



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

ANÁLISIS DE ENTORNO ECONÓMICO Y FACTORES DETERMINANTES PARA LA PRODUCCIÓN DE CIRUELAS SECAS

JUAN PABLO SUBERCASEAUX

Ing. Agrónomo, Ms Sc y MBA

Situación Frutícola

DENTRO DE LAS ESPECIES
FRUTÍCOLAS QUE PRESENTAN
MAYORES VARIACIONES EN
SU SUPERFICIE SE ENCUENTRAN:

avellano
4319%



arándano
818%



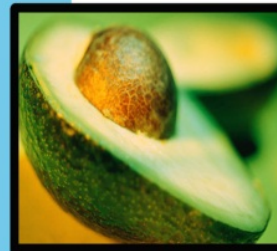
olivo
266%



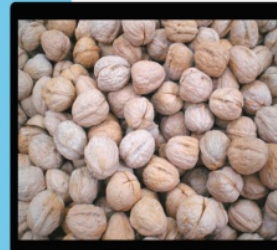
cerezo
174%



palto
130%



nogal
92%



ciruelo
78%



manzano rojo
-4,7%



manzano verde
-12,8%



nectarino
-13,22%



peral europeo
-38,43%



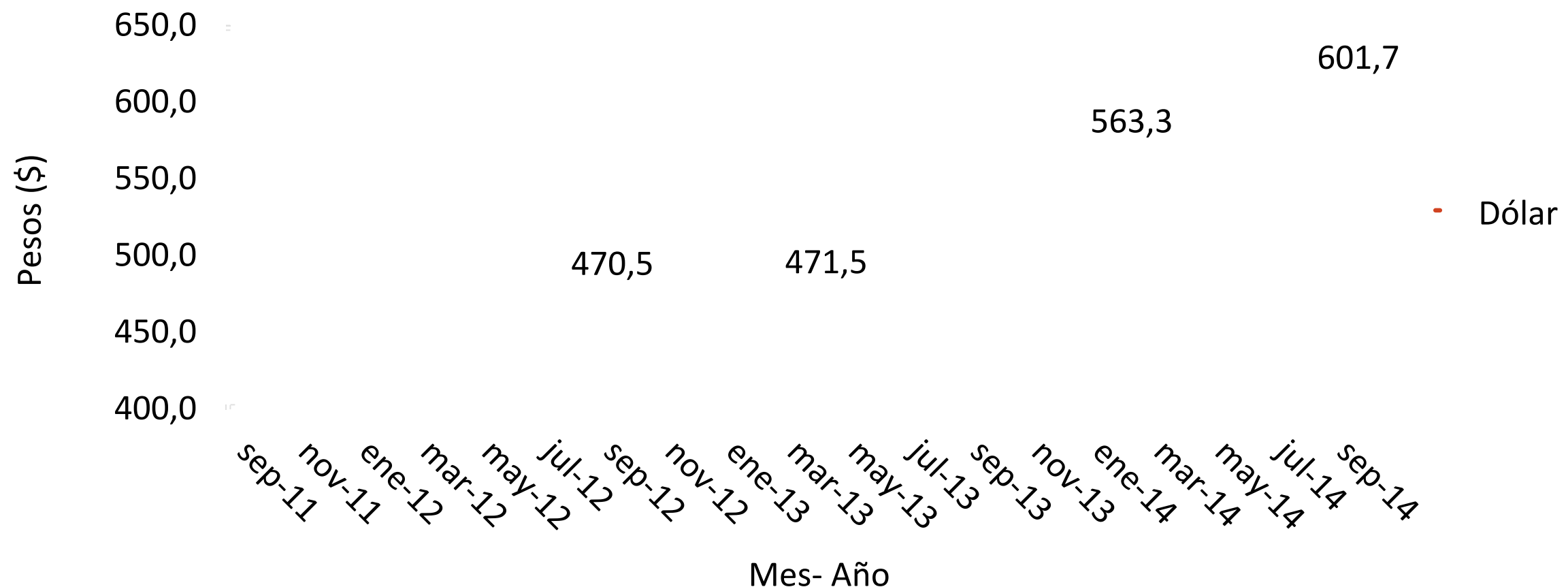
Situación Frutícola

EN EL AÑO 2003 EL DÓLAR ALCANZA SU **PRECIO MÁS ALTO** CON \$753. ESE MISMO AÑO EL EURO ALCANZA SU VALOR MÁS ALTO DE \$848.

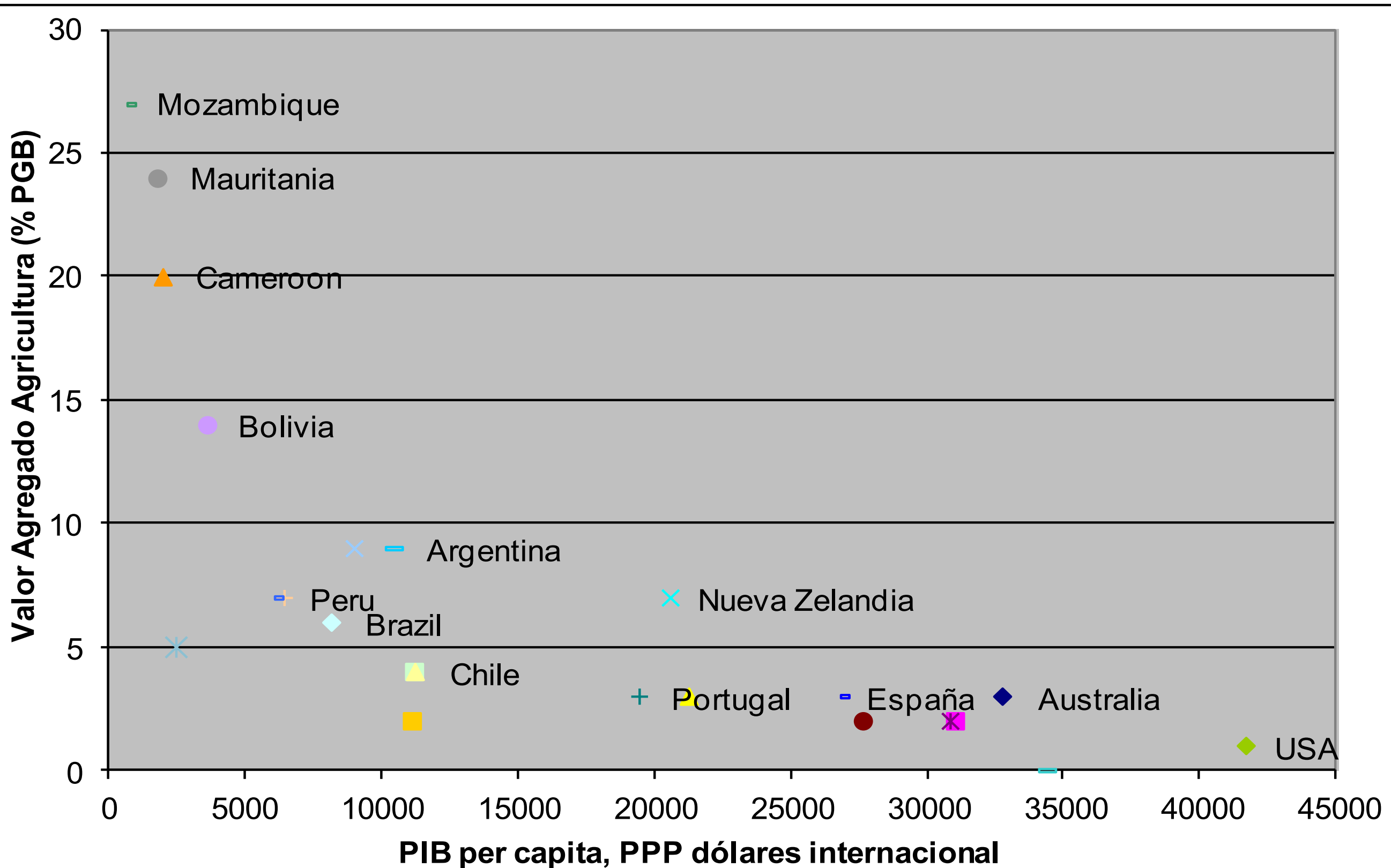
EL AÑO 2008 SE PRESENTA EL **PRECIO MÁS BAJO** DEL DÓLAR, LLEGANDO HASTA LOS \$438.

LOS AÑOS **2005, 2006, 2007** Y PARTE DEL **2008** EL DÓLAR SE TRANZÓ A PRECIOS ALREDEDOR DE **\$500**. SEGÚN ESTUDIOS SE ESTIMA QUE ES BUENO QUE EL PRECIO DEL DÓLAR SE ENCUENTRE **ALREDEDOR DE LOS \$600**.

Evolución Precio del Dólar Septiembre 2014

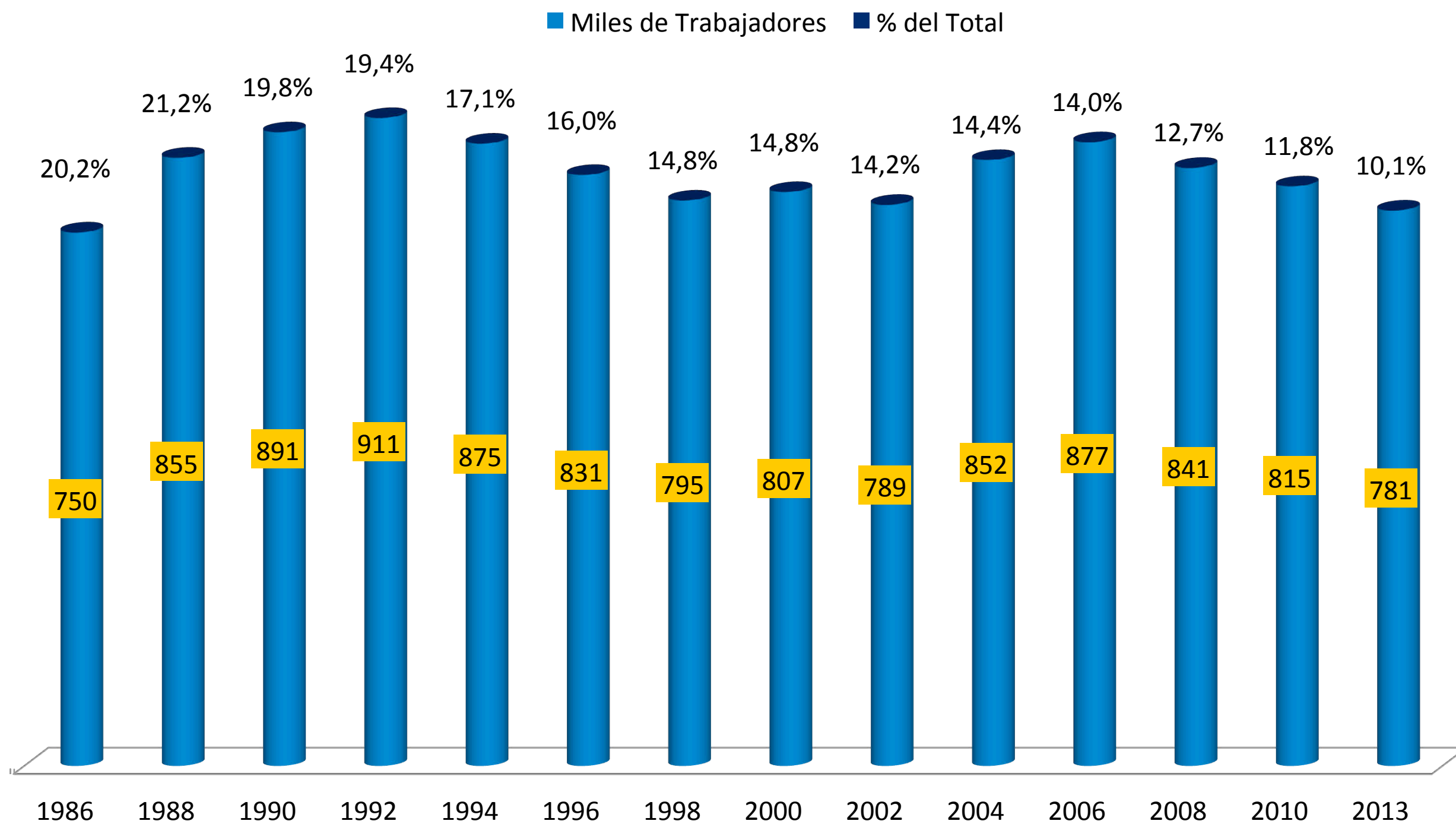


Situación Frutícola

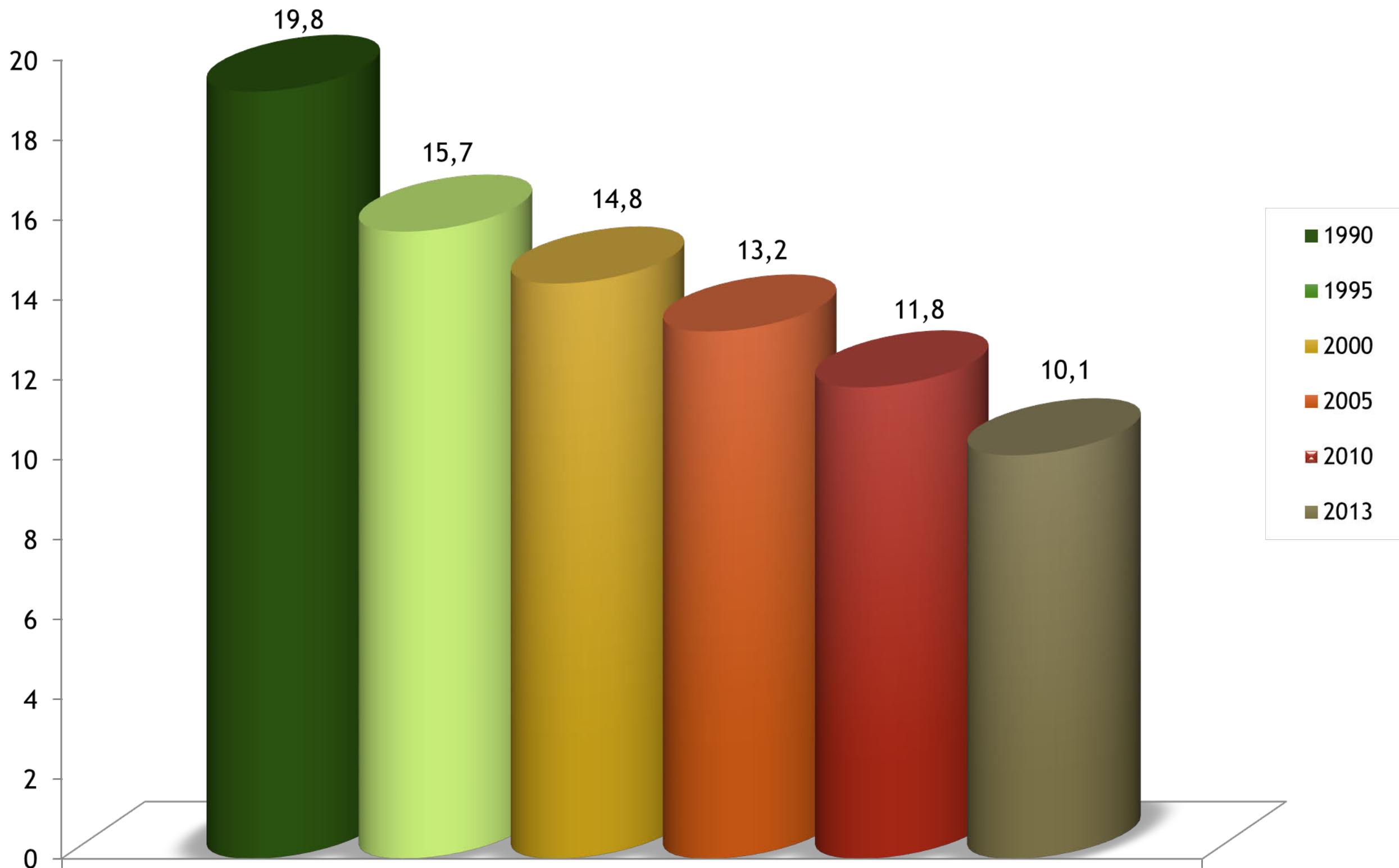


Situación Frutícola

Menor peso laboral del Agro

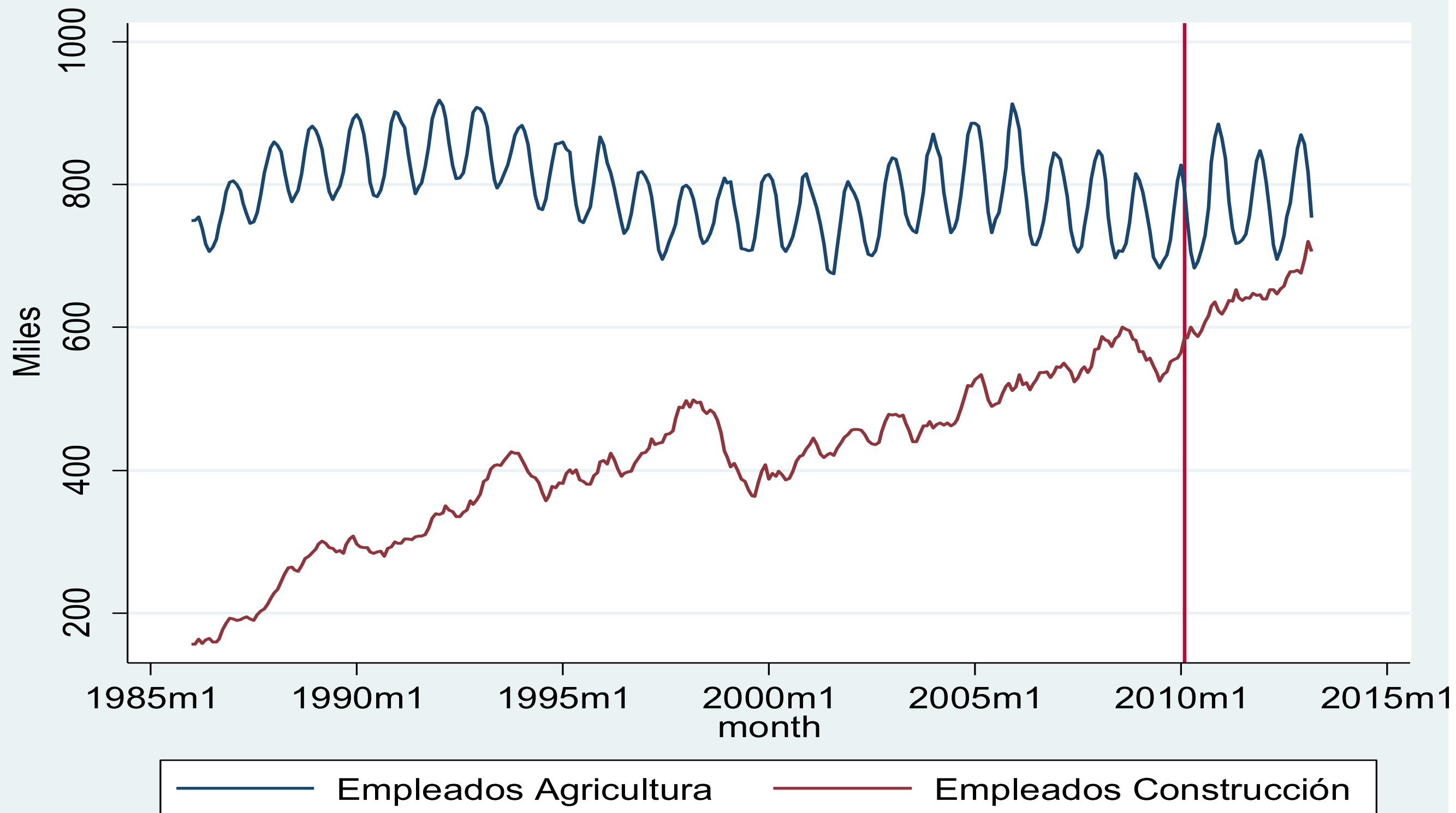


% Empleados Agrícolas del Empleo Total País



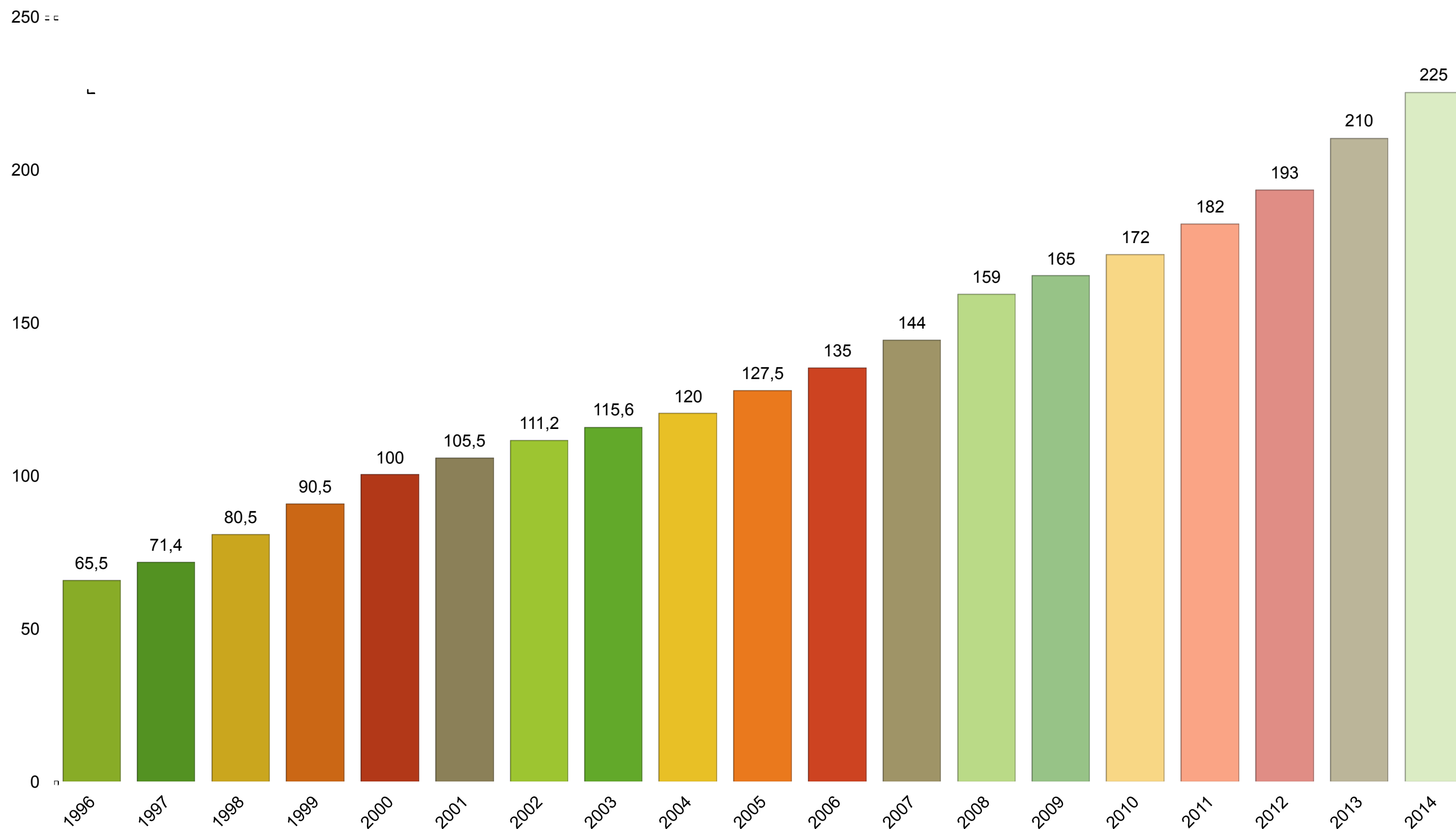
Situación Frutícola

Empleados Agricultura v/s Construcción



Situación Frutícola

EL INGRESO MÍNIMO MENSUAL ES UN REFLEJO DE LAS ALZAS DE LOS COSTOS DE MANO DE OBRA EN EL SECTOR AGRÍCOLA



Situación Actual de Industria de Ciruela para Secado



Ciruelas Secas

La industria de ciruelas secas en Chile

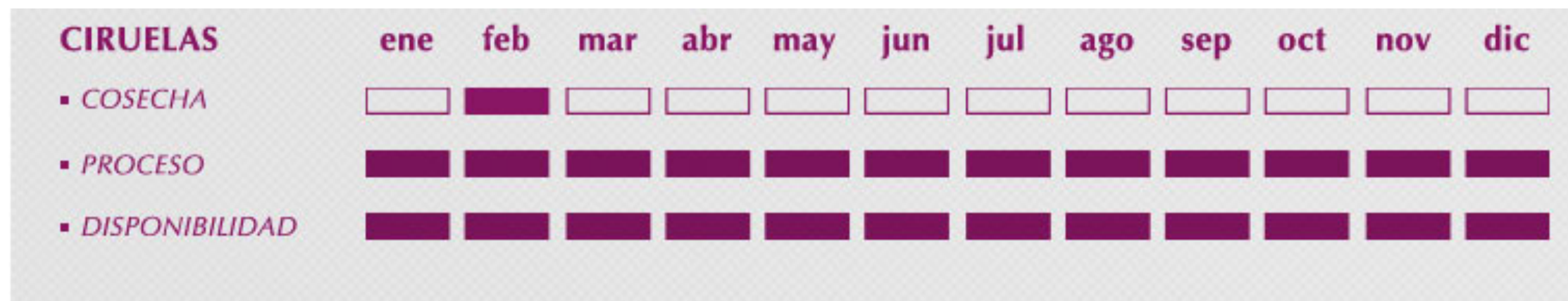
- 12.500 Hectáreas plantadas
- Cosecha en febrero



Ciruelas Secas

La industria de ciruelas secas en Chile

- Temporada: Abril a Marzo
- Disponibilidad durante todo el año (concentrado entre abril y diciembre).



Ciruelas Secas

- **En esta temporada**

u7

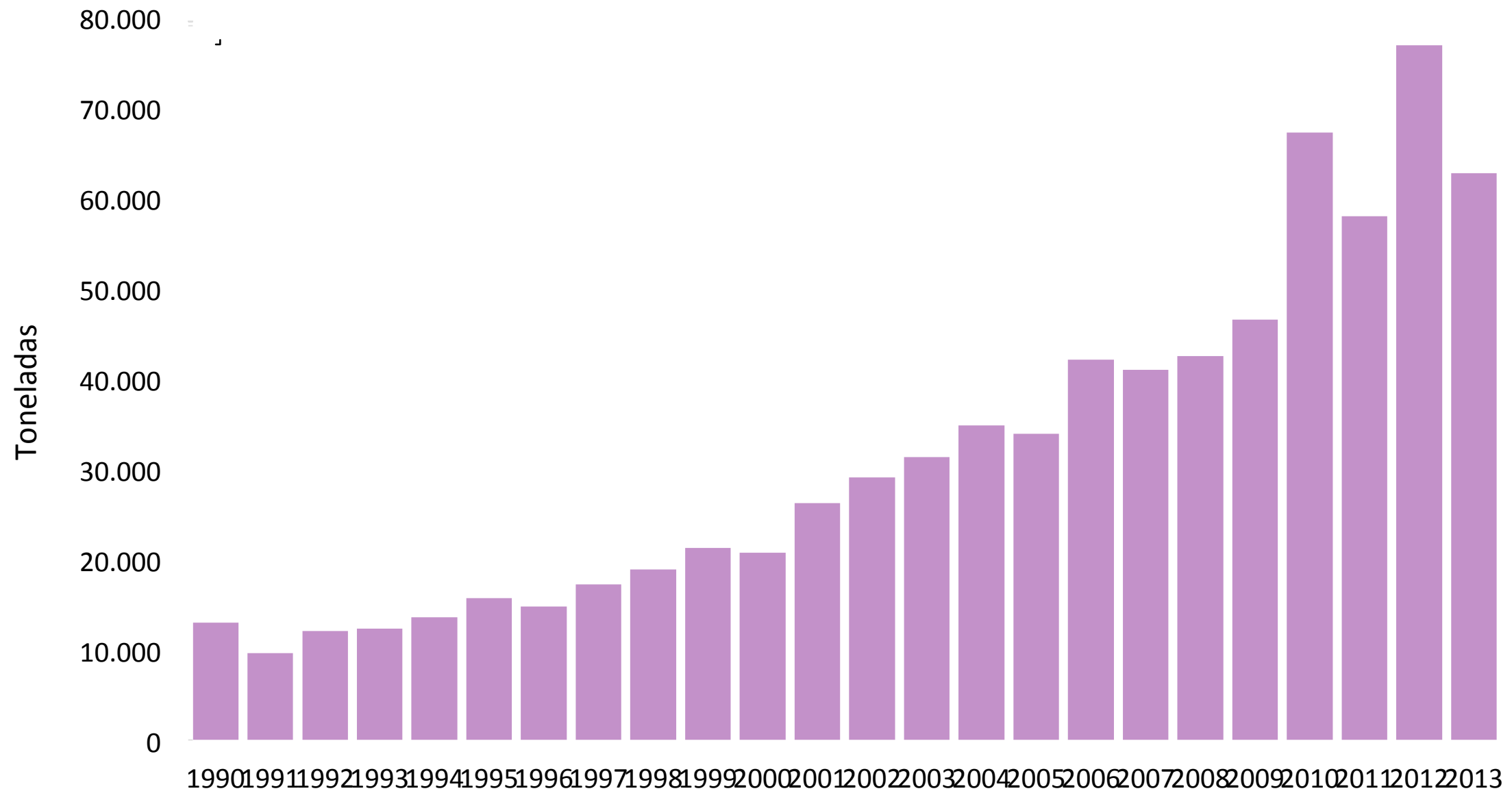
	Temporada 2012/2013	Temporada 2013/2014	%
Stock de enlace	6.000	2.774	-54%
Cosecha	75.000	50.000	-33%
Disponibile	81.000	52.774	-35%
Venta Nacional	-1.500	-1.500	0%
Exportaciones	-76.726	-51.000	-34%
Stock Final	2.774	274	-90%

Ciruelas Secas

- Chile, hoy es el exportador número 1 de ciruelas secas a nivel mundial.
- Segundo productor más grande.

PAÍS	2013/2014		OFERTA TOTAL
	STOCK INICIAL	COSECHA	
EEUU	40.823	99.970	140.793
CHILE	2.774	50.000	52.774
FRANCIA	20.000	40.000	60.000
ARGENTINA	3.000	25.000	28.000
AUSTRALIA	500	3.000	3.500
SERBIA		3.500	3.500
ITALIA	200	1.200	1.400
SUDÁFRICA		1.200	1.200
TOTAL MUNDIAL	67.297	223.870	291.167

Volumen de Exportación Ciruelas Secas Chile (1990-2013)

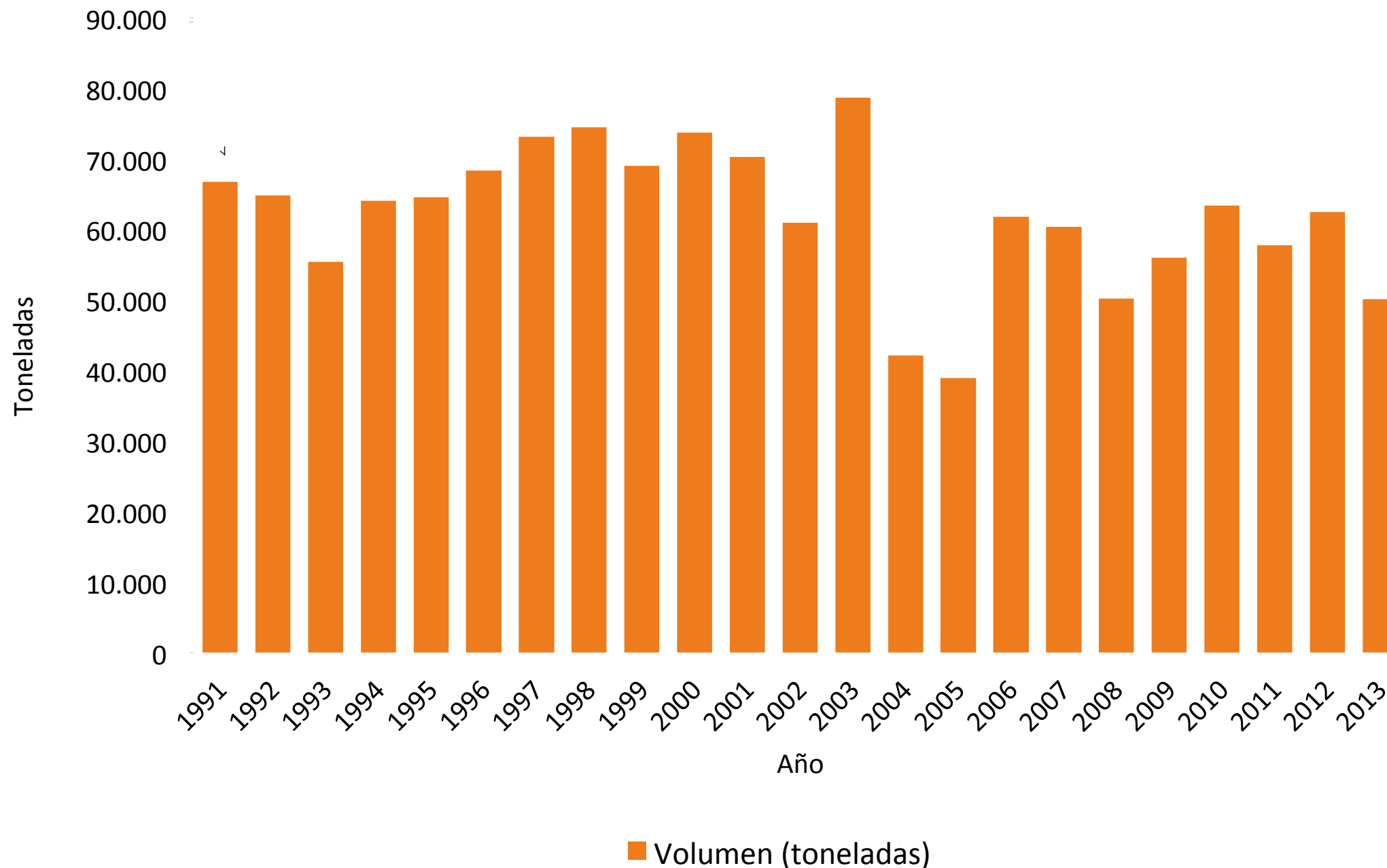


Volumen (Toneladas)

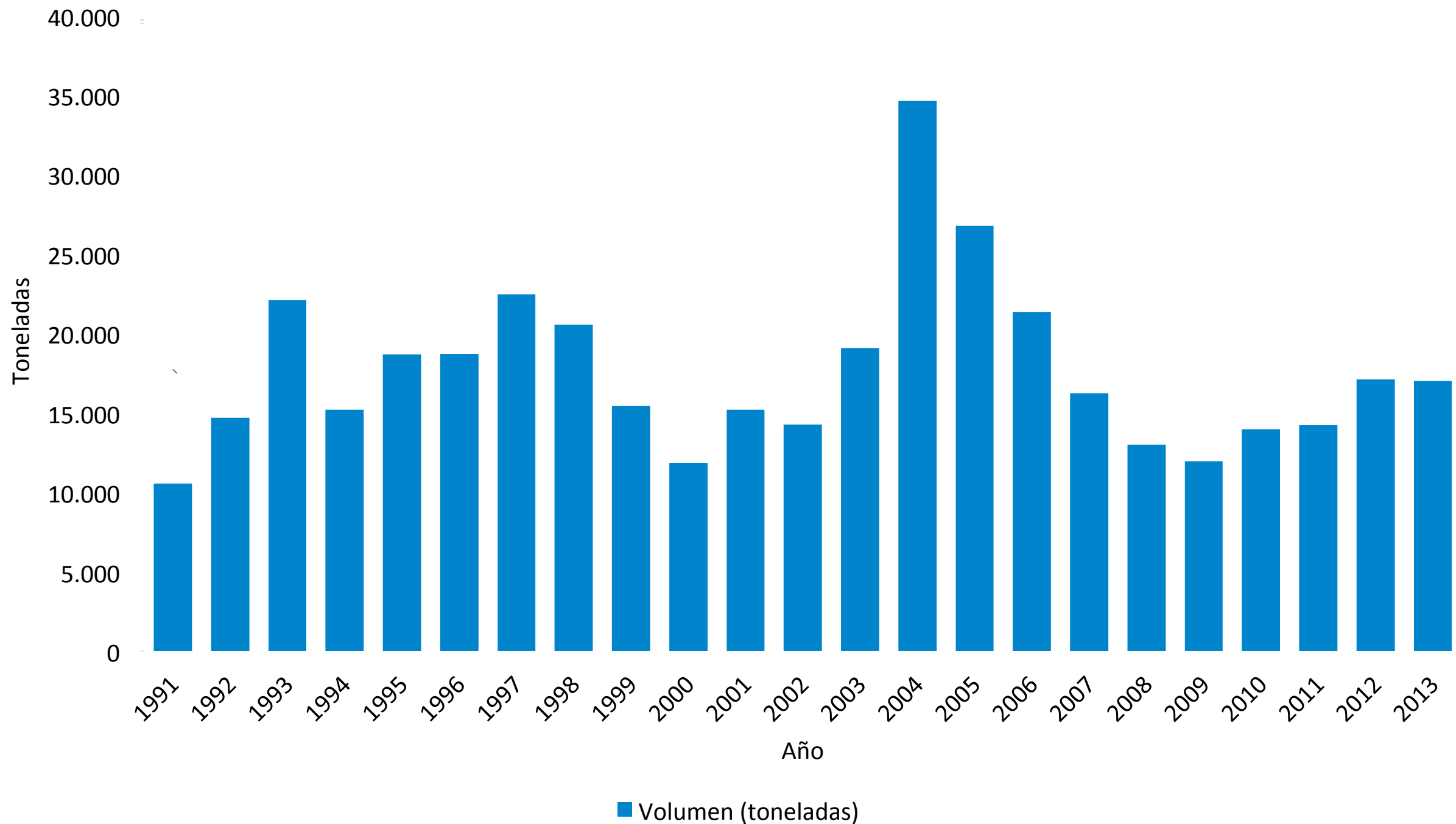
Fuente: Odepa 2014

Ciruelas Secas

Volumen Exportación Ciruelas Secas E.E.U.U. (1991 - 2013)



Volumen Exportación Ciruelas Secas Francia (1991 - 2013)



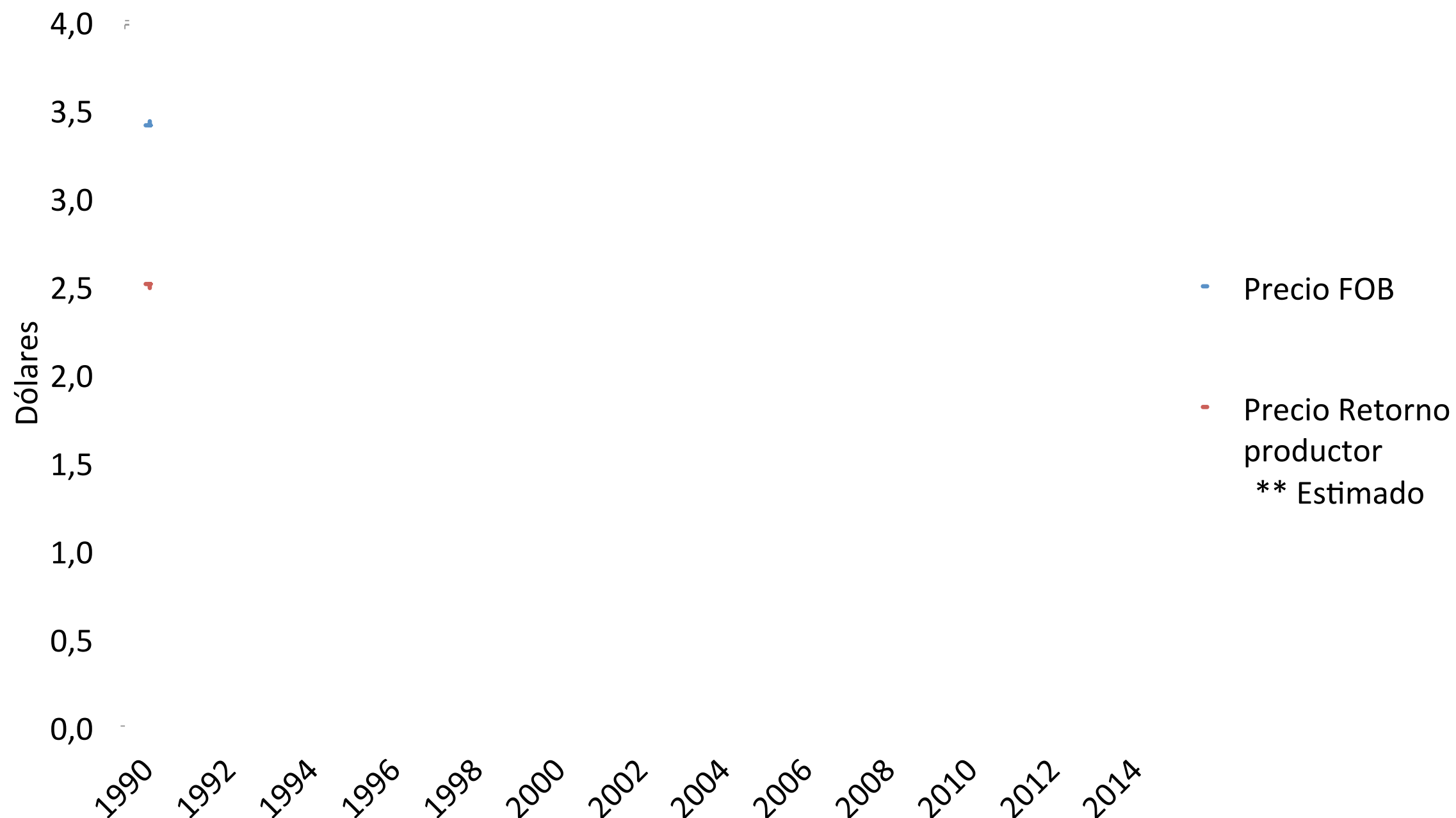
Ciruelas Secas

- Chile exporta a más de 70 países en todo el mundo.
- Rusia es el principal importador de ciruelas secas provenientes de Chile.

N°	PAÍS	2010-11	2011-12	2012-13
1	RUSIA	11.888	8.451	17.259
2	MÉXICO	8.398	8.678	8.084
3	POLONIA	3.455	5.021	6.334
4	ALEMANIA	5.228	5.619	5.358
5	BRASIL	5.641	2.128	4.711
6	ITALIA	3.729	3.711	3.582
7	ESPAÑA	2.972	2.208	2.935
8	UK	3.233	2.628	2.914
9	LITUANIA	1.364	924	1.768
10	ARGENTINA	1.907	592	1.643
	OTROS	17.768	18.490	22.138
	TOTAL	65.583	58.450	76.726

Ciruelas Secas

Evolución Precios FOB v/s Retorno Productor (1990-2014)



Ficha Técnica

Labor / Insumo	Época	Cantidad	Unidad	Precio (\$)		Valor
Mano de obra (a)						
Fertirrigación	Septiembre - Marzo	6	JH	\$	16.000	\$ 96.000
Aplicación agroquímicos	Abril - Diciembre	2	JH	\$	16.000	\$ 32.000
Aplicación herbicidas	Junio - Marzo	4	JH	\$	16.000	\$ 64.000
Poda	Junio - Julio	20	JH	\$	16.000	\$ 320.000
Poda en verde	Noviembre - Enero	20	JH	\$	16.000	\$ 320.000
Cosecha	Enero - Febrero	30.000	Kg	\$	25	\$ 750.000
Manejo secado	Marzo	10.000	Kg	\$	70	\$ 700.000
Envasado en cajas	Abril	4	JH	\$	16.000	\$ 64.000
Total mano de obra					\$	2.346.000
Maquinaria (b)						
Triturar despunte (poda)	Junio - Julio	1	ha	\$	45.000	\$ 45.000
Rastraje	Junio - Agosto	3	ha	\$	15.000	\$ 45.000
Vibradora para la caída de la fruta	Febrero - Marzo	1	ha	\$	80.000	\$ 80.000
Aplicaciones de pesticidas	Marzo - Diciembre	12	ha	\$	30.000	\$ 360.000
Traslado personas	Febrero	3	ha	\$	20.000	\$ 60.000
Cosecha: Traslado caja	Febrero	30.000	kg	\$	4	\$ 120.000
Traslado bodega	Febrero - Marzo	10.000	kg	\$	4	\$ 40.000
Total maquinaria					\$	750.000

Ficha Técnica

Labor / Insumo	Época	Cantidad	Unidad	Precio (\$)		Valor
Insumos (c)						
Fertilizantes						
Urea	Febrero - Marzo	400	kg	\$	300 \$	120.000
Superfosfato Triple	Mayo - Junio	400	kg	\$	380 \$	152.000
Fungicidas						
Hidroxido de cobre (3)	Abril - Junio	21	kg	\$	4.390 \$	92.190
Mystic 520 SC	Septiembre	0,6	lt	\$	34.107 \$	20.464
Vertice 43 SC	Septiembre	0,5	lt	\$	19.381 \$	9.691
Herbicidas						
Roundap	Septiembre - Febrero	8	lt	\$	2.839 \$	22.712
MCPA	Septiembre - Febrero	4	lt	\$	3.357 \$	13.428
Centurion	Septiembre	1	lt	\$	17.000 \$	17.000
Insecticidas y Acaricida						
Admiral 10 EC	Julio	1	lt	\$	44.421 \$	44.421
Bull (3)	Octubre - Diciembre	0,45	lt	\$	40.800 \$	18.360
Polaris (2)	Noviembre - Enero	3	kg	\$	19.500 \$	58.500
Abamectina	Noviembre - Enero	1,2	lt	\$	19.500 \$	23.400
Calibre y Sanidad						
Stimplex (3)	Septiembre - Noviembre	8	lt	\$	5.500 \$	44.000
Caldo Bordelés (2)	Abril	16	kg	\$	3.001 \$	48.016
Otros						
Carpas	Enero - Febrero	3,33	UN	\$	10.000 \$	33.300
Malla Rachel (5 años)	Enero - Febrero	150	m2	\$	1.666 \$	49.980
Capachos y otros	Enero - Febrero	1	Ha	\$	60.000 \$	60.000
Análisis Foliar	Enero - Febrero	1	UN	\$	22.000 \$	22.000
Total insumos					\$	849.462

Resumen ficha técnica:

Total mano de obra y cosecha	\$	2.346.000
Total maquinaria	\$	750.000
Total insumos	\$	849.462
Total Costos Directos (a+b+c)	\$	3.945.462
Total Costos Indirectos (15%)	\$	591.819
Costos Totales	\$	4.537.281

Nuevos costos por:

- Lobesia botrana : US\$ 204 /ha
- Monillinia fructicola : US\$ 64 / ha

Análisis de Sensibilidad

Factores a influir en la rentabilidad de la producción:

- Rendimiento
- Precio de Venta
- Tipo de Cambio
- Valor Mano de Obra



Análisis de Sensibilidad

❖ Rendimiento v/s Precio de Venta:

- Precios:
 - Escenario desfavorable: US\$ 0,8
 - Escenario normal: US\$ 1,65
 - Escenario favorable: US\$ 2,5
- Tipo de cambio utilizado: \$550

MARGEN NETO (\$/HA)						
Rendimiento (kg/ha)	Precio (\$/kg)					
	\$	440	\$	908	\$	1.375
10.000	-\$	137.281	\$	4.537.719	\$	9.212.719
11.000	\$	302.719	\$	5.445.219	\$	10.587.719
12.000	\$	742.719	\$	6.352.719	\$	11.962.719

Análisis de Sensibilidad

❖ Rendimiento v/s Tipo de Cambio:

- Tipo de Cambio:
 - Escenario desfavorable: \$480
 - Escenario normal: \$550
 - Escenario favorable: \$ 620
- Precio venta utilizado: \$ 1,65/Kg

Rendimiento (kg/ha)	MARGEN NETO (\$/HA)					
	Tipo de Cambio					
	\$	480	\$	550	\$	620
10.000	\$	3.960.191	\$	4.537.719	\$	5.115.247
11.000	\$	4.752.191	\$	5.445.219	\$	6.138.247
12.000	\$	5.544.191	\$	6.352.719	\$	7.161.247

Análisis de Sensibilidad

❖ Rendimiento v/s Valor Mano de Obra:

- Hoy en día, el valor mano de obra promedio es de \$16.000 y se espera que siga aumentando.
- Precio venta utilizado: \$ 1,65/Kg
- Tipo de cambio utilizado: \$550

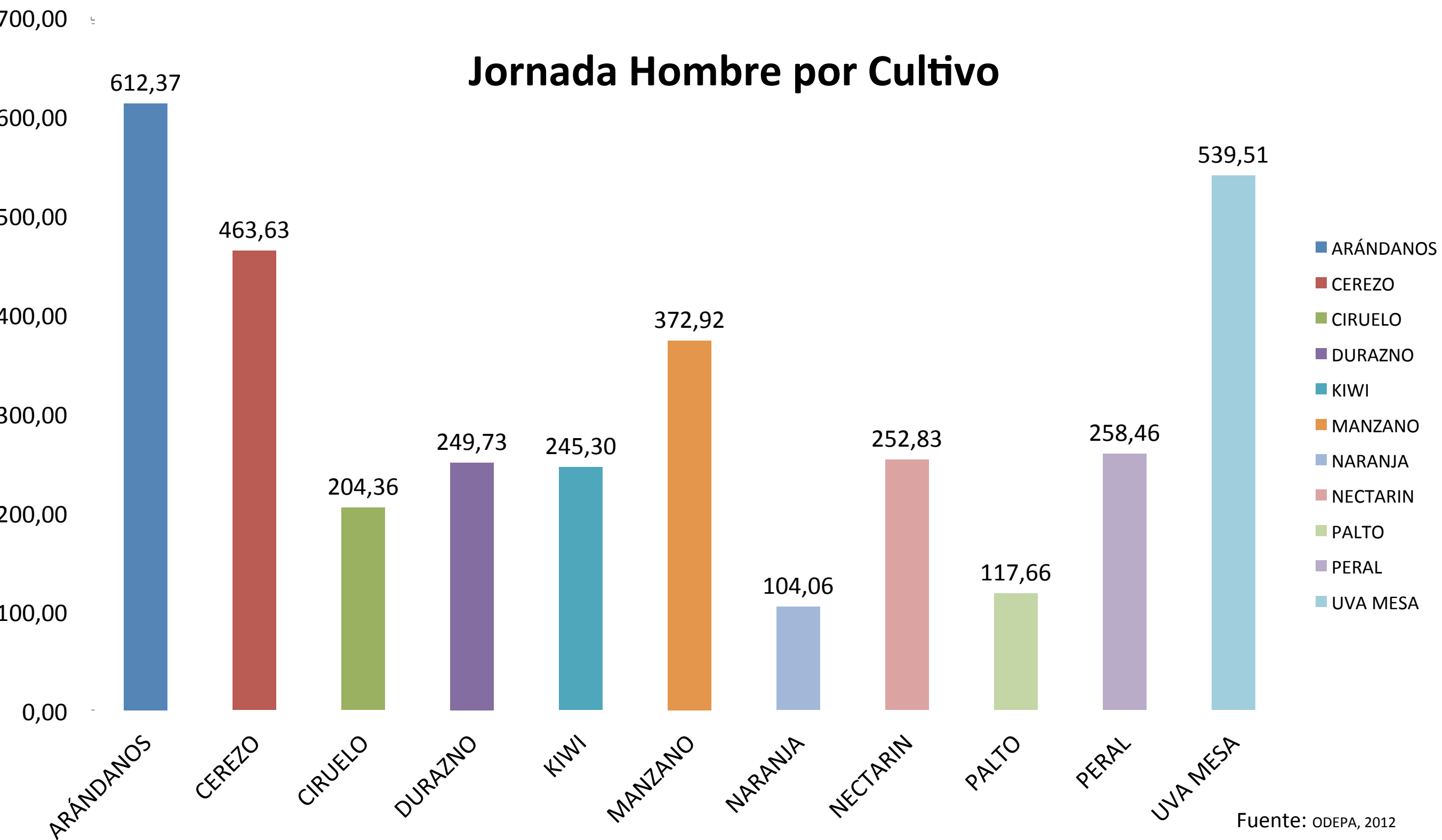
Rendimiento (kg/ha)	MARGEN NETO (\$/HA)					
	Valor Mano de Obra					
	\$	16.000	\$	20.000	\$	24.000
10.000	\$	4.537.719	\$	4.313.719	\$	4.089.719
11.000	\$	5.445.219	\$	5.221.219	\$	4.997.219
12.000	\$	6.352.719	\$	6.128.719	\$	5.904.719

Factor Determinante para la producción: Mano de Obra Agrícola.. Poca pero buena



Opciones a nivel de la explotación para enfrentar los nuevos escenario de escasez de temporeros

Ciruelos Secos: Solamente 56 JH



Opciones a nivel de la explotación para enfrentar los nuevos escenario de escasez de temporeros

- **Inmigrantes para la Agricultura:** Aumenta la oferta de mano de obra del sector, con visas temporales a extranjeros.
- **Aplanar Demanda Intrapredial;** Producir en forma extendida durante gran parte del año, con especies y variedades que alarguen la temporada.
- **Aplanar Demanda con Contratistas;** Genera una coordinación vertical que permite extender el trabajo en varios predios, alargando la temporada de cada trabajador

Opciones a nivel de la explotación para enfrentar los nuevos escenario de escasez de temporeros

- Aumentar la **Productividad** de la Mano de Obra; Se incentiva y apoya con tecnología para aumentar el rendimiento de cada trabajador (diseño de huertos, ligar salarios a rendimiento, etc.)
- **Mecanización;** En especies que lo permitan (Vid vinífera, frutos secos, olivos, etc) se cosechan y realizan labores con máquinas. Hay especies que no pueden mecanizarse, tales como Cerezas, uva de mesa, etc.

Compensaciones No Monetarias

Según estudios realizados por DEA-UC (2009), los trabajadores agrícolas estarían satisfechos cuando existen los siguientes factores No Monetarios:

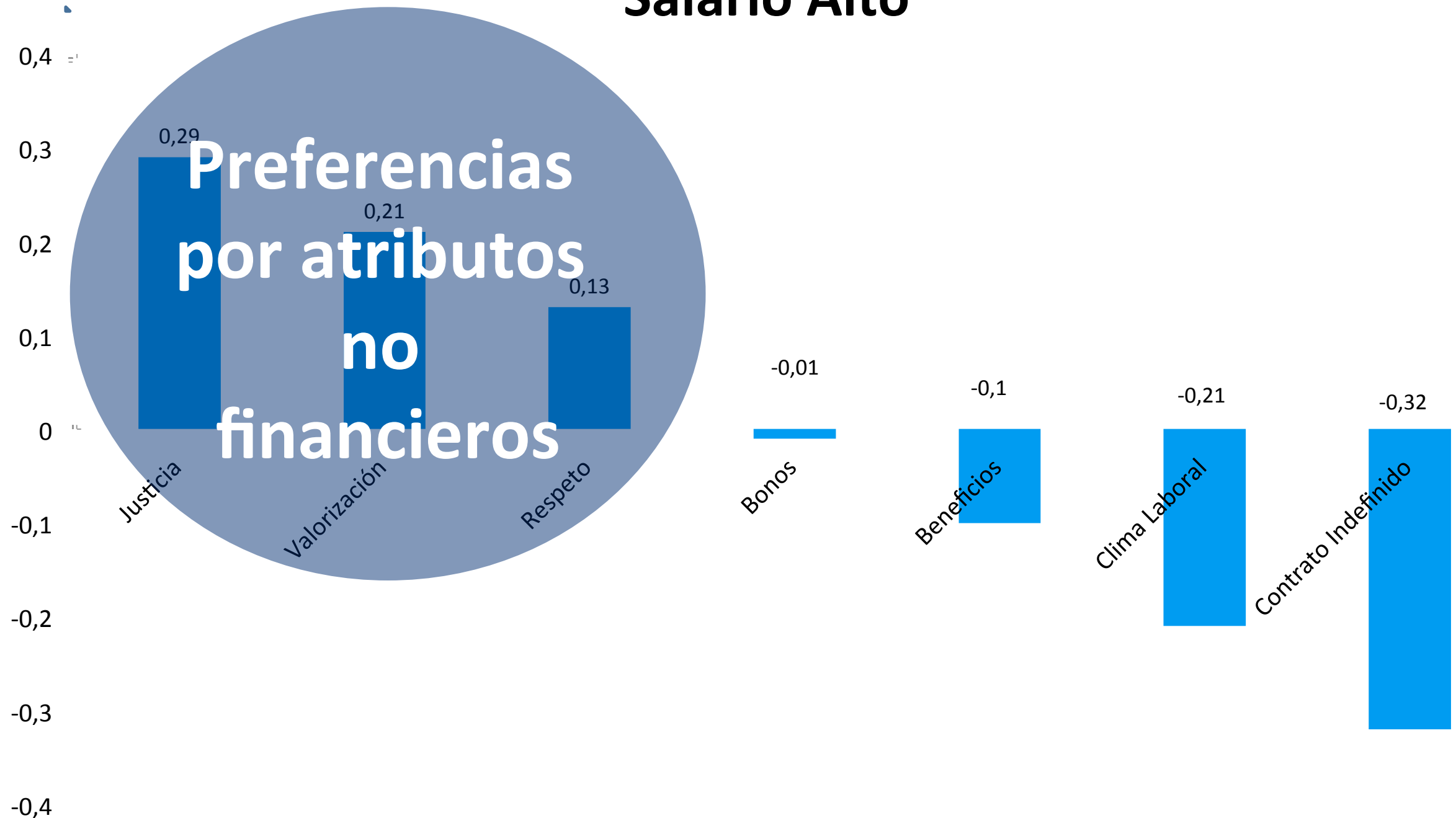
- ❖ **Valorización de su trabajo**
- ❖ **El respeto**
- ❖ **La igualdad**
- ❖ **La oportunidad de aprender**
- ❖ **Clima Laboral**



Lo más impactante de este estudio fue comparar las preferencias Monetarias y no monetarias de los trabajadores de alta productividad vs los de baja productividad

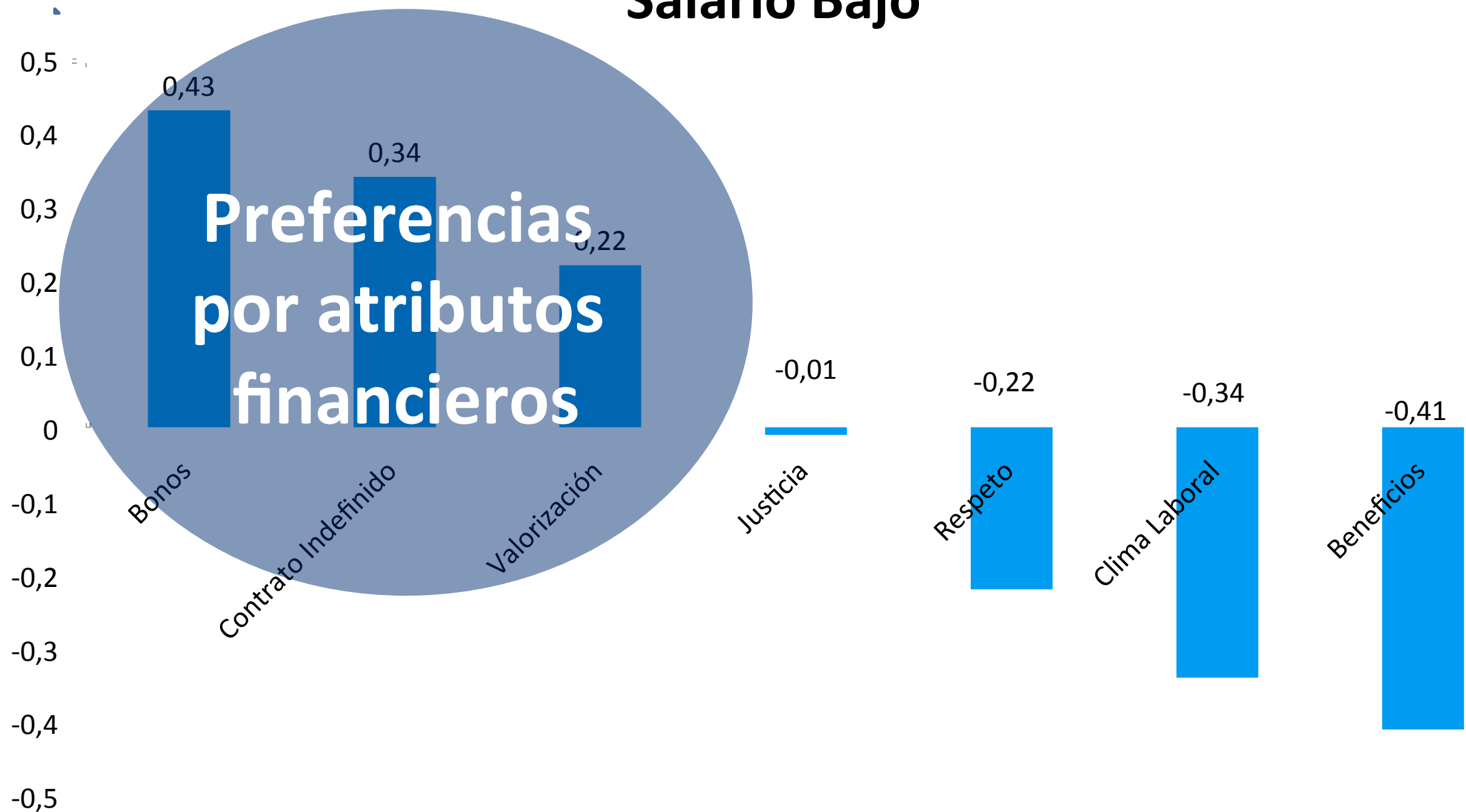
Preferencias: Alto Rendimiento = Salario Alto

Salario Alto



Preferencias: Bajo Rendimiento = Salario Bajo

Salario Bajo



Conclusiones

- Los **principales factores** que influyen en la rentabilidad de la producción son: precio de venta, tipo de cambio, valor de la mano de obra y rendimiento.
- De los cuatro factores analizados el que afecta de **mayor** manera la rentabilidad del cultivo de ciruelas secas es el **precio de venta**.
- El precio de venta varía con respecto al **stock mundial**, es decir, superficie de hectáreas plantadas.
- El aumento de este se debe a la **creciente demanda** de ciruelas secas en mercados emergentes.

Conclusiones

- El **tipo de cambio** es un factor sensible, debido a que los ingresos son percibidos en dólares y los costos en pesos, por lo tanto una variación afecta directamente la rentabilidad.
- El **valor de la mano de obra** no tiene gran importancia en la producción de ciruelas deshidratadas, ya que requiere una baja cantidad de jornadas hombre en comparación a otros cultivos.
- Si bien el **rendimiento** es un factor importante en la producción, existe una baja oscilación en este tipo de producción. Por lo tanto, no afecta de manera considerable la rentabilidad.

Conclusiones

- Los márgenes netos por hectárea son bastante promedio, es un **cultivo estable**.
- Una de las características principales de la producción de ciruelas secas es que **requiere poca mano de obra**.
- La producción de esta **debe ser mecanizada** para mantener la rentabilidad.
- La mecanización hace que este cultivo **no sea apto para pequeños productores**, debido al alto costo que esto significa.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

ANÁLISIS DE ENTORNO ECONÓMICO Y FACTORES DETERMINANTES PARA LA PRODUCCIÓN DE CIRUELAS SECAS

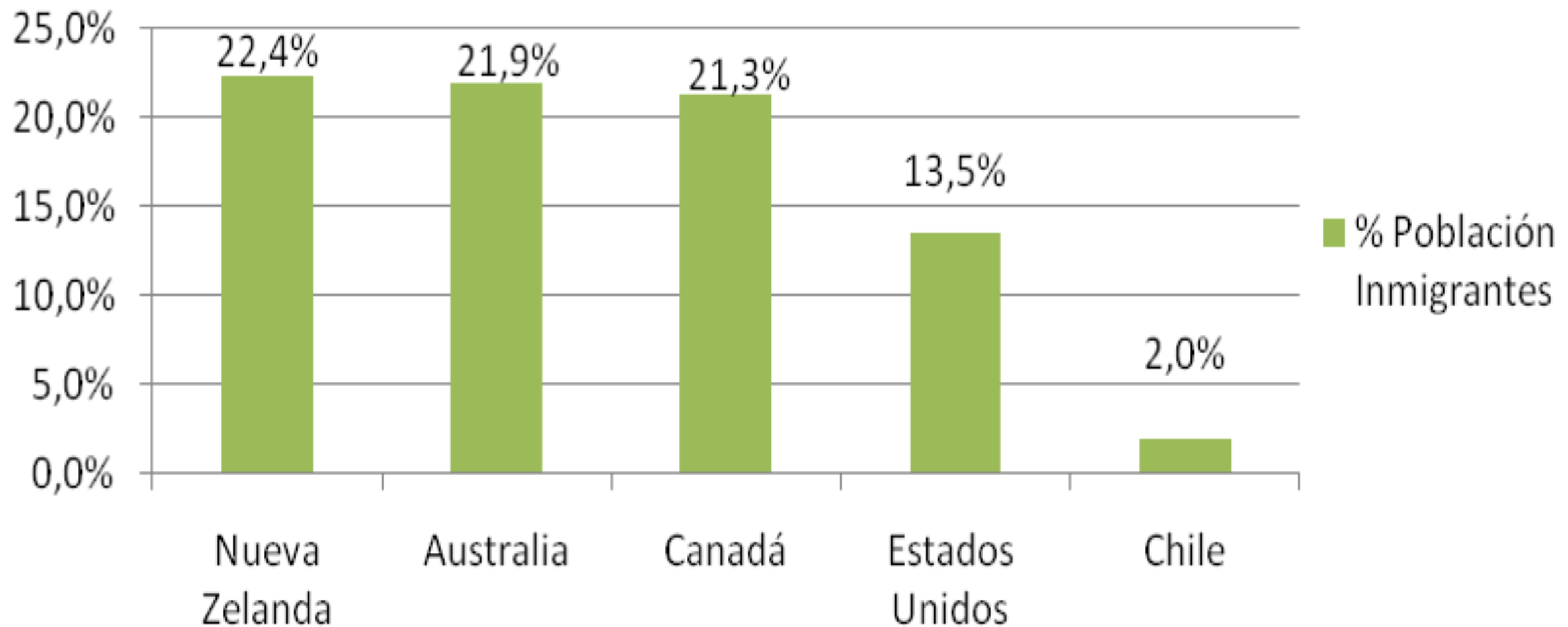
JUAN PABLO SUBERCASEAUX

Ing. Agrónomo, Ms Sc y MBA

Inmigrantes

La inmigración alcanza un alto porcentaje en algunos países

Porcentaje Población Inmigrantes por País



Inmigrantes

Población peruana corresponde al mayor porcentaje de inmigrantes en Chile



Inmigrantes Regulares v/s Irregulares

Promedio Ingresos según situación administrativa

