

PARTICIPACIÓN DE LA MANO DE OBRA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN PRIMARIA DE FRUTAS DE PEPITA EN MENDOZA

Lic. Alfonso Brandi

Coordinador Área de Análisis Económico

Instituto de Desarrollo Rural

abrandi@idr.org.ar

Lic. Leonardo Gonzalez Luque

Investigador Área de Análisis Económico

Instituto de Desarrollo Rural

lgonzalez@idr.org.ar

I. Introducción

La actividad frutícola en Mendoza ha presenciado un importante incremento en su relevancia como fuente generadora de actividad económica en la provincia, mayormente luego de la liberación en la cotización de la moneda local, a principios del año 2002.

En esta provincia las principales frutas que se obtienen son Durazno, Ciruela y Cereza (frutas de carozo) y Manzana y Pera (frutas de pepita o pomaceas).

En el presente trabajo se repasan en forma resumida algunos aspectos sobre el impacto de la mano de obra dentro de la estructura de costos de fincas dedicadas a la producción primaria de frutas de pepitas. Los resultados que aquí se exponen tienen como base una serie de estudios realizados desde el Instituto de Desarrollo Rural, en donde se construyeron distintos modelos de fincas dedicados a la producción primaria de frutas. Particularmente se resume parte del documento “Producción Primaria de Peras:

Evaluación Microeconómica de la Producción Primaria”. El trabajo respectivo a Manzanas se encuentra en proceso de armado.

En los estudios de evaluación microeconómica se utiliza la metodología convencional de evaluación de proyectos para analizar los costos de producción y margen de ganancias de los modelos de finca representativos para la actividad en la provincia.

Para realizar esos estudios, los modelos se construyeron en forma conjunta con técnicos especialistas y productores particulares. En forma sintética y por supuesto simplificando la realidad, cada modelo de producción primaria se encuentra caracterizado por el tamaño de la explotación, por el tipo de maquinarias e implementos que utiliza y por el sistema de plantación. De la combinación de estas características surgen los distintos modelos utilizados para extraer conclusiones.

Dado que, como se verá mas adelante, la participación de la mano de obra es el rubro más importante dentro de la estructura, los resultados de la actividad son muy sensibles a cualquier tipo de política que influya en las decisiones de los trabajadores de la actividad.

Este trabajo se encuentra organizado de la siguiente forma: en primer lugar se repasan brevemente las características esenciales de las explotaciones de frutas de pepita (Manzana y Pera) en la Provincia de Mendoza, en segundo lugar, se especifican los requerimientos de Mano de Obra que hacen las fincas que se modelan, para luego ver la incidencia de esos conceptos dentro de la estructura total de costos. A continuación se analiza como han evolucionado los costos de producción primaria de frutas de pepita en la Provincia, desde el año 2001 hasta el año 2004, para finalmente realizar una breves conclusiones.

II. Breve Caracterización de las Explotaciones

En la Provincia de Mendoza, la producción de pomáceas se concentra en la zona del Valle de Uco (compuesto por los departamentos de Tupungato, Tunuyán y San Carlos) y en la zona Sur, particularmente en el departamento de San Rafael.

El Valle de Uco mantiene la mayor cantidad de superficie plantada con Manzanas, manteniendo más del 95% de la participación, pero se observa una importante disminución de la superficie con este frutal, de más del 50%, desde las casi 9.000 ha que había en 1997 hasta las 4.336 estimadas en el año 2004.

Cuadro 1:

Participación zonal del cultivo de Manzanas, en Ha y Porcentaje, Mendoza, 1997, 2001 y 2004

Manzanas Zonas	1997		2001		2004	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Este	-	0%	-	0%	14	0%
Norte	97	1%	153	2%	103	2%
Sur	252	3%	123	2%	121	3%
Valle de Uco	8.995	96%	6.754	96%	4.336	95%

Fuente: Programa Pronóstico de Cosecha Frutícola - IDR

La superficie con Peral se encuentra principalmente entre las zonas Sur y Valle de Uco de Mendoza, aunque en los últimos años la zona Sur disminuyó su participación pasando del 43% en 1997 al 30% en el año 2004.

Cuadro 2:

Participación zonal del cultivo de Peras, en Ha y Porcentaje, Mendoza, 1997, 2001 y 2004

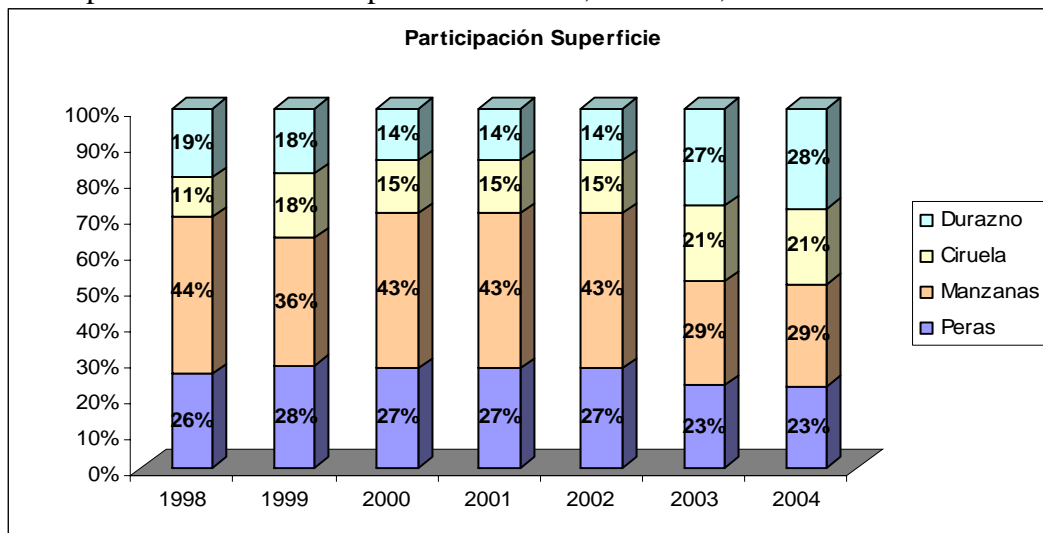
2004 Peras Zonas	1997		2001		2004	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Este	105	2%	142	3%	286	8%
Norte	499	9%	549	12%	498	14%
Sur	2.419	43%	1.076	24%	1.076	30%
Valle de Uco	2.541	46%	2.685	60%	1.748	48%

Fuente: Programa Pronóstico de Cosecha Frutícola – IDR

La superficie plantada con frutas en Mendoza ha cambiado su composición en los últimos años. Las frutas de pepitas analizadas parecieran ceder espacio relativo a los carozos, de esta forma, se observa una disminución en la participación que tiene la superficie plantada con Manzanas (44% de la superficie con frutal en 1998 y 29% en el 2004), y en menor medida, la participación en la superficie con Peras (de 26% en 1998 a 23% en 2004). Como contrapartida, se advierte el notable incremento en la participación del Durazno para consumo en fresco, que cuenta con el 28% de la superficie con frutal en el 2004 mientras en 1998 esa participación era del 19%, y de la Ciruela, que pasa de un 11% en 1998 a un 21% de la extensión en el año 2004.

Gráfico 2:

Participación Frutal en la Superficie Plantada, Mendoza, 1998 - 2004

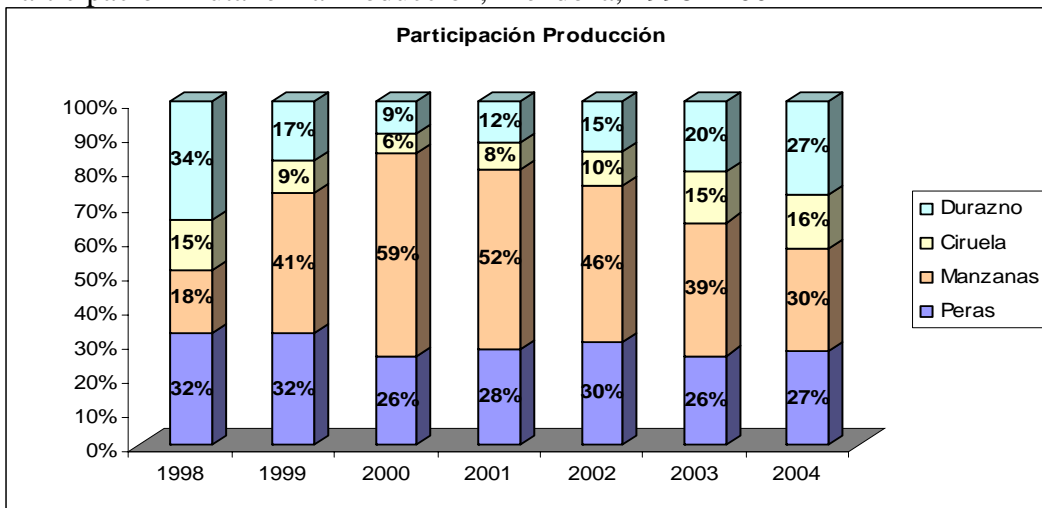


Fuente: Programa Pronóstico de Cosecha Frutícola - IDR

La producción relativa a cada tipo de fruta es más variable que la superficie. Después de tener aproximadamente el 59% de participación de la producción de los frutales analizados, la cantidad de Manzanas producidas ha disminuido hasta llegar al 30% en el año 2004 y el volumen de peras obtenido se mantiene aproximadamente estable entre el 26 y el 32% de la producción. Por el lado de los carozos analizados, Duraznos y Ciruelas, su participación en la producción disminuye al final de los 90, para luego

augmentar en forma significativa, de 9% de participación que tenía el Durazno en el año 2000 a 27% en el 2004 y de 6% al 16% en el mismo período para el caso de la Ciruela.

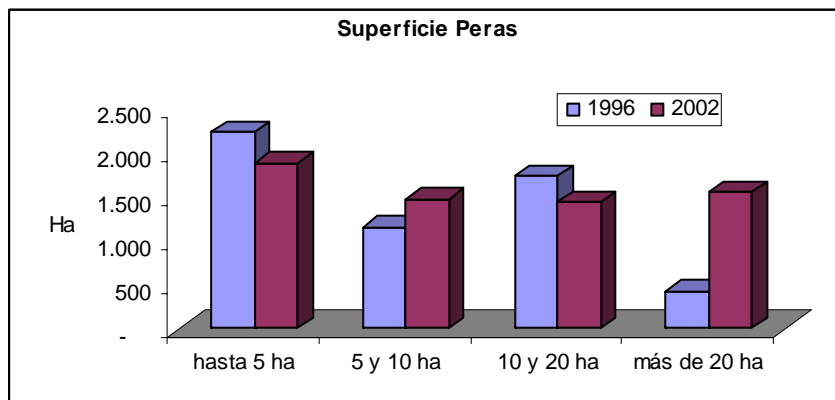
Gráfico 3:
Participación Frutal en la Producción, Mendoza, 1998 - 2004



Fuente: Programa Pronóstico de Cosecha Frutícola - IDR

La producción primaria agrícola en Mendoza se encuentra en general atomizada en el tamaño de las explotaciones. La superficie de plantada con Peras se encuentra en su mayoría (cerca de 2.000 ha en total en el año 2002) utilizada por explotaciones con menos de 5 ha. Hay que destacar que el estrato de fincas mayores a 20 ha posee un crecimiento significativo entre el año 1996 y el 2002, pasando de poco menos de 500 ha en total utilizado por estas explotaciones a casi 2000 ha en total.

Gráfico 4:
Distribución de la Superficie de Peras en Tamaño de Explotaciones, Mendoza, 1996 y 2002

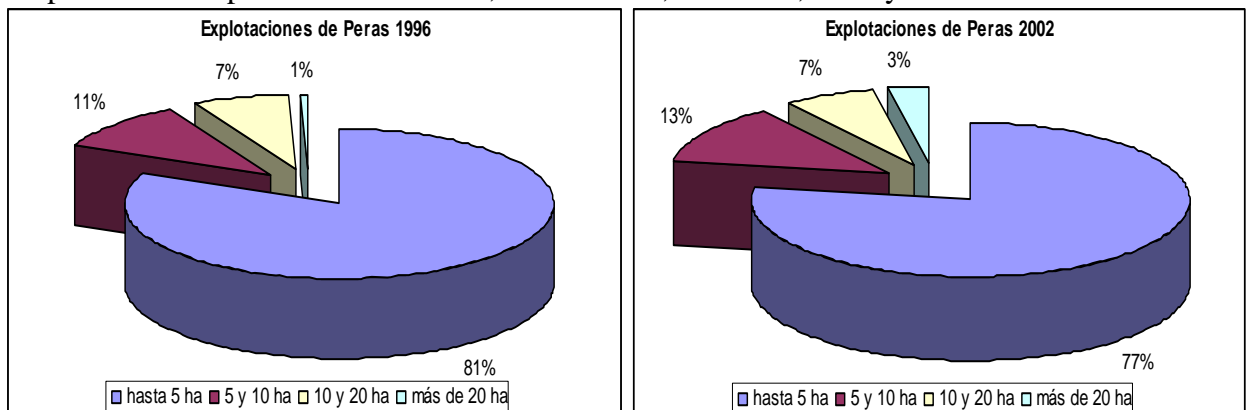


Fuente: IDR en base a Actualización Frutícola e INDEC

En consecuencia, la mayoría de las explotaciones existentes son pequeñas, de menos de 5 ha y esta característica no ha cambiado demasiado entre 1996 y el 2002, con 81% de las explotaciones con superficie menor a las 5 ha en 1996 y 77% en el 2002.

Gráficos 5 y 6:

Proporción de Explotaciones de Peras, Por Tamaño, Mendoza, 1996 y 2002

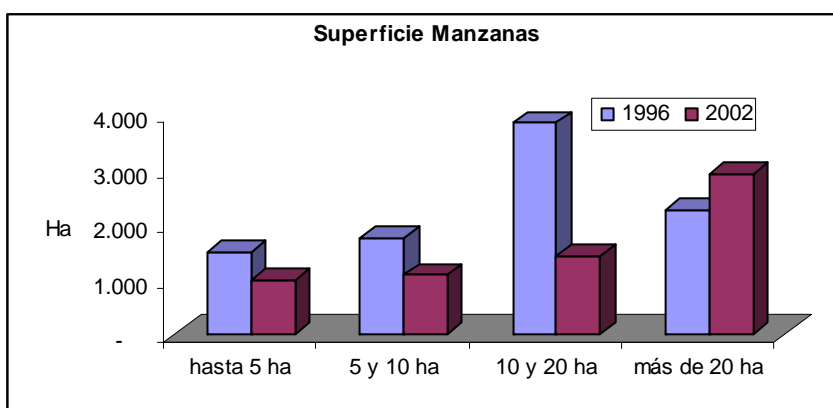


Fuente: IDR en base a Actualización Frutícola e INDEC

La superficie con Manzanas ha disminuido notablemente y esta disminución ha ocurrido mayormente sobre fincas pequeñas y medianas. En el gráfico siguiente se observa la baja en la cantidad de superficie ocupada por explotaciones menores a 20 ha en este frutal. En el caso de las explotaciones de entre 10 y 20 ha, mientras que en 1996 ocupaban una superficie total que rondaba los 4000 ha, en el año 2002 no alcanza a las 2000 ha en total. La superficie utilizada por explotaciones mayores a 20 ha presenta un pequeño aumento desde las 2.200 ha aproximadamente a las más de 2.900 ha entre los años 1996 y 2002.

Gráfico 7:

Distribución de la Superficie de Manzanas en Tamaño de Explotaciones, Mendoza, 1996 y 2002

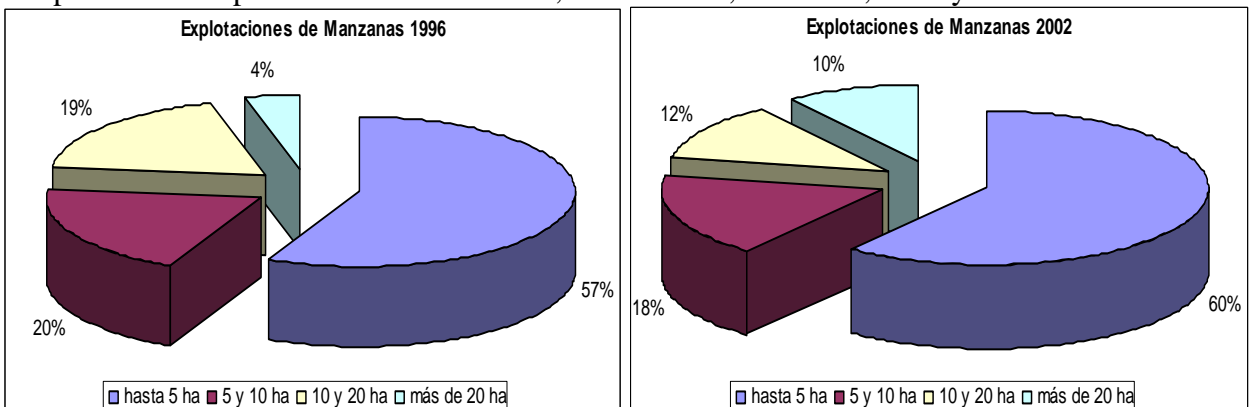


Fuente: IDR en base a Actualización Frutícola e INDEC

Si bien entre el año 1996 y el 2002 la proporción de explotaciones con superficie entre 10 y 20 ha presenta un aumento significativo, de 4% a 10%, la proporción de explotaciones pequeñas, de menos de 5 ha se mantiene alta, cercana al 60%.

Gráficos 8 y 9:

Proporción de Explotaciones de Manzanas, Por Tamaño, Mendoza, 1996 y 2002



Fuente: IDR en base a Actualización Frutícola e INDEC

III. Requerimientos de Mano de Obra

Para realizar el análisis de costos se construyeron distintos modelos de fincas, dedicadas al cultivo de peras o al cultivo de manzanas, respectivamente. Como surge de la caracterización de las explotaciones dedicadas a esos cultivos, el tamaño de explotación preponderante en la Provincia es el de menos de 5 ha por propiedad. Es por ello que los datos que se reflejan aquí corresponden a los modelos de producción de 5 ha, tanto para el modelo de finca con Peras como el modelo de finca con Manzanas.

La mano de obra considerada puede clasificarse en permanente y transitoria. La parte permanente corresponde a las personas que se encuentran vinculadas en forma permanente con la unidad productiva, como puede ser el caso del encargado, administrador o asesor técnico. En todos los casos se consideró un administrador como parte del personal permanente y se le asignó un salario, aunque se pueda dar el caso del dueño de la explotación actuando como administrador, para asignar un costo al tiempo que éste dedica a la administración general de la finca.

La mano de obra transitoria se demanda para realizar las labores de poda, raleo y cosecha. Para las demás labores ordinarias se cuenta con la mano de obra permanente, a excepción de los requerimientos de personal transitorio necesario para la lucha contra heladas, que puede resultar importante (dependiendo la cantidad de heladas ocurridas en el año) y la contratación de un tractorista, para que colabore en algunas labores culturales que realiza el encargado.

Cabe aquí destacar que no se profundiza en un fenómeno mas o menos frecuente en este y otros tipos de explotaciones, que es el del trabajo familiar. Así, en realidad al tener en cuenta al encargado de la finca, en general tiene a toda la familia para que colabore con el, para las tareas que sean necesarias.

La necesidad de realización de determinadas labores sobre la planta depende de la evolución del estado fenológico de la mismas y por ello es difícil asignar fechas a dichas labores, sin embargo, se han tomado fechas promedio para determinar el momento en el año en que se realiza cada labor.

El modelo de peras es una finca situada en el departamento de Tupungato de la Provincia de Mendoza y que cultiva la variedad Williams (70% de los cultivos) y Packams (30%). Esta finca cuenta con 5 ha implantadas en total con una distancia de plantación de monte tradicional, en 6 x 6 y un rendimiento teórico de 30 tm/ha para la variedad Williams y 25 tm/ha para la variedad Packams.

La mano de obra permanente esta conformada por dos personas. Por un lado, la finca cuenta con un encargado, que vive en la finca y realiza las tareas básicas de la finca donde no se requiere mayor cantidad de personas, también se encarga de la contratación y manejo del personal transitorio. A veces se encarga también del manejo del tractor. Por otro lado, el dueño de la finca es el administrador general, pero no cuenta con la asistencia de un ingeniero agrónomo, que asesore sobre el manejo general de los cultivos.

La mano de obra transitoria es la que se requiere para labores determinadas. Se contrata mano de obra transitoria para la poda, raleo, cosecha y acarreo y para la lucha contra heladas. También se contrata un tractorista para la mayoría de las labores y una persona adicional que lo ayuda.

Cuadro 3:

Cantidad de jornales requeridos para labores culturales, Finca con Peras

Mano de Obra Transitoria		
Concepto	Jornales	Part.
Tractorista	126	34%
Para Poda	50	13%
Para Raleo	50	13%
Para Heladas	5	1%
Para Cosecha	143	38%
Total	373	100%

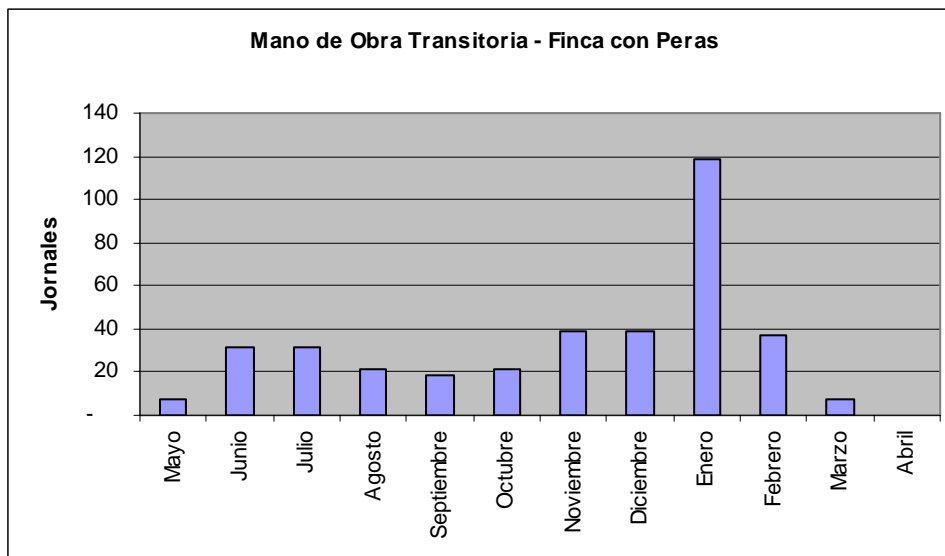
Fuente: IDR

Como surge del cuadro anterior, son necesarios aproximadamente 373 jornales para realizar las tareas culturales específicas dentro de un ciclo productivo normal. Aquí se ha tenido en cuenta una sola helada en todo el año.

El mayor requerimiento de Mano de Obra transitoria se debe a la necesidad de cosechadores, que para el cultivo de Peras en Mendoza, surgen en la época de Enero – Marzo de cada año.

Es por ello que si observa en el gráfico siguiente el aumento de los requerimientos de mano de obra en esa época del año, en junio y julio el leve incremento se debe a las labores de poda y en noviembre y diciembre al raleo.

Gráfico 10:
Requerimientos de Mano de Obra Transitoria durante el año, finca con Peras.



Fuente: IDR

El modelo con Manzanas es una finca situada en el departamento de Tunuyán de la Provincia de Mendoza. Cuenta con 5 ha implantadas de la variedad Red Delicious, con un sistema de plantación de 6 x 6, considerado tradicional para este tipo de cultivos.

Por otro lado, en la finca con Manzanas, la mano de obra permanente también se encuentra conformada por dos personas, un encargado, que vive en la finca y realiza las tareas básicas donde no se requiere mayor cantidad de personas y se encarga de la contratación y manejo del personal transitorio y a veces del manejo del tractor. Por otro lado, el dueño de la finca es el administrador general, pero no cuenta con la asistencia de un ingeniero agrónomo, que asesore sobre el manejo general de los cultivos.

La mano de obra transitoria es la que se requiere para labores determinadas. Se contrata mano de obra transitoria para la poda, cosecha y acarreo y para la lucha contra heladas. También se contrata un tractorista para la mayoría de las labores y una persona adicional que lo ayuda.

Las cantidades y momentos en que la mano de obra transitoria es requerida para el cultivo de Manzanas es muy similar al de peras, con excepción de que en este caso la cosecha se realiza entre los meses de febrero y marzo de cada año.

IV. Repaso del marco legal relevante

Las regulaciones legales que encuadran al régimen de contratación y pago se encuentra regulado por el Régimen Nacional de Trabajo Agrario, promulgado el 10 de julio 1980, con la Ley n° 22.248. Esta ley no afecta al personal dedicado exclusivamente a actividades industriales o comerciales que se desarrollaren en el medio rural. Esta ley establece que la Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA) es la que, a través de resoluciones, dictamina los detalles relevantes para la mano de obra agrícola. La CNTA realiza resoluciones generales válidas para todo el país y también para regiones particulares. Es por ello que cuenta con Comisiones Asesoras Regionales, que proponen

adecuaciones específicas de las normas de trabajo rural, para la región que representan. La zona de Mendoza y San Juan es abarcada por la Comisión Asesora Regional N° 6.

A pesar de encuadrar dentro de la Ley 22.248, la contratación y nivel de remuneraciones de cosechadores de fruta fresca no se encuentra incluido en este régimen, sino en el régimen general de la Ley de Trabajo. Las consideraciones especiales son alcanzadas a través de convenios colectivos de trabajo que lleva adelante el Sindicato de Trabajadores de Manipuleo, Empaque y Expedición de Frutas Frescas y Hortalizas de Cuyo.

A continuación se presenta una muy breve síntesis de algunas resoluciones de la CNTA que han afectado a Mendoza desde finales de 1997.

Resoluciones CNTA - Validas para la Delegación 6: Mendoza y San Juan

Resolución CNTA N° 22197 - 26 de Dic de 1997

Desde el 10 de Enero de 1998

Valores Sin Comida y Sin SAC	Sueldo	Jornal
Peones Generales	275,30	12,11
Ayudantes de Especializados	283,27	12,46
Peones Especializados		
Fruticultores, Mecánicos, etc.	294,47	12,96
Conductores Tractoristas	307,37	13,52
Mecánicos Tractoristas	323,23	14,22

Bonificación por Antigüedad: 1%

Resolución CNTA N° 01/2001 - 3 de Mayo de 2001

Establece la obligatoriedad la provisión de dos equipos de trabajo por año para el personal de tareas permanentes.

Para Tractoristas y Mecánicos Tractoristas: Un mameluco y un par de botines adecuados.

Para el resto: Una camisa y un pantalón confeccionados con tela de algodón y un par de botines adecuados.

Para trabajadores a la interperie: Una capa impermeable y botas para lluvia. Debe ser devuelto.

Resolución CNTA N° 04/2002 - 17 de Mayo de 2002

La jornada de trabajo no puede exceder las 8 hs diarias o 48 hs semanales.

El tiempo excedido deben ser abonadas con un 50% de recargo.

Número máximo de horas extraordinarias: 30 mensuales y 200 anuales.
Tareas realizadas en domingos y feriados se abonan con un 100% de recargo.
Entre el fin de una jornada y el principio de la siguiente deben pasar 12 hs.

Resolución CNTA Nº 04/2002 - 17 de Mayo de 2002

Desde el 10 de Julio y hasta el 31 de Dic de 2002
Asignación No Remunerativa 100,00 Pesos Mensuales

Resolución CNTA Nº 12/2002 - 12 de Sept. de 2002

Para trabajadores no permanentes
Desde el 10 de Julio y hasta el 31 de Dic de 2002
Asignación No Remunerativa 4,00 Pesos por Dia Efectivo

Resolución CNTA Nº 01/2003 - 29 de Enero de 2003

Desde el 1 de Enero hasta el 28 de Febrero 2003
Asignación No Remunerativa 130,00 Pesos Mensuales

Desde el 1 de Marzo al 30 de Junio
Asignación No Remunerativa 150,00 Pesos Mensuales

Resolución CNTA Nº 02/2003 - 29 de Enero de 2003

Para trabajadores no permanentes

Desde el 1 de Enero hasta el 28 de Febrero 2003
Asignación No Remunerativa 5,20 Pesos por Dia Efectivo

Desde el 1 de Marzo al 30 de Junio
Asignación No Remunerativa 6,00 Pesos por Dia Efectivo

Resolución CNTA Nº 11/2003 - 23 de Junio de 2003

	Desde 1º Junio 2003			Desde 1º Julio 2003		
	Sueldo	Jornal	ANR	Sueldo	Jornal	ANR
Valores Sin Comida y Sin SAC						
Peones Generales	400,00	17,60	150,00	450,00	19,80	100
Ayudantes de Especializados	410,66	18,07	150,00	461,98	20,32	100
Peones Especializados						
Fruticultores, Mecánicos, etc.	426,90	18,78	150,00	480,25	21,13	100
Conductores Tractoristas	445,62	19,60	150,00	501,31	22,05	100
Mecánicos Tractoristas	468,64	20,62	150,00	527,21	23,20	100
Personal Jerarquizado						
Puestero	441,06		150,00	496,18		100
Capataces	486,53		150,00	547,34		100
Encargados	513,23		150,00	577,37		100

Desde

Desde

Valores Sin Comida y Sin SAC	1º Agosto 2003			1º Septiembre 2003		
	Sueldo	Jornal	ANR	Sueldo	Jornal	ANR
Peones Generales	475,00	20,90	75,00	500,00	22,00	50
Ayudantes de Especializados	487,65	21,45	75,00	513,30	22,58	50
Peones Especializados						
Fruticultores, Mecánicos, etc.	506,93	22,30	75,00	533,60	23,47	50
Conductores Tractoristas	529,16	23,28	75,00	557,00	24,50	50
Mecánicos Tractoristas	556,50	24,48	75,00	585,78	25,77	50
Personal Jerarquizado						
Puestero	523,75		75,00	551,30		50
Capataces	577,75		75,00	608,14		50
Encargados	609,45		75,00	641,51		50

Bonificación por Antigüedad: 1% Por año de antig.

Resolución CNTA Nº 04/2004 - 9 de Marzo de 2004

Valores Sin Comida y Sin SAC	Desde 1º Febrero 2004		
	Sueldo	Jornal	ANR
Peones Generales	550,00	24,20	-
Ayudantes de Especializados	564,63	24,84	-
Peones Especializados			
Fruticultores, Mecánicos, etc.	586,96	25,82	-
Conductores Tractoristas	612,70	27,00	-
Mecánicos Tractoristas	644,36	28,35	-
Personal Jerarquizado			
Puestero	606,43		-
Capataces	668,96		-
Encargados	705,67		-

Bonificación por Antigüedad: 1% Por año de antig.

Resolución CNTA Nº 18/2004 - 11 de Junio de 2004

Remuneraciones para personal ocupado en Poda e Injerto de
Frutales y Olivos

Sin Comida - Por Día 26,62 \$ por Día
Incluye la parte proporcional al SAC

Indemnización Sustitutiva por Vacaciones 5%

V. Incidencia de la Mano de Obra sobre la Estructura de Costos

Para analizar los costos de los modelos de fincas se tuvieron en cuenta los conceptos de Mano de Obra, requerimientos de Combustibles, Lubricantes y Energía, utilización de Colmenas, exigencias de Agroquímicos, los costos necesarios de Mantenimiento de Maquinarias e Implementos, el Pago de Servicios, Impuestos Indirectos y los costos del Capital.

En todo momento se trabajó con valores netos de impuestos. Los impuestos contenidos en la Mano de Obra, los Combustibles y Energía Eléctrica, son considerados en la parte correspondiente a Impuestos Indirectos.¹ Todos los valores de los insumos utilizados se tienen en cuenta netos de IVA. Este impuesto sólo es tenido en cuenta en el cálculo del Capital de Trabajo, como es usual en la Evaluación Privada de Proyectos. No se tiene en cuenta el impuesto a las ganancias ni otros impuestos nacionales o provinciales en las descripciones que siguen.

Los costos de capital son considerados aquí teniendo en cuenta el costo anual equivalente del valor de venta de la finca, el capital de trabajo, las inversiones iniciales y el cronograma de reinversiones necesarias para seguir operando las fincas, a perpetuidad.

Por simplicidad, todos los costos son computados en forma unitaria, o sea por kg obtenido.

Cuadro 4:
Costos Unitarios del Cultivo de Manzanas

Modelo Producción Manzanas	Costos Por Kg
Concepto	2004
Mano de Obra	
Personal Permanente	0,07
Personal Transitorio	0,12
Combustibles, Lubricantes y Energía	
Por Uso del Tractor	
Combustible (Gas Oil) y Lubricantes	0,01
Por Lucha Contra Heladas	
Por Riego (Energía Eléctrica)	0,00
Colmenas	0,01
Agroquímicos	
Para Tratamiento Fitosanitario	0,01
Para Fertilización	0,00
Para Fertilización Foliar	0,02
Para tratamiento con Herbicidas	0,00
Alquiler del Tractor	0,05
Mantenimiento Maquinarias e Implementos	0,01

¹ Para Argentina los Vigentes en la República

Como se observa en el cuadro anterior, los costos totales tenidos en cuenta aquí para la producción primaria de Manzanas, alcanza los 0,44 \$/Kg. De estos costos totales, la Mano de Obra (incluyendo los impuestos indirectos que la afectan), llega a los 0,24 \$/Kg aproximadamente, o sea alrededor de un 54% de los costos totales. Le sigue en importancia el costo del capital, con 0,08 \$/Kg.

De la misma forma, en el modelo de finca con Peras, los costos de Mano de Obra (incluidos los impuestos), abarcan un 55% aproximadamente de los costos totales, o sea, unos 0,27 \$/Kg dentro de los 0,47 \$/Kg que cuesta obtener un kg de pera.

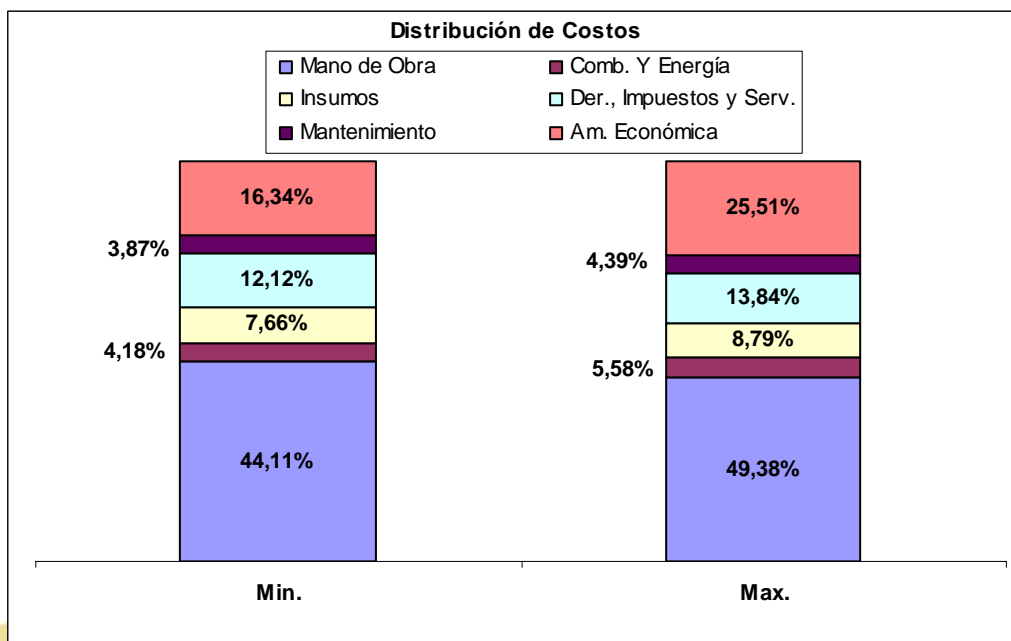
Cuadro 5:
Costos Unitarios del Cultivo de Peras

Modelo Producción Peras	Costos Por Kg
Concepto	2004
Mano de Obra	
Personal Permanente	0,13
Personal Transitorio	0,09
Combustibles, Lubricantes y Energía	
Por Uso del Tractor Combustible (Gas Oil) y Lubricantes	0,01
Por Lucha Contra Heladas Combustible (Fuel Oil)	0,01
Por Riego (Energía Eléctrica)	0,00
Colmenas	0,01
Agroquímicos	
Para Tratamiento Fitosanitario	0,02
Para Fertilización	0,00
Para Fertilización Foliar	0,01
Para tratamiento con Herbicidas	0,00
Mantenimiento Maquinarias e Implementos	0,02
Impuestos y Servicios	

Como interesa saber que tan robustas son las participaciones de costos, se amplió el análisis a través del Modelo de Simulación de Montecarlo para los cultivos de pera.

Con este modelo de simulación, se generaron 2.000 iteraciones de escenarios posibles permitiendo conocer cuales son los valores máximo y mínimo para los distintos conceptos de costos.

Gráfico 11:
Modelo de Simulación de MonteCarlo. Sensibilización de la participaciones de costos, cultivo de pera.



Como se observa la mano de obra mantiene su importancia en la sensibilización, es decir, a pesar de las variaciones en los porcentajes de participación, las participaciones relativas de los conceptos de costos se mantienen “robustas”.

VI. Evolución de los Costos en Mano de Obra

Sobre la base de las estructuras de costos anteriormente presentadas se considera a la mano de obra como un componente crítico tanto en la determinación los costo totales de producción y como de su evolución en el tiempo.

Analizando los incrementos ocurridos entre los distintos conceptos de costos desde el 2001, las erogaciones por la utilización de mano obra están entre las que tuvieron un mayor crecimiento. En términos comparativos, los costos unitarios en los cultivos de pera por la mano de obra pasaron de \$0.10 /kg para el 2001 a \$0.22/kg en el 2004 y de \$0.9 a \$0.18/kg en los de manzana. En ambos, la mano de obra es el segundo concepto que más creció durante el periodo considerado.

Gráfico 12:

Costos Unitarios del Cultivo de Pera. Evolución 2001-2004

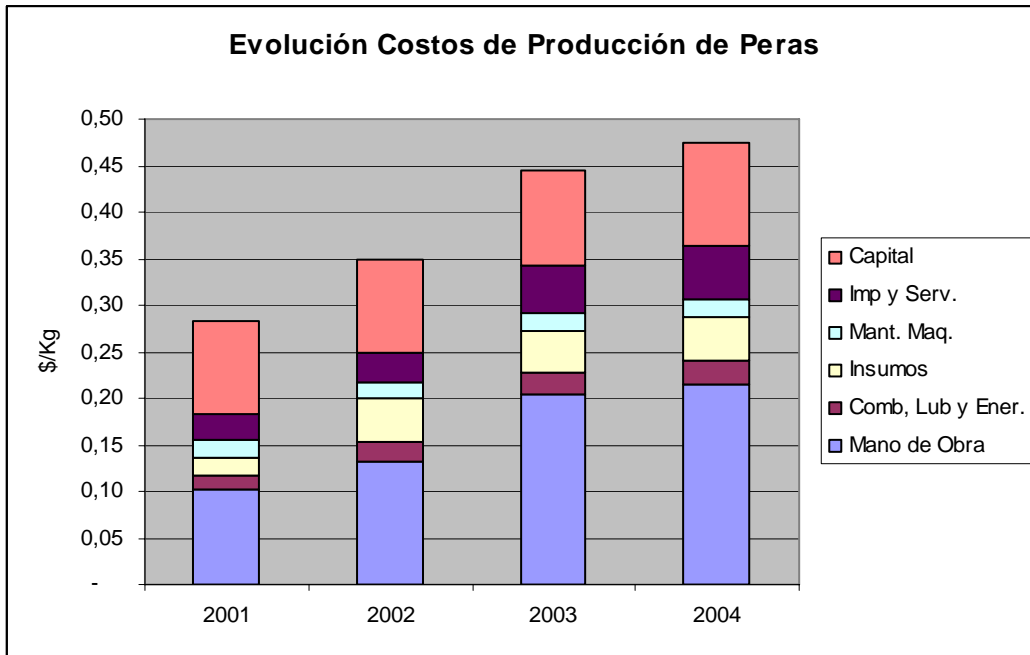
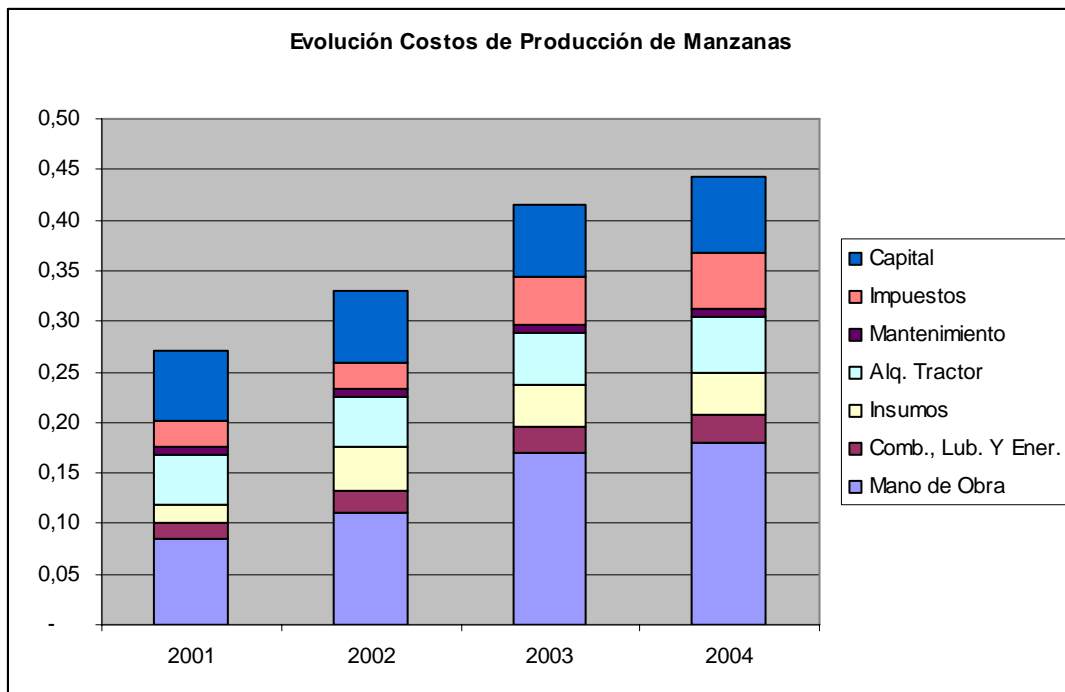


Gráfico 13:

Costos Unitarios del Cultivo de Manzana. Evolución 2001-2004



En este sentido se ha producido un cambio en las participaciones relativas de los distintos rubros con un incremento en el correspondiente a la mano de obra y en detrimento principalmente de los relacionados con el uso del capital. En el caso del cultivo de peras la mano de obra paso de representar un 36,3% desde el 2001 al 45,4% para el 2004 (neto de impuestos) y para los costos de capital (amortización económica y las reinversiones) pasaron del 35,1% al 23,05% en el mismo periodo.

Cuadro 6:
Costos Unitarios del Cultivo de Peras. Evolución 2001-2004

Modelo Producción Peras Concepto	Evolución Participación Costos (Rubros)			
	2001	2002	2003	2004
<i>Mano de Obra</i>	36,35%	38,17%	45,86%	45,44%
<i>Combustibles, Lubricantes y Energía</i>	4,77%	5,55%	5,44%	5,21%
<i>Insumos</i>	7,03%	13,54%	9,95%	9,79%
<i>Mantenimiento Maquinarias e Implementos</i>	6,48%	5,27%	4,22%	4,26%
<i>Impuestos y Servicios</i>	10,27%	8,94%	11,71%	12,24%
<i>Costos de Capital</i>	35,10%	28,54%	22,83%	23,05%
Costos Totales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Para el cultivo de manzana se observan también una disminución relativa de los costos relacionados al uso de capital en el proceso productivo frente al incremento por la utilización de mano de obra.

Cuadro 7:
Costos Unitarios del Cultivo de Manzana. Evolución 2001-2004

Modelo Producción Manzanas Concepto	Evolución Participación Costos (Rubros)			
	2001	2002	2003	2004
<i>Mano de Obra</i>	31,47%	33,65%	40,87%	40,75%
<i>Combustibles, Lubricantes y Energía</i>	5,27%	6,27%	6,25%	5,98%
<i>Insumos</i>	7,01%	13,39%	10,15%	9,55%
<i>Alquiler del Tractor</i>	18,23%	15,02%	12,16%	12,28%
<i>Mantenimiento Maquinarias e Implementos</i>	2,70%	2,23%	1,80%	1,82%
<i>Impuestos y Servicios</i>	9,59%	8,25%	11,61%	12,28%
<i>Costos de Capital</i>	25,73%	21,20%	17,17%	17,34%
Costos Totales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

VII. Conclusiones

El cultivo de frutas de pepita de Mendoza tiene como principal componente de costos de producción a las erogaciones realizadas por la utilización de mano de obra, este representó para el 2004 más de la mitad del total de los costos. En los cultivos de manzana el costo unitario asciende (incluyendo los impuestos que la afectan) a 0,24 \$/Kg aproximadamente dentro de los 0.44 \$/Kg que cuesta producir un kg de esta fruta. Para el caso del cultivo de pera genera la mano de obra 0,27 \$/Kg en relación a los 0,47 \$/Kg de costo total.

Por este motivo, los resultados a los que arriba el sector son muy sensibles a cualquier tipo de política que influya en los trabajadores. Dependencia que se ha acentuado en los últimos años debido a que los incrementos observados desde el 2002 en los salarios fueron mayores a los ocurridos para la mayoría de los insumos y costos de capital.

Durante este periodo, se ha producido un cambio en las participaciones relativas de los distintos rubros con un incremento en la mano de obra y detrimento principalmente en los costos relacionados con el uso del capital.

VI. Bibliografía

Argentina, Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal. “Tributos Vigentes en la República Argentina”, (Buenos Aires, marzo de 2004).

Brandi, Alfonso y Gonzalez Luque, Leonardo. “Análisis de competitividad de la fruta fresca de Mendoza: Enfoque y Resultados”, IDR, (Mendoza, marzo de 2005).

Brandi, Alfonso y Gonzalez Luque, Leonardo. “Exportaciones de Fruta de Mendoza. Evaluación de factores macroeconómicos”, IDR, (Mendoza, octubre de 2004).

Brandi, Alfonso. “Producción de peras. Evaluación económica de la actividad primaria”, IDR, (Mendoza, 2005).

Ferioli, Leandro y Gonzalez Luque, Leonardo “Caracterización de la Cadena Agroalimentaria de la Pera”, IDR, (Mendoza, 2004).

Gobierno de Mendoza, “Boletín Oficial”, (Mendoza, 17 de enero de 2005).

Miranda, Omar y Bastistella, Maximiliano, “Costos operativos de cultivos bajo riego”, 2da. Edición, INTA-EEA San Juan, (Río Negro, Ediciones INTA, octubre de 2004).

Sapag Nassir. “Evaluación de proyectos de inversión en la empresa”, (Buenos Aires, Prentice Hall, 2001).

Villarreal, Patricia y Santagni, Adalberto, “Pautas tecnológicas: frutales de pepita”, INTA-EEA Alto Valle, (Río Negro, Ediciones INTA, octubre de 2004).