

# Censo Provincial de Productores De Durazno para Industria

*Mendoza 2014*



San Martín 601- 3º Piso. Ciudad de Mendoza / [www.idr.org.ar](http://www.idr.org.ar)

Censo Provincial de Productores de Durazno para Industria : Mendoza 2014 /  
Salvador Alfredo Baroni ... [et.al.]. - 1a ed. - Mendoza : Fundación IDR, 2015.  
84 p. : il. ; 30x21 cm.

ISBN 978-987-45812-1-1

1. Estadística. 2. Agricultura. I. Baroni, Salvador Alfredo  
CDD 310.4

Fecha de catalogación: 18/06/2015

---

## Entidades Fundadoras

---

Ministerio de Agroindustria y Tecnología  
Dirección General de Escuelas (DGE)  
Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte  
Departamento General de Irrigación (DGI)  
Instituto Sanidad y Calidad Agropecuaria (ISCAMEN)  
Universidad Nacional de Cuyo  
INTA - Centro Regional Cuyo  
Sociedad Rural Argentina - Zona Cuyo  
Sociedad Rural Mendoza  
Cámara de Comercio, Industria y Agr. de San Rafael  
Sociedad Rural de San Rafael  
Cámara de Comercio, Industria, Agr. y Ganadería de Gral. Alvear  
Asociación de Productores Semilla de Papa Malargüe  
Cámara de Comercio, Industria, Minería, Agr., Ganadería y Turismo de Malargüe  
Sociedad Rural de General Alvear o Bowen (SORUGA)  
Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Tunuyán  
Sociedad Rural del Valle de Uco  
Cámara Empresaria del Nuevo Junín  
Centro de Viñateros y Bodegueros del Este  
Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de San Martín  
Cámara Empresaria de Rivadavia  
Cámara Comercial Agropecuaria e Industrial de Santa Rosa  
Cámara Producción Empacadores y Exportadores de Fruta en Fresco - Zona Este  
Cámara de Comercio, Industria y Producción Luján  
Cámara de Comercio, Industria, Profesionales y Agropecuaria- Las Heras  
Confederación General de la Producción  
Unión Comercial e Industrial de Mendoza (UCIM)  
Federación Económica de Mendoza (FEM)  
Asociación de Productores, Empacadores y Exportadores de Ajos, Cebollas y Afines  
Cámara de la Fruta Industrializada (CAFIM)  
Unión Avícola Regional Andina (UARA)  
Asociación Argentina Consorcios Regionales de Exper. Agropecuaria (AACREA)  
Asociación Cuyana de Apicultores (ACUDA)  
Asociación Importadores y Exportadores Productores de Mza. (AIEXPROM)  
Cámara Comercio Exterior Cuyo (CACEC)



## **Autoridades**

---

*Presidente*

*Ing.Agr. Cristian Correa*

*Vicepresidente Primero*

*Sr. Ramón González Feltrup*

*Vicepresidente Segundo*

*Sr. Daniel Rodríguez*

*Secretaria*

*Lic. Mirta Figueroa*

*Tesorero*

*Lic. Aldo Pagano*

*Vocales*

*Sr. Leonardo Ruppi*

*Sr. Raúl Giordano*

*Sr. Mario Kotani*

*Sr. Julio Contreras*

*Gerente General*

*Ing.Agr. Francisco Gómez*

---

## Equipo de trabajo

---

### *Coordinador Técnico*

*Ing.Agr. Alfredo Baroni*

### *Jefe de Área*

*Ing.Agr. Cecilia Fernández*

### *Gabinete*

*Ing.Agr. Mariana Ríos Vera*

*Ing.Agr. Cristian Pérez Andreuccetti*

*Ing.Agr. Mariana Cantaloube*

### *Jefes de Terreno*

*Ing.Agr. Fabian Ruggieri*

*Ing.Agr. Gustavo Kobayashi*

### *Monitores a Campo*

Roberto Arturo Viani

Natalia Elizabeth Viani

Rolando Ramón Bustos

Rubén Cayetano Díaz

Federico Hernesto Elías

Nora Herrera González

Flavia Dalmau

Carolina Escobar

Mónica Heinze

Mirta del Valle Casado

Teresita Vernerí

Natalia Anahí Rojas

Jorge Daniel Monasterio

María Fernanda Sangali

Mariano González

Fernando Santarossa

Mariano García

Mariana Giardina

Gustavo Germán Liria

Ana Clara Kobayashi

Cintia Quiroga

Rolando Sepúlveda

Aníbal Suárez

Gervasio Fierro

Francisco Kobayash

### *Colaboración Gabinete*

*Lic. Lucía Panocchia*

*An.Sist. Hernán Rovati*

*Téc.Cart. Oscar Giordano*

*Lic.Geog. Federico Alegre*

---



## Índice

---

### Introducción

### Metodología de trabajo

Operativo de campo .....	13
Georreferenciación.....	14
Cálculo de superficie efectiva.....	14
Cálculo de prioridad del cultivo.....	15
Cálculo de índice tecnológico.....	15
Cálculo de índice de Herfindahl.....	16

### Resultados Generales

Superficie y número de propiedades, general y por oasis.....	17
Comparación de superficie intercensal, general y por oasis.....	19
Comparación del número de propiedades intercensal, general y por oasis.....	23
Estado del cultivo, superficie y propiedades.....	25
Superficie productiva (efectiva) intercensal, general y por oasis.....	26
Rendimientos estimados, general y por oasis.....	27
Superficie en propiedad de empresas procesadoras.....	28
Distribución de la superficie de durazno para industria según rangos de superficie productiva.....	30
Prioridad del cultivo del durazno para industria (principal, secundario o complementario), general y por oasis.....	31
Edad promedio de los montes de durazno para industria general y por oasis.....	33

### Resultados Varietales

Superficie por variedad.....	35
Superficie por grupo de maduración para la provincia de Mendoza.....	39
Superficie por grupo de maduración por oasis productivo.....	42
Edad promedio por variedad en la provincia de Mendoza.....	44

## **Distribución Geográfica**

Distribución de la superficie de durazno para industria.....	44
Distribución del número de propiedades de durazno para industria.....	46
Principales distritos productivos de Mendoza.....	49

## **Manejo Técnico**

Tipo de poda empleada, superficie y número de propiedades, general y por oasis.....	50
Portainjertos empleados, superficie general.....	51
Sistema de conducción, superficie general y por oasis.....	52
Defensa activa contra heladas, superficie y número de propiedades general y por oasis.....	54
Protección con malla antigranizo, superficie general y por oasis.....	55
Fuente de agua y sistema de riego empleado, superficie general y por oasis e intercensal.....	57
Distribución de la superficie con sistema de riego presurizado.....	59
Índice de manejo tecnológico.....	61
Otras prácticas culturales.....	66

## **Aspectos Sociales**

Edad promedio del productor.....	74
Productores con hijos en la actividad frutícola.....	76
Número de productores inscriptos en el RENAF.....	77
Fuentes de ingreso familiar general y por oasis.....	78
Antigüedad en la actividad frutícola.....	80
Participación en grupos asociativos.....	81
Índice de Herfindahl o medida de concentración.....	82

## **Conclusiones**

## **Bibliografía consultada**

---

## INTRODUCCIÓN

Conocer la superficie productiva y las principales características de la misma permite organizar estrategias de intervención en los sectores productivos para potenciar los mismos y evitar crisis futuras. Con este objetivo, el sector del durazno para industria de Argentina (concentrado totalmente en Mendoza), con el apoyo de FePEDI e IDR, viene realizando periódicos relevamientos censales de propiedades con durazno para industria.

Cabe mencionar que el primer relevamiento de este tipo correspondió al trabajo realizado por CAFIM en el año 2000. Durante los años 2004 y 2007 se realizaron Censos de Productores de Durazno para Industria, organizados y ejecutados por FePEDI e IDR. En el año 2010 IDR llevó a cabo la realización del Censo Frutícola Provincial que, incluyó al durazno para industria.

Como puede apreciarse, con una diferencia de 3 a 4 años, se realizaron operativos censales desde el año 2000 para seguir la dinámica del sector de producción primaria del durazno para industria en la Argentina.

Correspondió entonces, en 2014 llevar a cabo dicho operativo, permitiendo así mantener actualizada la serie de datos históricos y conocer al mismo tiempo, el impacto sobre el sector productivo, de la crisis que afectó a la fruticultura en general, durante los últimos años por pérdida de competitividad internacional.

Con parte de los fondos dispuesto por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través del Decreto 502/2009, en el marco del programa "Fondos para la promoción en inserción comercial del sector de durazno en conserva" , se pudo financiar la realización del Censo de Productores de Durazno para Industria de Mendoza 2014.

Los objetivos de este Programa son:

- Defender el trabajo de los productores primarios, eslabón más débil de la cadena productiva del durazno de industria.
- Apuntalar la industria regional y nacional al generar un aporte que permita a las empresas obtener un precio competitivo en mercados externos.
- Incentivar al sector industrial a abonar mejores precios por la materia prima y así trasladar rentabilidad al sector productivo.
- Mejorar el acceso a mercados reduciendo el diferencial negativo que nuestra industria tiene en términos de transporte.
- Asegurar la competitividad en el exterior de un sector que genera más de 9.000 empleos directos y que agrega un 100% de valor a sus productos.
- Contribuir con la industria para lograr una diversificación de mercados externos que permita fortalecer al sector

A partir del mismo, coordinado por la Fundación IDR y con la participación de diferentes instituciones vinculadas al sector (FePEDI, APDM y CAFIM), técnicos privados, empresarios y productores, quienes se reunieron en un Comité Asesor Externo; se iniciaron las tareas de campo durante el invierno de 2014, lo que permitió en diciembre del mismo año, publicar los resultados generales alcanzados; los que son ampliados y detallados en el presente informe, al mismo tiempo que se analizan en el contexto histórico comparándolos con los resultados de los relevamientos homólogos de años anteriores.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

### Operativo de campo

El operativo de campo tuvo como unidad de muestreo a la propiedad, en consecuencia se contestó un formulario (planilla) por cada propiedad. Se entendió por unidad censada a la finca identificada como tal por el productor, independientemente de si existiesen o no divisiones físicas (calles, ríos, etc.).

El censo se realizó por barrido, por lo cual se incluyeron propiedades que se encontraron durante el operativo de campo y que no estaban incluidas en los listados orientativos provistos, con durazno para industria implantado en producción o recientemente implantadas, se procedió a incluirlas manualmente en la lista y se censaron las mismas.

Se tuvo en cuenta para el relevamiento propiedades desde **1 hectárea y/o más de 500 plantas de durazno para industria implantado**.

Solo se relevaron las variedades de durazno para industria, entendiendo por tales a aquellas que producen duraznos pavías amarillos y eventualmente algún durazno para transporte cuyo destino sean duraznos en mitades enlatados y eventualmente pulpa o cubeteados. No se relevaron aquellos montes de durazno cuyo destino era el consumo en fresco/transporte, aún cuando se trate de variedades como cristalino, la cual puede destinarse para pulpa en determinados años.

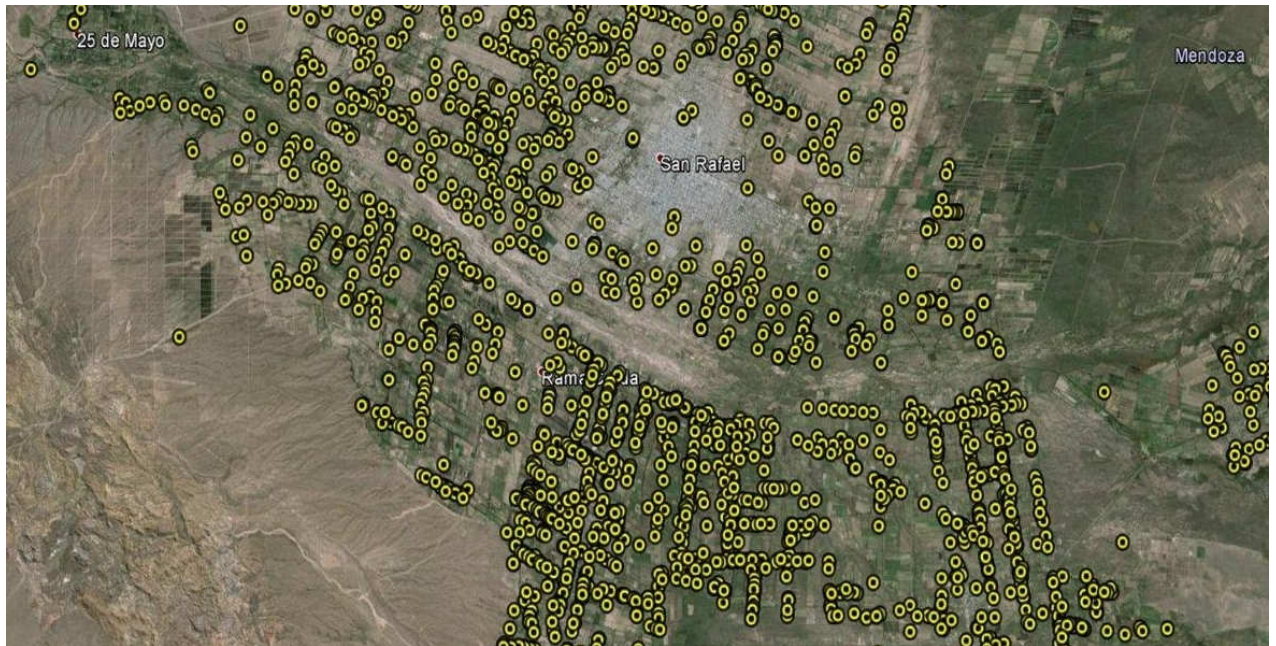
Se establecieron cuatro oasis productivos para realizar los relevamientos:

- a. Norte: Luján de Cuyo, Lavalle, Maipú, Guaymallén y Las Heras.
- b. Este: San Martín, Rivadavia, Junín, La Paz y Santa Rosa.
- c. Valle de Uco: Tunuyán, Tupungato y San Carlos.
- d. Zona Sur: San Rafael y General Alvear.

De estos cuatro oasis, en este análisis se toman el oasis Este y Norte como Noreste.

## Georreferenciación

Cada censista fue provisto con un GPS, con el cual se tomó la ubicación en el ingreso o interior de la propiedad. A modo de ejemplo se presenta la siguiente imagen.



**Imagen 1:** Fincas georreferenciadas en el oasis Sur de Mendoza. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

A continuación se expondrá como se realiza el tratamiento de la información.

## Cálculo de la superficie efectiva

La superficie efectivamente productiva fue calculada cómo la suma de aquella superficie de durazno para industria con más de 3 años de edad y hasta 30 años, también se omitió la superficie en mal estado. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Superficie Efectivamente productiva} = \text{Superficie Total Censada} - (\text{Superficie en mal estado} + \text{Superficie igual o menor de 3 años} + \text{Superficie mayor 30 años})$$

## **Cálculo de Prioridad del Cultivo**

Para caracterizar a las propiedades que producen durazno para industria en la provincia se tuvo en cuenta la importancia que representa este cultivo para la propiedad, ya sea que se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal, cuando más de 50% de la superficie cultivada ocupa la ocupa el durazno para industria (principal), o si es secundario, cuando esta especie ocupa hasta el 50% de la superficie total de la propiedad.

## **Cálculo del Índice Tecnológico**

Para la elaboración del perfil o índice tecnológico del sector de producción primaria se han considerado los principales factores técnicos de manejo o indicadores como tipo de poda, ejecución de raleo, tipo de riego, defensa activa contra heladas y presencia de malla antigranizo, uso de herbicidas y formas de aplicación, tipo de labranza, certificación de normas de calidad, tipo de fertilización ya sea aplicación al suelo o foliar, análisis de suelo y foliares, implementación de técnica de confusión sexual para plagas, uso de registros (cuaderno de campo) y asesoramiento técnico profesional.

Para cuantificar el índice tecnológico se asignaron calificaciones a los distintos tipos de manejo. Así, y a modo de ejemplo, las propiedades donde se realiza poda larga sumaban dos puntos, los que realizan poda mixta sumaban un punto, en cambio, los montes con poda corta no sumaban puntos. Quienes contaban con asesoramiento técnico privado sumaban dos puntos, los que contaban con asesoramiento oficial como INTA sumaban un punto y los que no contaban con asesoramiento alguno, no sumaban puntos.

Las categorías que surgen de la aplicación de estos índices tecnológicos (IT) son: Bajo (0 a 2 puntos), Medio (3 a 4 puntos), Alto (5 a 6 puntos) o Muy Alto (más de 6 puntos).

## Cálculo de Índice de Herfindahl

En este apartado trataremos de utilizar algunos indicadores para evaluar la concentración del mercado de duraznos para industria de Mendoza, en su etapa de producción primaria, en 2014; comparándolo además con los mismos indicadores de 2004.

El Índice de Herfindahl es propuesto como una medida de estructura de mercado, ya que toma en cuenta tanto el número de competidores en el mercado como su participación relativa en el mismo. Este índice es calculado como "la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada". Es decir, este índice se basa en el número total y en la distribución de los tamaños de las empresas de una industria. Se obtiene a partir de la fórmula:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{q_i}{Q} \right)^2$$

Cuanto más cercano un mercado está a ser un monopolio, la concentración es más alta y es más baja cuando es más competitivo. Si, por ejemplo, en un sector productivo el establecimiento industrial estuviera representado solamente por una empresa, que tiene una cuota de mercado del 100 %, el H igualaría a 10.000 ( $100^2$ ), indicando un monopolio. En cambio, si fueran varias las empresas que compiten y cada una tuviera una cuota del mercado de casi 0 %, el Índice estaría cerca de cero, indicando competencia casi perfecta.

Un mercado con un resultado de menos de 1.000 es considerado como mercado competitivo; un resultado de 1.000-1.800 es un mercado moderadamente concentrado; y un resultado de 1.800 o mayor, indica un mercado altamente concentrado. Algunos autores, opinan que estos parámetros o límites, bastante aplicables en las condiciones de grandes economías como las de los EEUU son aproximadamente certeros, pero, en mercados como los Latinoamericanos, de menor tamaño absoluto, donde el número de empresas productoras es menor, los límites deberían ser menores.



Para el cálculo se tuvo en consideración la superficie por productor resultante del Censo de Productores de Durazno para Industria 2014, a la cual se le afectaron los rendimientos promedios obtenidos por cada oasis productivo de manera de poder disponer de la producción por productor.

Se descontó la producción de aquellas propiedades que pertenecían a alguna agroindustria procesadora, por cuanto se entiende que esta producción no es ofrecida en el mercado y no incide en el juego de oferta y demanda al momento de establecer el precio del durazno para industria.

## RESULTADOS GENERALES

### Superficie y número de propiedades, general y por oasis

La provincia de Mendoza concentra la totalidad de la producción argentina de durazno para industria con 7.422 hectáreas implantadas, consideradas potencialmente productivas.

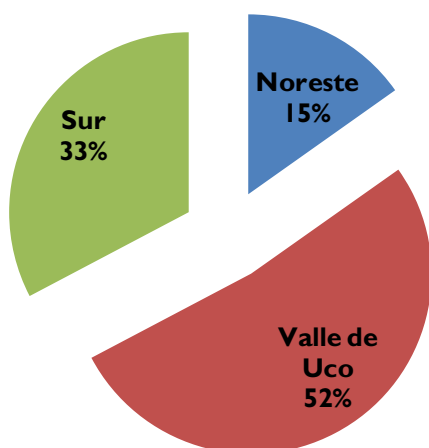
En el análisis de los datos de superficie total implantada para el año 2014, es necesario realizar una salvedad, ya que la misma en valores absolutos alcanza las 8.457,52 ha, pero el 12,2% de ellas corresponde a montes en mal estado vegetativo, por lo cual la superficie **potencialmente productiva** es de 7.422 hectáreas correspondientes a 1096 propiedades.

**Tabla 1:** Distribución de la superficie de durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha)
Noreste	1.126
Valle de Uco	3.872
Sur	2.425
<b>Mendoza</b>	<b>7.422</b>

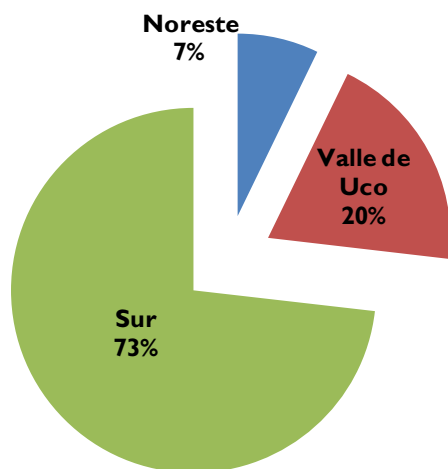
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Con respecto a la distribución de la superficie en los oasis productivos de Mendoza se puede ver que se concentra mayormente en el Oasis Valle de Uco con un 52 %, es decir, 3.872 ha de la superficie total de durazno para industria, mientras que el resto de la producción se completa con el 33 % del Oasis Sur y el 15 % restante en el Oasis Noreste de la provincia.



**Figura 1:** Distribución porcentual de la superficie de durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Un panorama muy distinto se ve con respecto a la distribución del número de propiedades de durazno para industria en los distintos oasis productivos. El mayor porcentaje de propiedades se encuentra en el oasis Sur con un 73 % con 802 propiedades, le sigue en importancia el oasis Valle de Uco con el 20% lo que equivale a 215 propiedades y por último el oasis Noreste con el 7% (79 propiedades).



**Figura 2:** Distribución porcentual de las propiedades con durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Comparación de la superficie intercensal, general y por oasis

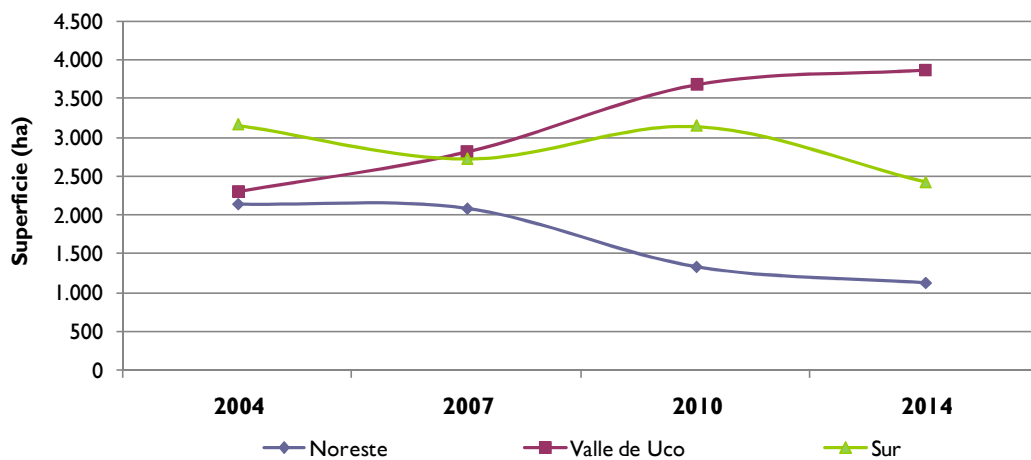
Con el fin de conocer la dinámica del sector en cuanto a superficie, propiedades o erradicaciones se puede ver a continuación una comparación entre distintos períodos de tiempo, 2004, 2007, 2010 y 2014.

**Tabla 2:** Superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha)			
	2004	2007	2010	2014
Noreste	2.136,3	2.079,8	1.332,1	1.125,8
Valle de Uco	2.297,8	2.812,7	3.681,0	3.872,0
Sur	3.162,5	2.724,4	3.147,0	2.424,6
<b>Mendoza</b>	<b>7.596,6</b>	<b>7.616,9</b>	<b>8160,1 *</b>	<b>7.422,3</b>

\*No se incluyeron las propiedades de <1 ha, salvo en el caso del Censo 2010.

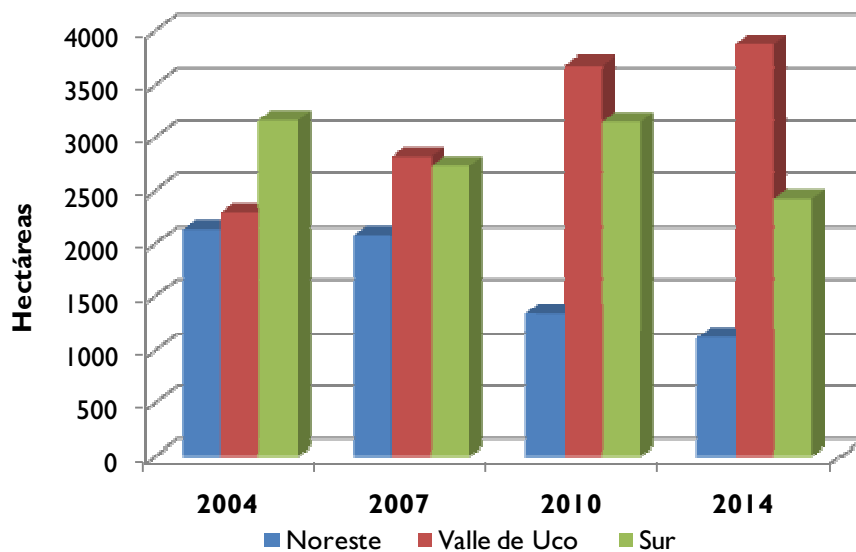
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).



**Figura 3:** Evolución Superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

A nivel provincial, la superficie destinada a durazno para industria se ha mantenido constante en los últimos diez años, a nivel de oasis, el Valle de Uco ha incrementado la superficie mientras que los otros oasis han disminuido la superficie cultivada con durazno para industria.

Cabe aclarar que el aumento de superficie relevado en el Censo Frutícola 2010 incluía a todas las propiedades de menos de 1 hectárea, a diferencia de los otros relevamientos.



**Figura 4:** Variación de la superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo de Mendoza en cuatro períodos de tiempo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

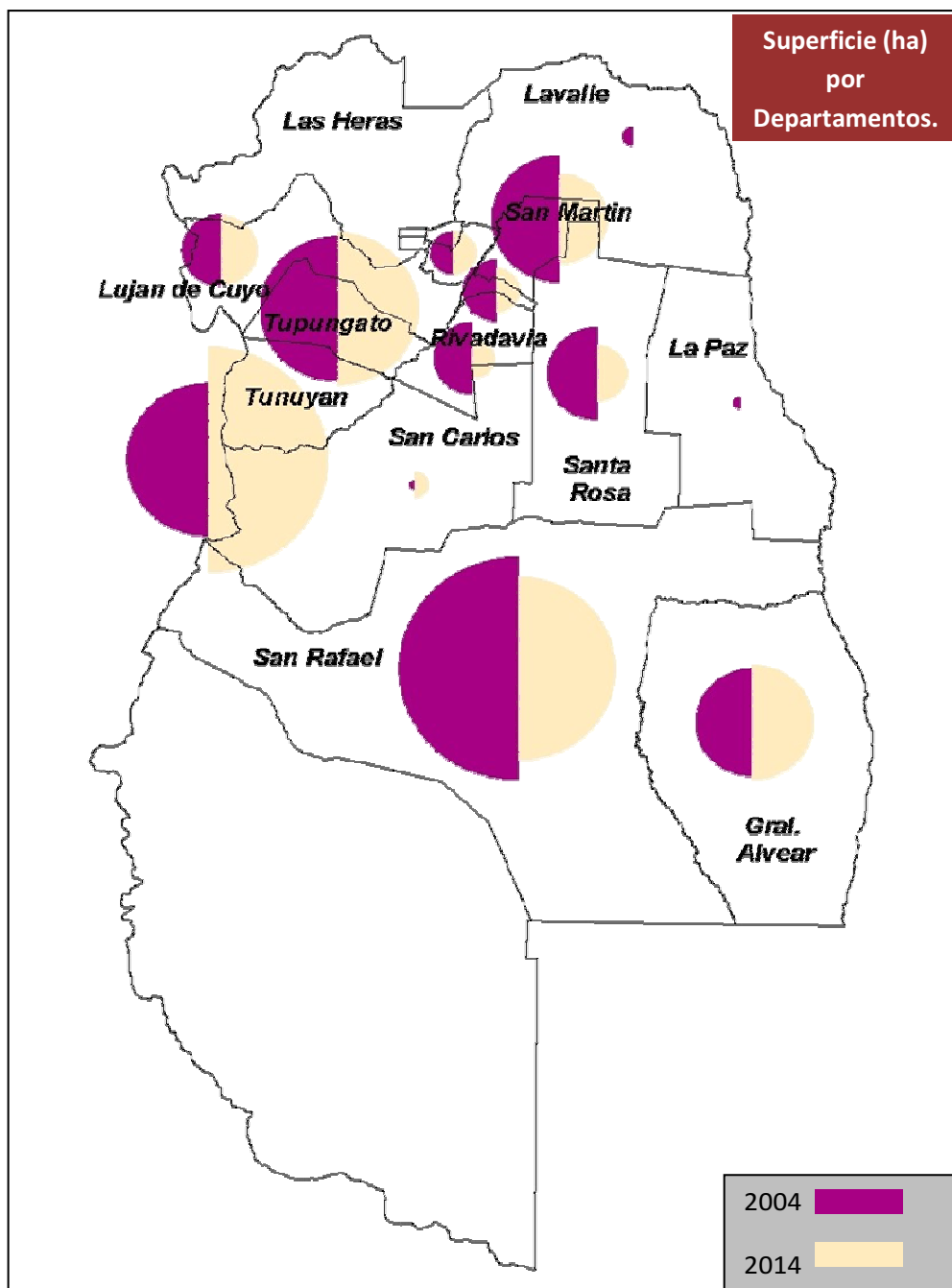
En el gráfico anterior se puede ver claramente una evolución irregular en los oasis productivos a lo largo de una década, pero es preciso destacar el crecimiento sostenido del durazno para industria en el Valle de Uco a pesar de las contingencias económicas en este período de tiempo.

El Oasis Noreste es el que más ha sufrido un decrecimiento en la superficie con durazno para industria en esta década, se puede ver claramente una disminución de más del 50% en la superficie lo que equivale a 1010 hectáreas y más de 200 propiedades que han abandonado el sector.

Con respecto al Oasis Sur de la provincia, este se ha comportado un poco más estable en cuanto a la evolución de la superficie en esta década. En este Oasis se destaca una marcada pérdida de propiedades lo que no se ve reflejado en cuanto a la superficie, esto debido a que las propiedades son más pequeñas que en los otros Oasis. Este tema se abordará con mayor detalle más adelante.

A continuación y desde el punto de vista geográfico, se puede apreciar de manera simplificada el comportamiento de los valores de superficie entre el 2004 y el 2014 en los departamentos productores de durazno para industria de la provincia de Mendoza

## Evolución de la Superficie de Durazno para Industria por Departamento



**Imagen 2:** Comparación intercensal de la superficie de durazno para industria por departamento en hectáreas, año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).

Se puede apreciar en el mapa anterior que los Departamentos más productivos de duraznos para industria han disminuido la superficie de durazno en su mayoría, salvo el caso de Tunuyán en donde se observa un marcado aumento que equivale a unas 1.424 ha desde el año 2004 hasta la fecha; Tupungato se ha mantenido estable, con 200 ha de aumento en esta última década y muy parecido es el caso de Gral. Alvear en donde se incrementó la superficie en 82,5 hectáreas.

### Comparación del número de propiedades

**Tabla 3:** Número de propiedades con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014.

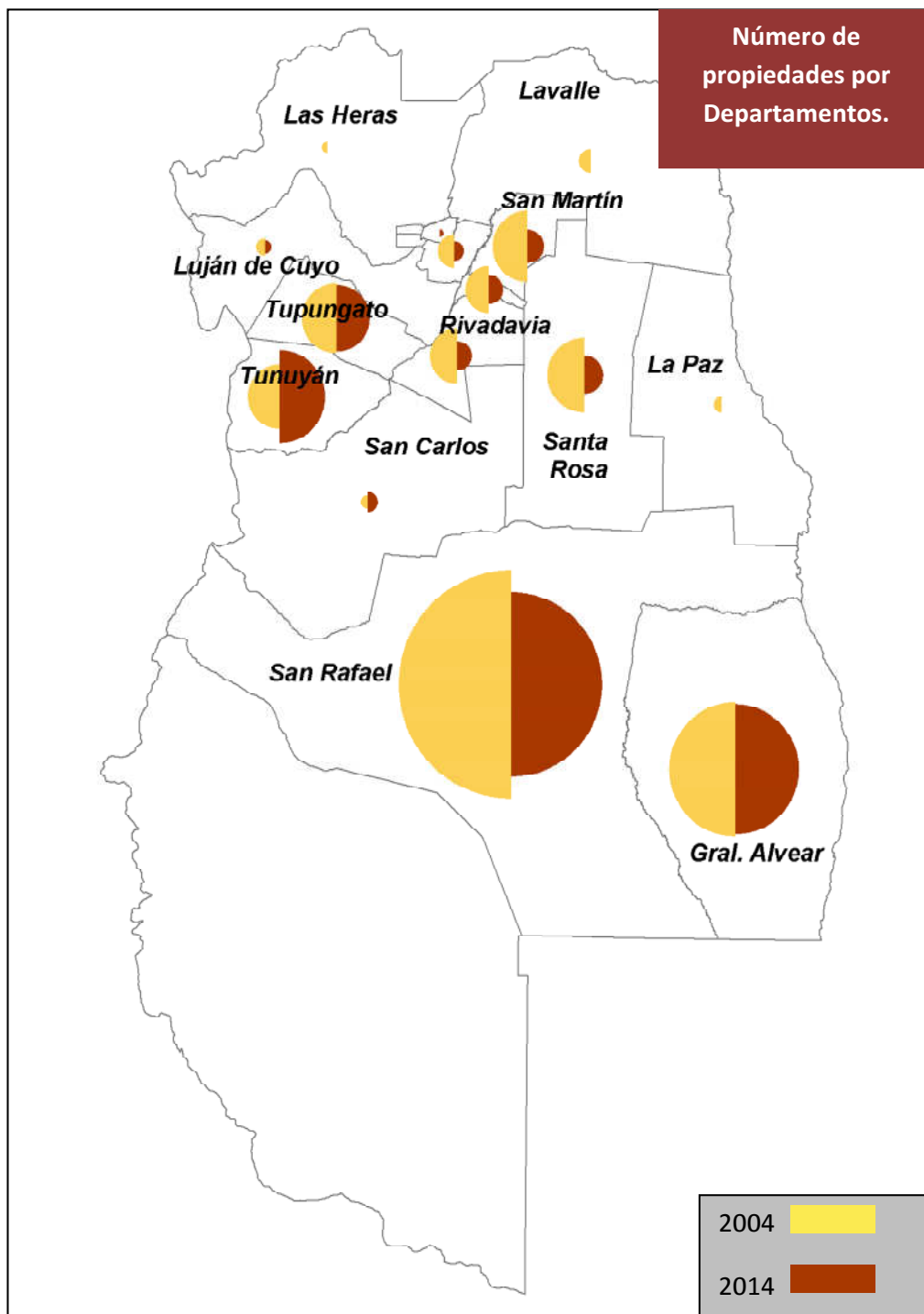
Oasis	Número de Propiedades			
	2004	2007	2010	2014
Noreste	292	240	244	79
Valle de Uco	147	170	218	215
Sur	1.111	918	1.617	802
<b>Mendoza</b>	<b>1.550</b>	<b>1.328</b>	<b>2.079*</b>	<b>1.096</b>

\*No se incluyeron las propiedades de <1ha, salvo en el caso del Censo 2010.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

Con respecto al número de propiedades con durazno para industria en la provincia de Mendoza, tenemos un total de 1.096 propiedades con más de una hectárea de superficie y en buen estado vegetativo, es decir, son propiedades productivas. Se ve claramente que el oasis de mayor cantidad de propiedades es el Sur con un 73,2% del total de las propiedades de la provincia de Mendoza, luego en importancia le sigue el oasis Valle de Uco con el 19,2% y por último para completar con un 7,2% de las propiedades el oasis Noreste.

### Evolución del número de propiedades de Durazno para Industria por departamento



**Imagen 3:** Comparación del número de propiedades durazno para industria por departamento año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).



## Estado del cultivo, superficie y propiedades

Es interesante analizar la distribución de la superficie desde otra perspectiva, de acuerdo a su estado vegetativo, ya que como puede observarse en la siguiente tabla, la mayor parte de la superficie que se considera “mala” se encuentra ubicada el oasis Sur de la provincia con un 23,7% de la superficie, seguida por el oasis Noreste con un 14,6 %, mientras que en el Valle de Uco sólo el 2,3 % es considerado como “malo”.

**Tabla 4:** Distribución porcentual de la superficie cultivada en función del estado vegetativo por oasis productivo de Mendoza 2014.

Estado Vegetativo	% de Superficie (ha)			Total
	Noreste	Valle de Uco	Sur	
Bueno	85,4	97,7	76,3	87,8
Regular	11,3	2,1	20,4	10,4
Malo	3,3	0,2	3,3	1,8

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Recordemos que, como se mencionó anteriormente, en el análisis de los datos de superficie total implantada para el año 2014, es necesario realizar una salvedad, ya que la misma en valores absolutos alcanza una *superficie total* de 8.457,52 ha, pero como se dijo anteriormente el 12,2% de la superficie total se encuentra en mal estado vegetativo por lo cual la *superficie potencialmente productiva* es de 7.422,32 hectáreas.

**Tabla 5:** Relación entre la superficie potencialmente productiva (Sin malo y regular) y la superficie total de durazno para industria en Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) potencialmente productiva	Superficie (ha) Total
Noreste	1125,8	1317,7
Valle de Uco	3872,0	3962,2
Sur	2424,6	3177,7
<b>Mendoza</b>	<b>7422,3</b>	<b>8457,5</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

### Superficie productiva (efectiva) general y por oasis

Un dato por demás importante es la *superficie efectivamente productiva*, que a los efectos del presente informe, fue considerada como aquella superficie potencialmente productiva de más de 3 años y menor o igual de 30 años de edad. En donde se denota que sólo un 7% de la superficie no se encuentra en edad de plena producción.

**Tabla 6:** Distribución de la superficie productiva efectiva (Sin malo y regular y de 4-30 años) de durazno para industria por oasis en Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) efectiva
Noreste	1.012,7
Valle de Uco	3.656,2
Sur	2.212,7
<b>Mendoza</b>	<b>6.881,6</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Rendimientos estimados, general y por oasis

Desde hace 16 temporadas (1997/98) el IDR lleva a cabo el Pronóstico de Cosecha Frutícola de las principales especies frutales de la provincia de Mendoza. Este se lleva a cabo durante el mes de noviembre, monitoreando las especies y variedades relevantes para cada una de las zonas en estudio; Norte, Este, Sur y Valle de Uco.

Las herramientas necesarias para la elaboración de un pronóstico de cosecha son los datos de superficies efectivas obtenida del Censo de productores de durazno para industria realizado en el 2014 realizado por el IDR (número de plantas en edad y condiciones de producción comercial), la carga por planta (número de frutos), las fechas de plena floración (expresadas en DDPF) por variedad y zona, las curvas de crecimiento de frutos y las relaciones de peso-diámetro. Además, con datos obtenidos en los relevamientos de pronóstico se ajustan las superficies en función de las erradicaciones ocurridas.

De acuerdo a la producción estimada de durazno para industria en la temporada 2014/15 y a la superficie efectiva obtenida del Censo de productores de durazno para industria del 2014, se obtuvieron los rendimientos estimados de durazno para industria en Mendoza y por oasis productivo.

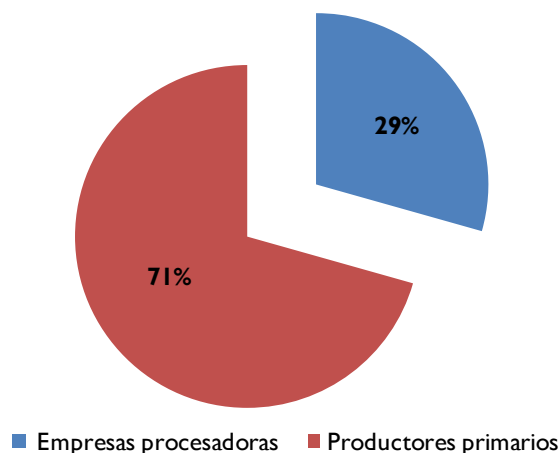
**Tabla 7:** Rendimientos promedios estimados en Tn/ha de durazno para industria por oasis de Mendoza 2014.

Rendimiento (Tn/ha)	Norte	Este	Valle de Uco	Sur	Mendoza
	23,4	13,6	25,9	11,2	19,6

**Fuente:** Pronóstico de cosecha frutícola Campaña 2014/15 (IDR).

## Superficie en propiedad de empresas procesadoras

La superficie productiva en propiedad de las industrias representa el 29% de la superficie implantada con durazno para industria, lo que equivale a 2.500 ha de durazno para industria en Mendoza.



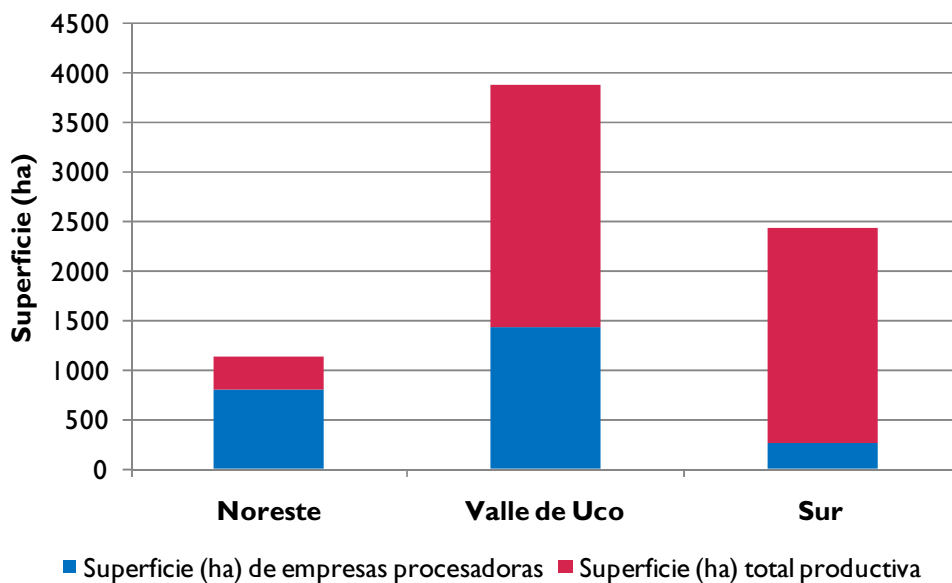
**Figura 5:** Distribución de la superficie de durazno para industria perteneciente a empresas procesadoras y a productores primarios de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis de Valle de Uco contiene la mayor superficie perteneciente a industrias procesadoras del durazno para industria con un 57% de la superficie total de empresas procesadoras.

**Tabla 8:** Superficie de durazno para industria perteneciente a empresas procesadoras por Oasis productivo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) de empresas procesadoras
Noreste	794,6
Valle de Uco	1420,8
Sur	268,4
<b>Mendoza</b>	<b>2483,8</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Figura 6:** Distribución de la superficie perteneciente a empresas procesadoras por oasis productivo en Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

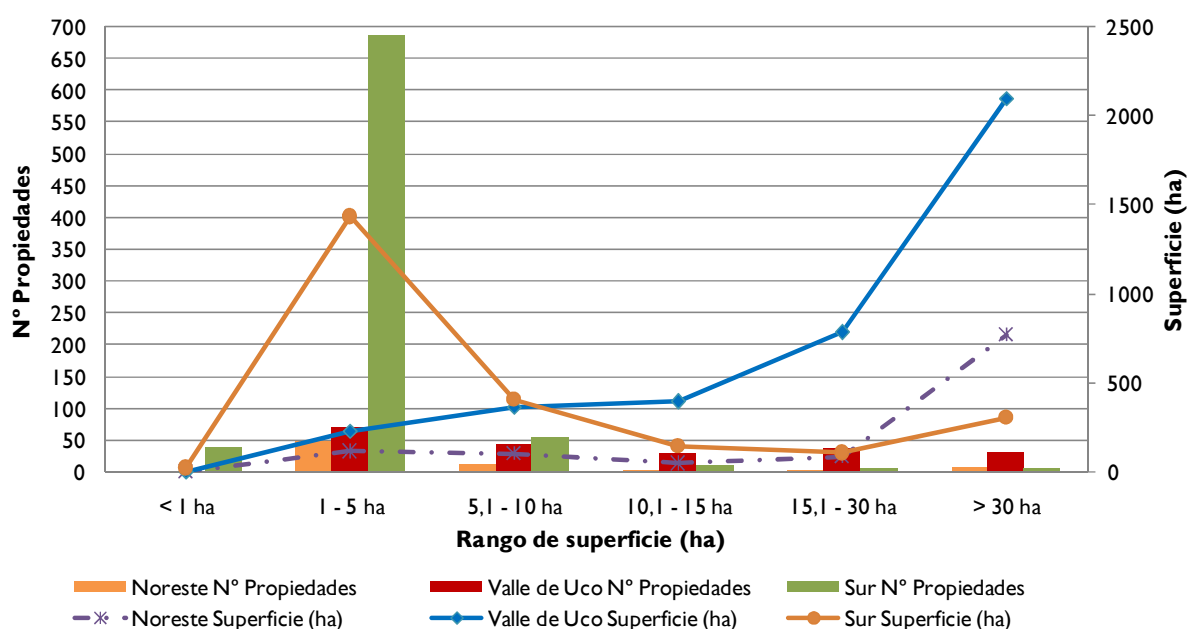
Como se puede ver en la figura anterior, se confirma que el oasis Noreste contiene la mayor proporción de superficie perteneciente a empresas procesadoras de durazno para industria, de las cuales en toda la provincia de Mendoza se encuentran alrededor de 12 industrias ubicadas en los distintos oasis productivos. En segundo lugar tenemos el oasis Valle de Uco que concentra alrededor de 1.421 ha de superficie con durazno perteneciente a empresas procesadoras.

Si analizamos detenidamente el oasis Noreste tenemos que de las 1.125,78 ha potencialmente productivas, el 70,6 % de esta superficie pertenece a empresas procesadoras. Muy diferente es el caso de el oasis Sur, en donde sólo el 12 % de la superficie es empresas industriales. En el Valle de Uco el 36,7 % de la superficie pertenece a empresas procesadoras.

## Distribución de la superficie de durazno para industria según rangos de superficie productiva

Para conocer con más detalle las propiedades productoras de durazno para industria, se clasificaron por rango de superficie cultivada con esta especie, indicando por oasis el número de propiedades y superficie que encuadran en los distintos rangos de superficie.

En la provincia de Mendoza la superficie promedio de las propiedades dedicadas al cultivo de durazno para industria es de 6,7 has. Del total de propiedades implantadas con durazno para industria, el 77 % son de hasta 5 hectáreas.



**Figura 7:** Superficie y número de propiedades de durazno para industria según rangos de superficie (ha).

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como puede verse en la figura anterior, los oasis productivos se comportan de manera muy distinta en la distribución de propiedades por rangos de superficie. Este análisis muestra dos situaciones opuestas, ambas con una fuerte incidencia sobre la oferta de materia prima hacia el sector industrial. El 77 % de las explotaciones corresponden a un 24 % del total de la superficie provincial. Ambos indicadores muestran la fuerte atomización de la oferta en explotaciones pequeñas. En el extremo opuesto, las 47 propiedades de más de 30 hectáreas que corresponden

sólo al 4,3 %, totalizan el 42,7 % de la superficie total, lo que marca una fuerte concentración de la superficie en pocas propiedades.

El oasis Noreste, en donde la superficie promedio es de 14,25 hectáreas, se puede ver claramente que en pocas propiedades se concentra mucha superficie y que en el caso de propiedades más pequeñas se ve una mejor distribución de la superficie.

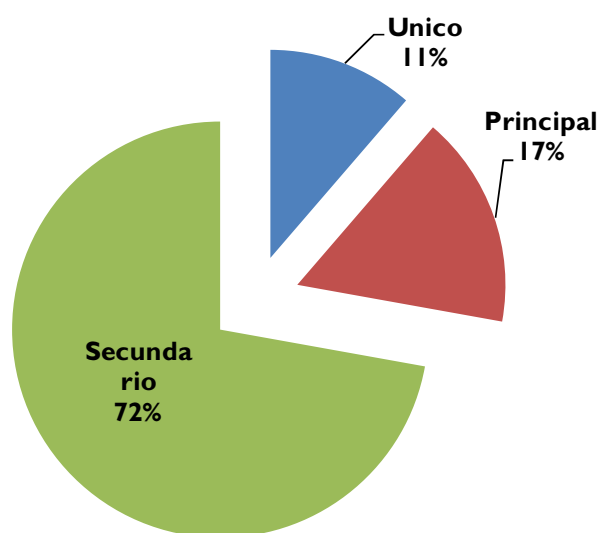
El oasis Sur tiene un comportamiento inverso al oasis Norte, en donde las propiedades son más pequeñas llegando a un 85,6 % de las propiedades dentro del rango de 1 – 5 ha en donde el promedio general de superficie de cada propiedad es de 3 hectáreas.

En el Valle de Uco las propiedades son de mayor tamaño, con propiedades de 18 hectáreas como promedio general. Se puede observar una gran diferencia con respecto a los demás oasis productivos, en donde hay muy pocas propiedades con > 30 hectáreas, lo que equivale a decir que un 54% de la superficie cultivada con durazno para industria en el Valle de Uco corresponden a sólo el 15 % del total de propiedades.

### **Prioridad del cultivo del durazno para industria, general y por oasis**

Como es usual entre las propiedades agrícolas mendocinas no apuestan solo a una especie agrícola, sino que en muchos casos se presentan dos o más especies. De acuerdo a lo mencionado anteriormente se pueden caracterizar las propiedades productoras de durazno para industria según la importancia que representa el cultivo para la propiedad, ya sea que se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal, cuando más de 50% de la superficie cultivada es ocupado por el durazno para industria (principal), o si es secundario, cuando esta especie ocupa hasta el 50% de la superficie total de la propiedad.

En la siguiente figura se puede evidenciar el comportamiento de las propiedades agrícolas de Mendoza, en donde, el 72 % de las propiedades totales con durazno para industria presentan esta especie como cultivo secundario, es decir que del total de la superficie de las mismas el 50% o menos es ocupado por durazno para industria.



**Figura 8:** Distribución de las propiedades con durazno para industria según prioridad del cultivo para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis Valle de Uco presenta el mayor porcentaje de propiedades que contienen al durazno para industria como actividad única y como cultivo principal. En cambio, los oasis Noreste y Sur de la provincia se comportan de manera muy distinta, concentrando la mayor parte de sus propiedades con durazno para industria dentro de las categorías de cultivo secundario.

Dentro del oasis Valle de Uco el departamento de Tunuyán es el que se encuentra más especializado en el cultivo de durazno para industria, ya que contiene un gran porcentaje de propiedades sólo con este cultivo.



**Tabla 9:** Número de propiedades según la prioridad del cultivo de durazno para industria (único, principal y secundario) por oasis productivo de Mendoza 2014.

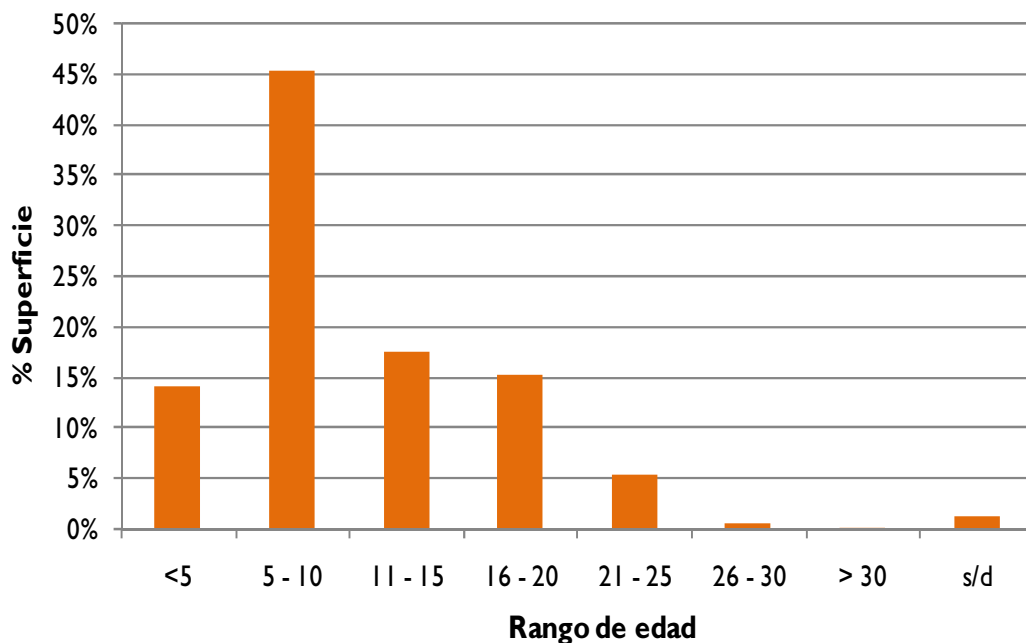
Oasis	Unico	Principal	Secundario	
Noreste	13	12	54	
Valle de Uco	52	44	119	
Sur	59	125	618	
<b>Mendoza</b>	<b>124</b>	<b>181</b>	<b>791</b>	<b>1096</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Teniendo en cuenta la prioridad del cultivo del durazno de industria, se analiza con mayor detalle a las propiedades que además cultivan otras especies. De las 972 propiedades que cultivan otras especies, el 56 % tiene como cultivo acompañante otros frutales y vid pero el 44 % restante sólo está acompañado por otras especies frutícolas.

### Edad promedio de los montes de durazno para industria general y por oasis

Los montes de durazno para industria en Mendoza se concentran entre 5-10 años de edad, lo que equivale a decir que el 45% de las plantaciones actualmente productivas, fueron implantadas entre el 2005 y el 2010. Se puede ver claramente que la implantación de la especie ha llegado a un equilibrio en comparación en años anteriores como 1995, 2000 y 2002 en donde se produjeron las mayores tasas de implantaciones de la especie.

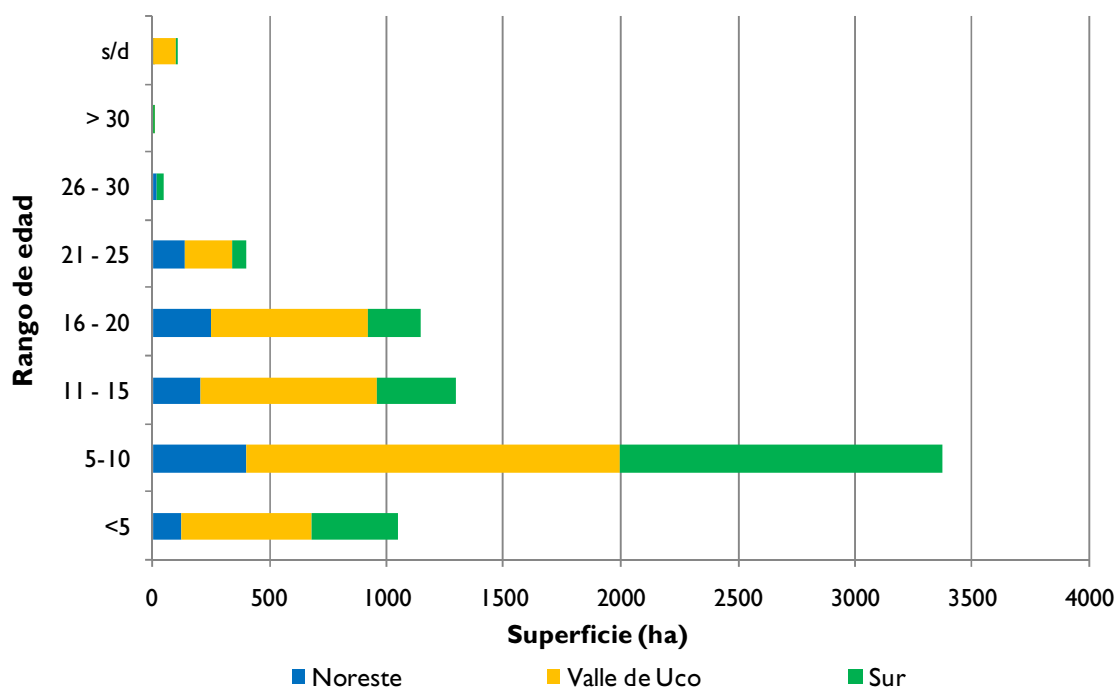


**Figura 9:** Proporción de la superficie implantada de durazno para industria según rangos de edad para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se puede concluir que en su mayoría las plantaciones de durazno para industria llegan hasta los 20 años de edad.

Sin embargo, este dato ofrece pocas posibilidades de análisis en términos de perspectivas del sector, es por esto que a continuación se puede ver la distribución del rango de edad de las plantaciones por oasis productivo.

Como podemos ver los distintos oasis se comportan de manera similar, ya que el mayor porcentaje de las propiedades se encuentran entre 5-10 años de implantados. En el oasis Noreste tenemos el 36% de las propiedades en este rango de edad, en el oasis Sur casi el 57% de las plantaciones son de 5 a 10 años y en el Valle de Uco el 41% se encuentra en el mismo rango de edad.

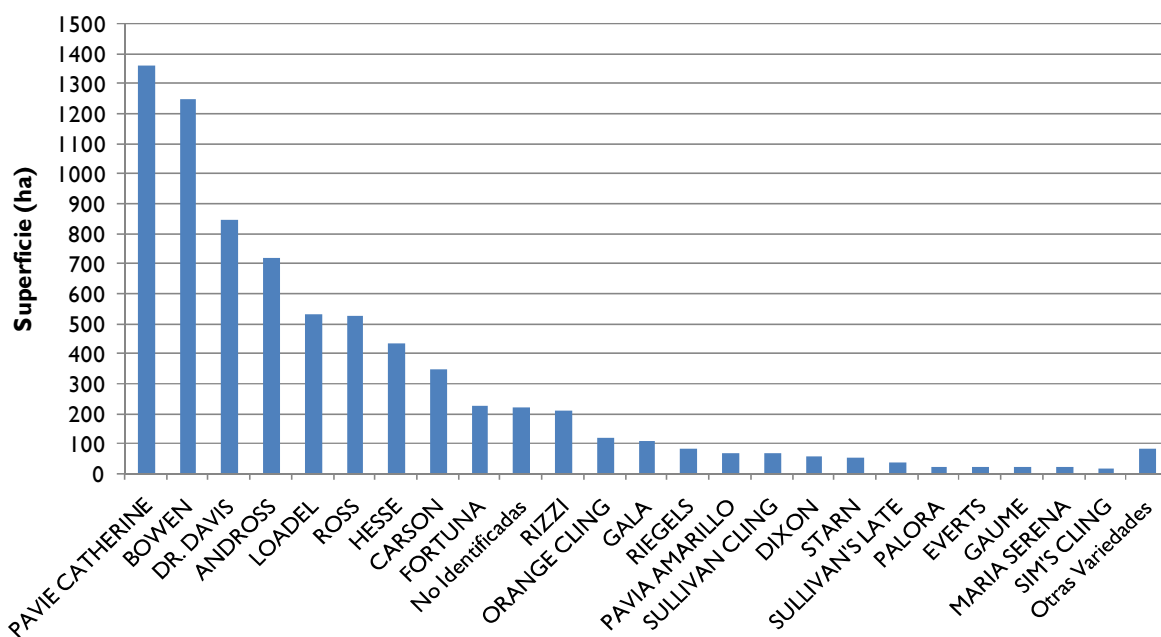


**Figura 10:** Distribución de la superficie implantada de durazno para industria según rangos de edad por oasis productivo para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## RESULTADOS VARIETALES

### Superficie por variedad

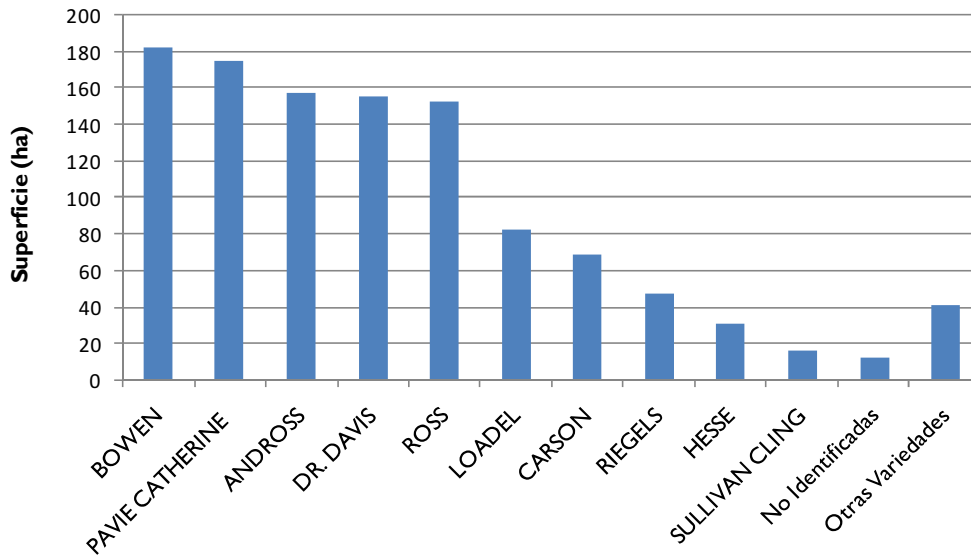
El panorama varietal del durazno para industria en Mendoza se encuentra muy concentrado en pocas variedades que han demostrado a lo largo de los años un buen comportamiento en cuanto a rendimiento y calidad de producto. En la provincia se encuentran alrededor de treinta variedades de durazno para industria, pero sólo en ocho de estas se concentra el 80% de la superficie cultivada.



**Figura 11:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

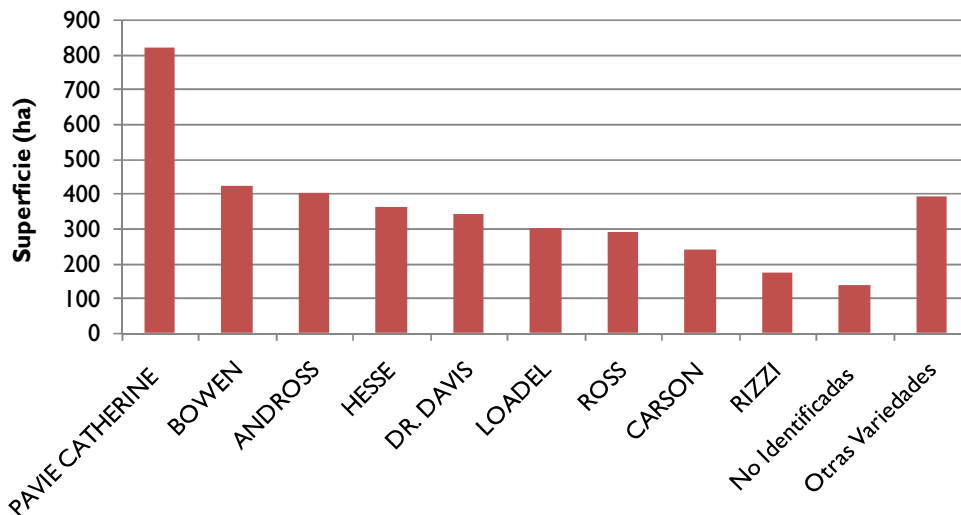
En la figura 11 se observa la superficie implantada con durazno para industria, por variedad en la provincia de Mendoza. En Mendoza el durazno para industria se concentra en cuatro variedades con más del 50 % de la superficie; ellas son Pavie Catherine, Bowen, Dr. Davis y Andross, de las cuales tres de ellas corresponden a cosechas simultáneas en un rango muy concentrado de tiempo. Con respecto a las variedades mencionadas podemos decir que Pavie Catherine se encuentra en el grupo de maduración muy temprana, la cual ha tenido un crecimiento del 83% en los últimos diez años, dejando de lado variedades de cosecha temprana como Fortuna la cual tuvo una baja del 76 % en la superficie cultivada desde el 2004 hasta el 2014. Con respecto a las otras variedades de maduración temprana y tardía se han mantenido estables en el tiempo.

A continuación se representa la superficie de las principales variedades para cada oasis productivo.



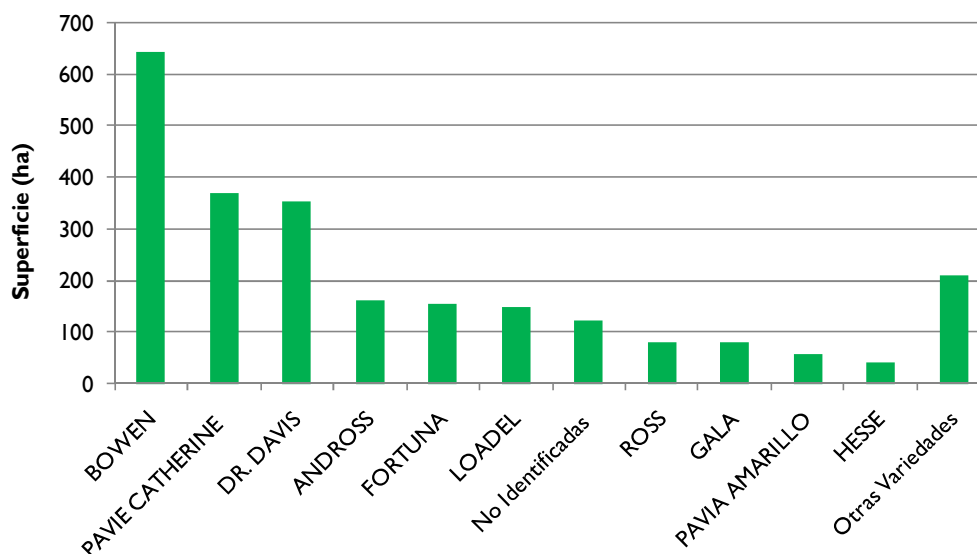
**Figura 12:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Noreste 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el oasis Noreste tienen predominancia cinco variedades: Bowen, Pavie Catherine, Andross, Dr. Davis y Ross. Es notoria la baja proporción de superficie con variedades tardías en este oasis.



**Figura 13:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Valle de Uco 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el Valle de Uco, tiene gran importancia Pavie Catherine, ocupando el doble de superficie que cualquiera de las otras variedades implantadas.



**Figura 14:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Sur 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Bowen es la variedad implantada en el oasis Sur con mayor importancia, seguida por Pavie Catherine y Dr. Davis.

Los distintos oasis se comportan de manera muy distinta con respecto a las variedades cultivadas, ya que en el oasis Noreste tenemos un 73 % de la superficie cultivada con sólo cinco variedades de durazno en el siguiente orden, Bowen, Pavie Catherina, Andross, Dr. Davis y Ross, de las cuales se puede ver que hay una alta concentración en la cosecha ya que la mayoría de las variedades se cosechan en un lapso de un mes. Muy distinto es el caso del oasis Valle de Uco en donde se encuentra un 20 % de la superficie cultivada con la variedad Pavie Catherina la cual es una variedad de cosecha temprana lo que posibilita el inicio de cosecha con 10 a 12 días de anticipación, esta variedad ha tenido un marcado aumento en Valle de Uco por sus muy buenas cualidades productivas. Desde el 2004 hasta el 2014 se produjo un aumento de casi 700 hectáreas acentuada en los últimos 4 años que se implantaron 200 hectáreas.

En el oasis Sur de la provincia de Mendoza el panorama varietal se encuentra más concentrado, debido a que el 56% de la superficie cultivada con durazno para industria corresponden a solo tres variedades las cuales son Bowen, Pavie Catherina y Dr. Davis.

## **Superficie por grupo de maduración para la Provincia de Mendoza**

En la actualidad el sector de durazno para industria se encuentra con un escenario muy competitivo en el mercado interno e internacional, y esto se agrava con el aumento de los costos de producción.

Debido a esto, se genera la necesidad de contar con variedades de altos rendimiento y con buena calidad de la materia prima; buscando variedades que tengan una cosecha escalonada y uniforme para optimizar el procesamiento de la agroindustria garantizando la oferta de materia prima evitando la inmovilización de esta en cámaras frigoríficas, lo que aumentaría los costos y disminuiría la calidad de la misma.

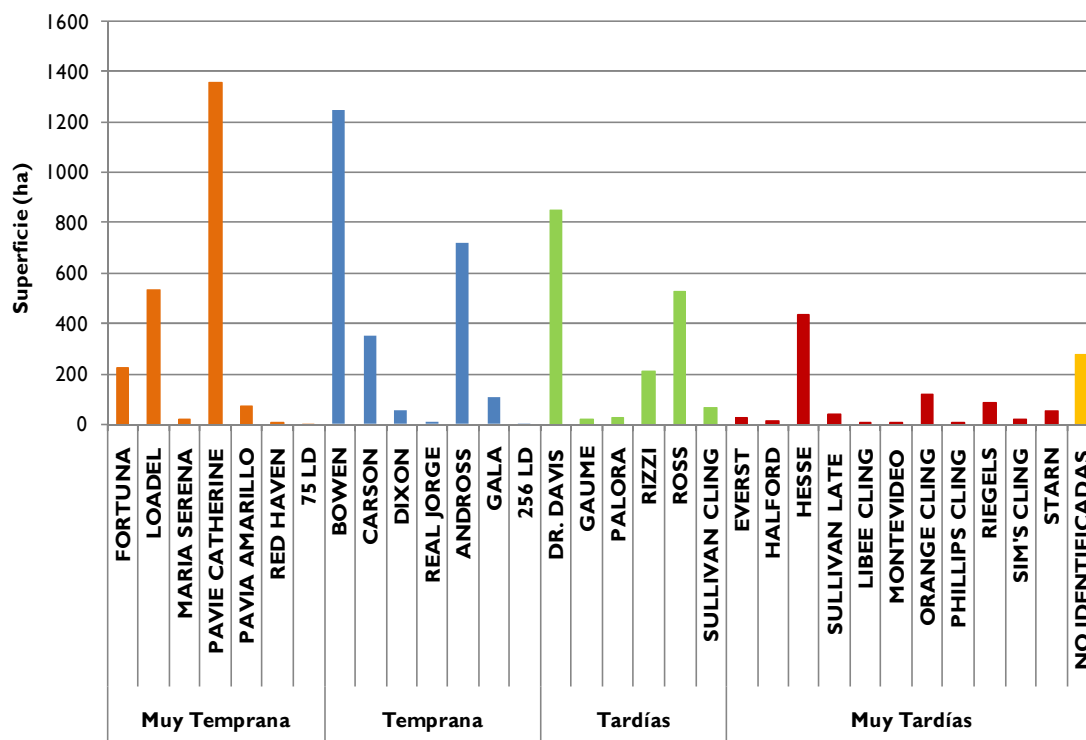
Según el Censo de productores de durazno para industria del 2014, el sector cuenta con un total de treinta variedades implantadas de las cuales diez de estas suman el 90% de la superficie cultivada con durazno para industria de la provincia de Mendoza.

Se clasificaron las variedades de duraznos conserveros por su época de cosecha o maduración, se obtuvieron así 4 tipos, las Muy tempranas son aquellas que maduran antes del 31/12, Tempranas entre 01/01 al 15/01, las de maduración tardías o medias del 16/01 al 10/02 y las Muy tardías maduran desde el 11/02 al 28/02. <sup>1</sup>

Si analizamos las variedades de durazno para industria implantadas de acuerdo al calendario de cosecha, se puede ver que el 45% de la superficie con durazno para industria está representada con solo cuatro variedades que son Bowen, Andross, Dr. Davis y Ross que se clasifican como tempranas y tardías dentro de los grupos de maduración, que se cosechan en forma secuencial a lo largo de veinte días aproximadamente, lo que genera una sobre oferta en las industrias que ven colapsada su capacidad de procesamiento.

1. Producción de Duraznos para Industria - Provincia de Mendoza - Ing. Miguel Ojer - FePEDI 2011.

Al contrario de lo anterior se puede ver que hay una escasa oferta de variedades muy tardías, las cuales abarcan solo el 10,4 % de la superficie implantada.



**Figura 15:** Superficie de durazno para industria por grupo de maduración. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Dentro de cada uno de los grupos de maduración, se observa una alta concentración de superficie en pocas variedades dentro de las catalogadas como "muy tempranas", el 90 % de la superficie corresponde a la variedad Pavia Catherine y Loadel, en cuanto a las "tempranas" el 75,5 % corresponde a la variedad Bowen y dentro de las "tardías" y "muy tardías" tenemos más del 70 % de la superficie con cuatro variedades que son Andross, Dr.Davis, Ross y Hesse.



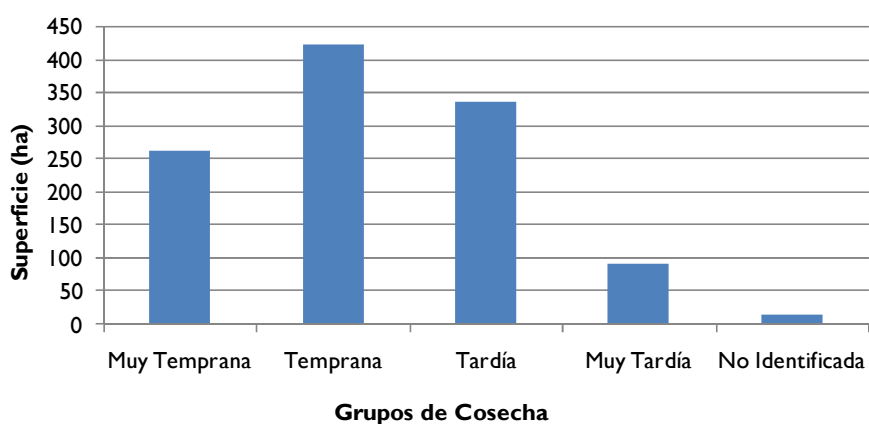
**Tabla 10:** Superficie de durazno para industria por grupo de maduración.

ESPECIE	VARIEDAD	SUPERFICIE (HA)
<b>Muy Temprana</b>	FORTUNA	224,9
	LOADEL	532,6
	MARIA SERENA	19,4
	PAVIE CATHERINE	1360,2
	PAVIA AMARILLO	68,7
	RED HAVEN	4,5
	75 LD	0,5
<b>Temprana</b>	BOWEN	1248,4
	CARSON	347,5
	DIXON	54,1
	REAL JORGE	4,4
	ANDROSS	721,4
	GALA	107,1
	256 LD	0,1
<b>Tardías</b>	DR. DAVIS	846,7
	GAUME	20,9
	PALORA	21,7
	RIZZI	206,9
	ROSS	524,5
	SULLIVAN CLING	64,0
<b>Muy Tardías</b>	EVERST	21,6
	HALFORD	9,0
	HESSE	432,7
	SULLIVAN LATE	34,9
	LIBEE CLING	1,9
	MONTEVIDEO	2,0
	ORANGE CLING	117,2
	PHILLIPS CLING	2,0
	RIEGELS	82,3
	SIM'S CLING	16,6
	STARN	48,6
	NO IDENTIFICADAS	275,1
<b>TOTAL MENDOZA</b>		<b>7422,3</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

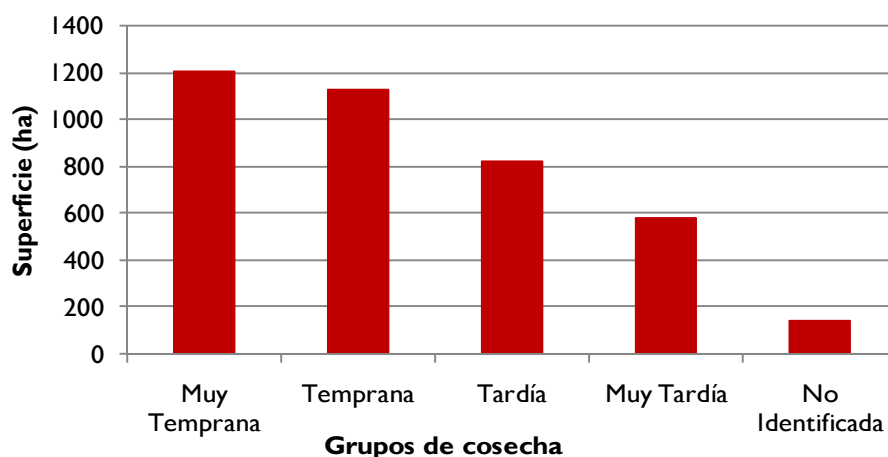
## Superficie por grupo de maduración por oasis productivo

Como vimos anteriormente, la producción de duraznos para industria en la provincia de Mendoza se encuentra muy concentrada en pocas de las variedades cultivadas y si lo analizamos por Oasis productivo podemos confirmar una tendencia hacia las variedades de maduración temprana y muy temprana. En el oasis Noreste casi el 40% de la superficie cultivada corresponde a variedades de maduración temprana como Bowen, Andross, y un 30% de variedades tardías como Dr. Davis y Ross.



**Figura 16:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Noreste.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



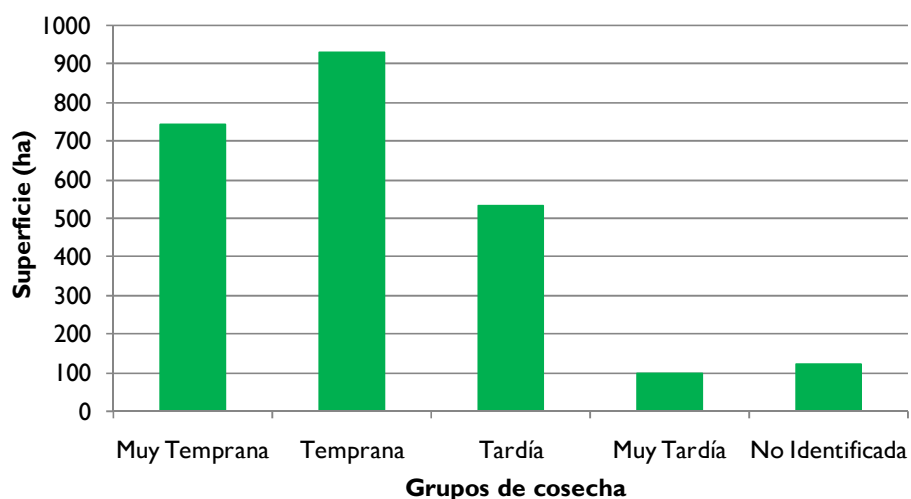
**Figura 17:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Valle de Uco.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el oasis Valle de Uco el panorama varietal se concentra entre las variedades de maduración muy temprana y temprana con un 30% de cada grupo de maduración. Dentro de las variedades de maduración muy temprana el 70% de la superficie corresponde a la variedad Pavia Catherine, y dentro las tempranas el 73% corresponden a Bowen y Andross.

A continuación podemos ver que el oasis Sur de la provincia se comporta de manera similar al oasis Valle de Uco, con la diferencia de que un 40% de la superficie corresponde a variedades de maduración temprana y de las cuales un 70% corresponde a la variedad Bowen.

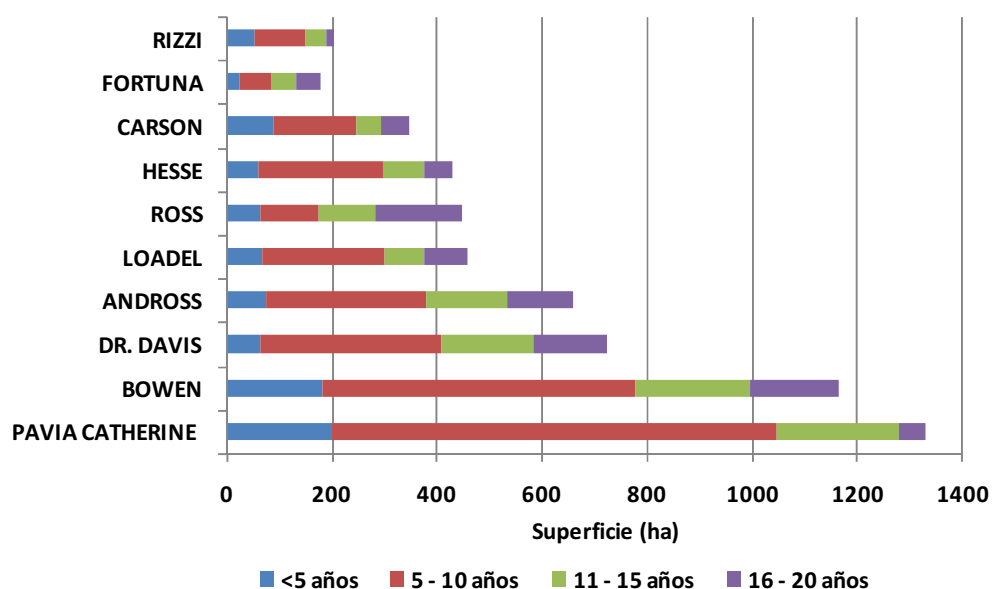
Esta tendencia a la plantación de variedades de maduración muy temprana y temprana está relacionada con cosecha temprana que disminuye los costos de aplicaciones de pesticidas e incidencia del granizo.



**Figura 18:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Sur. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Edad promedio por variedad en la provincia de Mendoza

La distribución por rango de edad, se analizó para las diez principales variedades según la superficie cultivada en la provincia. La distribución se observa en la siguiente figura.



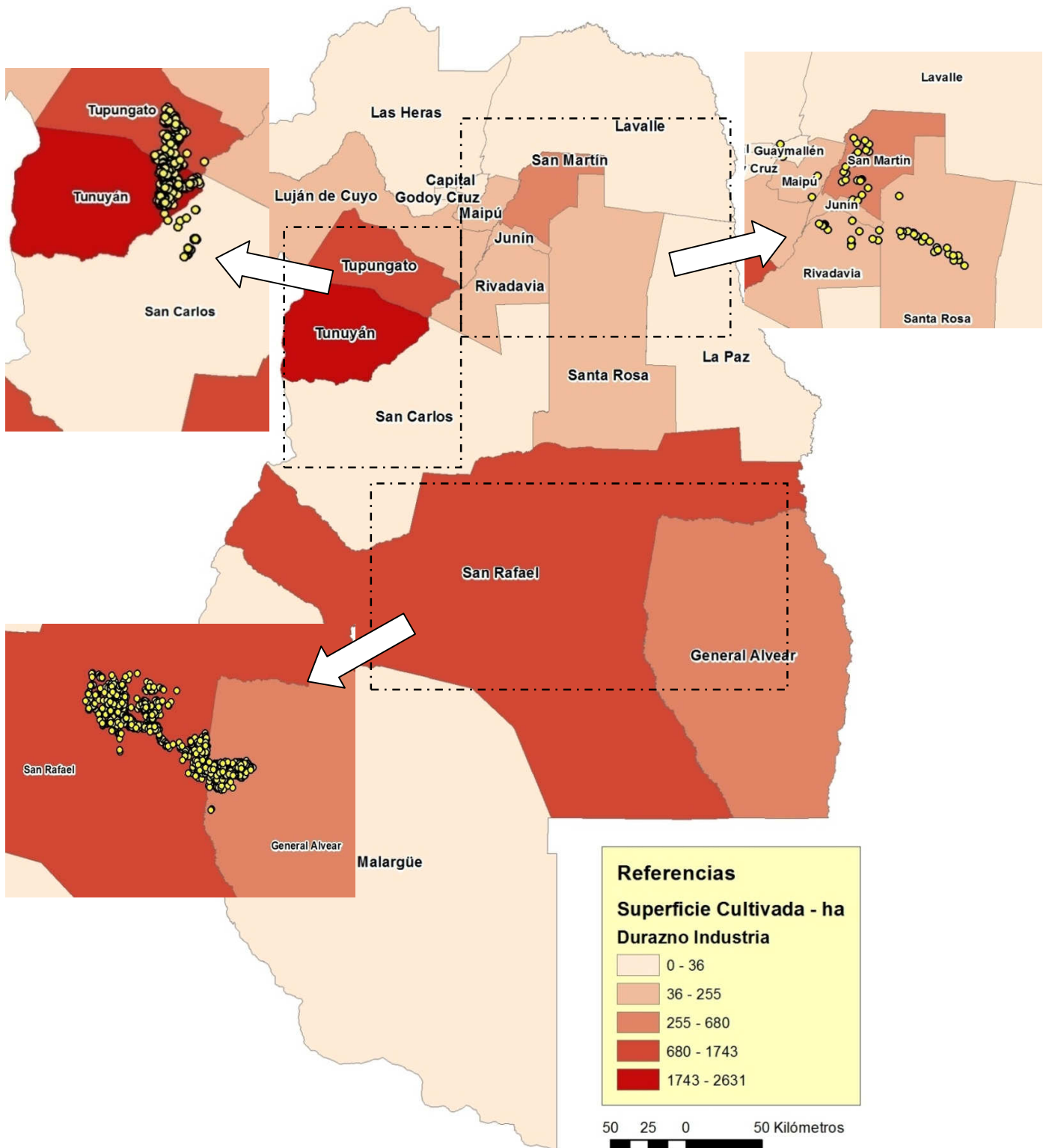
**Figura 19:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad según rangos de edad. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

La mayor superficie cultivada de durazno para industria se encuentra entre los 5 y 10 años de edad, representando el 46 % de la superficie total con durazno para industria. El 28 % de la superficie implantada con durazno para industria entre 5-10 años de edad corresponde a la variedad Pavia Catherine, la cuál es una variedad que tuvo un gran crecimiento en los últimos diez años, llegando a un 83 % de aumento en su producción.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

### Distribución de la superficie de durazno para industria

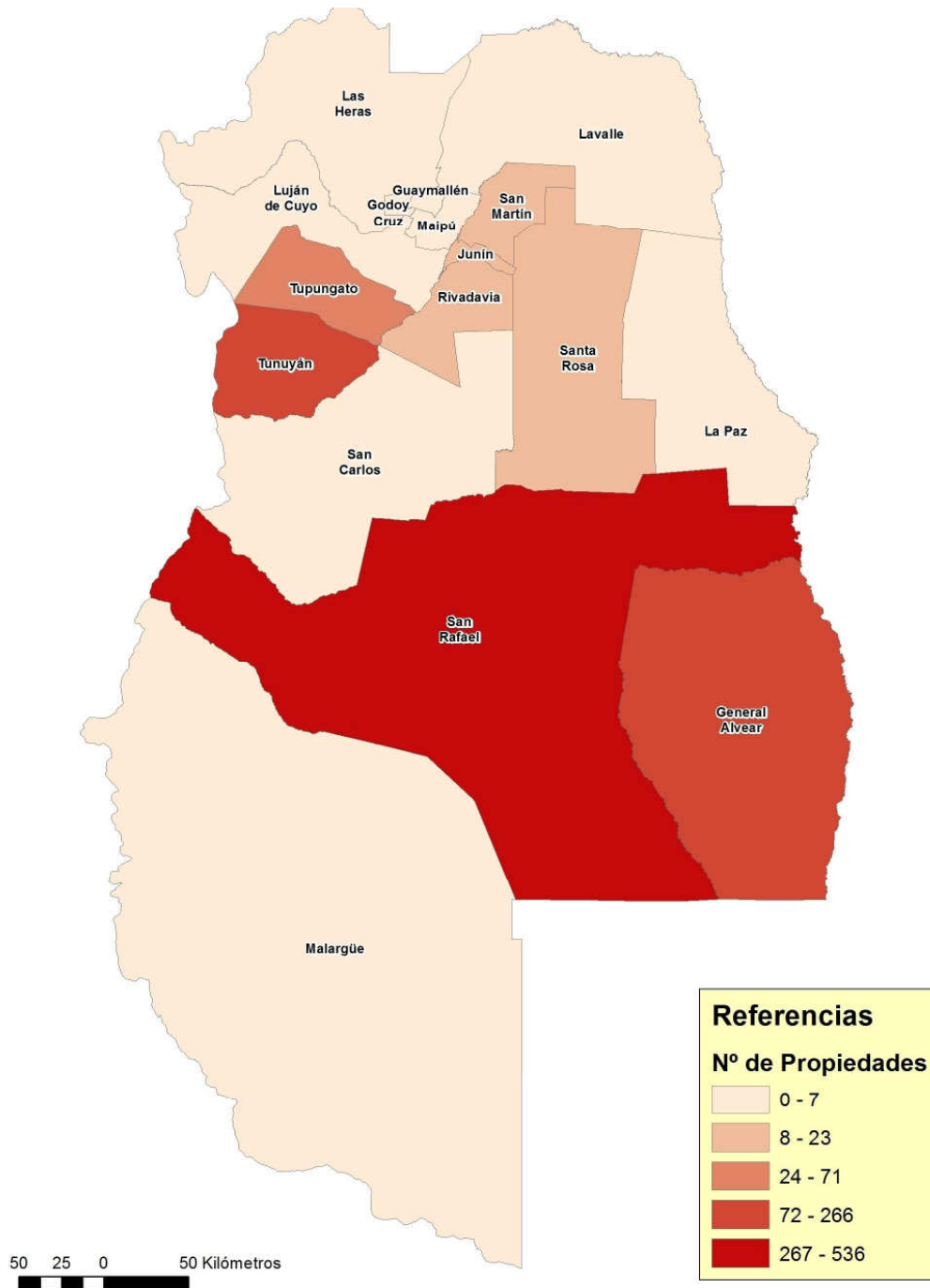
En la imagen siguiente se representa por medio de una escala de color, el rango de superficie cultivada con durazno para industria a la que pertenece cada departamento.



**Imagen 4:** Distribución de de la superficie y concentración de propiedades de durazno para industria año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Distribución de propiedades

En la imagen siguiente se representa por medio de una escala de color, el rango de nº de propiedades cultivadas con durazno para industria a la que pertenece cada departamento.

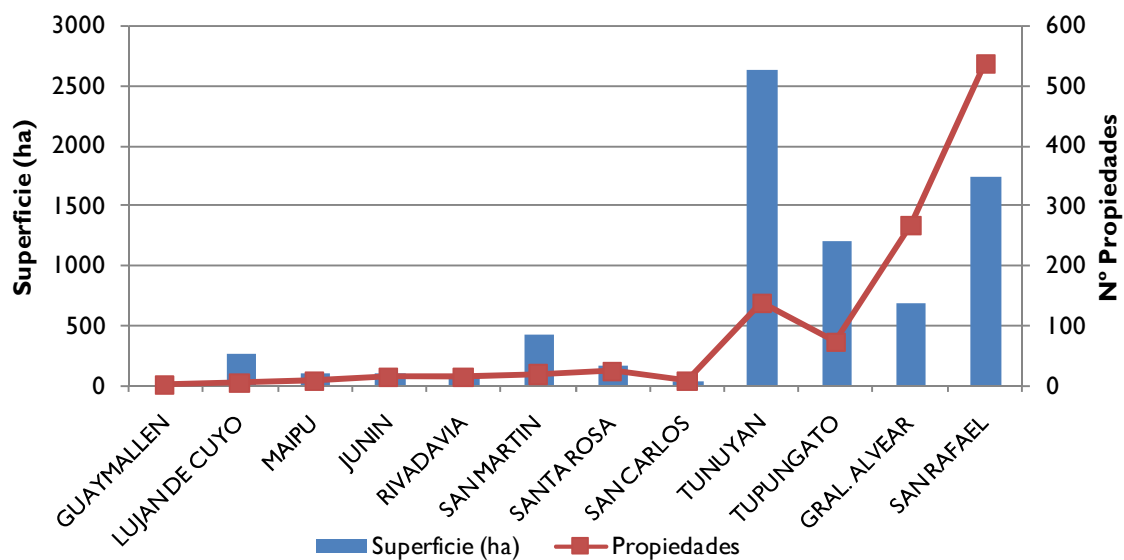


**Imagen 5:** Distribución de número de propiedades de durazno para industria por departamento año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

**Tabla 11:** Superficie (ha) y número de propiedades de durazno para industria por departamento.

Oasis	Departamento	Superficie (ha)	Propiedades
Noreste	GUAYMALLEN	1,0	1
	LUJAN DE CUYO	255,2	3
	LAS HERAS	0,0	0
	LAVALLE	0,0	0
	MAIPU	99,6	6
	JUNIN	99,3	14
	RIVADAVIA	83,8	14
	SAN MARTIN	423,0	18
	SANTA ROSA	163,9	23
	LA PAZ	0,0	0
<b>Total Noreste</b>		<b>1.125,8</b>	<b>79</b>
Valle de uco	SAN CARLOS	36,1	7
	TUNUYAN	2.631,8	137
	TUPUNGATO	1.204,1	71
<b>Total Valle de Uco</b>		<b>3.872,0</b>	<b>215</b>
Sur	GRAL. ALVEAR	681,0	266
	SAN RAFAEL	1.743,6	536
<b>Total Sur</b>		<b>2.424,6</b>	<b>802</b>
<b>TOTAL MENDOZA</b>		<b>7.422,3</b>	<b>1.096</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Figura 20:** Superficie (ha) y Nº de propiedades de durazno para industria por departamento de la provincia de Mendoza. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

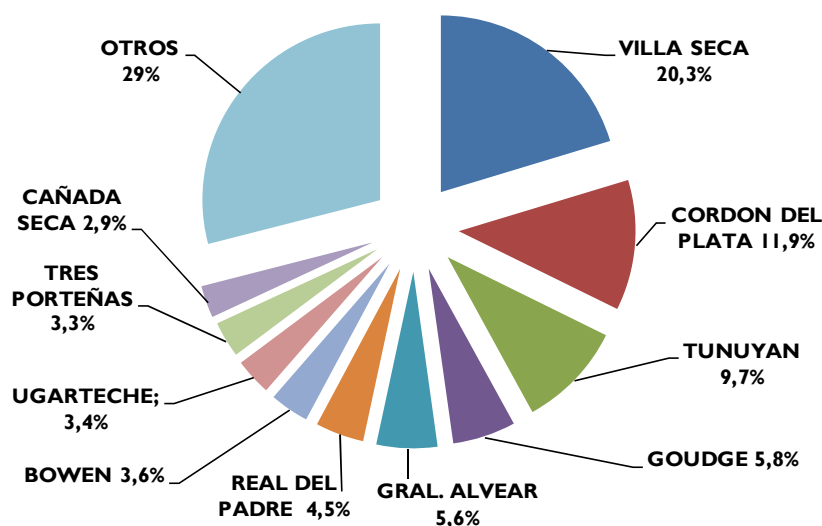
Analizando conjuntamente la superficie cultivada y el número de propiedades por departamento, se puede ver que en Tunuyán y Tupungato hay pocas propiedades que concentran toda la superficie cultivada, las cuales tendrían un promedio de 17 a 20 has y el otro extremo es el caso de San Rafael y Gral. Alvear en donde la superficie cultivada se distribuye entre muchas propiedades pequeñas de alrededor de 2,5-3,5 has. Con esto se puede deducir que en el oasis Valle de Uco las extensiones del cultivo son mayores de lo cual se deduce que se encuentran más especializados en cuanto al manejo de la especie.

En el oasis Noreste, los departamentos con mayor superficie (San Martín y Luján de Cuyo) se comportan de una manera similar al oasis Valle de Uco, en donde, el total de la superficie se concentra en pocas propiedades.



## Principales distritos productivos de Mendoza

Después de comparar la superficie de durazno para industria por departamento de la provincia de Mendoza, analizamos los distritos productivos de cada uno de ellos.



**Figura 21:** Principales distritos productivos de durazno para industria en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El distrito de Villa Seca perteneciente a Tunuyán es el que concentra la mayor superficie con durazno para industria de la provincia de Mendoza, seguido por Cordón del Plata del departamento de Tupungato.

## MANEJO TÉCNICO

En este apartado se analizan las distintas labores culturales y las tareas que se realizan en el cultivo de durazno para industria.

## Tipo de poda empleada

La poda en el durazno para industria es una práctica de suma importancia para la regulación de la capacidad vegetativa y reproductiva como ocurre en otros frutales. En el duraznero la poda, así como el raleo de frutos influyen significativamente sobre los rendimientos y calidad de los mismos y por ende en la rentabilidad del cultivo.

Es posible distinguir tres sistemas de poda: larga, corta y mixta. La “poda larga” consiste en podar sin despunte o rebaje de brindillas; la “poda corta” se realiza rebajando o despuntando las brindillas y la combinación de los dos sistemas de poda anteriores en una misma planta se denomina “poda mixta”.

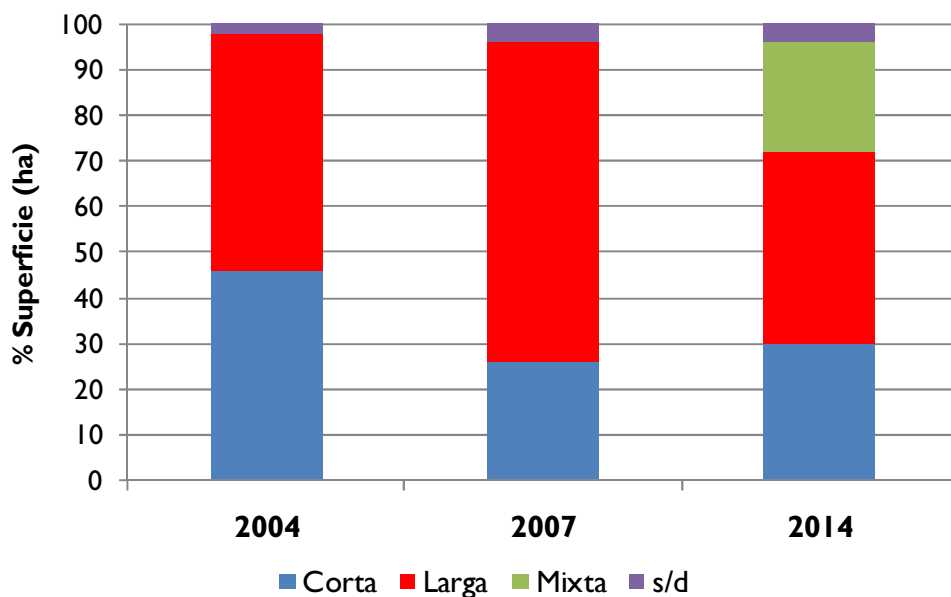
**Tabla 12:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según tipo de poda para los distintos oasis productivos.

Tipo de poda	% Superficie			
	Noreste	Valle de Uco	Sur	Mendoza
Corta	1,1	15,2	13,2	<b>29,5</b>
Larga	7,1	22,3	12,7	<b>42,1</b>
Mixta	7,0	10,7	6,5	<b>24,2</b>
s/d	0,0	4,0	0,3	<b>4,3</b>
<b>Total</b>	<b>15,2</b>	<b>52,2</b>	<b>32,7</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la tabla anterior, el sistema de poda más usado por los productores es la poda larga, 42 % de la superficie cultivada con durazno para industria se poda según este sistema de poda.

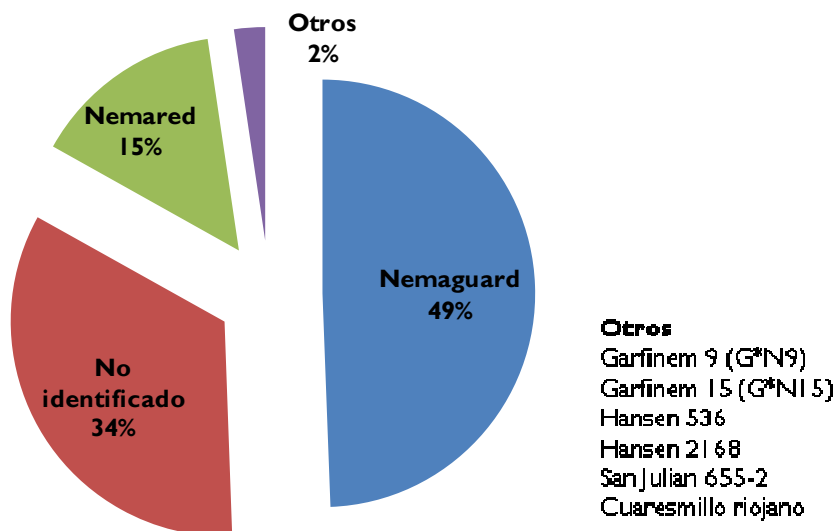
Si analizamos el sistema de poda por oasis productivo, se destaca que el 22 % de la superficie cultivada con durazno para industria de la provincia utiliza el sistema de poda larga, la que se concentra en el oasis Valle de Uco.



**Figura 22:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según tipo de poda para distintos períodos de tiempo (2004, 2007 y 2014). **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007 y 2014 (IDR).

## Portainjertos empleados

La elección del portainjerto es primordial para asegurar el éxito en el establecimiento de un monte frutal y su vida productiva. En el caso del durazno, es muy importante recurrir a un buen portainjerto debido a los problemas de replante. Es por esto que se analiza a continuación el tipo de portainjerto más utilizado en el cultivo.



**Figura 23:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el portainjerto empleado en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Los portainjertos más utilizados son del tipo Francos, o sea los obtenidos por semilla, entre ellos el portainjerto Nemaguard es el más difundido, llegando a ocupar el 49 % de la superficie total de durazno para industria, es el más difundido en la provincia. Se debe aclarar que en un gran porcentaje de la superficie no se pudo identificar el portainjerto usado debido a la falta de información recibida por parte de los responsables de las propiedades. El segundo portainjerto en importancia es Nemared con un 15% de la superficie el cual presenta características similares a Nemaguard.

## Sistema de conducción

El duraznero se ha conducido en muchos y variados sistemas de conducción: vaso o copa, vaso californiano, multieje, ípsilon, eje central, etc. Cada sistema presenta ventajas y desventajas dependiendo de cada situación particular. Es por eso que al momento de elegir un sistema de conducción se deben tener en cuenta muchos factores pero entre los más importantes están: la facilidad de manejo, el mantenimiento del mismo, la iluminación y la densidad de plantación.

**Tabla 13:** Superficie (ha) de durazno para industria según sistema de conducción empleado por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Sistema de Conducción					Total
	Eje Central	Ipsilon	Multieje	Palmeta	Vaso	
Noreste	0,0	115,6	205,6	86,8	717,8	1125,8
Sur	0,0	17,0	21,0	10,1	2376,5	2424,6
Valle de Uco	15,0	74,4	68,6	22,0	3692,0	3872,0
<b>Mendoza</b>	<b>15,0</b>	<b>207,1</b>	<b>295,2</b>	<b>118,9</b>	<b>6786,2</b>	<b>7422,3</b>

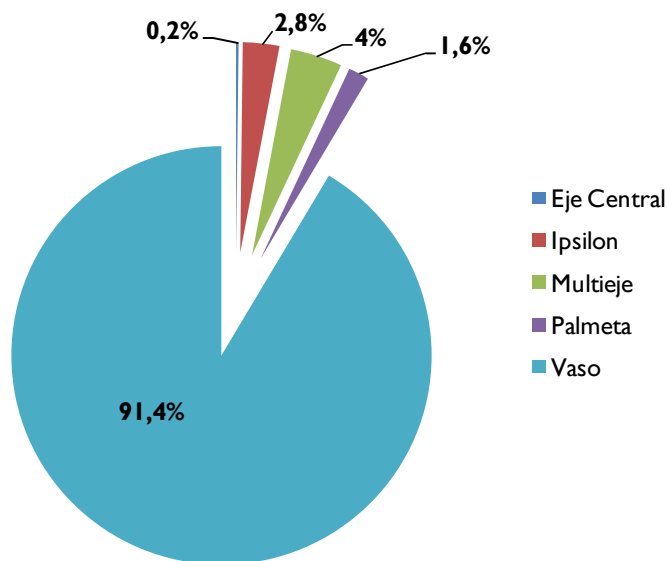
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Los sistemas de conducción en el durazno para industria han ido evolucionando desde sistemas de baja densidad como son los sistemas de vaso hacia algunos de mayor densidad de plantación como ípsilon. A pesar de esta reconversión, el sistema más utilizado todavía es el vaso ocupando el 91,4% de la superficie cultivada con durazno para industria.

Se puede ver también que en el oasis Noreste se utiliza en mayor escala los sistemas de ípsilon y multieje, pero en el oasis Sur casi el 100 % de la superficie se conduce en vaso y en el Valle de uco alrededor del 95% de la superficie también se conduce en vaso. Cabe aclarar que es muy usual la confusión del sistema de conducción de vaso con el multieje en la práctica.

La elección de este tipo de sistemas de conducción se debe en su mayoría a que los pies utilizados en la provincia son de mucho vigor y por esto al momento de evaluar un sistema de formación se tiene en cuenta el costo de podas, ortopedia, etc. que encarecerían el cultivo en caso de usar mayores densidades.

La distribución porcentual de la superficie según sistemas de conducción, para la provincia de Mendoza, se observa en la siguiente figura.



**Figura 24:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el sistema de conducción empleado en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Defensa activa contra heladas

La superficie con durazno para industria en la cual se realiza defensa activa contra heladas es de 2.946,8 ha, lo que representa casi un 40 % de la superficie total de la provincia. Si consideramos el número de propiedades que realiza defensa activa contra heladas, el porcentaje es de tan solo el 14,7 %. Con esto se deduce que las propiedades de mayor tamaño son las que implementan defensa activa contra heladas.

Si se compara la superficie defendida en el 2007 y en el 2014, se puede ver que sólo hay un aumento del 6 % de la superficie total. Este indicador nos marca un claro indicio, que es, el alto costo del combustible que induce a que los productores evalúen los costos al realizar o no una defensa activa contra heladas.

**Tabla 14:** Proporción de superficie y número de propiedades de durazno para industria con defensa activa contra heladas por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Defensa activa contra heladas	
	% Superficie	% N° de propiedades
Noreste	23,0	10,6
Valle de Uco	55,4	31,7
Sur	21,6	57,8
<b>Mendoza</b>	<b>39,7</b>	<b>14,7</b>

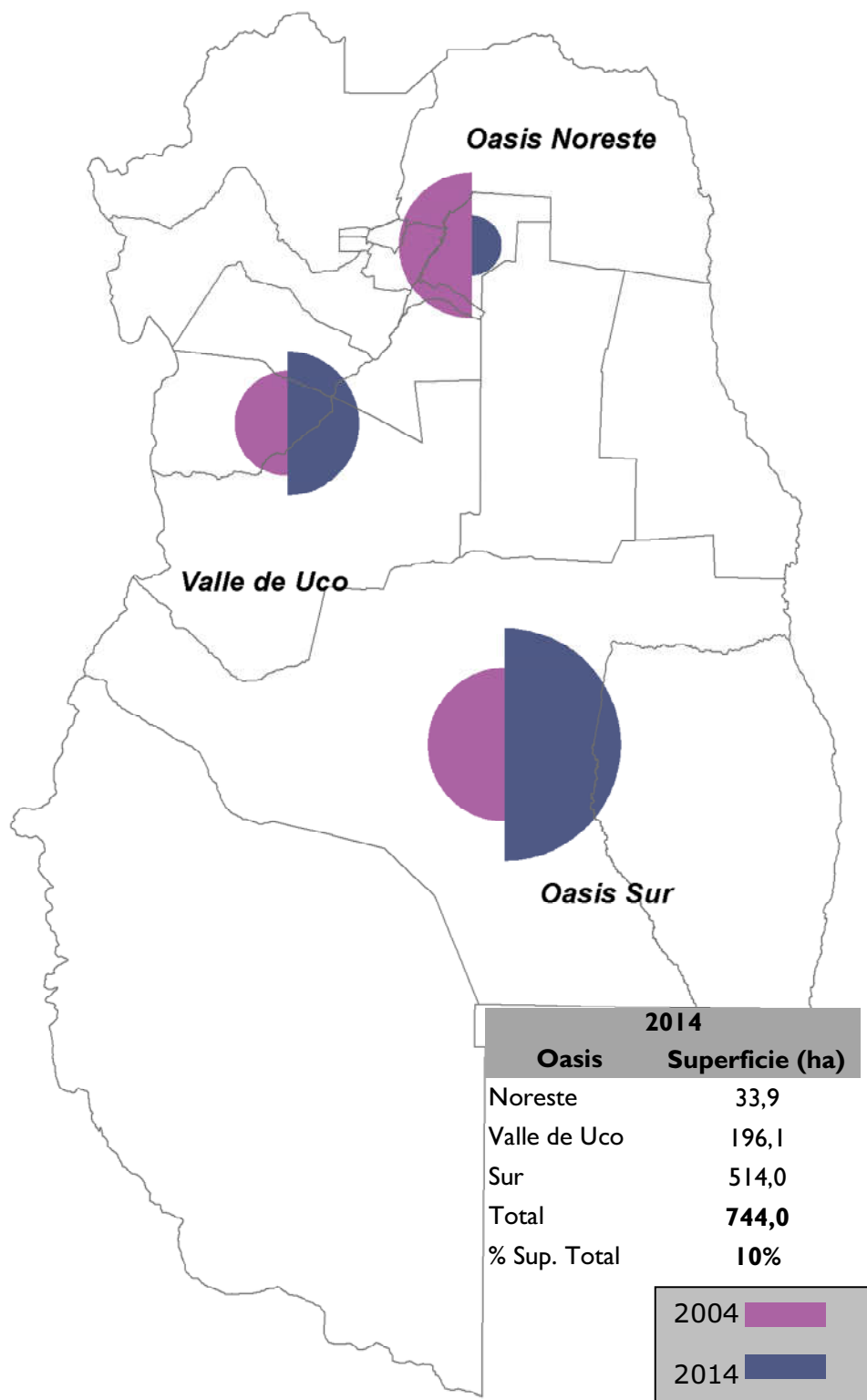
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis que mayor superficie con defensa activa contra heladas tiene, es el Valle de Uco con el 55,4 % de la superficie total defendida de la provincia. El oasis Sur presenta la mayor cantidad de propiedades con defensa activa contra heladas llegando casi a un 60 % del total de las propiedades defendidas.

## Protección con malla antigranizo

En el siguiente mapa se representa la variación de la superficie implantada con durazno para industria con tela antigranizo del año 2014, respecto del 2004, por oasis productivo.

La superficie total con tela antigranizo en la provincia de Mendoza es de aproximadamente 744ha lo que representa el 10 % del total.



**Imagen 6:** Comparación de la superficie de durazno para industria con malla antigranizo por oasis productivo año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).



La mayor cantidad de superficie cubierta bajo tela antigranizo se encuentra en el oasis Sur con casi el 70 % de la superficie total con malla antigranizo de la provincia, en segundo lugar el Valle de Uco con un 26 % de la superficie total bajo malla.

Si lo comparamos con diez años atrás, es decir con el año 2004, se puede ver un aumento de la superficie bajo cubierta antigranizo de unas 100 hectáreas solamente ubicadas en los oasis Sur y Valle de Uco. En el oasis Sur el aumento es más notable, ya que llega a un 40 % de aumento de la superficie bajo tela antigranizo. Esto puede deberse a que es la zona en donde se presentan con mayor probabilidad las tormentas de granizo. Algo muy preocupante se puede ver en el oasis Noreste en donde la superficie bajo cubierta antigranizo ha disminuido en un 83 %, lo que se debe también a la disminución en la superficie total cultivada en estos oasis.

## **Fuente de agua y sistema de riego**

El aporte hídrico en las plantaciones de Mendoza proviene exclusivamente del riego, siendo éste un factor muy importante en el cultivo para una buena producción. El aporte de agua de riego en la cantidad necesaria y en el momento oportuno son claves para un buen desarrollo del cultivo. Es muy importante tener un manejo eficiente del riego para aumentar la producción, generar ahorros y mejorar la rentabilidad de la explotación.

El 55,2 % de las propiedades con durazno para industria en la provincia, cuentan solo con riego por turno (derecho de riego), el 22,6 % con riego por turno y pozo y el 18,3 % solo con agua de riego proveniente de pozo (3,8 % de propiedades sin datos).

Entre las variables que influyen en la eficiencia del riego, una de las de mayor incidencia es el sistema de riego utilizado. En la siguiente tabla se observa el porcentaje de superficie según sistema de riego por oasis.

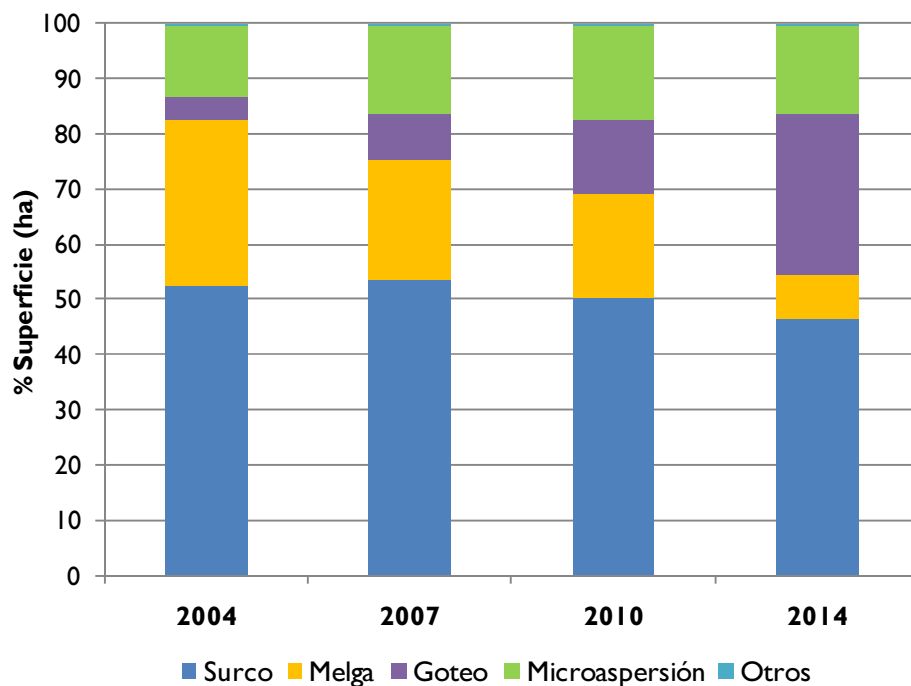
**Tabla 15:** Porcentaje de superficie de durazno para industria según sistema de riego empleado por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Sistema de Riego				
	Surco	Melga	Goteo	Microaspersión	S/D
Noreste	47,7	6,3	27,1	18,9	0,0
Sur	79,1	5,1	14,6	0,5	0,7
Valle de Uco	25,5	10,5	39,0	24,9	0,0
<b>Mendoza</b>	<b>46,4</b>	<b>8,1</b>	<b>29,2</b>	<b>16,0</b>	<b>0,2</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como podemos ver en la tabla anterior, predomina a nivel provincial el riego superficial o gravitacional que es a través de surcos con un 46,4 % de la superficie cultivada, pero se observa un aumento de los riegos presurizados como goteo que se encuentra en segundo lugar con casi el 30% de la superficie y microaspersión con un 16 % de la superficie. Comparando censos anteriores, la superficie con riego presurizado ha aumentado, por lo que se deduce que con la crisis hídrica que está atravesando la provincia hace ya unos años, se está tomando conciencia en mejorar la eficiencia del manejo del agua en los cultivos (Figura 22).

Si realizamos un análisis por oasis, el Valle de Uco presenta la mayor superficie bajo riego presurizado (goteo y microaspersión) con un 33 % de la superficie total provincial y un 64 % de la superficie cultivada en Valle de Uco con durazno para industria.

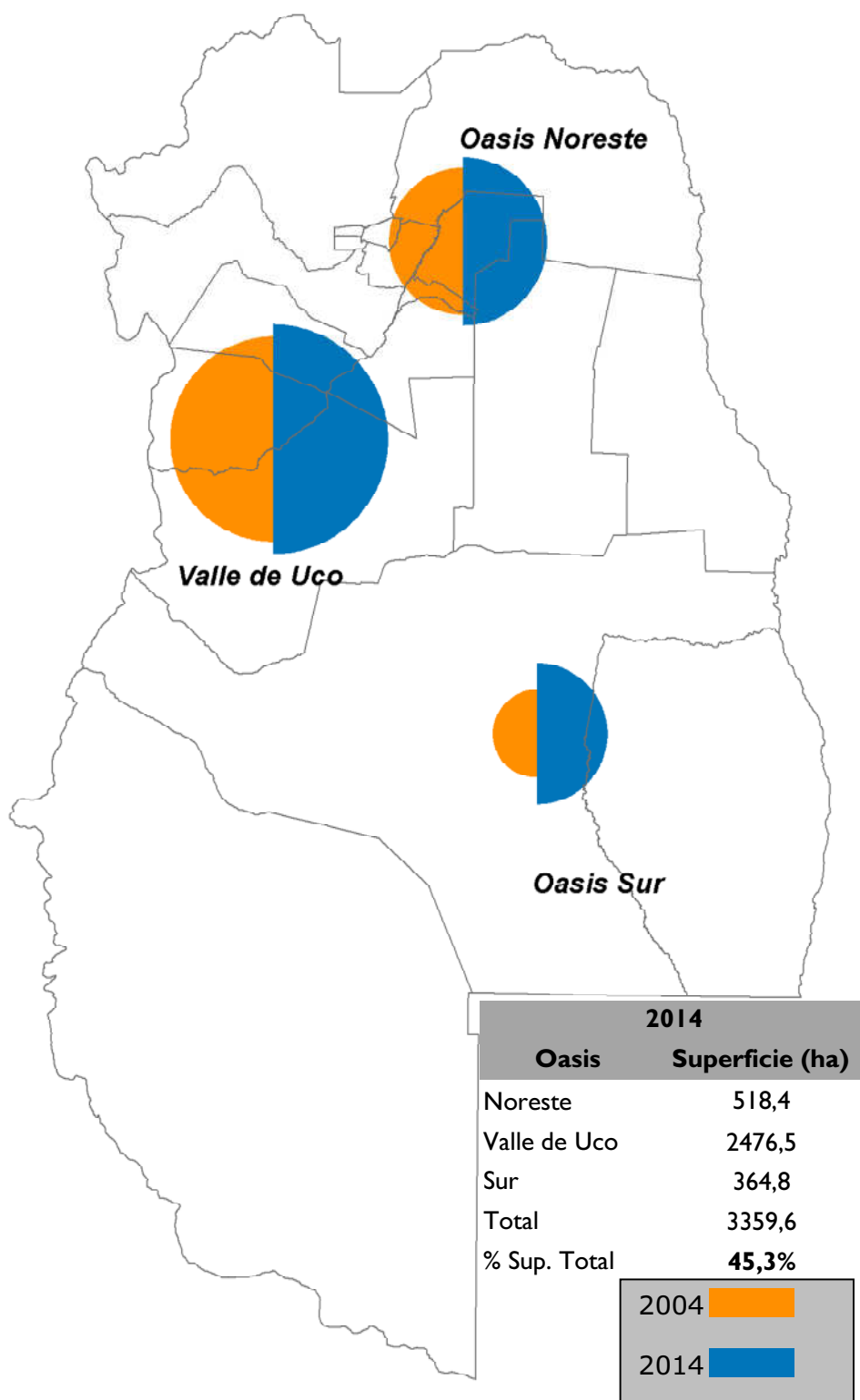


**Figura 25:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el sistema de riego empleado en distintos períodos de tiempo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

Como se citó anteriormente podemos ver que en la evolución de los sistemas de riego en la provincia de Mendoza, en donde se observa claramente un aumento en el uso del riego por goteo y un descenso en el sistema de melgas el cuál presenta una baja eficiencia de aplicación.

### Distribución de la superficie de durazno para industria con Sistemas de riego presurizado

En el siguiente mapa se observa la superficie con riego presurizado, por oasis, comparando dos años de referencia.



**Imagen 7:** Comparación de la superficie de durazno para industria con riego presurizado por oasis productivo año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).

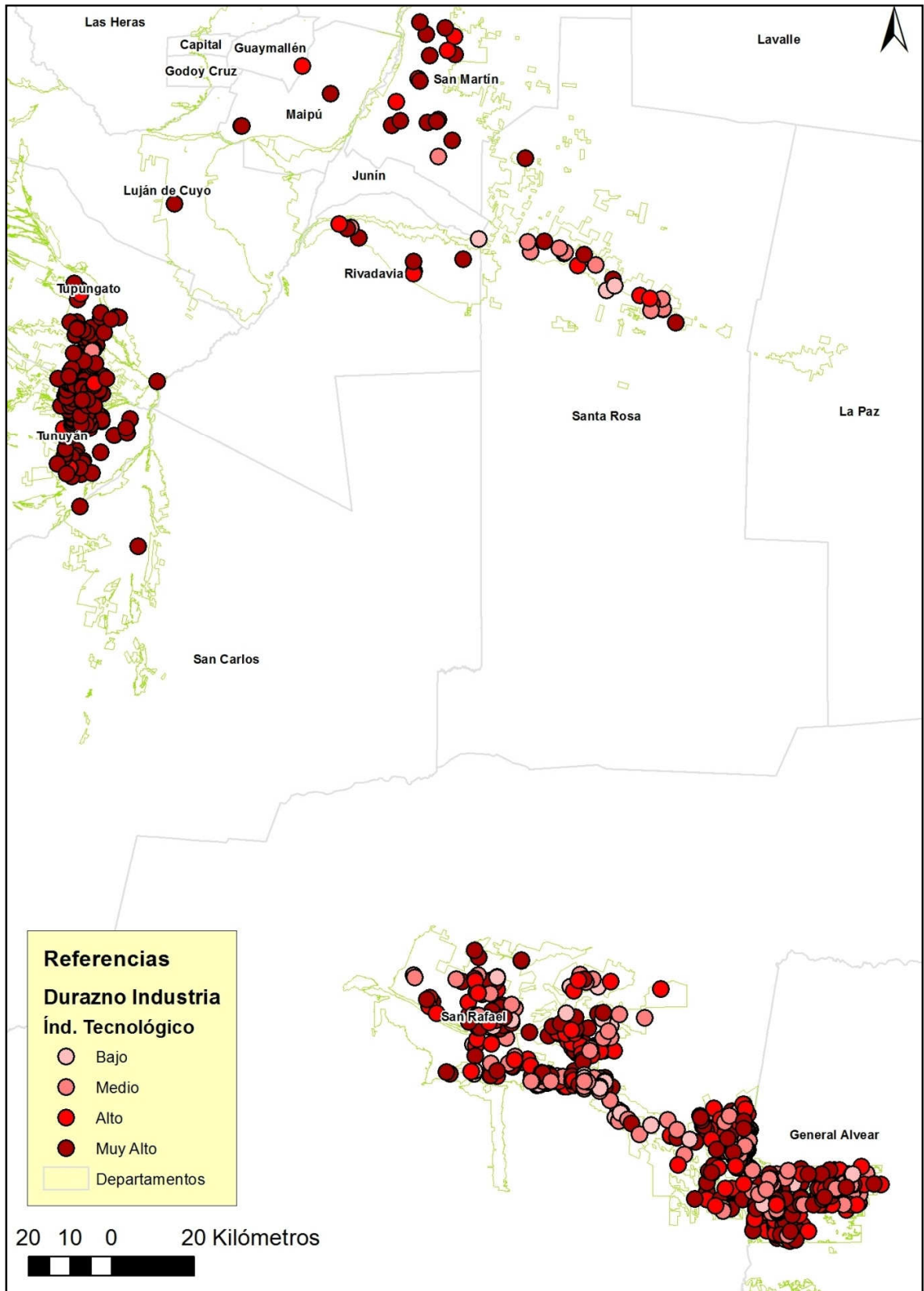
## Índice de manejo tecnológico

Para la elaboración del perfil o índice tecnológico del sector de producción de durazno para industria se han considerado los principales factores técnicos de manejo o indicadores: tipo de poda, raleo, riego, defensa contra heladas y granizo, uso de herbicidas, tipo de labranza, certificación de normas de calidad, tipo de fertilización, uso de registros (cuaderno de campo) y asesoramiento técnico profesional.

Para cuantificar el índice tecnológico se asignaron calificaciones a los distintos tipos de manejo. Así, y a modo de ejemplo, las propiedades con poda larga sumaban dos puntos, las que realizan poda mixta sumaban un punto, en cambio, los montes con poda corta no sumaban puntos. Quienes contaban con asesoramiento técnico privado sumaban dos puntos, los que contaban con asesoramiento oficial como INTA sumaban un punto y los que no cuentan con asesoramiento no sumaban puntos.

Las categorías que surgen de la aplicación de estos índices tecnológicos (IT) son: Bajo (0 a 2 puntos), Medio (3 a 4 puntos), Alto (5 a 6 puntos) o Muy Alto (más de 6 puntos).

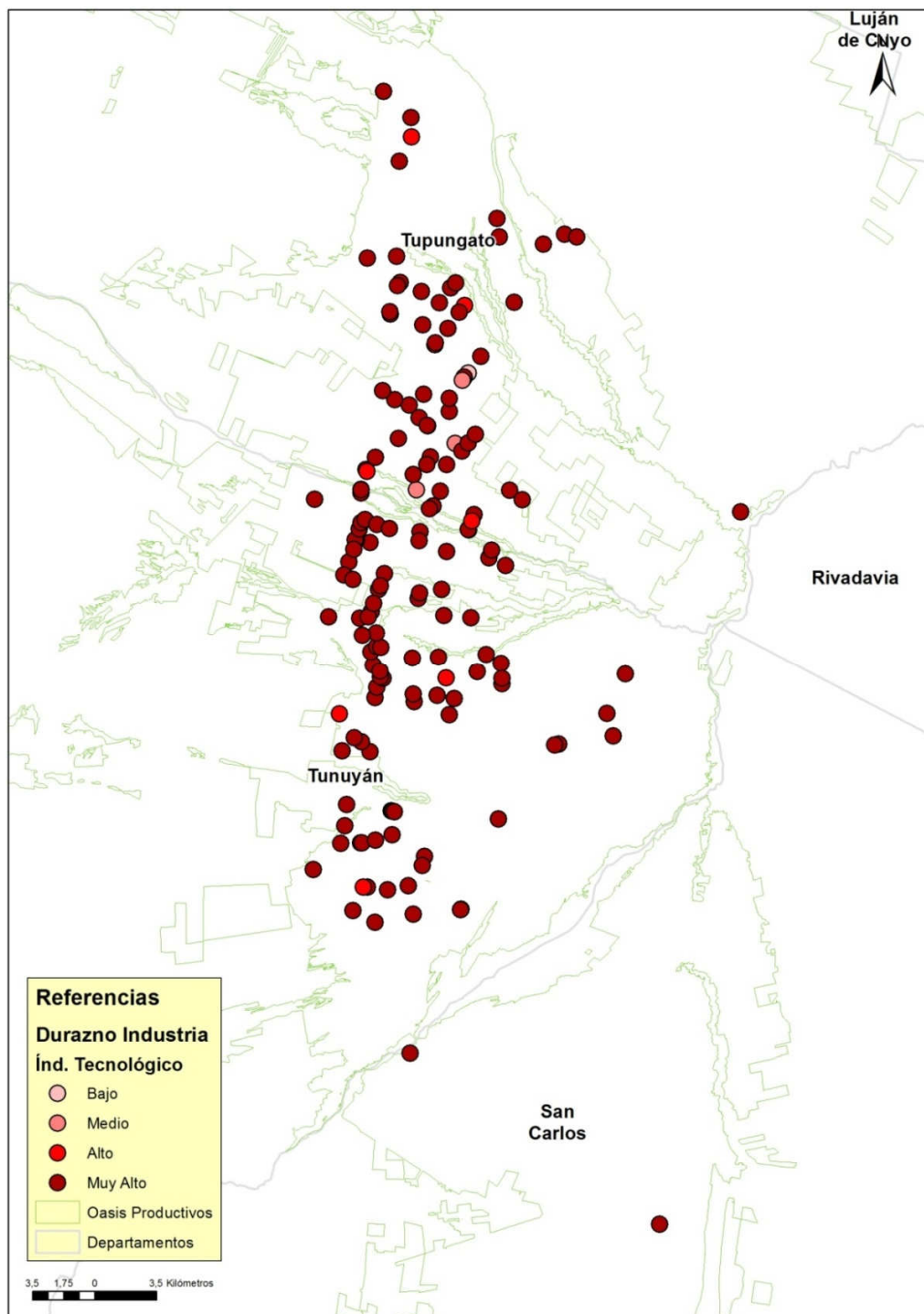
En el siguiente mapa se puede ver representado los valores de los índices tecnológicos en los distintos oasis productivos de la provincia. Se observa en el Valle de Uco, que la mayor cantidad de propiedades que presentan un índice tecnológico Alto y Muy alto, a diferencia del oasis Sur que contiene una mayor atomización de propiedades con distintos niveles de tecnología.



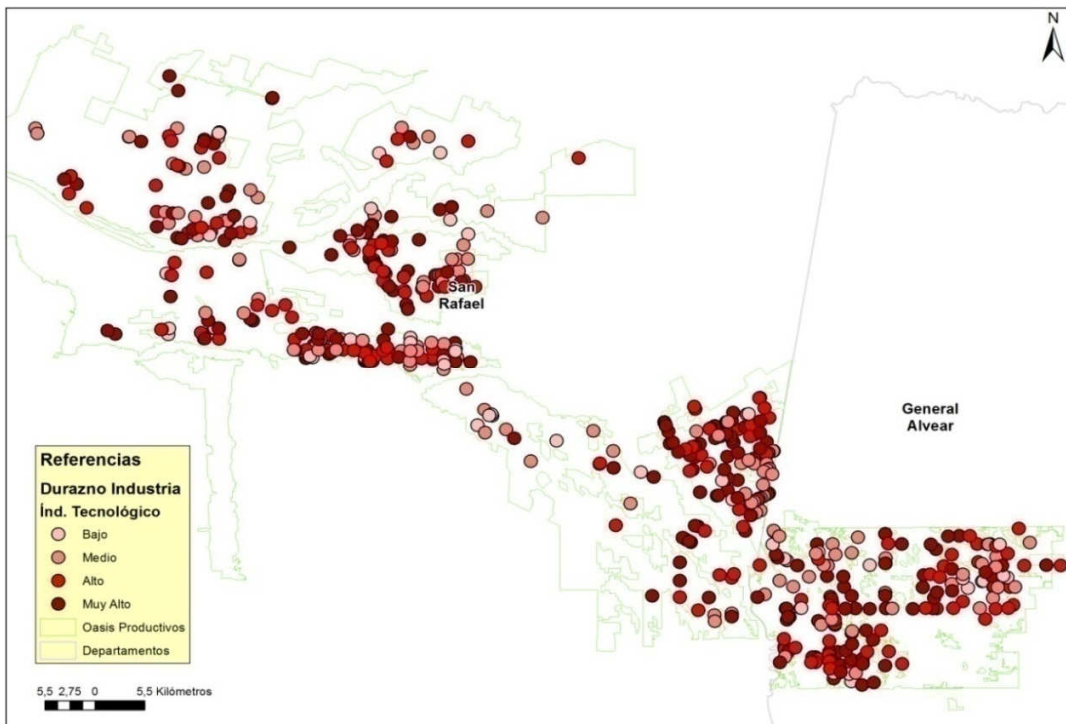
**Imagen 8:** Índices tecnológicos por propiedad en los oasis productivos de la provincia de Mendoza.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

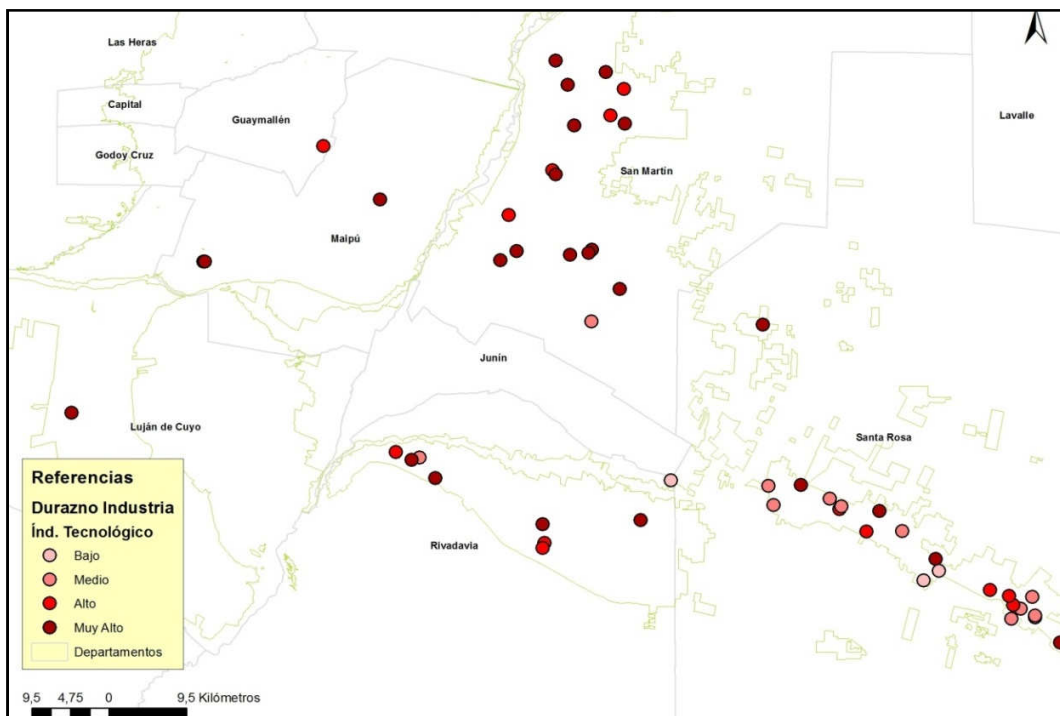
En las imágenes siguientes se observa con mayor detalle la distribución de propiedades según el índice tecnológico para cada oasis productivo de Mendoza.



**Imagen 9:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Valle de Uco. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



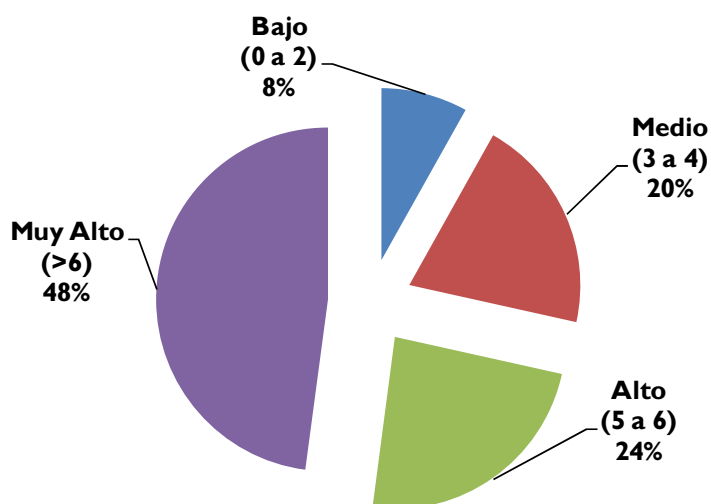
**Imagen 10:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Sur. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Imagen 11:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Noreste. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



Si analizamos el índice tecnológico que se encuentra en las propiedades con durazno para industria en la provincia de Mendoza, se puede ver que casi el 50 % de las propiedades poseen un “Muy alto” nivel tecnológico.



**Figura 26:** Porcentaje de propiedades con durazno para industria según Índice tecnológico. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El Valle de Uco presenta la mayor proporción de propiedades con durazno para industria (87,9 %) con índice tecnológico “Muy Alto” y le sigue en importancia el oasis Noreste con casi el 47 % de las propiedades.

**Tabla 16:** Porcentaje de propiedades de durazno para industria según índice tecnológico por oasis productivo y para la provincia de Mendoza.

	Índice Tecnológico			
	Noreste	Sur	Valle de Uco	Mendoza
Bajo (0 a 2)	7,6	9,4	3,7	8,1
Medio (3 a 4)	22,8	24,8	2,8	20,3
Alto (5 a 6)	22,8	28,6	5,6	23,6
Muy Alto (>6)	46,8	37,3	87,9	47,9

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## OTRAS PRÁCTICAS CULTURALES

El uso de herbicidas para combatir las malezas, se ha extendido en los últimos años con un gran avance, sobre todo en propiedades de grandes extensiones de terreno, buscando una alternativa de menor costo y menor laboreo de suelo.

En la siguiente tabla podemos ver que se tuvieron en cuenta dos formas de aplicación del mismo, si el uso de herbicidas es total, es decir en todo el interfilas, o si es en franjas, de manera localizada al pie de las plantas.

**Tabla 17:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según uso de herbicidas en la provincia de Mendoza año 2014.

Uso de herbicidas	% Superficie	% N° Propiedades
FRANJAS	70,0	78,0
TOTAL	19,6	4,9
NO REALIZA	6,1	13,8
S/D	4,3	3,3

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Casi el 90 % de la superficie total con durazno para industria utiliza herbicidas para combatir las malezas, lo que equivale al 83 % de las propiedades que llevan a cabo la aplicación de herbicidas en sus propiedades. Lo importante a destacar del uso de herbicidas, es que el 70 % de la superficie y el 78 % de las propiedades con durazno para industria lo utilizan en franjas, es decir, de una manera más localizada al pie de las plantas con un menor impacto ambiental.

La labranza es una práctica muy usada en los montes agrícolas de la provincia de Mendoza, y en especial aquellos que presentan riego superficial o gravitacional, tanto para favorecer la infiltración en el perfil del suelo y para el control de malezas entre hileras.

La labranza tradicional consiste en dejar la superficie del suelo completamente descubierta, frecuentemente se usa al arado de reja, seguido de varios pases de rastra o cultivadoras para remover el suelo e inversión del pan de tierra, lo que ocasiona en algunos suelos de escasa estructura, compactación, pérdida de materia orgánica, en cambio la labranza mínima o cero, consiste en realizar labores de adecuación del suelo sin inversión del pan de tierra, conservando la estructura, la humedad y disminuir la erosión y la compactación del suelo.

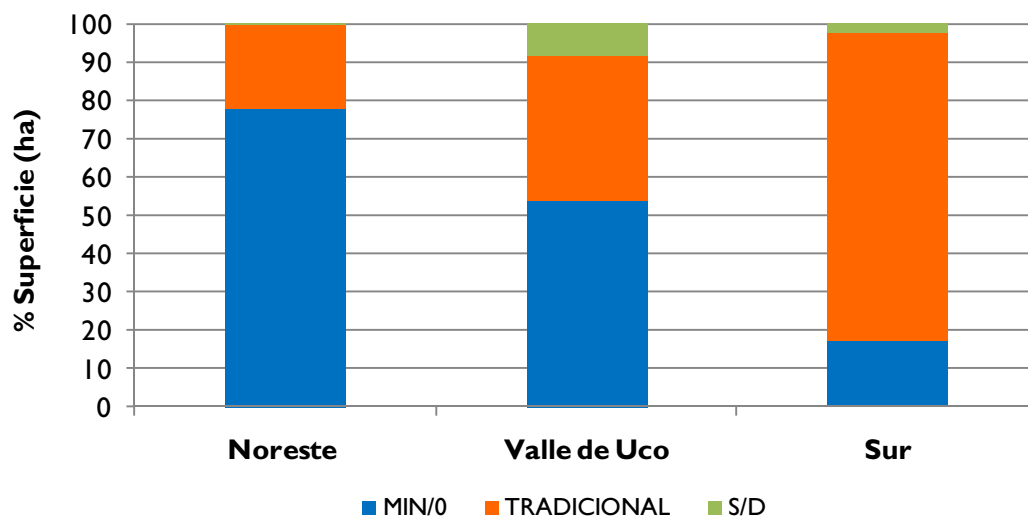
**Tabla 18:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según tipo de labranza realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

Labranza	% Superficie	% N° Propiedades
MIN/0	45,3	14,2
TRADICIONAL	49,6	81,6
S/D	5,1	4,2

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se observa a nivel provincial una superficie semejante para cada tipo de labranza. Sin embargo, si consideramos el número de propiedades, el mayor porcentaje realiza labranza tradicional. De este cuadro se deduce que las propiedades grandes son las que mayormente implementan labranza mínima o cero.

Si lo analizamos a nivel de oasis productivo, se extrae que el oasis Sur es el que posee mayor superficie trabajada con labranza tradicional, llegando a cubrir el 80 % de su superficie. En el caso de los oasis Noreste y Valle de Uco la mayor superficie se trabaja con labranza mínima con un 78 % y 53,5 % de superficie respectivamente. Se puede deducir entonces que las propiedades pequeñas siguen utilizando la labranza tradicional en su mayoría.



**Figura 27:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el tipo de labranza empleado por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El uso del cuaderno de campo hace referencia a productores que lleven registros de las distintas actividades como, labores culturales, aplicaciones de agroquímicos, fertilización, etc; volcados en soporte papel o en computadora. Es de suma importancia para el seguimiento de la trazabilidad del cultivo y a la hora de la comercialización de la cosecha.

Como se puede comprobar en la tabla siguiente, aproximadamente el 35 % de las propiedades realizan los registros correspondientes, lo que equivale casi al 70 % de la superficie con durazno para industria que realizan el registro de todas las labores y aplicaciones de agroquímicos en los cuadernos de campo. Esto indica que el 63 % de las propiedades no realizan registros lo que equivale solamente al 26,7 % de la superficie, lo que denota la necesidad de difundir entre los pequeños productores el uso del cuaderno de campo.

El uso de registros de este tipo es muy importante para el productor y para el industrial, para asegurarse el cumplimiento de los períodos de carencia de los productos aplicados.

**Tabla 19:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria que utilizan cuaderno de campo en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Cuaderno de campo</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	69,7	35,1
NO	26,7	63,0
S/D	3,7	1,9

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El raleo de frutos en variedades de durazno para industria es un factor crítico en la rentabilidad de cultivo y sus resultados dependen de dos aspectos muy importantes como la época y la intensidad de raleo.

Como se puede ver reflejado en los datos de la siguiente tabla, casi en el total de la superficie (92%) se realiza la técnica de raleo, lo que equivale a casi el 90 % de las propiedades con durazno para industria. Esto pone en evidencia la importancia de esta tarea para obtener buenos rendimiento y fruta de calibres de calidad.

**Tabla 20:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si implementan la técnica del raleo en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Raleo</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	91,7	87,2
NO	4,7	11,0
S/D	3,6	1,7

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El uso de productos fitosanitarios está ligado al posterior manejo de los envases vacíos de los mismos, los cuales deben tener un tratamiento especial ya que son considerados residuos peligrosos. Debe considerarse el potencial de impacto sobre la salud de las personas y el ambiente que podría derivar de un inadecuado manejo de estos recipientes.

En Mendoza, las acciones son coordinadas por el Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza, que lleva adelante el programa de recolección de envases vacíos de agroquímicos, sometidos a triple lavado y resolver luego sobre su disposición final.

**Tabla 21:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si implementan el manejo de envases vacíos en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Manejo de envases vacíos</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	60,9	34,9
NO	35,3	63,1
S/D	3,8	2,0

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El 63% de las propiedades no realiza un manejo adecuado de los envases vacíos de agroquímicos, lo que nos lleva a confirmar el riesgo de intoxicación y de contaminación.

El manejo nutricional en un monte frutal es un sistema complejo en donde intervienen distintas labores, como poda, raleo, control del vigor, etc., pero en general el productor lo toma como una práctica de fácil definición, ya que la realizan tradicionalmente. Sin embargo, en la práctica no todo es tan sencillo y claro, ya que existen muchas variables que influyen luego en los resultados. Para realizar un buen manejo nutricional debe testearse la evolución de los contenidos de nutrientes en el suelo y en la planta y llevar los registros correspondientes de los rendimientos de cada temporada. A continuación vemos el porcentaje de superficie y propiedades que realizan estas prácticas para un buen diagnóstico del cultivo.

**Tabla 22:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si realizan análisis de suelo y foliares en la provincia de Mendoza año 2014.

	Análisis de suelo		Análisis foliar	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	36,1	23,7	28,0	14,0
NO	57,1	74,5	63,7	82,5
S/D	6,8	1,7	8,3	3,6

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En general, un bajo porcentaje de propiedades tiene el hábito de realizar análisis de suelo y foliar, destacando un poco más de frecuencia en el caso de análisis de suelo.

La fertilización de un monte frutal consiste básicamente en corregir los posibles déficits de nutrientes que presente el suelo según sus características y luego es necesario ocuparse de los aportes de nutrientes requeridos por las plantas.

La nutrición en un monte frutal puede realizarse a través de fertilizantes químicos incorporados al suelo o a la planta en forma foliar y a través de abonos orgánicos y/o verdes.

En la siguiente tabla se presentan los porcentajes de superficie y propiedades donde se realizan los distintos tipos de fertilizaciones.

**Tabla 23:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según tipo de fertilización realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

	Fertilización Química		Fertilización Foliar	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	89,3	79,5	67,6	50,9
NO	6,6	18,0	24,6	46,1
S/D	4,1	2,6	7,8	3,0

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como vemos, la práctica de fertilización química es la más utilizada, ocupando casi el 90 % de la superficie y el 80 % de las propiedades con durazno para industria.

La forma más frecuente de aportes de nutrientes a un monte frutal es a través de fertilizantes químicos, cuya ventaja es la rápida respuesta a dicho aporte. Sin embargo, es de gran importancia el uso de abonos orgánicos y verdes ya que además aportan una reserva de nutrientes y contribuyen a mejorar la estructura de los suelos.

El aporte de abonos orgánicos es el más frecuente y luego el uso de abonos verdes. Estos tipos de nutrición no son excluyentes unos de otros, ya que es posible dependiendo de las necesidades del cultivo y del suelo.

**Tabla 24:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según aplicación de abonos realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

	Abonos Orgánicos		Abonos Verdes	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	43,0	56,5	36,2	47,4
NO	48,8	40,5	55,5	49,2
S/D	8,2	3,0	8,3	3,5

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

De esta tabla también podemos deducir, que son propiedades pequeñas las que utilizan abonos orgánicos y verdes.

Respecto del manejo de plagas, se relevó el uso de la técnica de confusión sexual para combatir Grafolita molesta. La técnica de confusión sexual (TCS) consiste, básicamente, en aplicar un sistema de liberación controlada de feromona sexual sintética con la finalidad de evitar los encuentros entre adultos y de esta forma interrumpir el ciclo reproductivo del insecto que se busca controlar. Se emite una dosis suficiente por hectárea y por día correspondiente a la especie, lo que ocasiona que el macho se desoriente y no encuentre a la hembra para el apareamiento.



Las formas de implementar esta técnica son a través de difusores de feromonas, que son aquellos contenedores de plástico que contienen feromona femenina la cual difunde pasivamente fuera del emisor. Vienen de diversas formas (tubos, pequeños envases, etc.). Otra forma más novedosa y que requiere menor mano de obra son los Puffer (Emisor aerosol), se diferencian en que su difusión es activa a través de aerosoles, los cuales están regulados electrónicamente (a intervalos regulares) y la feromona se emite en altas dosis.

**Tabla 25:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria que realizan la técnica de confusión sexual para Grapholita en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Técnica de confusión sexual para Grafolita</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
C/ Difusor de feromona	34,1	11,4
C/ Puffer	7,9	1,1
No utiliza	57,9	87,5

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Sólo el 42 % de la superficie con durazno para industria, que equivale al 12,5 % de las propiedades, lleva a cabo el control de Grafolita a través de la técnica de confusión sexual, ya sea con difusores de feromona y puffer; y como puede observarse se trata de las propiedades de mayor superficie.

Por último, se preguntó a cerca de las propiedades que implementan alguna norma de calidad del sector agroalimentario.

Solo el 11,3 % de la superficie implementa normas de calidad o certifica, lo cual representa al 3,9 % de las propiedades, lo que demuestra que en este caso también son las propiedades de mayor superficie las que implementan normas de calidad. Las normas descriptas por los productores que la implementan son: EUREGAP, GLOBAL GAP, ISO 2001, ISO 9000, ISO 9001.

## ASPECTOS SOCIALES

Con el fin de caracterizar al productor respecto de las características socioeconómicas, se consultó sobre algunos de estos aspectos.

### Edad promedio del productor

Un factor muy importante a considerar es la edad del productor, que es quien toma las decisiones sobre el monte frutal. En este sentido es importante señalar que la edad promedio de los productores frutícolas según el Censo 2010 es de 57 años de edad, valor que se repite en los productores de durazno para industria de la provincia en donde el promedio es de 57,2 años de edad.

En la siguiente tabla se observa la edad promedio del productor por oasis productivo de la provincia.

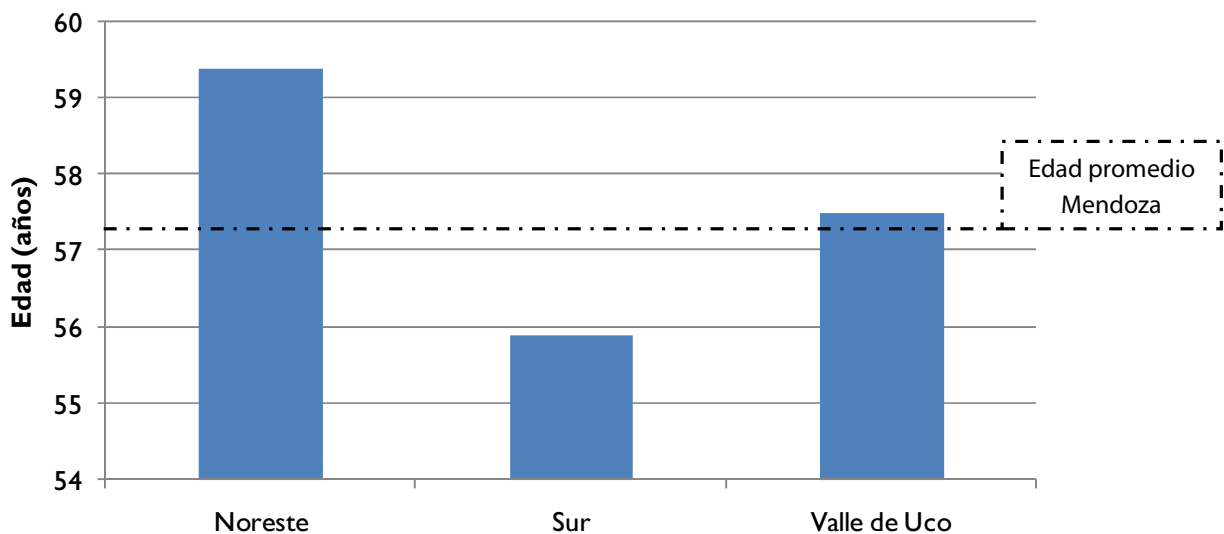
**Tabla 26:** Edad promedio de productores de durazno para industria por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Edad promedio
Noreste	59,4
Sur	55,9
Valle de Uco	57,5
<b>Mendoza</b>	<b>57,2</b>

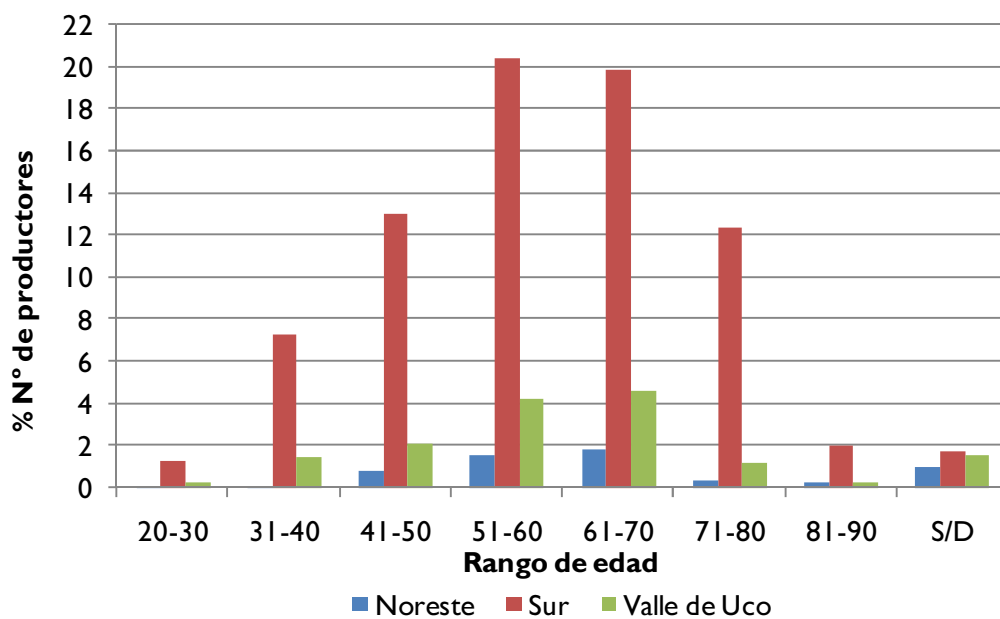
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Si lo analizamos a nivel de oasis productivo vemos que los promedios se encuentran dentro del valor promedio provincial.

El oasis Noreste es el que presenta un promedio de edad mayor, de casi 60 años, en cambio el oasis Sur tiene un promedio de edad de productores de 56 años y Valle de Uco es el que se asemeja más al promedio provincial con 57,5 años de edad del productor.



**Figura 28:** Edad promedio de productores de durazno para industria por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



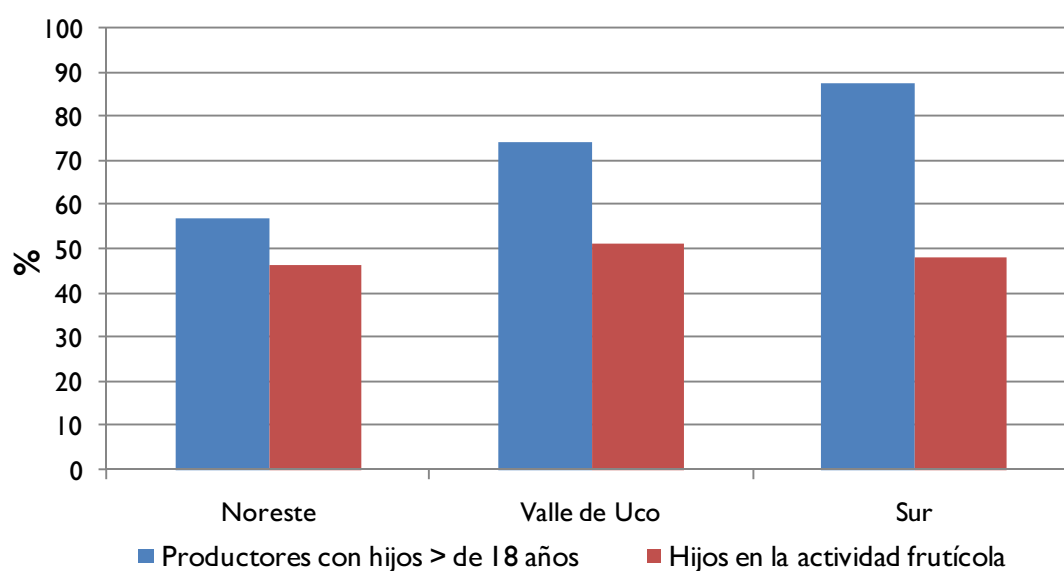
**Figura 29:** Porcentaje número de productores de durazno para industria por oasis productivo según rango de edad del productor por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la figura anterior, en general los productores de los oasis productivos se encuentran en su mayoría entre los rangos de edad de 51-60 y 61-70 años de edad.

## Productores con hijos e hijos en la actividad

El objetivo de esta pregunta es conocer la continuidad familiar en las propiedades con durazno para industria. Se consultó por el número de hijos mayores de 18 años y si tenían intenciones de continuar en la actividad.

Según el Censo de productores de durazno para industria del 2014, el 73 % de los productores tienen hijos mayores de 18 años, de los cuales el 35,6 % siguen en la actividad frutícola. Si lo vemos a nivel de oasis, el Noreste en relación a los productores con hijos, es el que presenta mayor proporción de hijos en la actividad agrícola.



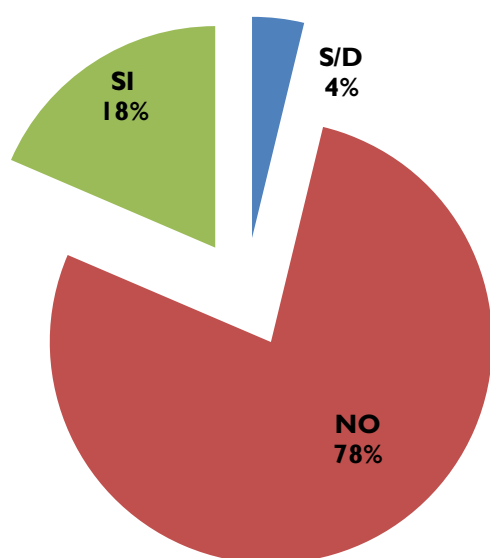
**Figura 30:** Proporción de productores de durazno para industria con hijos e hijos en la actividad productiva por oasis. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Número de productores inscriptos en el ReNAF

El ReNAF es un registro donde se pueden anotar todos los agricultores familiares del país. Su objetivo es contar en forma oportuna y permanente con información completa, fehaciente, confiable y actualizada de todos los potenciales destinatarios de las acciones y servicios que el Estado disponga para el sector de la Agricultura Familiar en todo el país.

La inscripción al ReNAF es voluntaria y universal, ya que incluirá a todas las personas que tengan las características de productor familiar y solamente se registrarán quienes quieran hacerlo.

A continuación se observa el porcentaje de propiedades en las que las propiedades están o no inscriptos en el ReNAF.



**Figura 31:** Porcentaje de productores de durazno para industria según inscripción en el ReNAF. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la figura anterior, sólo el 18% de los productores están inscriptos en el ReNAF, lo que equivale a 230 productores.

Es importante destacar que a nivel de oasis el porcentaje de inscriptos en el ReNAF es muy similar al promedio provincial.

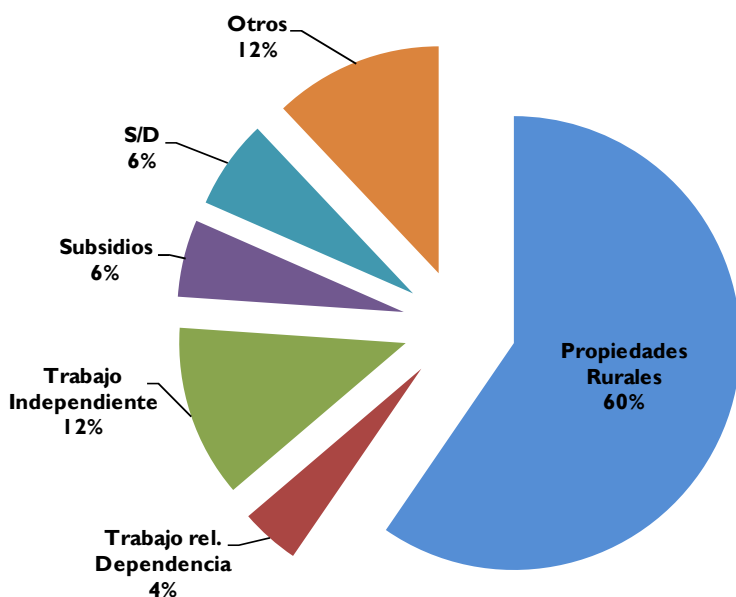
**Tabla 27:** Porcentaje de productores de durazno para industria según inscripción en RENAF por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	SI	RENAF NO	S/D
Noreste	18,4	53,9	27,6
Sur	18,6	79,6	1,8
Valle de Uco	18,2	77,3	4,5
<b>Mendoza</b>	<b>18,6</b>	<b>77,7</b>	<b>3,8</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Fuentes de Ingreso Familiar

Con respecto al origen de la fuente de ingreso familiar y su participación en el ingreso total se analizan únicamente las propiedades cuya participación en el ingreso es superior o igual al 60% porque es lo que realmente define el presupuesto familiar. Se tuvieron en cuenta los siguientes orígenes de ingreso; Propiedades rurales, Subsidios, Trabajo independiente y Trabajo en relación de dependencia. Sólo el 6 % de los encuestados no respondió a la pregunta.



**Figura 32:** Porcentaje de productores de durazno para industria según fuente de ingreso familiar con una participación igual o superior al 60 % y otros menores al 60 %. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En función de lo mencionado, a nivel provincial el origen de la fuente de ingreso familiar de propiedades rurales con una participación igual o superior al 60 %, está representado por el 60 % de las propiedades de durazno para industria, si lo comparamos a nivel de productores frutícolas en general según el Censo 2010, este correspondía a un 53,7% de los productores. Se puede ver entonces que el sector de durazno para industria depende su ingreso familiar en mayor medida de las propiedades rurales, y como segundo ingreso es el de trabajo independiente con el 12 %.

Si analizamos los datos a nivel provincial, se puede ver que el 81,6 % de las propiedades con durazno para industria tienen una fuente de ingreso familiar principal, es decir con una participación igual o mayor al 60 %, ya sea por propiedades rurales, trabajo en relación de dependencia, trabajos independientes y subsidios. Solo un 12 % de las propiedades tienen dos fuentes de ingreso principales, es decir, con un 50 % de participación de propiedades rurales y el otro 50 % de participación de algunas de las otras fuentes de ingreso.

**Tabla 28:** Porcentaje de productores de durazno para industria según fuente de ingreso familiar con una participación igual o superior al 60 por ciento por oasis productivo.

Oasis	Fuente de Ingreso Familiar				Mendoza participación > 60 %
	Propiedades Rurales	Trabajo rel. Dependencia	Trabajo Independiente	Subsidios	
Noreste	1,9	0,5	1,1	0,2	
Sur	45,4	3,7	10,3	5,3	
Valle de Uco	12,2	0,0	0,8	0,0	
<b>Mendoza</b>	<b>59,6</b>	<b>4,2</b>	<b>12,3</b>	<b>5,5</b>	<b>81,6</b>

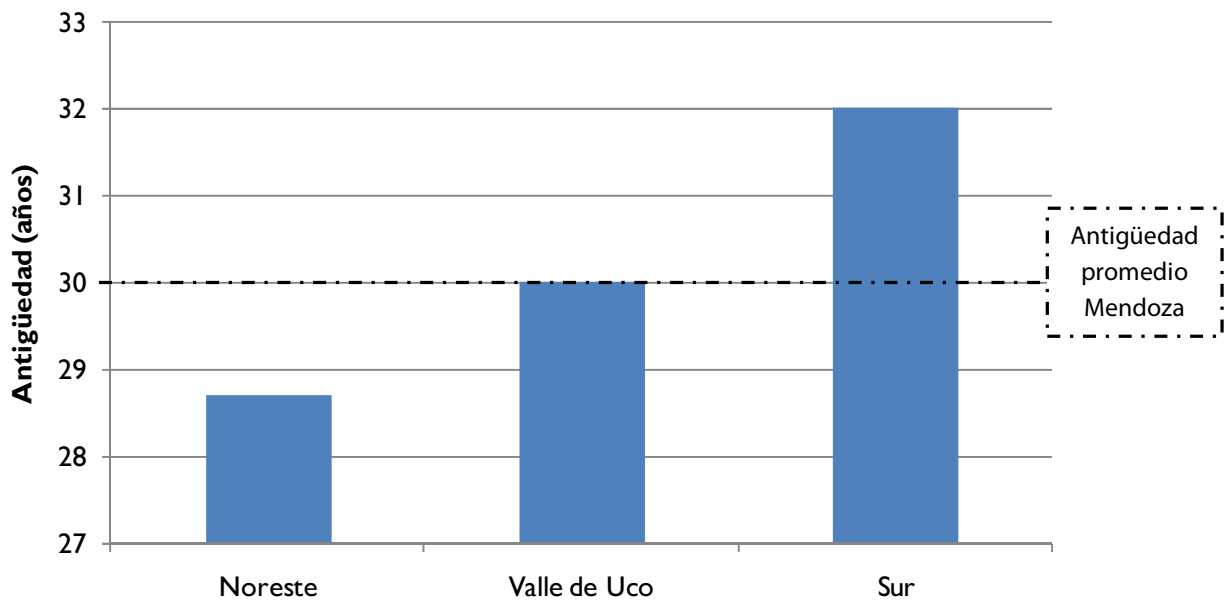
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se destaca el oasis Sur, en dónde el 45,4 % de las propiedades con durazno para industria tienen como principal fuente de ingreso familiar la obtenida de propiedades rurales.

## Antigüedad en la actividad

La especialización y conocimiento de los productores de su negocio, está relacionado con los años que se encuentra en la actividad. El promedio provincial de antigüedad de los productores en la actividad frutícola en general según el Censo 2010 es de 25 años, en cambio, la antigüedad en la actividad frutícola de los productores de durazno para industria en la provincia es de 30 años en promedio.





**Figura 33:** Antigüedad promedio (años) en la actividad producción de durazno para industria por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis Sur es el que concentra la mayor proporción de productores con mayor antigüedad en la actividad, con 32 años de experiencia y conocimiento del sector, y le sigue el oasis Valle de Uco con 30 años de antigüedad y por último el oasis Noreste con 28,7 años promedio.

### Participación en grupos asociativos

A escala provincial, 15% de las propiedades forman parte de un grupo asociativo en donde se destacan las Cooperativas, Asociaciones de productores y Grupos de productores con técnicos (INTA, COVIAR).

## Índice de Herfindahl

Como ya mencionamos, el índice de Herfindahl es una medida de estructura de mercado, ya que toma en cuenta tanto el número de competidores en el mercado como su participación relativa en el mismo. Este índice es calculado como “la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada”. Es decir, este índice se basa en el número total y en la distribución de los tamaños de las empresas de una industria. Se obtiene a partir de la fórmula:

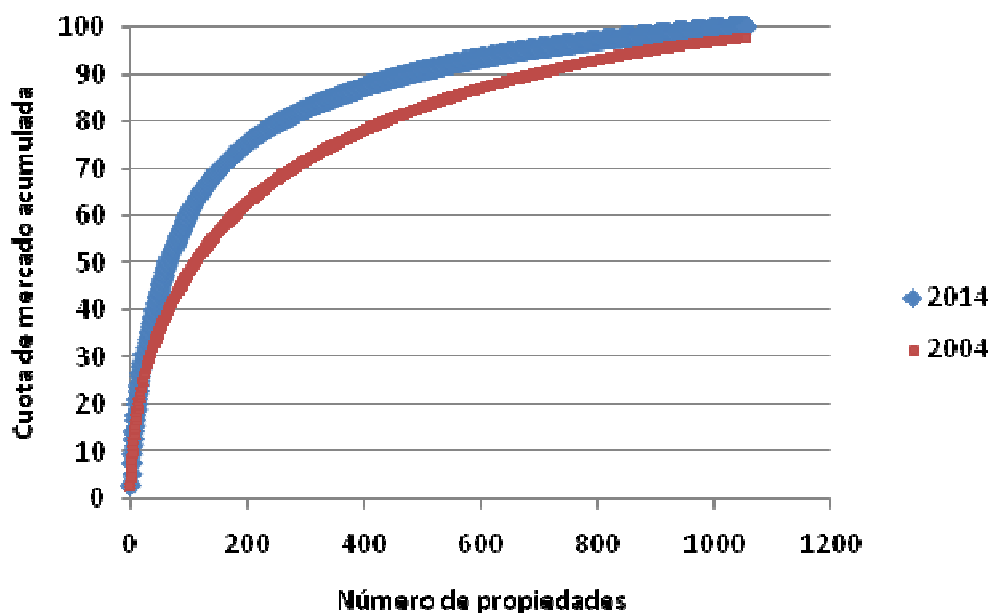
$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{q_i}{Q} \right)^2$$

El valor obtenido para el año 2014, es ligeramente superior al del año 2004, manteniéndose en lo que se define como “mercado de competencia perfecta”; siendo muy bajo cuando se lo compara con otros sectores productivos como por ejemplo la lechería, la minería, etc.

**Tabla 29:** Índice de Herfindahl de las propiedades de durazno para industria para los años 2004 y 2014.

	<b>2004</b>	<b>2014</b>
Cuota de mercado de los 4 más grandes	7,9	9,52
Cuota de mercado de los 8 más grandes	13,3	15,36
Cuota de mercado de los 100 más grandes	47,4	60,13
Índice de Herfindahl	44	62

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Figura 34:** Índice de Herfindahl para las propiedades de durazno para industria entre 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como puede observarse en el gráfico anterior, la tendencia a un valor ligeramente más grande en el Índice de Herfindahl, obedece a una concentración en los estratos más grandes de propiedades. Esto es, los productores más grandes (en volumen de producción de durazno para industria) en 2004, crecieron en la década siguiente y, en 2014 concentran una mayor cuota de mercado, lo que por otro lado, queda confirmado cuando se comparan las cuotas de mercado de los primeros 4, 8 o 100 productores.



# Censo Provincial de Productores De Durazno para Industria

*Mendoza 2014*



San Martín 601- 3º Piso. Ciudad de Mendoza / [www.idr.org.ar](http://www.idr.org.ar)

Censo Provincial de Productores de Durazno para Industria : Mendoza 2014 /  
Salvador Alfredo Baroni ... [et.al.]. - 1a ed. - Mendoza : Fundación IDR, 2015.  
84 p. : il. ; 30x21 cm.

ISBN 978-987-45812-1-1

1. Estadística. 2. Agricultura. I. Baroni, Salvador Alfredo  
CDD 310.4

Fecha de catalogación: 18/06/2015

---

## Entidades Fundadoras

---

Ministerio de Agroindustria y Tecnología  
Dirección General de Escuelas (DGE)  
Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte  
Departamento General de Irrigación (DGI)  
Instituto Sanidad y Calidad Agropecuaria (ISCAMEN)  
Universidad Nacional de Cuyo  
INTA - Centro Regional Cuyo  
Sociedad Rural Argentina - Zona Cuyo  
Sociedad Rural Mendoza  
Cámara de Comercio, Industria y Agr. de San Rafael  
Sociedad Rural de San Rafael  
Cámara de Comercio, Industria, Agr. y Ganadería de Gral. Alvear  
Asociación de Productores Semilla de Papa Malargüe  
Cámara de Comercio, Industria, Minería, Agr., Ganadería y Turismo de Malargüe  
Sociedad Rural de General Alvear o Bowen (SORUGA)  
Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Tunuyán  
Sociedad Rural del Valle de Uco  
Cámara Empresaria del Nuevo Junín  
Centro de Viñateros y Bodegueros del Este  
Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de San Martín  
Cámara Empresaria de Rivadavia  
Cámara Comercial Agropecuaria e Industrial de Santa Rosa  
Cámara Producción Empacadores y Exportadores de Fruta en Fresco - Zona Este  
Cámara de Comercio, Industria y Producción Luján  
Cámara de Comercio, Industria, Profesionales y Agropecuaria- Las Heras  
Confederación General de la Producción  
Unión Comercial e Industrial de Mendoza (UCIM)  
Federación Económica de Mendoza (FEM)  
Asociación de Productores, Empacadores y Exportadores de Ajos, Cebollas y Afines  
Cámara de la Fruta Industrializada (CAFIM)  
Unión Avícola Regional Andina (UARA)  
Asociación Argentina Consorcios Regionales de Exper. Agropecuaria (AACREA)  
Asociación Cuyana de Apicultores (ACUDA)  
Asociación Importadores y Exportadores Productores de Mza. (AIEXPROM)  
Cámara Comercio Exterior Cuyo (CACEC)





## **Autoridades**

---

*Presidente*

*Ing.Agr. Cristian Correa*

*Vicepresidente Primero*

*Sr. Ramón González Feltrup*

*Vicepresidente Segundo*

*Sr. Daniel Rodríguez*

*Secretaria*

*Lic. Mirta Figueroa*

*Tesorero*

*Lic. Aldo Pagano*

*Vocales*

*Sr. Leonardo Ruppi*

*Sr. Raúl Giordano*

*Sr. Mario Kotani*

*Sr. Julio Contreras*

*Gerente General*

*Ing.Agr. Francisco Gómez*

---

## Equipo de trabajo

---

### *Coordinador Técnico*

*Ing.Agr. Alfredo Baroni*

### *Jefe de Área*

*Ing.Agr. Cecilia Fernández*

### *Gabinete*

*Ing.Agr. Mariana Ríos Vera*

*Ing.Agr. Cristian Pérez Andreuccetti*

*Ing.Agr. Mariana Cantaloube*

### *Jefes de Terreno*

*Ing.Agr. Fabian Ruggieri*

*Ing.Agr. Gustavo Kobayashi*

### *Monitores a Campo*

Roberto Arturo Viani

Natalia Elizabeth Viani

Rolando Ramón Bustos

Rubén Cayetano Díaz

Federico Hernesto Elías

Nora Herrera González

Flavia Dalmau

Carolina Escobar

Mónica Heinze

Mirta del Valle Casado

Teresita Verner

Natalia Anahi Rojas

Jorge Daniel Monasterio

María Fernanda Sangali

Mariano González

Fernando Santarossa

Mariano García

Mariana Giardina

Gustavo Germán Liria

Ana Clara Kobayashi

Cintia Quiroga

Rolando Sepúlveda

Aníbal Suárez

Gervasio Fierro

Francisco Kobayash

### *Colaboración Gabinete*

*Lic. Lucía Panocchia*

*An.Sist. Hernán Rovati*

*Téc.Cart. Oscar Giordano*

*Lic.Geog. Federico Alegre*

---

# Índice

---

## Introducción

### Metodología de trabajo

Operativo de campo .....	13
Georreferenciación.....	14
Cálculo de superficie efectiva.....	14
Cálculo de prioridad del cultivo.....	15
Cálculo de índice tecnológico.....	15
Cálculo de índice de Herfindahl.....	16

### Resultados Generales

Superficie y número de propiedades, general y por oasis.....	17
Comparación de superficie intercensal, general y por oasis.....	19
Comparación del número de propiedades intercensal, general y por oasis.....	23
Estado del cultivo, superficie y propiedades.....	25
Superficie productiva (efectiva) intercensal, general y por oasis.....	26
Rendimientos estimados, general y por oasis.....	27
Superficie en propiedad de empresas procesadoras.....	28
Distribución de la superficie de durazno para industria según rangos de superficie productiva.....	30
Prioridad del cultivo del durazno para industria (principal, secundario o complementario), general y por oasis.....	31
Edad promedio de los montes de durazno para industria general y por oasis.....	33

### Resultados Varietales

Superficie por variedad.....	35
Superficie por grupo de maduración para la provincia de Mendoza.....	39
Superficie por grupo de maduración por oasis productivo.....	42
Edad promedio por variedad en la provincia de Mendoza.....	44

## **Distribución Geográfica**

Distribución de la superficie de durazno para industria.....	44
Distribución del número de propiedades de durazno para industria.....	46
Principales distritos productivos de Mendoza.....	49

## **Manejo Técnico**

Tipo de poda empleada, superficie y número de propiedades, general y por oasis.....	50
Portainjertos empleados, superficie general.....	51
Sistema de conducción, superficie general y por oasis.....	52
Defensa activa contra heladas, superficie y número de propiedades general y por oasis.....	54
Protección con malla antigranizo, superficie general y por oasis.....	55
Fuente de agua y sistema de riego empleado, superficie general y por oasis e intercensal.....	57
Distribución de la superficie con sistema de riego presurizado.....	59
Índice de manejo tecnológico.....	61
Otras prácticas culturales.....	66

## **Aspectos Sociales**

Edad promedio del productor.....	74
Productores con hijos en la actividad frutícola.....	76
Número de productores inscriptos en el RENAF.....	77
Fuentes de ingreso familiar general y por oasis.....	78
Antigüedad en la actividad frutícola.....	80
Participación en grupos asociativos.....	81
Índice de Herfindahl o medida de concentración.....	82

## **Conclusiones**

## **Bibliografía consultada**

---

## INTRODUCCIÓN

Conocer la superficie productiva y las principales características de la misma permite organizar estrategias de intervención en los sectores productivos para potenciar los mismos y evitar crisis futuras. Con este objetivo, el sector del durazno para industria de Argentina (concentrado totalmente en Mendoza), con el apoyo de FePEDI e IDR, viene realizando periódicos relevamientos censales de propiedades con durazno para industria.

Cabe mencionar que el primer relevamiento de este tipo correspondió al trabajo realizado por CAFIM en el año 2000. Durante los años 2004 y 2007 se realizaron Censos de Productores de Durazno para Industria, organizados y ejecutados por FePEDI e IDR. En el año 2010 IDR llevó a cabo la realización del Censo Frutícola Provincial que, incluyó al durazno para industria.

Como puede apreciarse, con una diferencia de 3 a 4 años, se realizaron operativos censales desde el año 2000 para seguir la dinámica del sector de producción primaria del durazno para industria en la Argentina.

Correspondió entonces, en 2014 llevar a cabo dicho operativo, permitiendo así mantener actualizada la serie de datos históricos y conocer al mismo tiempo, el impacto sobre el sector productivo, de la crisis que afectó a la fruticultura en general, durante los últimos años por pérdida de competitividad internacional.

Con parte de los fondos dispuesto por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través del Decreto 502/2009, en el marco del programa "Fondos para la promoción en inserción comercial del sector de durazno en conserva" , se pudo financiar la realización del Censo de Productores de Durazno para Industria de Mendoza 2014.

Los objetivos de este Programa son:

- Defender el trabajo de los productores primarios, eslabón más débil de la cadena productiva del durazno de industria.
- Apuntalar la industria regional y nacional al generar un aporte que permita a las empresas obtener un precio competitivo en mercados externos.
- Incentivar al sector industrial a abonar mejores precios por la materia prima y así trasladar rentabilidad al sector productivo.
- Mejorar el acceso a mercados reduciendo el diferencial negativo que nuestra industria tiene en términos de transporte.
- Asegurar la competitividad en el exterior de un sector que genera más de 9.000 empleos directos y que agrega un 100% de valor a sus productos.
- Contribuir con la industria para lograr una diversificación de mercados externos que permita fortalecer al sector

A partir del mismo, coordinado por la Fundación IDR y con la participación de diferentes instituciones vinculadas al sector (FePEDI, APDM y CAFIM), técnicos privados, empresarios y productores, quienes se reunieron en un Comité Asesor Externo; se iniciaron las tareas de campo durante el invierno de 2014, lo que permitió en diciembre del mismo año, publicar los resultados generales alcanzados; los que son ampliados y detallados en el presente informe, al mismo tiempo que se analizan en el contexto histórico comparándolos con los resultados de los relevamientos homólogos de años anteriores.



## METODOLOGÍA DE TRABAJO

### Operativo de campo

El operativo de campo tuvo como unidad de muestreo a la propiedad, en consecuencia se contestó un formulario (planilla) por cada propiedad. Se entendió por unidad censada a la finca identificada como tal por el productor, independientemente de si existiesen o no divisiones físicas (calles, ríos, etc.).

El censo se realizó por barrido, por lo cual se incluyeron propiedades que se encontraron durante el operativo de campo y que no estaban incluidas en los listados orientativos provistos, con durazno para industria implantado en producción o recientemente implantadas, se procedió a incluirlas manualmente en la lista y se censaron las mismas.

Se tuvo en cuenta para el relevamiento propiedades desde **1 hectárea y/o más de 500 plantas de durazno para industria implantado**.

Solo se relevaron las variedades de durazno para industria, entendiendo por tales a aquellas que producen duraznos pavías amarillos y eventualmente algún durazno para transporte cuyo destino sean duraznos en mitades enlatados y eventualmente pulpa o cubeteados. No se relevaron aquellos montes de durazno cuyo destino era el consumo en fresco/transporte, aún cuando se trate de variedades como cristalino, la cual puede destinarse para pulpa en determinados años.

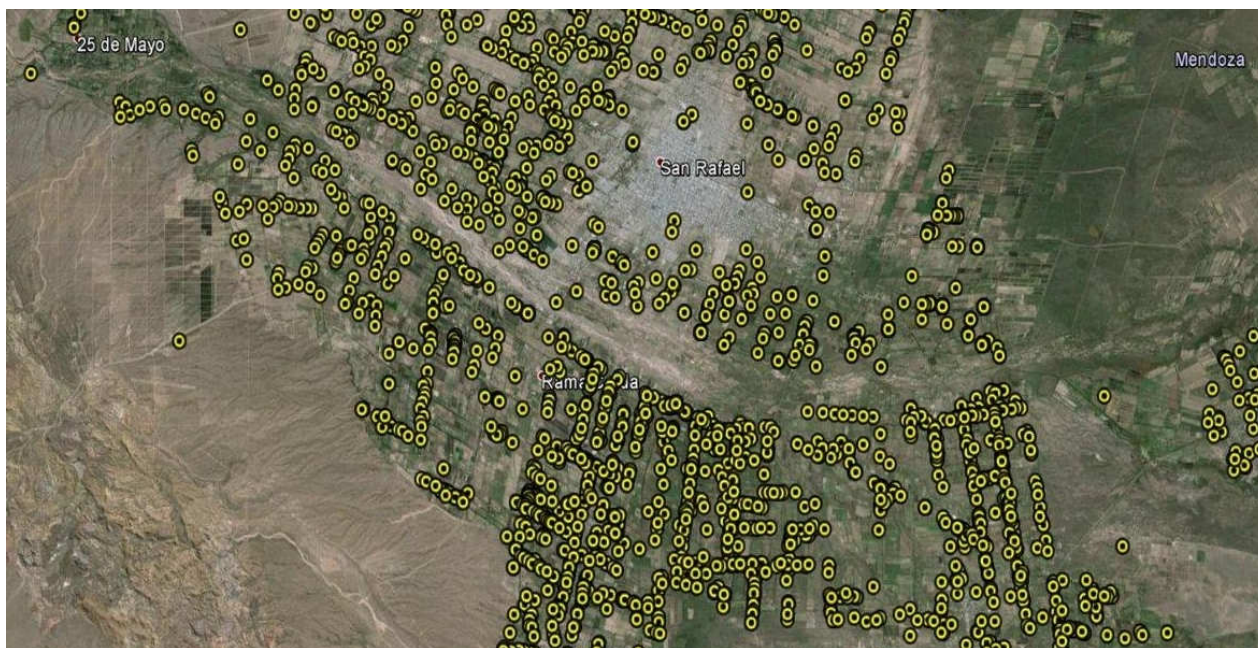
Se establecieron cuatro oasis productivos para realizar los relevamientos:

- a. Norte: Luján de Cuyo, Lavalle, Maipú, Guaymallén y Las Heras.
- b. Este: San Martín, Rivadavia, Junín, La Paz y Santa Rosa.
- c. Valle de Uco: Tunuyán, Tupungato y San Carlos.
- d. Zona Sur: San Rafael y General Alvear.

De estos cuatro oasis, en este análisis se toman el oasis Este y Norte como Noreste.

## Georreferenciación

Cada censista fue provisto con un GPS, con el cual se tomó la ubicación en el ingreso o interior de la propiedad. A modo de ejemplo se presenta la siguiente imagen.



**Imagen 1:** Fincas georreferenciadas en el oasis Sur de Mendoza. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

A continuación se expondrá como se realiza el tratamiento de la información.

## Cálculo de la superficie efectiva

La superficie efectivamente productiva fue calculada como la suma de aquella superficie de durazno para industria con más de 3 años de edad y hasta 30 años, también se omitió la superficie en mal estado. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Superficie Efectivamente productiva} = \text{Superficie Total Censada} - (\text{Superficie en mal estado} + \text{Superficie igual o menor de 3 años} + \text{Superficie mayor 30 años})$$

## **Cálculo de Prioridad del Cultivo**

Para caracterizar a las propiedades que producen durazno para industria en la provincia se tuvo en cuenta la importancia que representa este cultivo para la propiedad, ya sea que se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal, cuando más de 50% de la superficie cultivada ocupa la ocupa el durazno para industria (principal), o si es secundario, cuando esta especie ocupa hasta el 50% de la superficie total de la propiedad.

## **Cálculo del Índice Tecnológico**

Para la elaboración del perfil o índice tecnológico del sector de producción primaria se han considerado los principales factores técnicos de manejo o indicadores como tipo de poda, ejecución de raleo, tipo de riego, defensa activa contra heladas y presencia de malla antigranizo, uso de herbicidas y formas de aplicación, tipo de labranza, certificación de normas de calidad, tipo de fertilización ya sea aplicación al suelo o foliar, análisis de suelo y foliares, implementación de técnica de confusión sexual para plagas, uso de registros (cuaderno de campo) y asesoramiento técnico profesional.

Para cuantificar el índice tecnológico se asignaron calificaciones a los distintos tipos de manejo. Así, y a modo de ejemplo, las propiedades donde se realiza poda larga sumaban dos puntos, los que realizan poda mixta sumaban un punto, en cambio, los montes con poda corta no sumaban puntos. Quienes contaban con asesoramiento técnico privado sumaban dos puntos, los que contaban con asesoramiento oficial como INTA sumaban un punto y los que no contaban con asesoramiento alguno, no sumaban puntos.

Las categorías que surgen de la aplicación de estos índices tecnológicos (IT) son: Bajo (0 a 2 puntos), Medio (3 a 4 puntos), Alto (5 a 6 puntos) o Muy Alto (más de 6 puntos).

## Cálculo de Índice de Herfindahl

En este apartado trataremos de utilizar algunos indicadores para evaluar la concentración del mercado de duraznos para industria de Mendoza, en su etapa de producción primaria, en 2014; comparándolo además con los mismos indicadores de 2004.

El Índice de Herfindahl es propuesto como una medida de estructura de mercado, ya que toma en cuenta tanto el número de competidores en el mercado como su participación relativa en el mismo. Este índice es calculado como "la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada". Es decir, este índice se basa en el número total y en la distribución de los tamaños de las empresas de una industria. Se obtiene a partir de la fórmula:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{q_i}{Q} \right)^2$$

Cuanto más cercano un mercado está a ser un monopolio, la concentración es más alta y es más baja cuando es más competitivo. Si, por ejemplo, en un sector productivo el establecimiento industrial estuviera representado solamente por una empresa, que tiene una cuota de mercado del 100 %, el H igualaría a 10.000 ( $100^2$ ), indicando un monopolio. En cambio, si fueran varias las empresas que compiten y cada una tuviera una cuota del mercado de casi 0 %, el Índice estaría cerca de cero, indicando competencia casi perfecta.

Un mercado con un resultado de menos de 1.000 es considerado como mercado competitivo; un resultado de 1.000-1.800 es un mercado moderadamente concentrado; y un resultado de 1.800 o mayor, indica un mercado altamente concentrado. Algunos autores, opinan que estos parámetros o límites, bastante aplicables en las condiciones de grandes economías como las de los EEUU son aproximadamente certeros, pero, en mercados como los Latinoamericanos, de menor tamaño absoluto, donde el número de empresas productoras es menor, los límites deberían ser menores.

Para el cálculo se tuvo en consideración la superficie por productor resultante del Censo de Productores de Durazno para Industria 2014, a la cual se le afectaron los rendimientos promedios obtenidos por cada oasis productivo de manera de poder disponer de la producción por productor.

Se descontó la producción de aquellas propiedades que pertenecían a alguna agroindustria procesadora, por cuanto se entiende que esta producción no es ofrecida en el mercado y no incide en el juego de oferta y demanda al momento de establecer el precio del durazno para industria.

## RESULTADOS GENERALES

### Superficie y número de propiedades, general y por oasis

La provincia de Mendoza concentra la totalidad de la producción argentina de durazno para industria con 7.422 hectáreas implantadas, consideradas potencialmente productivas.

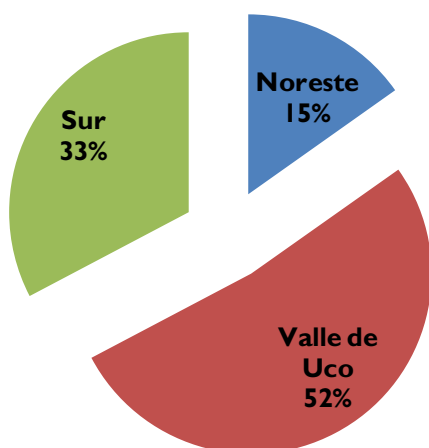
En el análisis de los datos de superficie total implantada para el año 2014, es necesario realizar una salvedad, ya que la misma en valores absolutos alcanza las 8.457,52 ha, pero el 12,2% de ellas corresponde a montes en mal estado vegetativo, por lo cual la superficie **potencialmente productiva** es de 7.422 hectáreas correspondientes a 1096 propiedades.

**Tabla 1:** Distribución de la superficie de durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha)
Noreste	1.126
Valle de Uco	3.872
Sur	2.425
<b>Mendoza</b>	<b>7.422</b>

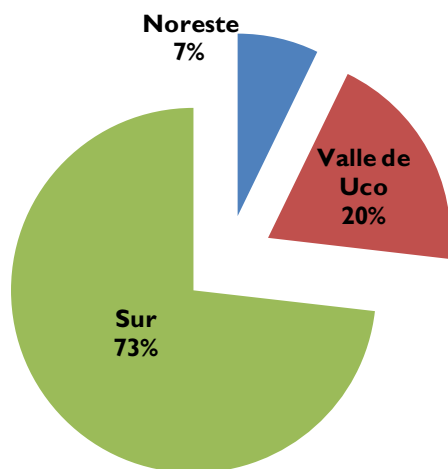
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Con respecto a la distribución de la superficie en los oasis productivos de Mendoza se puede ver que se concentra mayormente en el Oasis Valle de Uco con un 52 %, es decir, 3.872 ha de la superficie total de durazno para industria, mientras que el resto de la producción se completa con el 33 % del Oasis Sur y el 15 % restante en el Oasis Noreste de la provincia.



**Figura 1:** Distribución porcentual de la superficie de durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Un panorama muy distinto se ve con respecto a la distribución del número de propiedades de durazno para industria en los distintos oasis productivos. El mayor porcentaje de propiedades se encuentra en el oasis Sur con un 73 % con 802 propiedades, le sigue en importancia el oasis Valle de Uco con el 20% lo que equivale a 215 propiedades y por último el oasis Noreste con el 7% (79 propiedades).



**Figura 2:** Distribución porcentual de las propiedades con durazno para industria por oasis productivo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Comparación de la superficie intercensal, general y por oasis

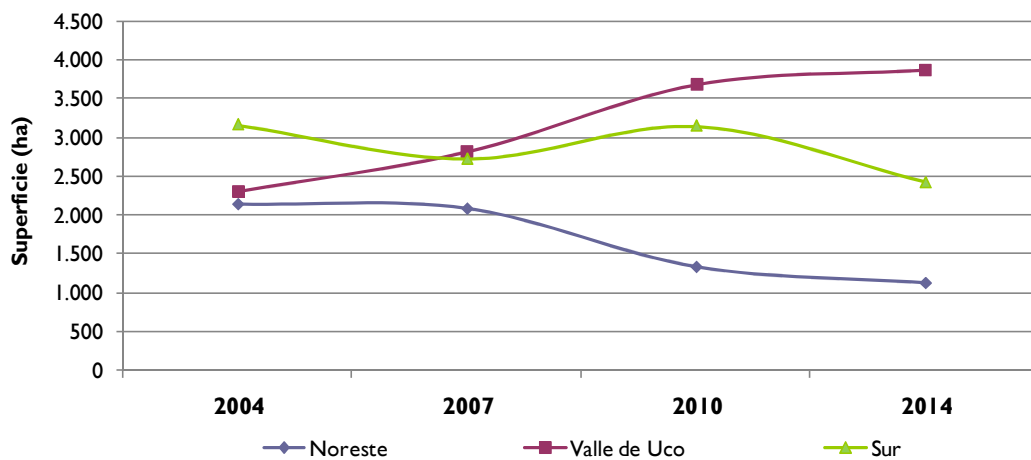
Con el fin de conocer la dinámica del sector en cuanto a superficie, propiedades o erradicaciones se puede ver a continuación una comparación entre distintos períodos de tiempo, 2004, 2007, 2010 y 2014.

**Tabla 2:** Superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha)			
	2004	2007	2010	2014
Noreste	2.136,3	2.079,8	1.332,1	1.125,8
Valle de Uco	2.297,8	2.812,7	3.681,0	3.872,0
Sur	3.162,5	2.724,4	3.147,0	2.424,6
<b>Mendoza</b>	<b>7.596,6</b>	<b>7.616,9</b>	<b>8160,1 *</b>	<b>7.422,3</b>

\*No se incluyeron las propiedades de <1 ha, salvo en el caso del Censo 2010.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

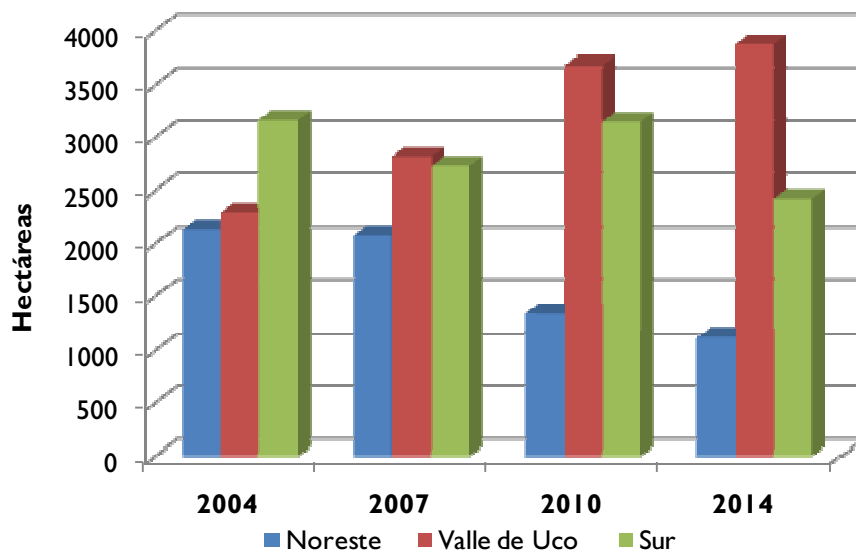


**Figura 3:** Evolución Superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

A nivel provincial, la superficie destinada a durazno para industria se ha mantenido constante en los últimos diez años, a nivel de oasis, el Valle de Uco ha incrementado la superficie mientras que los otros oasis han disminuido la superficie cultivada con durazno para industria.

Cabe aclarar que el aumento de superficie relevado en el Censo Frutícola 2010 incluía a todas las propiedades de menos de 1 hectárea, a diferencia de los otros relevamientos.





**Figura 4:** Variación de la superficie implantada con durazno para industria por oasis productivo de Mendoza en cuatro períodos de tiempo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

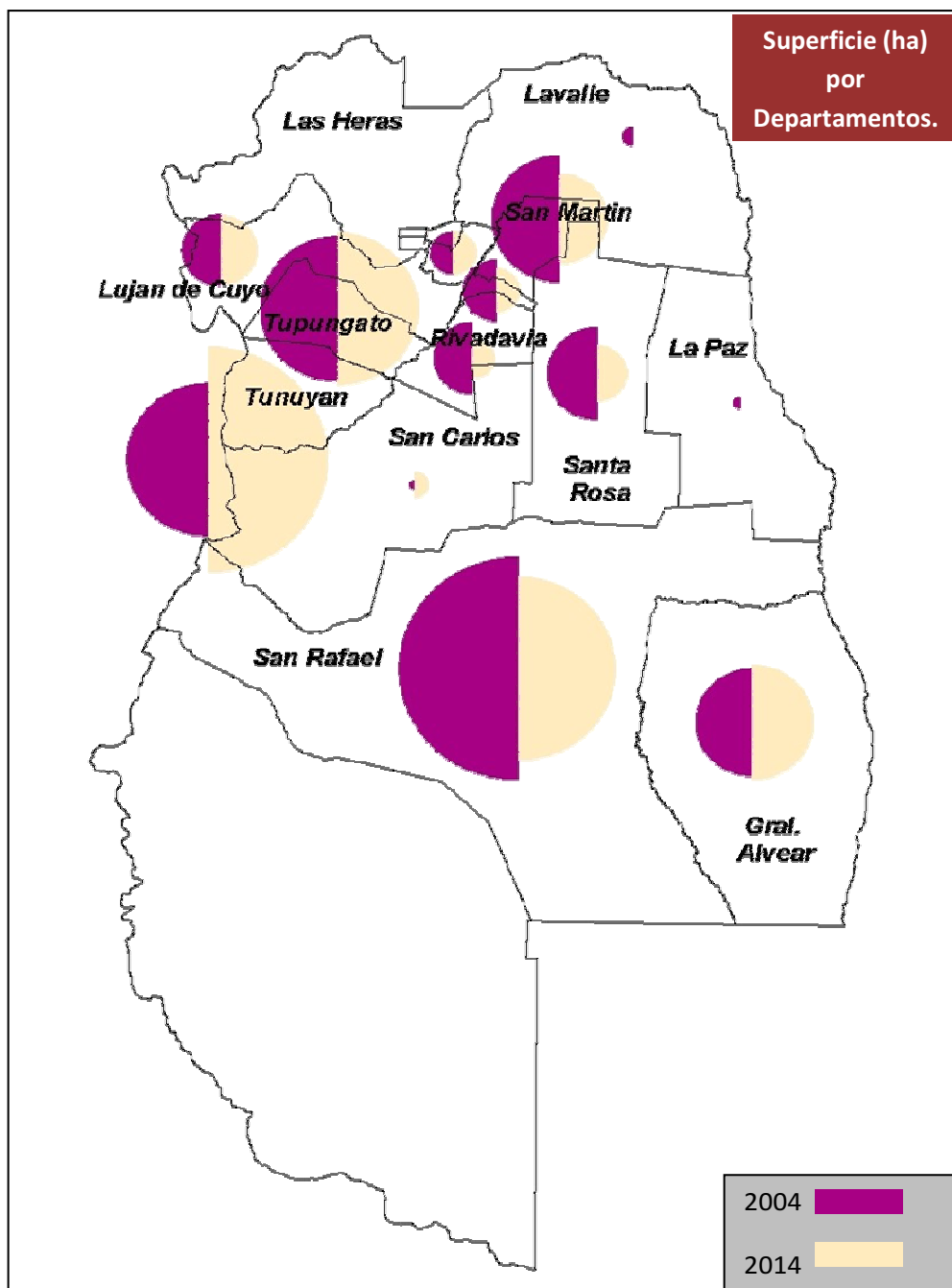
En el gráfico anterior se puede ver claramente una evolución irregular en los oasis productivos a lo largo de una década, pero es preciso destacar el crecimiento sostenido del durazno para industria en el Valle de Uco a pesar de las contingencias económicas en este período de tiempo.

El Oasis Noreste es el que más ha sufrido un decrecimiento en la superficie con durazno para industria en esta década, se puede ver claramente una disminución de más del 50% en la superficie lo que equivale a 1010 hectáreas y más de 200 propiedades que han abandonado el sector.

Con respecto al Oasis Sur de la provincia, este se ha comportado un poco más estable en cuanto a la evolución de la superficie en esta década. En este Oasis se destaca una marcada pérdida de propiedades lo que no se ve reflejado en cuanto a la superficie, esto debido a que las propiedades son más pequeñas que en los otros Oasis. Este tema se abordará con mayor detalle más adelante.

A continuación y desde el punto de vista geográfico, se puede apreciar de manera simplificada el comportamiento de los valores de superficie entre el 2004 y el 2014 en los departamentos productores de durazno para industria de la provincia de Mendoza

## Evolución de la Superficie de Durazno para Industria por Departamento



**Imagen 2:** Comparación intercensal de la superficie de durazno para industria por departamento en hectáreas, año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).

Se puede apreciar en el mapa anterior que los Departamentos más productivos de duraznos para industria han disminuido la superficie de durazno en su mayoría, salvo el caso de Tunuyán en donde se observa un marcado aumento que equivale a unas 1.424 ha desde el año 2004 hasta la fecha; Tupungato se ha mantenido estable, con 200 ha de aumento en esta última década y muy parecido es el caso de Gral. Alvear en donde se incrementó la superficie en 82,5 hectáreas.

### Comparación del número de propiedades

**Tabla 3:** Número de propiedades con durazno para industria por oasis productivo en distintos períodos de tiempo de Mendoza 2014.

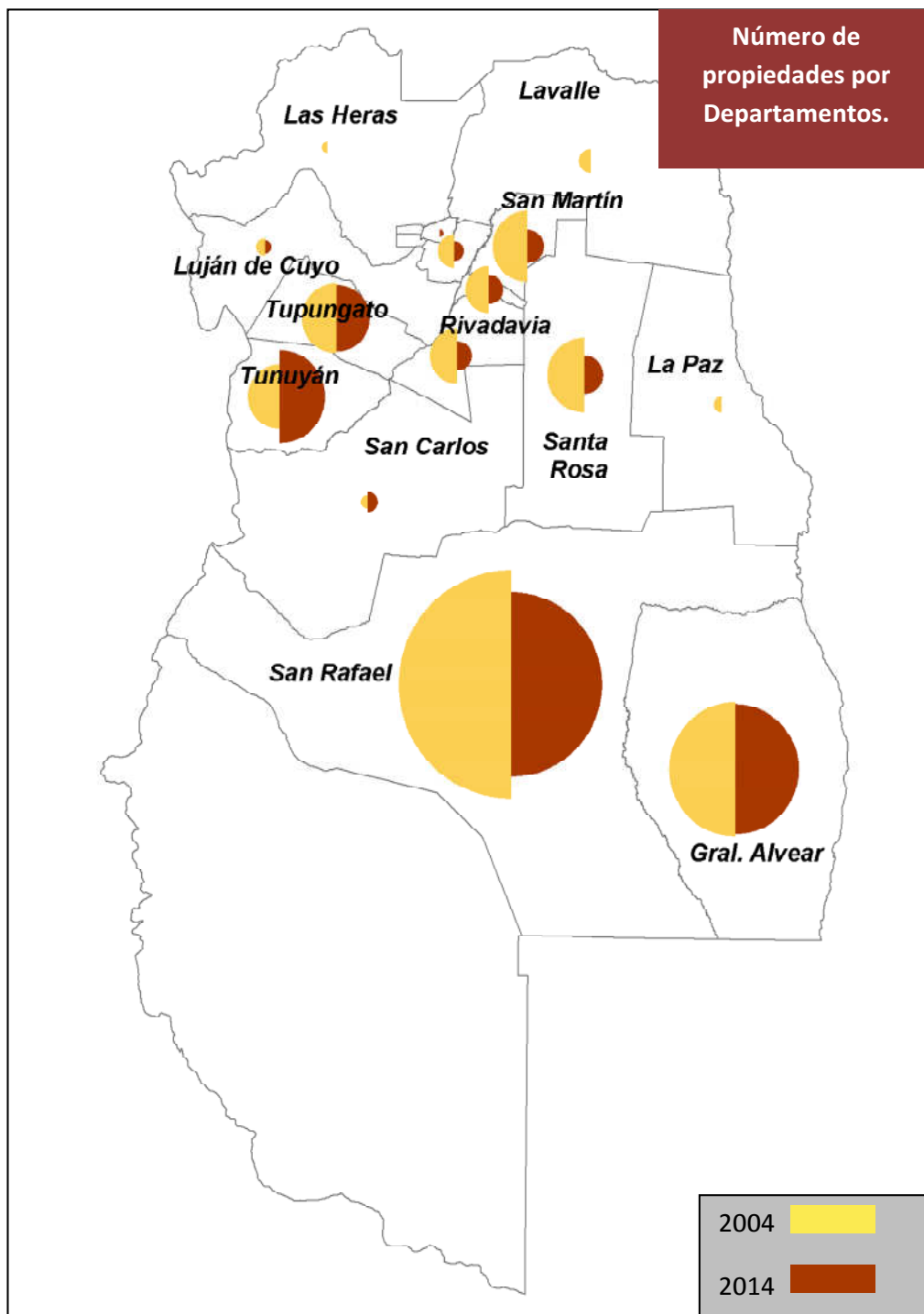
Oasis	Número de Propiedades			
	2004	2007	2010	2014
Noreste	292	240	244	79
Valle de Uco	147	170	218	215
Sur	1.111	918	1.617	802
<b>Mendoza</b>	<b>1.550</b>	<b>1.328</b>	<b>2.079*</b>	<b>1.096</b>

\*No se incluyeron las propiedades de <1ha, salvo en el caso del Censo 2010.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

Con respecto al número de propiedades con durazno para industria en la provincia de Mendoza, tenemos un total de 1.096 propiedades con más de una hectárea de superficie y en buen estado vegetativo, es decir, son propiedades productivas. Se ve claramente que el oasis de mayor cantidad de propiedades es el Sur con un 73,2% del total de las propiedades de la provincia de Mendoza, luego en importancia le sigue el oasis Valle de Uco con el 19,2% y por último para completar con un 7,2% de las propiedades el oasis Noreste.

### Evolución del número de propiedades de Durazno para Industria por departamento



**Imagen 3:** Comparación del número de propiedades durazno para industria por departamento año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).

## Estado del cultivo, superficie y propiedades

Es interesante analizar la distribución de la superficie desde otra perspectiva, de acuerdo a su estado vegetativo, ya que como puede observarse en la siguiente tabla, la mayor parte de la superficie que se considera “mala” se encuentra ubicada el oasis Sur de la provincia con un 23,7% de la superficie, seguida por el oasis Noreste con un 14,6 %, mientras que en el Valle de Uco sólo el 2,3 % es considerado como “malo”.

**Tabla 4:** Distribución porcentual de la superficie cultivada en función del estado vegetativo por oasis productivo de Mendoza 2014.

Estado Vegetativo	% de Superficie (ha)			Total
	Noreste	Valle de Uco	Sur	
Bueno	85,4	97,7	76,3	87,8
Regular	11,3	2,1	20,4	10,4
Malo	3,3	0,2	3,3	1,8

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Recordemos que, como se mencionó anteriormente, en el análisis de los datos de superficie total implantada para el año 2014, es necesario realizar una salvedad, ya que la misma en valores absolutos alcanza una *superficie total* de 8.457,52 ha, pero como se dijo anteriormente el 12,2% de la superficie total se encuentra en mal estado vegetativo por lo cual la *superficie potencialmente productiva* es de 7.422,32 hectáreas.

**Tabla 5:** Relación entre la superficie potencialmente productiva (Sin malo y regular) y la superficie total de durazno para industria en Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) potencialmente productiva	Superficie (ha) Total
Noreste	1125,8	1317,7
Valle de Uco	3872,0	3962,2
Sur	2424,6	3177,7
<b>Mendoza</b>	<b>7422,3</b>	<b>8457,5</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

### Superficie productiva (efectiva) general y por oasis

Un dato por demás importante es la *superficie efectivamente productiva*, que a los efectos del presente informe, fue considerada como aquella superficie potencialmente productiva de más de 3 años y menor o igual de 30 años de edad. En donde se denota que sólo un 7% de la superficie no se encuentra en edad de plena producción.

**Tabla 6:** Distribución de la superficie productiva efectiva (Sin malo y regular y de 4-30 años) de durazno para industria por oasis en Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) efectiva
Noreste	1.012,7
Valle de Uco	3.656,2
Sur	2.212,7
<b>Mendoza</b>	<b>6.881,6</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Rendimientos estimados, general y por oasis

Desde hace 16 temporadas (1997/98) el IDR lleva a cabo el Pronóstico de Cosecha Frutícola de las principales especies frutales de la provincia de Mendoza. Este se lleva a cabo durante el mes de noviembre, monitoreando las especies y variedades relevantes para cada una de las zonas en estudio; Norte, Este, Sur y Valle de Uco.

Las herramientas necesarias para la elaboración de un pronóstico de cosecha son los datos de superficies efectivas obtenida del Censo de productores de durazno para industria realizado en el 2014 realizado por el IDR (número de plantas en edad y condiciones de producción comercial), la carga por planta (número de frutos), las fechas de plena floración (expresadas en DDPF) por variedad y zona, las curvas de crecimiento de frutos y las relaciones de peso-diámetro. Además, con datos obtenidos en los relevamientos de pronóstico se ajustan las superficies en función de las erradicaciones ocurridas.

De acuerdo a la producción estimada de durazno para industria en la temporada 2014/15 y a la superficie efectiva obtenida del Censo de productores de durazno para industria del 2014, se obtuvieron los rendimientos estimados de durazno para industria en Mendoza y por oasis productivo.

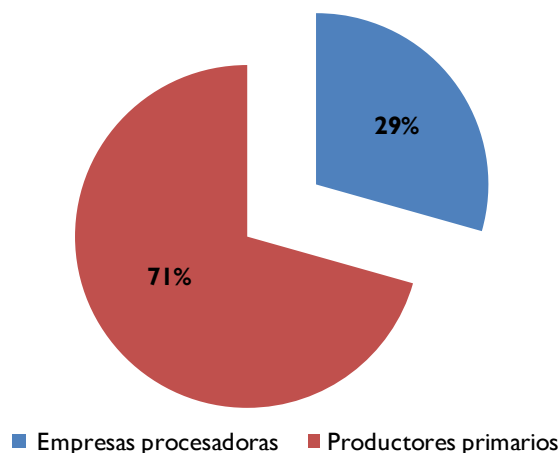
**Tabla 7:** Rendimientos promedios estimados en Tn/ha de durazno para industria por oasis de Mendoza 2014.

Rendimiento (Tn/ha)	Norte	Este	Valle de Uco	Sur	Mendoza
	23,4	13,6	25,9	11,2	19,6

**Fuente:** Pronóstico de cosecha frutícola Campaña 2014/15 (IDR).

## Superficie en propiedad de empresas procesadoras

La superficie productiva en propiedad de las industrias representa el 29% de la superficie implantada con durazno para industria, lo que equivale a 2.500 ha de durazno para industria en Mendoza.



**Figura 5:** Distribución de la superficie de durazno para industria perteneciente a empresas procesadoras y a productores primarios de Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

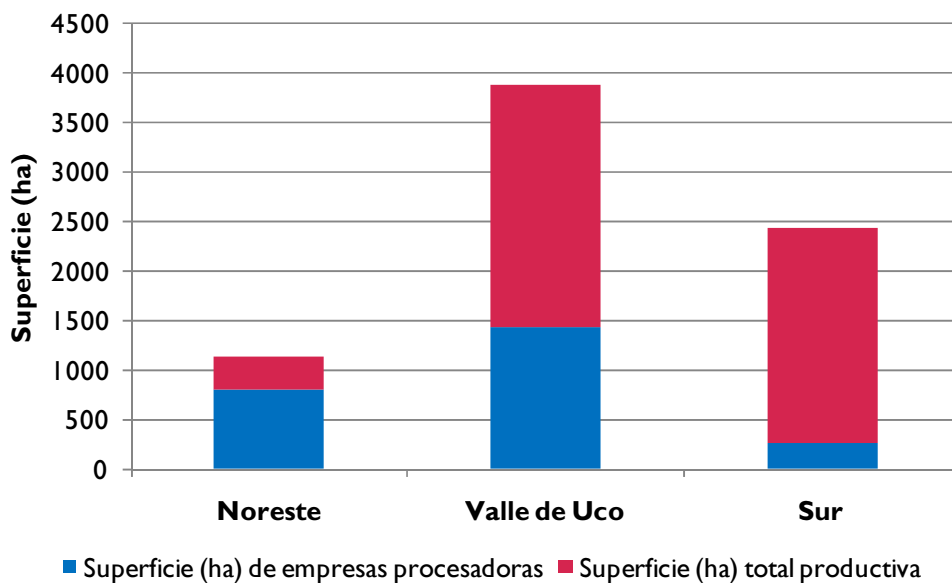
El oasis de Valle de Uco contiene la mayor superficie perteneciente a industrias procesadoras del durazno para industria con un 57% de la superficie total de empresas procesadoras.

**Tabla 8:** Superficie de durazno para industria perteneciente a empresas procesadoras por Oasis productivo de Mendoza 2014.

Oasis	Superficie (ha) de empresas procesadoras
Noreste	794,6
Valle de Uco	1420,8
Sur	268,4
<b>Mendoza</b>	<b>2483,8</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).





**Figura 6:** Distribución de la superficie perteneciente a empresas procesadoras por oasis productivo en Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

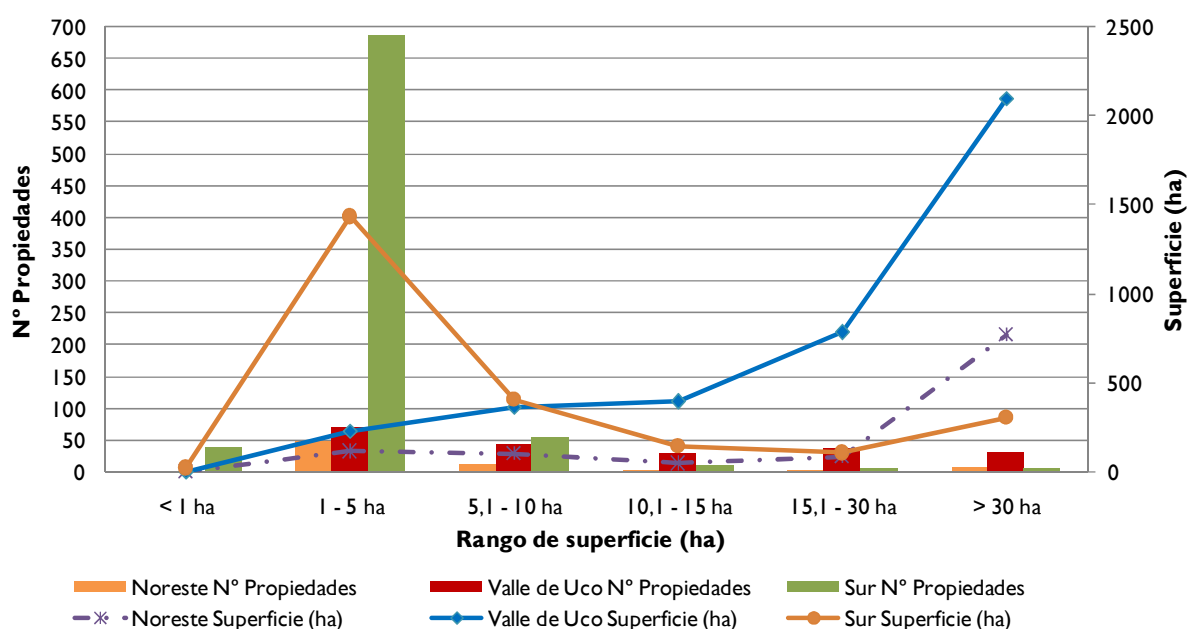
Como se puede ver en la figura anterior, se confirma que el oasis Noreste contiene la mayor proporción de superficie perteneciente a empresas procesadoras de durazno para industria, de las cuales en toda la provincia de Mendoza se encuentran alrededor de 12 industrias ubicadas en los distintos oasis productivos. En segundo lugar tenemos el oasis Valle de Uco que concentra alrededor de 1.421 ha de superficie con durazno perteneciente a empresas procesadoras.

Si analizamos detenidamente el oasis Noreste tenemos que de las 1.125,78 ha potencialmente productivas, el 70,6 % de esta superficie pertenece a empresas procesadoras. Muy diferente es el caso de el oasis Sur, en donde sólo el 12 % de la superficie es empresas industriales. En el Valle de Uco el 36,7 % de la superficie pertenece a empresas procesadoras.

## Distribución de la superficie de durazno para industria según rangos de superficie productiva

Para conocer con más detalle las propiedades productoras de durazno para industria, se clasificaron por rango de superficie cultivada con esta especie, indicando por oasis el número de propiedades y superficie que encuadran en los distintos rangos de superficie.

En la provincia de Mendoza la superficie promedio de las propiedades dedicadas al cultivo de durazno para industria es de 6,7 has. Del total de propiedades implantadas con durazno para industria, el 77 % son de hasta 5 hectáreas.



**Figura 7:** Superficie y número de propiedades de durazno para industria según rangos de superficie (ha).

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como puede verse en la figura anterior, los oasis productivos se comportan de manera muy distinta en la distribución de propiedades por rangos de superficie. Este análisis muestra dos situaciones opuestas, ambas con una fuerte incidencia sobre la oferta de materia prima hacia el sector industrial. El 77 % de las explotaciones corresponden a un 24 % del total de la superficie provincial. Ambos indicadores muestran la fuerte atomización de la oferta en explotaciones pequeñas. En el extremo opuesto, las 47 propiedades de más de 30 hectáreas que corresponden

sólo al 4,3 %, totalizan el 42,7 % de la superficie total, lo que marca una fuerte concentración de la superficie en pocas propiedades.

El oasis Noreste, en donde la superficie promedio es de 14,25 hectáreas, se puede ver claramente que en pocas propiedades se concentra mucha superficie y que en el caso de propiedades más pequeñas se ve una mejor distribución de la superficie.

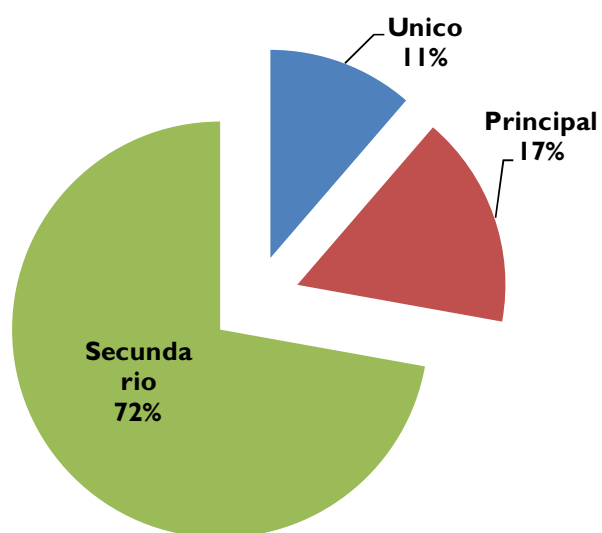
El oasis Sur tiene un comportamiento inverso al oasis Norte, en donde las propiedades son más pequeñas llegando a un 85,6 % de las propiedades dentro del rango de 1 – 5 ha en donde el promedio general de superficie de cada propiedad es de 3 hectáreas.

En el Valle de Uco las propiedades son de mayor tamaño, con propiedades de 18 hectáreas como promedio general. Se puede observar una gran diferencia con respecto a los demás oasis productivos, en donde hay muy pocas propiedades con > 30 hectáreas, lo que equivale a decir que un 54% de la superficie cultivada con durazno para industria en el Valle de Uco corresponden a sólo el 15 % del total de propiedades.

### **Prioridad del cultivo del durazno para industria, general y por oasis**

Como es usual entre las propiedades agrícolas mendocinas no apuestan solo a una especie agrícola, sino que en muchos casos se presentan dos o más especies. De acuerdo a lo mencionado anteriormente se pueden caracterizar las propiedades productoras de durazno para industria según la importancia que representa el cultivo para la propiedad, ya sea que se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal, cuando más de 50% de la superficie cultivada es ocupado por el durazno para industria (principal), o si es secundario, cuando esta especie ocupa hasta el 50% de la superficie total de la propiedad.

En la siguiente figura se puede evidenciar el comportamiento de las propiedades agrícolas de Mendoza, en donde, el 72 % de las propiedades totales con durazno para industria presentan esta especie como cultivo secundario, es decir que del total de la superficie de las mismas el 50% o menos es ocupado por durazno para industria.



**Figura 8:** Distribución de las propiedades con durazno para industria según prioridad del cultivo para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis Valle de Uco presenta el mayor porcentaje de propiedades que contienen al durazno para industria como actividad única y como cultivo principal. En cambio, los oasis Noreste y Sur de la provincia se comportan de manera muy distinta, concentrando la mayor parte de sus propiedades con durazno para industria dentro de las categorías de cultivo secundario.

Dentro del oasis Valle de Uco el departamento de Tunuyán es el que se encuentra más especializado en el cultivo de durazno para industria, ya que contiene un gran porcentaje de propiedades sólo con este cultivo.

**Tabla 9:** Número de propiedades según la prioridad del cultivo de durazno para industria (único, principal y secundario) por oasis productivo de Mendoza 2014.

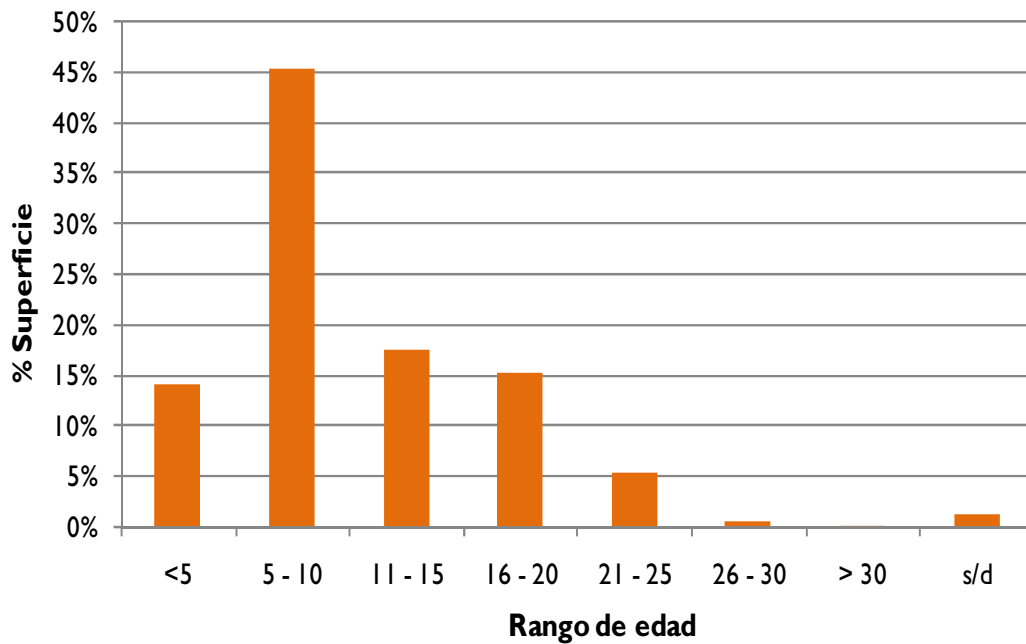
Oasis	Unico	Principal	Secundario	
Noreste	13	12	54	
Valle de Uco	52	44	119	
Sur	59	125	618	
<b>Mendoza</b>	<b>124</b>	<b>181</b>	<b>791</b>	<b>1096</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Teniendo en cuenta la prioridad del cultivo del durazno de industria, se analiza con mayor detalle a las propiedades que además cultivan otras especies. De las 972 propiedades que cultivan otras especies, el 56 % tiene como cultivo acompañante otros frutales y vid pero el 44 % restante sólo está acompañado por otras especies frutícolas.

### Edad promedio de los montes de durazno para industria general y por oasis

Los montes de durazno para industria en Mendoza se concentran entre 5-10 años de edad, lo que equivale a decir que el 45% de las plantaciones actualmente productivas, fueron implantadas entre el 2005 y el 2010. Se puede ver claramente que la implantación de la especie ha llegado a un equilibrio en comparación en años anteriores como 1995, 2000 y 2002 en donde se produjeron las mayores tasas de implantaciones de la especie.

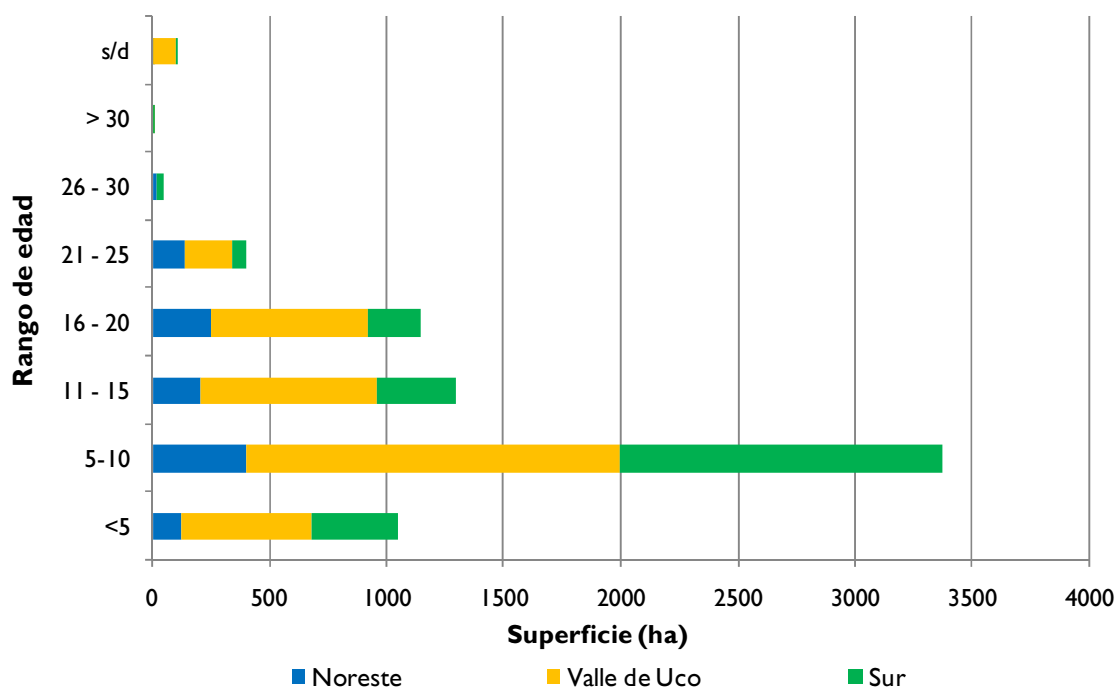


**Figura 9:** Proporción de la superficie implantada de durazno para industria según rangos de edad para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se puede concluir que en su mayoría las plantaciones de durazno para industria llegan hasta los 20 años de edad.

Sin embargo, este dato ofrece pocas posibilidades de análisis en términos de perspectivas del sector, es por esto que a continuación se puede ver la distribución del rango de edad de las plantaciones por oasis productivo.

Como podemos ver los distintos oasis se comportan de manera similar, ya que el mayor porcentaje de las propiedades se encuentran entre 5-10 años de implantados. En el oasis Noreste tenemos el 36% de las propiedades en este rango de edad, en el oasis Sur casi el 57% de las plantaciones son de 5 a 10 años y en el Valle de Uco el 41% se encuentra en el mismo rango de edad.

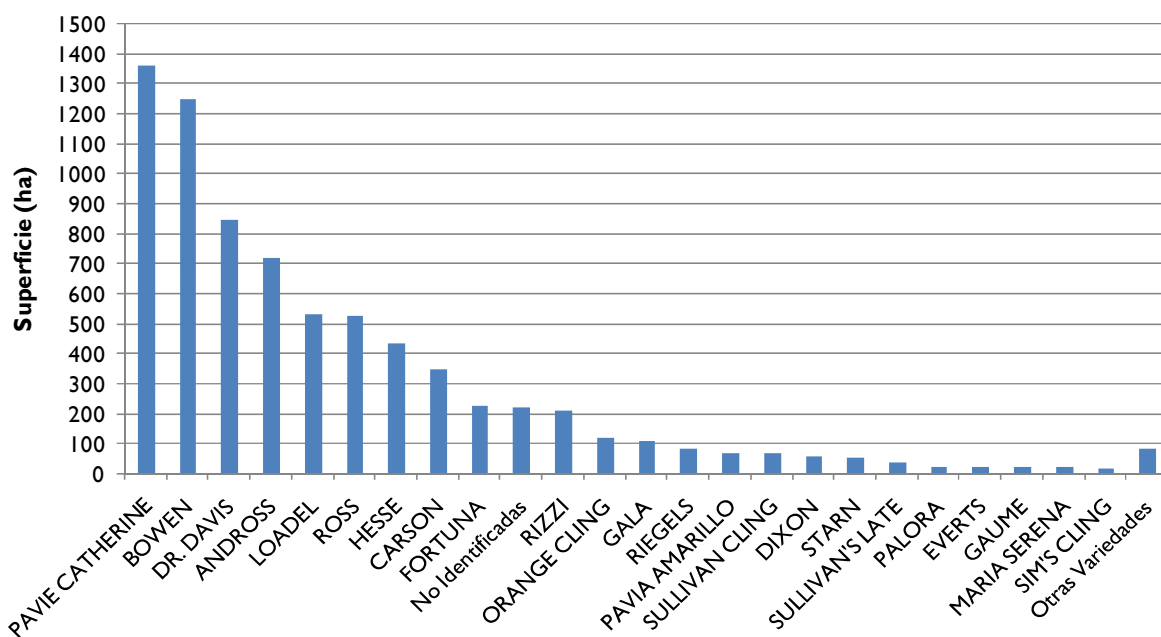


**Figura 10:** Distribución de la superficie implantada de durazno para industria según rangos de edad por oasis productivo para Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## RESULTADOS VARIETALES

### Superficie por variedad

El panorama varietal del durazno para industria en Mendoza se encuentra muy concentrado en pocas variedades que han demostrado a lo largo de los años un buen comportamiento en cuanto a rendimiento y calidad de producto. En la provincia se encuentran alrededor de treinta variedades de durazno para industria, pero sólo en ocho de estas se concentra el 80% de la superficie cultivada.

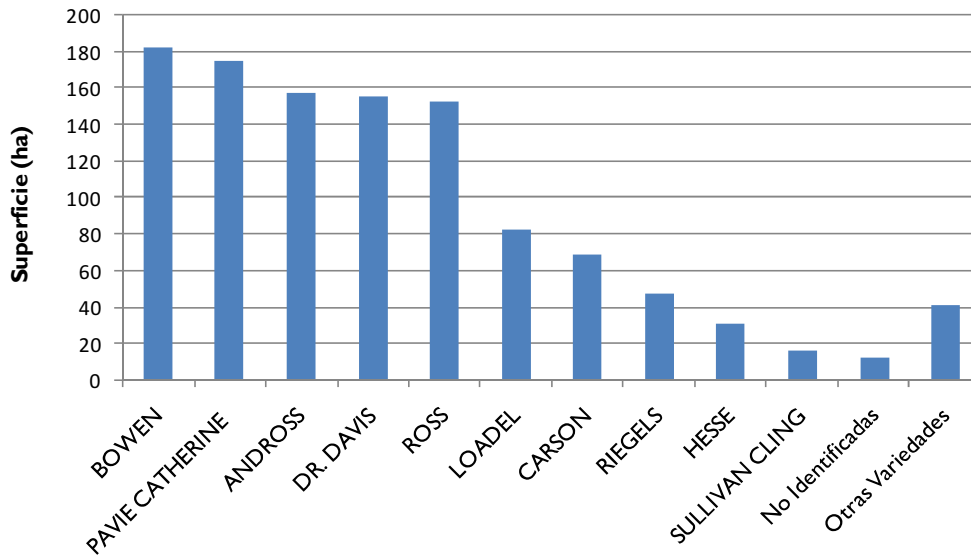


**Figura 11:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en Mendoza 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En la figura 11 se observa la superficie implantada con durazno para industria, por variedad en la provincia de Mendoza. En Mendoza el durazno para industria se concentra en cuatro variedades con más del 50 % de la superficie; ellas son Pavie Catherine, Bowen, Dr. Davis y Andross, de las cuales tres de ellas corresponden a cosechas simultáneas en un rango muy concentrado de tiempo. Con respecto a las variedades mencionadas podemos decir que Pavie Catherine se encuentra en el grupo de maduración muy temprana, la cual ha tenido un crecimiento del 83% en los últimos diez años, dejando de lado variedades de cosecha temprana como Fortuna la cual tuvo una baja del 76 % en la superficie cultivada desde el 2004 hasta el 2014. Con respecto a las otras variedades de maduración temprana y tardía se han mantenido estables en el tiempo.

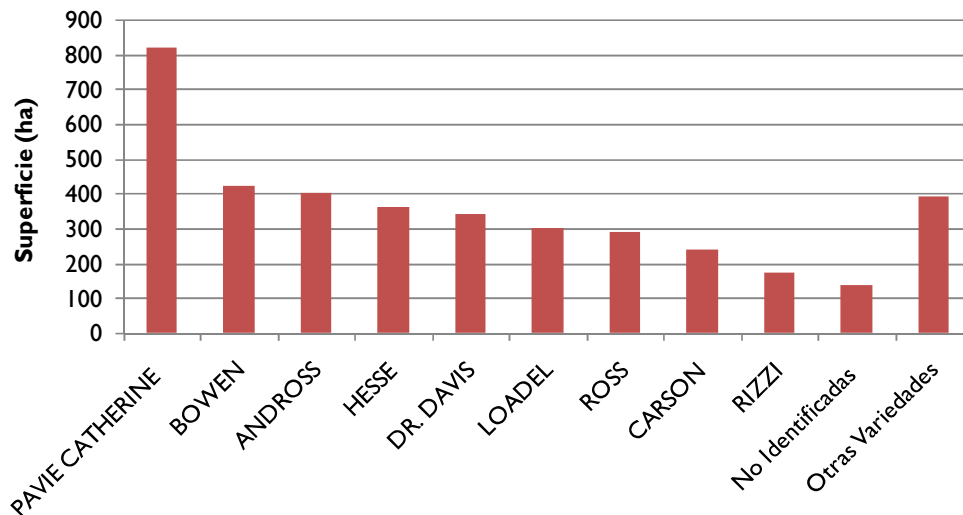
A continuación se representa la superficie de las principales variedades para cada oasis productivo.





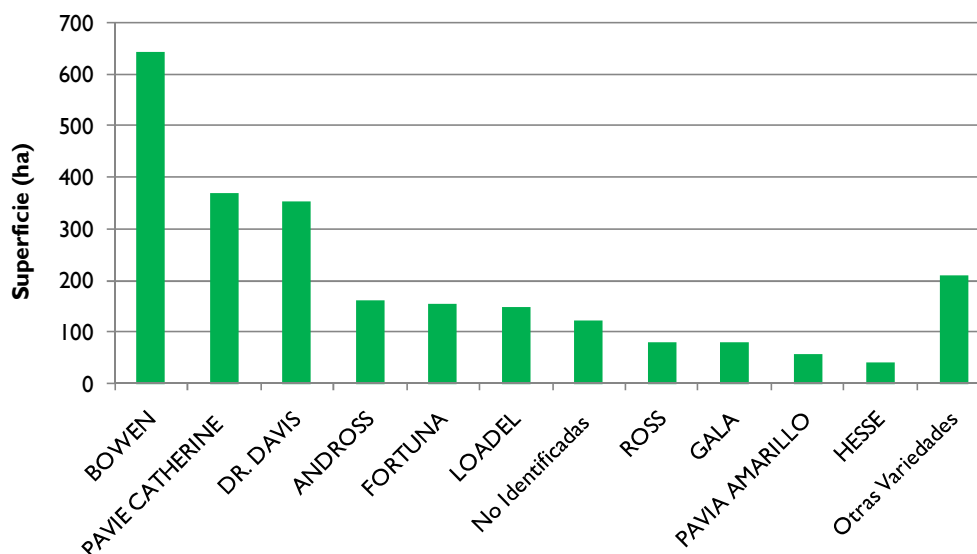
**Figura 12:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Noreste 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el oasis Noreste tienen predominancia cinco variedades: Bowen, Pavie Catherine, Andross, Dr. Davis y Ross. Es notoria la baja proporción de superficie con variedades tardías en este oasis.



**Figura 13:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Valle de Uco 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el Valle de Uco, tiene gran importancia Pavie Catherine, ocupando el doble de superficie que cualquiera de las otras variedades implantadas.



**Figura 14:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad implantada en el oasis Sur 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Bowen es la variedad implantada en el oasis Sur con mayor importancia, seguida por Pavie Catherine y Dr. Davis.

Los distintos oasis se comportan de manera muy distinta con respecto a las variedades cultivadas, ya que en el oasis Noreste tenemos un 73 % de la superficie cultivada con sólo cinco variedades de durazno en el siguiente orden, Bowen, Pavie Catherina, Andross, Dr. Davis y Ross, de las cuales se puede ver que hay una alta concentración en la cosecha ya que la mayoría de las variedades se cosechan en un lapso de un mes. Muy distinto es el caso del oasis Valle de Uco en donde se encuentra un 20 % de la superficie cultivada con la variedad Pavie Catherina la cual es una variedad de cosecha temprana lo que posibilita el inicio de cosecha con 10 a 12 días de anticipación, esta variedad ha tenido un marcado aumento en Valle de Uco por sus muy buenas cualidades productivas. Desde el 2004 hasta el 2014 se produjo un aumento de casi 700 hectáreas acentuada en los últimos 4 años que se implantaron 200 hectáreas.

En el oasis Sur de la provincia de Mendoza el panorama varietal se encuentra más concentrado, debido a que el 56% de la superficie cultivada con durazno para industria corresponden a solo tres variedades las cuales son Bowen, Pavie Catherina y Dr. Davis.

## **Superficie por grupo de maduración para la Provincia de Mendoza**

En la actualidad el sector de durazno para industria se encuentra con un escenario muy competitivo en el mercado interno e internacional, y esto se agrava con el aumento de los costos de producción.

Debido a esto, se genera la necesidad de contar con variedades de altos rendimiento y con buena calidad de la materia prima; buscando variedades que tengan una cosecha escalonada y uniforme para optimizar el procesamiento de la agroindustria garantizando la oferta de materia prima evitando la inmovilización de esta en cámaras frigoríficas, lo que aumentaría los costos y disminuiría la calidad de la misma.

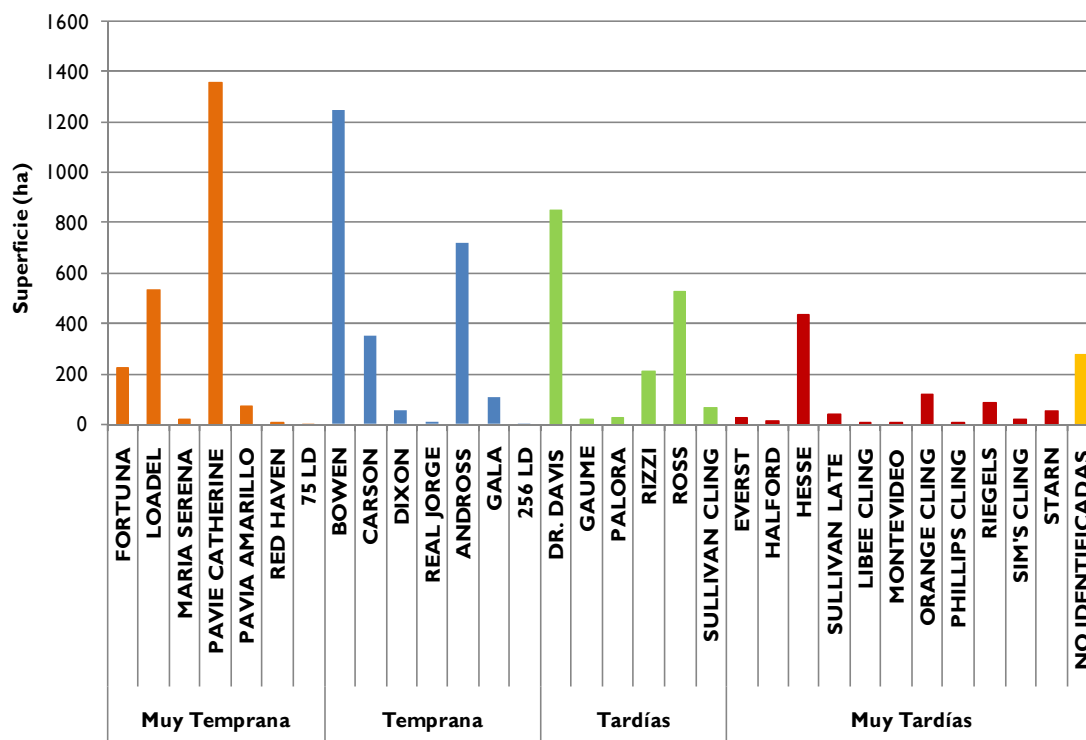
Según el Censo de productores de durazno para industria del 2014, el sector cuenta con un total de treinta variedades implantadas de las cuales diez de estas suman el 90% de la superficie cultivada con durazno para industria de la provincia de Mendoza.

Se clasificaron las variedades de duraznos conserveros por su época de cosecha o maduración, se obtuvieron así 4 tipos, las Muy tempranas son aquellas que maduran antes del 31/12, Tempranas entre 01/01 al 15/01, las de maduración tardías o medias del 16/01 al 10/02 y las Muy tardías maduran desde el 11/02 al 28/02. <sup>1</sup>

Si analizamos las variedades de durazno para industria implantadas de acuerdo al calendario de cosecha, se puede ver que el 45% de la superficie con durazno para industria está representada con solo cuatro variedades que son Bowen, Andross, Dr. Davis y Ross que se clasifican como tempranas y tardías dentro de los grupos de maduración, que se cosechan en forma secuencial a lo largo de veinte días aproximadamente, lo que genera una sobre oferta en las industrias que ven colapsada su capacidad de procesamiento.

1. Producción de Duraznos para Industria - Provincia de Mendoza - Ing. Miguel Ojer - FePEDI 2011.

Al contrario de lo anterior se puede ver que hay una escasa oferta de variedades muy tardías, las cuales abarcan solo el 10,4 % de la superficie implantada.



**Figura 15:** Superficie de durazno para industria por grupo de maduración. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Dentro de cada uno de los grupos de maduración, se observa una alta concentración de superficie en pocas variedades dentro de las catalogadas como "muy tempranas", el 90 % de la superficie corresponde a la variedad Pavia Catherine y Loadel, en cuanto a las "tempranas" el 75,5 % corresponde a la variedad Bowen y dentro de las "tardías" y "muy tardías" tenemos más del 70 % de la superficie con cuatro variedades que son Andross, Dr.Davis, Ross y Hesse.

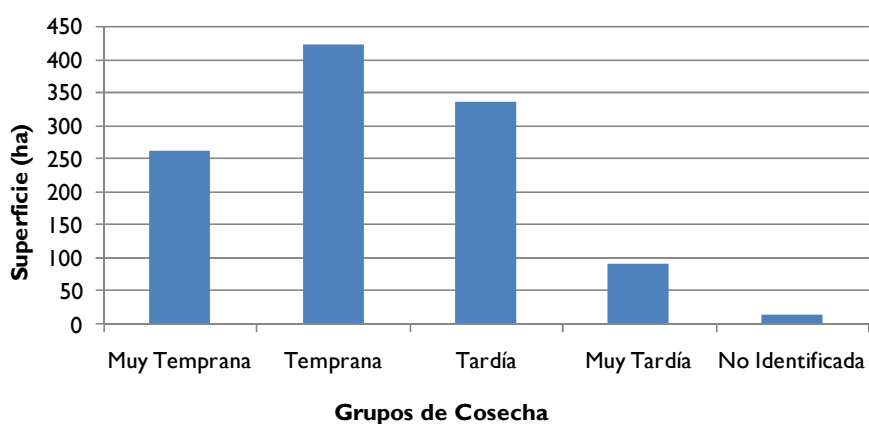
**Tabla 10:** Superficie de durazno para industria por grupo de maduración.

ESPECIE	VARIEDAD	SUPERFICIE (HA)
<b>Muy Temprana</b>	FORTUNA	224,9
	LOADEL	532,6
	MARIA SERENA	19,4
	PAVIE CATHERINE	1360,2
	PAVIA AMARILLO	68,7
	RED HAVEN	4,5
	75 LD	0,5
<b>Temprana</b>	BOWEN	1248,4
	CARSON	347,5
	DIXON	54,1
	REAL JORGE	4,4
	ANDROSS	721,4
	GALA	107,1
	256 LD	0,1
<b>Tardías</b>	DR. DAVIS	846,7
	GAUME	20,9
	PALORA	21,7
	RIZZI	206,9
	ROSS	524,5
	SULLIVAN CLING	64,0
<b>Muy Tardías</b>	EVERST	21,6
	HALFORD	9,0
	HESSE	432,7
	SULLIVAN LATE	34,9
	LIBEE CLING	1,9
	MONTEVIDEO	2,0
	ORANGE CLING	117,2
	PHILLIPS CLING	2,0
	RIEGELS	82,3
	SIM'S CLING	16,6
	STARN	48,6
	NO IDENTIFICADAS	275,1
<b>TOTAL MENDOZA</b>		<b>7422,3</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

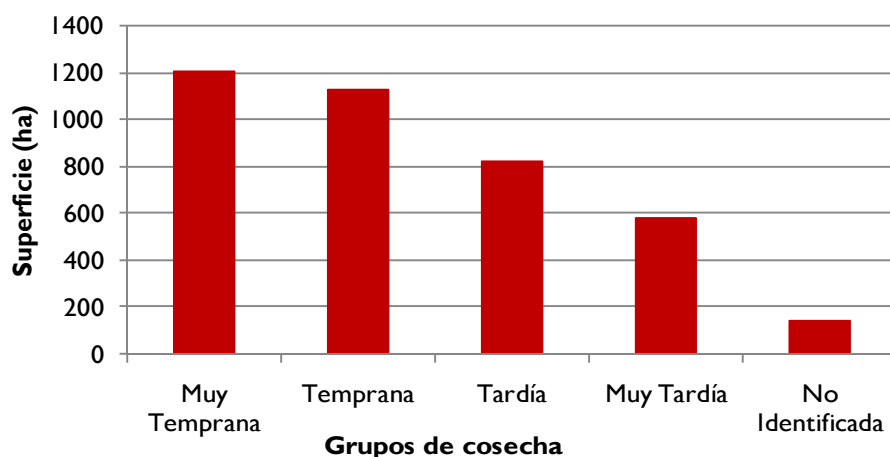
## Superficie por grupo de maduración por oasis productivo

Como vimos anteriormente, la producción de duraznos para industria en la provincia de Mendoza se encuentra muy concentrada en pocas de las variedades cultivadas y si lo analizamos por Oasis productivo podemos confirmar una tendencia hacia las variedades de maduración temprana y muy temprana. En el oasis Noreste casi el 40% de la superficie cultivada corresponde a variedades de maduración temprana como Bowen, Andross, y un 30% de variedades tardías como Dr. Davis y Ross.



**Figura 16:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Noreste.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



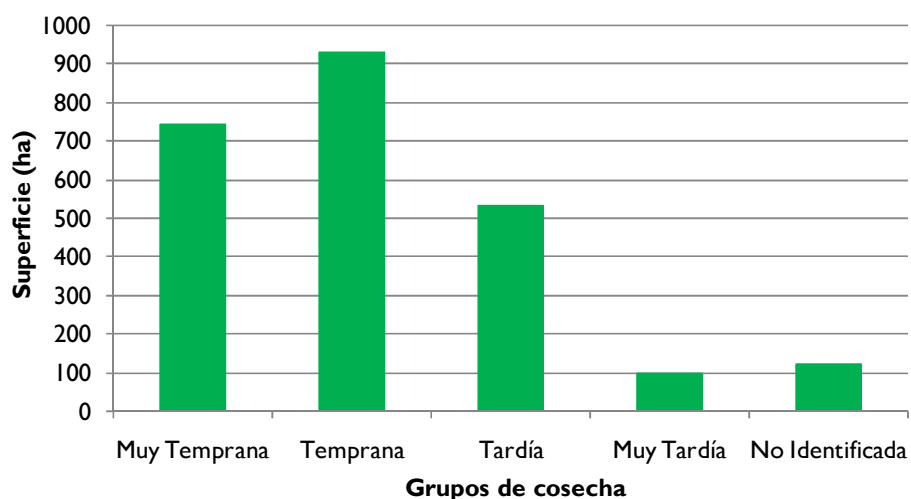
**Figura 17:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Valle de Uco.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En el oasis Valle de Uco el panorama varietal se concentra entre las variedades de maduración muy temprana y temprana con un 30% de cada grupo de maduración. Dentro de las variedades de maduración muy temprana el 70% de la superficie corresponde a la variedad Pavia Catherine, y dentro las tempranas el 73% corresponden a Bowen y Andross.

A continuación podemos ver que el oasis Sur de la provincia se comporta de manera similar al oasis Valle de Uco, con la diferencia de que un 40% de la superficie corresponde a variedades de maduración temprana y de las cuales un 70% corresponde a la variedad Bowen.

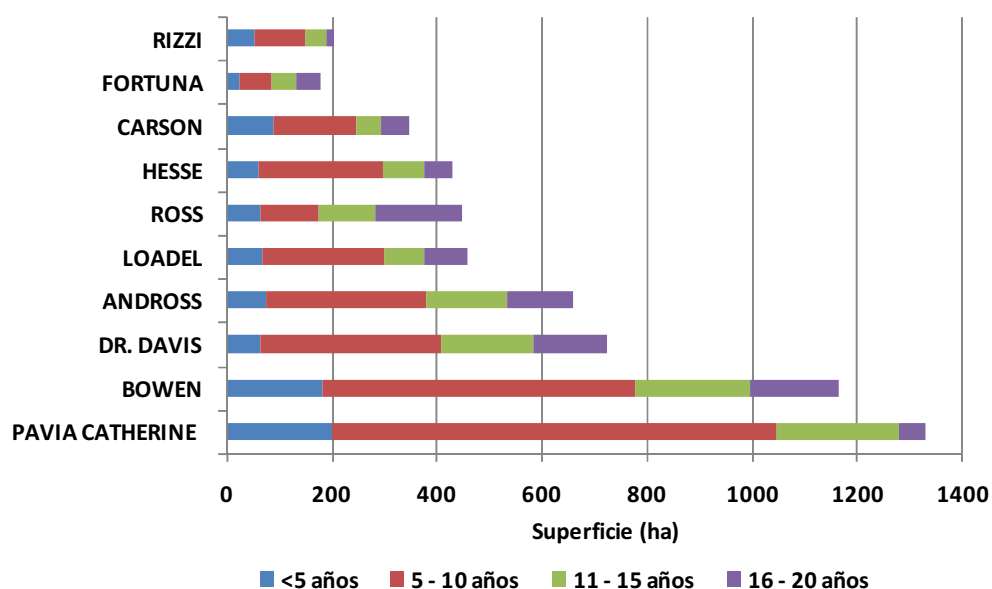
Esta tendencia a la plantación de variedades de maduración muy temprana y temprana está relacionada con cosecha temprana que disminuye los costos de aplicaciones de pesticidas e incidencia del granizo.



**Figura 18:** Superficie (ha) de durazno para industria por grupo de maduración para el oasis Sur. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Edad promedio por variedad en la provincia de Mendoza

La distribución por rango de edad, se analizó para las diez principales variedades según la superficie cultivada en la provincia. La distribución se observa en la siguiente figura.



**Figura 19:** Superficie (ha) de durazno para industria por variedad según rangos de edad. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

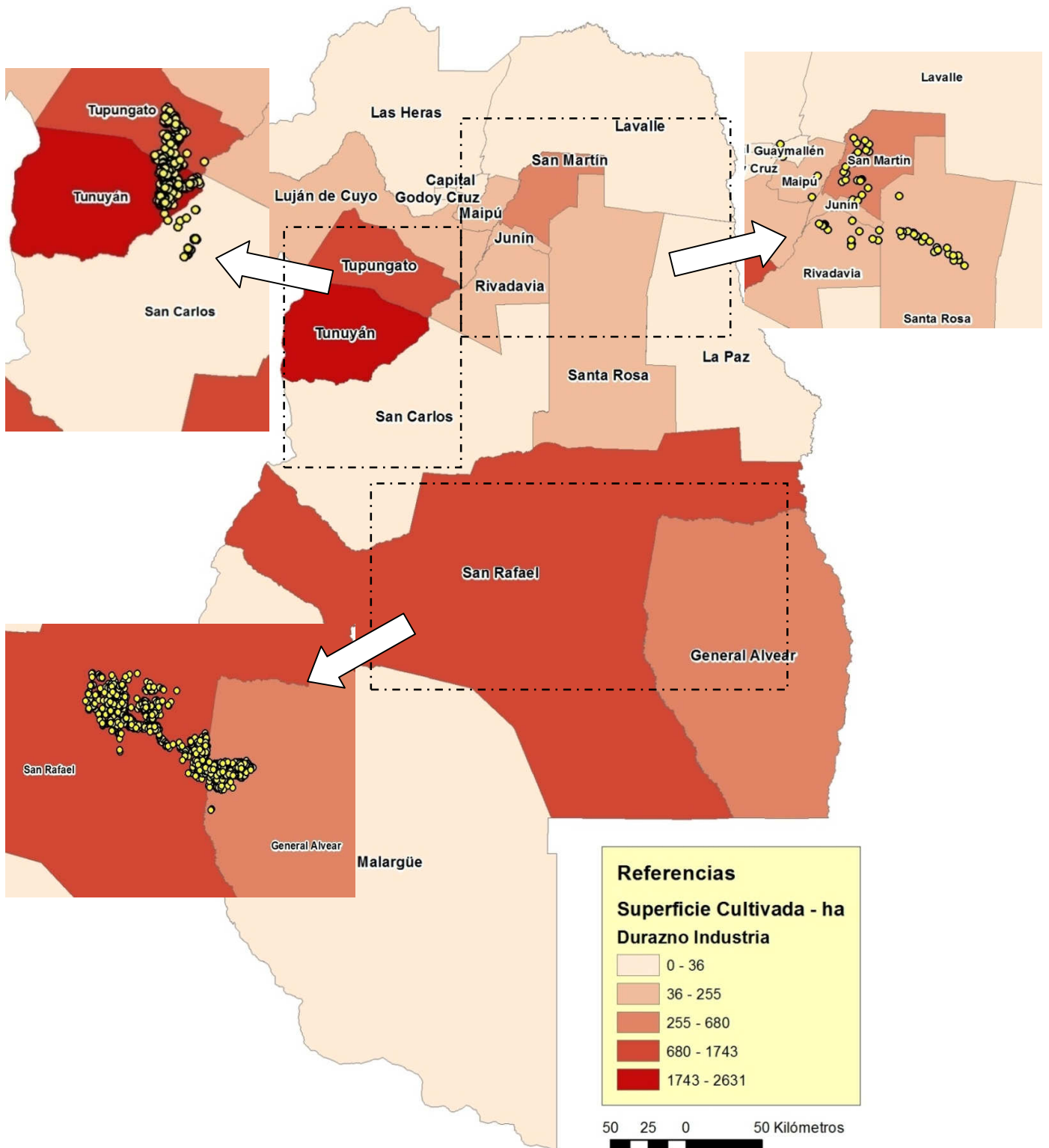
La mayor superficie cultivada de durazno para industria se encuentra entre los 5 y 10 años de edad, representando el 46 % de la superficie total con durazno para industria. El 28 % de la superficie implantada con durazno para industria entre 5-10 años de edad corresponde a la variedad Pavia Catherine, la cuál es una variedad que tuvo un gran crecimiento en los últimos diez años, llegando a un 83 % de aumento en su producción.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

### Distribución de la superficie de durazno para industria

En la imagen siguiente se representa por medio de una escala de color, el rango de superficie cultivada con durazno para industria a la que pertenece cada departamento.

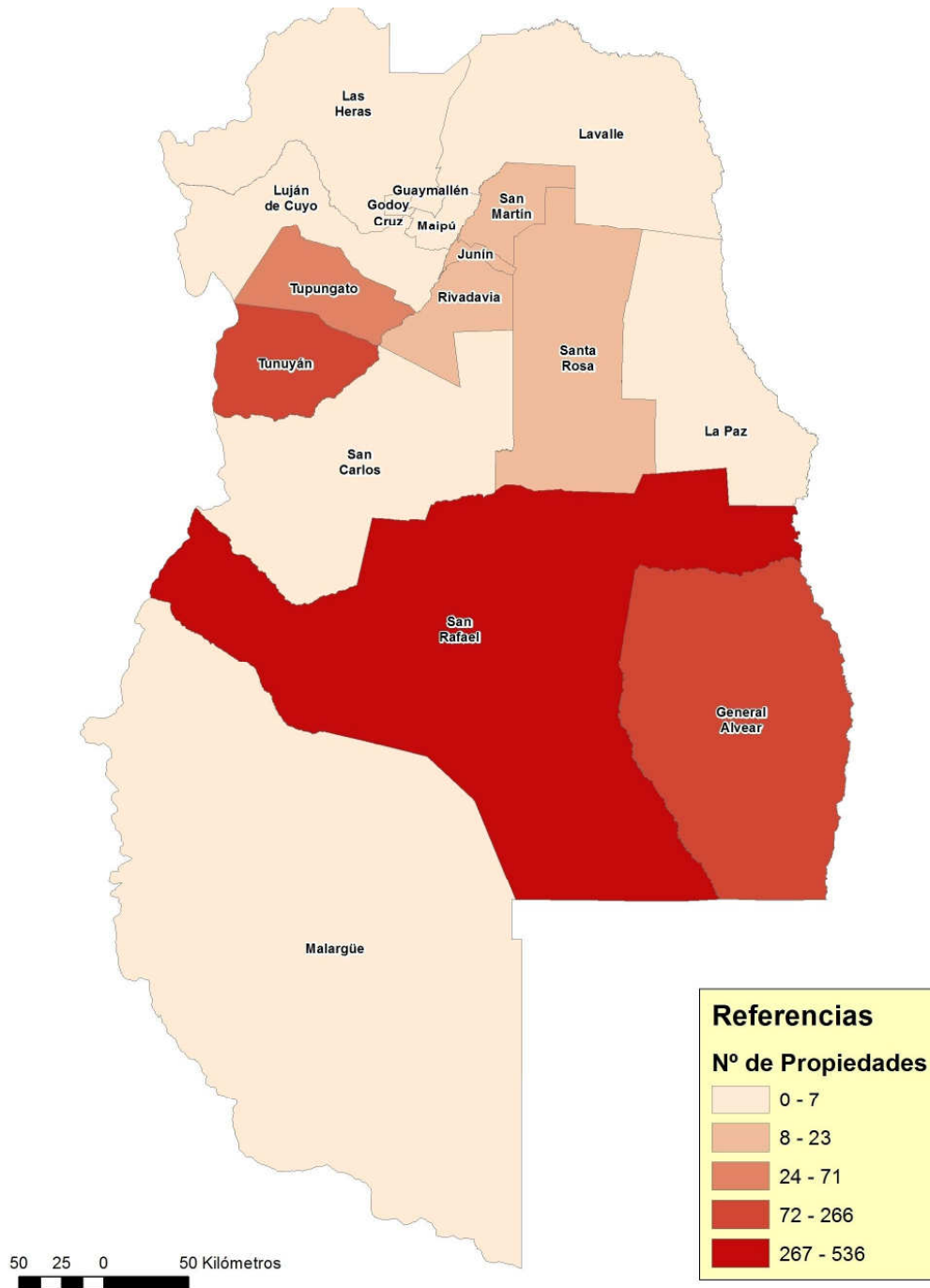




**Imagen 4:** Distribución de de la superficie y concentración de propiedades de durazno para industria año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Distribución de propiedades

En la imagen siguiente se representa por medio de una escala de color, el rango de nº de propiedades cultivadas con durazno para industria a la que pertenece cada departamento.

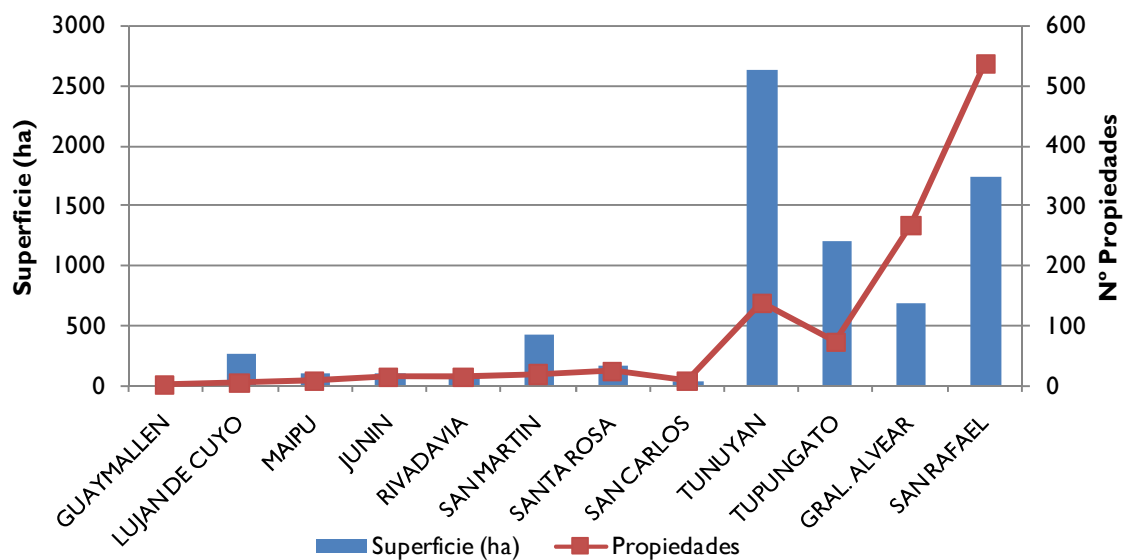


**Imagen 5:** Distribución de número de propiedades de durazno para industria por departamento año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

**Tabla 11:** Superficie (ha) y número de propiedades de durazno para industria por departamento.

Oasis	Departamento	Superficie (ha)	Propiedades
Noreste	GUAYMALLEN	1,0	1
	LUJAN DE CUYO	255,2	3
	LAS HERAS	0,0	0
	LAVALLE	0,0	0
	MAIPU	99,6	6
	JUNIN	99,3	14
	RIVADAVIA	83,8	14
	SAN MARTIN	423,0	18
	SANTA ROSA	163,9	23
	LA PAZ	0,0	0
<b>Total Noreste</b>		<b>1.125,8</b>	<b>79</b>
Valle de uco	SAN CARLOS	36,1	7
	TUNUYAN	2.631,8	137
	TUPUNGATO	1.204,1	71
<b>Total Valle de Uco</b>		<b>3.872,0</b>	<b>215</b>
Sur	GRAL. ALVEAR	681,0	266
	SAN RAFAEL	1.743,6	536
<b>Total Sur</b>		<b>2.424,6</b>	<b>802</b>
<b>TOTAL MENDOZA</b>		<b>7.422,3</b>	<b>1.096</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



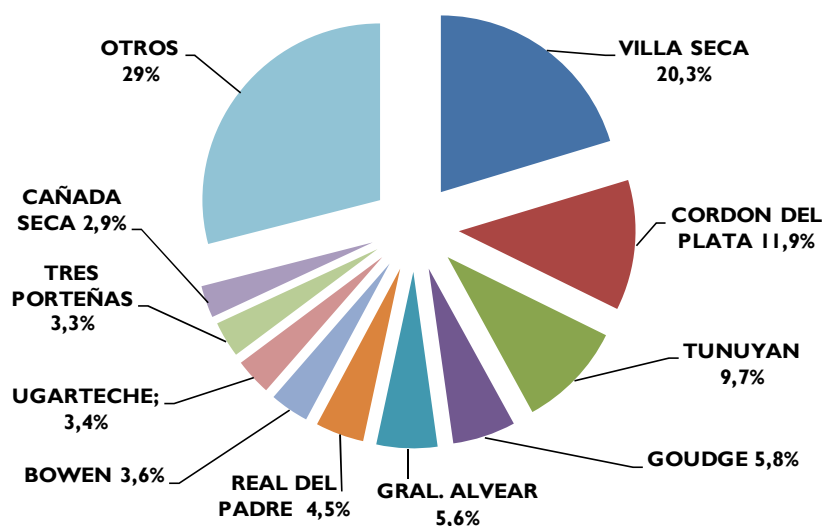
**Figura 20:** Superficie (ha) y Nº de propiedades de durazno para industria por departamento de la provincia de Mendoza. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Analizando conjuntamente la superficie cultivada y el número de propiedades por departamento, se puede ver que en Tunuyán y Tupungato hay pocas propiedades que concentran toda la superficie cultivada, las cuales tendrían un promedio de 17 a 20 has y el otro extremo es el caso de San Rafael y Gral. Alvear en donde la superficie cultivada se distribuye entre muchas propiedades pequeñas de alrededor de 2,5-3,5 has. Con esto se puede deducir que en el oasis Valle de Uco las extensiones del cultivo son mayores de lo cual se deduce que se encuentran más especializados en cuanto al manejo de la especie.

En el oasis Noreste, los departamentos con mayor superficie (San Martín y Luján de Cuyo) se comportan de una manera similar al oasis Valle de Uco, en donde, el total de la superficie se concentra en pocas propiedades.

## Principales distritos productivos de Mendoza

Después de comparar la superficie de durazno para industria por departamento de la provincia de Mendoza, analizamos los distritos productivos de cada uno de ellos.



**Figura 21:** Principales distritos productivos de durazno para industria en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El distrito de Villa Seca perteneciente a Tunuyán es el que concentra la mayor superficie con durazno para industria de la provincia de Mendoza, seguido por Cordon del Plata del departamento de Tupungato.

## MANEJO TÉCNICO

En este apartado se analizan las distintas labores culturales y las tareas que se realizan en el cultivo de durazno para industria.

## Tipo de poda empleada

La poda en el durazno para industria es una práctica de suma importancia para la regulación de la capacidad vegetativa y reproductiva como ocurre en otros frutales. En el duraznero la poda, así como el raleo de frutos influyen significativamente sobre los rendimientos y calidad de los mismos y por ende en la rentabilidad del cultivo.

Es posible distinguir tres sistemas de poda: larga, corta y mixta. La “poda larga” consiste en podar sin despunte o rebaje de brindillas; la “poda corta” se realiza rebajando o despuntando las brindillas y la combinación de los dos sistemas de poda anteriores en una misma planta se denomina “poda mixta”.

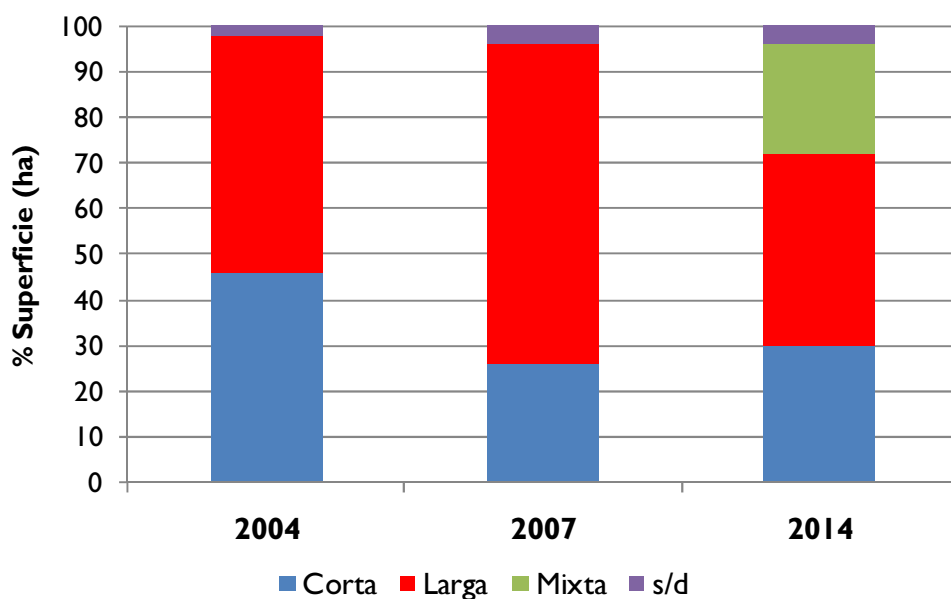
**Tabla 12:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según tipo de poda para los distintos oasis productivos.

Tipo de poda	% Superficie			
	Noreste	Valle de Uco	Sur	Mendoza
Corta	1,1	15,2	13,2	<b>29,5</b>
Larga	7,1	22,3	12,7	<b>42,1</b>
Mixta	7,0	10,7	6,5	<b>24,2</b>
s/d	0,0	4,0	0,3	<b>4,3</b>
<b>Total</b>	<b>15,2</b>	<b>52,2</b>	<b>32,7</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la tabla anterior, el sistema de poda más usado por los productores es la poda larga, 42 % de la superficie cultivada con durazno para industria se poda según este sistema de poda.

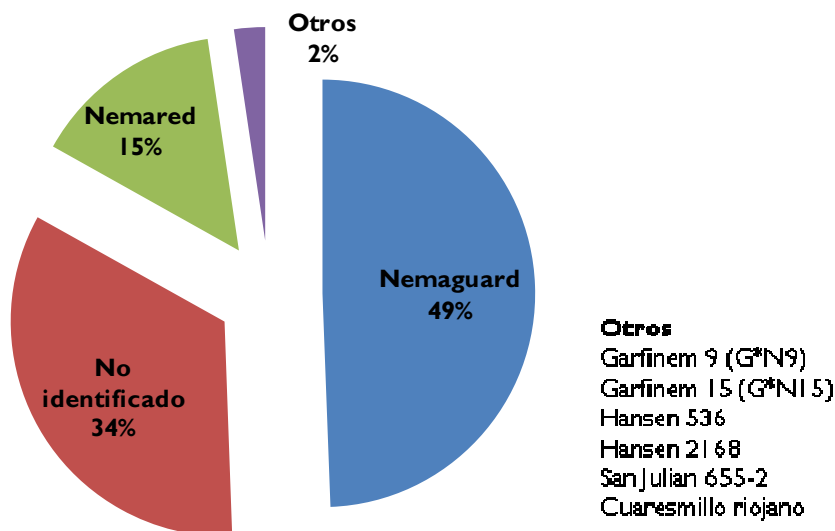
Si analizamos el sistema de poda por oasis productivo, se destaca que el 22 % de la superficie cultivada con durazno para industria de la provincia utiliza el sistema de poda larga, la que se concentra en el oasis Valle de Uco.



**Figura 22:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según tipo de poda para distintos períodos de tiempo (2004, 2007 y 2014). **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007 y 2014 (IDR).

## Portainjertos empleados

La elección del portainjerto es primordial para asegurar el éxito en el establecimiento de un monte frutal y su vida productiva. En el caso del durazno, es muy importante recurrir a un buen portainjerto debido a los problemas de replante. Es por esto que se analiza a continuación el tipo de portainjerto más utilizado en el cultivo.



**Figura 23:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el portainjerto empleado en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Los portainjertos más utilizados son del tipo Francos, o sea los obtenidos por semilla, entre ellos el portainjerto Nemaguard es el más difundido, llegando a ocupar el 49 % de la superficie total de durazno para industria, es el más difundido en la provincia. Se debe aclarar que en un gran porcentaje de la superficie no se pudo identificar el portainjerto usado debido a la falta de información recibida por parte de los responsables de las propiedades. El segundo portainjerto en importancia es Nemared con un 15% de la superficie el cual presenta características similares a Nemaguard.

## Sistema de conducción

El duraznero se ha conducido en muchos y variados sistemas de conducción: vaso o copa, vaso californiano, multieje, ípsilon, eje central, etc. Cada sistema presenta ventajas y desventajas dependiendo de cada situación particular. Es por eso que al momento de elegir un sistema de conducción se deben tener en cuenta muchos factores pero entre los más importantes están: la facilidad de manejo, el mantenimiento del mismo, la iluminación y la densidad de plantación.



**Tabla 13:** Superficie (ha) de durazno para industria según sistema de conducción empleado por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Sistema de Conducción					Total
	Eje Central	Ipsilon	Multieje	Palmeta	Vaso	
Noreste	0,0	115,6	205,6	86,8	717,8	1125,8
Sur	0,0	17,0	21,0	10,1	2376,5	2424,6
Valle de Uco	15,0	74,4	68,6	22,0	3692,0	3872,0
<b>Mendoza</b>	<b>15,0</b>	<b>207,1</b>	<b>295,2</b>	<b>118,9</b>	<b>6786,2</b>	<b>7422,3</b>

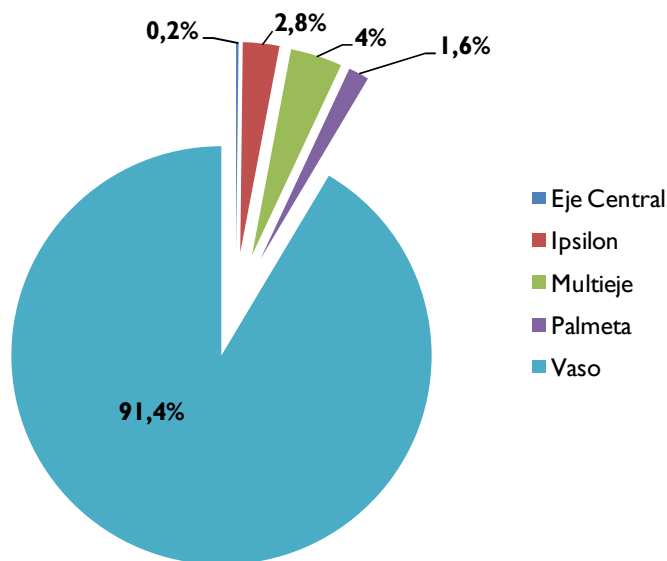
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Los sistemas de conducción en el durazno para industria han ido evolucionando desde sistemas de baja densidad como son los sistemas de vaso hacia algunos de mayor densidad de plantación como ípsilon. A pesar de esta reconversión, el sistema más utilizado todavía es el vaso ocupando el 91,4% de la superficie cultivada con durazno para industria.

Se puede ver también que en el oasis Noreste se utiliza en mayor escala los sistemas de ípsilon y multieje, pero en el oasis Sur casi el 100 % de la superficie se conduce en vaso y en el Valle de uco alrededor del 95% de la superficie también se conduce en vaso. Cabe aclarar que es muy usual la confusión del sistema de conducción de vaso con el multieje en la práctica.

La elección de este tipo de sistemas de conducción se debe en su mayoría a que los pies utilizados en la provincia son de mucho vigor y por esto al momento de evaluar un sistema de formación se tiene en cuenta el costo de podas, ortopedia, etc. que encarecerían el cultivo en caso de usar mayores densidades.

La distribución porcentual de la superficie según sistemas de conducción, para la provincia de Mendoza, se observa en la siguiente figura.



**Figura 24:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el sistema de conducción empleado en la provincia de Mendoza año 2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Defensa activa contra heladas

La superficie con durazno para industria en la cual se realiza defensa activa contra heladas es de 2.946,8 ha, lo que representa casi un 40 % de la superficie total de la provincia. Si consideramos el número de propiedades que realiza defensa activa contra heladas, el porcentaje es de tan solo el 14,7 %. Con esto se deduce que las propiedades de mayor tamaño son las que implementan defensa activa contra heladas.

Si se compara la superficie defendida en el 2007 y en el 2014, se puede ver que sólo hay un aumento del 6 % de la superficie total. Este indicador nos marca un claro indicio, que es, el alto costo del combustible que induce a que los productores evalúen los costos al realizar o no una defensa activa contra heladas.

**Tabla 14:** Proporción de superficie y número de propiedades de durazno para industria con defensa activa contra heladas por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Defensa activa contra heladas	
	% Superficie	% N° de propiedades
Noreste	23,0	10,6
Valle de Uco	55,4	31,7
Sur	21,6	57,8
<b>Mendoza</b>	<b>39,7</b>	<b>14,7</b>

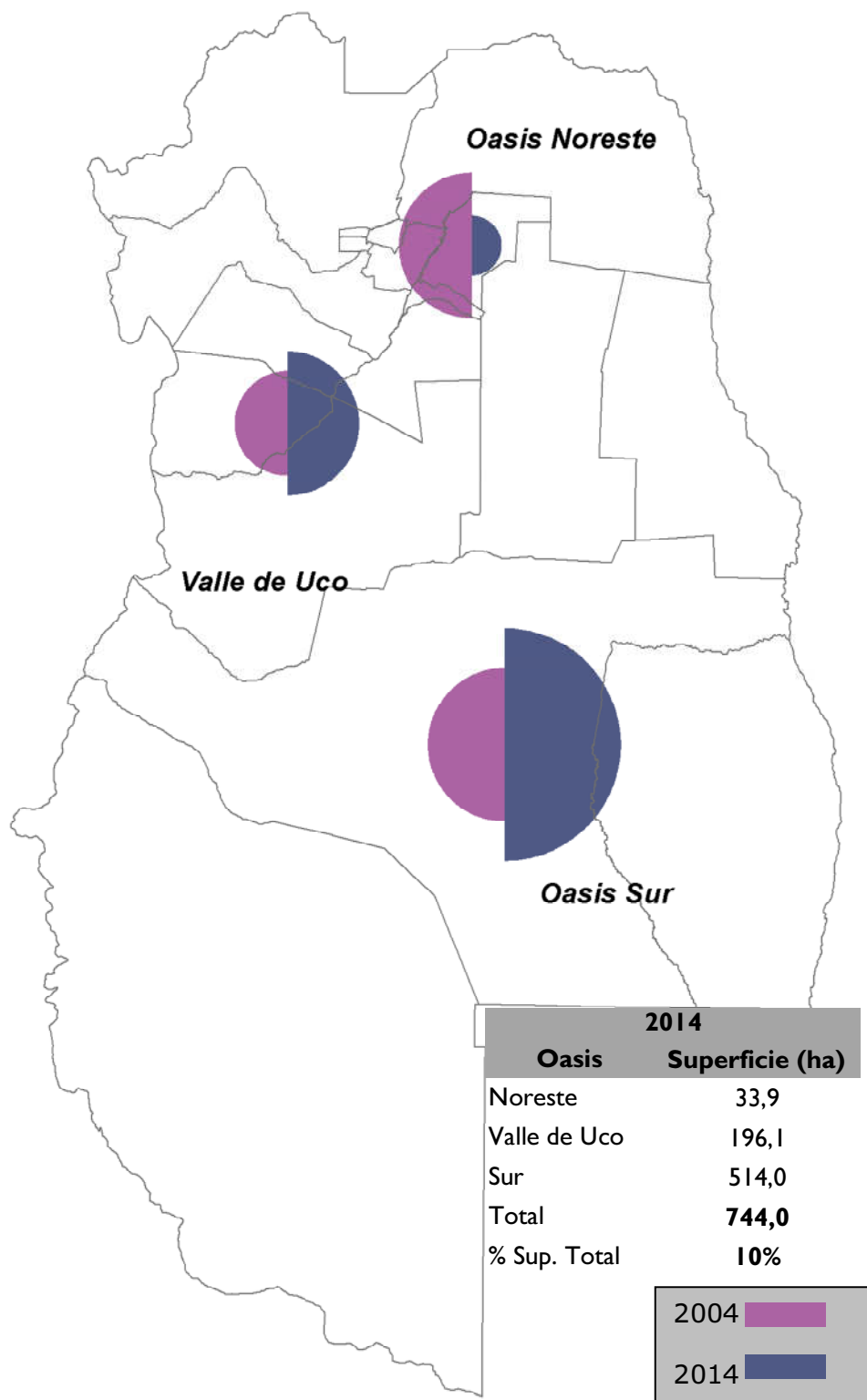
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis que mayor superficie con defensa activa contra heladas tiene, es el Valle de Uco con el 55,4 % de la superficie total defendida de la provincia. El oasis Sur presenta la mayor cantidad de propiedades con defensa activa contra heladas llegando casi a un 60 % del total de las propiedades defendidas.

## Protección con malla antigranizo

En el siguiente mapa se representa la variación de la superficie implantada con durazno para industria con tela antigranizo del año 2014, respecto del 2004, por oasis productivo.

La superficie total con tela antigranizo en la provincia de Mendoza es de aproximadamente 744ha lo que representa el 10 % del total.



**Imagen 6:** Comparación de la superficie de durazno para industria con malla antigranizo por oasis productivo año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).

La mayor cantidad de superficie cubierta bajo tela antigranizo se encuentra en el oasis Sur con casi el 70 % de la superficie total con malla antigranizo de la provincia, en segundo lugar el Valle de Uco con un 26 % de la superficie total bajo malla.

Si lo comparamos con diez años atrás, es decir con el año 2004, se puede ver un aumento de la superficie bajo cubierta antigranizo de unas 100 hectáreas solamente ubicadas en los oasis Sur y Valle de Uco. En el oasis Sur el aumento es más notable, ya que llega a un 40 % de aumento de la superficie bajo tela antigranizo. Esto puede deberse a que es la zona en donde se presentan con mayor probabilidad las tormentas de granizo. Algo muy preocupante se puede ver en el oasis Noreste en donde la superficie bajo cubierta antigranizo ha disminuido en un 83 %, lo que se debe también a la disminución en la superficie total cultivada en estos oasis.

## **Fuente de agua y sistema de riego**

El aporte hídrico en las plantaciones de Mendoza proviene exclusivamente del riego, siendo éste un factor muy importante en el cultivo para una buena producción. El aporte de agua de riego en la cantidad necesaria y en el momento oportuno son claves para un buen desarrollo del cultivo. Es muy importante tener un manejo eficiente del riego para aumentar la producción, generar ahorros y mejorar la rentabilidad de la explotación.

El 55,2 % de las propiedades con durazno para industria en la provincia, cuentan solo con riego por turno (derecho de riego), el 22,6 % con riego por turno y pozo y el 18,3 % solo con agua de riego proveniente de pozo (3,8 % de propiedades sin datos).

Entre las variables que influyen en la eficiencia del riego, una de las de mayor incidencia es el sistema de riego utilizado. En la siguiente tabla se observa el porcentaje de superficie según sistema de riego por oasis.

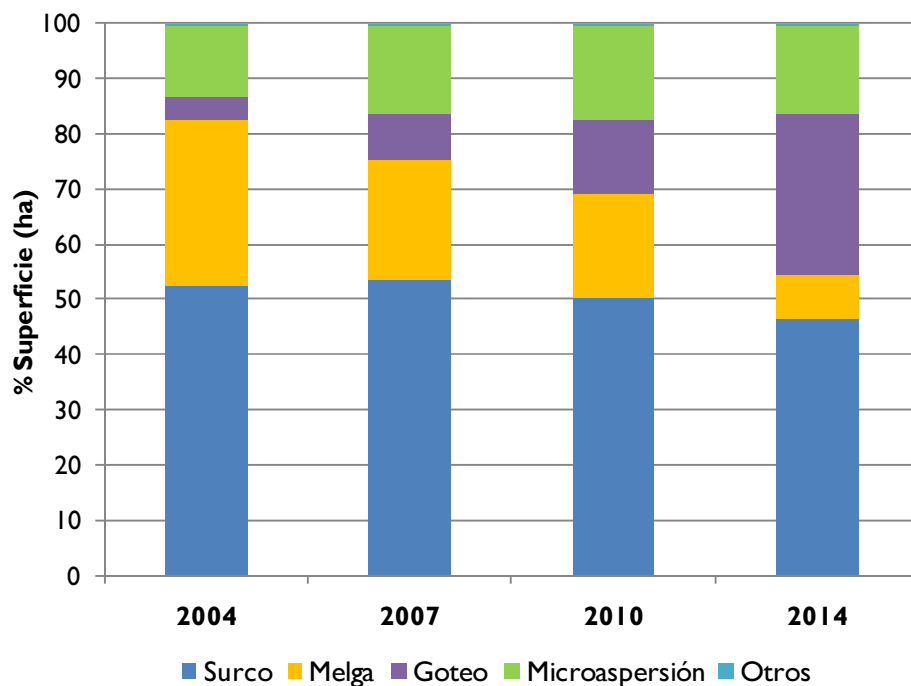
**Tabla 15:** Porcentaje de superficie de durazno para industria según sistema de riego empleado por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Sistema de Riego				
	Surco	Melga	Goteo	Microaspersión	S/D
Noreste	47,7	6,3	27,1	18,9	0,0
Sur	79,1	5,1	14,6	0,5	0,7
Valle de Uco	25,5	10,5	39,0	24,9	0,0
<b>Mendoza</b>	<b>46,4</b>	<b>8,1</b>	<b>29,2</b>	<b>16,0</b>	<b>0,2</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como podemos ver en la tabla anterior, predomina a nivel provincial el riego superficial o gravitacional que es a través de surcos con un 46,4 % de la superficie cultivada, pero se observa un aumento de los riegos presurizados como goteo que se encuentra en segundo lugar con casi el 30% de la superficie y microaspersión con un 16 % de la superficie. Comparando censos anteriores, la superficie con riego presurizado ha aumentado, por lo que se deduce que con la crisis hídrica que está atravesando la provincia hace ya unos años, se está tomando conciencia en mejorar la eficiencia del manejo del agua en los cultivos (Figura 22).

Si realizamos un análisis por oasis, el Valle de Uco presenta la mayor superficie bajo riego presurizado (goteo y microaspersión) con un 33 % de la superficie total provincial y un 64 % de la superficie cultivada en Valle de Uco con durazno para industria.

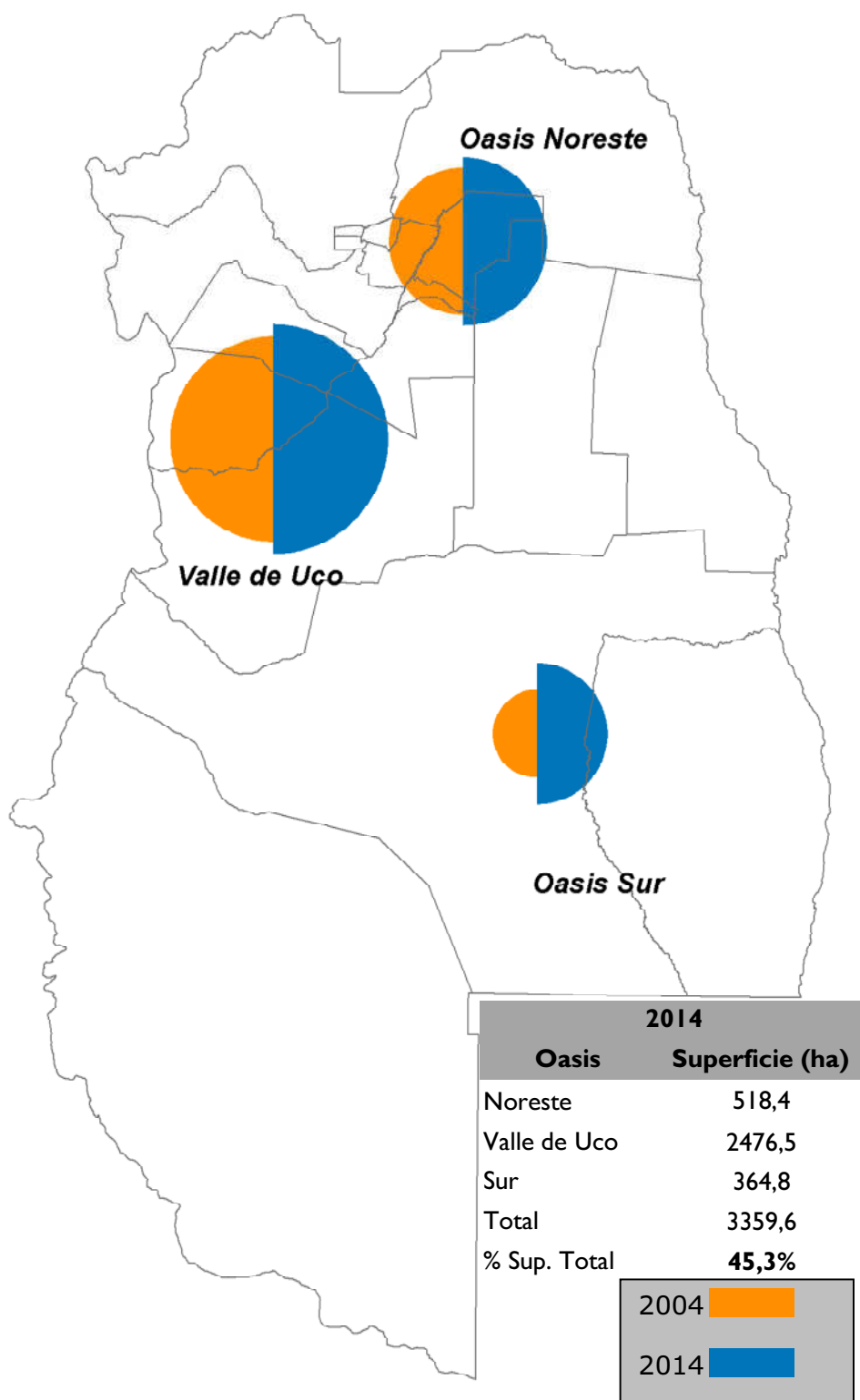


**Figura 25:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el sistema de riego empleado en distintos períodos de tiempo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004, 2007, 2014 y Censo Frutícola Provincial 2010 (IDR).

Como se citó anteriormente podemos ver que en la evolución de los sistemas de riego en la provincia de Mendoza, en donde se observa claramente un aumento en el uso del riego por goteo y un descenso en el sistema de melgas el cuál presenta una baja eficiencia de aplicación.

### Distribución de la superficie de durazno para industria con Sistemas de riego presurizado

En el siguiente mapa se observa la superficie con riego presurizado, por oasis, comparando dos años de referencia.



**Imagen 7:** Comparación de la superficie de durazno para industria con riego presurizado por oasis productivo año 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2004 y 2014 (IDR).



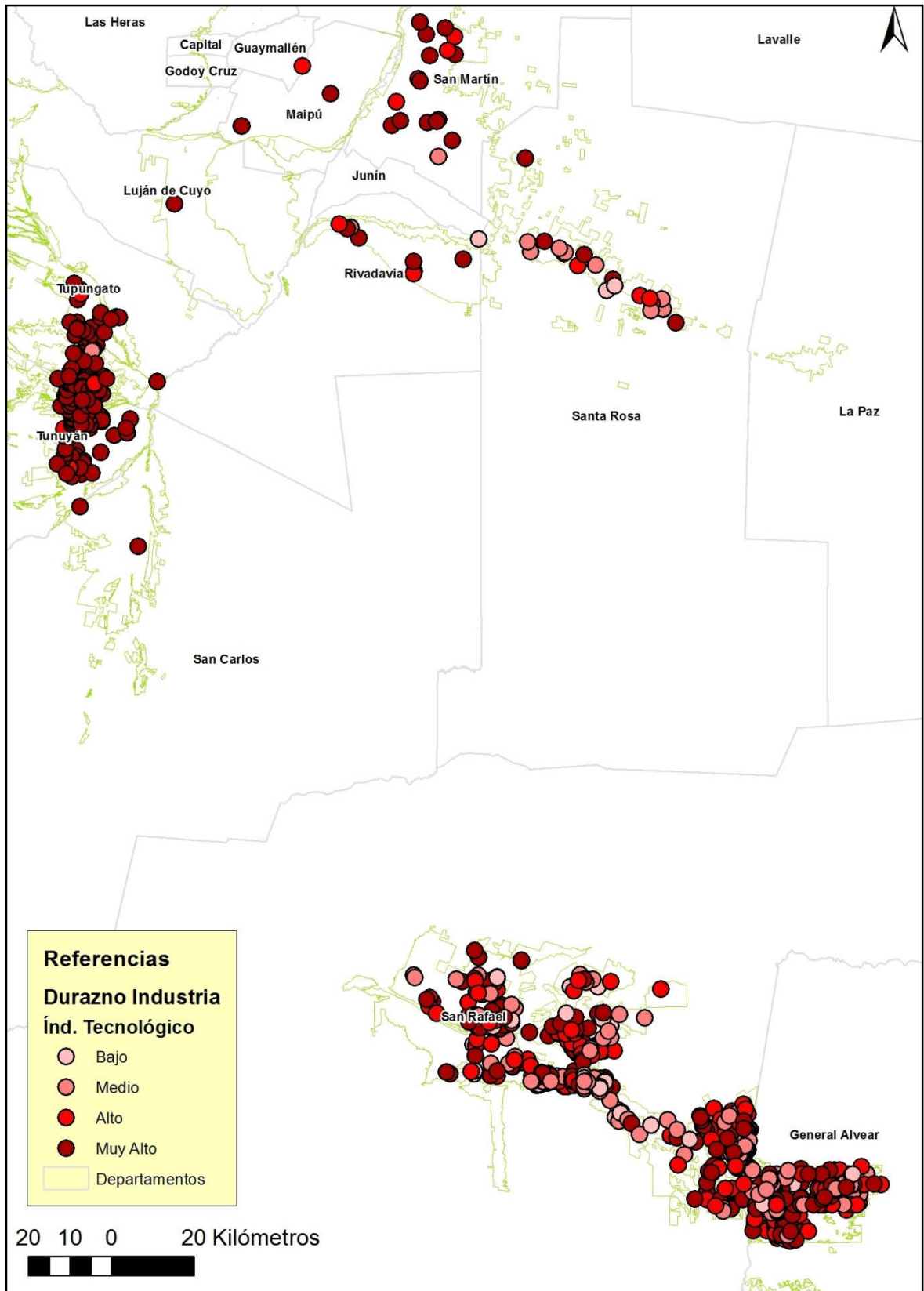
## Índice de manejo tecnológico

Para la elaboración del perfil o índice tecnológico del sector de producción de durazno para industria se han considerado los principales factores técnicos de manejo o indicadores: tipo de poda, raleo, riego, defensa contra heladas y granizo, uso de herbicidas, tipo de labranza, certificación de normas de calidad, tipo de fertilización, uso de registros (cuaderno de campo) y asesoramiento técnico profesional.

Para cuantificar el índice tecnológico se asignaron calificaciones a los distintos tipos de manejo. Así, y a modo de ejemplo, las propiedades con poda larga sumaban dos puntos, las que realizan poda mixta sumaban un punto, en cambio, los montes con poda corta no sumaban puntos. Quienes contaban con asesoramiento técnico privado sumaban dos puntos, los que contaban con asesoramiento oficial como INTA sumaban un punto y los que no cuentan con asesoramiento no sumaban puntos.

Las categorías que surgen de la aplicación de estos índices tecnológicos (IT) son: Bajo (0 a 2 puntos), Medio (3 a 4 puntos), Alto (5 a 6 puntos) o Muy Alto (más de 6 puntos).

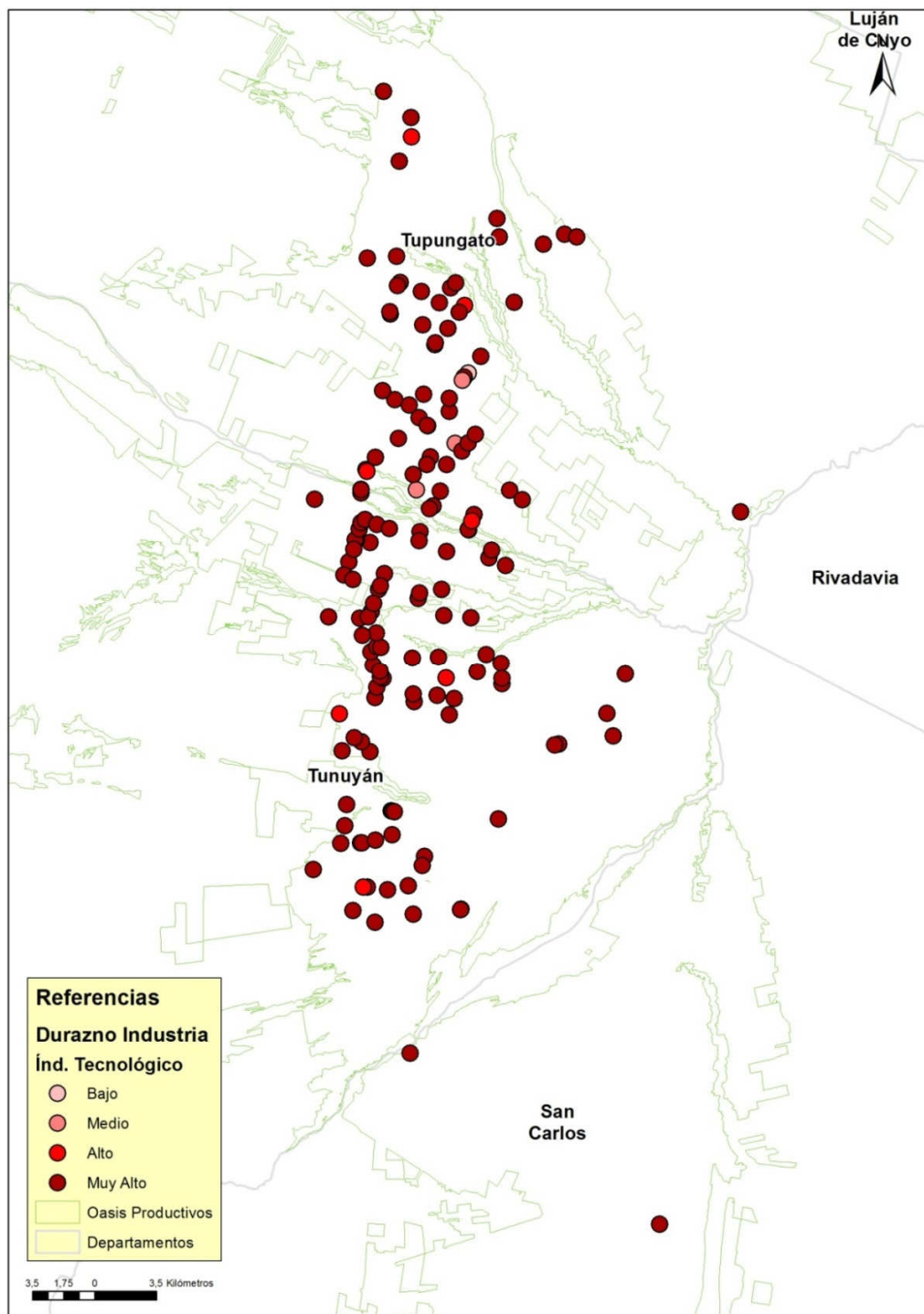
En el siguiente mapa se puede ver representado los valores de los índices tecnológicos en los distintos oasis productivos de la provincia. Se observa en el Valle de Uco, que la mayor cantidad de propiedades que presentan un índice tecnológico Alto y Muy alto, a diferencia del oasis Sur que contiene una mayor atomización de propiedades con distintos niveles de tecnología.



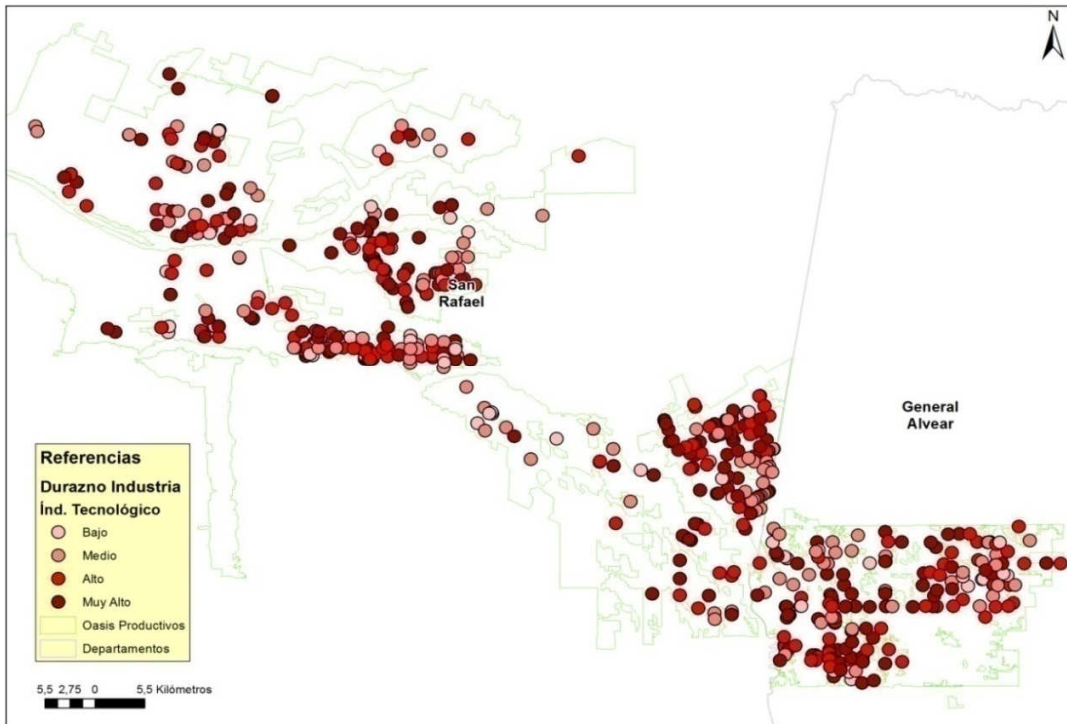
**Imagen 8:** Índices tecnológicos por propiedad en los oasis productivos de la provincia de Mendoza.

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

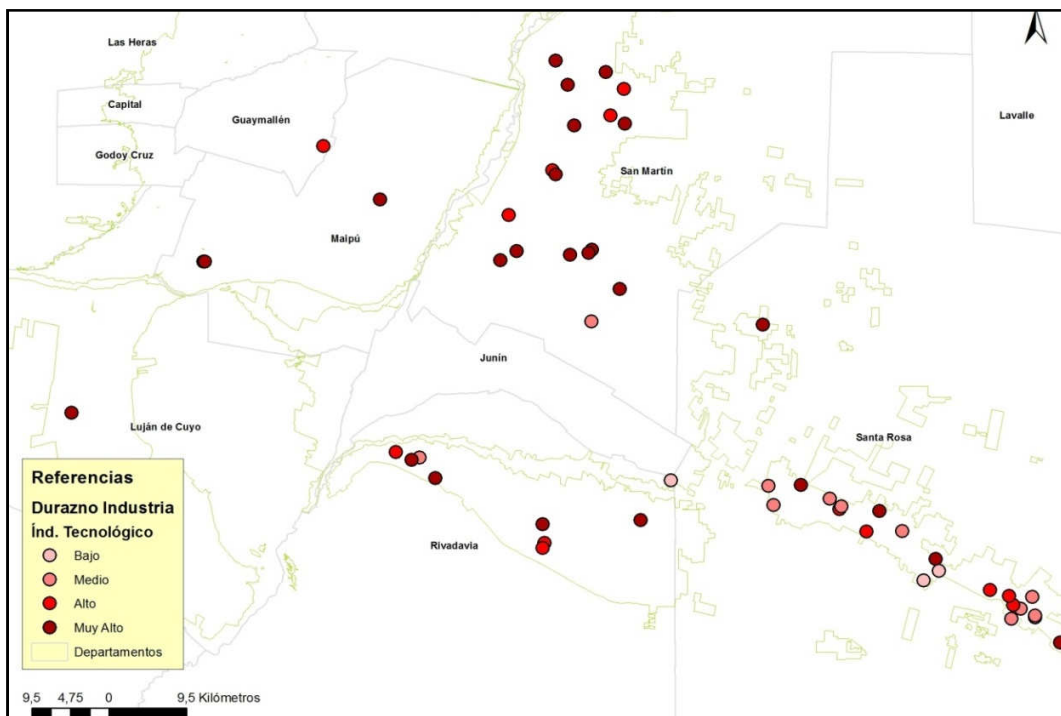
En las imágenes siguientes se observa con mayor detalle la distribución de propiedades según el índice tecnológico para cada oasis productivo de Mendoza.



**Imagen 9:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Valle de Uco. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

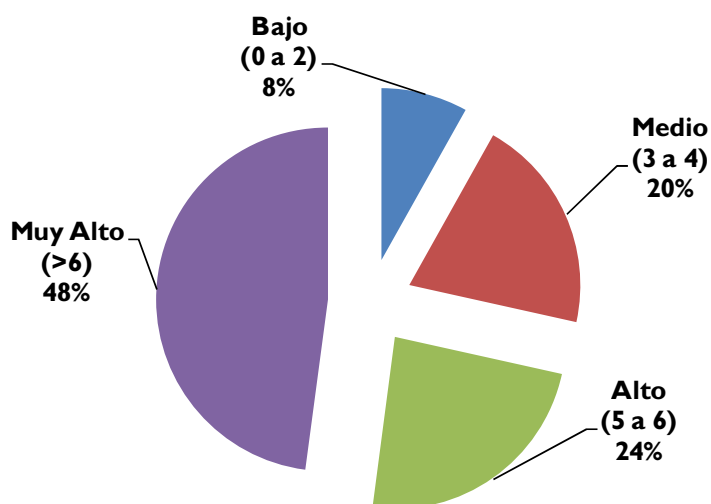


**Imagen 10:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Sur. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Imagen 11:** Índices tecnológicos por propiedad en el oasis Noreste. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Si analizamos el índice tecnológico que se encuentra en las propiedades con durazno para industria en la provincia de Mendoza, se puede ver que casi el 50 % de las propiedades poseen un “Muy alto” nivel tecnológico.



**Figura 26:** Porcentaje de propiedades con durazno para industria según Índice tecnológico. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El Valle de Uco presenta la mayor proporción de propiedades con durazno para industria (87,9 %) con índice tecnológico “Muy Alto” y le sigue en importancia el oasis Noreste con casi el 47 % de las propiedades.

**Tabla 16:** Porcentaje de propiedades de durazno para industria según índice tecnológico por oasis productivo y para la provincia de Mendoza.

	Índice Tecnológico			
	Noreste	Sur	Valle de Uco	Mendoza
Bajo (0 a 2)	7,6	9,4	3,7	8,1
Medio (3 a 4)	22,8	24,8	2,8	20,3
Alto (5 a 6)	22,8	28,6	5,6	23,6
Muy Alto (>6)	46,8	37,3	87,9	47,9

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## OTRAS PRÁCTICAS CULTURALES

El uso de herbicidas para combatir las malezas, se ha extendido en los últimos años con un gran avance, sobre todo en propiedades de grandes extensiones de terreno, buscando una alternativa de menor costo y menor laboreo de suelo.

En la siguiente tabla podemos ver que se tuvieron en cuenta dos formas de aplicación del mismo, si el uso de herbicidas es total, es decir en todo el interfilas, o si es en franjas, de manera localizada al pie de las plantas.

**Tabla 17:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según uso de herbicidas en la provincia de Mendoza año 2014.

Uso de herbicidas	% Superficie	% N° Propiedades
FRANJAS	70,0	78,0
TOTAL	19,6	4,9
NO REALIZA	6,1	13,8
S/D	4,3	3,3

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Casi el 90 % de la superficie total con durazno para industria utiliza herbicidas para combatir las malezas, lo que equivale al 83 % de las propiedades que llevan a cabo la aplicación de herbicidas en sus propiedades. Lo importante a destacar del uso de herbicidas, es que el 70 % de la superficie y el 78 % de las propiedades con durazno para industria lo utilizan en franjas, es decir, de una manera más localizada al pie de las plantas con un menor impacto ambiental.

La labranza es una práctica muy usada en los montes agrícolas de la provincia de Mendoza, y en especial aquellos que presentan riego superficial o gravitacional, tanto para favorecer la infiltración en el perfil del suelo y para el control de malezas entre hileras.

La labranza tradicional consiste en dejar la superficie del suelo completamente descubierta, frecuentemente se usa al arado de reja, seguido de varios pases de rastra o cultivadoras para remover el suelo e inversión del pan de tierra, lo que ocasiona en algunos suelos de escasa estructura, compactación, pérdida de materia orgánica, en cambio la labranza mínima o cero, consiste en realizar labores de adecuación del suelo sin inversión del pan de tierra, conservando la estructura, la humedad y disminuir la erosión y la compactación del suelo.

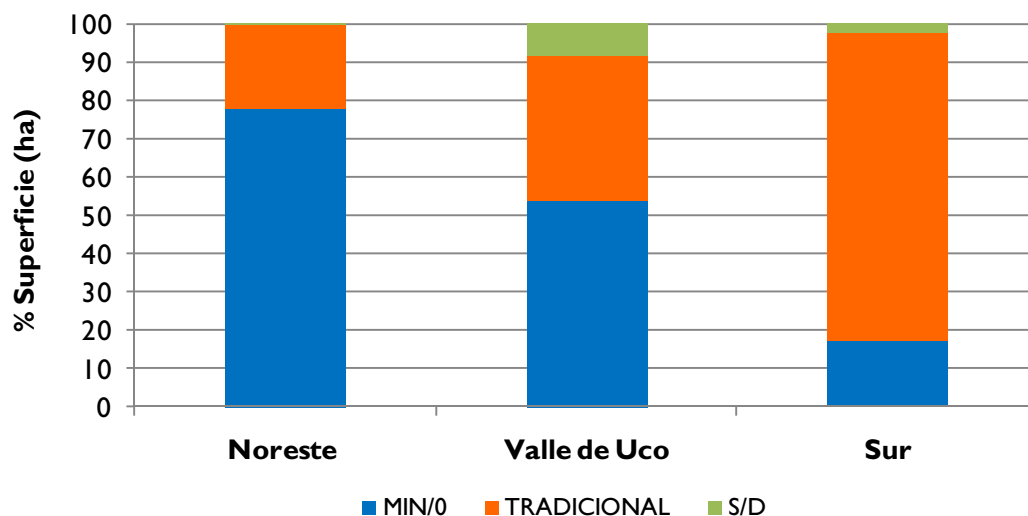
**Tabla 18:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según tipo de labranza realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

Labranza	% Superficie	% N° Propiedades
MIN/0	45,3	14,2
TRADICIONAL	49,6	81,6
S/D	5,1	4,2

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se observa a nivel provincial una superficie semejante para cada tipo de labranza. Sin embargo, si consideramos el número de propiedades, el mayor porcentaje realiza labranza tradicional. De este cuadro se deduce que las propiedades grandes son las que mayormente implementan labranza mínima o cero.

Si lo analizamos a nivel de oasis productivo, se extrae que el oasis Sur es el que posee mayor superficie trabajada con labranza tradicional, llegando a cubrir el 80 % de su superficie. En el caso de los oasis Noreste y Valle de Uco la mayor superficie se trabaja con labranza mínima con un 78 % y 53,5 % de superficie respectivamente. Se puede deducir entonces que las propiedades pequeñas siguen utilizando la labranza tradicional en su mayoría.



**Figura 27:** Porcentaje de superficie con durazno para industria según el tipo de labranza empleado por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El uso del cuaderno de campo hace referencia a productores que lleven registros de las distintas actividades como, labores culturales, aplicaciones de agroquímicos, fertilización, etc; volcados en soporte papel o en computadora. Es de suma importancia para el seguimiento de la trazabilidad del cultivo y a la hora de la comercialización de la cosecha.

Como se puede comprobar en la tabla siguiente, aproximadamente el 35 % de las propiedades realizan los registros correspondientes, lo que equivale casi al 70 % de la superficie con durazno para industria que realizan el registro de todas las labores y aplicaciones de agroquímicos en los cuadernos de campo. Esto indica que el 63 % de las propiedades no realizan registros lo que equivale solamente al 26,7 % de la superficie, lo que denota la necesidad de difundir entre los pequeños productores el uso del cuaderno de campo.

El uso de registros de este tipo es muy importante para el productor y para el industrial, para asegurarse el cumplimiento de los períodos de carencia de los productos aplicados.



**Tabla 19:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria que utilizan cuaderno de campo en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Cuaderno de campo</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	69,7	35,1
NO	26,7	63,0
S/D	3,7	1,9

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El raleo de frutos en variedades de durazno para industria es un factor crítico en la rentabilidad de cultivo y sus resultados dependen de dos aspectos muy importantes como la época y la intensidad de raleo.

Como se puede ver reflejado en los datos de la siguiente tabla, casi en el total de la superficie (92%) se realiza la técnica de raleo, lo que equivale a casi el 90 % de las propiedades con durazno para industria. Esto pone en evidencia la importancia de esta tarea para obtener buenos rendimiento y fruta de calibres de calidad.

**Tabla 20:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si implementan la técnica del raleo en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Raleo</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	91,7	87,2
NO	4,7	11,0
S/D	3,6	1,7

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El uso de productos fitosanitarios está ligado al posterior manejo de los envases vacíos de los mismos, los cuales deben tener un tratamiento especial ya que son considerados residuos peligrosos. Debe considerarse el potencial de impacto sobre la salud de las personas y el ambiente que podría derivar de un inadecuado manejo de estos recipientes.

En Mendoza, las acciones son coordinadas por el Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza, que lleva adelante el programa de recolección de envases vacíos de agroquímicos, sometidos a triple lavado y resolver luego sobre su disposición final.

**Tabla 21:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si implementan el manejo de envases vacíos en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Manejo de envases vacíos</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
SI	60,9	34,9
NO	35,3	63,1
S/D	3,8	2,0

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El 63% de las propiedades no realiza un manejo adecuado de los envases vacíos de agroquímicos, lo que nos lleva a confirmar el riesgo de intoxicación y de contaminación.

El manejo nutricional en un monte frutal es un sistema complejo en donde intervienen distintas labores, como poda, raleo, control del vigor, etc., pero en general el productor lo toma como una práctica de fácil definición, ya que la realizan tradicionalmente. Sin embargo, en la práctica no todo es tan sencillo y claro, ya que existen muchas variables que influyen luego en los resultados. Para realizar un buen manejo nutricional debe testearse la evolución de los contenidos de nutrientes en el suelo y en la planta y llevar los registros correspondientes de los rendimientos de cada temporada. A continuación vemos el porcentaje de superficie y propiedades que realizan estas prácticas para un buen diagnóstico del cultivo.

**Tabla 22:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según si realizan análisis de suelo y foliares en la provincia de Mendoza año 2014.

	Análisis de suelo		Análisis foliar	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	36,1	23,7	28,0	14,0
NO	57,1	74,5	63,7	82,5
S/D	6,8	1,7	8,3	3,6

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En general, un bajo porcentaje de propiedades tiene el hábito de realizar análisis de suelo y foliar, destacando un poco más de frecuencia en el caso de análisis de suelo.

La fertilización de un monte frutal consiste básicamente en corregir los posibles déficits de nutrientes que presente el suelo según sus características y luego es necesario ocuparse de los aportes de nutrientes requeridos por las plantas.

La nutrición en un monte frutal puede realizarse a través de fertilizantes químicos incorporados al suelo o a la planta en forma foliar y a través de abonos orgánicos y/o verdes.

En la siguiente tabla se presentan los porcentajes de superficie y propiedades donde se realizan los distintos tipos de fertilizaciones.

**Tabla 23:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según tipo de fertilización realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

	Fertilización Química		Fertilización Foliar	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	89,3	79,5	67,6	50,9
NO	6,6	18,0	24,6	46,1
S/D	4,1	2,6	7,8	3,0

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como vemos, la práctica de fertilización química es la más utilizada, ocupando casi el 90 % de la superficie y el 80 % de las propiedades con durazno para industria.

La forma más frecuente de aportes de nutrientes a un monte frutal es a través de fertilizantes químicos, cuya ventaja es la rápida respuesta a dicho aporte. Sin embargo, es de gran importancia el uso de abonos orgánicos y verdes ya que además aportan una reserva de nutrientes y contribuyen a mejorar la estructura de los suelos.

El aporte de abonos orgánicos es el más frecuente y luego el uso de abonos verdes. Estos tipos de nutrición no son excluyentes unos de otros, ya que es posible dependiendo de las necesidades del cultivo y del suelo.

**Tabla 24:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria según aplicación de abonos realizada en la provincia de Mendoza año 2014.

	Abonos Orgánicos		Abonos Verdes	
	% Superficie	% N° de Propiedades	% Superficie	% N° de Propiedades
SI	43,0	56,5	36,2	47,4
NO	48,8	40,5	55,5	49,2
S/D	8,2	3,0	8,3	3,5

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

De esta tabla también podemos deducir, que son propiedades pequeñas las que utilizan abonos orgánicos y verdes.

Respecto del manejo de plagas, se relevó el uso de la técnica de confusión sexual para combatir Grafolita molesta. La técnica de confusión sexual (TCS) consiste, básicamente, en aplicar un sistema de liberación controlada de feromona sexual sintética con la finalidad de evitar los encuentros entre adultos y de esta forma interrumpir el ciclo reproductivo del insecto que se busca controlar. Se emite una dosis suficiente por hectárea y por día correspondiente a la especie, lo que ocasiona que el macho se desoriente y no encuentre a la hembra para el apareamiento.

Las formas de implementar esta técnica son a través de difusores de feromonas, que son aquellos contenedores de plástico que contienen feromona femenina la cual difunde pasivamente fuera del emisor. Vienen de diversas formas (tubos, pequeños envases, etc.). Otra forma más novedosa y que requiere menor mano de obra son los Puffer (Emisor aerosol), se diferencian en que su difusión es activa a través de aerosoles, los cuales están regulados electrónicamente (a intervalos regulares) y la feromona se emite en altas dosis.

**Tabla 25:** Porcentaje de superficie y número de propiedades de durazno para industria que realizan la técnica de confusión sexual para Grapholita en la provincia de Mendoza año 2014.

<b>Técnica de confusión sexual para Grafolita</b>	<b>% Superficie</b>	<b>% N° de Propiedades</b>
C/ Difusor de feromona	34,1	11,4
C/ Puffer	7,9	1,1
No utiliza	57,9	87,5

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Sólo el 42 % de la superficie con durazno para industria, que equivale al 12,5 % de las propiedades, lleva a cabo el control de Grafolita a través de la técnica de confusión sexual, ya sea con difusores de feromona y puffer; y como puede observarse se trata de las propiedades de mayor superficie.

Por último, se preguntó a cerca de las propiedades que implementan alguna norma de calidad del sector agroalimentario.

Solo el 11,3 % de la superficie implementa normas de calidad o certifica, lo cual representa al 3,9 % de las propiedades, lo que demuestra que en este caso también son las propiedades de mayor superficie las que implementan normas de calidad. Las normas descritas por los productores que la implementan son: EUREGAP, GLOBAL GAP, ISO 2001, ISO 9000, ISO 9001.

## ASPECTOS SOCIALES

Con el fin de caracterizar al productor respecto de las características socioeconómicas, se consultó sobre algunos de estos aspectos.

### Edad promedio del productor

Un factor muy importante a considerar es la edad del productor, que es quien toma las decisiones sobre el monte frutal. En este sentido es importante señalar que la edad promedio de los productores frutícolas según el Censo 2010 es de 57 años de edad, valor que se repite en los productores de durazno para industria de la provincia en donde el promedio es de 57,2 años de edad.

En la siguiente tabla se observa la edad promedio del productor por oasis productivo de la provincia.

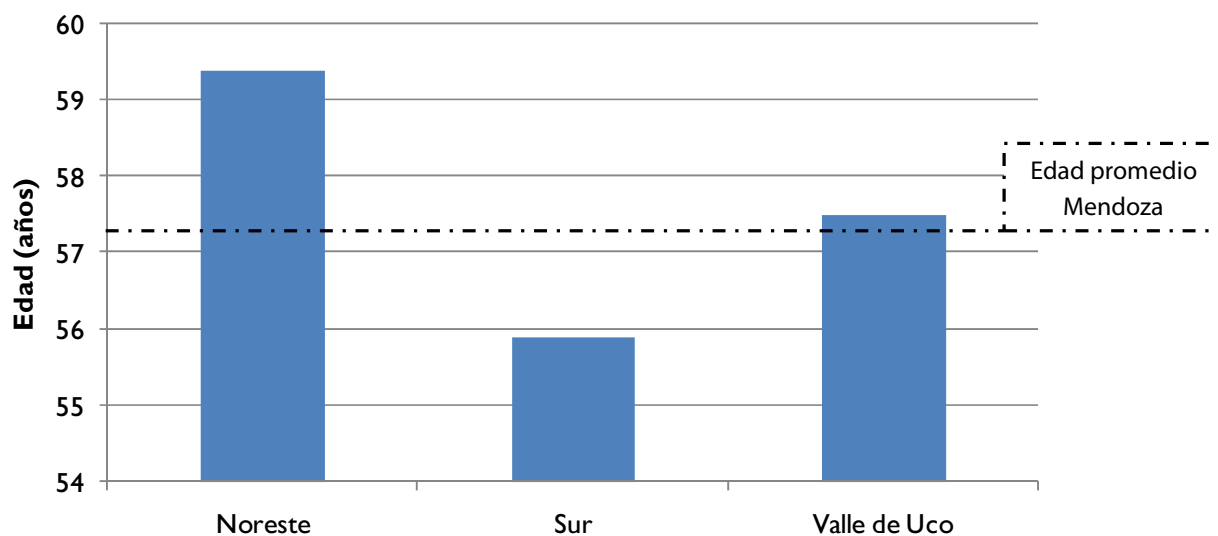
**Tabla 26:** Edad promedio de productores de durazno para industria por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	Edad promedio
Noreste	59,4
Sur	55,9
Valle de Uco	57,5
<b>Mendoza</b>	<b>57,2</b>

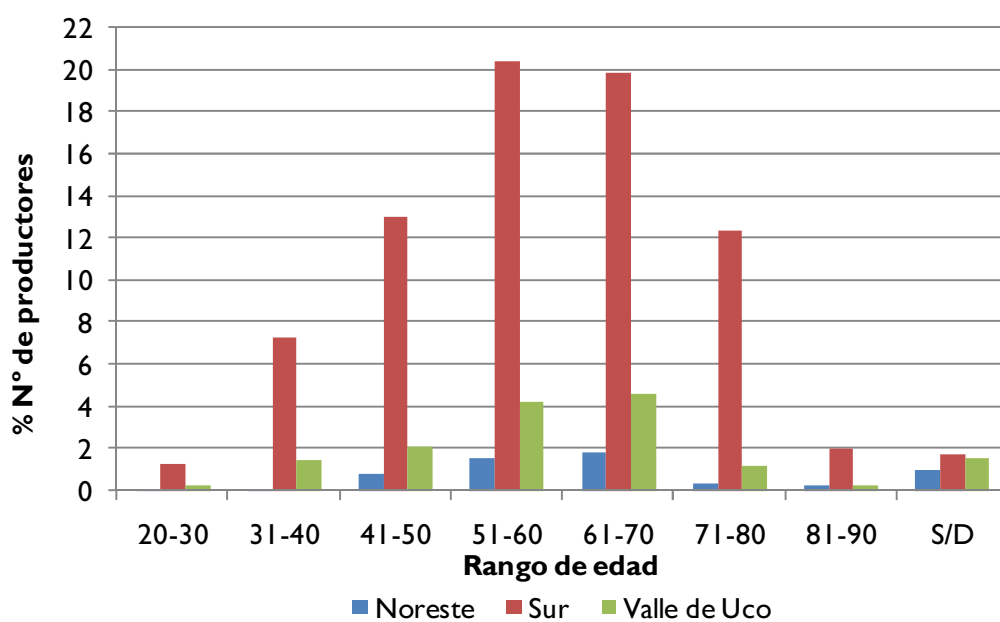
**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Si lo analizamos a nivel de oasis productivo vemos que los promedios se encuentran dentro del valor promedio provincial.

El oasis Noreste es el que presenta un promedio de edad mayor, de casi 60 años, en cambio el oasis Sur tiene un promedio de edad de productores de 56 años y Valle de Uco es el que se asemeja más al promedio provincial con 57,5 años de edad del productor.



**Figura 28:** Edad promedio de productores de durazno para industria por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



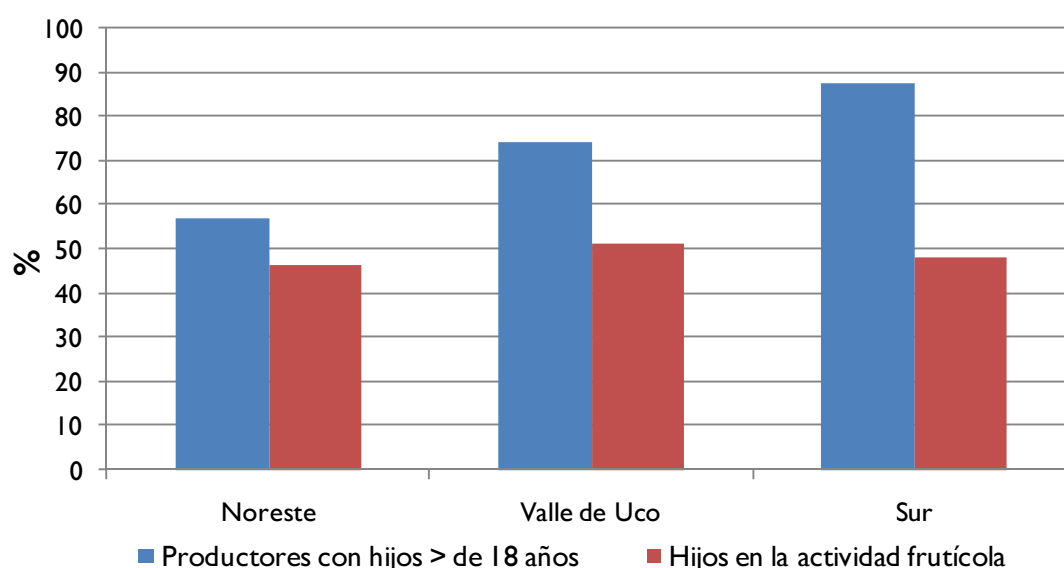
**Figura 29:** Porcentaje número de productores de durazno para industria por oasis productivo según rango de edad del productor por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la figura anterior, en general los productores de los oasis productivos se encuentran en su mayoría entre los rangos de edad de 51-60 y 61-70 años de edad.

## Productores con hijos e hijos en la actividad

El objetivo de esta pregunta es conocer la continuidad familiar en las propiedades con durazno para industria. Se consultó por el número de hijos mayores de 18 años y si tenían intenciones de continuar en la actividad.

Según el Censo de productores de durazno para industria del 2014, el 73 % de los productores tienen hijos mayores de 18 años, de los cuales el 35,6 % siguen en la actividad frutícola. Si lo vemos a nivel de oasis, el Noreste en relación a los productores con hijos, es el que presenta mayor proporción de hijos en la actividad agrícola.



**Figura 30:** Proporción de productores de durazno para industria con hijos e hijos en la actividad productiva por oasis. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

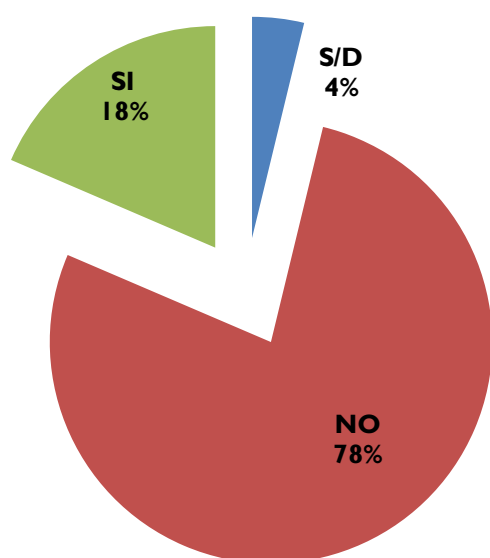


## Número de productores inscriptos en el ReNAF

El ReNAF es un registro donde se pueden anotar todos los agricultores familiares del país. Su objetivo es contar en forma oportuna y permanente con información completa, fehaciente, confiable y actualizada de todos los potenciales destinatarios de las acciones y servicios que el Estado disponga para el sector de la Agricultura Familiar en todo el país.

La inscripción al ReNAF es voluntaria y universal, ya que incluirá a todas las personas que tengan las características de productor familiar y solamente se registrarán quienes quieran hacerlo.

A continuación se observa el porcentaje de propiedades en las que las propiedades están o no inscriptos en el ReNAF.



**Figura 31:** Porcentaje de productores de durazno para industria según inscripción en el ReNAF. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como se puede ver en la figura anterior, sólo el 18% de los productores están inscriptos en el ReNAF, lo que equivale a 230 productores.

Es importante destacar que a nivel de oasis el porcentaje de inscriptos en el ReNAF es muy similar al promedio provincial.

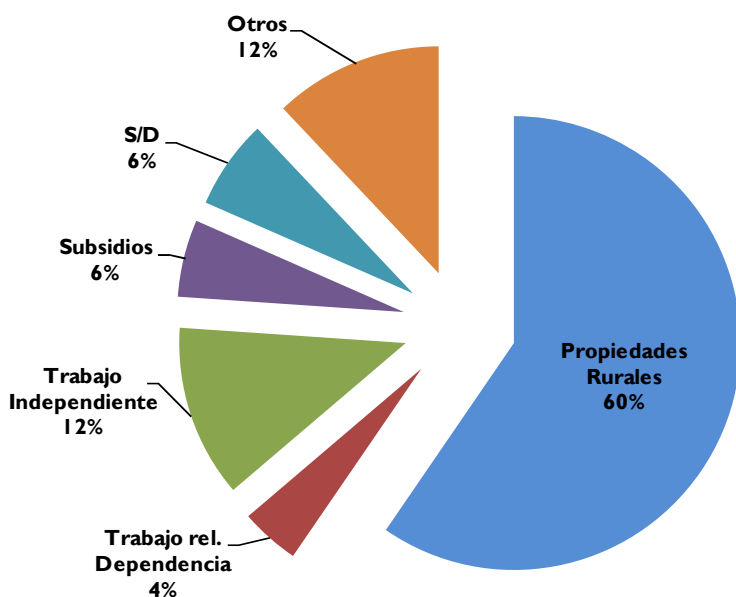
**Tabla 27:** Porcentaje de productores de durazno para industria según inscripción en RENAF por oasis productivo en la provincia de Mendoza año 2014.

Oasis	SI	RENAF NO	S/D
Noreste	18,4	53,9	27,6
Sur	18,6	79,6	1,8
Valle de Uco	18,2	77,3	4,5
<b>Mendoza</b>	<b>18,6</b>	<b>77,7</b>	<b>3,8</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

## Fuentes de Ingreso Familiar

Con respecto al origen de la fuente de ingreso familiar y su participación en el ingreso total se analizan únicamente las propiedades cuya participación en el ingreso es superior o igual al 60% porque es lo que realmente define el presupuesto familiar. Se tuvieron en cuenta los siguientes orígenes de ingreso; Propiedades rurales, Subsidios, Trabajo independiente y Trabajo en relación de dependencia. Sólo el 6 % de los encuestados no respondió a la pregunta.



**Figura 32:** Porcentaje de productores de durazno para industria según fuente de ingreso familiar con una participación igual o superior al 60 % y otros menores al 60 %. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

En función de lo mencionado, a nivel provincial el origen de la fuente de ingreso familiar de propiedades rurales con una participación igual o superior al 60 %, está representado por el 60 % de las propiedades de durazno para industria, si lo comparamos a nivel de productores frutícolas en general según el Censo 2010, este correspondía a un 53,7% de los productores. Se puede ver entonces que el sector de durazno para industria depende su ingreso familiar en mayor medida de las propiedades rurales, y como segundo ingreso es el de trabajo independiente con el 12 %.

Si analizamos los datos a nivel provincial, se puede ver que el 81,6 % de las propiedades con durazno para industria tienen una fuente de ingreso familiar principal, es decir con una participación igual o mayor al 60 %, ya sea por propiedades rurales, trabajo en relación de dependencia, trabajos independientes y subsidios. Solo un 12 % de las propiedades tienen dos fuentes de ingreso principales, es decir, con un 50 % de participación de propiedades rurales y el otro 50 % de participación de algunas de las otras fuentes de ingreso.

**Tabla 28:** Porcentaje de productores de durazno para industria según fuente de ingreso familiar con una participación igual o superior al 60 por ciento por oasis productivo.

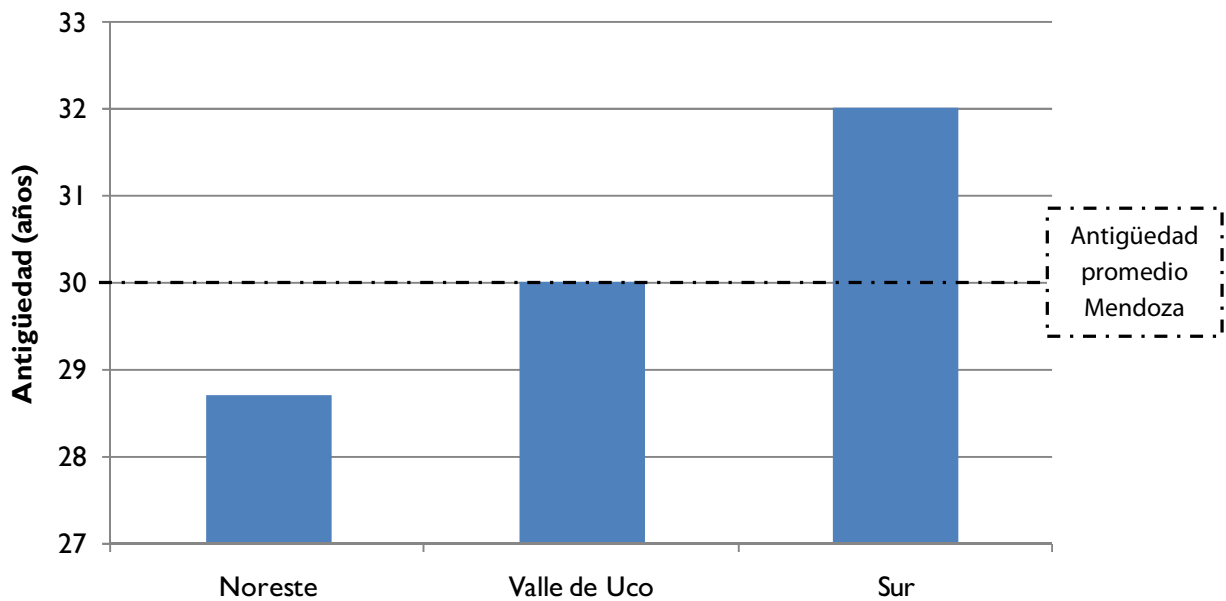
Oasis	Fuente de Ingreso Familiar				Mendoza participación > 60 %
	Propiedades Rurales	Trabajo rel. Dependencia	Trabajo Independiente	Subsidios	
Noreste	1,9	0,5	1,1	0,2	
Sur	45,4	3,7	10,3	5,3	
Valle de Uco	12,2	0,0	0,8	0,0	
<b>Mendoza</b>	<b>59,6</b>	<b>4,2</b>	<b>12,3</b>	<b>5,5</b>	<b>81,6</b>

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Se destaca el oasis Sur, en dónde el 45,4 % de las propiedades con durazno para industria tienen como principal fuente de ingreso familiar la obtenida de propiedades rurales.

## Antigüedad en la actividad

La especialización y conocimiento de los productores de su negocio, está relacionado con los años que se encuentra en la actividad. El promedio provincial de antigüedad de los productores en la actividad frutícola en general según el Censo 2010 es de 25 años, en cambio, la antigüedad en la actividad frutícola de los productores de durazno para industria en la provincia es de 30 años en promedio.



**Figura 33:** Antigüedad promedio (años) en la actividad producción de durazno para industria por oasis productivo. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

El oasis Sur es el que concentra la mayor proporción de productores con mayor antigüedad en la actividad, con 32 años de experiencia y conocimiento del sector, y le sigue el oasis Valle de Uco con 30 años de antigüedad y por último el oasis Noreste con 28,7 años promedio.

### Participación en grupos asociativos

A escala provincial, 15% de las propiedades forman parte de un grupo asociativo en donde se destacan las Cooperativas, Asociaciones de productores y Grupos de productores con técnicos (INTA, COVIAR).

## Índice de Herfindahl

Como ya mencionamos, el índice de Herfindahl es una medida de estructura de mercado, ya que toma en cuenta tanto el número de competidores en el mercado como su participación relativa en el mismo. Este índice es calculado como “la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada”. Es decir, este índice se basa en el número total y en la distribución de los tamaños de las empresas de una industria. Se obtiene a partir de la fórmula:

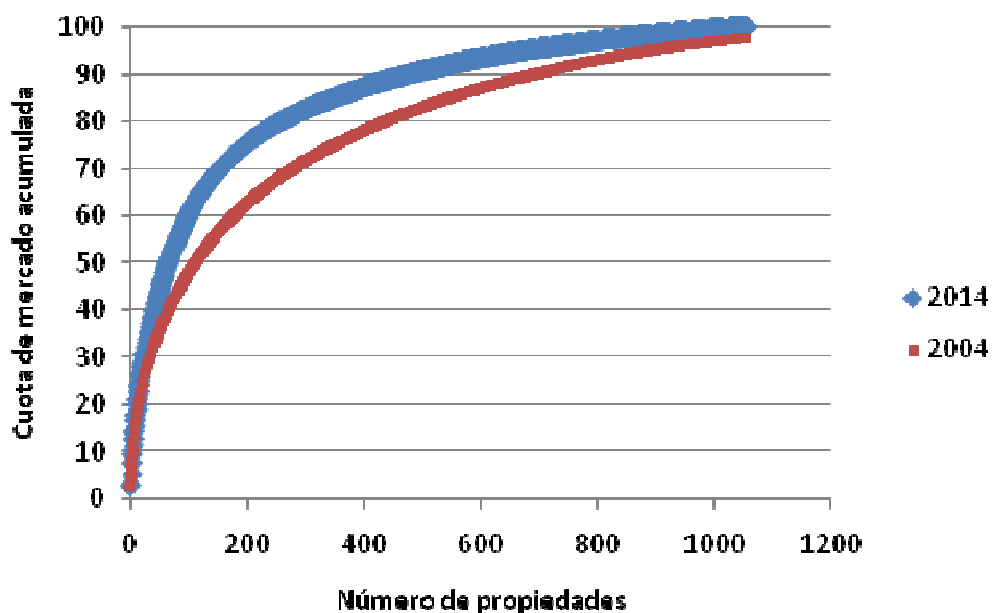
$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 = \sum_{i=1}^n \left( \frac{q_i}{Q} \right)^2$$

El valor obtenido para el año 2014, es ligeramente superior al del año 2004, manteniéndose en lo que se define como “mercado de competencia perfecta”; siendo muy bajo cuando se lo compara con otros sectores productivos como por ejemplo la lechería, la minería, etc.

**Tabla 29:** Índice de Herfindahl de las propiedades de durazno para industria para los años 2004 y 2014.

	<b>2004</b>	<b>2014</b>
Cuota de mercado de los 4 más grandes	7,9	9,52
Cuota de mercado de los 8 más grandes	13,3	15,36
Cuota de mercado de los 100 más grandes	47,4	60,13
Índice de Herfindahl	44	62

**Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).



**Figura 34:** Índice de Herfindahl para las propiedades de durazno para industria entre 2004-2014. **Fuente:** Censo provincial de productores de durazno para industria 2014 (IDR).

Como puede observarse en el gráfico anterior, la tendencia a un valor ligeramente más grande en el Índice de Herfindahl, obedece a una concentración en los estratos más grandes de propiedades. Esto es, los productores más grandes (en volumen de producción de durazno para industria) en 2004, crecieron en la década siguiente y, en 2014 concentran una mayor cuota de mercado, lo que por otro lado, queda confirmado cuando se comparan las cuotas de mercado de los primeros 4, 8 o 100 productores.

