ENCUESTA FRUTíCOLA DE HOJA CADUCA

Zafra 2015

Serie Encuestas
N° 332

Marzo, 2016

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)

Director
Laura Piedrabuena

Sub Director
Fernando Rincón

Tareas Preparatorias
Alvaro Bregante

Relevamiento de información
Leonardo Arenare
Alvaro Bregante
Ignacio Casares
Pablo Couto
José Antonio Méndez
Fernando Queirolo

Digitación y validación de la información
Alvaro Bregante
Adriana Ramilo
Pablo Couto

Procesamiento de la información
Daiana Martín

Redacción del informe
Alvaro Bregante

Edición
Mariela Bianchi

Visite nuestra página web: www.mgap.gub.uy

Índice

1. Introducción 1

2. Producción Frutícola 1
   2.1 Superficie, plantas y producción 1
   2.2 Distribución por escala de superficie frutícola 2

3. Destino de la Producción 2

4. Análisis por especie 3
   4.1 Manzana 3
   4.2 Pera 4
   4.3 Durazno 5
   4.4 Nectarino 7
   4.5 Ciruela 8
   4.6 Membrillo 9

5. Riego 9

6. Plantación y Arranquío 10

Apéndice Metodológico 12

Anexo 15

.....

1. INTRODUCCIÓN

En el mes de junio se realizó la *Encuesta de Frutales de Hoja Caduca,* para la zafra 2014/2015, la que tuvo entre sus principales objetivos obtener estimaciones de:

- ✓ Superficie cultivada y producción, total y por especie.
- ✓ Existencias de plantas por especie y variedades.
- ✓ Destino de la producción, en la primera venta.
- ✓ Superficie con riego, intención de arranquío y de plantación.

La información se obtuvo mediante entrevistas personales a 350 productores que conforman la muestra extraída del Censo General Agropecuario del 2011 [1].

Los principales resultados se incluyen en el cuerpo principal de la publicación. Además, en el Apéndice Metodológico se presentan el diseño muestral e indicadores de precisión de las estimaciones obtenidas y en el Anexo se incluyen cuadros estadísticos.

2. PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA

La producción está concentrada fundamentalmente en los departamentos del Sur del país: Montevideo, Canelones, San José y Colonia. Además se incluye el relevamiento de la zona Litoral Norte, donde existe un área importante de montes de durazno.

2.1 Superficie, plantas y producción

Los montes en producción ocupan el 91% de la superficie frutícola, comprendiendo los mismos 5.1 mil hectáreas. La producción total se estimó en 91 mil toneladas, significando un incremento tan solo del 3% en relación a la zafra anterior (cuadro 1).

Cuadro 1. Zafra de frutales 2014/2015
Número de productores, superficie frutícola, existencias de plantas, producción y productividad según especie

Especie	Número de productores 2/	Superficie		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (h)	En prod. (h)	Totales (miles)	En producción (miles)		(Ton/h) 1/	(Kg/planta en producción)
TOTAL	**786**	**5.481**	**5.063**	**5.164**	**4.764**	**91.162**	---	---
Manzana	473	2.703	2.478	2.885	2.652	55.454	22	21
Pera	317	751	701	581	536	12.593	18	23
Durazno	577	1.444	1.344	1.188	1.106	15.448	11	14
Nectarino	242	162	134	144	118	1.407	11	12
Ciruela	419	255	246	226	217	2.038	8	9
Membrillo	102	166	161	140	135	4.222	26	31

Fuente: MGAP – DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
1/Se calcula en base a la superficie ocupada por plantas en producción.
2/: El N° total de productores no coincide con la suma de las diferentes especies ya que un productor puede tener plantas de más de una especie.

La manzana es el cultivo con mayor área y también mayor volumen de cosecha, en esta zafra aporta el 60% de la producción total, mientras que el durazno y la pera contribuyen con el 17% y el 14% respectivamente.

[1] Algunas diferencias en los datos de esta zafra, en relación a los valores de los últimos años, pueden estar relacionadas con la utilización de una nueva muestra, a partir de un nuevo marco..

Los resultados obtenidos por las tres principales especies son variados: en la manzana se verifica un incremento de producción del 6% en relación al año anterior, en la pera se registra un aumento del 5% mientras que en el durazno la disminución de producción es de un 11% (cuadro 2).

Cuadro 2. Zafra de frutales 2014/2015
Evolución de la producción en el período 2007-2015 en toneladas, según especie.

Especie	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*
Total	**112.117**	**92.370**	**97.417**	**101.671**	**124.924**	**102.070**	**79.197**	**88.653**	**91.162**
Manzana	66.874	51.266	58.775	52.226	73.368	50.271	45.626	52.762	55.454
Pera	18.698	15.755	13.272	18.702	14.796	18.268	8.749	11.942	12.593
Durazno	17.608	18.641	17.330	21.356	23.830	21.920	16.849	17.224	15.448
Membrillo	4.421	2.764	4.169	4.829	7.529	5.960	4.116	2.711	4.222
Ciruela	2.961	2.121	2.132	2.943	3.089	3.378	2.243	2.198	2.038
Nectarino	1.555	1.823	1.740	1.615	2.312	2.273	1.615	1.816	1.407

Fuente: MGAP – DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

2.2 Distribución por escala de superficie frutícola

Agrupando las explotaciones por escala de superficie frutícola se puede observar el aporte de cada tramo en superficie, número de plantas y producción, por especie. Esta información se presenta en el Anexo (cuadros 4, 5 y 6).

Es de destacar que las que tienen entre 20 y 40 hectáreas (un 5% del total) aportan el 22% de las plantas y la producción totales.

3. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

La producción mayoritariamente tiene como destino abastecer el mercado interno, por lo cual en esta zafra el 80% de la misma se comercializó para consumo en fresco. con volúmenes que oscilan entre 77% para la manzana, el 89% para la pera y casi un 100% en las otras especies, con la excepción del membrillo cuyo destino fue la industria para el 99% de su producción (cuadro 3).

Cuadro 3. Zafra de frutales 2014/2015
Volúmenes y porcentajes totales y por especie, según destino.

Destino	Total		Manzana		Pera		Durazno		Nectarino		Ciruela		Membrillo	
	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%
Total	91.162	100	55.454	100	12.593	100	15.448	100	1.407	100	2.038	100	4.222	100
Mercado de fruta fresca	72.495	80	42.724	77	11.204	89	15.032	99	1.406	100	2.009	100	120	1
Industria	13.470	15	8.933	16	19	0	386	1	1	0	29	0	4.102	99
Exportación	5.102	6	3.711	7	1.366	11	25	0	0	0	0	0	0	0
Otros	95	0	85	0	4	0	6	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: MGAP – DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

Del total de exportaciones el 73% corresponde a la manzana y un 27% la pera.

4. ANÁLISIS POR ESPECIE

4.1 Manzana

Se estimó en ***55.454 toneladas*** la producción de esta zafra, lo que la ubica un 5% por encima de la obtenida en el año anterior.

La densidad promedio de plantación es de 1.068 plantas por hectárea con lo cual se ratifica la tendencia a realizar las plantaciones con mayores densidades.

Casi el 40% de la producción es aportado por el 5% de los productores que tienen más de 20 mil plantas. Por otra parte los productores más pequeños, con menos de 3 mil plantas, son un 60% del total y contribuyen con el 14% de la producción total (cuadro 4).

Cuadro 4. Zafra de frutales 2014/2015
MANZANA: Número de productores, superficie de manzana, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de manzana

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de manzana		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total	En producción	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h)[1/]	(kg/pl.)[2/]
		ha	ha					
TOTAL	**489**	**2.703**	**2.478**	**2.885**	**2.652**	**55.454**	**22**	**21**
Menos de 1.000	180	132	132	75	75	2.293	17	31
1.001 a 3.000	120	282	266	218	204	5.285	20	26
3.001 a 5.000	56	249	210	214	182	5.132	24	28
5.001 a 10.000	60	346	310	411	365	7.196	23	20
10.001 a 20.000	46	663	605	668	594	14.160	23	24
Más de 20.000	27	1.030	955	1.299	1.230	21.386	22	17

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
[1/] Producción/Superficie en producción
[2/] Producción/Plantas en producción

Las variaciones en los rendimientos no se muestran asociadas con los tamaños productivos y en esta oportunidad los productores que tienen menos de mil son los que muestran el guarismo más alto de productividad por hectárea y por planta.

A los efectos de simplificar el análisis de algunos indicadores, a través de las diferentes variedades, se realizó una clasificación de las mismas formando grupos con aquellas de características varietales similares[2].

Los grupos compuestos por las Red Delicious aportan el 50% de las plantas y el 57% de la producción. En relación a los rendimientos, el más alto, medido en toneladas por hectárea es de 27t/h que corresponde a las Granny y Crips Pink con 33kg/planta, las que además aportan el 22% de la producción total (cuadro 5).

[2] Básicamente se hicieron dos grupos con las Red (standard y spur, o más coloreadas), las Gala (Royal Gala, Brasil Gala, etc.) integran un tercer grupo, las Fuji y sus similares constituyen el cuarto grupo. Por otra parte se encuentran las otras variedades, definiendo un grupo cada una por sí misma.

Cuadro 5. Zafra de frutales 2014/2015
MANZANA: Plantas totales, en producción, producción y rendimiento, según grupo de variedades.

Grupo	Superficie (ha)		Número de plantas (miles		Producción		Rendimiento	
	Total	En producción	Totales	En producción	Ton	%	t/ha	Kg/pl[1/]
Total	**2.703**	**2.478**	**2.885**	**2.652**	**55.454**	100	**22**	**21**
Red delicious st.	989	960	736	712	19.571	35	20	27
Gala	377	366	646	631	9.167	17	25	15
Red delicious spur	701	562	664	534	12.086	22	21	23
Cripps Pink	191	183	386	363	4.970	9	27	14
Granny Smith	280	268	226	215	7.129	13	27	33
Fuji	91	89	153	150	2.005	4	22	13
Mollie's	3	3	1	1	74	0.1	26	51
Otras	72	47	74	45	452	1	10	10

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
[1/] Producción/ Plantas en producción

El segundo grupo en importancia es el de las Gala con el 22% de las plantas y el 17% de la producción.

Datos de superficie, número de plantas, producción y productividad, por variedad, se pueden observar en el cuadro 7 del Anexo.

4.2 Pera

Para esta zafra la producción se estimó en ***12.593 toneladas***, lo que significa un incremento del 5% en relación con la zafra anterior (cuadro 6).

Cuadro 6. Zafra de frutales 2014/2015
PERA: Número de productores, superficie de pera, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de pera

Tamaño de plantación (Nº de plantas)	Productores (N°)	Superficie de pera		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (h)	En producción (h)	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h)[1/]	(kg/pl.)[2/]
TOTAL	**317**	**751**	**701**	**581**	**536**	**12.593**	**18**	**23**
Menos de 1.000	227	159	156	86	84	2.657	17	32
1.001 a 3.000	52	165	155	101	91	2.359	15	26
3.001 a 5.000	17	85	76	69	62	1.941	25	31
5.001 a 10.000	9	95	94	72	71	1.524	16	21
Más de 10.000	12	247	219	252	228	4.112	19	18

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
[1/] Producción/ Superficie en producción
[2/] Producción/ Plantas en producción

Los valores de productividad por escala de tamaño de plantación muestran que los productores más pequeños, que tienen hasta 1.000 plantas, registran los rendimientos más altos (32 kg/pl), casi un 40% por encima del promedio de la especie.

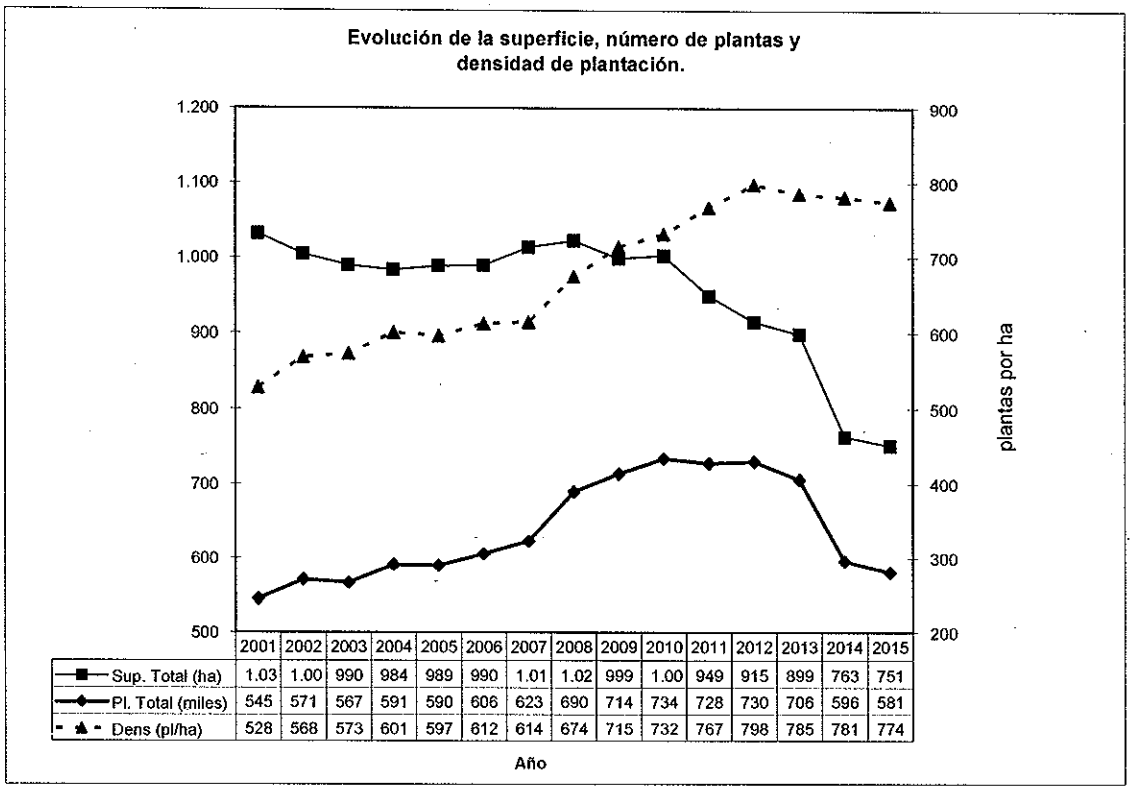
El stock de plantas no muestra variaciones de relevancia (se reduce en 15 mil plantas) con la variedad William's como la más importante ya que aporta el 67% de las plantas (cuadro 7).

Cuadro 7. Zafra de frutales 2014/2015
PERA: Evolución reciente del número de plantas, según variedades.

Variedades	2012		2013		2014		2015	
	Plantas		Plantas		Plantas		Plantas	
	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
TOTAL	**730**	**100**	**706**	**100**	**596**	**100**	**581**	**100**
William's	493	68	478	68	398	67	391	67
Abate Fetel /1	96	13	119	17	107	18	104	18
Packahm's Triumph	67	9	69	10	64	11	63	10
Otras	74	10	40	5	26	4	33	5

Fuente: MGAP- DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
/1: Se incluye a partir de 2008 donde presenta un crecimiento muy importante.

La evolución de la superficie de la especie, así como de las existencias de plantas y densidades de plantación se presentan en la gráfica siguiente.



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sup. Total (ha)	1.03	1.00	990	984	989	990	1.01	1.02	999	1.00	949	915	899	763	751
Pl. Total (miles)	545	571	567	591	590	606	623	690	714	734	728	730	706	596	581
Dens (pl/ha)	528	568	573	601	597	612	614	674	715	732	767	798	785	781	774

En la gráfica anterior pueden apreciarse las caídas que se produjeron en el stock de plantas, en las densidades de plantación y en el área plantada, en los últimos años.

Información detallada acerca de las diferentes variedades se presenta en el cuadro 8 del Anexo.

4.3 Durazno

La producción se estimó en **15.448 toneladas**, lo que representa una caída del 10% respecto a año anterior (Anexo, cuadro 3).

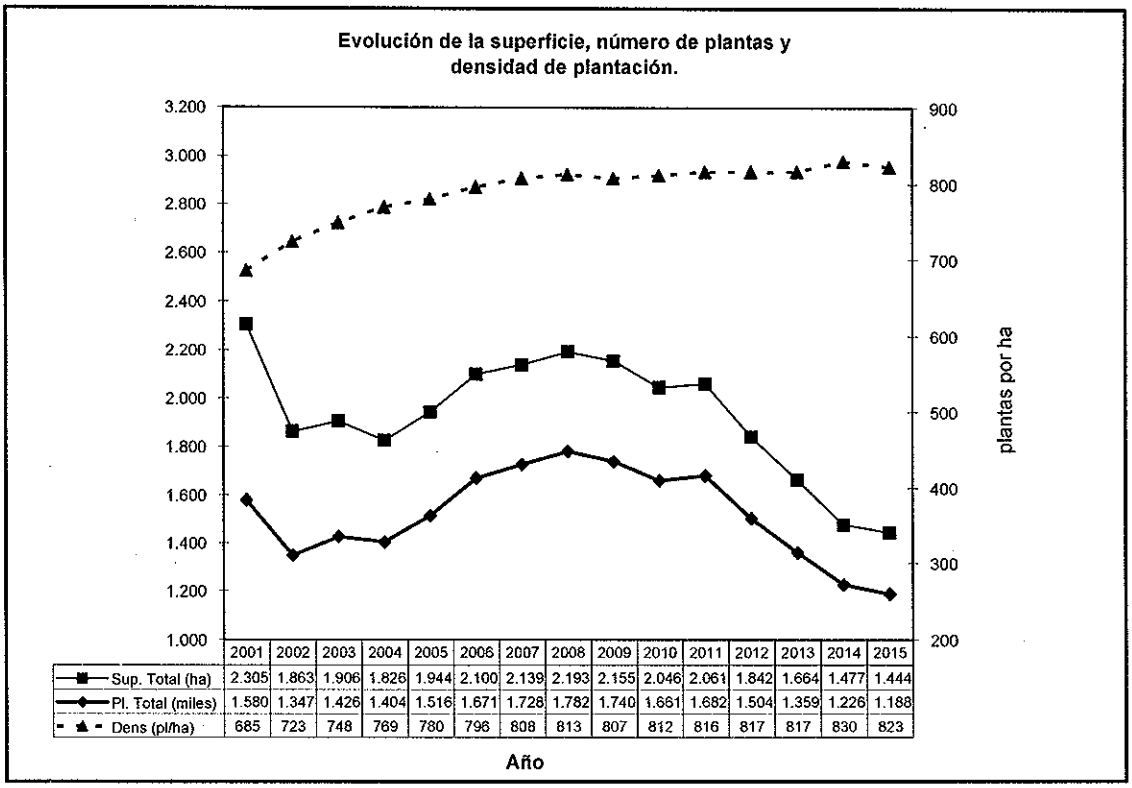
Los productores que tienen entre mil y tres mil plantas (40% del total) aportan casi un 50% de la producción con un rendimiento similar al promedio (cuadro 8).

Cuadro 8. Zafra de frutales 2014/2015
DURAZNO: Número de productores, superficie de durazno, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de durazno

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de durazno		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total (h)	En producción (h)	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h) 1/	(kg/pl.) 2/
TOTAL	561	1.444	1.344	1.188	1.106	15.448	11	14
Menos de 1.000	232	134	121	108	99	1.053	9	11
1.001 a 3.000	221	496	468	387	364	4.852	10	13
3.001 a 5.000	64	291	273	251	235	2.568	9	11
5.001 a 10.000	30	252	236	207	195	4.057	17	21
Más de 10.000	15	270	246	235	213	2.918	12	14

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
1/ Producción/ Superficie en producción
2/ Producción/ Plantas en producción

Este año se registra una nueva caída (un 5%) en las existencias de plantas de esta especie en contraposición al ritmo de crecimiento que se verificara hasta el año 2008 (gráfica 2).



Ante la diversidad de variedades que se plantan de esta especie con la finalidad de escalonar las cosechas durante un período extenso, consideramos oportuno agruparlas de acuerdo con las fechas más frecuentes de cosecha. Como resultado de dichos agrupamientos se las clasificó dentro de cuatro grandes grupos[3]: ***muy tempranos, tempranos, de estación y tardíos***.

Aproximadamente dos tercios de las plantas y de la producción corresponden a las variedades Tempranas y De Estación, logrando estas últimas los mayores rendimientos (cuadro 9).

Cuadro 9. Zafra de frutales 2014/2015
Durazno: distribución por época de maduración,
según superficie, plantas, producción y rendimiento.

		Época				
		Muy tempranos	Tempranos	De estación	Tardíos	Otros
Superficie total (h)	**1.444**	317	473	408	166	79
Sup. en producción	**1.344**	293	449	380	155	66
Plantas totales (miles)	**1.188**	252	383	347	135	70
Pl. en producción (miles)	**1.106**	231	364	326	126	59
Producción (ton)	**15.448**	3.011	5.101	4.919	1.720	698
Rendimiento (t/ha)	**11**	10	11	13	11	11
Rendimiento (kg/pl)	**14**	13	14	15	14	12

Fuente: MGAP- DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

Entre las variedades tempranas las más plantadas son Junegold y Flavorcrest, que aportan el 50% de la producción, mientras que entre los muy tempranos el mayor aporte de producción (45%) corresponde al Early Grande.

Los detalles de superficie, plantas, producción y productividad para todas las variedades se pueden apreciar en el cuadro 9 del Anexo.

4.4 Nectarinos

En esta zafra la producción fue de **1.407 toneladas** significando una caída del 22% respecto a lo cosechado el año anterior. Es de destacar que más de la mitad de los montes se encuentran en predios que tienen menos de mil plantas de esta especie, los que en esta oportunidad aportan un 49% de la producción (cuadro 10).

[3] Se incluyen en muy tempranos los que se cosechan hasta noviembre, tempranos a los de diciembre, de estación los de enero y tardíos aquellos que se cosechan a partir de febrero. A su vez se integra un grupo de "otros" con variedades que no han sido debidamente identificadas.

Cuadro 10. Zafra de frutales 2014/2015
NECTARINO: Número de productores, superficie de nectarino, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de nectarino

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de nectarino		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total	En producción	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h)[1/]	(kg/pl.)[2/]
		(h)	(h)					
TOTAL	**241**	**162**	**134**	**144**	**118**	**1407**	**11**	**12**
Menos de 1.000	212	89	72	76	61	691	10	11
1.001 a 3.000	24	49	46	43	41	496	11	12
3.001 a 5.000	2	8	6	8	6	76	14	12
Mas de 5000	2	17	10	17	10	143	14	15

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta de "Hoja Caduca 2015",
[1/] Producción/ Superficie en producción
[2/] Producción/ Plantas en producción

Casi el 50% de las plantas y de la producción corresponden a una sola variedad, Fantasía, a la que siguen en importancia las variedades Lara y Carolina que aportan 28% de la producción.

Los detalles de superficie, plantas, producción y productividad para todas las variedades se presentan en el cuadro 10 del Anexo.

4.5 Ciruela

La cosecha del 2015 - **2.038 toneladas** - se sitúa casi un 10% por debajo de la lograda el año anterior, con un rendimiento promedio de 9 kg por planta (cuadro 11).

Cuadro 11. Zafra de frutales 2014/2015
CIRUELA: Número de productores, superficie de ciruela, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de ciruela

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de ciruela		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total	En producción	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h)[1/]	(kg/pl.)[2/]
		(h)	(h)					
TOTAL	**420**	**255**	**246**	**224**	**215**	**2.038**	**8**	**9**
Menos de 1.000	375	155	150	132	128	1.232	8	10
1.001 a 3.000	38	63	61	59	57	593	10	10
Más de 3.000	7	37	35	33	31	213	6	7

Fuente: MGAP-DIEA Encuesta de "Hoja Caduca 2015",
[1/] Producción/ Superficie en producción
[2/] Producción/ Plantas en producción

El 89% de los productores tienen menos de mil plantas, aportan el 60% de la producción, mientras que los que tienen entre mil y tres mil plantas son los que logran el mayor rendimiento: 10 kg/planta.

Las variedades Santa Rosa y Leticia aportan en conjunto el 40% del total producido en esta zafra. La composición varietal de la especie así como sus resultados productivos se presentan en el cuadro 11 del Anexo.

4.6 Membrillo

Se estimó en **4.2 *mil toneladas*** la producción de esta zafra, casi un 60% por encima del registro del año anterior. La productividad promedio alcanza los 31 kg por planta y los productores del estrato entre mil y tres mil plantas alcanzan un rendimiento un 10% por encima del promedio (cuadro 12).

Cuadro 12. Zafra de frutales 2014/2015
MEMBRILLO: Número de productores, superficie de membrillo, existencia de plantas, producción y productividad según tamaño de plantación de membrillo

Tamaño de Plantación (N° de plantas)	Productores (N°)	Superficie de membrillo		Plantas		Producción (ton)	Productividad	
		Total	En producción	Totales (miles)	En Producción (miles)		(ton/h)[1/]	(kg/pl.)[2/]
		(h)	(h)					
TOTAL	**102**	**166**	**161**	**140**	**135**	**4.222**	**26**	**31**
Menos de 1.000	68	37	36	29	29	914	26	32
1.001 a 3.000	25	52	51	43	41	1.393	27	34
3.001 a 5.000	3	14	12	12	10	214	18	21
Más de 5.000	6	63	62	56	55	1.701	27	31

Fuente: MGAP-DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"
[1/] Producción/ Superficie en producción
[2/] Producción/ Plantas en producción

Tan sólo una variedad (Manzana) es la responsable del 90% de la superficie, las plantas y la producción (cuadro 12 del Anexo).

5. RIEGO

El riego instalado comprende el 56% de la superficie de los montes y el 67% de las plantas. La manzana y la pera con el 76 y 74% de las plantas con riego, respectivamente, son las especies con mayor extensión de esta tecnología (cuadro 13).

Cuadro 14. Zafra de frutales 2014/2015
RIEGO: Superficie y plantas, totales y con riego, según especie

Especie	Superficie			Plantas		
	Total (h)	Con riego (h)	Con riego/total (%)	Total (miles)	Con riego (miles)	Con riego/total (%)
Total	5.481	3.091	5.162	3.449	56	67
Manzana	2.703	1.632	2.885	2.180	60	76
Pera	751	518	581	429	69	74
Durazno	1.444	721	1.188	636	50	53
Nectarino	162	93	144	85	57	59
Ciruela	255	101	224	93	39	42
Membrillo	166	26	140	26	16	18

Fuente: MGAP - DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

Cabe destacar que en los últimos años no se verifican diferencias importantes en la existencia del riego según las diferentes especies.

6. PLANTACIÓN Y ARRANQUÍO

La intención de plantación se ubica en el 5% de las existencias actuales, evidenciando el escaso interés, de los productores, en incrementar la superficie plantada y estando más asociada a la reposición de cuadros que han decaído en sus rendimientos. (cuadro 14).

Cuadro 14. Zafra de frutales 2014/2015
Plantas totales, intención de plantación y porcentaje, según especie.

Especie	Plantas actuales (miles)	Intención de plantación	
		Plantas (miles)	Plantación/Total (%)
Total	**5.162**	**251**	**5**
Manzana total	2.885	93	3
Manzana clonal		86	
Manzana semilla		7	
Pera	581	8	1
Durazno	1.188	36	3
Nectarino	144	11	8
Ciruela	224	7	3
Membrillo	140	3	2

Fuente: MGAP – DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

Si se contraponen los datos referidos a las intenciones de plantación con los de arranquío podemos concluir que serán mínimas las variaciones en el stock de plantas totales (cuadro 15).

Cuadro 15. Zafra de frutales 2014/2015
Plantas a arrancar totales y porcentaje, según especie

Especie	Plantas actuales (miles)	Intención de arranquío	
		Plantas (miles)	Arranquío/total (%)
Total	**5.162**	**195**	**4**
Manzana	2.885	70	2
Pera	581	20	3
Durazno	1.188	86	7
Nectarino	144	7	5
Ciruela	224	11	5
Membrillo	140	0	0

Fuente: MGAP – DIEA, Encuesta de "Hoja Caduca 2015"

✓ Apéndice Metodológico

1. Introducción

El objetivo principal de la "Encuesta Frutícola" es obtener estimaciones a nivel nacional de las existencias de plantas y producción de las principales especies de frutales de pepita y de carozo que se producen en el país:

- Manzana
- Pera
- Membrillo
- Durazno y pelón
- Ciruela

El marco de muestreo utilizado fue el Censo General Agropecuario de 2011 (CGA), en el que se levantó información de existencias de plantas totales y plantas en producción de las especies antedichas.

En el CGA se registraron 1.007 explotaciones productoras de estos frutales, que tenían en el año censal 5,7 millones de plantas totales, acumulando las cinco especies.

Analizando los datos censales, se decidió excluir del Universo Objetivo (UO) de estudio a las 73 explotaciones que en el CGA registraron menos de 200 plantas, que acumulaban algo menos de 6 mil plantas totales, (aproximadamente el 1 por mil de las existencias totales). El UO quedó, por consiguiente, constituido por 934 explotaciones.

2. Antecedentes y objetivos

La muestra fue diseñada partiendo de la base de tomar aproximadamente 350 casos, en función de la experiencia de encuestas anteriores y del presupuesto disponible.

Con ese tamaño de muestra como "techo", se apuntó a tener estimaciones con diferencias inferiores al 5% con respecto a los valores del CGA, y con coeficientes de variación inferiores al 5%, tanto para las existencias de plantas totales como para las existencias de plantas en producción.

3. El diseño de la muestra

En primer término, tras un análisis básico de la información de las explotaciones de mayor escala, se definió un "Estrato de Inclusión Forzosa" (EIF), integrado por aquellas que en el CGA cumplían con uno o más de los siguientes requisitos:

- Más de 50.000 plantas totales
- Más de 40.000 plantas de frutales de pepita
- Más de 15.000 plantas de frutales de carozo
- Más de 35.000 plantas de manzana

- Más de 10.000 plantas de pera
- Más de 10.000 plantas de durazno
- Más de 1.500 plantas de pelón
- Más de 2.000 plantas de ciruela
- Más de 3.000 plantas de membrillo

El EIF (estrato 1) quedó constituido por 69 explotaciones, todas incluidas en la muestra.

Las restantes 865 explotaciones fueron clasificadas en dos estratos (estratos 2 y 3) de acuerdo al número de plantas totales, aplicando la regla de Dalenius-Hodges, con el siguiente resultado:

- Pertenecían al estrato 2 las explotaciones que no pertenecen al EIF y tenían en el CGA 4.000 o más plantas totales.
- Pertenecían al estrato 3 las explotaciones que no pertenecen al EIF y tenían en el CGA menos de 4.000 plantas totales.

Con el UO así estratificado, se probaron muestras de 350 casos, 69 de los cuales fueron asignados al EIF; y los restantes asignados a los estratos 2 y 3 (aleatorios), con asignación proporcional al tamaño, (medido por el número de plantas acumuladas por cada estrato).

Las pruebas indicaron la necesidad de ajustar la estratificación para mejorar la precisión de las estimaciones de ciruela y membrillo. A tales efectos, se pasaron del estrato 3 al estrato 2 las explotaciones que tenían más de 500 plantas de ciruela y/o más de 1.000 plantas de membrillo.

Los estratos quedaron entonces definidos como se indica en el cuadro siguiente y, nuevamente, la cantidad de casos fue asignada a los estratos 2 y 3 con probabilidad proporcional al tamaño medido por el número de plantas.

Estrato	Condiciones	Explotaciones en UO	Explotaciones en la muestra
1 (EIF)	Detalladas en punto 3	69	69
2	No pertenecer al EIF, tener 4.000 o más plantas totales, o más de 500 plantas de ciruela, o más de 1.000 plantas de membrillo.	303	216
3	Todas las restantes, con menos de 4.000 plantas totales	562	65
Total		934	350

Posteriormente, las explotaciones a ser incluidas en la muestra fueron seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple sin reposición, y se probó la muestra contra la base de datos del CGA, con los resultados que se presentan a continuación.

	Plantas totales			Coeficiente de variación (%)
	Total del UO (1)	Estimación por la muestra		
		Total (2)	Relación (2 / 1) * 100	
Tipo de frutal	5.718.981	5.764.370	100,8	1,78
De pepita	3.865.887	3.900.526	100,9	2,24
De carozo	1.853.094	1.863.844	100,6	3,31
Especie				
Manzana	2.957.604	2.995.195	101,3	2,63
Pera	712.359	711.509	99,9	2,75
Membrillo	195.924	193.822	98,9	4,62
Durazno y pelón	1.591.453	1.604.205	100,8	3,75
Ciruela	261.641	259.639	99,2	4,22

Tanto las diferencias con los totales del CGA como los coeficientes de variación tienen valores inferiores al 5%, cumpliendo con los objetivos establecidos en el punto 2, y resultando ampliamente satisfactorios para los usos habituales de información de esta naturaleza.

Los valores que se presentan en el cuadro anterior refieren exclusivamente a las existencias de plantas totales, pero debe señalarse que las estimaciones para las existencias de plantas en producción también cumplen con los requisitos establecidos.

La única excepción se registra cuando se pretende estimar el pelón separadamente del resto de los duraznos. En este caso, la diferencia de la estimación con el CGA es del orden del 7%, con un coeficiente de variación del 7,8%. No obstante, por las características del cultivo, no parece conveniente aumentar el tamaño de muestra para mejorar esas estimaciones.

✓ Anexo

ANEXO

Cuadro 1. MANZANA: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/ Plantas totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice(*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	**1.814**	**100**	**1.135**	**100**	**0,63**	**100**	**27.696**	**100**	**24**	**100**
1994	2.116	116,6	1.584	139,6	0,75	119,7	47.805	172,6	30	123,6
1996	2.286	126,0	1.760	155,1	0,77	123,1	64.607	233,3	37	150,4
1997	2.313	127,5	1.876	165,3	0,81	129,7	66.281	239,3	35	144,8
1998	2.278	125,6	1.937	170,7	0,85	135,0	57.570	208,0	30	124,0
1999	2.283	125,8	1.958	172,5	0,86	136,5	73.710	266,1	38	158,3
2000	2.245	123,8	1.962	172,9	0,87	138,7	62.526	225,8	32	133,3
2000[1/]	**2.119**	**116,8**	**1.779**	**156,7**	**0,84**	**133,3**	**59.928**	**216,3**	**34**	**141,6**
2001	2.289	126,1	1.981	174,5	0,86	136,5	53.809	194,2	27	112,5
2002	2.353	129,7	2.074	182,7	0,88	139,9	45.794	165,3	22	91,7
2003	2.478	136,6	2.167	190,9	0,87	138,8	73.837	266,6	34	141,6
2004	2.606	143,7	2.102	185,2	0,81	128,6	66.744	241,0	32	132,3
2005	3.115	171,7	2.322	204,6	0,75	118,3	77.342	279,3	33	137,5
2006	3.235	178,3	2.595	228,6	0,80	127,3	61.285	221,3	24	98,4
2007	3.328	183,5	2.797	246,4	0,84	133,4	66.874	241,5	24	100,0
2008	3.417	188,3	3.002	264,5	0,88	139,7	51.266	185,1	17	70,9
2009	3.329	183,5	2.974	262,0	0,89	141,8	58.775	212,2	20	82,3
2010	3.342	184,2	3.120	274,9	0,93	148,2	52.226	188,6	17	69,7
2011	3.452	190,3	3.222	283,9	0,93	148,2	73.368	264,9	23	94,9
2012	3.303	182,1	3.067	270,2	0,93	147,4	50.271	181,5	16	68,3
2013	3.326	183,4	2.950	259,9	0,89	140,8	45.626	164,7	15	64,4
2014	2.945	162,3	2.644	233,0	0,90	142,5	52.762	190,5	20	83,1
2015	2.885	159,1	2.652	233,7	0,92	146,0	55.454	200,2	21	87,5

Fuente: MGAP- DIEA

1/ Datos del Censo General Agropecuario del año 2000

(*) Base 1990 = 100

Cuadro 2. PERA: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/plantas Totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice (*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	**482**	**100**	**419**	**100**	**0,87**	**100**	**13.717**	**100**	**33**	**100**
1994	598	123,9	432	103,2	0,72	83,3	12.839	93,6	30	90,7
1996	582	120,5	406	97,0	0,70	80,5	19.600	142,9	48	147,3
1997	598	124,0	418	99,8	0,70	80,5	19.825	144,5	47	144,8
1998	594	123,2	436	104,0	0,73	84,0	19.922	145,2	46	138,5
1999	592	120,7	507	121,0	0,86	98,8	12.781	93,2	25	75,7
2000	571	118,5	498	118,9	0,87	100,0	19.135	139,4	38	115,2
2000 [1/]	**530**	**109,9**	**465**	**110,9**	**0,88**	**101,1**	**18.132**	**132,1**	**39**	**118,1**
2001	545	113,1	473	112,9	0,87	100,0	17.682	128,9	37	112,1
2002	571	118,5	500	119,3	0,88	100,7	10.639	77,6	21	63,6
2003	567	117,6	485	115,7	0,85	97,7	14.186	103,4	29	87,9
2004	591	122,6	491	117,2	0,83	95,4	19.164	139,7	39	118,2
2005	590	122,4	523	124,8	0,89	101,9	18.449	134,5	35	106,1
2006	606	125,7	498	118,9	0,82	94,5	17.711	129,1	36	107,8
2007	623	129,3	526	125,5	0,84	97,0	18.698	136,3	36	109,1
2008	690	143,15	531	126,7	0,77	88,5	15.755	114,9	30	90,9
2009	714	148,1	510	121,7	0,71	82,1	13.272	96,8	26	78,9
2010	734	152,3	572	136,5	0,78	89,6	18.702	136,3	33	99,1
2011	728	151,0	643	153,5	0,88	101,5	14.796	107,9	23	69,7
2012	730	151,5	654	156,1	0,90	103,0	18.268	133,2	28	84,6
2013	706	146,5	645	153,9	0,91	105,0	8.749	63,8	14	41,1
2014	596	123,7	535	127,7	0,90	103,2	11.942	87,1	22	67,6
2015	581	120,5	536	127,9	0,92	103,4	12.593	91,8	18	54,5

Fuente: MGAP- DIEA

[1/] Datos del Censo General Agropecuario del año 2000.

(*) Base 1990=100

Cuadro 3. DURAZNO: Evolución de número de plantas, producción y rendimiento

Años	Plantas totales		Plantas en producción		Plantas en producción/plantas totales		Producción		Producción por planta	
	Miles	Indice (*)	Miles	Indice (*)	Relación	Indice (*)	Ton	Indice (*)	kg	Indice (*)
1990	**2.5**	**100**	**2.026**	**100**	**0,79**	**100**	**29.87**	**100**	**15**	**100**
1994	1.8	70,6	1.511	74,6	0,83	105,7	26.77	89,6	18	120,1
1996	1.7	67,2	1.462	72,1	0,85	107,3	30.90	103,4	21	143,3
1997	1.7	67,6	1.468	72,5	0,85	107,2	26.82	89,8	18	123,9
1998	1.7	69,5	1.397	68,9	0,78	98,7	22.74	76,0	16	106,7
1999	1.9	76,3	1.494	73,7	0,76	96,2	23.48	78,6	16	106,7
2000	2.0	79,7	1.601	79,0	0,78	98,7	28.38	94,9	18	120,0
2000[1/]	**2.0**	**78,1**	**1.516**	**74,8**	**0,75**	**95,0**	**24.62**	**82,4**	**16**	**106,6**
2001	1.5	61,5	1.260	41,6	0,80	101,2	13.68	45,8	11	73,3
2002	1.3	52,4	1.025	50,6	0,76	96,2	6.057	20,3	6	40,0
2003 [2/]	1.4	55,5	1.109	54,7	0,78	98,7	10.33	34,6	9	60,0
2004	1.4	54,7	1.075	53,1	0,76	96,2	13.19	44,2	12	80,0
2005	1.5	59,0	1.212	59,8	0,80	101,2	14.79	49,5	12	80,0
2006	1.6	65,1	1.307	64,5	0,78	99,0	15.82	53,0	12	80,7
2007	1.7	67,3	1.346	66,4	0,78	98,6	17.60	58,9	13	86,7
2008	1.7	69,4	1522	75,1	0,85	107,6	18.64	62,4	12	80,0
2009	1.7	67,8	1.481	73,1	0,85	107,7	17.33	58,0	12	78,0
2010	1.6	64,7	1.469	72,5	0,88	112,0	21.35	71,5	15	96,9
2011	1.6	65,5	1.601	79,0	0,95	120,5	23.83	79,8	15	99,2
2012	1.5	58,6	1.440	71,1	0,96	121,2	21.92	73,4	15	101,5
2013	1.3	52,9	1.299	64,1	0,96	121,0	16.84	56,4	13	86,5
2014	1.2	47,7	1.132	55,9	0,92	116,9	17.22	57,6	15	101,4
2015	1.1	46,3	1.106	54,6	0,93	117,8	15.44	51,7	14	93,3

Fuente: MGAP-DIEA
1/ Datos del Censo General Agropecuario del año 2000
2/ Incluye la información de la Zona Norte.
(*) Base 1990=100

Cuadro 4. Zafra de frutales 2014/2015
Superficie total y por especie según escala de superficie frutícola

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Superficie (ha)						
		Total	Manzana	Pera	Durazn	Nectarino	Ciruela	Membrillo
TOTAL	786	5.481	2.703	751	1.444	162	255	166
Hasta 5	515	979	306	61	415	51	93	54
5 a 10	139	998	410	100	370	25	66	28
10 a 20	77	1.056	553	138	269	25	35	35
20 a 40	34	873	451	149	177	23	50	23
40 a 70	16	780	465	173	113	16	7	6
Más de 70	6	794	517	130	100	23	4	21

Fuente: MGAP- DIEA

Cuadro 5. Zafra de frutales 2014/2015
Número de plantas total y por especie según escala de superficie frutícola.

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Plantas (miles)						
		Total	Manzana	Pera	Durazno	Nectarino	Ciruela	Membrillo
TOTAL	786	5.162	2.885	581	1.188	144	224	140
Hasta 5	515	847	286	45	344	43	83	46
5 a 10	139	847	390	57	293	23	57	27
10 a 20	77	1.052	632	105	230	20	32	32
20 a 40	34	893	543	121	148	21	41	19
40 a 70	16	645	376	148	92	16	8	4
Más de 70	6	878	658	104	81	21	3	11

Fuente: MGAP-DIEA

Cuadro 6. Zafra de frutales 2014/2015
Producción total y por especie según escala de superficie frutícola

Superficie con frutales (ha)	Productores (N°)	Producción (ton)						
		Total	Manzana	Pera	Durazno	Nectari	Ciruela	Membrillo
TOTAL	786	91.162	55.454	12.593	15.448	1.407	2.038	4.222
Hasta 5	515	12.952	6.128	954	3.619	312	651	1.289
5 a 10	139	14.221	7.744	1.317	3.422	244	552	941
10 a 20	77	17.743	11.168	2.438	2.662	237	264	975
20 a 40	34	18.416	11.684	2.599	3.115	192	471	356
40 a 70	16	13.547	8.780	3.082	1.304	182	83	116
Más de 70	6	14.282	9.951	2.203	1.327	239	17	546

Fuente: MGAP- DIEA

Cuadro 7. Zafra de frutales 2014/2015
MANZANA: Superficie, plantas totales y en producción, producción y productividad, según variedades.

Variedades	Superficie (ha)		Plantas totales (miles)	Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	Total	En producción				t/ha	(kg/planta) 1/
Total	2.703	2.478	2.885	2.652	55.454	22	21
RED CHIEF	503	392	455	352	7.997	20	23
RED DELICIUS	426	421	250	246	7.570	18	31
EARLY RED ONE	297	285	337	324	7.580	27	23
GRANNY SMITH	280	268	226	215	7.129	27	33
TOP RED	227	216	124	118	3.850	18	33
PINK LADY	191	183	386	363	4.970	27	14
ROYAL GALA	138	138	189	188	2.932	21	16
OREGON SPUR	84	63	91	71	1.602	25	22
MONDIAL GALA	69	69	146	146	1.919	28	13
OTRAS MANZANA	67	41	69	40	291	7	7
FUJI	66	65	100	99	1.449	22	15
SCARLET SPUR	65	58	81	74	1.492	26	20
BRASIL GALA	60	57	114	110	1.530	27	14
RED SPUR	49	49	36	36	973	20	27
GALA	43	40	52	51	1.045	26	21
GALA BROOKFIELD	25	23	50	46	831	36	18
GALAXY	18	18	44	44	467	26	11
ROYAL RED	18	18	14	14	321	18	23
MAXIGALA	17	15	39	35	287	19	8
STARKIMSON	14	14	8	8	180	13	22
KIKU	13	13	24	23	343	27	15
FUJI SUPREMA	11	11	28	28	213	19	7
RED R. NEGRO	6	6	3	3	57	9	22
IMPERIAL GALA	4	4	8	8	100	26	12
MOLLIEs DELICIOUS	3	3	1	1	74	26	51
VISTABELLA	3	3	2	2	22	8	14
JONAGOLD	2	2	3	3	140	56	51
ESPECIAL GALA	2	2	3	3	57	25	20
VANCE	0	0	0	0	13	30	60
GOLDEN DELICIUS	0	0	0	0	0	-	-
OREGON SPUR II	0	0	1	1	22	104	42

Fuente: MGAP- DIEA
1/ Producción/ Plantas en producción

Cuadro 8. Zafra de frutales 2014/2015
PERA: Superficie, plantas en producción, producción y productividad, según variedades.

Variedades	Superficie (ha)		Plantas (miles)		Producción (ton)	Productividad	
	Total	En producción	Totales	En producción	Producción (ton)	Ton/ha	(kg/planta) 1/
Total	751	701	581	536	12.593	18	23
WILLIAMs	610	576	391	370	10.569	18	29
PACKHAMs TRIUMPH	63	52	63	50	1.401	27	28
ABATEFETEL	44	40	104	94	135	3	1
SANTA MARÍA	11	11	5	5	84	8	17
WILLIAMs PRECOZ	10	10	7	6	266	26	42
RED SENSATION	8	8	7	7	26	3	4
MAX RED BARTLETT	3	3	3	3	85	25	24
FAVORITA DE CLAPPS	1	1	1	0	22	35	60

Fuente: MGAP- DIEA
1/ Producción/ Plantas en producción

Cuadro 9. Zafra de frutales 2014/2015
DURAZNO Total: Superficie, plantas en producción, producción y productividad según variedades, agrupadas por época de maduración[1].

Variedades	Superficie (ha)		Plantas (miles)		Producción (ton)	Rendimiento	
	Total	En producción	Totales	En producción		t/ha	(kg/pl)[1/]
TOTAL	**1.444**	**1.344**	**1.188**	**1.106**	**15.448**	**11**	**14**
• *Muy tempranos*							
Sub total	**317**	**293**	**252**	**231**	**3.011**	**10**	**13**
EARLY GRANDE	162	151	131	119	1.388	9	12
TEJANO I	57	50	44	40	616	12	16
FLORDAKING	48	47	34	33	414	9	13
OPEDEPE	34	32	32	29	504	16	17
EARLY GOLD	9	9	7	7	36	4	5
SPRINGCREST	3	3	2	2	33	13	17
TEJANO II	4	2	2	1	15	8	12
SAN PEDRO 16-33	0	0	0	0	6	13	20
• *Tempranos*							
Sub total	**479**	**455**	**389**	**369**	**5.136**	**11**	**14**
JUNEGOLD	166	160	127	121	1.622	10	13
FLAVORCREST	115	114	102	101	1.452	13	14
GINARD O GINART	38	37	33	32	455	12	14
FORASTERO	43	41	33	32	576	14	18
DON ALBERTO	55	43	41	32	564	13	18
RICHLADY	17	17	16	16	151	9	10
SOUTHLAND	9	9	7	7	50	5	7
HERMOSILLO	8	6	7	6	58	9	10
RED HIGH	6	5	3	3	33	6	10
SPRINGLADY	4	4	3	3	71	18	22
SAN FRANCISCO	3	3	3	3	21	6	8
RED GLOBE	3	3	3	3	11	3	4
OTROS	6	6	5	5	35	6	7
• *De estación*							
Sub total	**408**	**380**	**347**	**326**	**4.920**	**13**	**15**
DIXILAND	209	201	188	182	2.873	14	16
REY DEL MONTE	111	100	83	75	961	10	13
ELEGANT LADY	64	64	56	55	864	14	16
FAYETTE	19	11	15	10	115	10	11
BRUNETTO	4	4	4	4	103	24	26
AÑO NUEVO	1	0	1	0	1	0	0
FLAMECREST	0	0	0	0	3	9	8
• *Tardíos*							
Sub total	**166**	**155**	**135**	**126**	**1.720**	**11**	**14**
PAVIA CANARIO	87	86	73	73	1.048	12	14
OTROS PAVIA	29	24	25	20	120	5	6
PAVIA MANTECA	27	25	19	18	274	11	16
O HENRY	5	5	5	5	55	12	11
PAVIA RUBI	6	5	4	3	54	11	16
REY DEL MONTE TARDIO	5	4	3	3	94	21	37
PAVIA MOSCATEL	3	2	3	2	29	15	17
CARNIVAL	1	1	1	1	26	17	22
SUMMERSET	2	2	1	1	19	12	17
MICHELINI	0	0	0	0	1	5	7
Otras variedades	**79**	**66**	**70**	**59**	**698**	**11**	**12**

Fuente: MGAP- DIEA
[1/] Producción/ Plantas en producción

[1] Se incluyen: en muy tempranos los que se cosechan hasta noviembre, tempranos los de diciembre, de estación los de enero y tardíos los que se cosechan a partir de febrero

Cuadro 10. Zafra de frutales 2014/2015
NECTARINO: Superficie, plantas en producción, producción y productividad, según variedades.

Variedades	Superficie (ha)		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	Total	En producción			t/ha	(kg/pl)[1/]
Total	162	134	118	1.407	11	12
FANTASIA	73	59	50	455	8	9
OTRAS NECTARINOS	47	37	34	456	12	13
CAROLINA	16	16	15	223	14	15
LARA	15	15	12	177	12	14
SUNLITE	3	3	2	41	15	21
SUMMERGRAND	2	2	1	13	7	9
EARLY DIAMOND	1	1	1	25	21	21
RED JUNE	1	1	1	11	16	20
SPRINGRED	0	0	1	1	2	1
MAY DIAMOND	1	1	1	4	7	8

Fuente: MGAP- DIEA
[1/] Producción/ Plantas en producción

Cuadro 11. Zafra de frutales 2014/2015
CIRUELA: Superficie, plantas en producción, producción y productividad, según variedades.

Variedades	Superficie total (ha)		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	Total	En producción			Ton/ha	Kg/pl[1/]
Total	255	246	215	2.038	8	9
LETICIA	60	56	53	442	8	8
SANTA ROSA	64	64	52	442	7	9
OBIL-NAJA	38	35	31	433	12	14
ROSA NATIVA	23	23	21	185	8	9
STANLEY	13	13	12	73	6	6
SOLEDAD	14	14	11	92	7	8
GOLDEN JAPAN	13	13	10	137	10	13
OTRAS	12	11	10	74	7	7
METHLEY	11	11	10	101	9	10
AMERICAN FIRST/CRISTAL	3	3	2	32	13	20
REINA CLAUDIA	3	2	2	11	5	5
ROSA GRANDE	1	1	1	10	8	10
BEAUTY	1	1	1	5	10	10
BURBANK	0	0	0	1	28	43

Fuente: MGAP- DIEA
[1/] Producción/ Plantas en producción

Cuadro 12. Zafra de frutales 2014/2015
MEMBRILLO: Superficie, plantas en producción, producción y productividad, según variedades.

Variedades	Superficie total (ha)		Plantas en producción (miles)	Producción (ton)	Productividad	
	Total	En producción			Ton/ha	Kg/pl[1/]
Total	166	161	135	4.222	26	31
MANZANA	148	145	123	3.831	26	31
CRIOLLO	14	13	9	359	28	39
OTRAS	4	4	3	32	9	10

Fuente: MGAP- DIEA
[1/] Producción/Plantas en producción