

El Castaño Marrón en Chile
Situación actual y perspectivas del negocio

Compendio
2019

Disclaimer

El presente compendio de información sobre el Castaño Marrón en Chile, en todo el “Compendio” o “Resumen” se basa en la información recolectada de diferentes autores que expusieron en conferencias, seminarios, cursos, sitios web, revistas especializadas y/o libros, todos de libre acceso al público. El presente Resumen fue compaginado por Asesorías del Agro GCA Ltda o “GCA” citando en cada página al autor. En su defecto, es información propia de GCA fuera de cualquier acuerdo de confidencialidad vigente.

La información contenida en este documento ha sido recolectada de información pública, organizada y/o adaptada para el uso exclusivo de clientes de GCA en la simple lectura, revisión o evaluación de una potencial inversión en negocio del Castaño Marrón en Chile.

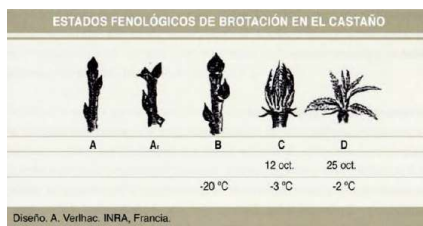
El Compendio no pretende ser exhaustivo ni contener toda la información sobre el cultivo del Castaño en Chile, ni toda la información que un posible inversionista pueda requerir para revisar un mercado o inversión en particular. Las partes interesadas deben realizar su propia investigación y análisis del mercado relevante, zonas productivas, condiciones agrícolas y económicas, y otros datos indicados en este documento.

El Compendio contiene declaraciones y estimaciones con respecto al desempeño pasado, presente y futuro del negocio del Castaño en Chile, que reflejan variados registros y supuestos que pueden o no ser correctos. Tales suposiciones están inherentemente sujetas a diferentes experiencias, puntos de vista, incertidumbres, contingencias económicas, competitivas y climáticas, entre otros muchos factores, que están fuera del control de cada uno de los autores o de GCA, donde muchas están sujetas de actualizaciones o potenciales cambios.

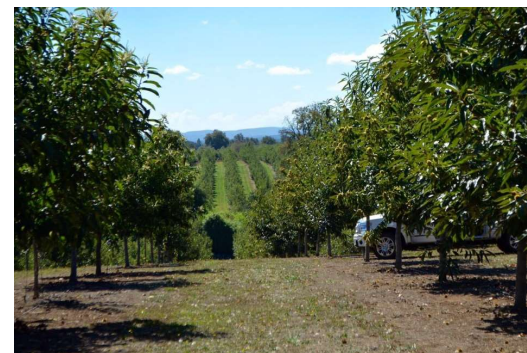
Estructura Productiva

Ciclo Productivo en Chile

Floración - Nov



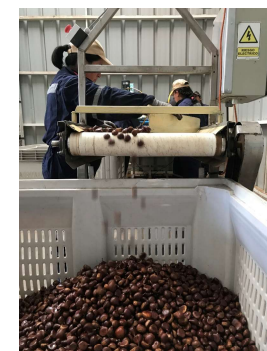
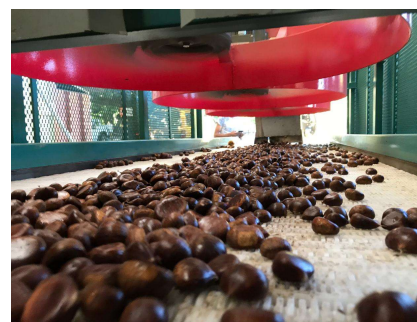
Crecimiento de Fruto – Dic - Mar



Pre Cosecha - Abril



Cosecha y Selección - Mayo



Cultivo de bajo costo, baja utilización de mano de obra y bajo consumo efectivo de agua, con rentabilidades por sobre los cultivos tradicionales de las zonas aptas para su desarrollo en Chile.

Castañas en Chile: cv Europa

Variedades Castaño Europeas introducidas a Chile por INIA Quillamapu, Chillán

Cultivar	Especie	Origen
Bouche Rouge	<i>Castanea sativa</i>	Francia
Citta di Castello	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Marradi	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone fiorentino	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Chiusa di Pesio	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Val di Susa	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Castel del Río (2)	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Castel del Río (B)	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Montemarano	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Castel Borello	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marrone di Cuneo	<i>Castanea sativa</i>	Italia
Marigoule	<i>C.crenata/C.sativa</i>	Francia
Precoce Migoule	<i>C.crenata/C.sativa</i>	Francia
Castagna de la Madonna	<i>Castanea sativa</i>	Italia

Fuente: Boletín 196 Manual de Producción del Castaño Europeo, INIA (2009)



Castaño Común



Castaño Marrón

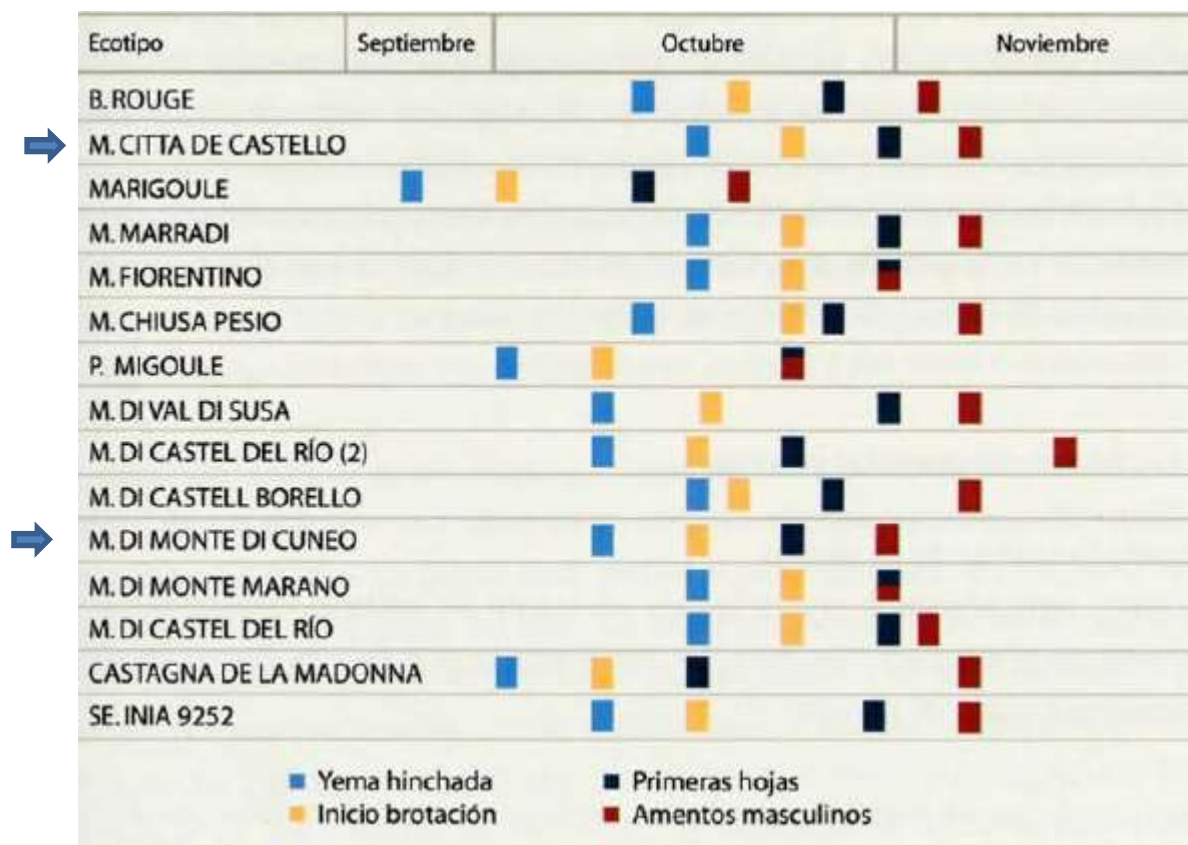
Castaña	Marrón
1) Fruto de pequeña dimensión (calibre superior a 90 frutos/kg)	1) Calibre inferior a 80 - 85 frutos/kg
2) Fruto de pericarpio color café oscuro y uniforme	2) Color del pericarpio claro con estriados oscuros en sentido longitudinal, bien marcados
3) Forma esférica alargada o casi cónica	3) Forma oval alargada
4) Pericarpio grueso y coriáceo con tegumentos coriointernos (episperma) que se inserta dentro de la masa cotiledonar	4) Pericarpio delgado con tegumento que penetra muy poco en profundidad en la masa cotiledonar y se extrae con facilidad
5) Dificil trabajo de extracción de tegumento y pericarpio del fruto	5) Pulpa o masa cotiledonar suave y dulce que no se deshace en la cocción

Fuente: Boletín 196, INIA (2009)

Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Castañas en Chile

Comportamiento de variedades INIA Quilamapu, Bio Bio, promedio 3 años.



Fuente: Boletín 196 Manual de Producción del Castaño Europeo, INIA (2009)



Fuente: Boletín 196, INIA (2009)



Fuente: Boletín 196, INIA (2009)

Fechas de Cosecha : Chillán

	Marzo	Abril					Mayo					Junio
Variety	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	34
<u>Precoce Migoule</u>	→											
M. Cuneo		→										
M. di <u>Chiusa Pesio</u>						→						
M. di Castell <u>Borello</u>						→						
M. di <u>Citta di Castello</u>						→						
M. Di Marradi						→						
<u>Bouche Rouge</u>						→						
<u>Polinizante Negro</u>						→						
M. Di Val di Susa						→						
<u>Polinizante Morado</u>								→				



Polinizantes

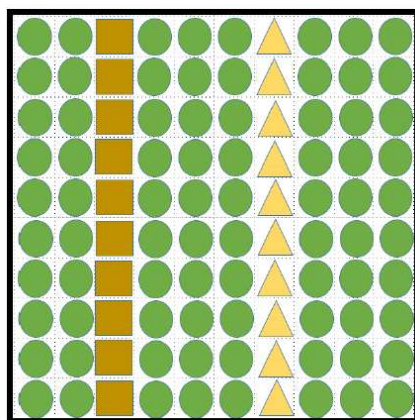
Tradicional:
25%



Polinizantes



Intensivo:
16,67%



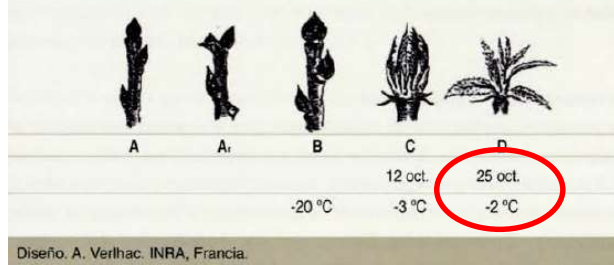
Fuente: INIA (2009)



Fuente: Trehuemu (2019)



ESTADOS FENOLÓGICOS DE BROTAÇÃO EN EL CASTAÑO




Localidad	Temperatura mínima absoluta registrada (°C)				
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Talca	-1,8	1,8	2,6	5,7	9,1
Constitución	1,2	2,8	4,0	6,4	7,7
Concepción	-0,7	0,6	2,2	4,0	5,6
Cauquenes	-0,3	0,4	2,3	4,6	6,7
Chilán	-2,4	-1,5	0,3	3,5	4,1
Angol	-2,6	-0,5	0,6	1,9	3,7
Temuco (Carillanca)	-4,3	-3,3	-1,9	-0,3	1,4
Valdivia	-1,4	-0,4	1,3	2,7	4,7
Loncoche	-2,6	-3,0	-0,9	0,9	2,1
Osorno (Remehue)	-2,8	-2,6	-1,0	0,0	1,8
Puerto Montt (El Tepual)	-2,3	-1,9	0,0	2,1	3,3

Fuente: Boletín 196 Manual de Producción del Castaño Europeo, INIA (2009)

Maximiza producción fruta de mejor calidad

Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Oferta y demanda hídrica

Parámetros climáticos promedio de Chillan (Aeródromo General Bernardo O'Higgins) 1980–2010, extremes 1952–present  [ocultar]													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	41.5	40.0	37.8	31.8	27.0	23.2	20.4	25.2	27.4	31.4	33.4	36.4	41.5
Temp. máx. media (°C)	29.1	28.9	25.8	20.3	15.0	12.3	12.0	14.1	16.8	19.6	23.1	26.7	20.3
Temp. media (°C)	20.1	19.7	17.4	13.5	10.3	8.6	7.9	9.2	11.0	13.2	15.7	18.4	13.8
Temp. mín. media (°C)	11.1	10.5	9.0	6.7	5.6	4.8	3.8	4.4	5.1	6.8	8.3	10.2	7.2
Temp. mín. abs. (°C)	1.8	2.0	-1.2	-2.8	-5.2	-6.0	-7.0	-4.6	-3.2	-2.0	0.8	0.0	-7.0
Precipitación total (mm)	15.2	22.8	24.7	70.8	202.9	227.6	176.1	123.4	82.0	64.8	31.9	16.6	1058.8
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	2	2	3	7	13	14	14	11	9	7	4	3	89
Horas de sol	359.6	296.6	260.4	177.0	120.9	87.0	105.4	142.6	183.0	229.4	282.0	334.8	2578.7
Humedad relativa (%)	50	53	58	68	80	85	83	78	72	67	60	54	67
Fuente n°1: Dirección Meteorológica de Chile ¹²													
Fuente n°2: Universidad de Chile (horas de sol) ¹³													

Lluvias: 10.580 m3/ha

Épocas importantes de riego,
para compensar falta de
lluvias: **Noviembre y
Diciembre**

Ej de un Huerto en Chillán
1300 mm/año

CC	M3/Ha	Lt/Ha	Kg/Ha	Lt/Kg	Lt/Gr	Temp. 2018	Temp. 2019	Lt/Un.
						Prom. Gr/Un.	Prom. Gr/Un.	
910	2.956,10	2.956.096,00	6.493	455,30	0,46	12,13	7,23	0,06
911	2.671,65	2.671.651,84	3.682	725,54	0,73	9,70	6,92	0,10
912	4.066,23	4.066.233,60	3.064	1.327,04	1,33	10,54	8,04	0,17
913	5.936,67	5.936.673,60	5.134	1.156,40	1,16	8,89	7,65	0,15
914	3.288,31	3.288.313,60	3.464	949,39	0,95	8,45	7,18	0,13
916	1.337,29	1.337.290,24	1.860	718,96	0,72	9,70	7,09	0,10
917	1.770,91	1.770.912,00	3.202	553,02	0,55	12,13	6,92	0,08
918	3.547,32	3.547.315,20	2.847	1.246,05	1,25	9,79	6,51	0,19
919	2.652,94	2.652.936,00	1.498	1.770,99	1,77	10,80	9,20	0,19
920	277,31	277.305,60	1.806	153,53	0,15	10,54	6,52	0,02
916/917	960,96	960.960,00						

Promedio necesidades Riego p(x) intensiva 3.000 m3/ha

Costo de Cosecha



Huerto en Europa:

Cosecha Manual
EUR 20/hora /persona

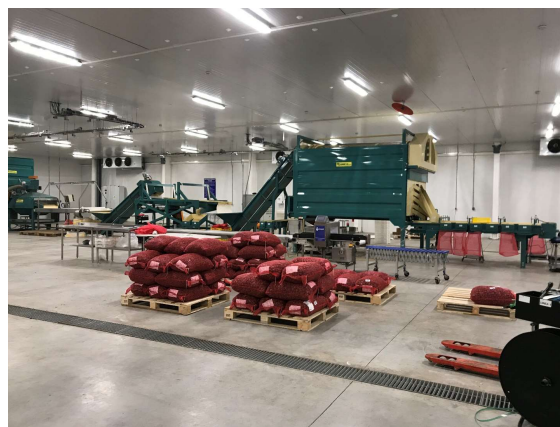
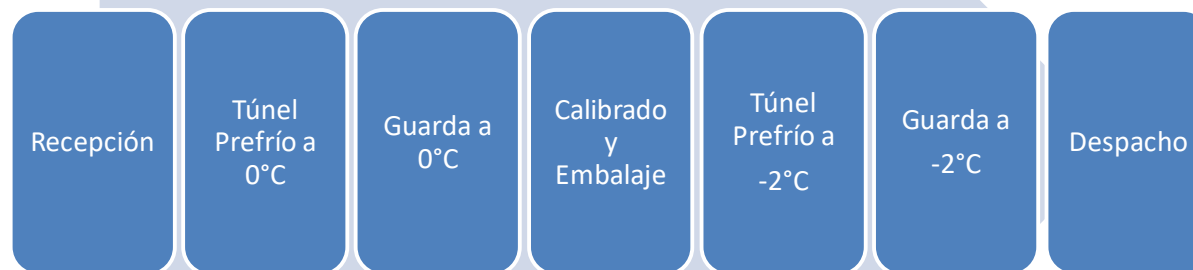
<https://www.elcomun.net/>



Huertos en Chile:

Cosecha Mecánica
EUR 0,26 /Kg

Proceso Post Cosecha

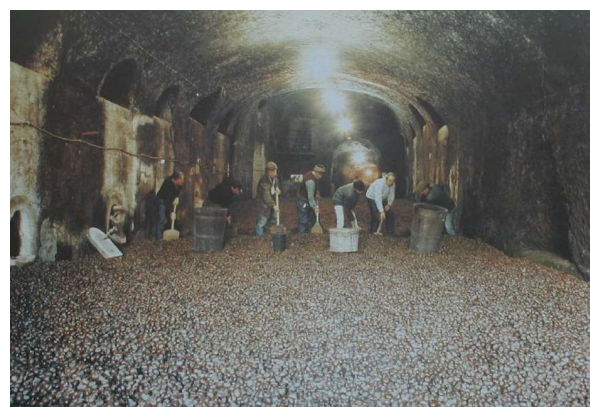


Mercado

El Castaño Europeo Marrón

Castañas en el Mundo

Europa, más de 2.000 años de historia de consumo

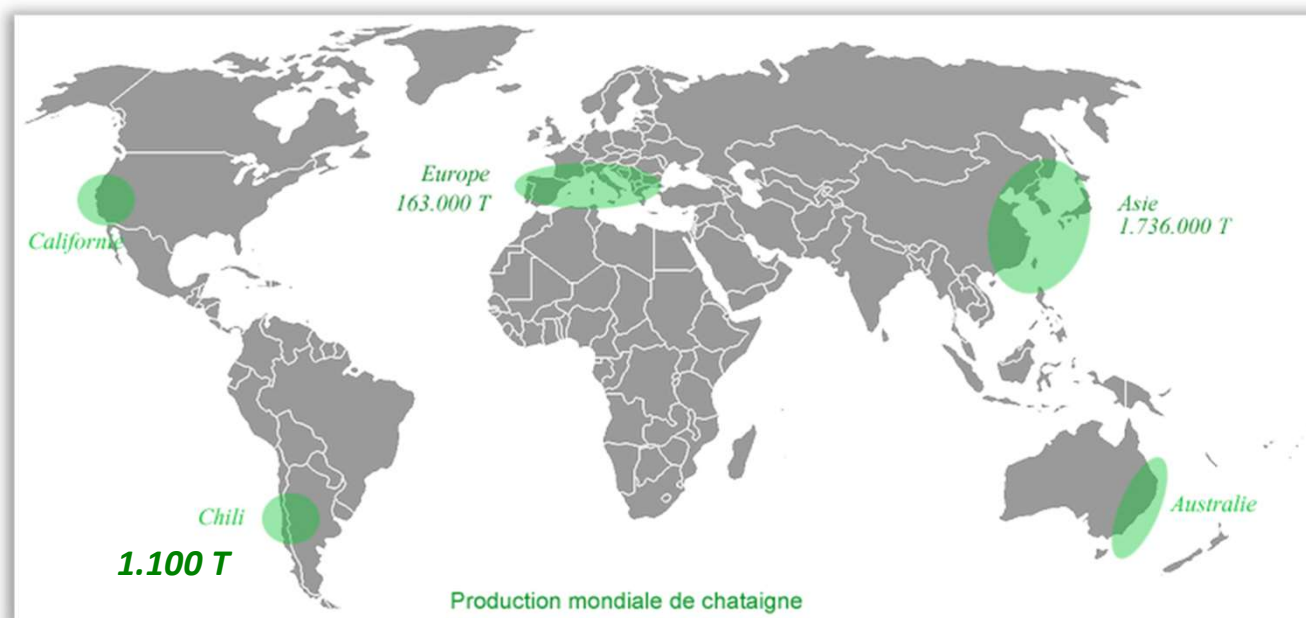


Fuente: INIA (2004, 2009)

Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Castañas en el Mundo

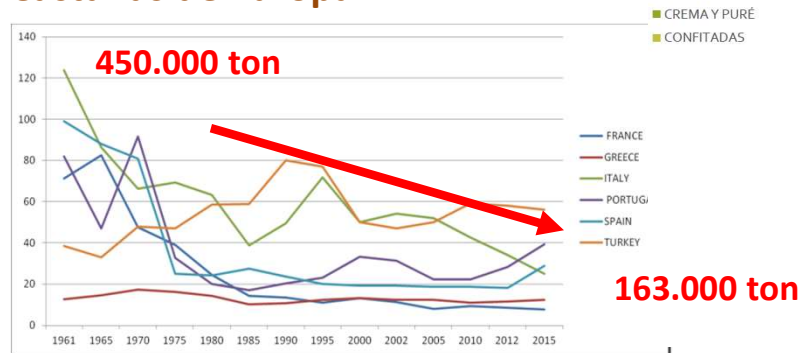
Zonas Productivas de Castañas en el Mundo



Fuente:

Producción Castañas de Europa

- **Europa** : 163.000 ton
- **Turquía** : 73.000 ton
- **Grecia** : 28.000 ton
- **Italia** : 25.000 ton
- **Portugal** : 18.000 ton
- **España** : 16.000 ton



Muchas especies y variedades:

Asia = Autoconsumo
 Europa = Autoconsumo
 Var Asia ≠ Var Europa

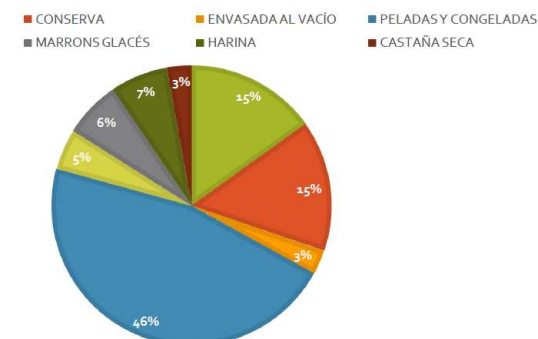
Consumo en

Europa:

50% Fresco

50% Procesado

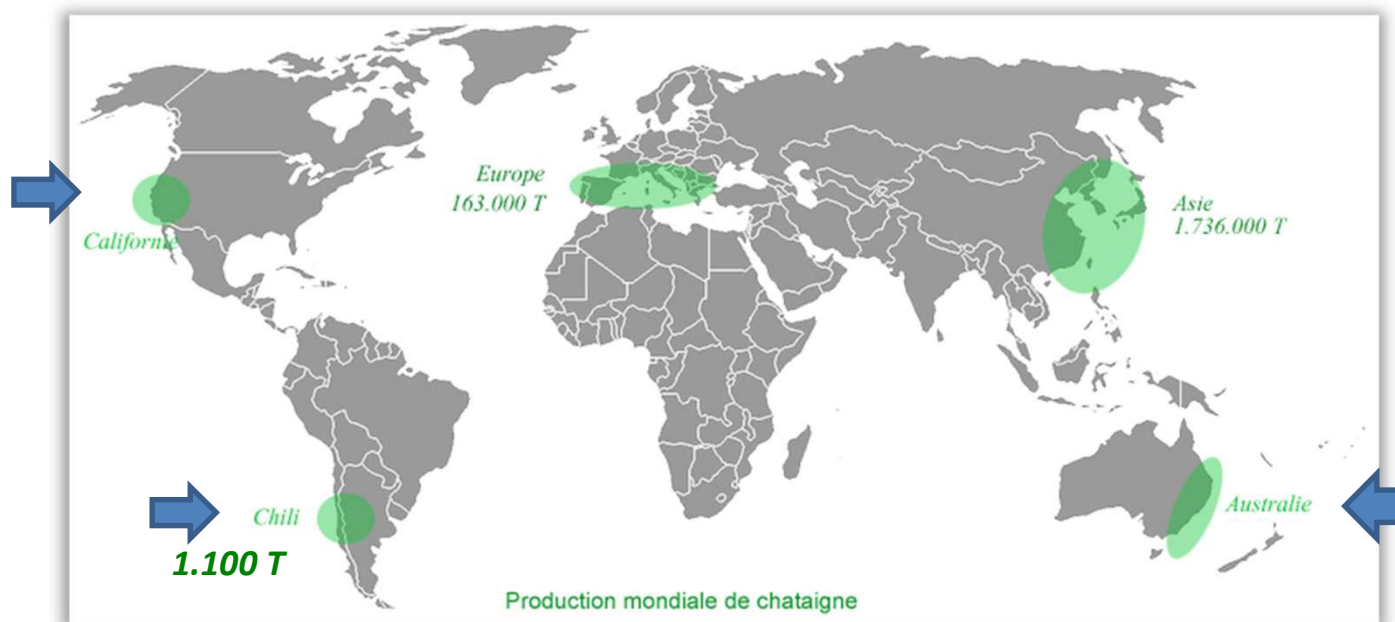
VENTAS



50% Procesado = Peladas y Congeladas

Castañas en el Mundo

Zonas Productivas de Castañas en el Mundo



Fuente:



Organización para
salvar al Castaño nativo
americano y apoyar la
industria

Chile?
Creciente interés

*Australian
Chestnuts*
Make everyday meals special with Chestnuts

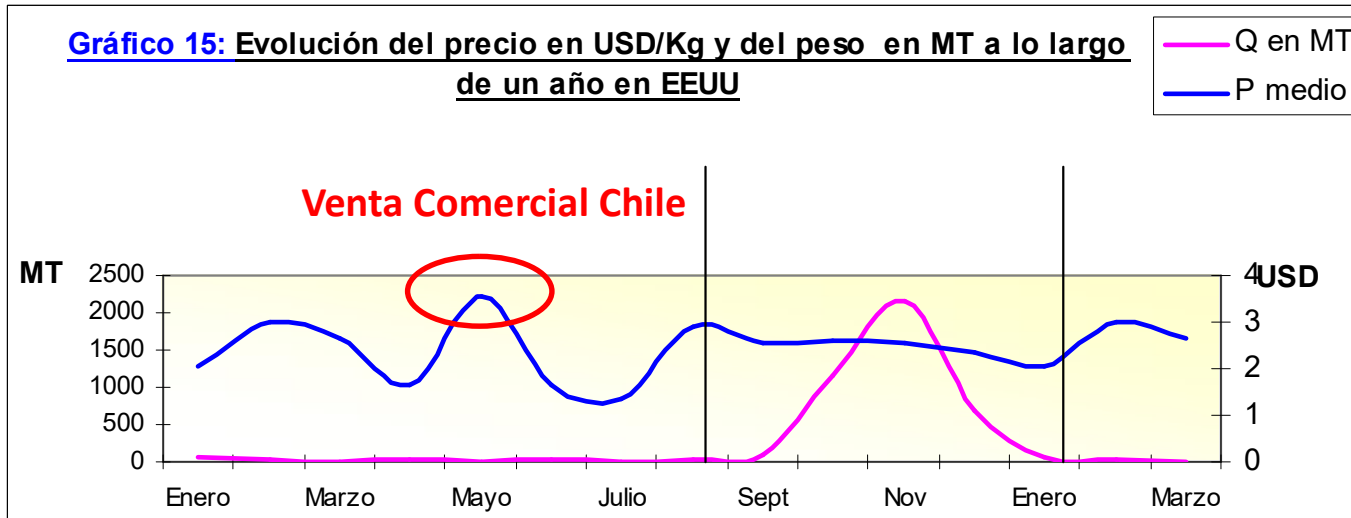


Nuevos polos de desarrollo: Australia, Nueva Zelanda, USA y Chile

Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Castañas en el Mundo

Gráfico 15: Evolución del precio en USD/Kg y del peso en MT a lo largo de un año en EEUU

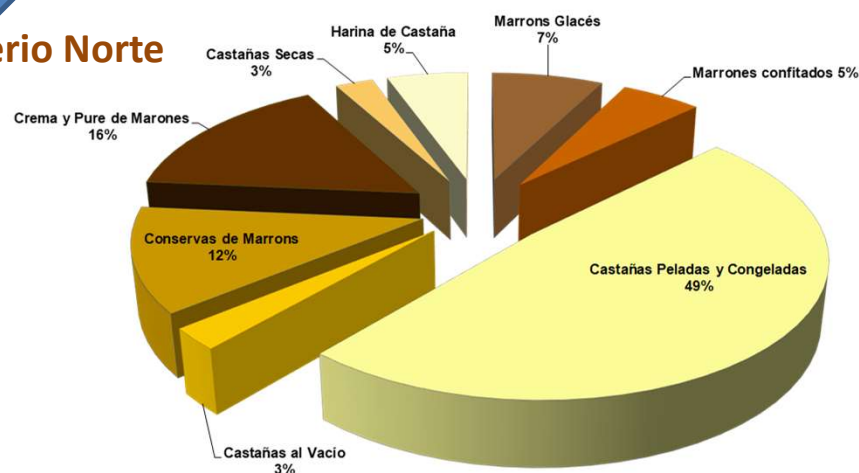


Hemisferio Sur

- Retorno de los Productos:
- Calibres Grandes (-80 U x Kg) : € 1,70 a € 1,90
- Calibres Medianos (80 a 140 U x Kg) : € 1,30 a € 1,60
- Calibres Pequeños (140 a 200 U x Kg) : € 0,80 a € 1,20
- **Promedio Estimado (\pm \$ 1.070 x Kg) : € 1,35 x Kg**

Hemisferio Norte

Producción Industrial en Europa



Castañas en el Mundo: déficit

Déficit productivo de países europeos se trata de suplir con 70.000 ton importadas asociadas a la comunidad. Adicionalmente se importan castañas de los Balcanes y Chile.



Página 39:

*Within the EU, countries are exchanging volumes of around **70 000 tons** for a total of **190 million euros**.*

Italian imports are the largest and are mainly from Spain (12 662 tons), from Portugal (9 275 tons) and from Greece (3 118 tons).

The 2nd largest importer is France which imports 13 500 tons from Spain (4 790 tons), from Portugal (3 800 tons) and from Italy (2 900 tons) but also from countries outside the EU (312 tons).

Notar que el promedio del intercambio da € 2,71 por kilo.

Página 50:

Production price

Fresh market: 2.60 to 3.30 €/kg

Processing market: 1.80 to 2.60 €/kg for industrial peeling

1.20 to 1.60 €/kg for cream and mashed chestnuts

4.00 to 5.00 €/kg for marrons glacés

Página 51:

The market . An unsatisfied market in volume, which has to rely on non-EU imports to be supplied (Turkey, China, Korea)

Consumer prices that can pay the various stakeholders in the sector (producers, marketers, processors). A steady increase in sales of processed products.

Fuente: Libro Blanco Castaña (2019)

Castañas en Chile, porqué?

- Árboles de castaños traídos por inmigrantes Europeos hace más de 100 años son parte del paisaje de Chile.
- El Castaño es un 'árbol de montaña', crece muy bien en las zonas precordilleranas del sur de Chile.
- La castaña es un fruto que se consume mayormente 'fresco' en el Hemisferio Norte entre Octubre y Diciembre. No se puede guardar en frío como 'fresco' más de 4 meses.
- La producción del hemisferio sur es casi nula, disponible entre Mayo y Julio.
- Alta Demanda Contra-estación H. Norte – H. Sur; Misma lógica de fruta fresca de Chile.
- Producción mundial y europea decrecientes, por envejecimiento, por plagas y enfermedades:
 - Hongos de la Madera (*Cryphonectria parasitica*)
 - Avispilla (*Dryocosmus kuriphilus*)

- ✓ Árbol crece naturalmente muy bien en la precordillera de Chile.
- ✓ Chile está libre de Avispilla, Hongo Madera y Polilla de la Castaña.
- ✓ Variedades Marrón Europeas disponibles en Chile desde 2001.
- ✓ Bajos Costos de Producción y Mecanizable; USD 3.500 x Ha.
- ✓ Relación Margen/Costo x Ha interesante: $\text{USD } 6.250 / 3.500 = 1,8x$
- ✓ Facilidad Producción Orgánica: Mayor potencial de precio.
- ✓ Zona Producción Centro Sur: Menores Valores de Tierra.

Fuente: Trehualemu&Agrisur (2019)

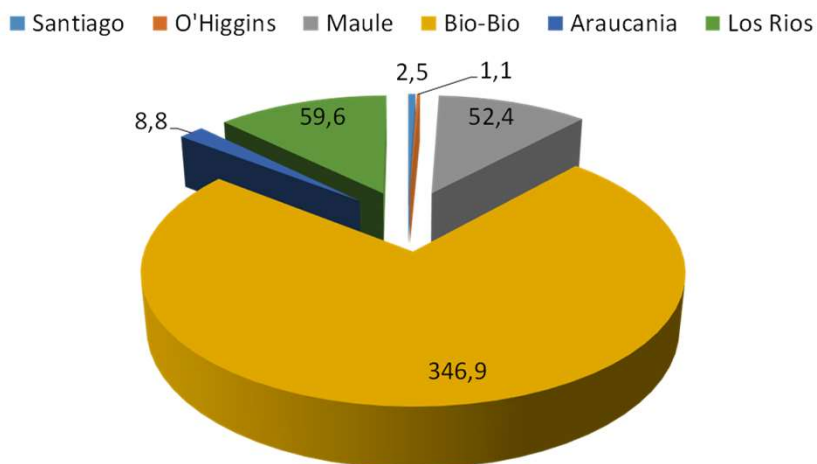


Fuente: INIA (2019)



Castañas en Chile: Tradicionales

Distribución Castañas Tradicionales en Chile



Zona Productiva Típica Precordillera en la región del Maule



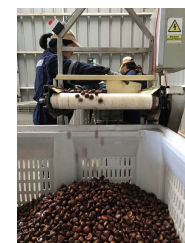
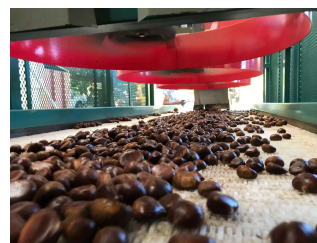
Fuente: Joublan (2019)



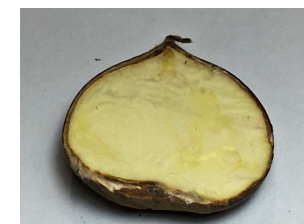
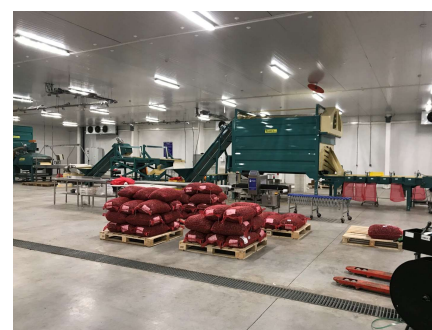
Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Vistas de arboles antiguos de Castañas Tradicionales o 'comunes' en Chile

Castañas en Chile: Marrones



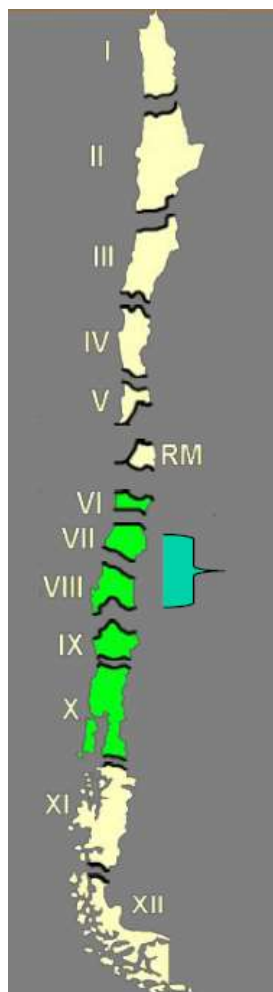
Castaño Común



Castaño Marrón

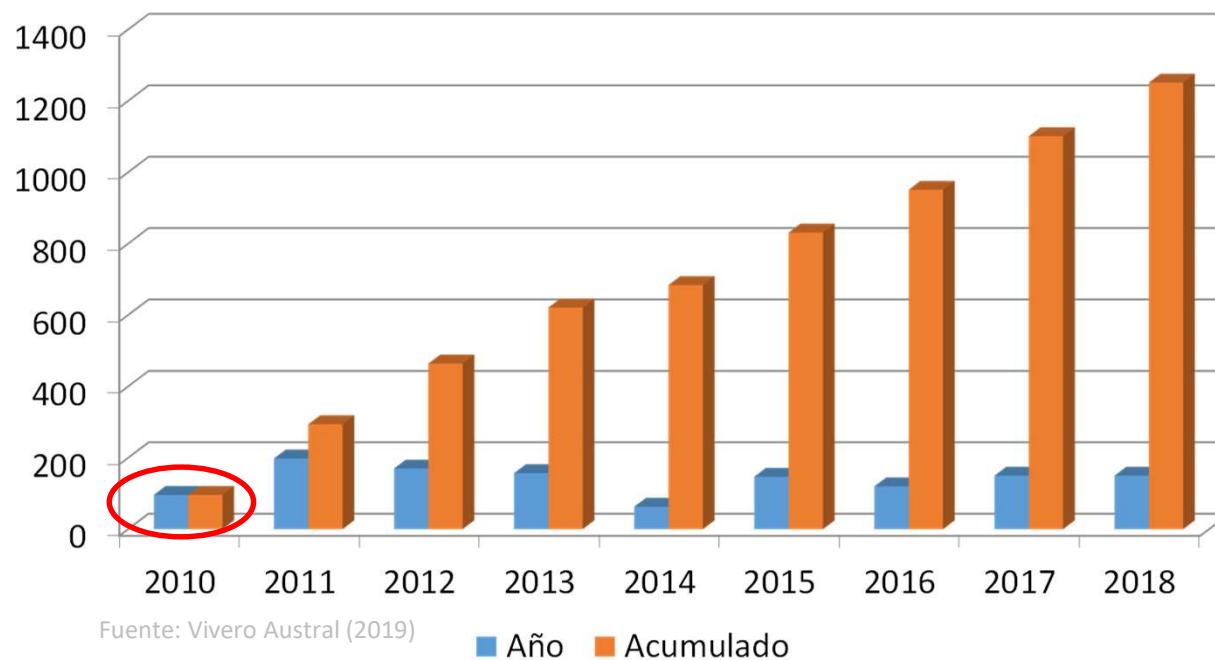
Presentación a Clientes de GCA Ltda/ Privado

Castañas en Chile



Fuente: Joublan (2010)

Superficie de Castañas Marrones en Chile



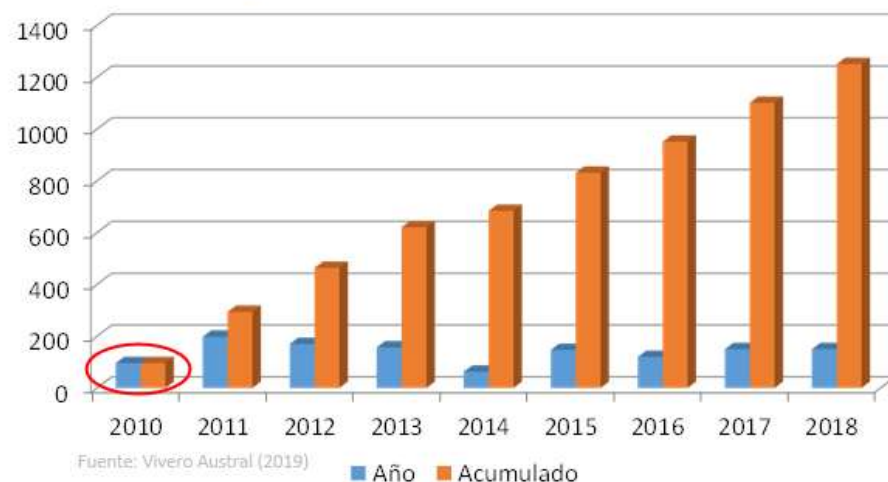
Especies	I 2005	IV 2005	VI 2008	RM 2004	VI 2009	VII 2007	VIII 2006	IX 2006	*	Los Lagos 2006	TOTAL PAÍS
Almendra	-	364,8	937,1	2.803	2.780	34	4,1	-	-	-	6924
Arándano americano	-	36	341	108	875	2.018	1.577	721	614	485	6779
Avellano	-	-	-	0,5	-	2.739	49	548	29	72	3439
Castaño	-	-	-	-	1,1	157,2	149,5	35,8	19	-	363
Nogal	2,9	862,7	3.281	4.994	2.792	451,6	107,8	55	1,1	-	12546

Fuente: Odepa, Joublan (2010)

Superficie de Castañas Tradicionales

Castañas en Chile

Superficie de Castañas Marrones en Chile



Chile 2020: Aprox. 1.500 has
Algunos productores conocidos:

1. **Nicolas Ibañez** : 70 Ha, Valdivia
2. **Hompart – Schmidt** : 55 Ha, Collipulli
3. **Familia Valdivia** : 50 Ha, El Carmen
4. **Eduardo Matte** : 40 Ha, Riñihue

Chile

Source: Vivero Austral Ltd

Chestnut production in Chile is small.

There is a traditional production of seedling chestnuts from ungrafted trees that have been planted for ornamental reasons rather than for productive purposes. This production comes from isolated trees, planted next to the houses. For this reason, there are no reliable statistics on surfaces because the institution carrying out this work considers only orchards of more than ½ hectare.

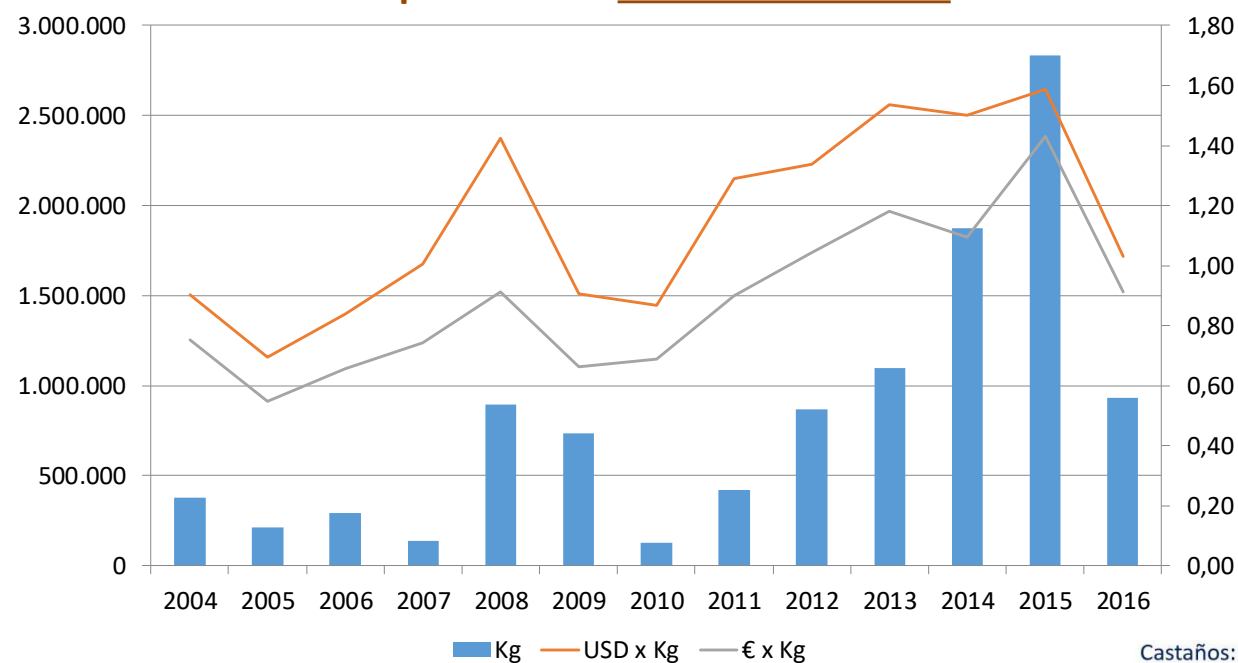


orchard in Chile

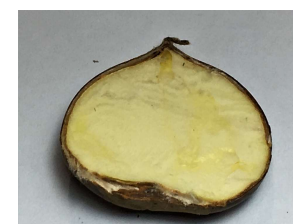
5. **Trehualemu** : 159 has, Ñuble

Castañas en Chile - Exportación

Exportaciones Castañas Silvestres



Exportaciones de Castañas Marrones se inicia mayormente a partir de 2017.

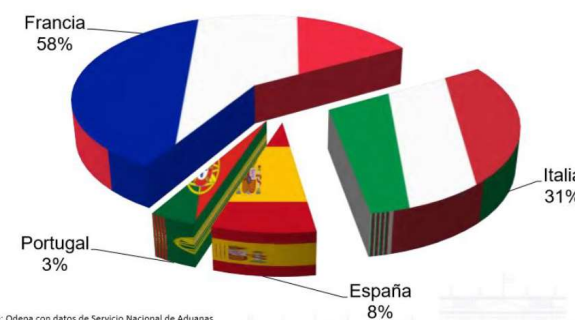


Fuente: Servicio Nacional de Aduanas



Castaños: Situación nacional

Chile: Exportaciones castañas por país 2015
% valor total USD 4,5 millones



Fuente: Odepa con datos de Servicio Nacional de Aduanas

Ventas y márgenes esperados

Teoría
campo
pequeña
escala:

Item	\$ x Ha
Cosecha y Post Cosecha	339.158
Riego	104.805
Mantenciones	79.006
Poda y Formación	74.134
Labores Varias	66.389
Mediciones y Ensayos	64.142
Control de Malezas	48.241
Aplicaciones	25.896
Plantación y Replante	9.482
Costo Total	811.254

Item	\$ x Ha
Ingresos (6.000 Kg x € 1,35 x 750)	6.075.000
Costos Directos	811.254
Margen Bruto	5.263.746

Caso Real y
estimaciones
campo
gran escala
intensivo:

Flujo de Caja - CLP						
Parametros y Margenes						
CLP/USD CLP/EUR	648 713	680 748	730 767,55	680 767,55	680 767,55	
Castañas						
Superficie Plantada (ha)	158	158	158	158	158	
Producción Unitaria Total (kg / ha)	1.232	2.725	4.551	5.307	5.448	
Costo Operativo Unitario (CLP / ha)	-1.227.374	-1.243.963	-1.264.249	-1.308.647	-1.347.299	
Exportación (%)	100%	100%	100%	100%	100%	
Precio Exportación (EUR / Kg)	1,39	1,36	1,32	1,32	1,32	
Precio Mercado Local (CLP / Kg)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Producción Total (kgs)	194.771	430.790	719.406	838.900	861.276	
Venta Total (CLP)	193.343.869	436.910.523	731.144.818	851.296.047	874.481.678	
Costo Operativo Total (CLP)	-194.022.571	-196.644.999	-199.851.852	-206.870.219	-212.000.242	
Margen Bruto / Ha	-4.293	1.519.904	3.360.924	4.076.595	4.184.614	
	0%	55%	73%	76%	76%	



GCA
Asesorías del Agro



Gustavo Cardemil K.

Tel: +56-2-2979 8009 Móvil: +56-9-9158 4103

gcardemil@adelagro.cl

Skype: gcardemilk

Edificio Las Artes, Piso 9, Cerro El Plomo 5630

Las Condes, Santiago, Chile.

www.adelagro.cl