



CULTIVOS CON FUTURO: EVALUANDO QUÉ PLANTAR CON CABEZA Y CON NÚMEROS

Víctor Muñoz Aravena, Ing. Agr. Mg. Gestión de Recursos Hídricos

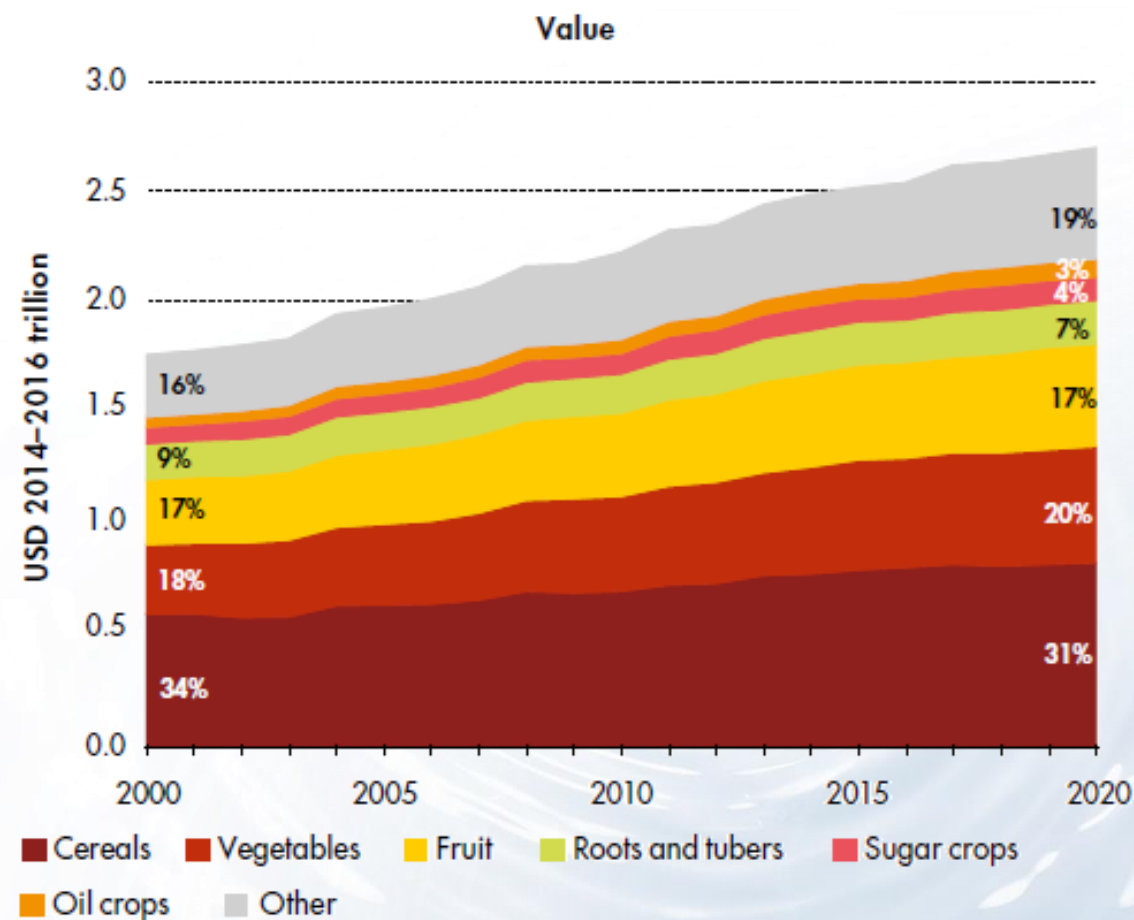
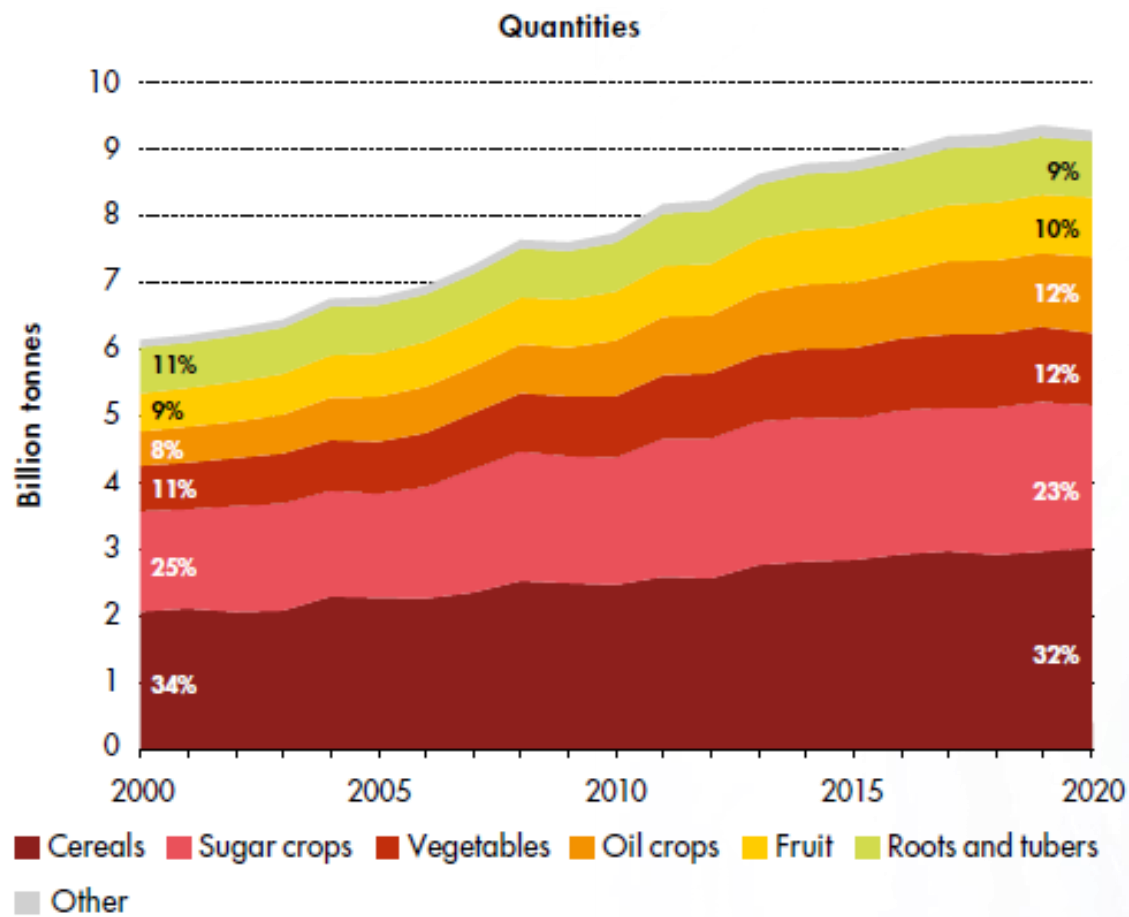
10 de Julio de 2025

Temario

1. Contexto global.
2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.
3. La evolución de los frutales en Chile.
4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.
5. Cultivos con futuro: decisiones con cabeza y con datos.
6. Herramientas, alianzas y decisiones futuras.

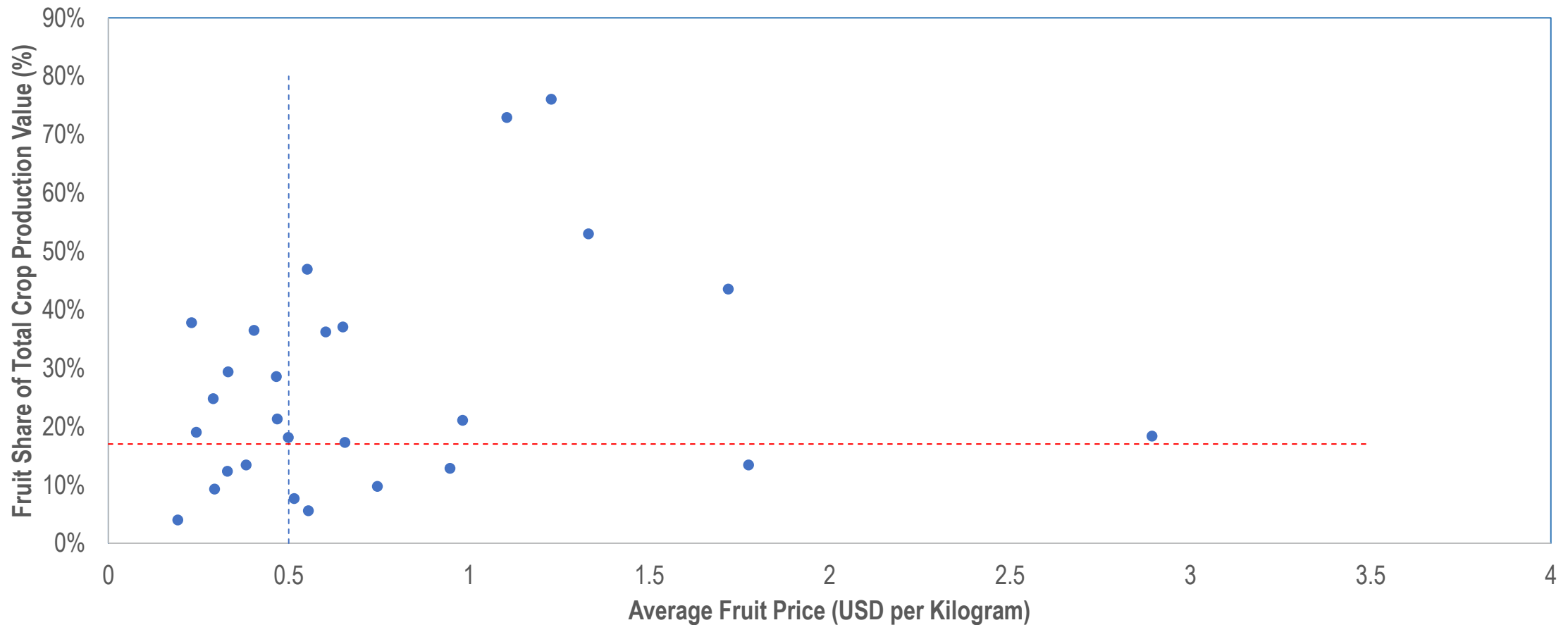
1. Contexto global.

WORLD PRODUCTION OF CROPS BY COMMODITY GROUP



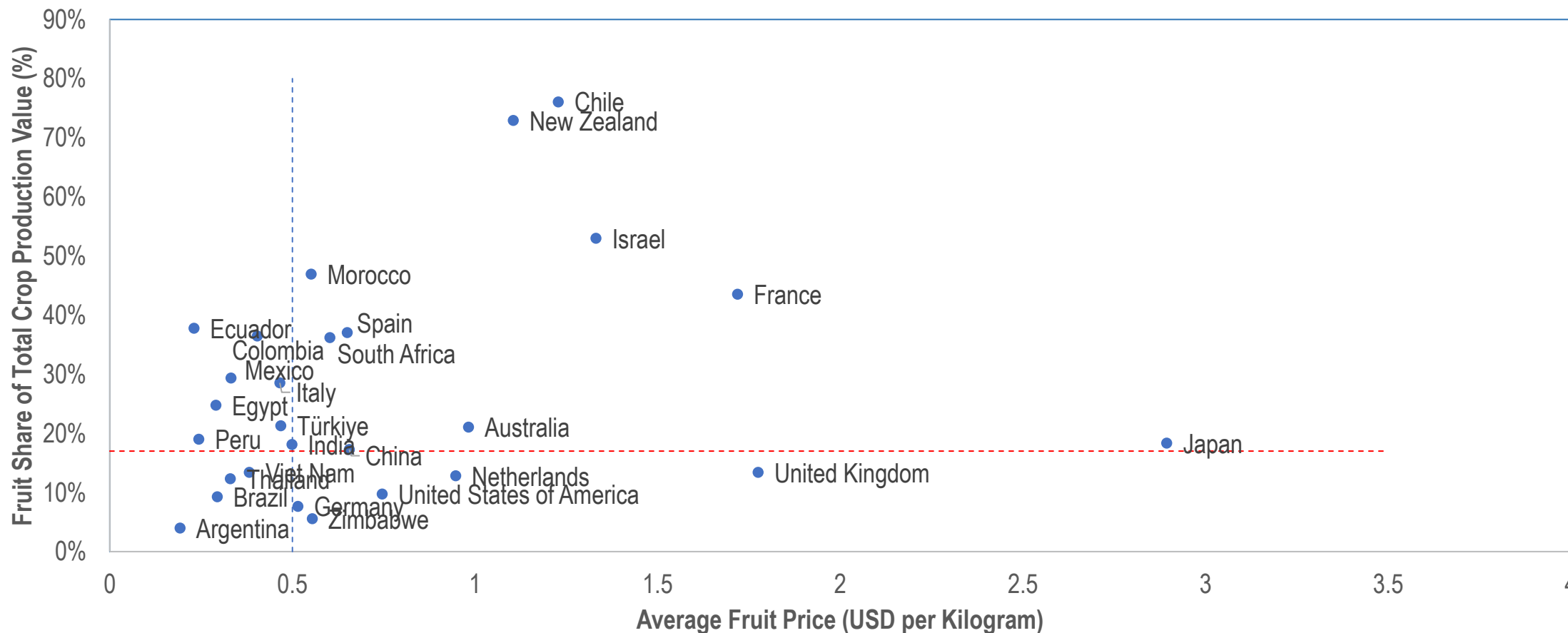
Note: Percentages on the figure indicate the shares in the total; they may not tally due to rounding.

Posición Global del Sector Frutícola: Precio por Kilo vs. Participación Frutícola en el Valor de la Producción Agrícola (2020)



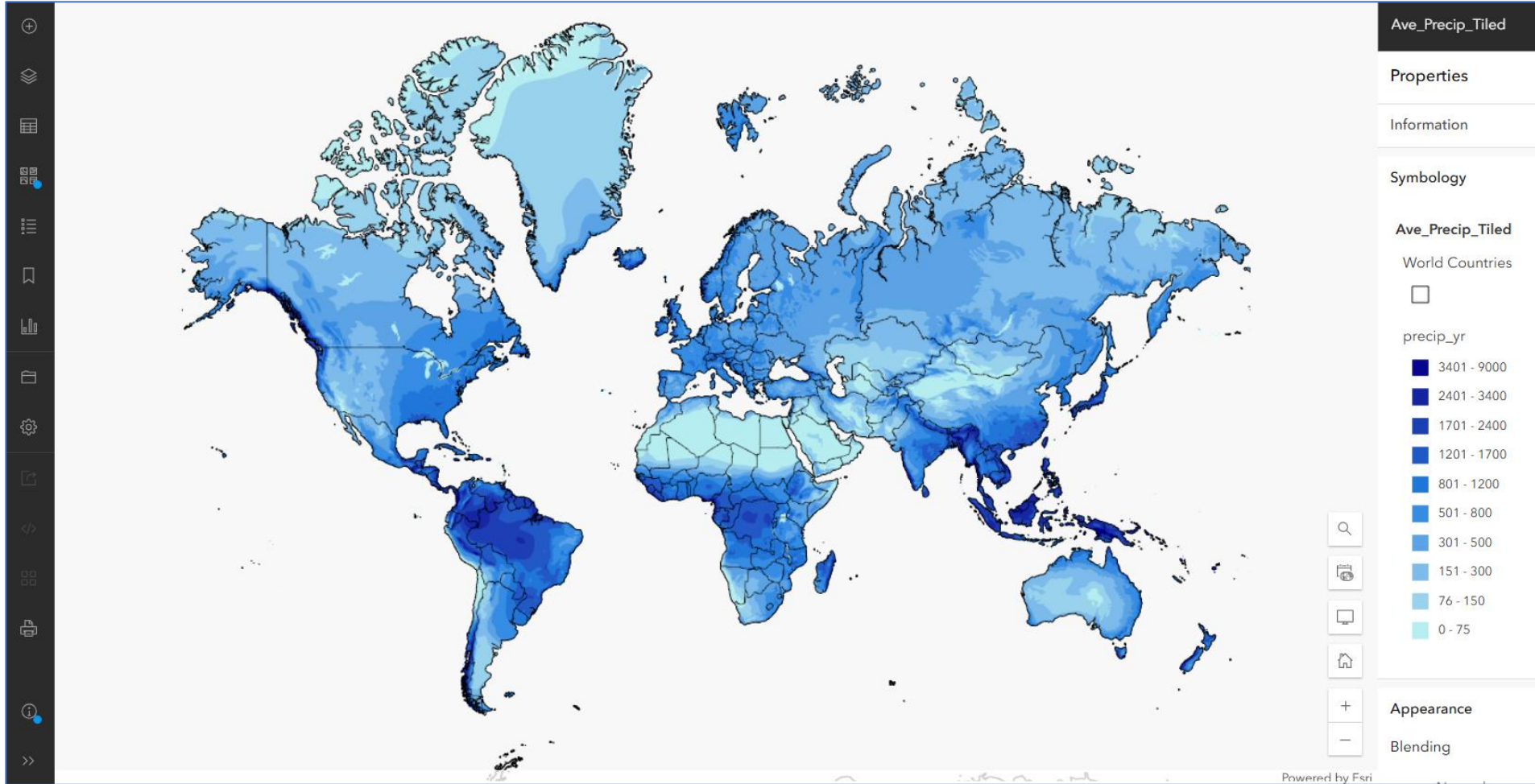
Fuente: Elaboración propia, en base a datos de “WORLD FOOD AND AGRICULTURE 2022 STATISTICAL YEARBOOK”.

Posición Global del Sector Frutícola: Precio por Kilo vs. Participación Frutícola en el Valor de la Producción Agrícola (2020)



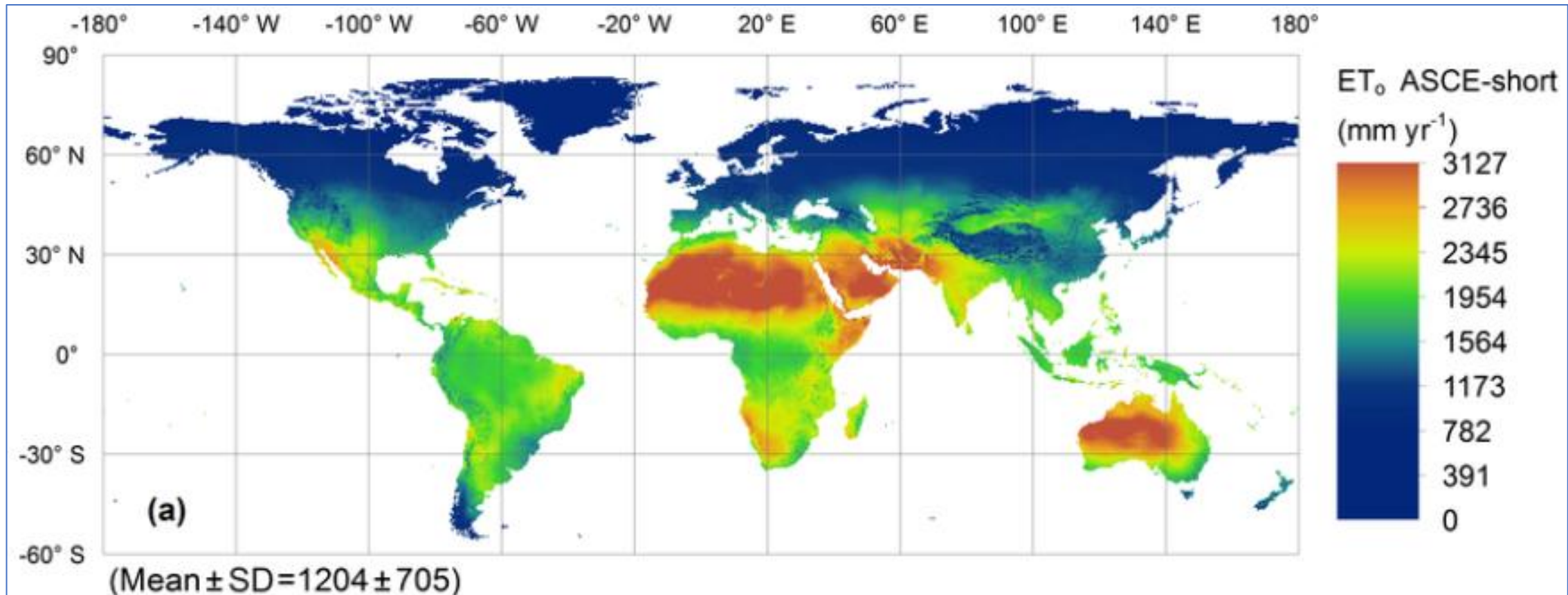
Fuente: Elaboración propia, en base a datos de “WORLD FOOD AND AGRICULTURE 2022 STATISTICAL YEARBOOK”.

1. Contexto global.



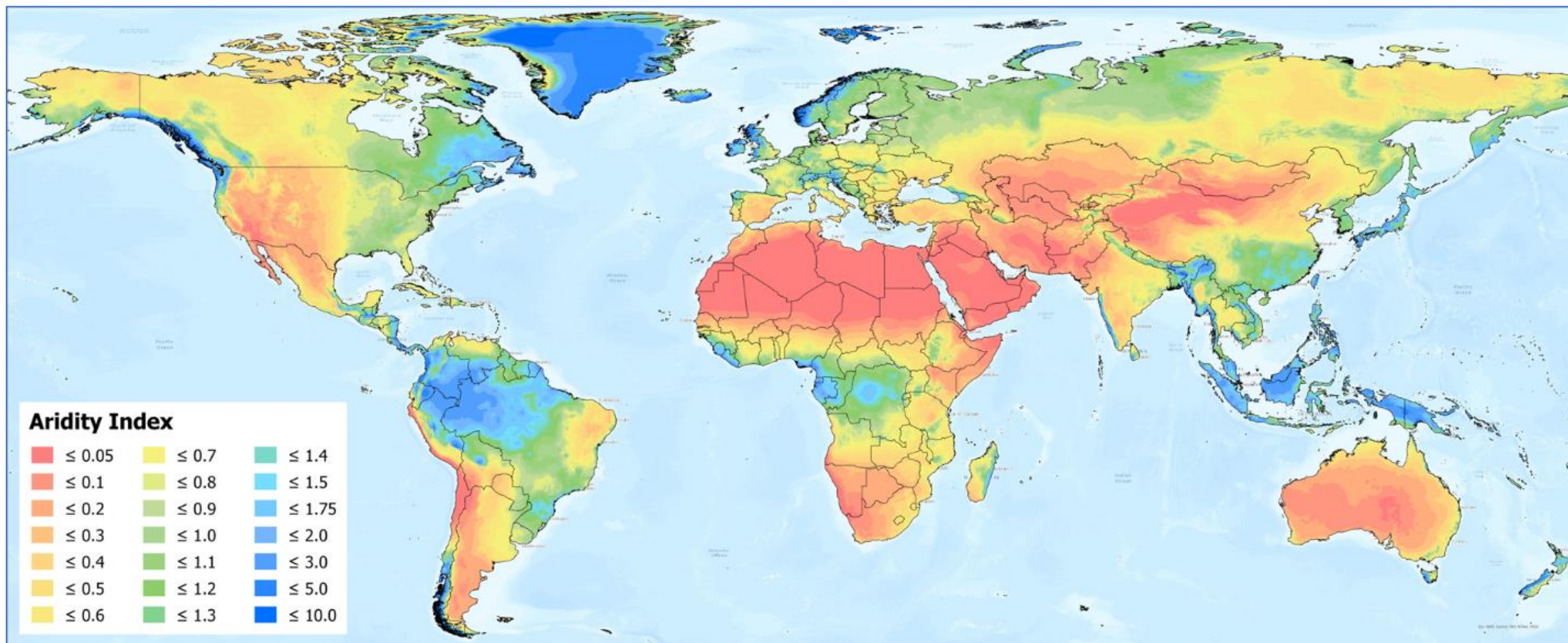
Global average annual precipitation (mm/year). Values are categorized by ranges, with the lightest shades representing the driest areas (<150 mm/year). Chile's Coquimbo Region, Israel's Negev Desert, and parts of California appear among the most arid fruit-growing zones in the world. Source: Adapted from Esri (2023), "Ave_Precip_Tiled" layer. Available at <https://education.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html>

1. Contexto global.



Mean annual reference evapotranspiration (ET₀, mm/year) estimated using the ASCE-short method (grass reference crop) for the period 1950–2000. This method provides a moderate estimation of atmospheric water demand, consistent with field data from the Coquimbo Region. Source: Adapted from Landeras et al. (2017), available at <https://www.researchgate.net/figure/31188238>

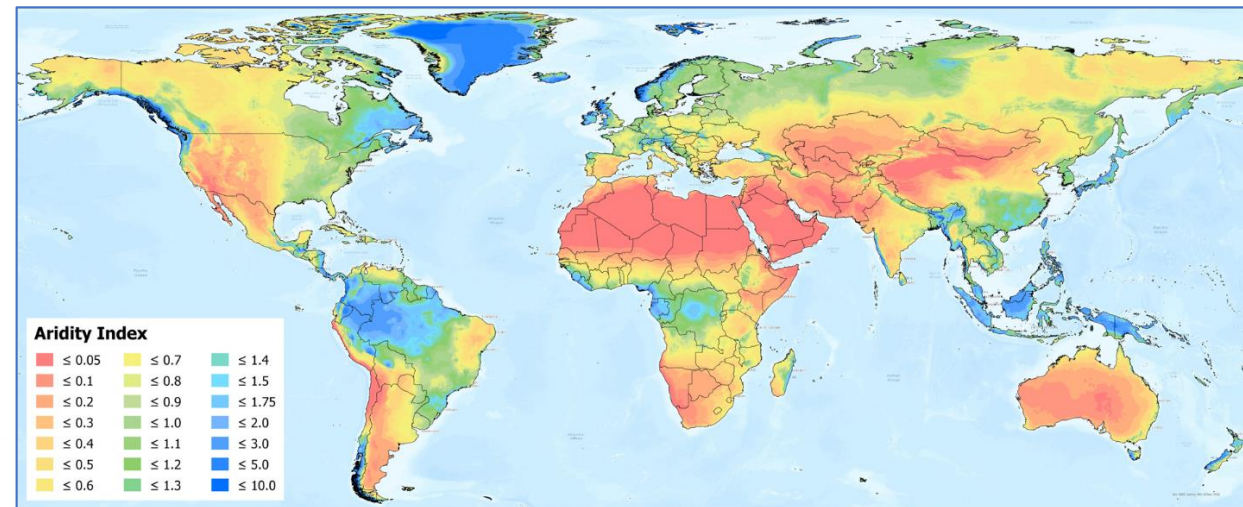
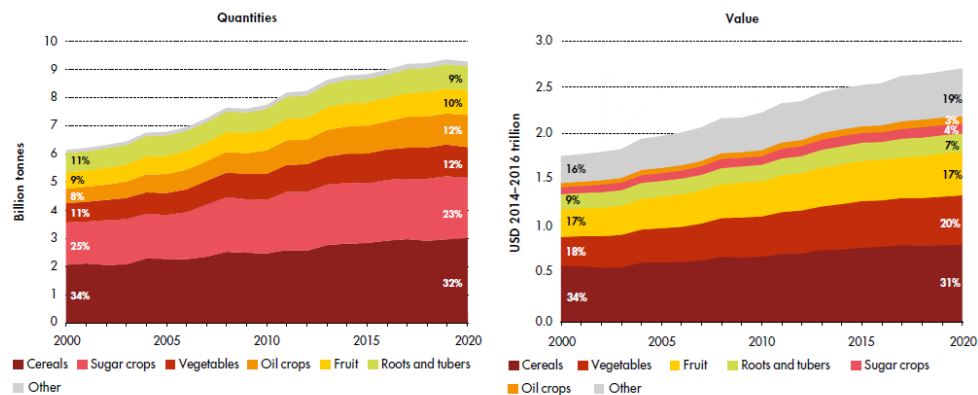
1. Contexto global.



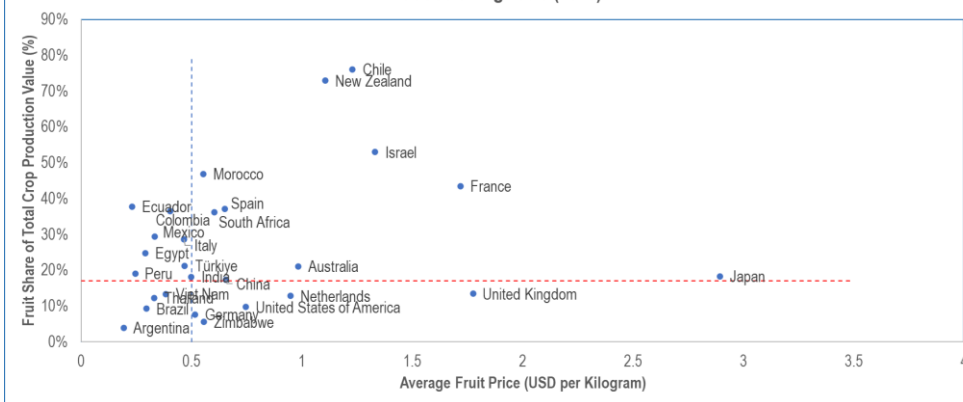
Global Aridity Index (AI). The map shows the ratio between annual precipitation and reference evapotranspiration (ET_0), based on the FAO-56 Penman–Monteith equation. Lower AI values (red/orange) denote high aridity; higher values (green/blue) indicate more humid climates. Notable fruit-producing arid zones include Coquimbo (Chile), central California, and Israel. Source: Global Aridity Index – AI_ ET_0 v3, CGIAR-CSI. Based on Trabucco & Zomer (2022). Available at: <https://www.nature.com/articles/s41597-022-01493-1/figures/2>

1. Contexto global.

WORLD PRODUCTION OF CROPS BY COMMODITY GROUP



Posición Global del Sector Frutícola: Precio por Kilo vs. Participación Frutícola en el Valor de la Producción Agrícola (2020)



- Frutas: Productos de alto valor.
- Existen países especializados en producir fruta y de alto valor.
- Algunas zonas productivas tienen alta presión desde el punto de vista de la aridez (Índice de Aridez = pp/ET_o).

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

30 de junio 2025

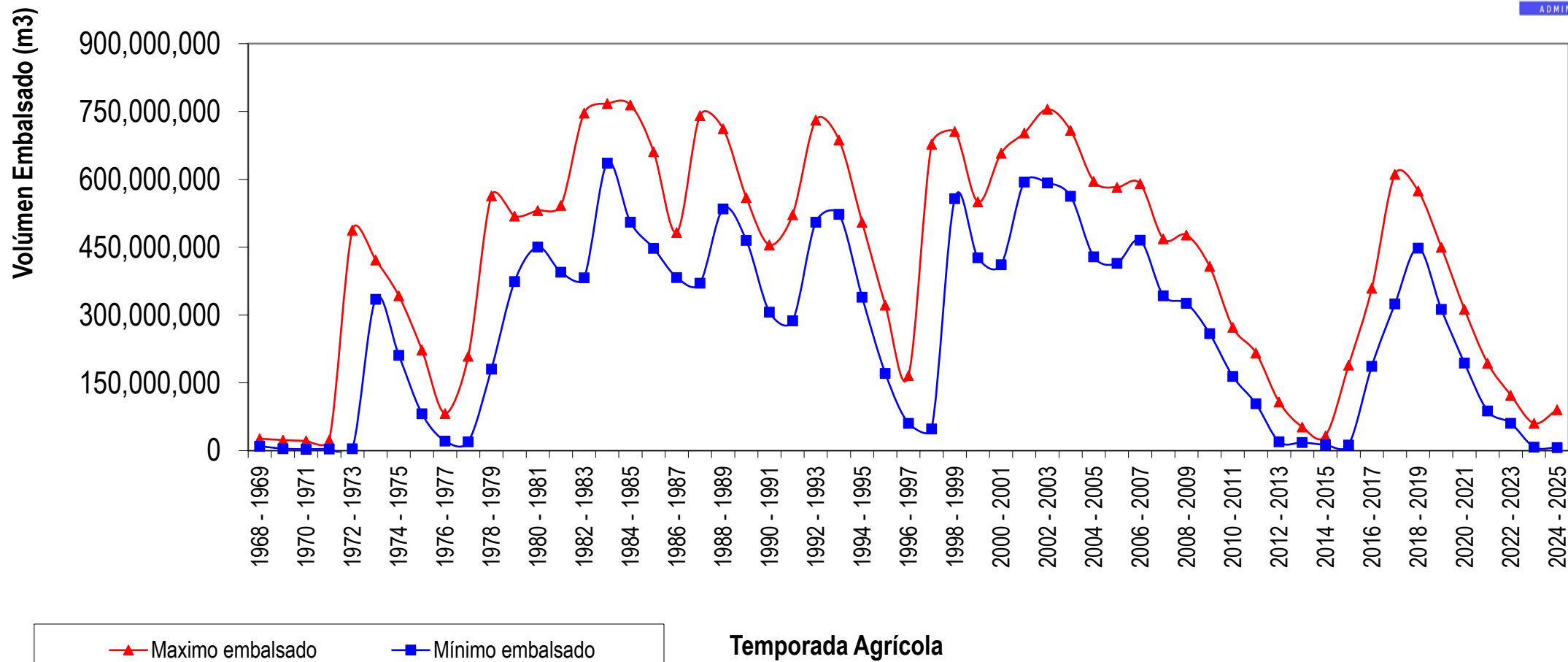
Volúmenes Almacenados (mill-m³) al 30 de junio de 2025

EMBALSE	REGIÓN	CUENCA	CAPACIDAD	PROMEDIO HISTÓRICO MENSUAL	30 de junio de 2025	VOLUMEN ACTUAL VS CAPACIDAD (1)	Mayo 2025	Junio 2024	USO PRINCIPAL
La Laguna	Coquimbo	Elqui	38	28,5	16,6	44%	16,3	3,7	Riego
Puclaro	Coquimbo	Elqui	209	136,4	35,9	17%	33,1	19,6	Riego
Recoleta (++)	Coquimbo	Limarí	100	62,9	16,5	16%	15,3	9,7	Riego
La Paloma (+++)	Coquimbo	Limarí	750	392,0	52,4	7%	46,6	28,6	Riego
Cogotí (+) *	Coquimbo	Limarí	156	67,1	34,9	22%	35,1	16,3	Riego
Culimo*	Coquimbo	Quilimarí	10	2,5	4,8	48%	4,8	2,5	Riego
El Bato	Coquimbo	Choapa	26	18,5	22,2	87%	21,4	8,2	Riego
Corrales	Coquimbo	Choapa	50	30,7	40,0	80%	40,2	28,0	Riego

Región	Comuna	Estaciones	jun-2025 [mm]	Año 2025 [mm]	Promedio a la fecha [mm]	Periodo Actual %	Año 2024 [mm]
COQUIMBO	VICUÑA	LA LAGUNA EMBALSE	9,0	24,1	79,2	-69,6	71,5
COQUIMBO	VICUÑA	RIVADAVIA	0,9	0,9	49,7	-98,2	88,4
COQUIMBO	VICUÑA	VICUÑA	0,5	0,5	48,9	-99,0	112,5
COQUIMBO	LA SERENA	LA SERENA	35,5	35,5	50,2	-29,3	63,6
COQUIMBO	OVALLE	OVALLE	37,8	38,7	56,5	-31,5	76,1
COQUIMBO	ILLAPEL	ILLAPEL	37,7	38,4	84,2	-54,4	172,8
COQUIMBO	MONTEPATRIA	PALOMA EMBALSE	22,3	22,4	69,1	-67,6	154,7
COQUIMBO	OVALLE	RECOLETA EMBALSE	0,0	0,0	57,4	-100,0	125,3
COQUIMBO	COMBARBALA	COGOTI 18	54,5	54,5	88,6	-38,5	173,9
COQUIMBO	ILLAPEL	HUINTIL	61,3	64,3	102,5	-37,3	227,0
COQUIMBO	SALAMANCA	COIRON	25,6	28,5	138,9	-79,5	275,8
COQUIMBO	LOS VILOS	LOS VILOS	98,5	105,8	111,0	-4,7	218,9

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Volúmenes Embalsados en el Embalse Paloma



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

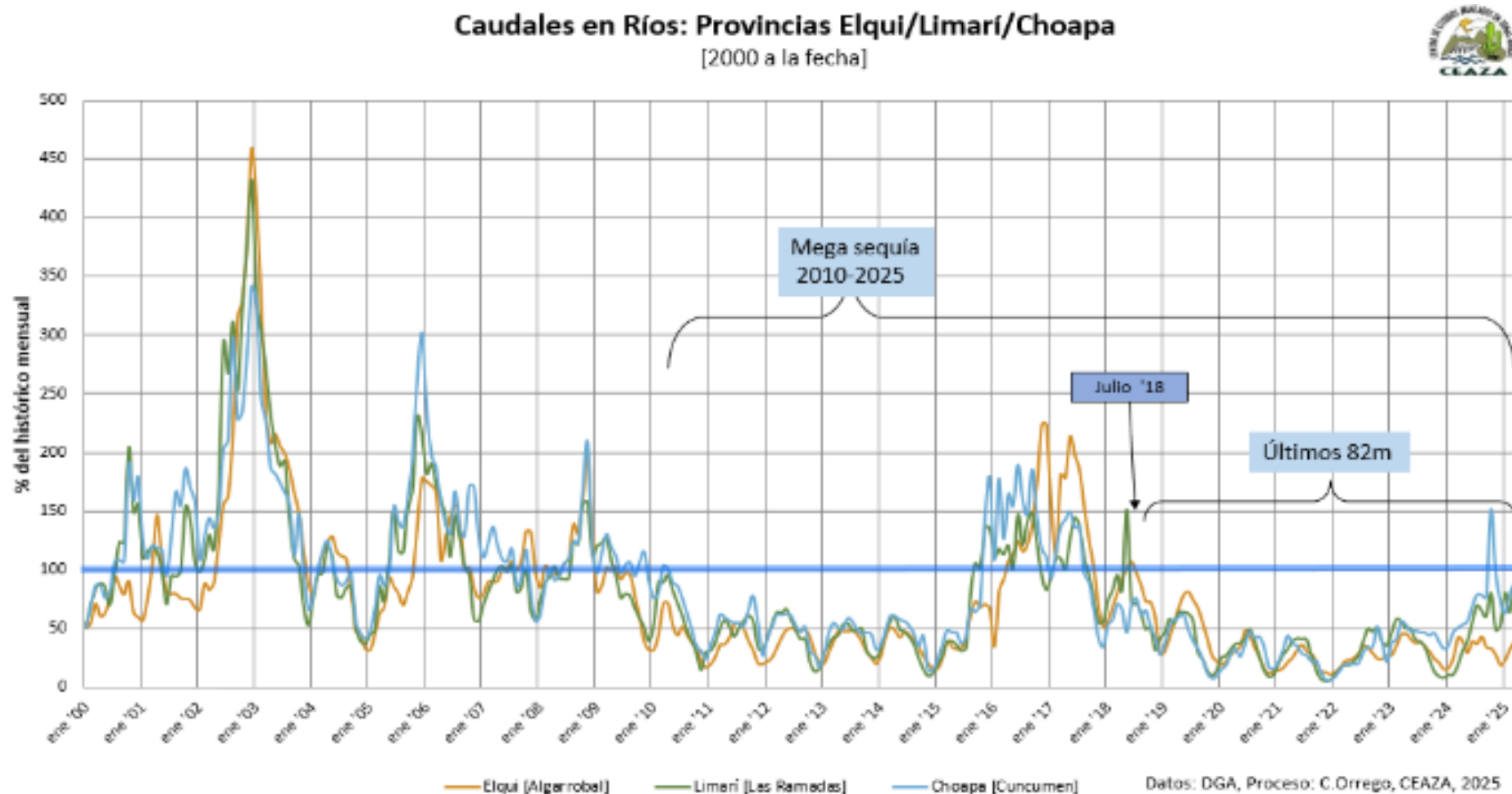


Figura C2. Evolución de los caudales como porcentaje del histórico mensual por cuenca, desde enero del año 2000 a la fecha. Fuente: Datos DGA procesados por CEAZAMet.

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

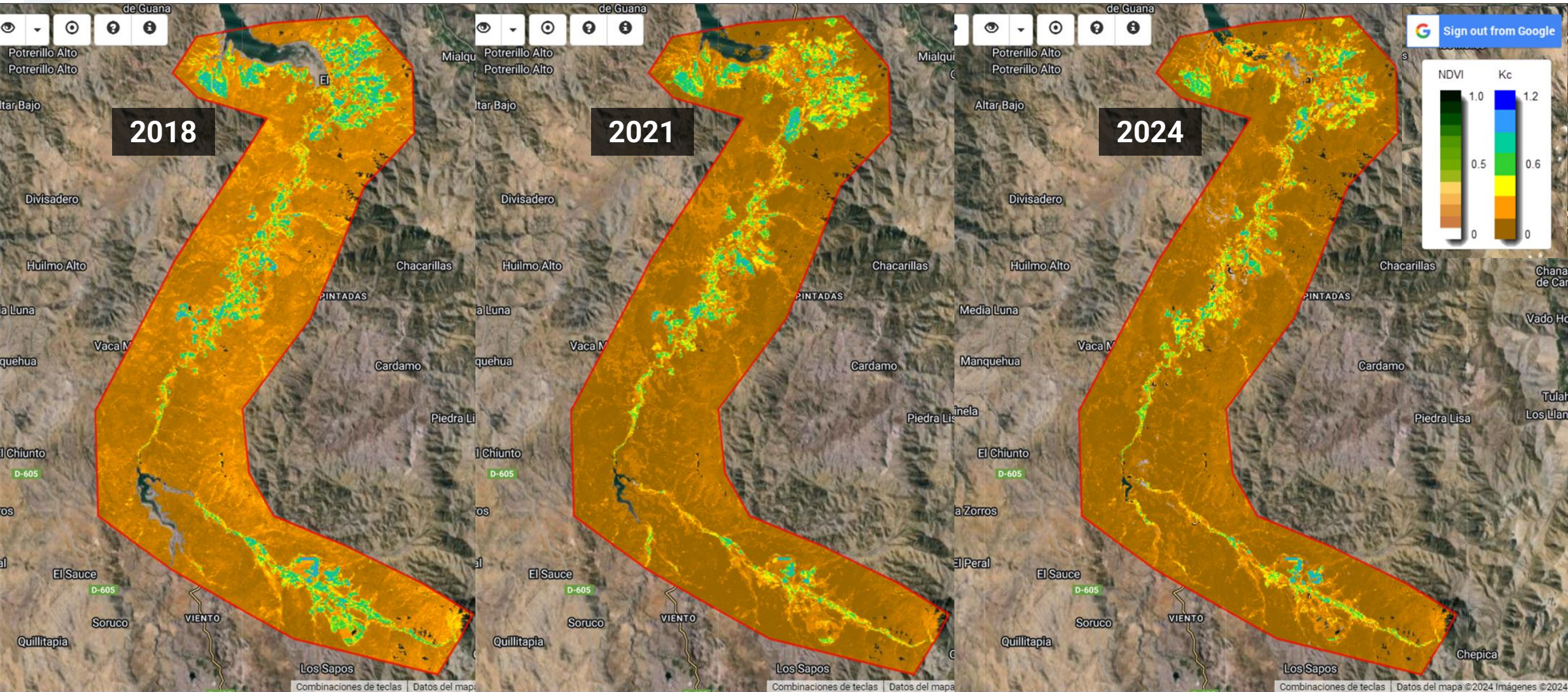
Sequía: Dotaciones y desmarques – Marzo 2024.

Organización	Dotación actual (L/s))	Desmarque actual (%)	Detalle
JV Río Elqui	-	10%	
JV Río Hurtado	0		100% consumo humano
Asoc. Can. Embalse Recoleta	*	11%	
Com. Aguas Sistema Embalse Paloma (CASEP)	0		100% consumo humano de Ovalle, Sotaquí y SSR
JV Río Rapel	104	5%	
JV Río Huatulame	0		
JV Río Mostazal	144	4%	Frecuencia de turno = 57 días
JV Río Combarbalá	8 a 10		100% entregado a Aguas del Valle
JV Río Illapel	600	13%	
JV Río Choapa	2000	18%	
*Embalse Corrales	1000		
* Pozos Emergencia	516		



Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada por la Sociedad Arícola del Norte A.G. (SAN A.G.) y las Organizaciones de Usuarios de Agua enunciadasg.

Monitoreo satelital – Río Guatulame

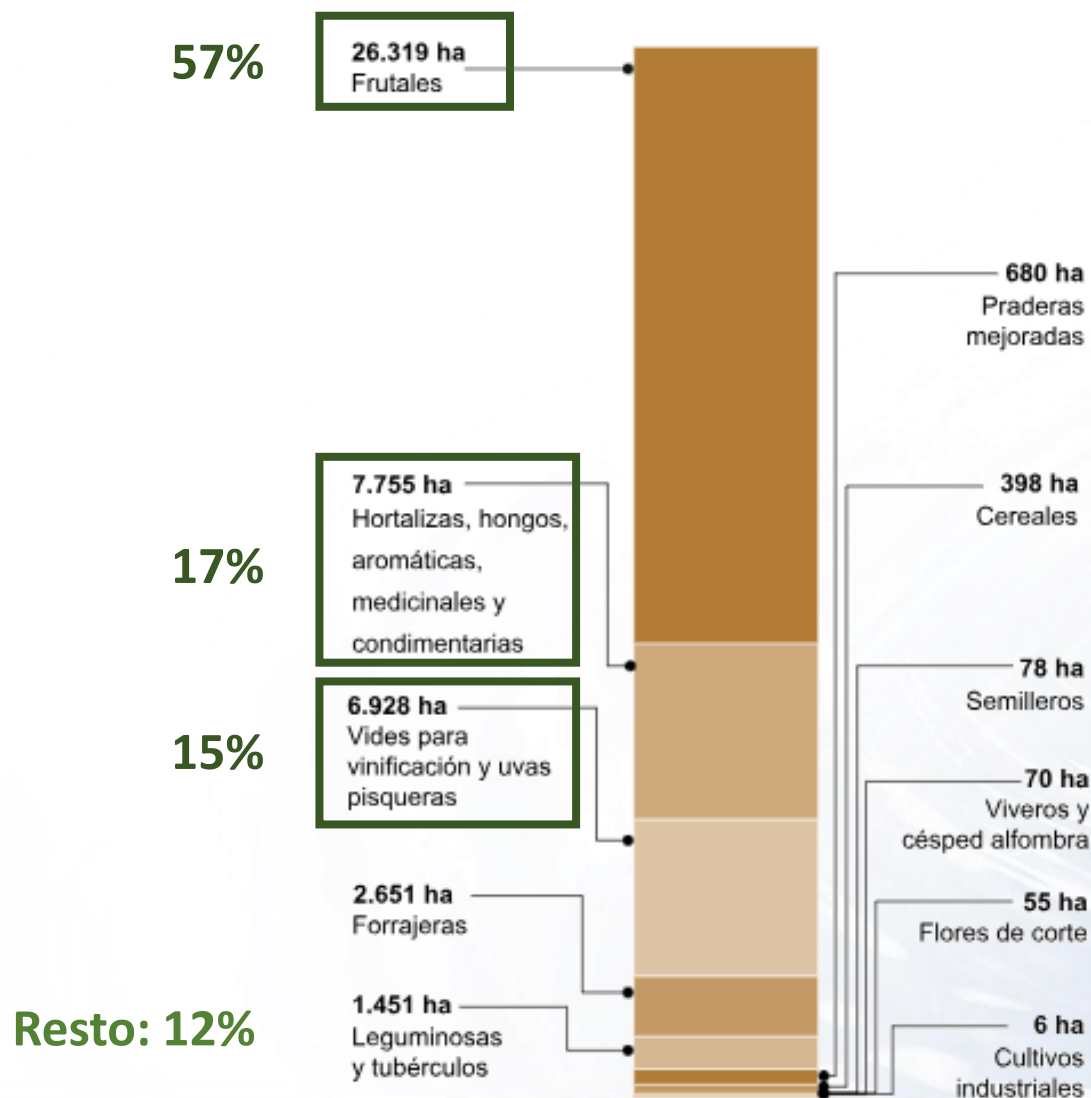


2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

CENSO AGROPECUARIO 2021.

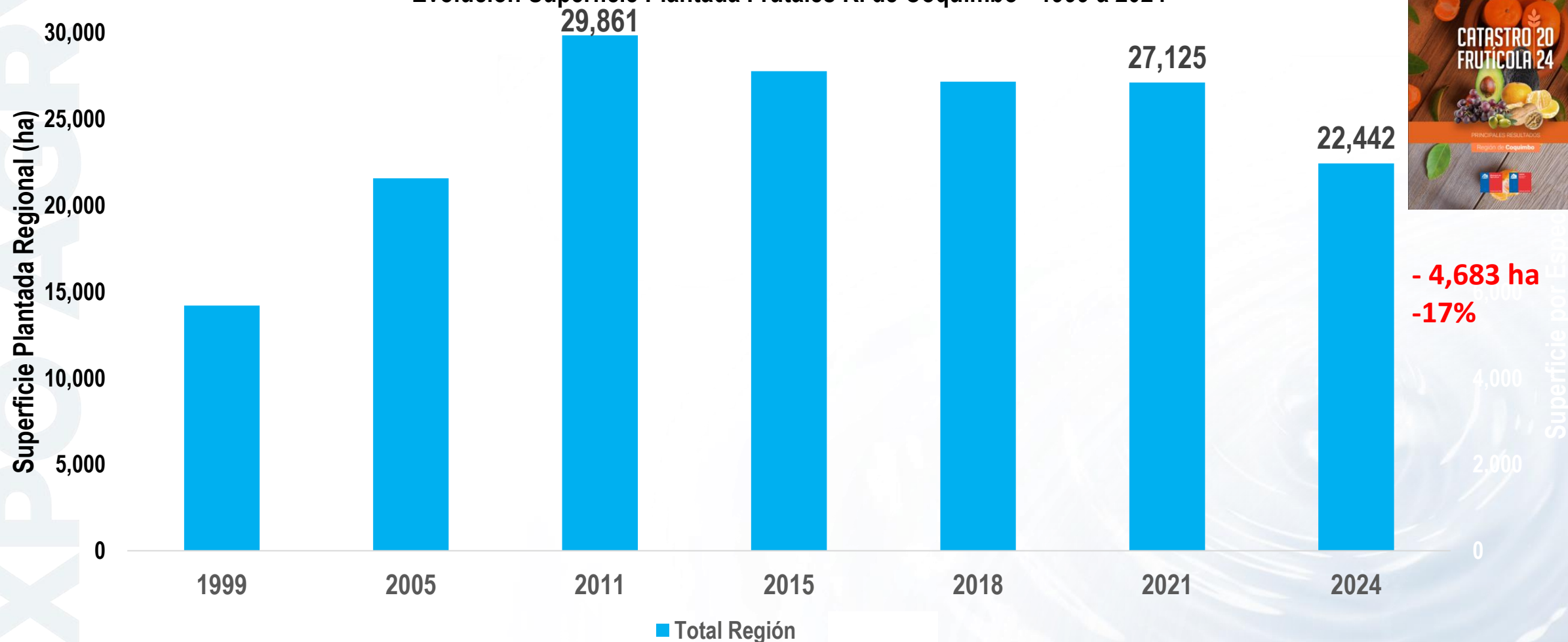
Total: 46.391 ha

● Superficie (ha) sembrada/plantada de la categoría Cultivos
Para el año agrícola de referencia 2020-2021



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024

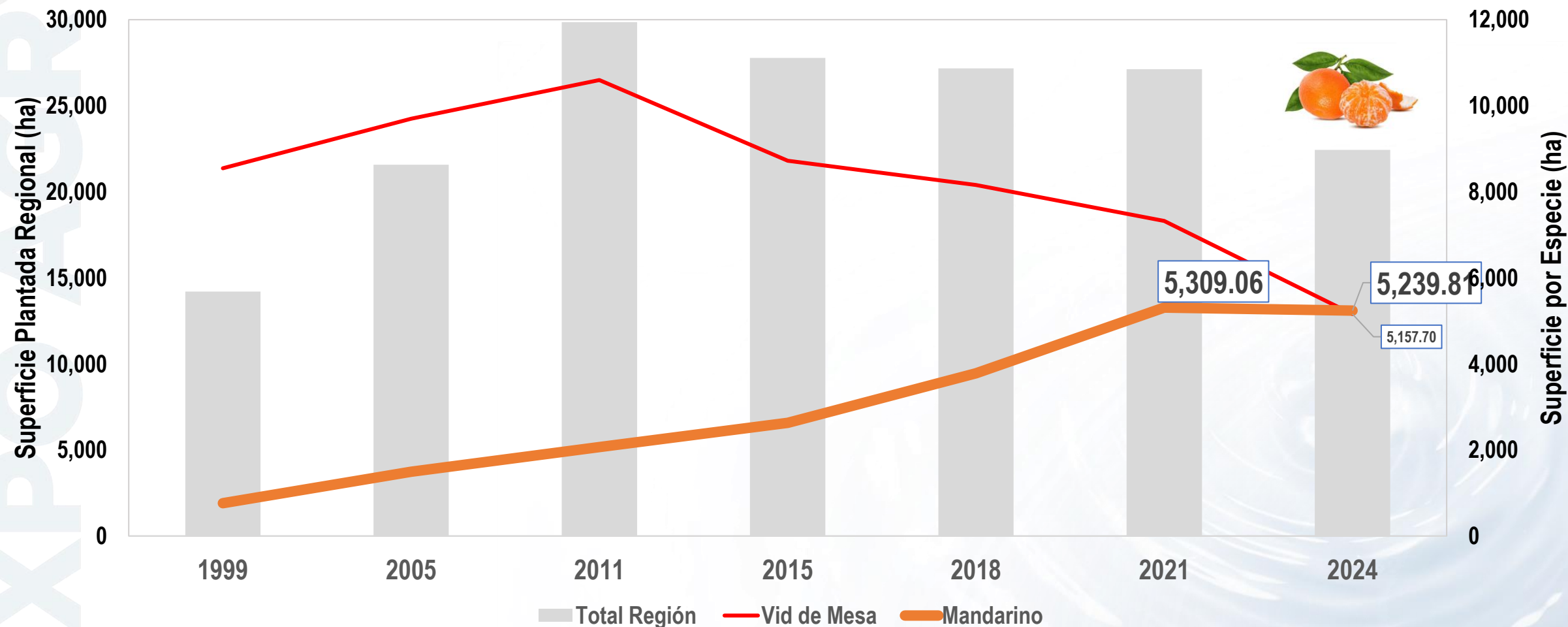


Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024

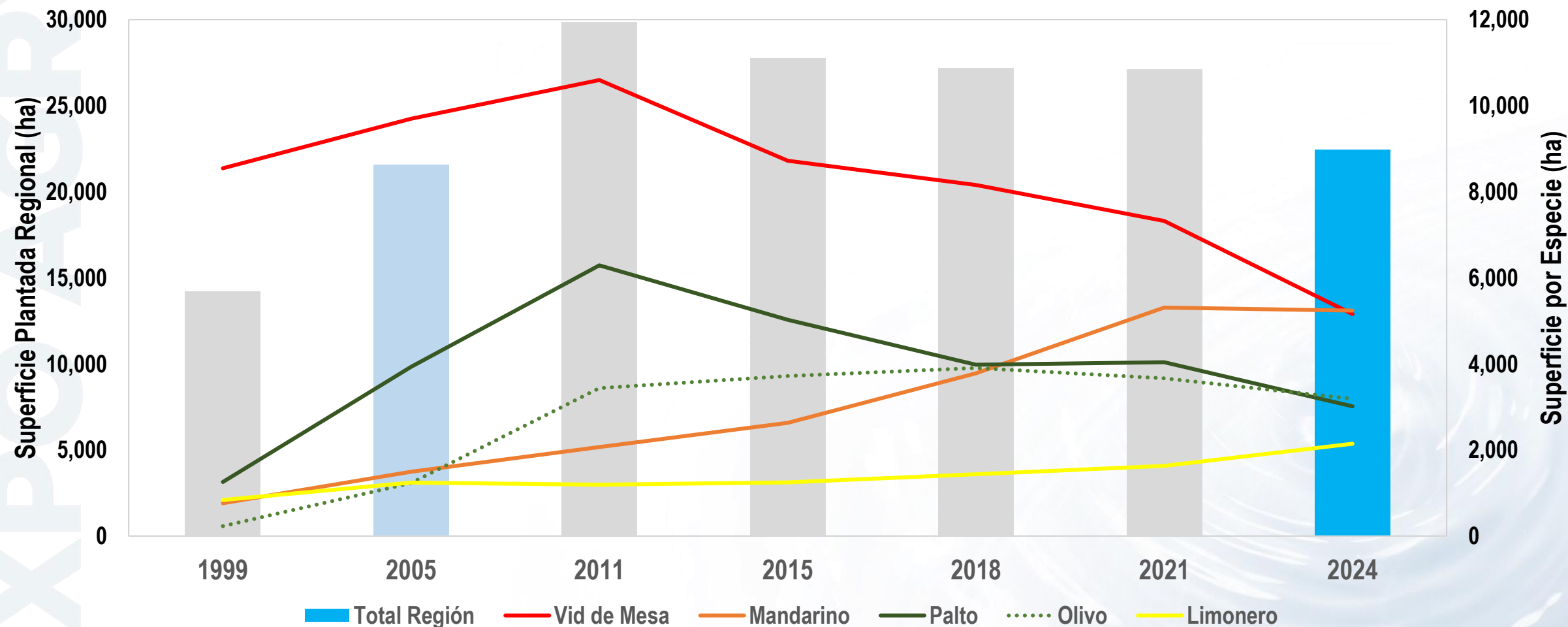


2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024

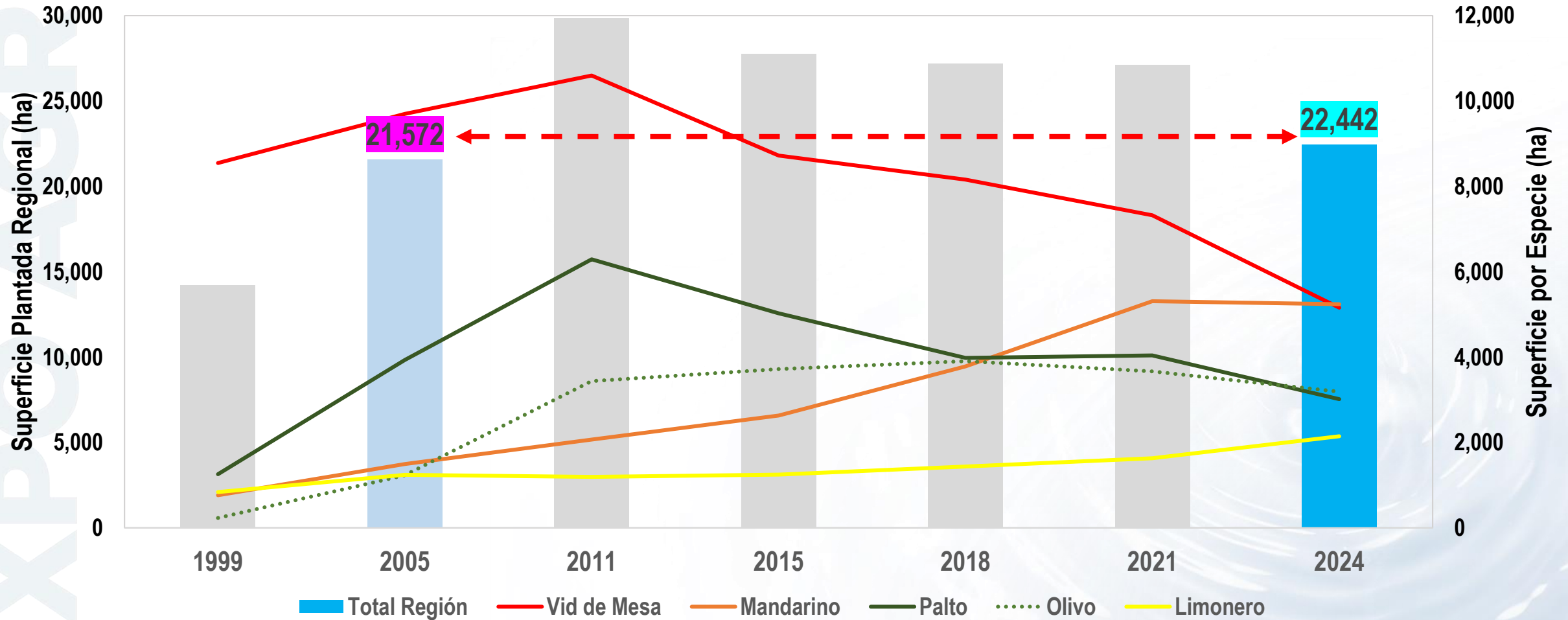


Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024



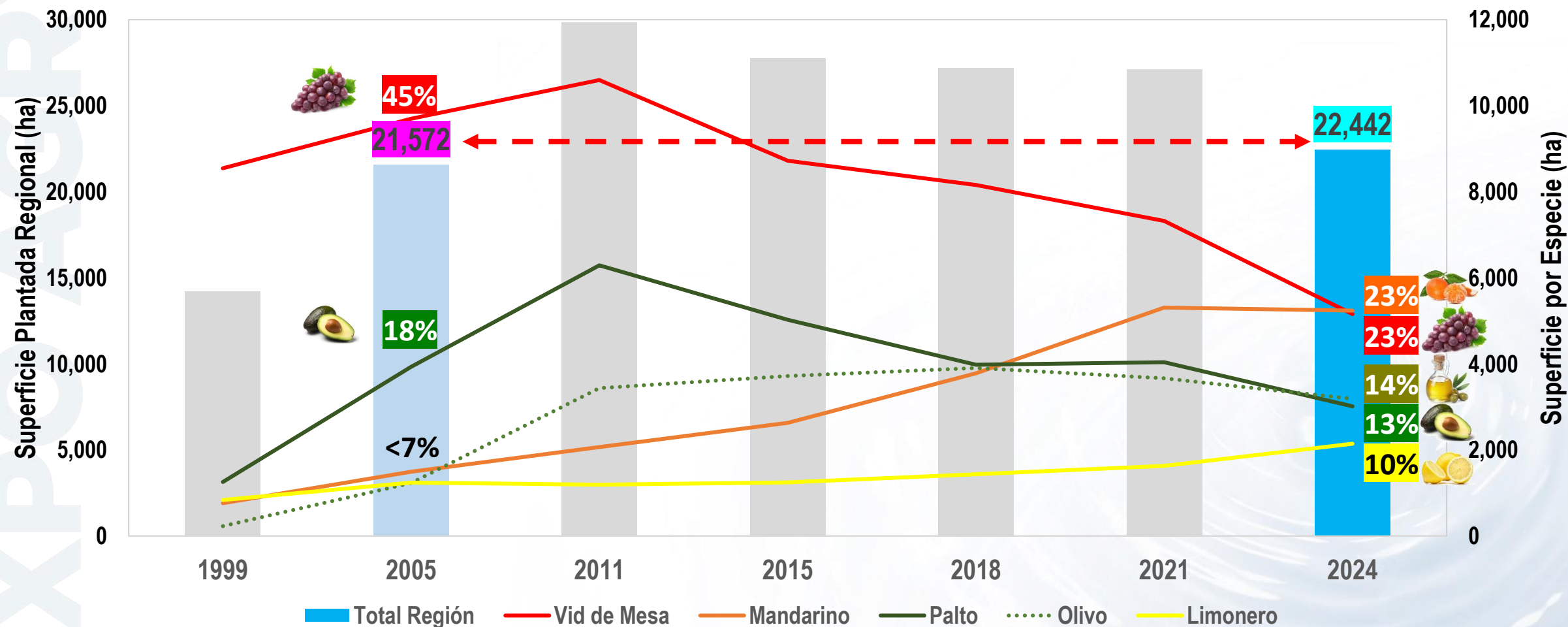
2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

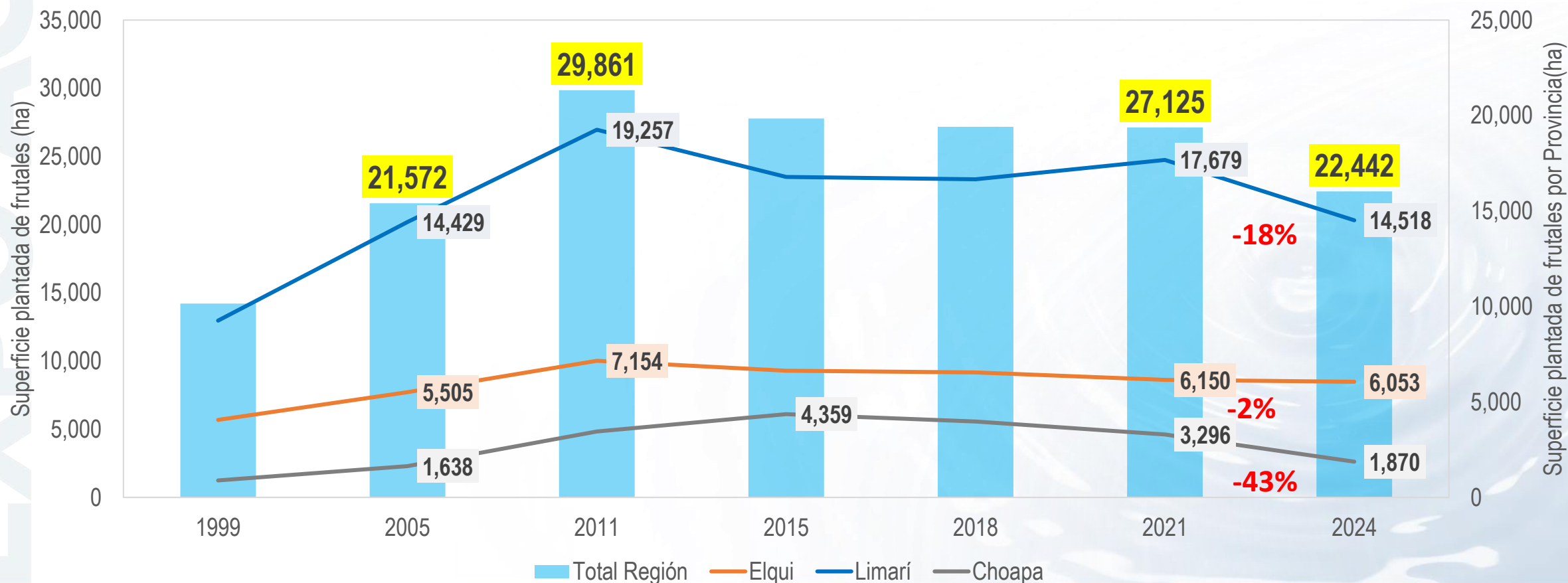
Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

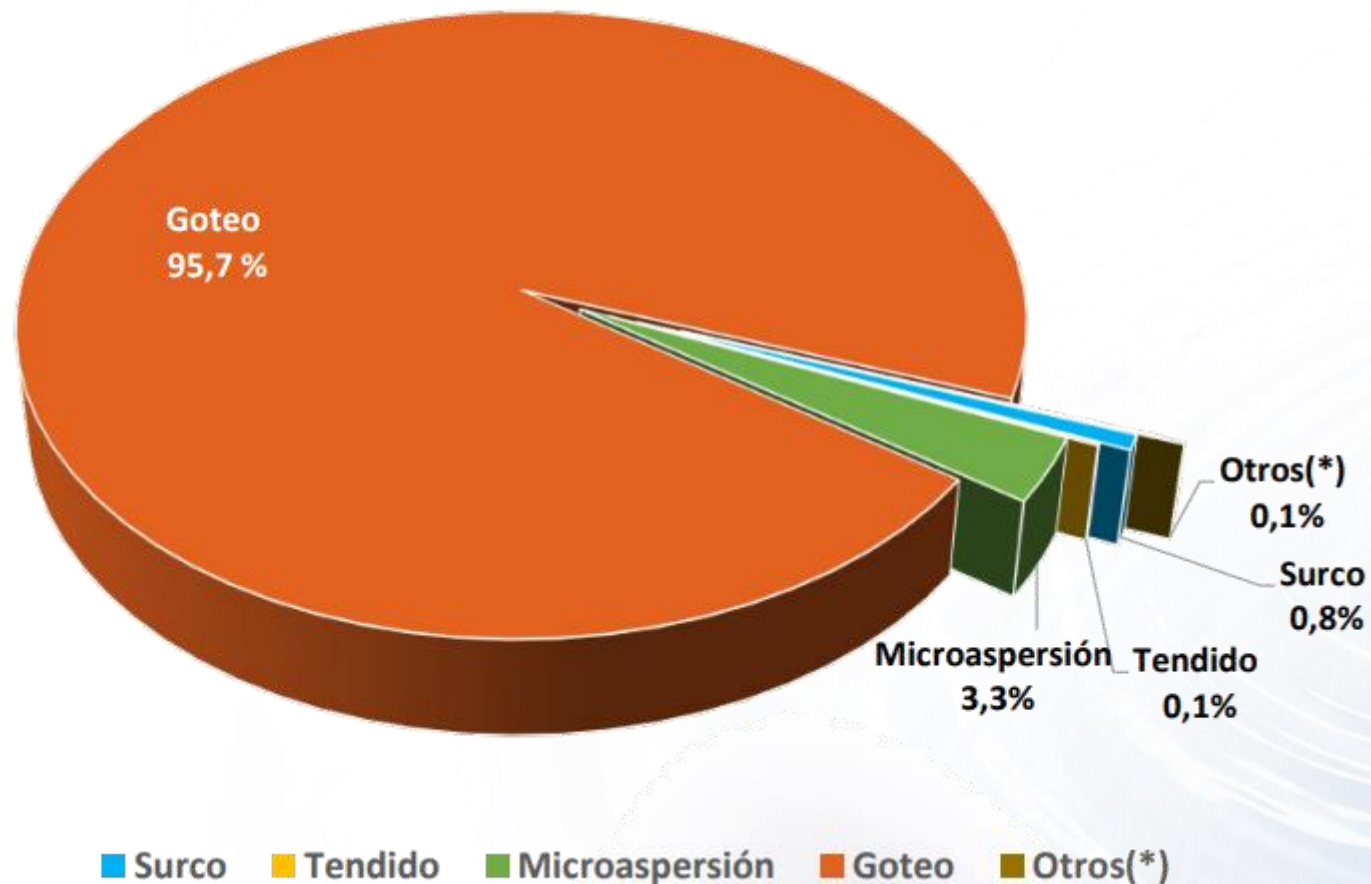
Evolución Superficie Plantada Frutales R. de Coquimbo - 1999 a 2024

65%	27%
Limarí	Elqui
	8% Choapa



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Gráfico n° 2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE FRUTAL
POR MÉTODO DE RIEGO



2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

HORTALIZAS

Etiquetas de fila	La Serena	Coquimbo	Andacollo	La Higuera	Paiguano	Vicuña	Ovalle	Monte Patria	Punitaqui	Río Hurtado	Combarbalá	Canela	Salamanca	Illapel	Los Vilos	Total Región
Lechuga	511	1,289	0	0	0	9	12	0	0	0	1	9	5	7	1	1,846
Alcachofa	108	106	0	0	0	0	453	0	2	0	0	3	1	0	0	672
Brócoli	97	453	0	0	0	0	68	1	0	0	0	1	1	2	0	623
Apio	143	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593
Zanahoria	150	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	496
Choclo	86	137	0	1	0	0	106	4	4	0	5	23	7	7	5	383
Coliflor	69	286	0	0	0	3	10	0	0	0	0	1	1	1	0	371
Poroto Verde	51	224	0	0	0	1	37	18	5	1	5	9	2	3	0	356
Repollo	102	179	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	283
Pepino dulce	4	2	0	0	0	0	268	0	0	0	0	0	1	0	0	275
Tomate	26	13	1	0	1	5	132	14	8	0	6	34	7	12	4	261
Pimiento (incl. todos los tipos)	29	18	0	0	0	7	198	1	2	0	0	1	0	1	1	257
Haba	81	90	0	0	0	0	30	2	4	0	0	8	8	10	1	234
Choclo dulce (maíz dulce)	10	115	0	0	0	1	49	3	1	0	0	1	1	0	0	182
Espinaca	5	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	109
Ají	2	1	0	0	0	1	87	1	2	1	2	0	0	0	0	98
Betarraga	17	69	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	92
Cilantro	13	63	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	1	0	84
Acelga	12	58	0	0	0	0	5	1	0	0	1	1	0	1	0	79
Cebolla	0	31	0	0	0	0	11	0	0	0	1	7	6	10	2	69
Zapallo Italiano	13	5	0	0	0	6	37	0	2	0	0	0	0	0	0	64
Poroto Granado	15	10	0	0	0	0	5	6	0	0	1	4	3	6	2	52
Zapallo	15	8	0	0	0	2	3	1	2	1	2	6	2	3	1	45
Pepino ensalada	1	3	0	0	0	1	32	0	1	0	0	0	0	0	1	38
Huerta casera (princ. autoconsumo)	2	1	1	0	0	0	2	0	4	0	2	14	5	3	2	36
Arveja Verde	8	14	0	0	0	0	5	1	1	0	0	2	0	0	1	32
Sandía	0	3	0	2	0	1	4	2	2	4	1	1	9	3	1	31
Melón	1	1	0	2	0	1	7	5	0	1	1	1	4	3	1	29
Resto	18	19	0	0	0	1	9	2	2	1	1	3	3	2	0	62
Total general	1,589	4,097	4	5	1	37	1,574	63	42	8	31	134	66	80	24	7,755
	20%	53%	0%	0%	0%	0%	20%	1%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	
	74%						22%					4%				

FUENTE: VIII Censo Agropecuario y Forestal, año agrícola 2020 - 2021, INE-Chile.

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

HORTALIZAS

Superficie de hortalizas a nivel nacional

Índice de contenidos



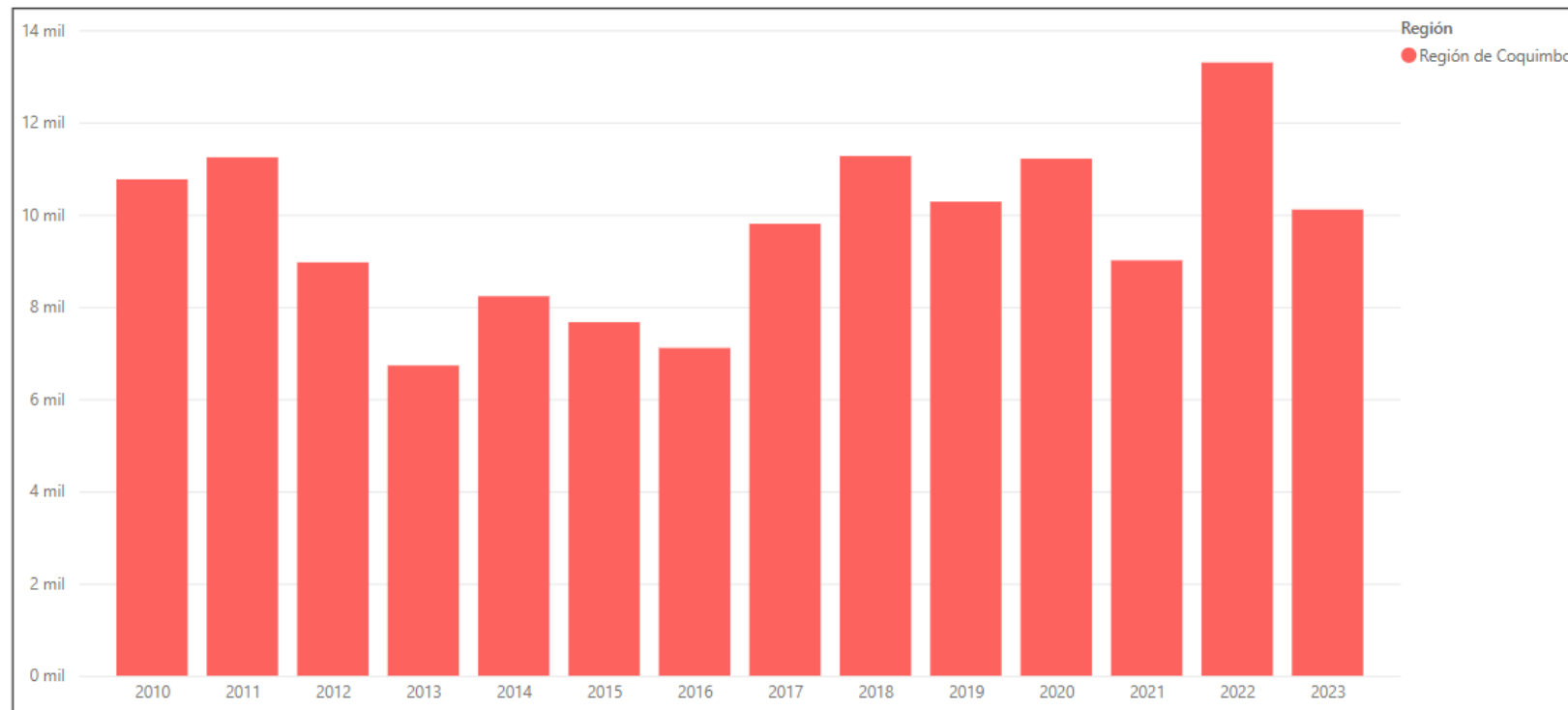
Ver gráfico por año

Ver gráfico por región

Ver gráfico por especie

Seleccione región

- ☒ Seleccionar todo
- ☐ Región de Arica y Parinacota
- ☐ Región de Atacama
- ☒ Región de Coquimbo
- ☐ Región de Valparaíso
- ☐ Región Metropolitana
- ☐ Región de O'Higgins
- ☐ Región del Maule
- ☐ Región de Ñuble
- ☐ Región del Bío Bío
- ☐ Región de la Araucanía
- ☐ Región de Los Ríos
- ☐ Región de Los Lagos
- ☐ Resto país



Notas:

Resto país: corresponde al VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal año 2007. Superficie (ha) por año de Otras hortalizas.

Fuente: elaborado por Odepa con información del INE.

https://apps.odepa.gob.cl/powerBI/boletin_hortalizas.html

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

HORTALIZAS

5. ESTIMACIÓN DE SUPERFICIE SEMBRADA O PLANTADA DE HORTALIZAS EN LA REGIÓN DE COQUIMBO AÑO 2007 Y 2010 A 2024^a.

Especie	Superficie por año (hectáreas)																Variación 2024/2023 (%)
	2007 ^b	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
TOTAL	11,129.4	10,766.4	11,241.2	8,963.9	6,728.9	8,230.2	7,667.0	7,108.6	9,802.5	11,271.2	10,281.4	11,213.9	9,007.3	13,298.6	10,109.9	9,405.4	-7.0
Lechuga	1,498.5	1,813.4	2,244.8	2,296.5	1,451.5	2,110.6	2,172.8	1,415.3	2,180.2	2,618.9	1,963.5	2,610.0	1,724.8	3,284.5	2,144.5	1,997.1	-22.1
Zanahoria	383.5	409.0	338.8	321.2	466.5	663.6	494.7	625.1	713.1	603.5	753.4	778.0	156.0	864.4	774.6	766.7	-26.3
Poroto verde	820.3	980.5	921.5	693.9	715.5	830.4	706.7	642.5	826.8	740.9	778.3	720.3	747.6	779.1	617.2	707.9	46.3
Choclo	608.1	782.1	757.5	465.7	478.7	607.7	567.9	693.3	821.4	883.1	738.0	817.0	717.0	811.6	730.2	695.1	14.6
Apio	569.3	454.2	480.0	424.3	243.3	370.7	386.3	352.5	650.8	1,003.4	370.3	555.5	322.5	1,103.6	849.9	626.7	-32.5
Alcachofa	2,950.4	2,781.3	2,592.3	1,735.7	622.8	697.1	664.1	812.1	950.7	917.1	879.2	846.7	880.0	838.4	756.8	589.8	-49.8
Haba	400.2	429.8	414.8	254.1	345.1	288.0	311.7	340.6	350.8	388.5	311.6	376.9	342.9	388.7	397.9	432.2	-12.7
Repollo	192.9	203.6	206.4	308.8	300.6	361.7	317.1	239.7	549.8	576.6	495.7	621.8	413.0	768.4	557.1	421.1	-4.8
Brócoli ¹	65.9	-	60.9	68.5	85.1	247.4	165.5	85.6	431.1	572.7	620.3	727.4	472.8	767.1	573.1	387.0	-4.4
Pimiento	601.2	450.7	493.0	409.1	368.6	296.1	237.2	287.7	327.8	349.7	354.6	385.0	365.3	456.4	416.9	364.7	-
Tomate consumo fresco	358.3	270.6	323.6	379.3	281.0	295.9	293.5	275.6	303.4	346.2	390.2	327.1	348.5	391.8	313.9	316.1	209.9
Espinaca ¹	3.7	-	2.6	9.8	22.1	7.3	12.5	23.6	63.1	85.9	243.0	137.3	56.2	358.2	88.1	273.1	8.6
Coliflor	93.7	81.6	71.7	111.1	105.1	191.3	118.3	83.2	239.5	350.1	427.3	418.2	301.9	257.3	263.2	251.5	-6.9
Poroto granado	197.4	324.1	273.7	216.1	239.9	179.5	217.1	159.8	173.5	235.0	229.0	287.8	364.2	245.0	234.0	232.4	43.0
Betarraga	51.2	50.0	67.6	70.5	71.2	73.6	71.7	115.2	163.5	174.2	216.6	225.1	137.0	270.9	200.5	229.9	-
Zapallo italiano	206.1	138.1	144.3	81.7	134.4	125.9	99.0	116.0	95.9	110.6	151.3	166.8	179.6	185.1	166.3	144.0	-1.3
Ají	638.0	486.9	656.4	458.2	201.6	219.6	142.7	131.4	246.3	259.6	186.8	174.5	272.5	178.2	64.5	135.0	-12.5
Acelga ¹	29.6	-	28.6	22.6	22.9	24.3	30.1	36.3	59.5	82.0	272.9	109.6	60.5	176.9	109.1	103.2	-0.7
Arveja verde	108.9	77.3	122.5	79.4	55.9	72.3	47.5	42.9	52.1	76.6	37.2	53.4	85.0	94.5	67.2	98.3	14.7
Melón	78.9	84.0	97.8	53.9	47.7	44.6	54.1	55.6	47.3	37.9	64.5	69.4	66.1	86.3	40.2	57.6	-24.4
Zapallo temprano y de guarda	124.1	167.9	112.6	52.0	37.0	70.1	41.8	80.5	59.6	74.0	74.8	90.4	72.9	132.0	115.9	55.2	2.8
Cebolla temprana	18.9	20.4	27.0	25.4	21.0	26.3	43.0	56.8	76.3	29.0	44.9	23.8	41.1	223.6	42.4	37.0	0.7
Cebolla de guarda	12.8	27.2	31.6	10.1	15.4	8.2	26.2	20.3	15.9	25.4	29.7	13.6	19.4	36.7	68.3	34.3	-1.0
Sandía	56.7	61.8	58.4	44.7	41.2	39.3	57.1	42.8	47.4	54.4	59.1	47.5	38.9	49.6	32.5	33.4	-13.4
Pepino de ensalada ¹	77.9	-	4.8	62.3	11.4	6.4	59.3	16.6	34.8	24.6	20.6	40.8	202.0	8.9	16.1	15.9	-52.4
Ajo	1.3	-	-	-	0.0	0.1	-	-	0.0	26.2	-	-	0.0	-	1.1	-	-5.4
Espárrago	0.0	-	-	-	0.0	0.5	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	109.4
Orégano	0.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-100.0
Otras hortalizas	981.6	671.9	708.0	309.0	343.4	371.7	329.2	357.7	321.9	625.0	568.7	590.0	619.7	541.5	468.4	400.3	-14.5

Encuesta de superficie sembrada de hortalizas 2024

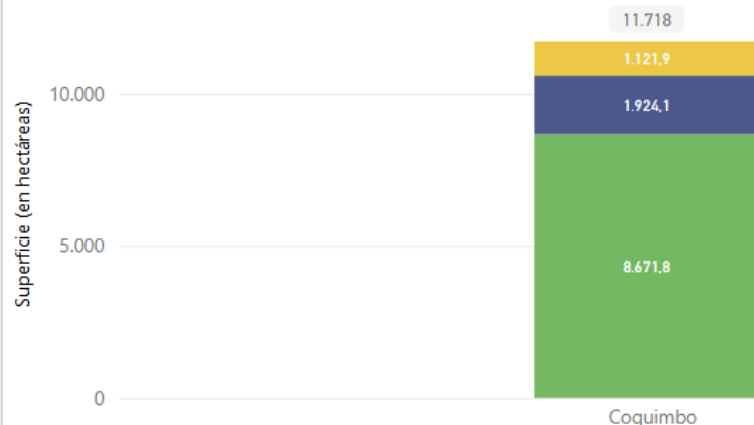
<https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/handle/20.500.12650/73964>

* Pepino dulce, Sandía y Melón.

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

Superficie de vides viníferas y pisqueras, Región de Coquimbo

Tipo de Vid ● Pisquera ● Vinífera Blanca ● Vinífera Tinta



94% del total nacional de uva pisquera

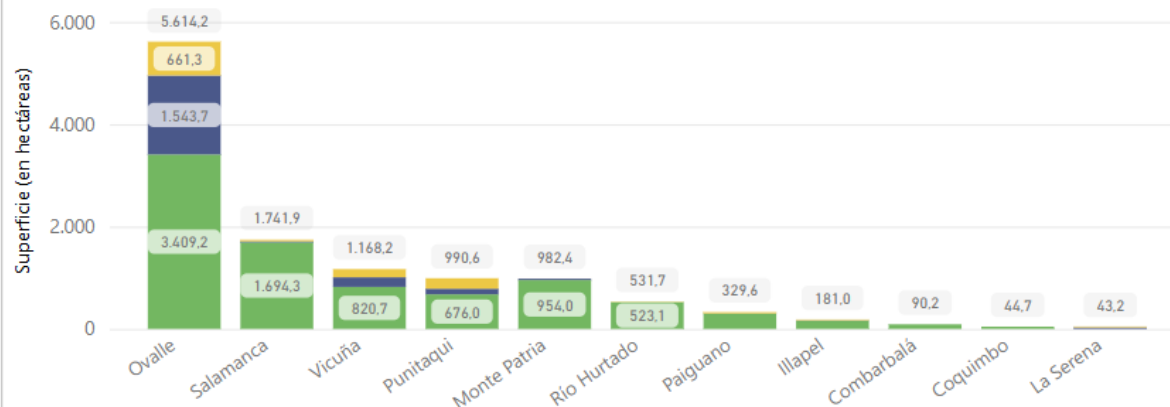


CATASTRO VITÍCOLA NACIONAL 2023

Elaborado con información del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), al 31 de diciembre de 2023.

Superficie por comuna de vides viníferas y pisqueras, Región de Coquimbo

Tipo de Vid ● Pisquera ● Vinífera Blanca ● Vinífera Tinta

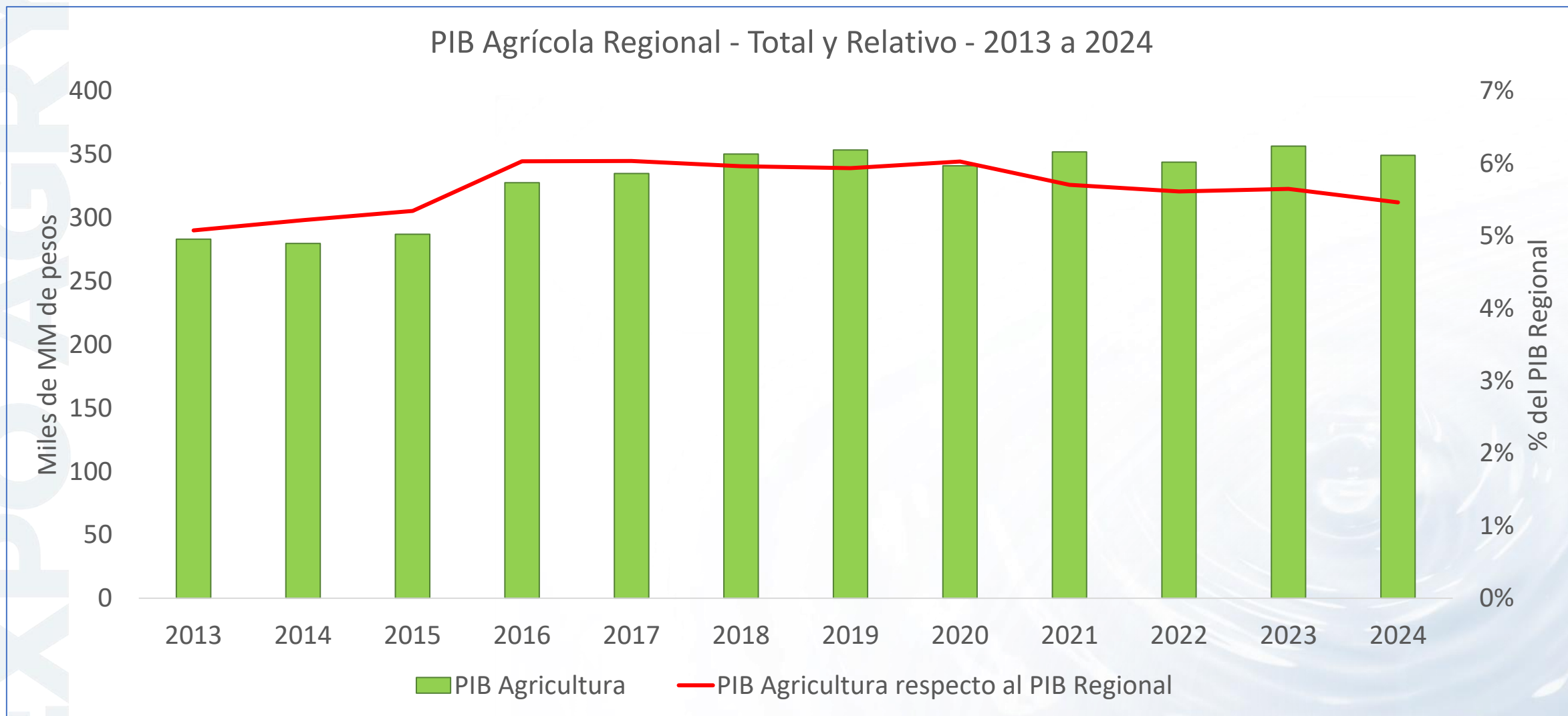


Comuna	Total	Pisquera	Vinífera
Ovalle	5,614.20	3,409.20	2,205.00
Punitaqui	990.60	676.00	314.60
Monte Patria	982.40	954.00	28.40
Río Hurtado	531.70	523.10	8.60
Combarbalá	90.20	90.20	
Salamanca	1,741.90	1,694.30	47.60
Illapel	181.00	160.50	20.50
Vicuña	1,168.20	820.70	347.40
Paihuano	299.80	299.80	29.80
Coquimbo	44.70	44.00	0.80
La Serena	43.20		43.20
Total Región	11,687.90	8,671.80	3,045.90

Total Limarí	Pisquera	Vinífera
8,209.10	5,652.50	2,556.60
70%	65%	84%

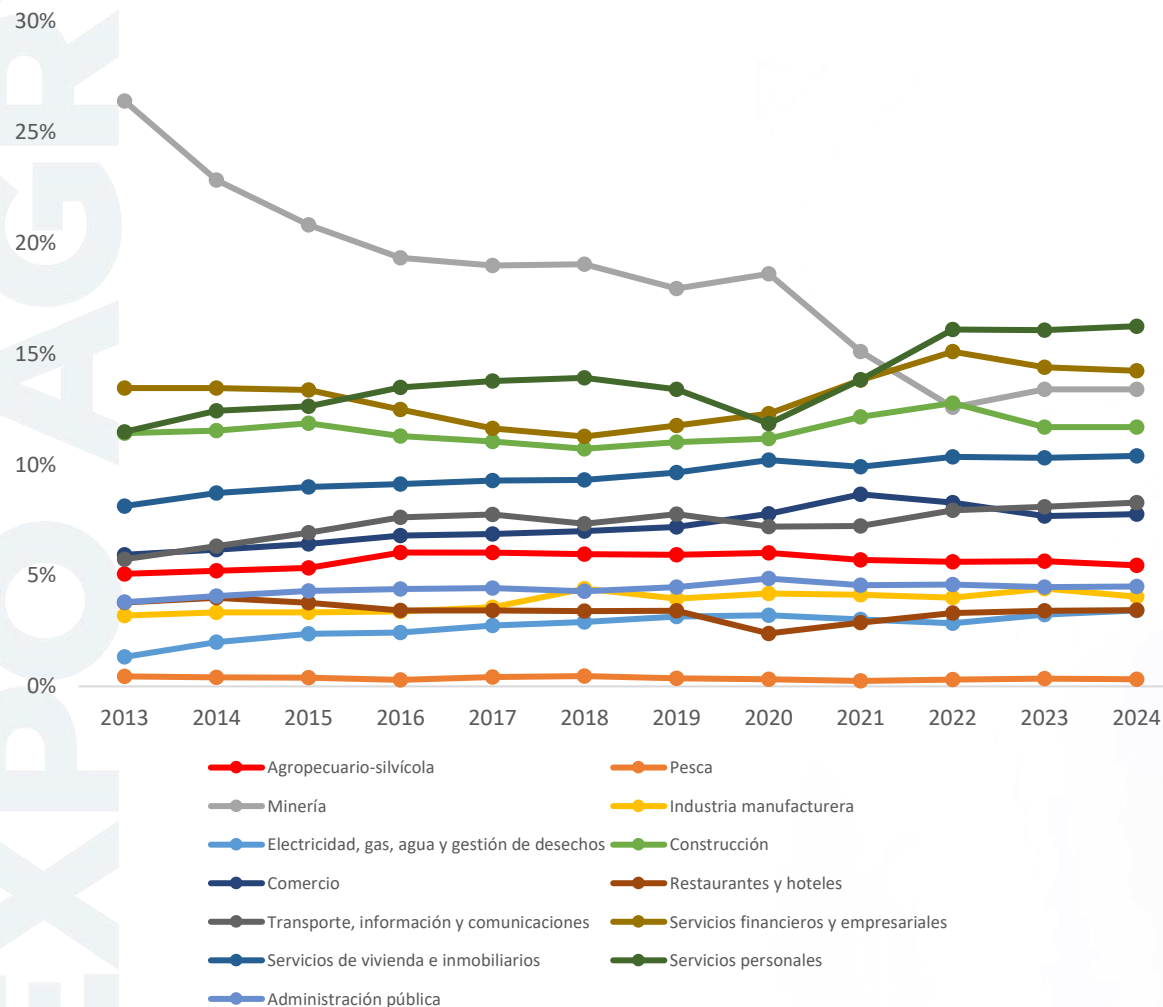
https://apps.odepa.gob.cl/powerBI/catastro_viticola_2023.html

2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

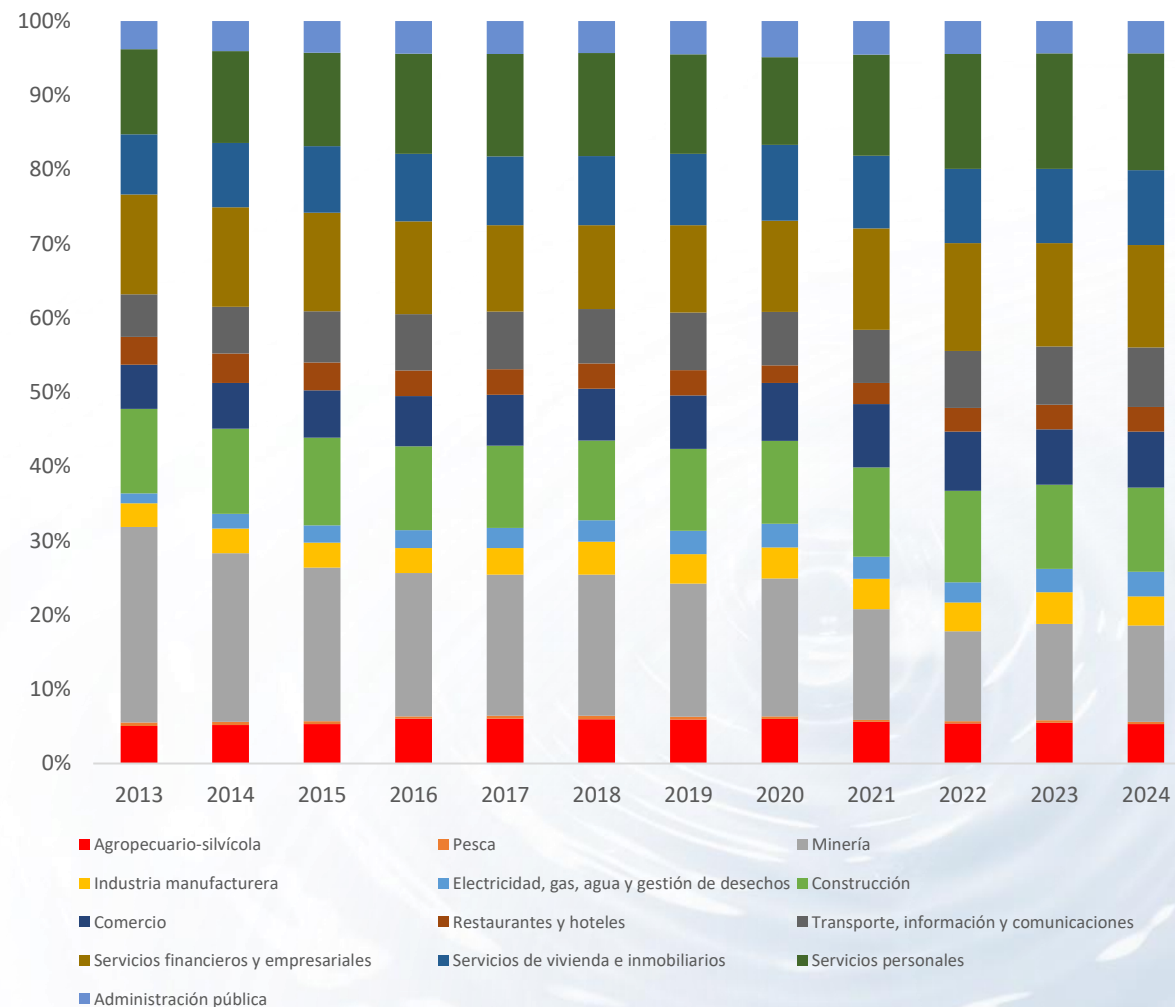


<https://www.bcentral.cl/web/banco-central/areas/estadisticas/pib-regional>

Aporte relativo al PIB Regional por sector - 2013 a 2024

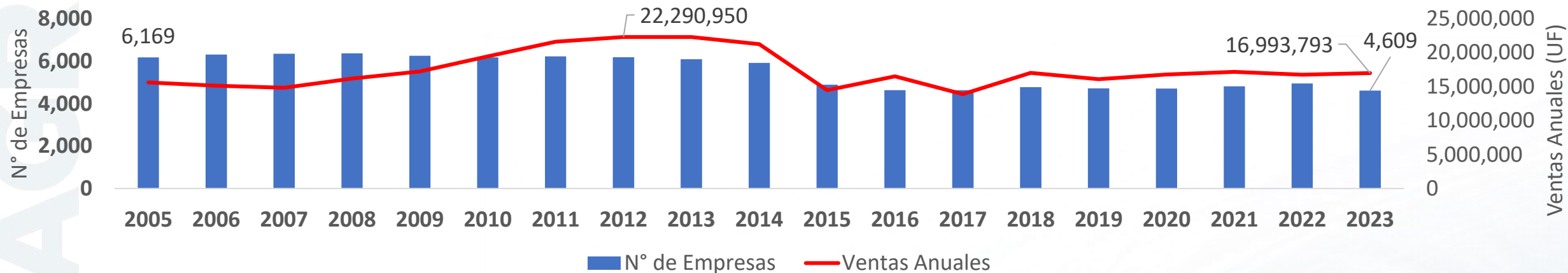


Aporte relativo al PIB Regional por sector - 2013 a 2024

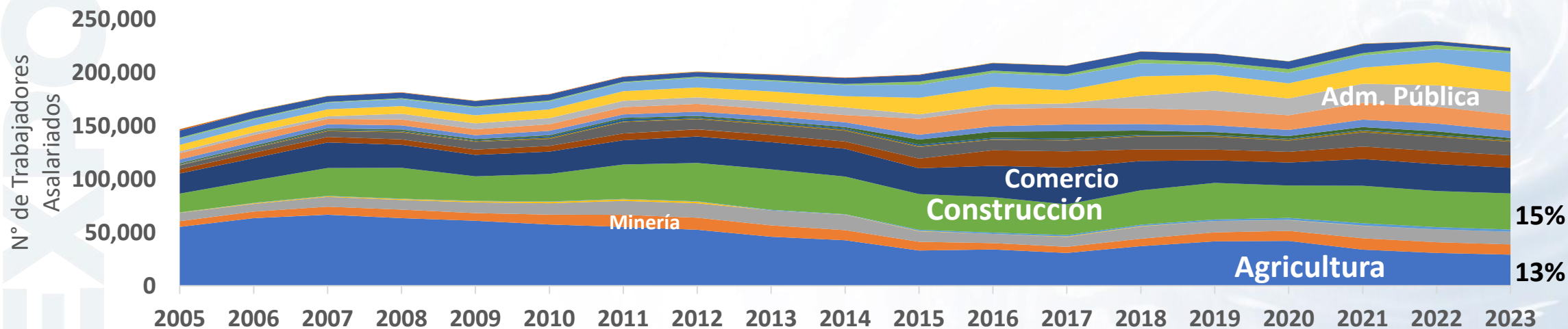


2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

N° de Empresas y Venta Anuales
Agricultura y Ganadería R. de Coquimbo



N° de Trabajadores Asalariados - R. de Coquimbo



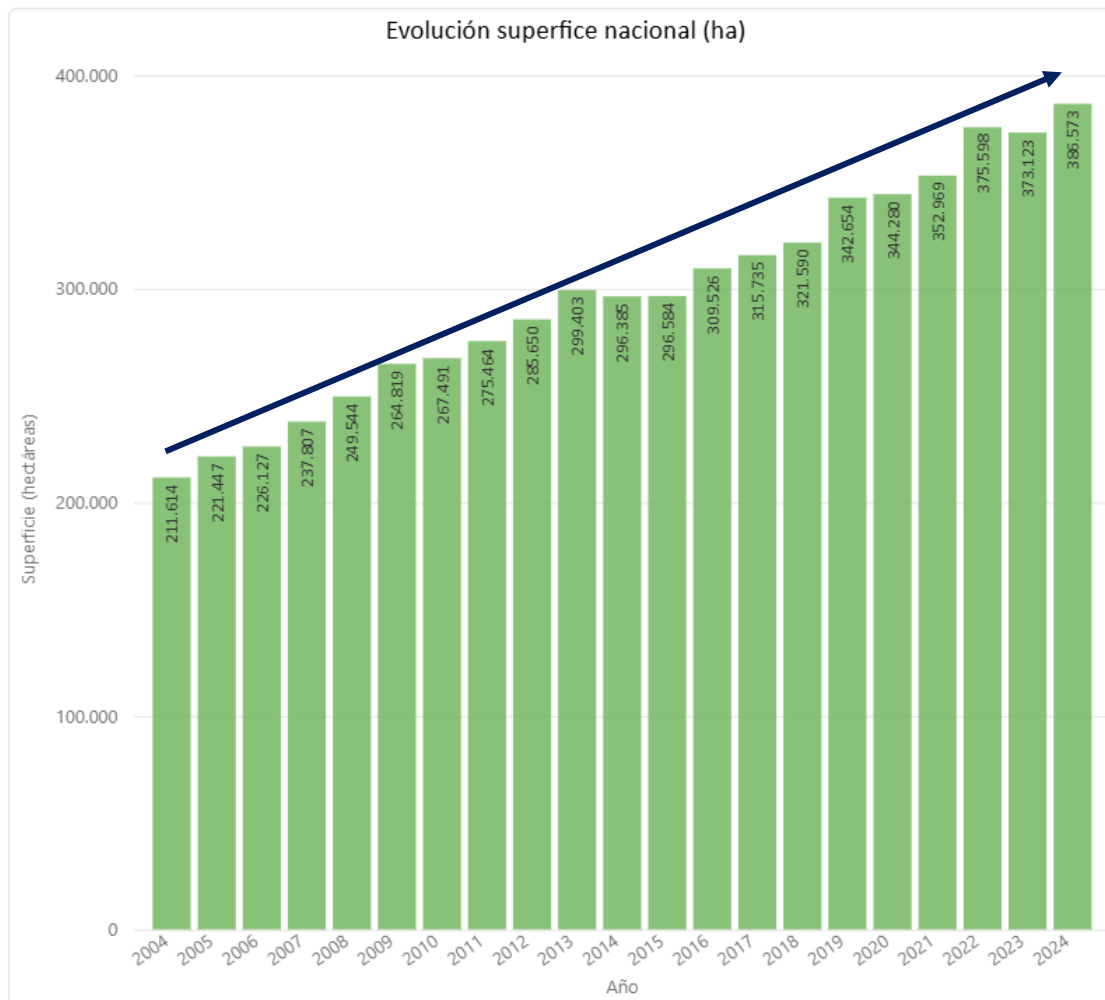
2. Región de Coquimbo: ¿dónde estamos parados?.

- Situación hídrica compleja (precipitaciones, embalses y escorrentías).
- Cultivos relevantes: Frutales, hortalizas y vides (pisqueras y viníferas).
- Disminución de superficie cultivada de frutales.
- PIB agrícola estable, participación baja (5%).
- Aporte de empleos relevante (13%), pero ha disminuido en los últimos 20 años (recambio varietal y de cultivos, y nuevas tecnologías).
- Disminuyó número de empresas, pero ventas (en UF) relativamente estables.

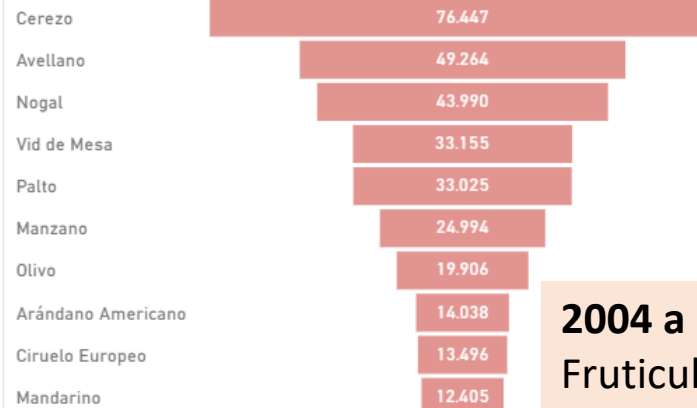
3. La evolución de los frutales en Chile.

← Índice

SUPERFICIE FRUTÍCOLA NACIONAL



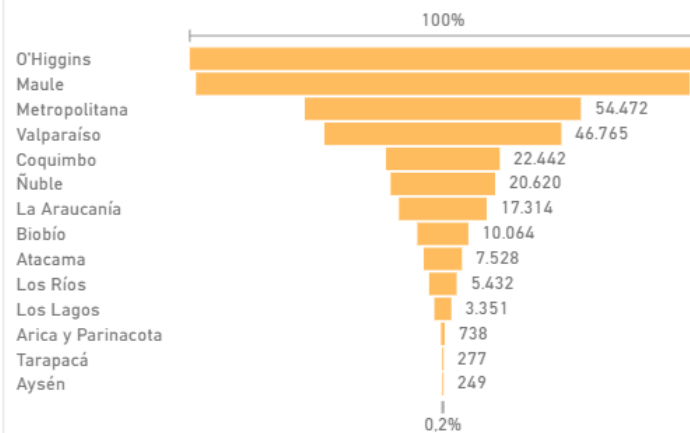
Superficie frutal por especie año 2024



2004 a 2024

Fruticultura de Chile en expansión
211 M ha a 386 M ha plantadas

Superficie frutal por región año 2024



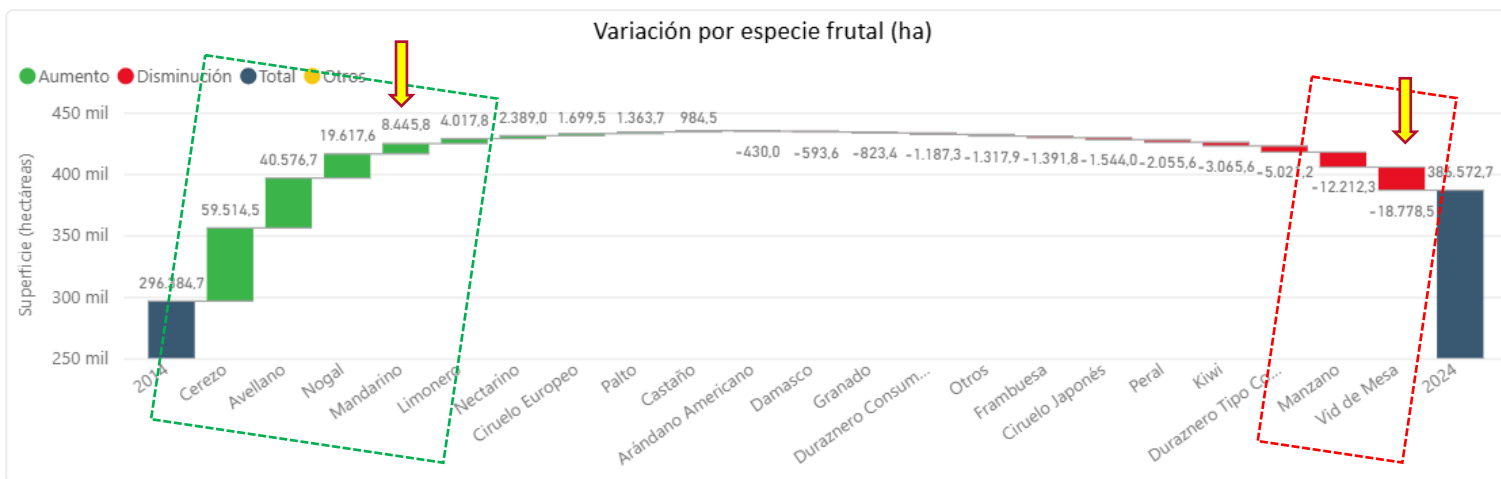
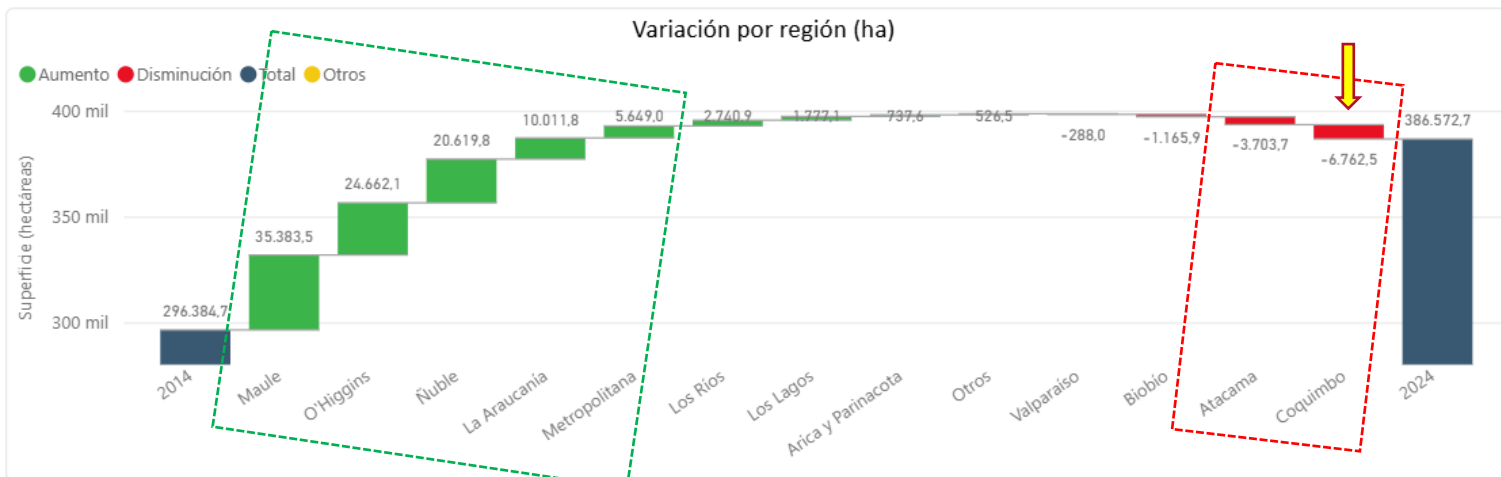
Fuente: Catastro Frutícola Odepa Ciren.

Actualización año 2024: regiones de Atacama, Coquimbo, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos; 2023: regiones de Valparaíso y Metropolitana; 2022: regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Aysén.

3. La evolución de los frutales en Chile.

EVOLUCIÓN SUPERFICIE FRUTÍCOLA NACIONAL ÚLTIMOS 10 AÑOS

[VOLVER AL ÍNDICE](#)



2004 a 2024

Regiones en expansión:

Maule, O'Higgins, Ñuble, La Araucanía, RM

Regiones en contracción:

Coquimbo, Atacama.

Cultivos en expansión:

Cerezo, Avellano, Nogal, Mandarino, Limonero.

Cultivos en contracción:

Uva de Mesa, Manzano.

Fuente: Catastro frutícola Odepa-Liren.

3. La evolución de los frutales en Chile.

Grupos de productos

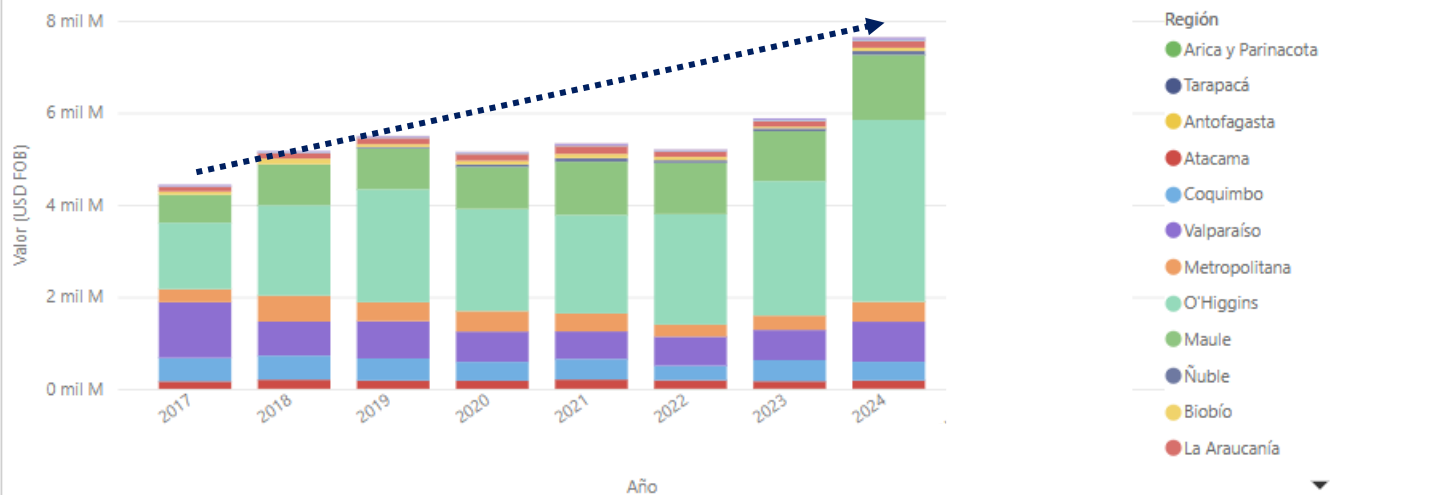
Buscar

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Aceituna
- ☐ Arándanos y ...
- ☐ Cereza
- ☐ Chirimoya
- ☐ Ciruelo
- ☐ Damasco
- ☐ Durazno
- ☐ Frambuesa
- ☐ Frutilla
- ☐ Higo
- ☐ Kiwi
- ☐ Limón
- ☐ Mandarina
- ☐ Mangos y gua...
- ☐ Manzana
- ☐ Membrillo
- ☐ Mora
- ☐ Naranja
- ☐ Nectarín
- ☐ Otros berries
- ☐ Otros cítricos
- ☐ Otros frutos

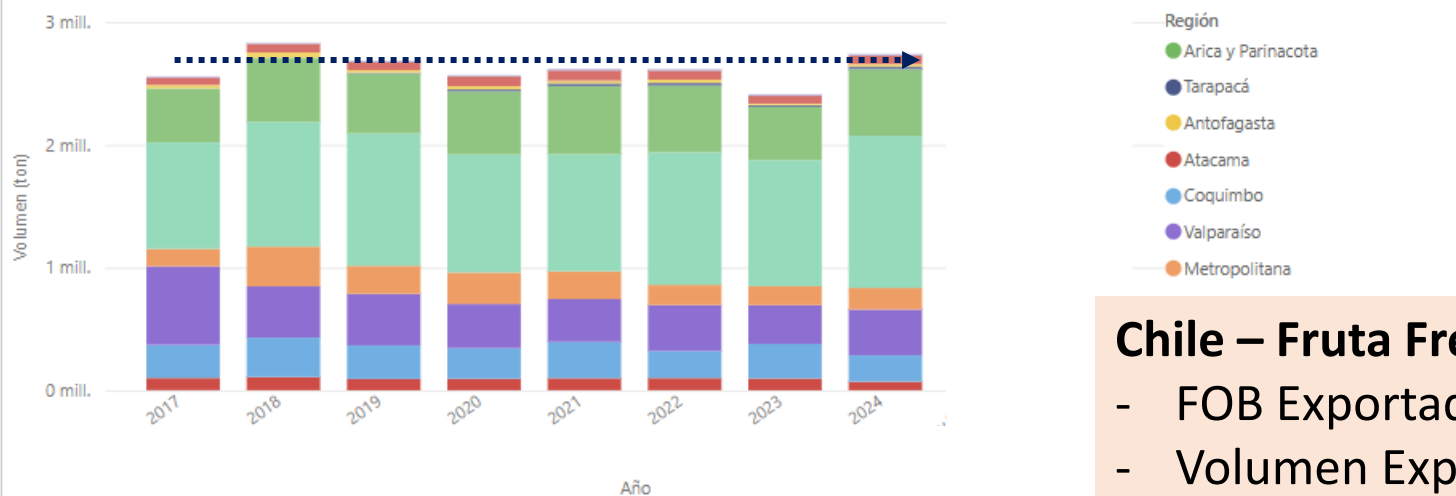
Procesamiento

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Aceites
- ☐ Congelados
- ☐ Conservas
- ☐ Deshidratados
- ☒ Fresca
- ☐ Frutos secos
- ☐ Jugos

Evolución valor exportado(\$USD FOB) por región de origen



Evolución volumen exportado (toneladas) por región de origen



Chile – Fruta Fresca – 2017 a 2024

- FOB Exportado: Al alza
- Volumen Exportado: “Estable”

3. La evolución de los frutales en Chile.

CEREZAS

EXPORTACIONES

← Índice



Por Temporada



Por Volumen



Por Valor



Mapa



Por región de origen

Región

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Arica y Parina...
- ☐ Tarapacá
- ☐ Antofagasta
- ☐ Atacama
- ☐ Coquimbo
- ☐ Valparaíso
- ☐ Metropolitana
- ☐ O'Higgins
- ☐ Maule

Producto

- ☐ Seleccionar t...
- ☐ Cerezas dulce...
- ☐ Guindas orgá...
- ☐ Las demás ce...
- ☐ Las demás ce...
- ☐ Las demás gu...

Grupos de productos

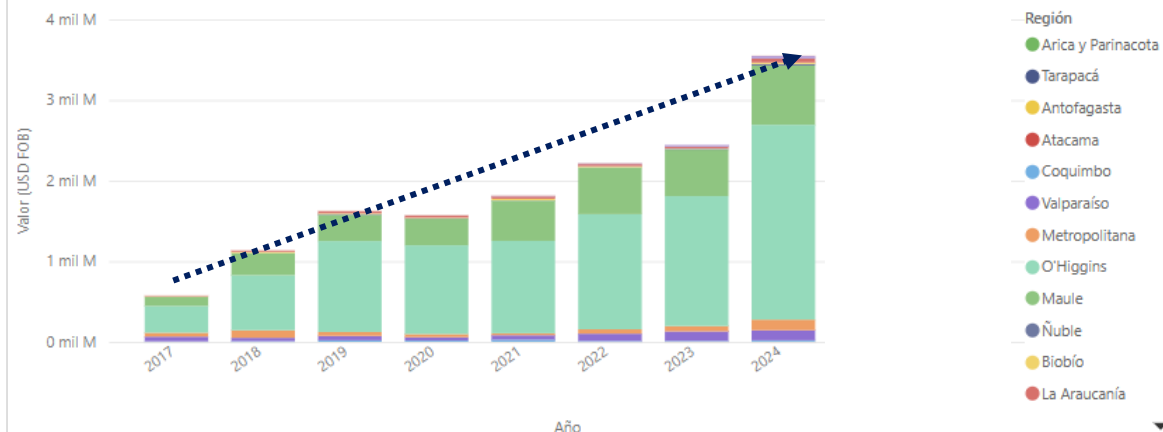
Buscar

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Aceituna
- ☐ Arándanos y ...
- ☒ Cereza
- ☐ Chirimoya
- ☐ Ciruelo
- ☐ Damasco
- ☐ Durazno
- ☐ Frambuesa
- ☐ Frutilla
- ☐ Higo
- ☐ Kiwi
- ☐ Limón
- ☐ Mandarina
- ☐ Mangos y gua...
- ☐ Manzana
- ☐ Membrillo
- ☐ Mora
- ☐ Naranja
- ☐ Nectarín
- ☐ Otros berries
- ☐ Otros cítricos
- ☐ Otros frutos

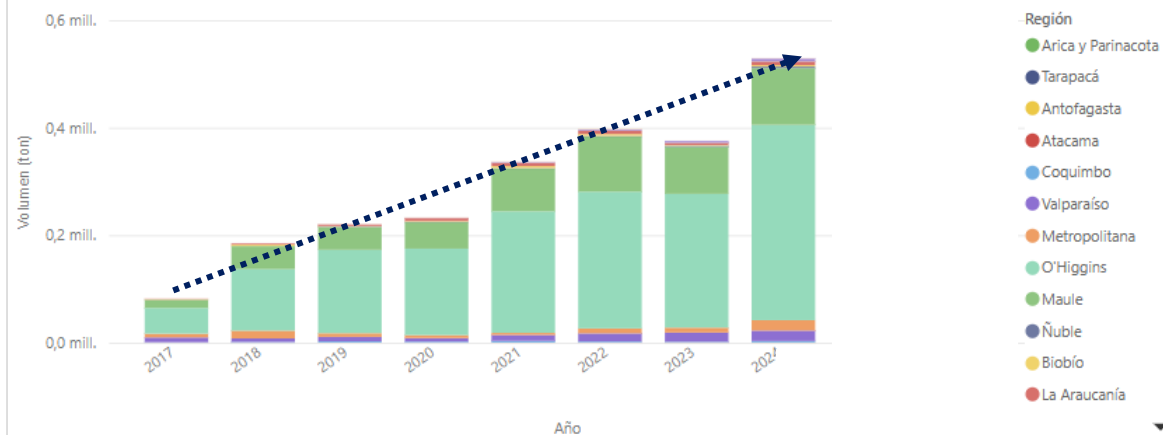
Procesamiento

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Congelados
- ☐ Conservas
- ☒ Fresca

Evolución valor exportado(\$USD FOB) por región de origen



Evolución volumen exportado (toneladas) por región de origen



3. La evolución de los frutales en Chile.

UVA DE MESA

EXPORTACIONES

← Índice



Por Temporada



Por Volumen



Por Valor



Mapa



Por región de origen

Región

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Arica y Parina...
- ☐ Tarapacá
- ☐ Antofagasta
- ☐ Atacama
- ☐ Coquimbo
- ☐ Valparaíso
- ☐ Metropolitana
- ☐ O'Higgins
- ☐ Maule

Producto

- ☐ Seleccionar t...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Las demás uv...
- ☐ Uva fresca, la...
- ☐ Uva fresca, la...
- ☐ Uva fresca, va...
- ☐ Uva fresca, va...
- ☐ Uva fresca, va...

Grupos de productos

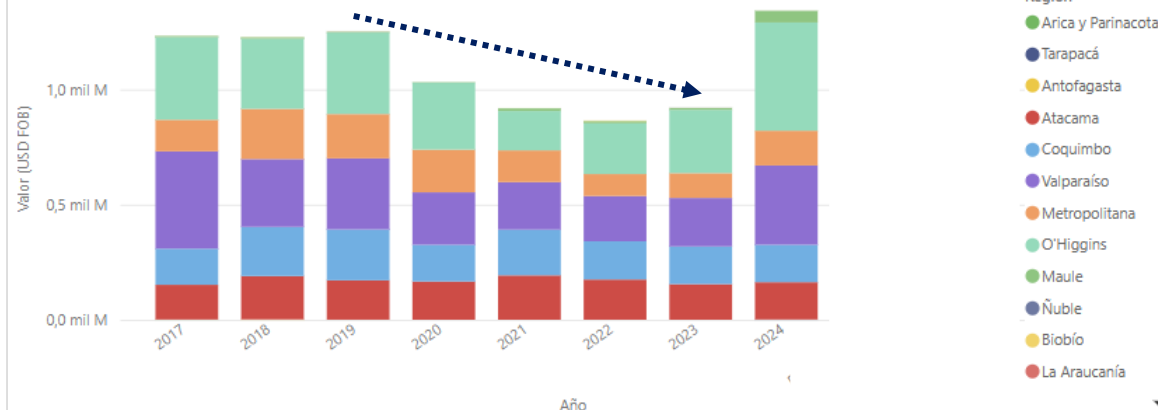
🔍 Buscar

- ☐ Frambuesa
- ☐ Frutilla
- ☐ Higo
- ☐ Kiwi
- ☐ Limón
- ☐ Mandarina
- ☐ Mangos y gua...
- ☐ Manzana
- ☐ Membrillo
- ☐ Mora
- ☐ Naranja
- ☐ Nectarín
- ☐ Otros berries
- ☐ Otros cítricos
- ☐ Otros frutos
- ☐ Palta
- ☐ Papaya
- ☐ Pera
- ☐ Piña
- ☐ Plátano
- ☐ Plumcots
- ☐ Pomelo
- ☒ Uva

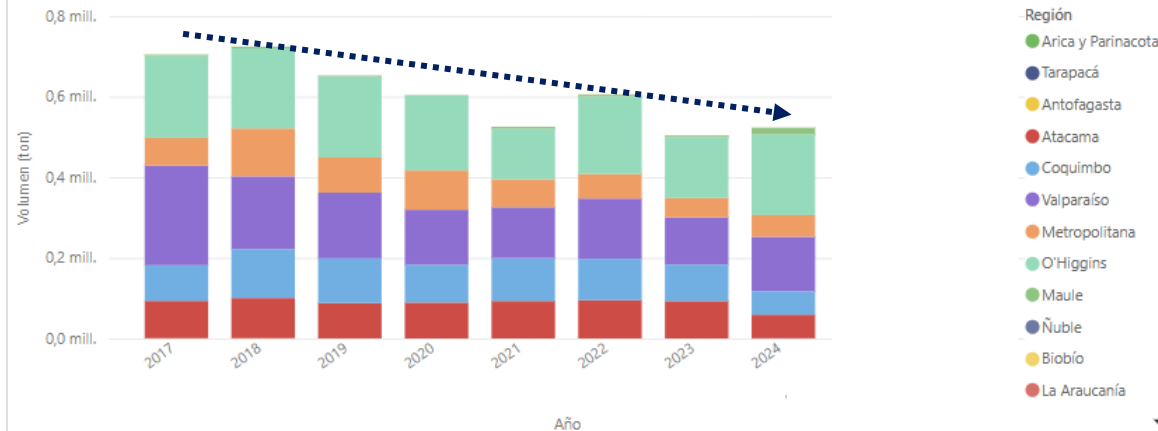
Procesamiento

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Congelados
- ☐ Conservas
- ☐ Deshidratados
- ☒ Fresca
- ☐ Jugos

Evolución valor exportado(\$USD FOB) por región de origen



Evolución volumen exportado (toneladas) por región de origen



3. La evolución de los frutales en Chile.

MANDARINAS

EXPORTACIONES

← Índice



Por Temporada



Por Volumen



Por Valor



Mapa



Por región de origen

Región

- ☐ Seleccionar to...
- ☐ Arica y Parina...
- ☐ Tarapacá
- ☐ Antofagasta
- ☐ Atacama
- ☐ Coquimbo
- ☐ Valparaíso
- ☐ Metropolitana
- ☐ O'Higgins
- ☐ Maule

Producto

- ☐ Seleccionar t...
- ☐ Clementinas, ...
- ☐ Los demás Wi...
- ☐ Mandarinas (i...

Grupos de productos

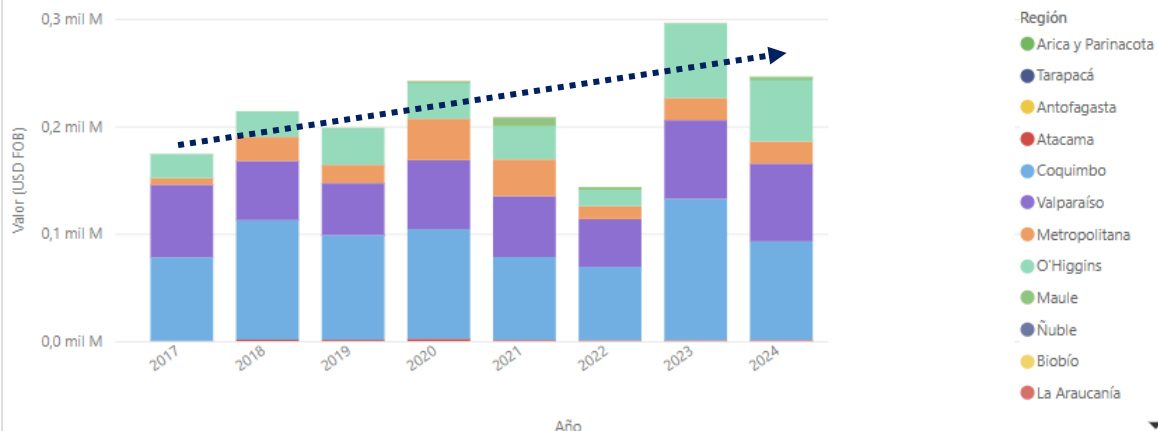
🔍 Buscar

- ☐ Frambuesa
- ☐ Frutilla
- ☐ Higo
- ☐ Kiwi
- ☐ Limón
- ☒ Mandarina
- ☐ Mangos y gua...
- ☐ Manzana
- ☐ Membrillo
- ☐ Mora
- ☐ Naranja
- ☐ Nectarín
- ☐ Otros berries
- ☐ Otros cítricos
- ☐ Otros frutos
- ☐ Palta
- ☐ Papaya
- ☐ Pera
- ☐ Piña
- ☐ Plátano
- ☐ Plumcots
- ☐ Pomelo
- ☐ Uva

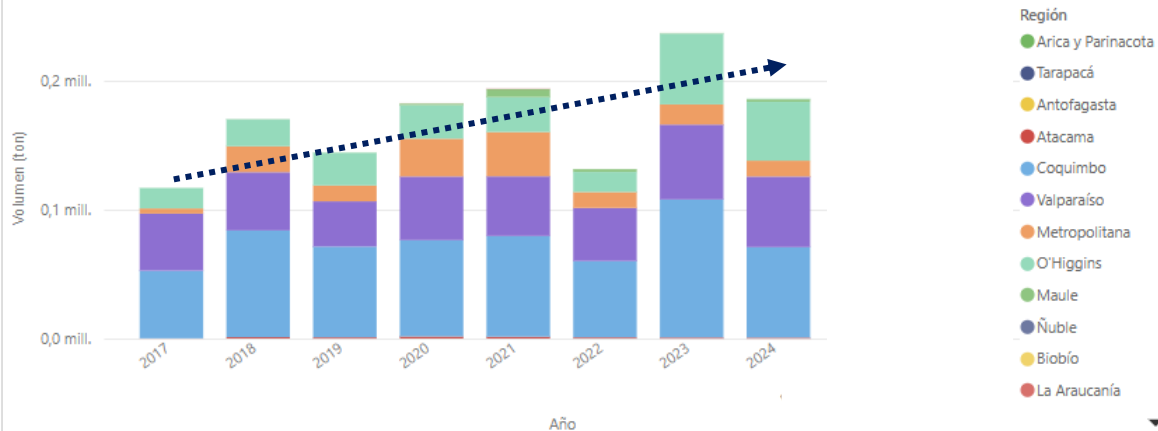
Procesamiento

- ☐ Seleccionar to...
- ☒ Fresca

Evolución valor exportado(\$USD FOB) por región de origen



Evolución volumen exportado (toneladas) por región de origen



3. La evolución de los frutales en Chile.

Cerezas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
41% FOB
15% Vol

Mandarinas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
4,5% FOB
9% Vol

Uva de Mesa

Disminuyó
FOB y
Volumen

2023
16% FOB
20% Vol

Promedio 2023

Cerezas
6,2 USD/K

Mandarinas
1,1 USD/K

Uva de Mesa
1,7 USD/K

Cerezas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
41% FOB
15% Vol

Mandarinas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
4,5% FOB
9% Vol

Uva de Mesa

Disminuyó
FOB y
Volumen

2023
16% FOB
20% Vol

Año	Chile		
	MM de USD	M Ton	USD/K
2015	\$ 3,979	2,367	\$ 1.68
2016	\$ 4,856	2,637	\$ 1.84
2017	\$ 4,437	2,555	\$ 1.74
2018	\$ 5,168	2,829	\$ 1.83
2019	\$ 5,497	2,684	\$ 2.05
2020	\$ 5,151	2,566	\$ 2.01
2021	\$ 5,334	2,617	\$ 2.04
2022	\$ 5,202	2,615	\$ 1.99
2023	\$ 5,642	2,410	\$ 2.34
2024	\$ 7,640	2,740	\$ 2.79

Promedio 2023

Cerezas
6,2 USD/K

Mandarinas
1,1 USD/K

Uva de Mesa
1,7 USD/K

3. La evolución de los frutales en Chile.

Cerezas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
41% FOB
15% Vol

Mandarinas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
4,5% FOB
9% Vol

Uva de Mesa

Disminuyó
FOB y
Volumen

2023
16% FOB
20% Vol

Año	Chile			Coquimbo		
	MM de USD	M Ton	USD/K	MM de USD	M Ton	USD/K
2015	\$ 3,979	2,367	\$ 1.68	\$ 375	221	\$ 1.70
2016	\$ 4,856	2,637	\$ 1.84	\$ 566	309	\$ 1.83
2017	\$ 4,437	2,555	\$ 1.74	\$ 509	269	\$ 1.89
2018	\$ 5,168	2,829	\$ 1.83	\$ 521	320	\$ 1.63
2019	\$ 5,497	2,684	\$ 2.05	\$ 482	273	\$ 1.77
2020	\$ 5,151	2,566	\$ 2.01	\$ 411	248	\$ 1.66
2021	\$ 5,334	2,617	\$ 2.04	\$ 447	295	\$ 1.52
2022	\$ 5,202	2,615	\$ 1.99	\$ 317	219	\$ 1.45
2023	\$ 5,642	2,410	\$ 2.34	\$ 460	281	\$ 1.64
2024	\$ 7,640	2,740	\$ 2.79	\$ 408	215	\$ 1.90

Promedio 2023

Cerezas
6,2 USD/K

Mandarinas
1,1 USD/K

Uva de Mesa
1,7 USD/K

3. La evolución de los frutales en Chile.

Cerezas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
41% FOB
15% Vol

Mandarinas

Aumentó FOB
y Volumen

2023
4,5% FOB
9% Vol

Uva de Mesa

Disminuyó
FOB y
Volumen

2023
16% FOB
20% Vol

Año	Chile			Coquimbo			Coquimbo v/s Chile
	MM de USD	M Ton	USD/K	MM de USD	M Ton	USD/K	
2015	\$ 3,979	2,367	\$ 1.68	\$ 375	221	\$ 1.70	101%
2016	\$ 4,856	2,637	\$ 1.84	\$ 566	309	\$ 1.83	99%
2017	\$ 4,437	2,555	\$ 1.74	\$ 509	269	\$ 1.89	109%
2018	\$ 5,168	2,829	\$ 1.83	\$ 521	320	\$ 1.63	89%
2019	\$ 5,497	2,684	\$ 2.05	\$ 482	273	\$ 1.77	86%
2020	\$ 5,151	2,566	\$ 2.01	\$ 411	248	\$ 1.66	83%
2021	\$ 5,334	2,617	\$ 2.04	\$ 447	295	\$ 1.52	74%
2022	\$ 5,202	2,615	\$ 1.99	\$ 317	219	\$ 1.45	73%
2023	\$ 5,642	2,410	\$ 2.34	\$ 460	281	\$ 1.64	70%
2024	\$ 7,640	2,740	\$ 2.79	\$ 408	215	\$ 1.90	68%

Promedio 2023

Cerezas
6,2 USD/K

Mandarinas
1,1 USD/K

Uva de Mesa
1,7 USD/K

3. La evolución de los frutales en Chile.

- A nivel nacional la fruticultura ha crecido en los últimos 25 años.
- Entre 2017 y 2024 aumentó el FOB exportado, pero no las toneladas.
- Existen frutales con distintos precios de exportación.
- La relación USD/K de las exportaciones de Chile van en aumento, mientras que en la R. de Coquimbo va en retroceso (menor competitividad).

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

- **Escuelas** de Agronomía o Técnicos Agrícolas → Rendimientos por hectárea (ton/ha).
- **Zonas Áridas:** Muchas hectáreas, el **agua** es la limitante → Demanda hídrica por hectárea (m³/ha).
- **Sostenibilidad económica** de la fruticultura → Valor (\$/k).

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado

$$\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Demanda hídrica}} \times \text{Valor} = \frac{\frac{\text{Toneladas}}{\text{ha}}}{\frac{\text{m}^3 \text{ de agua}}{\text{ha}}} \times \frac{\text{USD}}{\text{ton}} = \frac{\text{USD}}{\text{m}^3 \text{ de agua}}$$

Productividad Económica del Agua

Parámetros clave

$$\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Demanda hídrica}} \times \text{Valor/Rentabilidad}$$

Preguntas...

¿Hay diferencias en estas variables entre cultivos?

¿Hay diferencias entre temporadas/años?

¿Qué variable es más estable o cambiante?

Parámetros clave

$$\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Demanda hídrica}} \times \text{Valor/Rentabilidad}$$

- Diferencias **entre especies**.
- **Alternancia productiva** en algunas especies.
- Fenómenos climáticos poco frecuentes puede afectar (Invierno 2023, baja acumulación de Horas Frío; heladas 2007).
- **Huertos en formación**.

Parámetros clave

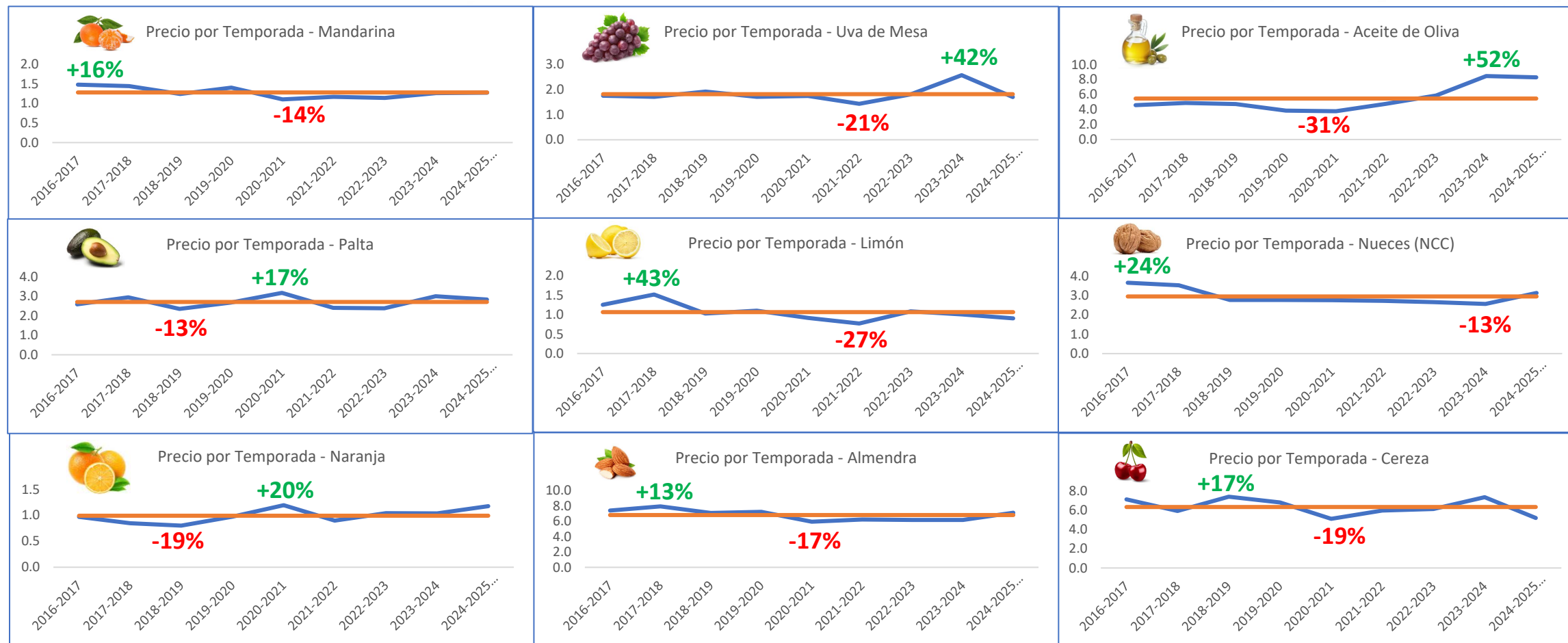
$$\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Demanda hídrica}} \times \text{Valor/Rentabilidad}$$

- Diferencias **entre especies**.
- Para un mismo cultivo, relativamente **estable entre temporadas**.

Parámetros clave

Rendimiento
Demanda hídrica

x Valor/Rentabilidad





- Año 2018, último con embalses llenos.
- Provincia de Limarí, 62% de los frutales regionales.
- Frutales más plantados (95%).
- 7 subcuencas de Limarí.

Catastro Frutícola y Entrevistas

$$\frac{\text{Rendimiento}}{\text{Demanda hídrica}} \times \text{Valor}$$

Aduana y ODEPA

Imágenes Satelitales y Estaciones Meteorológicas

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

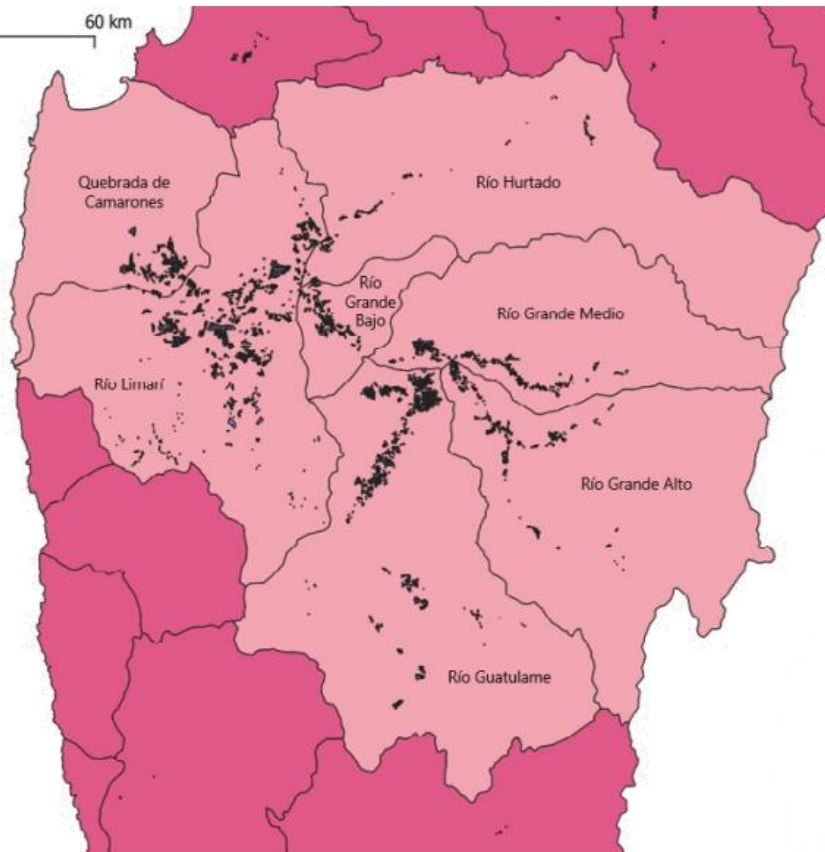


Tabla 1

Superficie plantada de frutales en las subcuencas del Limarí para el año 2018.

Subcuenca	Uva de Mesa (ha)	Olivo (ha)	Mandarino (ha)	Palto (ha)	Almendro (ha)	Nogal (ha)	Naranja (ha)	Limonero (ha)	Total Subcuenca (ha)	Proporción
1. Q. Camarones		871,86	220,91	136,27	209,25	91,47	100,19		1.629,95	10,40 %
2. R. Grande medio	803,24		396,12			211,37			1.410,73	9,00 %
3. R. Guatulame	2.366,66		956,74						3.323,40	21,30 %
4. R. Grande alto	698,57		296,30	130,64		156,73			1.282,24	8,20 %
5. R. Grande bajo	419,64		119,58	338,11				167,77	1.045,10	6,70 %
6. R. Hurtado	77,33			319,19		208,99			605,51	3,90 %
7. R. Limarí	1.072,54	2102,72	884,29	1.077,37	872,89	330,11			6.339,92	40,50 %
Total Especie	5437,98	2.974,58	2873,94	2.001,58	1.082,14	998,67	100,19	167,77	15.636,85	
Proporción (%)	34,80	19,00	18,40	12,80	6,90	6,40	0,60	1,10		

Figura 2. Polígonos de huertos frutales del Catastro Frutícola de la región de Coquimbo, año 2018; y proyección de subcuencas (rosado claro, subcuencas de la provincia de Limarí con plantaciones frutales; rosado oscuro, resto de subcuencas de la región de Coquimbo).

Demanda hídrica

Imágenes Satelitales, Estaciones Meteorológicas y Catastro Frutícola

Demanda hídrica y productividad económica del agua de la superficie plantada de frutales en la provincia de Limarí, Chile

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

Tabla 2

Demanda hídrica de la superficie de frutales en las subcuencas del Limarí para el año 2018.

Cultivo	Requerimiento Hídrico (m ³ /ha)	% Respecto al Promedio
Palto	9,109	30%
Uva de Mesa	8,265	18%
Limonero	8,235	18%
Mandarino	7,382	5%
Naranja	6,644	-5%
Nogal	5,942	-15%
Olivo	5,327	-24%
Almendro	5,141	-27%
Promedio	7,006	

Subcuenca	Uva de Mesa (hm ³)	Olivo (hm ³)	Mandarino (hm ³)	Palto (hm ³)	Almendro (hm ³)	Nogal (hm ³)	Naranja (hm ³)	Limonero (hm ³)	Total Subcuenca (hm ³)	Proporción
1. Q. Camarones		4,94	2,02	1,01	0,97	0,42	0,67		10,03	9,10 %
2. R. Grande medio	6,85		1,85			1,56			10,26	9,40 %
3. R. Guatulame	19,20		6,58						25,80	23,50 %
4. R. Grande alto	7,40		3,03	1,75		1,05			13,23	12,10 %
5. R. Grande bajo	3,42		0,88	2,13				1,38	7,81	7,10 %
6. R. Hurtado	0,61			3,47		1,27			5,35	4,90 %
7. R. Limarí	6,76	10,49	5,31	8,11	4,94	1,62			37,24	33,90 %
Total	44,27	15,43	19,67	16,48	5,91	5,93	0,67	1,38	109,73	
Proporción (%)	40,30	14,10	17,90	15,00	5,40	5,40	0,60	1,30		

Demanda hídrica

Imágenes Satelitales, Estaciones Meteorológicas y Catastro Frutícola

Demanda hídrica y productividad económica del agua de la superficie plantada de frutales en la provincia de Limarí, Chile

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

Tabla 3

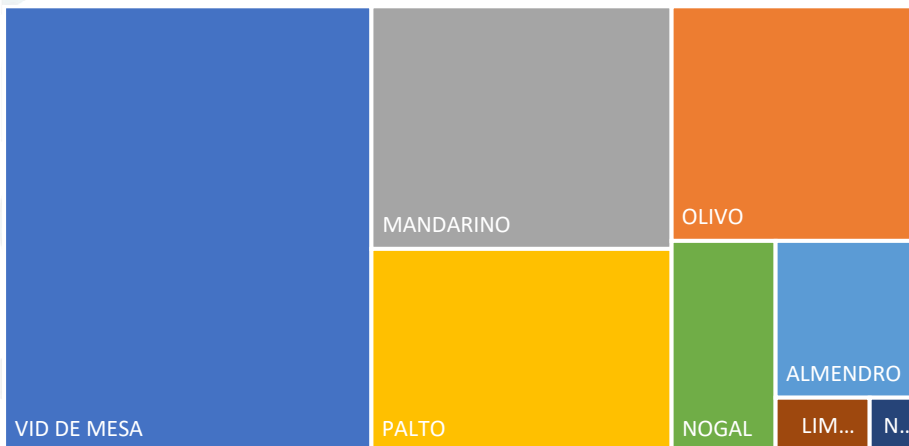
Ingresos totales (TI; MM USD/temporada) de la superficie plantada de frutales por subcuenca, 2018.

Subcuenca	Uva de Mesa (MM USD)	Olivo (MM USD)	Mandarino (MM USD)	Palto (MM USD)	Almendro (MM USD)	Nogal (MM USD)	Naranja (MM USD)	Limonero (MM USD)	Total Sub-cuenca (MM USD)	Proporción
1.Q. Camarones		4,67	6,94	3,84	2,22	1,11	2,51		21,28	5,50 %
2. R. Grande medio	24,46		15,07			2,56			42,09	10,90 %
3. R. Guatulame	76,17		38,55						114,72	29,70 %
4. R. Grande alto	21,11		12,88	3,68		1,89			39,57	10,20 %
5. R. Grande bajo	12,61		3,84	9,53				13,84	39,82	10,30 %
6. R. Hurtado	2,26			9,00		2,53			13,78	3,60 %
7. R. Limarí	31,54	11,26	28,66	30,36	9,25	3,99			115,06	29,80 %
Total	168,15	15,93	105,94	56,41	11,47	12,07	2,51	13,84	386,32	
Proporción (%)	43,50	4,10	27,40	14,60	3,00	3,10	0,60	3,60		

$$\frac{386,32 \text{ MM USD}}{109,73 \text{ hm}^3} = 3,52 \text{ USD/m}^3$$

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

Limarí - 2018 - Demanda Hídrica de Frutales



Limarí - 2018 - Ingresos de Frutales

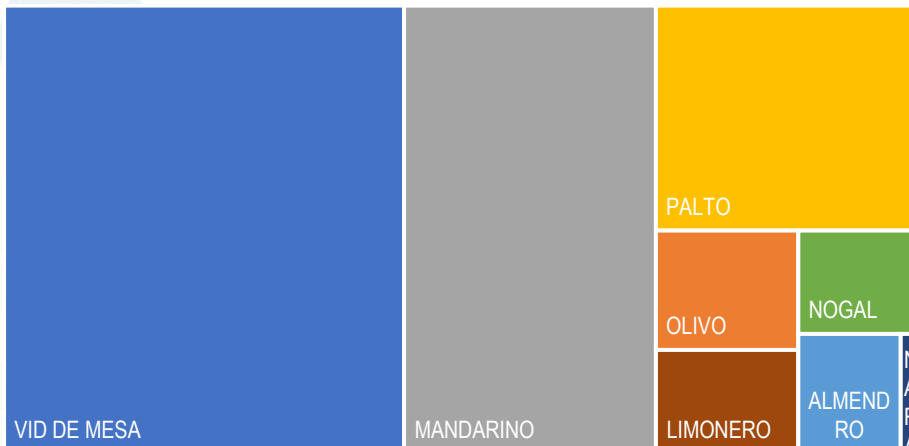


Tabla 4

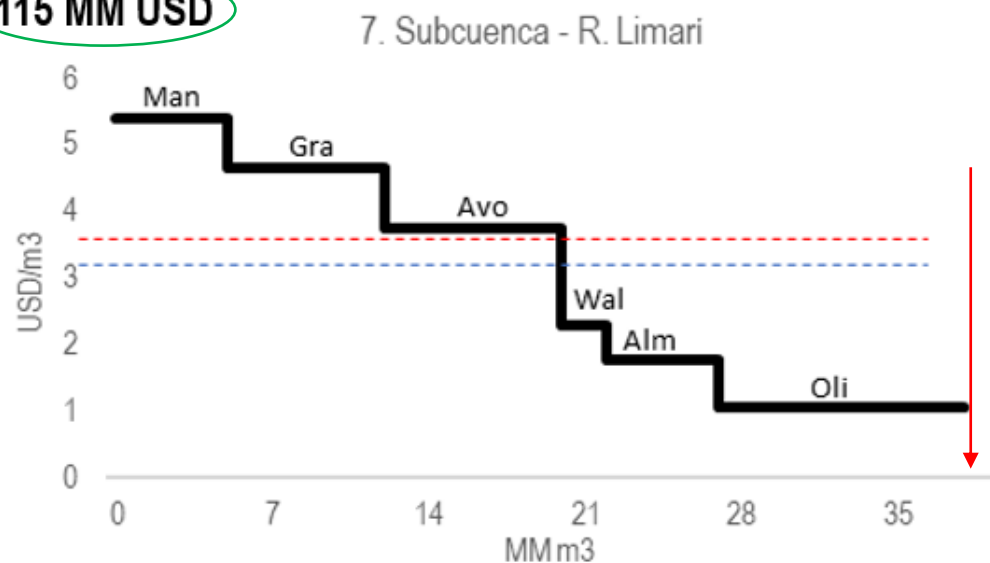
Productividad económica del agua (WEP; USD/m³) de las distintas especies por subcuenca, 2018.

Subcuenca	Uva de mesa (USD/m ³)	Olivo (USD/m ³)	Mandarino (USD/m ³)	Palto (USD/m ³)	Almendra (USD/m ³)	Nogal (USD/m ³)	Naranja (USD/m ³)	Limonero (USD/m ³)	Ponderado por subcuenca
1. Q. Camarones		0,95	3,44	3,79	2,29	2,61	3,76		2,12
2. R. Grande medio	3,57		8,15			1,64			4,10
3. R. Guatulame	3,96		5,86						4,45
4. R. Grande alto	2,85		4,26	2,10		1,80			2,99
5. R. Grande bajo	3,69		4,35	4,47				10,02	5,10
6. R. Hurtado	3,70			2,59		1,99			2,58
7. R. Limarí	4,66	1,07	5,40	3,74	1,87	2,46			3,09
Ponderado por especie	3,80	1,03	5,39	3,42	1,94	2,04	3,76	10,02	

Promedio Limarí = 3,52 USD/m³

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

115 MM USD



114 MM USD

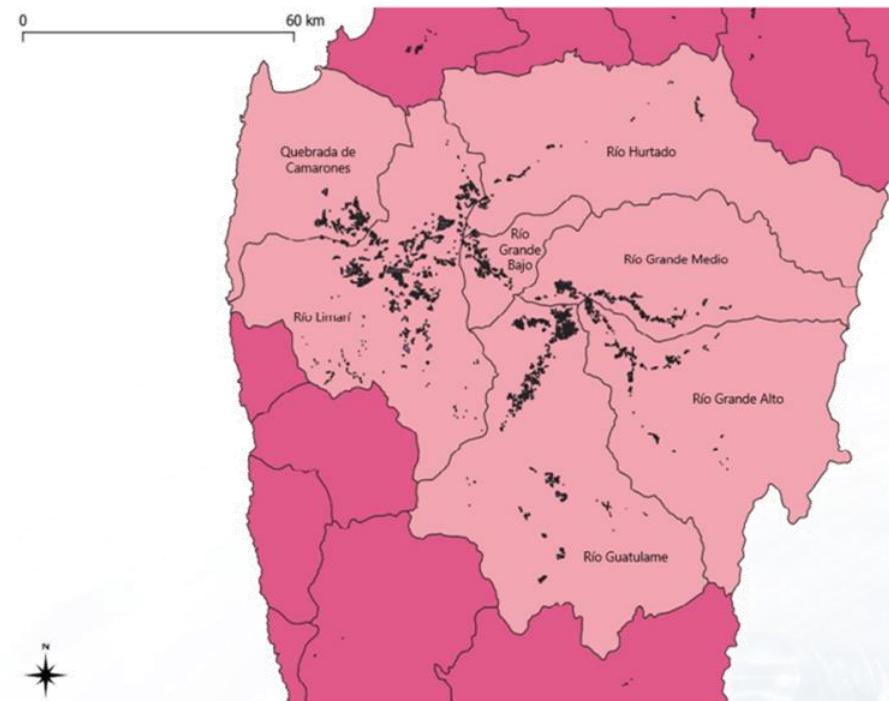
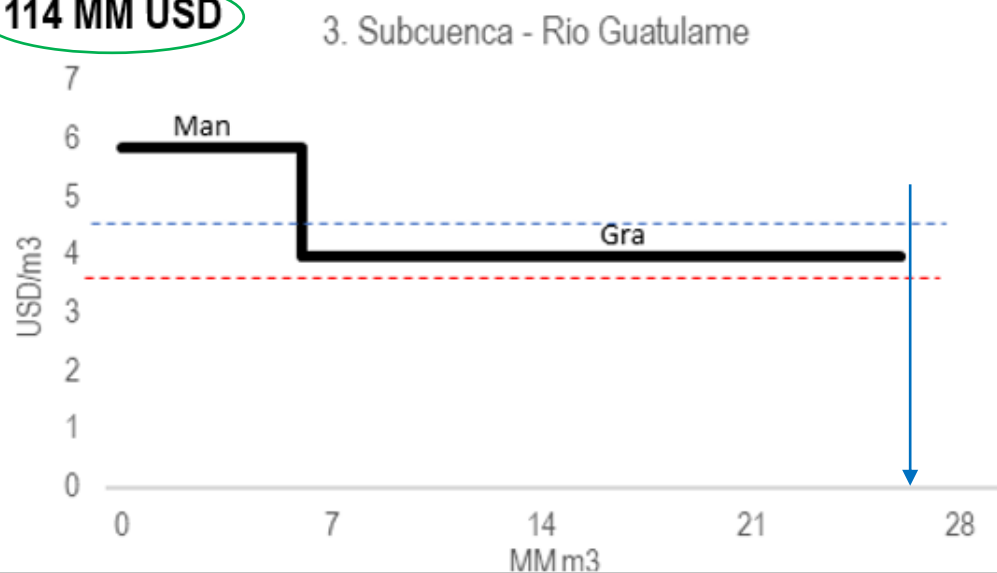


Tabla 1

Superficie plantada de frutales en las subcuencas del Limari para el año 2018.

Subcuenca	Uva de Mesa (ha)	Olivo (ha)	Mandarino (ha)	Palto (ha)	Almendro (ha)	Nogal (ha)	Naranja (ha)	Limonero (ha)	Total Subcuenca (ha)	Proporción
1. Q. Camarones		871,86	220,91	136,27	209,25	91,47	100,19		1.629,95	10,40 %
2. R. Grande medio	803,24		396,12			211,37			1.410,73	9,00 %
3. R. Guatulame	2.366,66		956,74						3.323,40	21,30 %
4. R. Grande alto	698,57		296,30	130,64		156,73			1.282,24	8,20 %
5. R. Grande bajo	419,64		119,58	338,11				167,77	1.045,10	6,70 %
6. R. Hurtado	77,33			319,19		208,99			605,51	3,90 %
7. R. Limari	1.072,54	2102,72	884,29	1.077,37	872,89	330,11			6.339,92	40,50 %

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

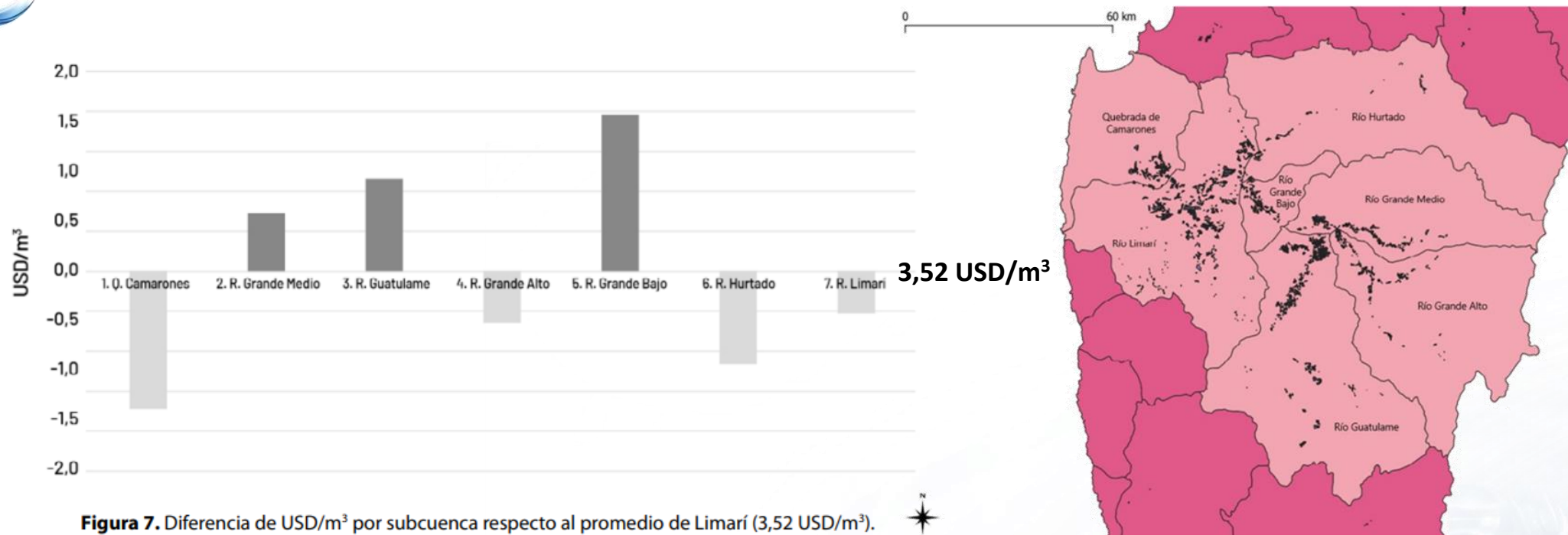


Figura 7. Diferencia de USD/m³ por subcuenca respecto al promedio de Limarí (3,52 USD/m³).

Tabla 1

Superficie plantada de frutales en las subcuencas del Limarí para el año 2018.

Subcuenca	Uva de Mesa (ha)	Olivo (ha)	Mandarino (ha)	Palto (ha)	Almendro (ha)	Nogal (ha)	Naranja (ha)	Limonero (ha)	Total Subcuenca (ha)	Proporción
1. Q. Camarones		871,86	220,91	136,27	209,25	91,47	100,19		1.629,95	10,40 %
2. R. Grande medio	803,24		396,12			211,37			1.410,73	9,00 %
3. R. Guatulame	2.366,66		956,74						3.323,40	21,30 %
4. R. Grande alto	698,57		296,30	130,64		156,73			1.282,24	8,20 %
5. R. Grande bajo	419,64		119,58	338,11				167,77	1.045,10	6,70 %
6. R. Hurtado	77,33			319,19		208,99			605,51	3,90 %
7. R. Limarí	1.072,54	2102,72	884,29	1.077,37	872,89	330,11			6.339,92	40,50 %

- Resultados podrían sugerir:

- Δ^+ superficie cultivada de mandarino, uva de mesa, limonero, palto y naranjo.
- Δ^- la superficie plantada de almendro, nogal y olivo.
 - **Precios**
 - Observados para una temporada (año 2018).
 - Varían entre temporadas por factores que no se pueden controlar (sobreoferta en destino, mayores exigencias de calidad, competencia con otros países, etc.).
 - En Chile ha ocurrido anteriormente que cultivos que han tenido auspiciosas temporadas producto de buenos precios en el extranjero, experimentaron importantes aumentos de superficie cultivada, lo que a mediano plazo provocó:
 - Sobreoferta
 - Aumentos de requerimientos de calidad
 - Disminución de los precios
 - Menor rentabilidad del cultivo.

No consideró costos

4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

DETERMINACION PRODUCTIVIDAD ECONOMICA DEL
AGUA DE LOS FRUTALES DE LA REGION DE COQUIMBO

Programa Estratégico Regional
Fruticultura Sustentable Coquimbo

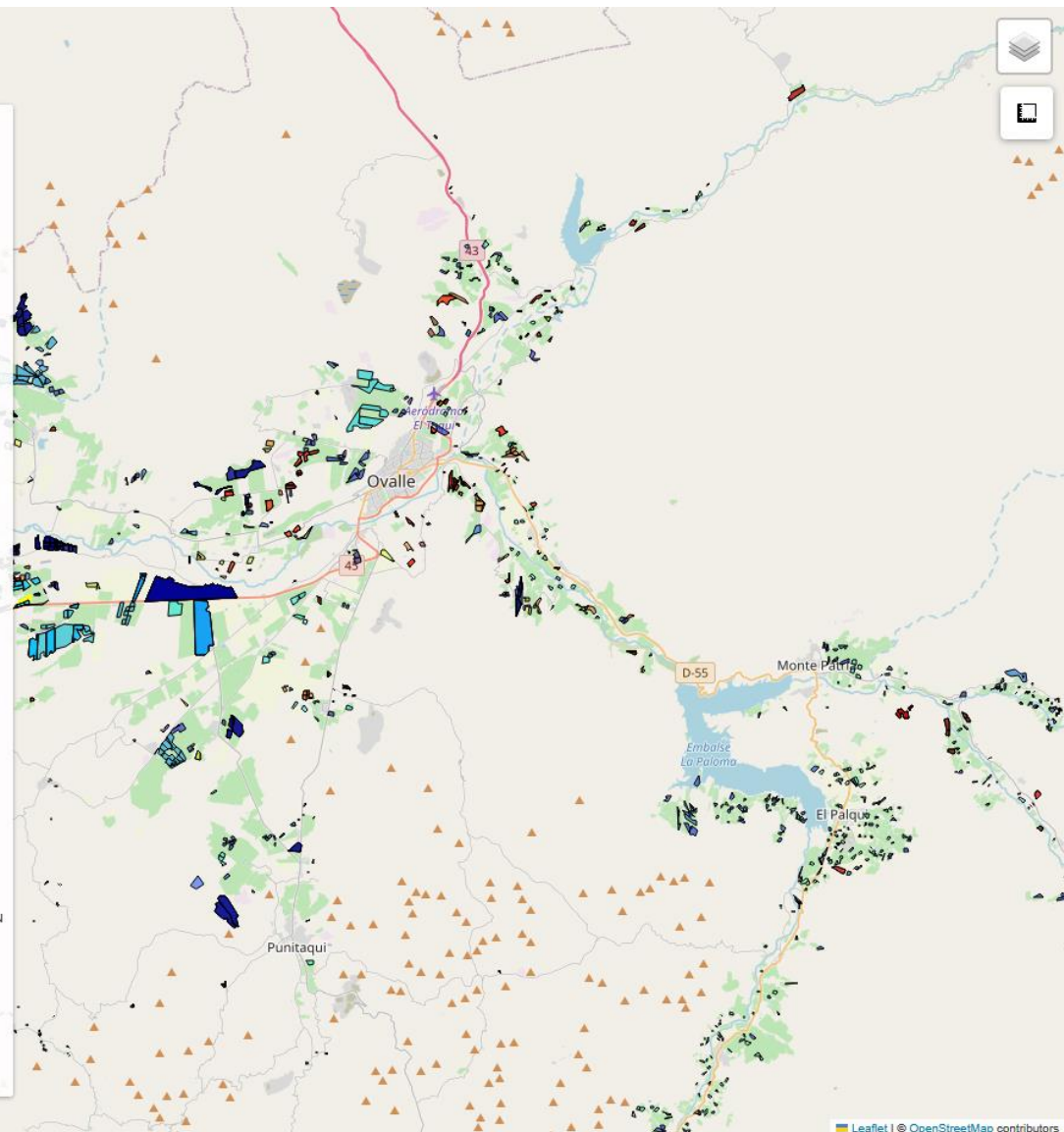


Consultora PHP

Abril 2025

- Año de Análisis: 2021
- Demanda Hídrica: Imágenes satelitales
- Rendimientos: Catastro Frutícola, Investigaciones y Encuestas.
- Costos y Margen: Investigaciones y Encuestas
- Frutales: 9 más plantados (incluye cerezo).

ESPECIE_x	CEREZO
CAPA_MAPA	Unknown Area Type
NOMBRE_MAP	oerezo.shp
MET_RIEGO_	GOTEO
MSLINK	3606
SUP_FRUTAL	20
fid	24
ZONA_RIEGO	Tabali
ZONA_RIE_1	Tabali
NOM_SSUBC	Rio Limari Entre Estero La Plata y Estero Punitaqui
COMUNA	Ovalle
PROVINCIA	Limari
EST_MET_CE	Los Acacios
EST_MET_1	12987.82
EST_MET_2	Ovalle Talhuen
EST_MET_3	17783.16
EST_MET_4	Quebrada Seca
EST_MET_5	19823.39
EST_MET_US	Los Acacios
EST_MET_6	12987.82
2021-06-30	1465.99608
2022-06-30	3045.88146
2023-06-30	4823.37751
2024-06-30	3664.88803
2025-06-30	1795.85239
ESPECIE_y	CEREZO
MET_RIEG_1	GOTEO
SUP_FRUT_1	20
ESPECIE_2	CEREZO
VARIEDAD	TULARE
ANO_PLANT	2010
ASOCIAC	SIN ASOCIACION
REINJERTO	NO REINJERTO
SIST_PLANT	RECTANGULAR
SIST_CONDU	SIN SISTEMA
POLINIZANT	POLINIZANTE A IGUAL DISTANCIA DE HEMBRA. OCUPA UNA POSICION
DIST_ENTRE	500
DIST_SOBRE	300
NUM_ARBOL	1333
SUP_FRUT_2	2
MET_RIEG_2	GOTEO
MET_CONDUC	TUBERIAS A PRESION
SELECCION_	Seleccionado



4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

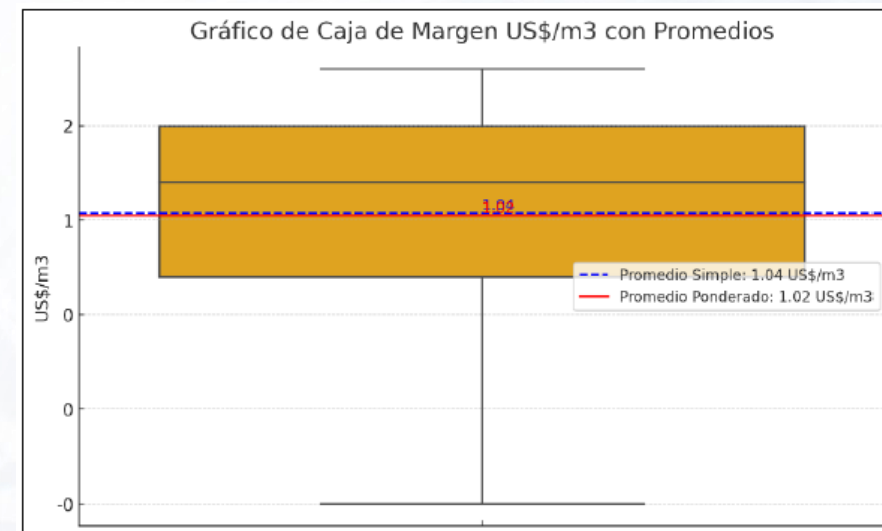
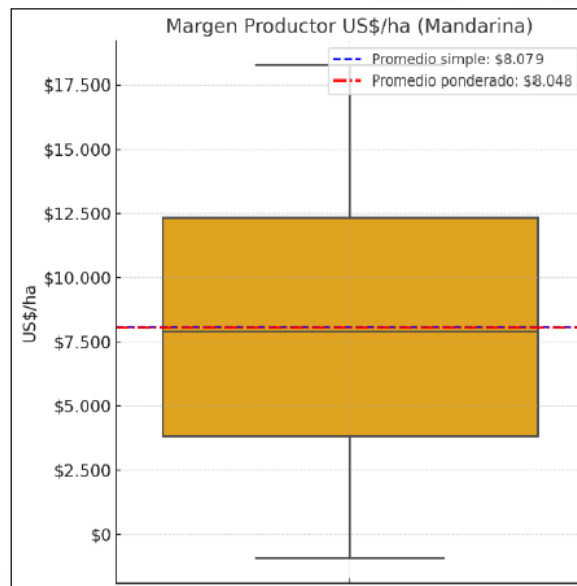
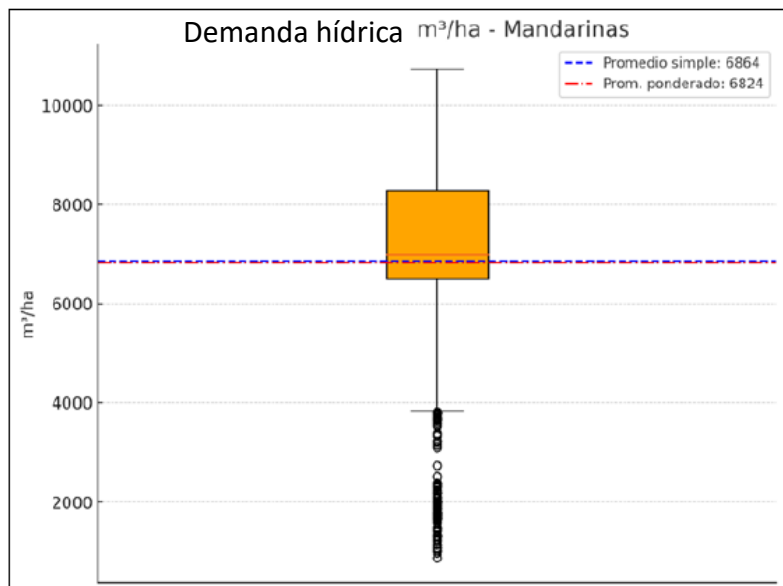
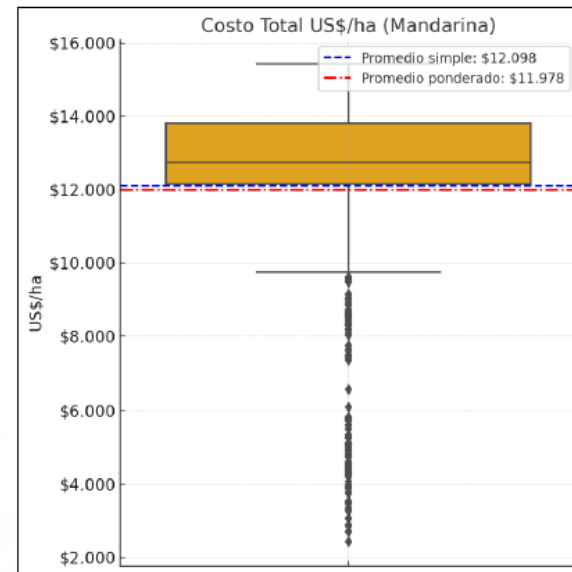
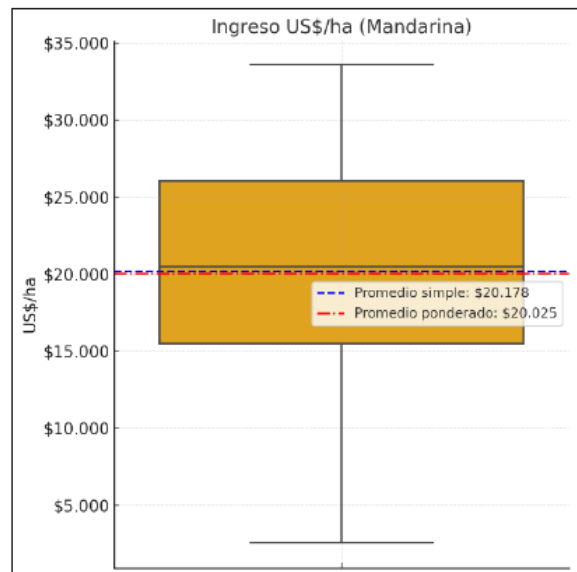
DETERMINACION PRODUCTIVIDAD ECONOMICA DEL AGUA DE LOS FRUTALES DE LA REGION DE COQUIMBO

Programa Estratégico Regional
Fruticultura Sustentable Coquimbo



Consultora PHP

Abril 2025



4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

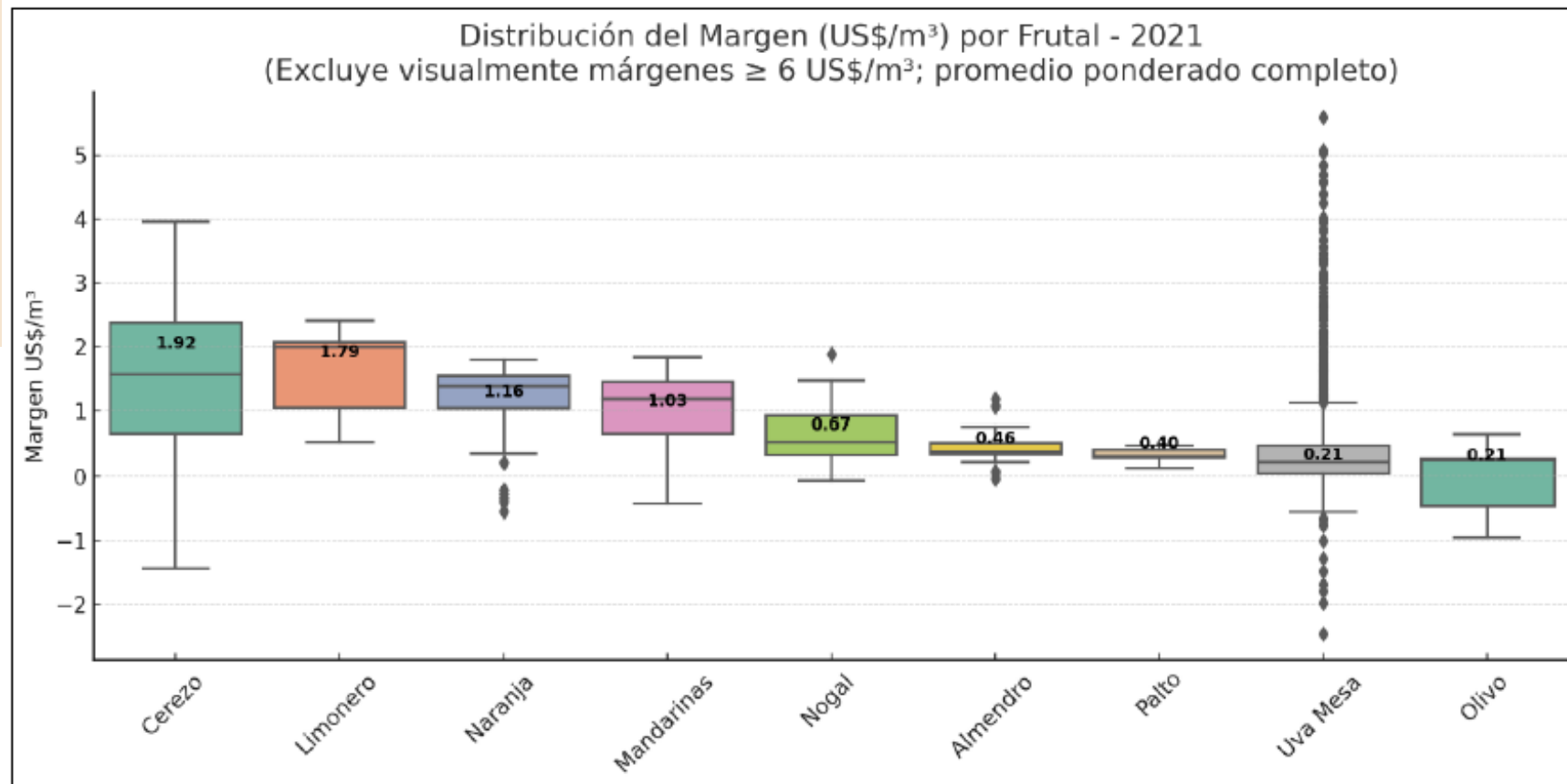
DETERMINACION PRODUCTIVIDAD ECONOMICA DEL AGUA DE LOS FRUTALES DE LA REGION DE COQUIMBO

Programa Estratégico Regional
Fruticultura Sustentable Coquimbo



Consultora PHP

Abril 2025



4. Decidir con números: Productividad Económica del Agua.

DETERMINACION PRODUCTIVIDAD ECONOMICA DEL AGUA DE LOS FRUTALES DE LA REGION DE COQUIMBO

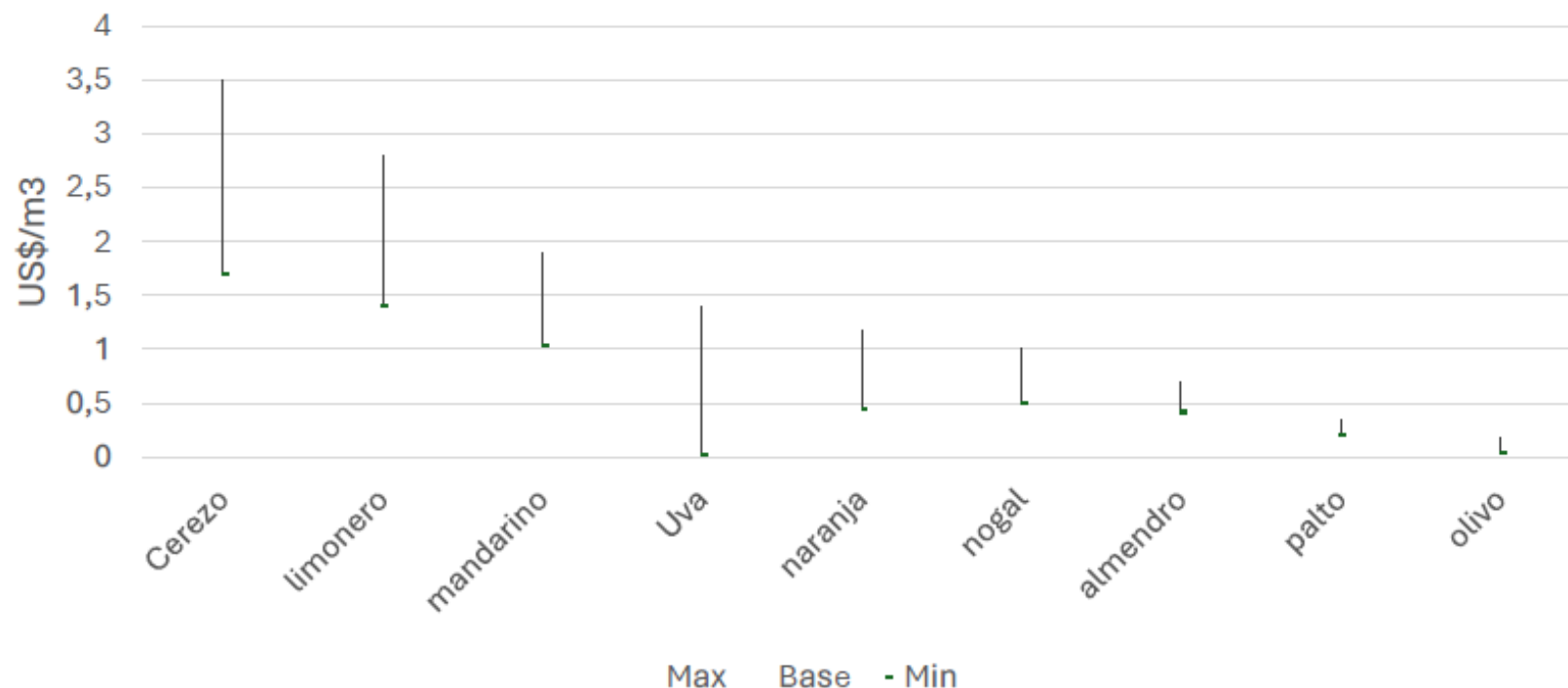
Programa Estratégico Regional
Fruticultura Sustentable Coquimbo



Consultora PHP

Abril 2025

Variación de los márgenes del m³ de agua en relación al cambio de precios de exportación de las últimas 9 temporadas (US\$/m³)



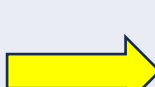
5. Cultivos con futuro: decisiones con cabeza y con datos.



Tendencia en superficie	Destino principal	Tendencia precios	Participación nacional	Inversión inicial	Entrada en Producción	Oportunidad
						Primores, genética y diversificar mercados
						Exportación en Invierno, Local en verano
						Orgánica, S.Approach, Sabor, Programas
						Primores, tecnologías, genética
						Demanda nacional
						Aranceles India
						Tolerancia a sequía y sales

5. Cultivos con futuro: decisiones con cabeza y con datos.



Tendencia en superficie	Destino principal	Tendencia precios	Participación nacional	Inversión inicial	Entrada en Producción	Oportunidad
	Exportación 95% USA		44%	Media	Temprana	Primores, genética y diversificar mercados
	M. Interno 50%; Asia/USA		22%	Media	Temprana	Exportación en Invierno, Local en verano
	Exportación 60% USA		16%	Alta	Media	Orgánica, S.Approach, Sabor, Programas
	Exportación 95% China		0,4%	Alta	Media	Primores, tecnologías, genética
	M. Interno 50%; Europa		9,1%	Media	Media	Primores, Mercado nacional
	Exportación, Europa, India.		2,7%	Media	Tardía	Primores, Aranceles India
	Exportación		16%	Media-Baja	Media	Tolerancia a sequía y sales

5. Cultivos con futuro: decisiones con cabeza y con datos.

1. Yoder et al., 2014. Yakima, Washington, EE. UU.

Compararon rentabilidad económica del agua de distintos rubros en diferentes distritos (costos incluidos):

- **Magnitud de la relación USD/m³ es menor** (ej: manzanos: 0.33 a 0.08 USD/m³).

2. Al-Karablieh et al., 2012. Jordania.

Productividad económica del agua de hortalizas, cultivos y frutales.

- **Frutales: mandarinas** fue de las más altas (0.76 USD/m³) y **olivo**, la más baja (0.09 USD/m³).
- **Mayor productividad del agua: banano** (1.1 USD/m³) → Justificaría instalación de plantas de osmosis inversa

3. Bryant & Garnham, 2014. Australia.

Fomento y empresarización de vitivinicultores → Sobreoferta, disminución de la demanda y crisis económica.

4. Booth et al., 2020; Nueva Zelanda.

Expectativas de agricultores afectados por sequías en años anteriores. Consultando si consideraban que sequías aumentarían o disminuirían a 2050.

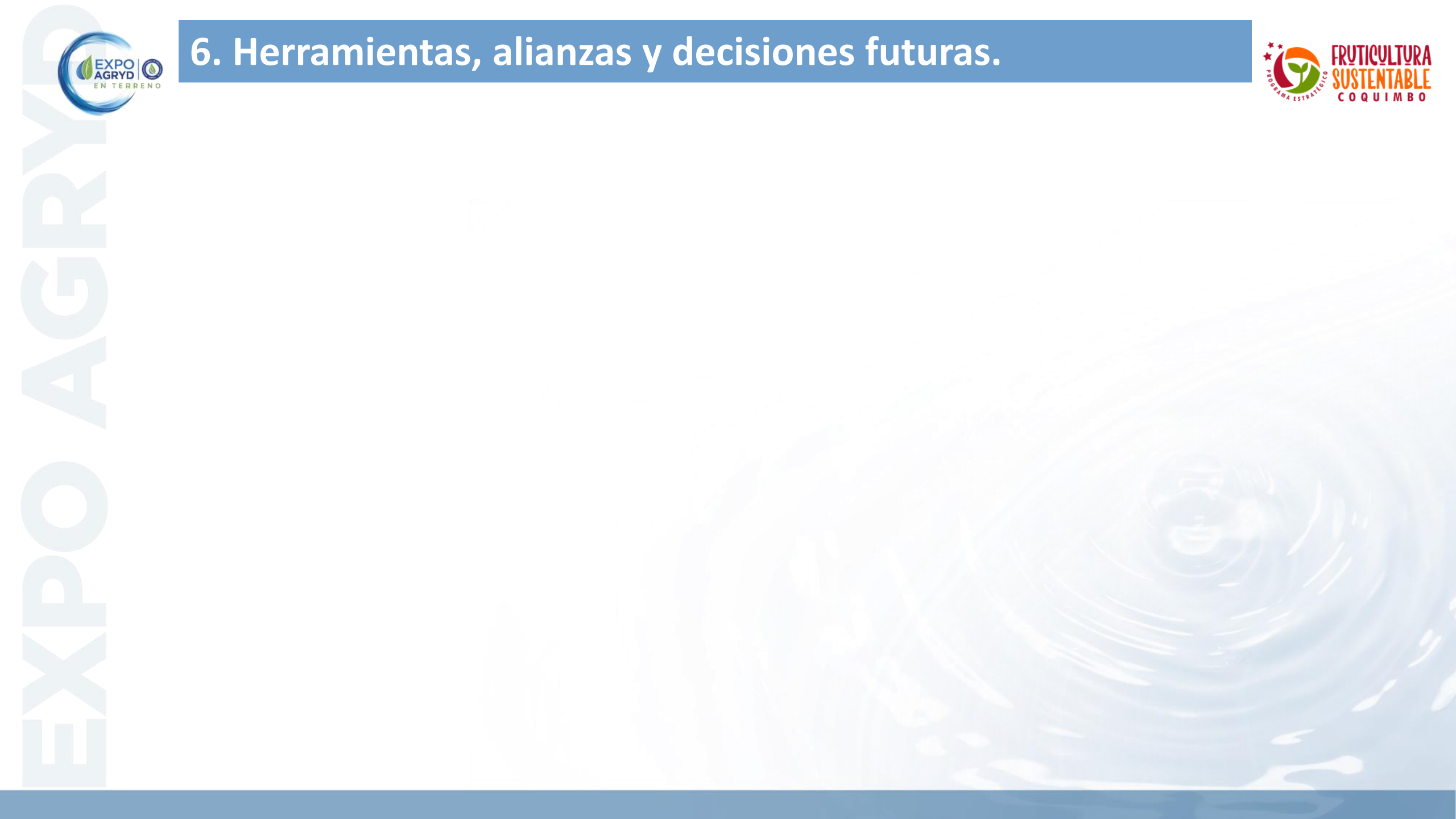
- **Período de 5-10 años anteriores** → Más relevante en las expectativas.
 - Algunos “años buenos” a futuro podrían hacerlos cambiar de parecer → Afectar decisiones de mediano y largo plazo.

5. De Roest et al., 2018. Europa.

Estrategias de desarrollo agrícola de especialización y economías de escala con la diversificación

→ **Diversificación genera ingresos más estables, menos afectados por volatilidad del precio y sistemas más resilientes**

6. Herramientas, alianzas y decisiones futuras.



6. Herramientas, alianzas y decisiones futuras.

- Iniciativa -
CORFO



6. Herramientas, alianzas y decisiones futuras.

- Iniciativa -
CORFO



- Iniciativas público-privadas de articulación productiva, técnica y sectorial
- Horizonte:
Mediano y Largo Plazo (PTI: 3 años; PER: 9 años).
- Cerrar brechas productivas, tecnológicas y comerciales para desarrollar sectores económicos relevantes

Visión: “Región de Coquimbo: Referente nacional e internacional en la sustentabilidad de la producción de fruta”.

Objetivo General

Impulsar en la Región de Coquimbo la **fruticultura sustentable**, hacia los **mercados**, con productos de **alto valor**, **amigable** con el **medio ambiente**, económicamente **rentable** y con **equidad social**, a través de la transferencia de **herramientas**, **conocimientos** y **técnicas** que permitan entregar una oferta de **fruta de calidad**, **segura** e **inocua**.

EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Instalar Capacidades

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado



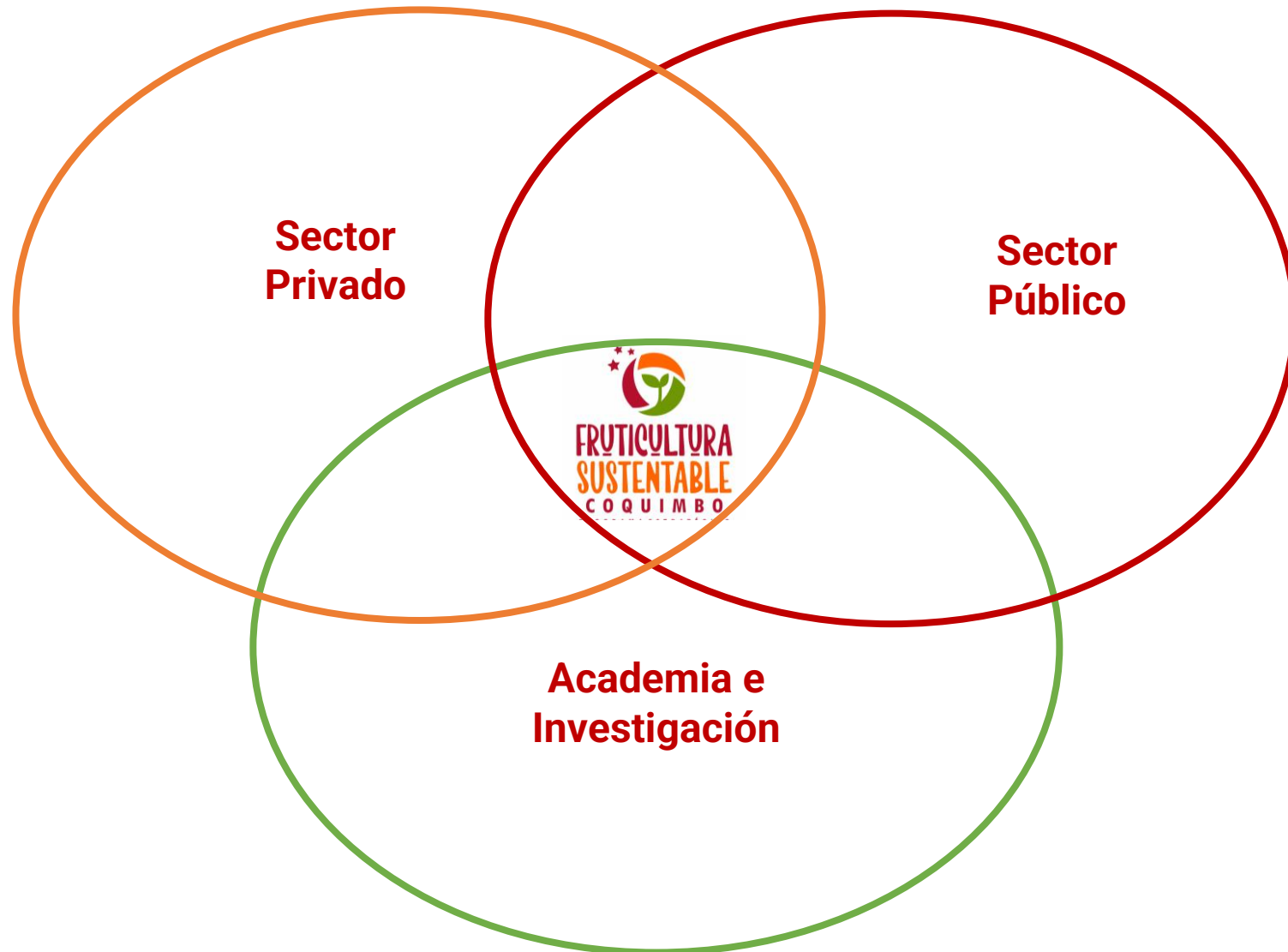
- Iniciativa **Público-Privada**
- Foco: **Elqui, Limarí y Choapa**, todos los **cultivos** y **tamaño** de productores y empresas.



Impulsar en la Región de Coquimbo la **fruticultura sustentable**, hacia los **mercados**, con productos de **alto valor**, **amigable** con el **medio ambiente**, económicamente **rentable** y con **equidad social**, a través de la transferencia de **herramientas**, **conocimientos** y **técnicas** que permitan entregar una oferta de **fruta de calidad**, **segura** e **inocua**.



Actores del Programa



Actores del Programa

+ 200 productores/empresas
+ 40 exportadoras
+10 consultores
6 gremios
5 OUA
5 PMG

Sector Privado

Sector Público

Academia e Investigación



Actores del Programa

+ 200 productores/empresas
+ 40 exportadoras
+10 consultores
6 gremios
5 OUA
5 PMG

Sector Privado

MINAGRI: Seremia, INDAP,
ODEPA, CNR, SAG, FIA
CORFO
GORE & CORE
ProChile
CIREN
CRDP

Sector Público

Academia e Investigación



Actores del Programa

+ 200 productores/empresas
+ 40 exportadoras
+10 consultores
6 gremios
5 OUA
5 PMG

Sector Privado

MINAGRI: Seremia, INDAP,
ODEPA, CNR, SAG, FIA
CORFO
GORE & CORE
ProChile
CIREN
CRDP

Sector Público

Academia e Investigación

6 Centros de Investigación
6 Universidades
4 Programas CORFO
3 CFT/TP



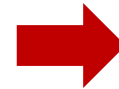
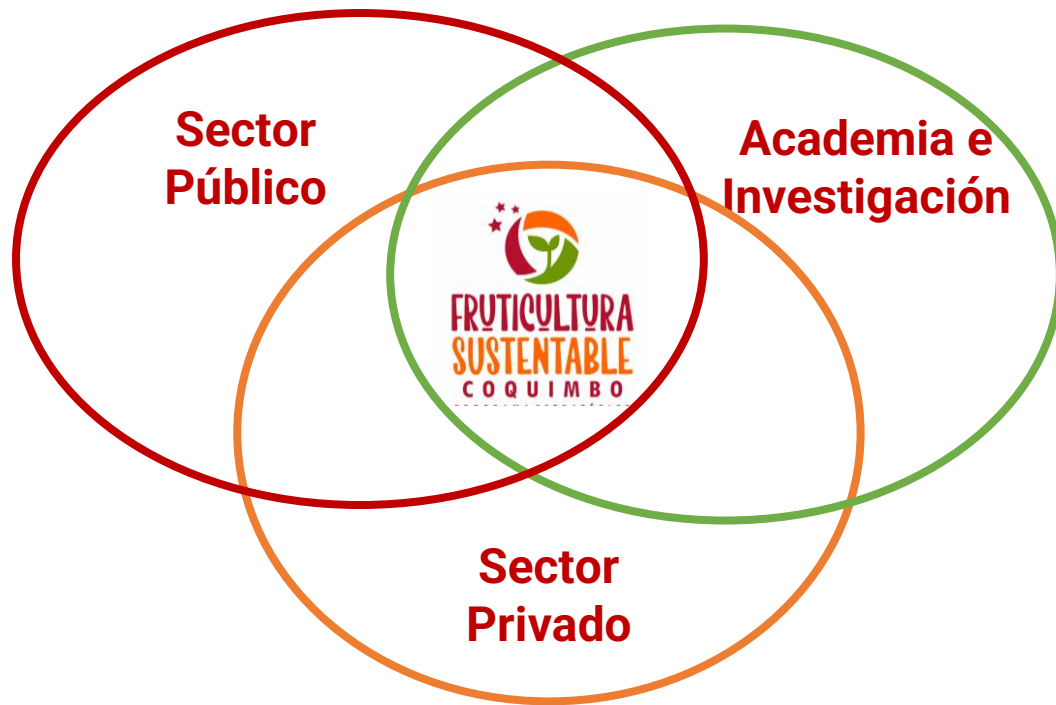
Rol Articulador

Productos de alto valor, amigable con el medio ambiente, económicamente rentable y con equidad social.



Rol Articulador

Productos de alto valor, amigable con el medio ambiente, económicamente rentable y con equidad social.



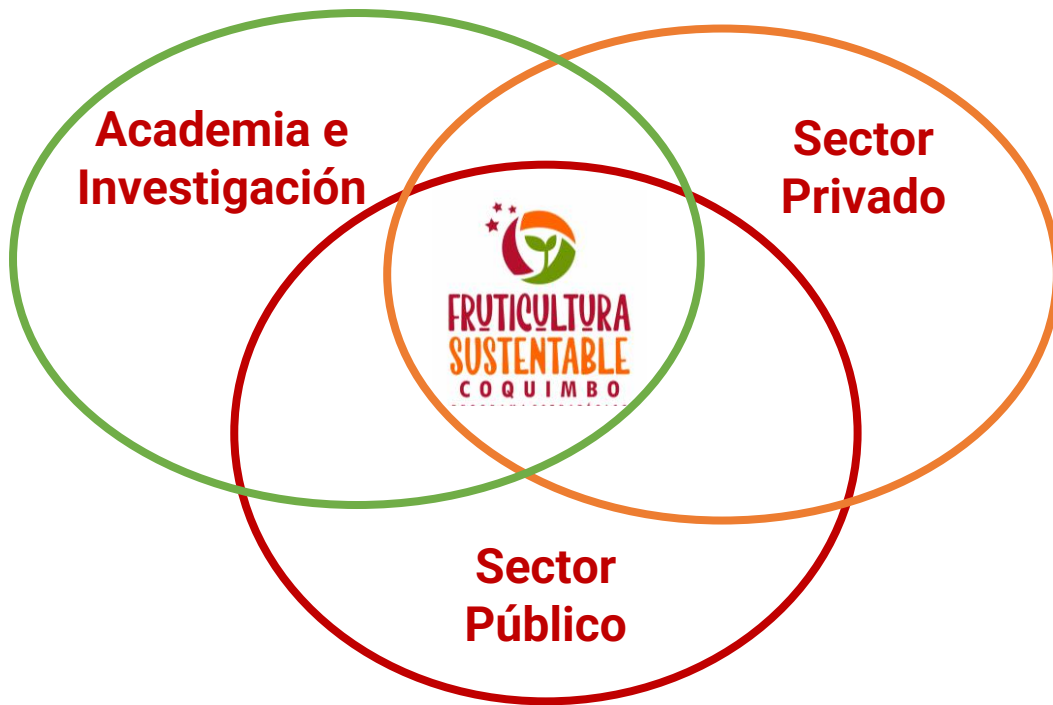
Ejes Estratégicos (EE)



Activación de EE a través
de Estudios,
Capacitaciones y Asesorías

Rol Articulador

Productos de alto valor, amigable con el medio ambiente, económicamente rentable y con equidad social.

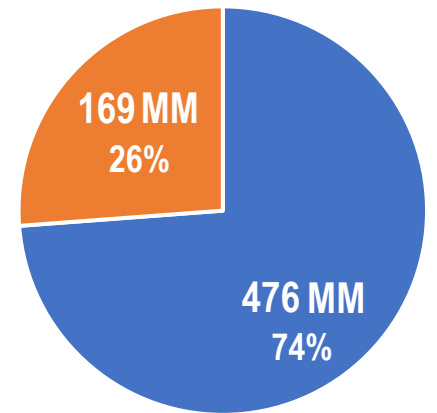


Ejes Estratégicos (EE)



Activación de EE a través de Estudios, Capacitaciones y Asesorías

Apalancamiento Año 2



* Meta anual: \$540 MM

Implementación en el Sector Productivo a través de Proyectos

Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado

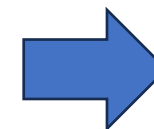
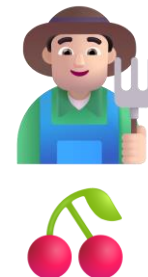
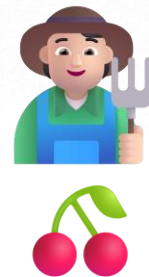
CORFO

RED ASOCIATIVA
(ex PROFO)

- Contratación equipo de gestión y gastos.
- Asesorías Comerciales, Técnicas, Legales, Tributarias, Marketing, Desarrollo de Productos, etc.
- Gestiones Comerciales: Prospección clientes, giras comerciales.

Ejemplos:

- Limarí Wines
- Servicios Agromostazal



Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado

CORFO

RED PROVEEDORES
(ex PDP)

- Asesorías Técnicas, Implementación de Certificaciones, Nuevas tecnologías.



Ejemplos:

- Teno Export
- Subsole
- Capel



Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado

CORFO

RED GTT

- Asesorías Técnicas, Días de campo, Intercambio de experiencias.

Ejemplos:

- GTT Cerezas INIA
- GTT Frutas de Chile



Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

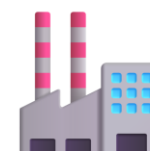
Mercado

CORFO

Desarrolla Inversión
Productiva (ex IPRO)

Activa
Inversión

Programa de Apoyo a
la Reactivación (PAR)



Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado

CORFO

RED Mercados
(ex Nodo Exportador)

- Asesorías Comerciales, Marketing, Exportación, Tributarias, etc.
- Estudios de Mercado, Prospección clientes, Envío de Muestras, Giras.



Proyectos para Agricultores/Empresas



EJES ESTRATÉGICOS

Asociatividad

Territorio

I+D+i

Capital humano

Financiamiento

Recursos genéticos

Mercado



Concurso Silvoagropecuario

- Giras comerciales.
- Participación en ferias.



ProChile lanza Concurso 2025 Silvoagropecuario

para apoyar exportaciones de alimentos y productos forestales mediante cofinanciamiento de actividades de internacionalización.

Postulaciones abiertas en web de ProChile hasta el 5/9/2024.



Equipo de Trabajo



Víctor Muñoz Aravena
Gerente PER Fruticultura
vmunoz@frutasdechile.cl
+56 99 092 6324



Cristian Ossandón Valdivia
Coordinador PER Fruticultura
perfruticulturasustentable@gmail.com
+56 95 078 2513

Equipo de Trabajo



Víctor Muñoz Aravena
Gerente PER Fruticultura
vmunoz@frutasdechile.cl
+56 99 092 6324



Cristian Ossandón Valdivia
Coordinador PER Fruticultura
perfruticulturasustentable@gmail.com
+56 95 078 2513

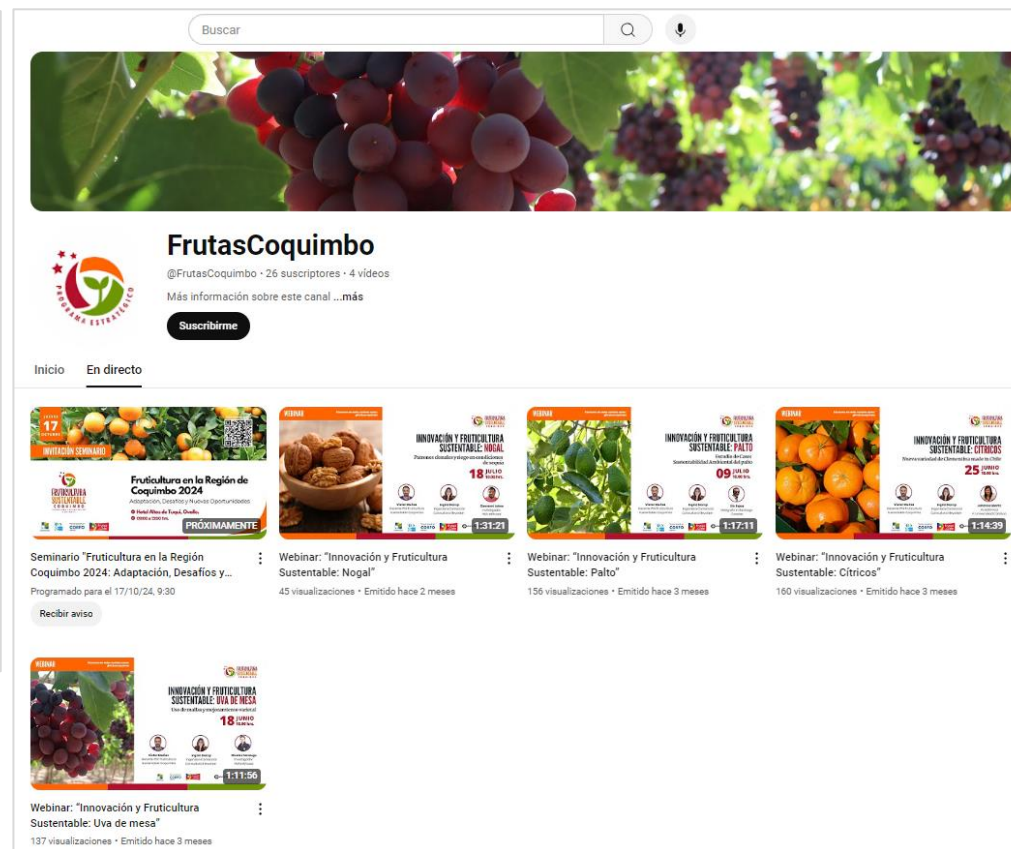
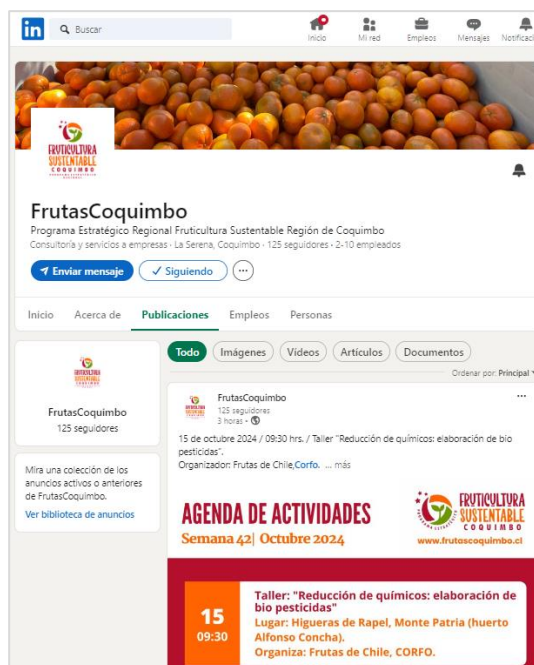
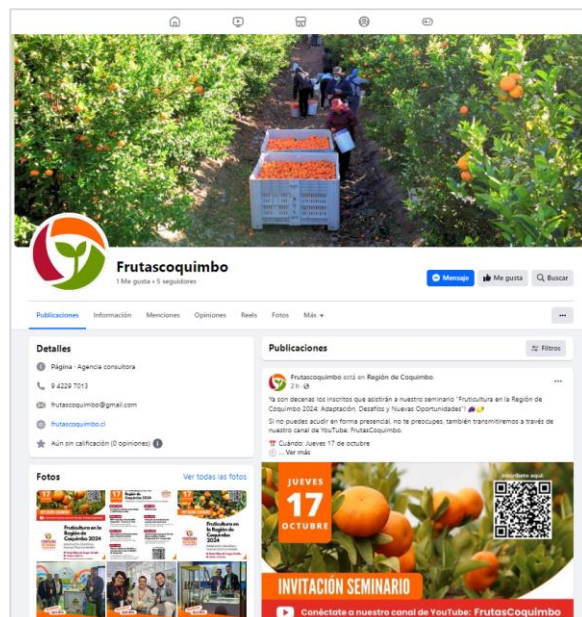
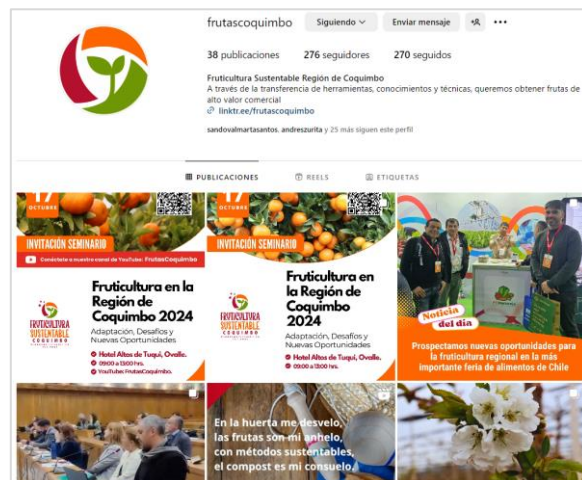
+30 Profesionales

Nicolás Fernández	Osvaldo Vallejo	Ingrid Slomp
Isabel Quiroz	José Manuel Muñoz	Johanna Martiz
Pía Aranguren	Oscar Sánchez	Elir Rojas
Camila Miranda	José Miguel Jopia	Giovanni Lobos
Karina Rubio	Matías Quiroz	Marco Garrido
Magdalena Cepeda	Carolina Pañitrur	José Luis Ortíz
Pedro Hernández	Nicolás Verdugo	Mauricio Cortés
Ulises Contador	David Marín	Pablo Álvarez
Soledad Valenzuela	Rodrigo Corral	Héctor Reyes
Rodrigo Márquez	Patricio Piñones	Alonso Álvarez



Difusión - RRSS

@frutascoquimbo



-Iniciativa-
CORFO



Difusión - Comunidad WhatsApp



PER Fruticultura Sustentable
Coquimbo

WhatsApp community



Monday

Estimados(as),
Comparto la programación de
actividades de interés para la **semana**
34 (5 actividades).

Saludos,

Victor Muñoz

Gerente PER Fruticultura
Sustentable Coquimbo

11:04 AM ✓

AGENDA DE ACTIVIDADES

Semana 28 | julio 2025



10
09:00

Seminario: Expo Agryd en Terreno La Serena
"Tecnología agua y territorio: desafíos del riego agrícola en la Región de Coquimbo"

Lugar: Hotel Club La Serena, Av. del Mar 1000, La Serena.

Organiza: AGRYD, ProChile, MINAGRI.

10
11:00

Webinar: "Manejo Integrado de Plagas (MIP) en Agricultura Orgánica"

Lugar: Online

Organiza: AFIPA, CuidAgro.

10
15:30

Webinar: "Seguimiento estacional: Evolución de los pronósticos hidroclimáticos para este invierno 2025"

Lugar: Online

Organiza: AFIPA, CuidAgro.



La Serena 2025:
"Tecnología, agua y territorio:
desafíos del riego agrícola
en la Región de Coquimbo"

Hotel La Serena | 10 julio | 9:00 - 16:00 hrs



Via Youtube Live



SEMINARIO
VIRTUAL

SEGUIMIENTO ESTACIONAL: EVOLUCIÓN DE LOS PRONÓSTICOS HIDROCLIMÁTICOS PARA ESTE INVIERNO 2025

• Fecha y hora del evento:

10 de julio 2025

15:30 HRS.

• Sigue la transmisión en el canal de YouTube:

Laboratorio PROMMRA
@LABORATORIOPROMMRA1029

¡Inscríbete aquí!



Formulario de
Inscripción



10 de julio

Webinar **GRATUITO**

MIP en Agricultura Orgánica

Hora: de 11:00 a 12:30 hrs.

Expone

Andrés Leiva R.

Ing. Agrónomo M.Sc.

Departamento de Agricultura Orgánica del SAG

Cupos
500



MG. TOMÁS CABALLERO

METEORÓLOGO | CEAZA



DR. PABLO ÁLVAREZ

DIRECTOR | LABORATORIO PROMMRA
UNIVERSIDAD DE LA SERENA



DR. MARCO GARRIDO

ACADÉMICO DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA | UNIVERSIDAD DE LA
SERENA



-Iniciativa-
CORFO



Búscanos en redes sociales como:

@frutascoquimbo



Difusión - Comunidad WhatsApp



PER Fruticultura Sustentable
Coquimbo

WhatsApp community



Monday

Estimados(as),
Comparto la programación de
actividades de interés para la **semana**
34 (5 actividades).

Saludos,

Victor Muñoz

Gerente PER Fruticultura
Sustentable Coquimbo

11:04 AM ✓

Difusión – Sitio web

www.frutascoquimbo.cl





CULTIVOS CON FUTURO: EVALUANDO QUÉ PLANTAR CON CABEZA Y CON NÚMEROS

Víctor Muñoz Aravena, Ing. Agr. Mg. Gestión de Recursos Hídricos

10 de Julio de 2025

