

Informe Costo de producción

**del cultivo de cebolla en el Valle
Bonaerense del río Colorado**

**Siembra
2014**

- Costo de producción.
- Margen bruto
- Combinaciones de distintos sistemas de siembra y cosecha.

**Programa de Certificación
en Origen de Cebolla Fresca
para Exportación**

Agosto 2014 – Marzo 2015



funbapa

COSTO DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE CEBOLLA EN EL VALLE BONAERENSE DEL RIO COLORADO

Este trabajo fue elaborado por técnicos del Programa de Certificación de Cebolla en Origen que coordina Funbapa, con el objetivo de obtener un modelo simple para mostrar una estimación de los costos de producción del principal cultivo hortícola del Valle Bonaerense del río Colorado: la cebolla. De esta manera se podrá visualizar los distintos componentes del costo y su incidencia en el total.

Los modelos se confeccionaron a partir de supuestos en base a la forma habitual de trabajo en la zona y **de ninguna manera pretenden ser recomendaciones**. Se utilizaron datos brindados por contratistas, agronomías locales, la Comisión Nacional del Trabajo Agrario (Ministerio de Trabajo) y productores hortícolas representativos, con experiencia en el cultivo de cebolla, y que aplican una tecnología media y adaptada a la zona.

Cabe aclarar que el precio del producto pagado al productor en el campo, no se obtuvo calculando un promedio, sino que se consideró el valor que se mantuvo durante más tiempo en el primer trimestre de 2015 (dato consultado y relevado de productores, empacadores y comercializadores de la zona).

Los precios de los insumos y las labranzas mecánicas se fueron actualizando desde agosto de 2014 hasta febrero de 2015, tomando el valor en la época en la que cada uno es necesario en el ciclo productivo. Los costos de la cosecha mecánica, la cosecha manual, el descolado, las bolsas vacías y la carga en camión están actualizados a marzo de 2015.

En los últimos años se produjo un incremento notable en la siembra de cebolla en platabanda y la implementación de la cosecha mecánica, por lo cual se desarrollaron 4 modelos, producto de las combinaciones entre los sistemas de siembra y cosecha utilizados en la zona. Los modelos se actualizarán anualmente.

Particularidades de esta temporada

A mediados de noviembre de 2014 comenzó a notarse la presencia de la chinche diminuta (*Nysius sp.*) en cantidad alarmante en los distintos cultivos de la zona, incluida la cebolla. Es por eso que los productores debieron aumentar la frecuencia de las aplicaciones de insecticidas, lo que se trató de reflejar en este trabajo.

El precio de la cebolla en pila pasó de \$120 la bolsa de 25 kg en enero, a valer \$25 a fines de marzo.

El costo de la arrancada y descolado manual también sufrieron una variación importante, de ahí la brecha entre los valores mínimos y máximos considerados en los costos.

Costo de producción de cebolla en surco y cosecha manual

Se trabajó sobre el supuesto de un cultivo sembrado en establecimiento propio, en surcos a cuatro caras, con riego por gravedad y un rendimiento de 37.500 kg por hectárea (1500 bolsas). Se consideró que la maquinaria es contratada y la cosecha es manual.

COSTO FIJO DIRECTO POR HECTÁREA

FECHA: Marzo de 2015

Labores c/maquinarias	Unidad	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Rastra pesada	labor	2	500	550	1000	1100
Rastra liviana	labor	1	500	500	500	500
Cinzel	labor	2	500	550	1000	1100
Nivelación con láser *	labor	1	2198	3507	2198	3507
Siembra	labor	1	500	600	500	600
Aporque y fertilización	labor	4	400	400	1600	1600
Pulverización	labor	11	250	250	2750	2750
Barra	labor	1	1000	1200	1000	1200
Total labores mecánicas					10548	12357

Insumos	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Semilla	kg	6		189	220	1134	1320
18-46-0	kg	100	1	5.64	6.4	564	640
Clorpirifos 15G	kg	8	1	56.8	59.1	454.5	472.7
Clorpirifos 48	lt	0.48	3	78.0	82.0	112.3	118.1
Deltametrina	lt	0.5	1	60.0	65.0	30.0	32.5
Lambdacialotrina	lt	0.3	1	90.0	90.0	27.0	27.0
Tiametoxan+lambdacialotrina	lt	0.25	1	730.0	750.0	182.5	187.5
Haloxifop Metil	lt	2	1	86	91.2	172	182.4
Metalaxil + Mancozeb	kg	2	1	180.6	196.5	361.2	393
Mancozeb	kg	2	1	73.1	73.1	146.2	146.2
Pendimetalin 33	lt	3	1	87	120	261	360
Oxifluorfen 24	lt	0.5	2	208	223.6	208	223.6
Cletodim 24	lt	1	1	267.5	309.6	267.5	309.6
Octanato de ioxinil 35	lt	1	2	369.8	375.5	739.6	751
Aclonifen	lt	1	2	317.3	344.86	634.6	689.72
Bromoxinil	lt	0.5	2	116.7	124.7	116.7	124.7
Fluroxipir	lt	0.5	2	208	387	208	387
Coadyuvante no iónico	lt	2	1	35.5	41.7	71	83.4
Fertilizante foliar	lt/kg	2	2	19	33	76	132
Urea	kg	100	1	5.2	5.5	517.8	550.4
Urea	kg	150	2	5.2	5.5	1553.4	1651.2
Sulfato de amonio	kg	100	1	5.2	4.5	524.0	450.0
Nylon (más bolsas e hilo)	metro	500		1.56	2.08	778.3	1039.1
Canon de riego	ha	5		280.88	312.4	1404.4	1562.0
Sifones	sifones	125		18	24.8	2250.0	3097.5
Total insumos						12794.1	14930.6

Informe Costo de producción de cultivos hortícolas en el Valle Bonaerense del río Colorado

Labores manuales	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	\$/unidad (mín)	\$/unidad (máx)	Total (\$) (mín)	Total (\$) (máx)
Riegos **	jornal	1	20	76,2	76,2	1524,6	1524,6
Desmalezado	ha	1	1	1035	1035	1035,0	1035
Arrancado y apilado	metro	12500		0,30	0,60	3750,0	7500
Total labores manuales						6309,6	10059,6

	Total (\$) (precios mínimos)	Total (\$) (precios máximos)
Total costo de producción	29651.7	37347.2

Observaciones:

* Nivelación con láser: se consideró un costo de 200 litros de gasoil por hectárea, tomando en cuenta dos valores de combustible (uno máximo y uno mínimo). Este pequeño movimiento de tierra (200 metros cúbicos) corresponde a un emparejamiento luego de una nivelación anterior.

** Canon de riego: se consideró que para regar 1 ha. de cebolla se necesitan 5 has. de concesión de riego, debido a la gran demanda hídrica de este cultivo.

*** Riego: se consideró que el riego de una hectárea equivale a 0,33 jornales (un tercio de jornal) y que en total se hacen aproximadamente 20 riegos.

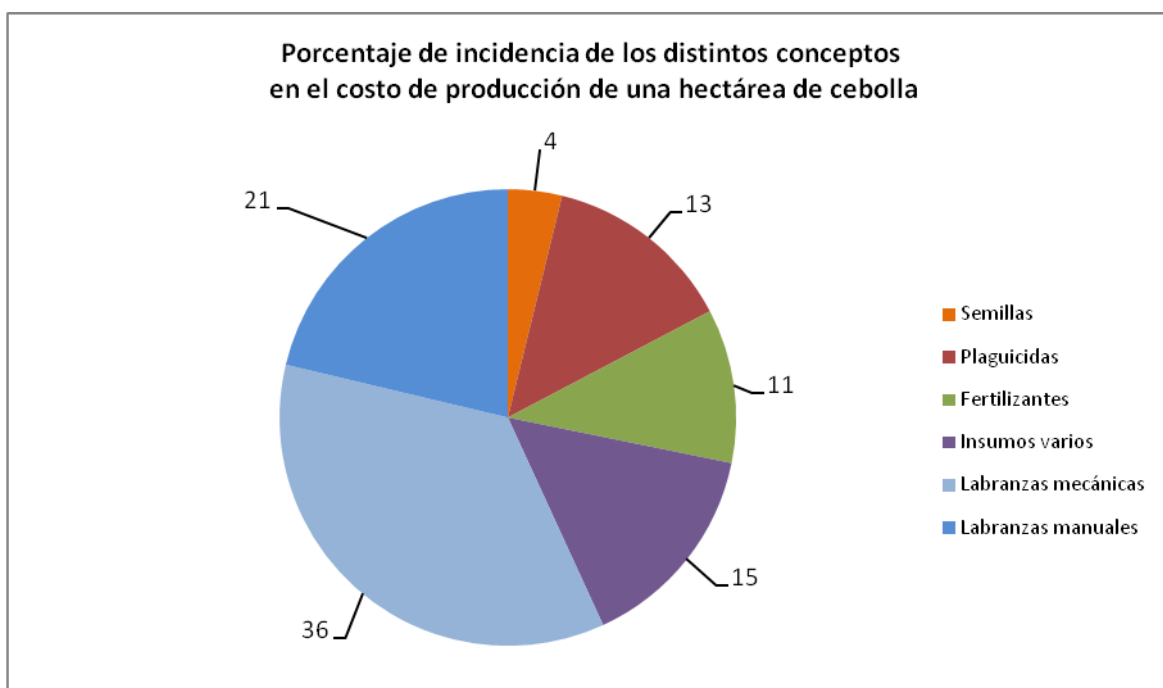
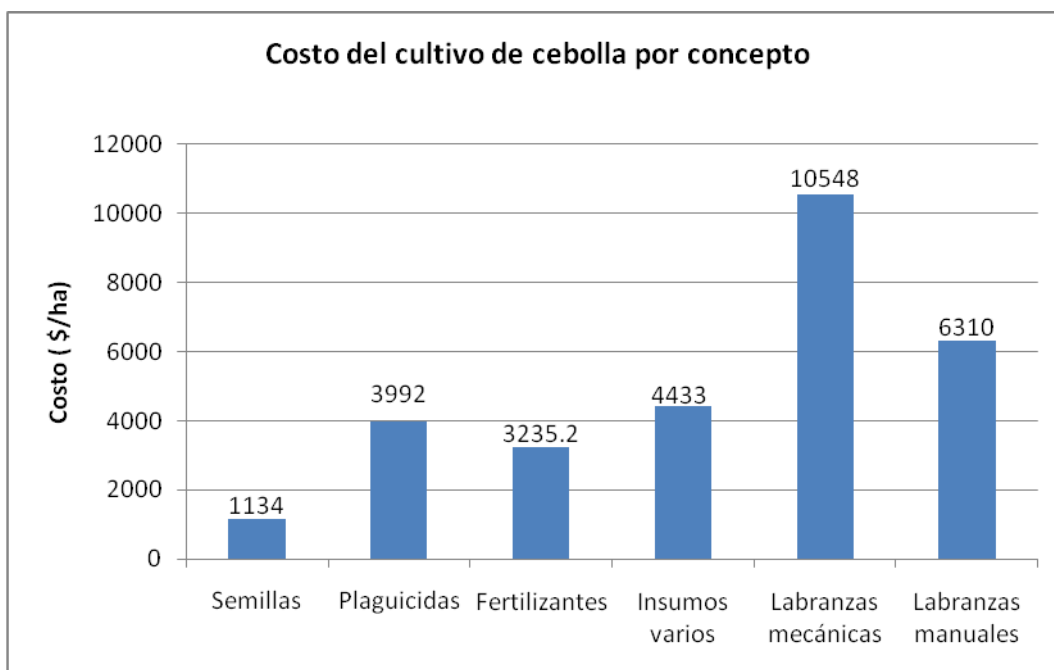
A continuación se detallan los costos de descolado, embolsado y carga en camión, que generalmente no son solventados por el productor, aunque eso depende del tipo de acuerdo que se haga con el comprador del producto. Se consideró que el rendimiento promedio es de 37.500 kg/ha (1500 bolsas/ha)

COSTOS DIRECTOS VARIABLES

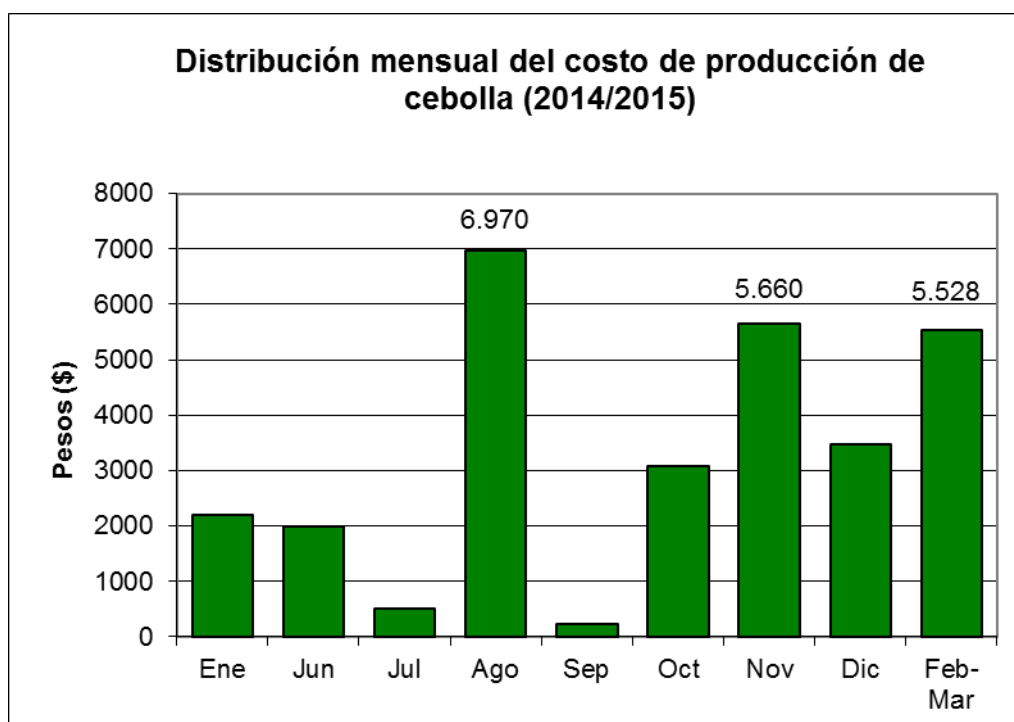
Labores e insumos (pos-cosecha)	Unidad	Cantidad	\$/unidad (mín.)	\$/unidad (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Descolado (y embolsado)	bolsa	1500	7	13	10500	19500
Bolsa vacía ("taco") e hilo	bolsa	1500	6	8	9000	12000
Carga en camión	bolsa	1500	0,75	1	1125	1500
Total costo variable directo					20625	33000
Costo variable por bolsa					\$ 0,55	\$ 0,88

El análisis que se realiza a continuación se basa en los valores mínimos de producción.

El costo de producción se puede discriminar en los siguientes conceptos: labranzas mecánicas, labranzas manuales e insumos. Asimismo, los insumos se pueden clasificar en semilla (origen nacional), plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas), fertilizantes (granulados y líquidos) y varios (nylon, sifones y canon de riego). Los dos gráficos siguientes muestran que los insumos representan los mayores gastos, un 43,1 % (\$12.794) del costo de producción de una hectárea de cebolla, si consideramos a las labranzas por separado. En cambio, las labranzas sumadas representan el 57 % del costo de producción, siendo mayor el gasto por las labores mecánicas. Los insumos de mayor incidencia son los plaguicidas y los de menor, las semillas.



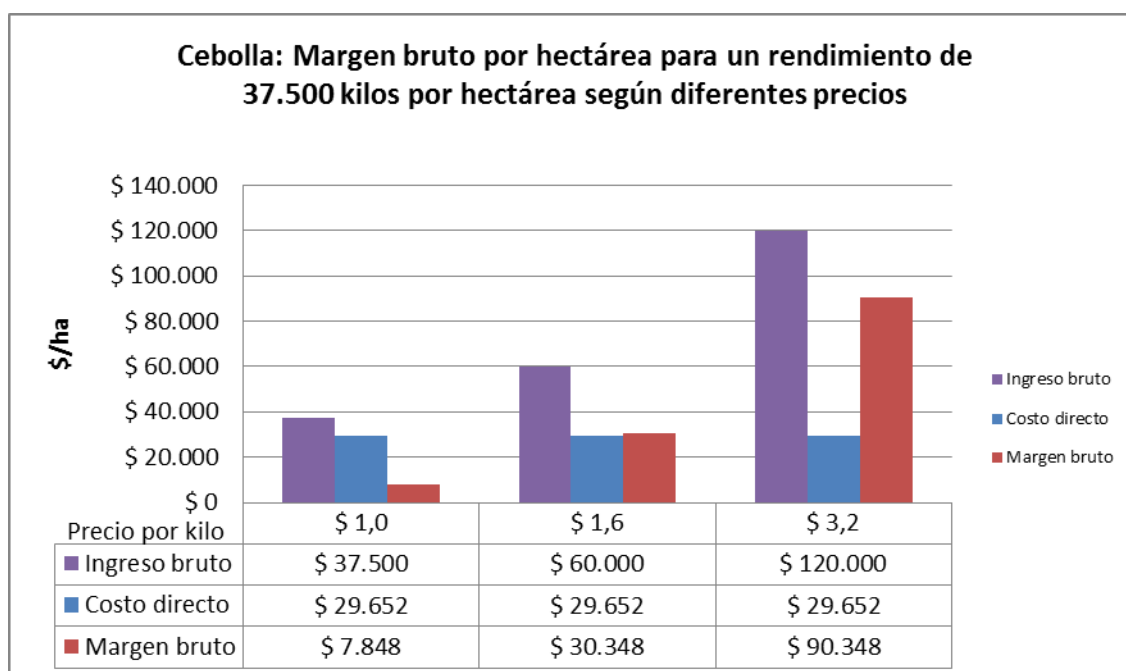
De acuerdo al modelo confeccionado, hemos analizado la distribución mensual de los costos. Los mayores gastos se registraron en agosto, cuando se realizó la siembra y comenzó el riego (compra de sifones y pago del canon de riego), en noviembre por el desmalezado manual y la mayor cantidad de aplicaciones de fertilizantes y productos fitosanitarios y en febrero o marzo, por los gastos de cosecha, principalmente de mano obra.



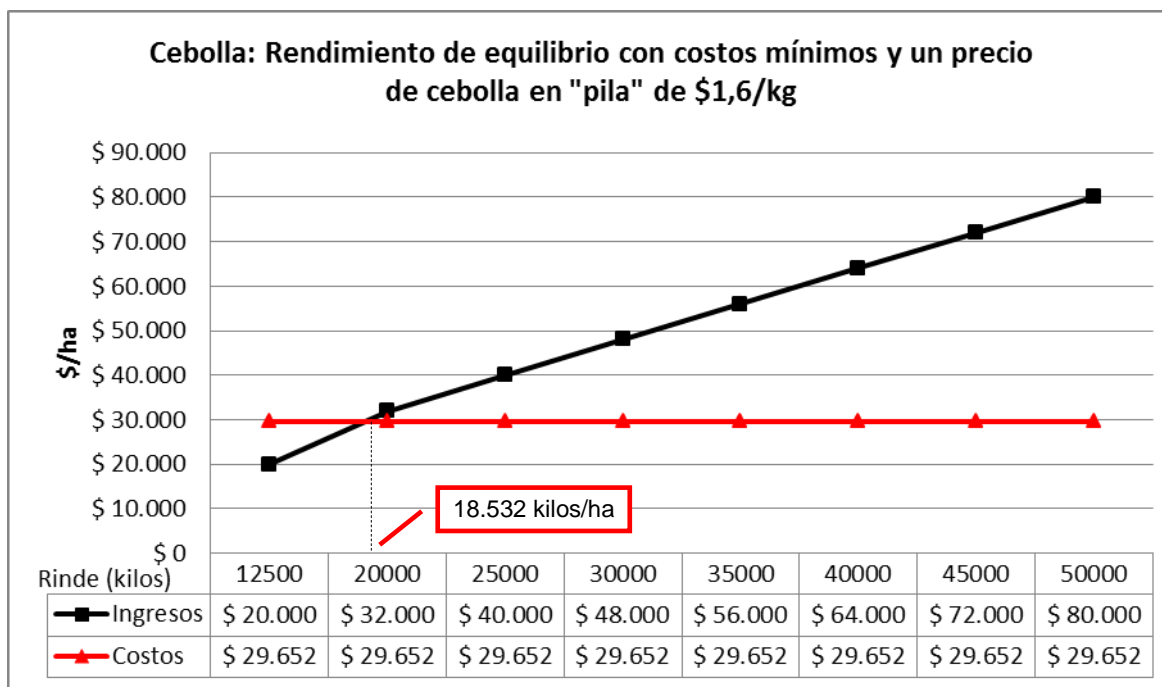
Margen bruto de cebolla

El margen bruto es un indicador que resulta de la diferencia entre los costos directos y los ingresos brutos. Es una medida de corto plazo y es de utilidad para el productor agropecuario a la hora de elegir entre diferentes actividades cuando realiza la programación anual de los cultivos. No incluye los costos indirectos, conocidos como gastos de estructura y por lo general se expresa en pesos por hectárea.

En el siguiente gráfico se muestra la variación del margen bruto por hectárea en relación a tres precios probables pagados al productor, por kilo de cebolla, “en pila” (a campo) durante la temporada 2015: \$1 (\$25 la bolsa) y \$1,6 (\$40 la bolsa), \$3,2 (\$80 la bolsa)



El rendimiento de equilibrio indica la cantidad de bolsas que se necesita obtener por hectárea para cubrir los costos directos. Con un precio de \$1,6/kg en pila, valor que más tiempo se mantuvo durante el primer trimestre de 2015, el rendimiento de equilibrio para la cebolla es de 18.532 kilos por hectárea (741 bolsas/ha).



NOTA: El costo directo fue calculado con los precios mínimos de mercado.

Costo de producción de cebolla en surco y cosecha mecánica

Se trabajó sobre el supuesto de un cultivo sembrado en establecimiento propio, en surcos a cuatro caras, con riego por gravedad y un rendimiento de 37.500 kg por hectárea (1500 bolsas). Se consideró que la maquinaria es contratada y la cosecha es mecánica.

COSTO FIJO DIRECTO POR HECTÁREA

FECHA: Marzo de 2015

Labores c/maquinarias	Unidad	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Rastra pesada	labor	2	500	550	1000	1100
Rastra liviana	labor	1	500	500	500	500
Cíncel	labor	2	500	550	1000	1100
Nivelación con láser *	labor	1	2198	3507	2198	3507
Siembra	labor	1	500	600	500	600
Aporque y fertilización	labor	4	400	400	1600	1600
Pulverización	labor	11	250	250	2750	2750
Cosecha mecánica	labor	1	3500	5000	3500	5000
Total labores mecánicas					13048	16157

Insumos	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Semilla	kg	6		189	220	1134	1320
18-46-0	kg	100	1	5,64	6,4	564	640
Clorpirifos 15G	kg	8	1	56,8	59,1	454,5	472,7
Clorpirifos 48	lt	0,48	3	78,0	82,0	112,3	118,1
Deltametrina	lt	0,5	1	60,0	65,0	30,0	32,5
Lambdacialotrina	lt	0,3	1	90,0	90,0	27,0	27,0
Tiametoxan+lambdacialotrina	lt	0,25	1	730,0	750,0	182,5	187,5
Haloxifop Metil	lt	2	1	86	91,2	172	182,4
Metalaxil + Mancozeb	kg	2	1	180,6	196,5	361,2	393
Mancozeb	kg	2	1	73,1	73,1	146,2	146,2
Pendimetalin 33	lt	3	1	87	120	261	360
Oxifluorfen 24	lt	0,5	2	208	223,6	208	223,6
Cletodim 24	lt	1	1	267,5	309,6	267,5	309,6
Octanato de ioxinil 35	lt	1	2	369,8	375,5	739,6	751
Aclonifen	lt	1	2	317,3	344,86	634,6	689,72
Bromoxinil	lt	0,5	2	116,7	124,7	116,7	124,7
Fluroxipir	lt	0,5	2	208	387	208	387
Coadyuvante no iónico	lt	2	1	35,5	41,7	71	83,4
Fertilizante foliar	lt/kg	2	2	19	33	76	132
Urea	kg	100	1	5,2	5,5	517,8	550,4
Urea	kg	150	2	5,2	5,5	1553,4	1651,2
Sulfato de amonio	kg	100	1	5,2	4,5	524,0	450,0
Nylon (más bolsas e hilo)	metro	1500		1,56	2,08	2334,9	3117,3
Canon de riego **	ha	5		280,88	312,4	1404,4	1562,0
Sifones	sifones	125		18	24,8	2250,0	3097,5
Total insumos						14350,7	17008,8

Informe Costo de producción de cultivos hortícolas en el Valle Bonaerense del río Colorado

Labores manuales	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	\$/unidad (mín)	\$/unidad (máx)	Total (\$) (mín)	Total (\$) (máx)
Riegos **	jornal	1	20	76,2	76,2	1524,6	1524,6
Desmalezado	ha	1	1	1035	1035	1035,0	1035
Tapado y armado de bolsitas	ha	1		300	400	300	400
Total labores manuales						2859,6	2959,6

	Total (\$) (precios mínimos)	Total (\$) (precios máximos)
Total costo de producción	30258,3	36125,4

Observaciones:

* Nivelación con láser: se consideró un costo de 200 litros de gasoil por hectárea, tomando en cuenta dos valores de combustible (uno máximo y uno mínimo). Este pequeño movimiento de tierra (200 metros cúbicos) corresponde a un emparejamiento luego de una nivelación anterior.

** Canon de riego: se consideró que para regar 1 ha. de cebolla se necesitan 5 has. de concesión de riego, debido a la gran demanda hídrica de este cultivo.

*** Riego: se consideró que el riego de una hectárea equivale a 0,33 jornales (un tercio de jornal) y que en total se hacen aproximadamente 20 riegos.

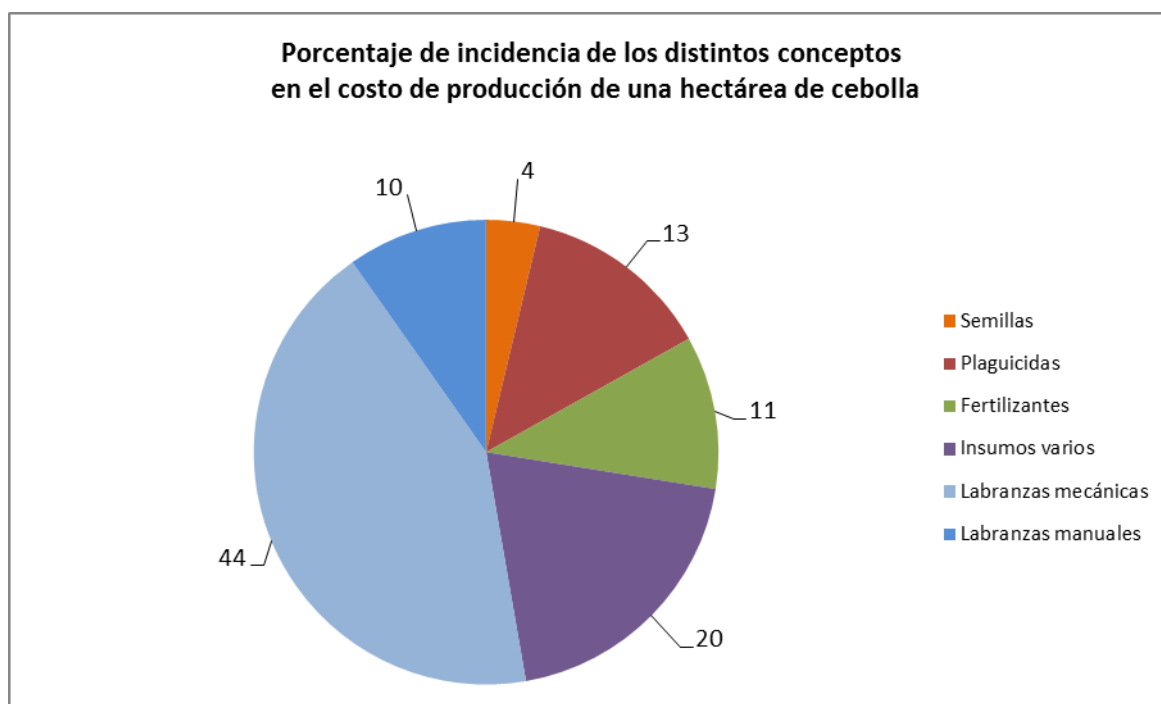
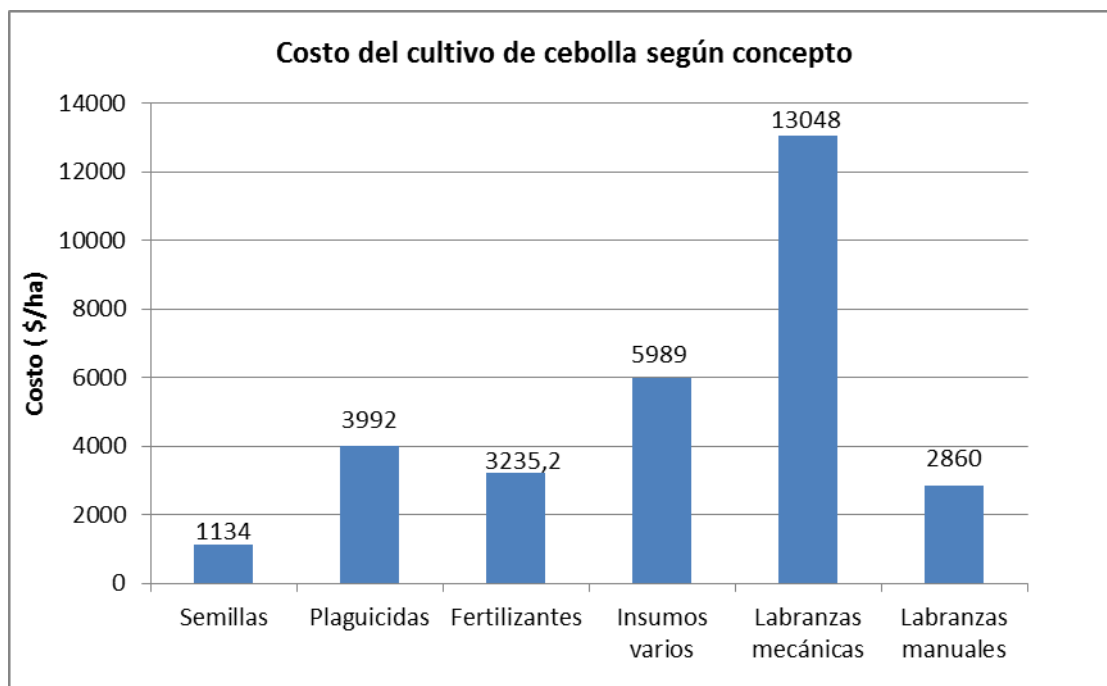
A continuación se detallan los costos de descolado, embolsado y carga en camión, que generalmente no son solventados por el productor, aunque eso depende del tipo de acuerdo que se haga con el comprador del producto. Se consideró que el rendimiento promedio es de 37.500 kg/ha (1500 bolsas/ha)

COSTOS DIRECTOS VARIABLES

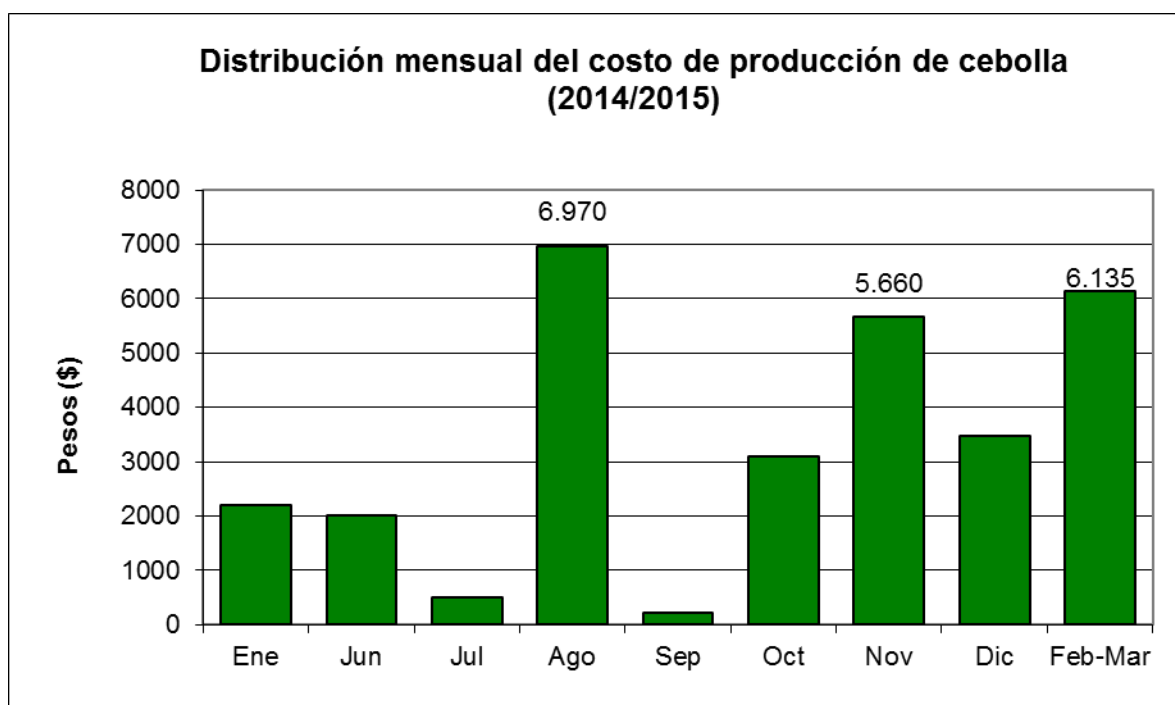
Labores e insumos (pos-cosecha)	Unidad	Cantidad	\$/unidad (mín.)	\$/unidad (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Descolado (y embolsado)	bolsa	1500	7	13	10500	19500
Bolsa vacía ("taco") e hilo	bolsa	1500	6	8	9000	12000
Carga en camión	bolsa	1500	0,75	1	1125	1500
Total costo variable directo					20625	33000
Costo variable por bolsa					\$ 0,55	\$ 0,88

El análisis que se realiza a continuación se basa en los valores mínimos de producción.

El costo de producción se puede discriminar en los siguientes conceptos: labranzas mecánicas, labranzas manuales e insumos. Asimismo, los insumos se pueden clasificar en semilla (origen nacional), plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas), fertilizantes (granulados y líquidos) y varios (nylon, sifones y canon de riego). Los dos gráficos siguientes muestran que el total de los insumos suman el 48,4 % de los costos, con una mayor incidencia de los insumos varios, mientras que las labranzas mecánicas representan el 44%.



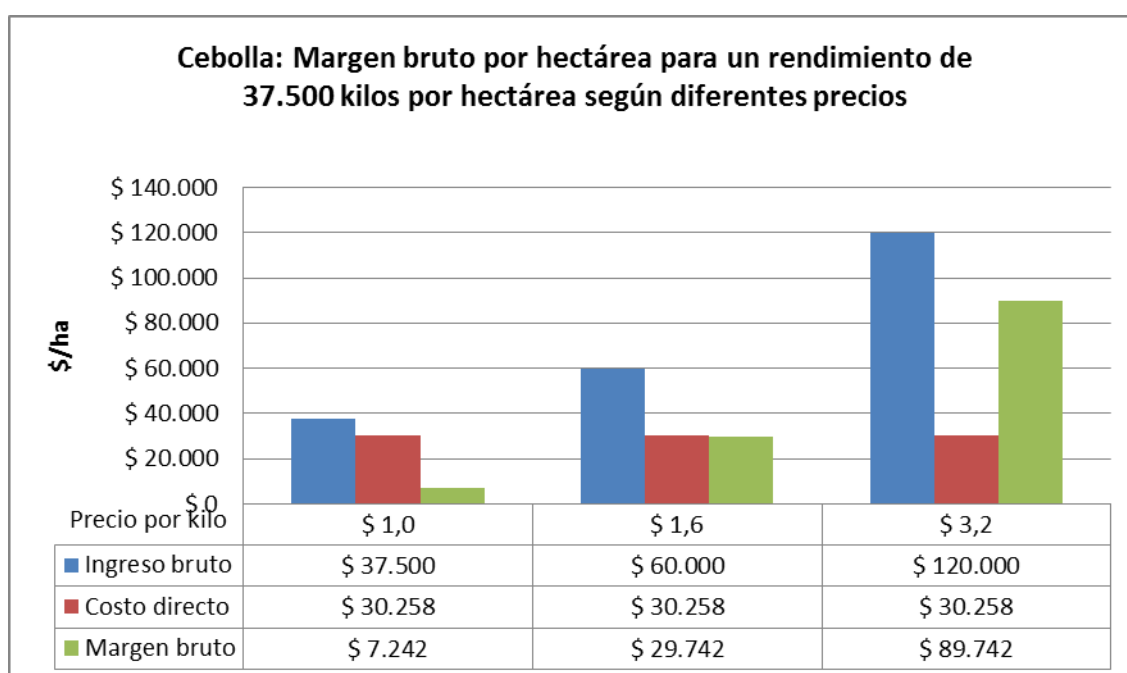
De acuerdo al modelo confeccionado, hemos analizado la distribución mensual de los costos. La mayor erogación se registró en agosto, momento de la siembra, cuando además, según el supuesto, se compraron los sifones y se pagó el canon de riego. Mientras que otros gastos importantes se realizaron en cosecha, durante los meses de febrero o marzo, y noviembre que coincide con el desmalezado manual y la mayor cantidad de aplicaciones de fertilizantes y productos fitosanitarios.



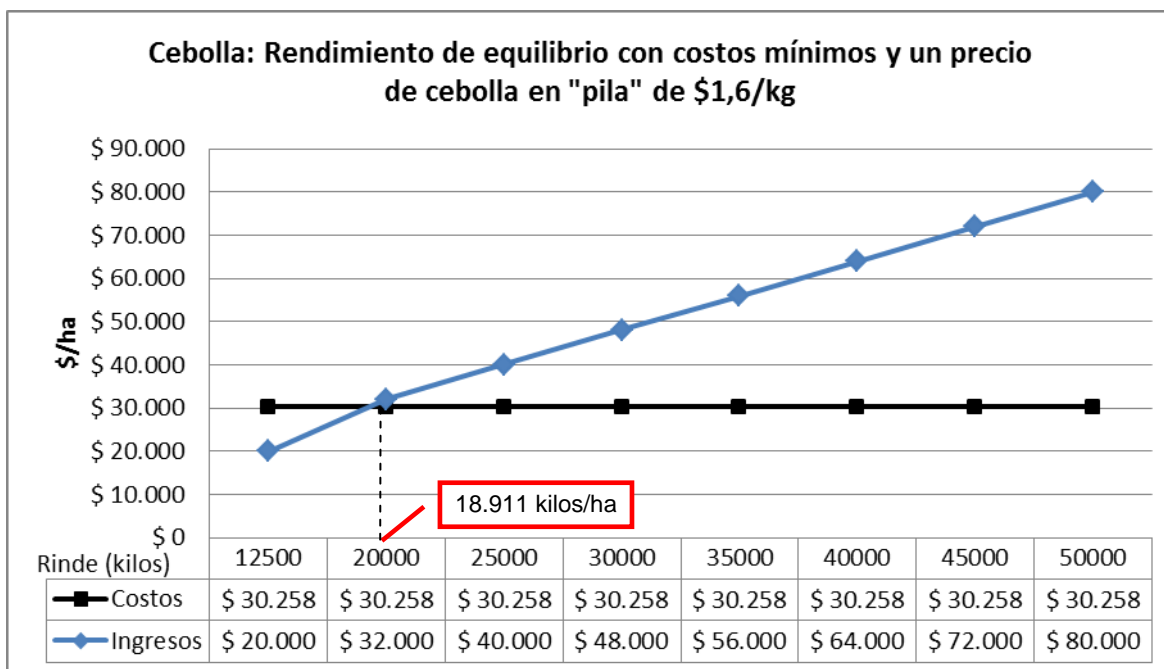
Margen bruto de cebolla

El margen bruto es un indicador que resulta de la diferencia entre los costos directos y los ingresos brutos. Es una medida de corto plazo y es de utilidad para el productor agropecuario a la hora de elegir entre diferentes actividades cuando realiza la programación anual de los cultivos. No incluye los costos indirectos, conocidos como gastos de estructura y por lo general se expresa en pesos por hectárea.

En el siguiente gráfico se muestra la variación del margen bruto por hectárea en relación a tres precios probables pagados al productor, por kilo de cebolla, “en pila” (a campo) durante la temporada 2015: \$1 (\$25 la bolsa) y \$1,6 (\$40 la bolsa), \$3,2 (\$80 la bolsa)



El rendimiento de equilibrio indica la cantidad de bolsas que se necesita obtener por hectárea para cubrir los costos directos. Con un precio de \$1,6/kg en pila, valor que más tiempo se mantuvo durante el primer trimestre de 2015, el rendimiento de equilibrio para la cebolla es de 18.911 kilos por hectárea (756 bolsas/ha).



NOTA: El costo directo fue calculado con los precios mínimos de mercado.

Costo de producción de cebolla en platabanda y cosecha manual

Se trabajó sobre el supuesto de un cultivo sembrado en establecimiento propio, en surcos a cuatro caras, con riego por gravedad y un rendimiento de 45.000 kg por hectárea (1800 bolsas). Se consideró que la maquinaria es contratada y la cosecha es manual.

COSTO FIJO DIRECTO POR HECTÁREA

FECHA: Marzo de 2015

Labores c/maquinarias	Unidad	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Rastra pesada	labor	2	500	550	1000	1100
Rastra liviana	labor	1	500	500	500	500
Cíncel	labor	2	500	550	1000	1100
Nivelación con láser *	labor	1	2198	3507	2198	3507
Siembra	labor	1	500	600	500	600
Fertilización	labor	4	200	220	800	880
Pulverización	labor	12	250	250	3000	3000
Barra	labor	1	1000	1200	1000	1200
Total labores mecánicas					9998	11887

Insumos	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Semilla	kg	7		189	220	1323	1540
18-46-0	kg	150	1	5,64	6,4	846	960
Clorpirifos 15G	kg	9	1	56,8	59,1	511,4	531,8
Clorpirifos 48	lt	0,48	3	78,0	82,0	112,3	118,1
Deltametrina	lt	0,5	1	60,0	65,0	30,0	32,5
Lambdacialotrina	lt	0,3	1	90,0	90,0	27,0	27,0
Tiametoxan+lambdacialotrina	lt	0,25	1	730,0	750,0	182,5	187,5
Haloxifop Metil	lt	2,5	1	86	91,2	215	228
Metalaxil + Mancozeb	kg	2	1	180,6	196,5	361,2	393
Mancozeb	kg	2	1	73,1	73,1	146,2	146,2
Oxicloruro de cobre	lt	2	1	974,4	974,4	1948,8	1948,8
Pendimetalin 33	lt	1,8	1	87	120	156,6	216
Oxifluorfen 24	lt	0,25	2	208	223,6	104	111,8
Cletodim 24	lt	1	1	267,5	309,6	267,5	309,6
Octanato de ioxinil 35	lt	1	2	369,8	375,5	739,6	751
Aclonifen	lt	0,6	2	317,3	344,86	380,76	413,832
Bromoxinil	lt	0,5	2	116,7	124,7	116,7	124,7
Fluroxipir	lt	0,5	2	208	387	208	387
Coadyuvante no iónico	lt	2	1	35,5	41,7	71	83,4
Fertilizante foliar	lt/kg	2	3	19	33	114	198
Urea	kg	100	1	5,2	5,5	517,8	550,4
Urea	kg	180	2	5,2	5,5	1864,08	1981,44
Sulfato de amonio	kg	150	1	5,2	5,4	786,0	810,0
Nylon (más bolsas e hilos)	metro	500		1,56	2,08	778,3	1039,1
Canon de riego **	ha	5		280,88	312,4	1404,4	1562,0
Sifones	sifones	15		93	95	1395,0	1425,0
Total insumos						14607,1	16076,2

Informe Costo de producción de cultivos hortícolas en el Valle Bonaerense del río Colorado

Labores manuales	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	\$/unidad (mín)	\$/unidad (máx)	Total (\$) (mín)	Total (\$) (máx)
Riegos **	jornal	1	20	76,2	76,2	1524,6	1524,6
Desmalezado	ha	1	2	1035	1035	2070	2070
Arrancado y apilado	metro	6250		1,25	1,75	7812,5	10937,5
Total labores manuales						11407,1	14532,1

	Total (\$) (precios mínimos)	Total (\$) (precios máximos)
Total costo de producción	36012,2	42495,3

Observaciones:

* Nivelación con láser: se consideró un costo de 200 litros de gasoil por hectárea, tomando en cuenta dos valores de combustible (uno máximo y uno mínimo). Este pequeño movimiento de tierra (200 metros cúbicos) corresponde a un emparejamiento luego de una nivelación anterior.

** Canon de riego: se consideró que para regar 1 ha. de cebolla se necesitan 5 has. de concesión de riego, debido a la gran demanda hídrica de este cultivo.

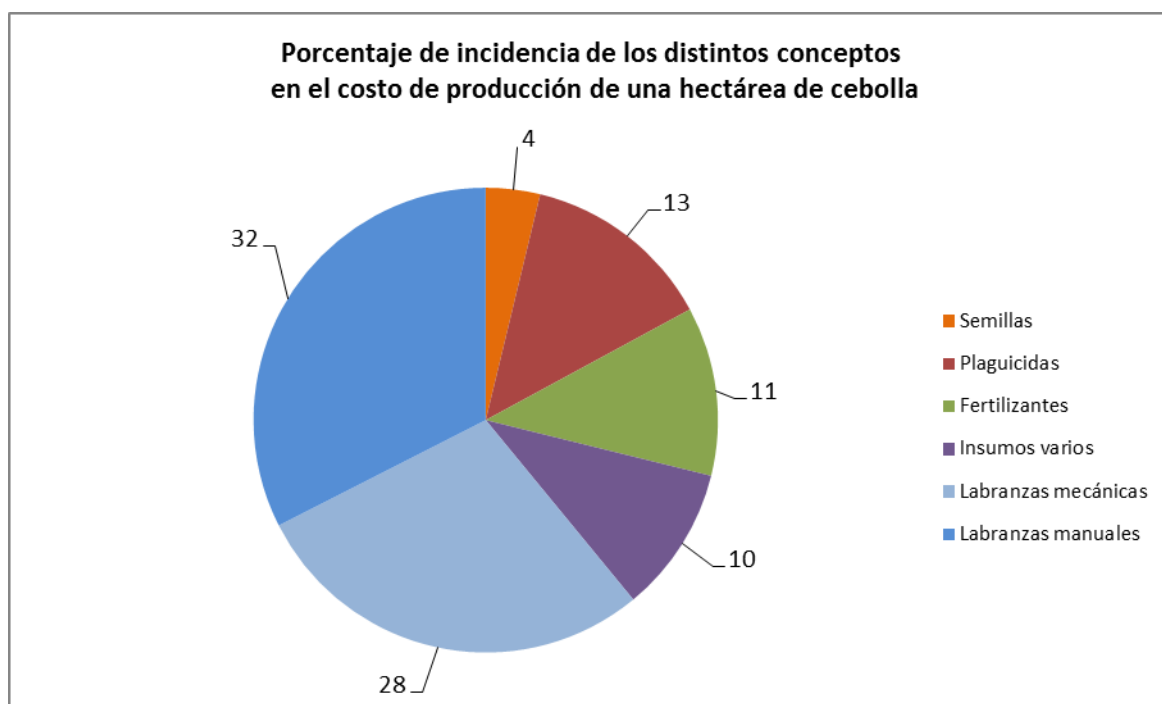
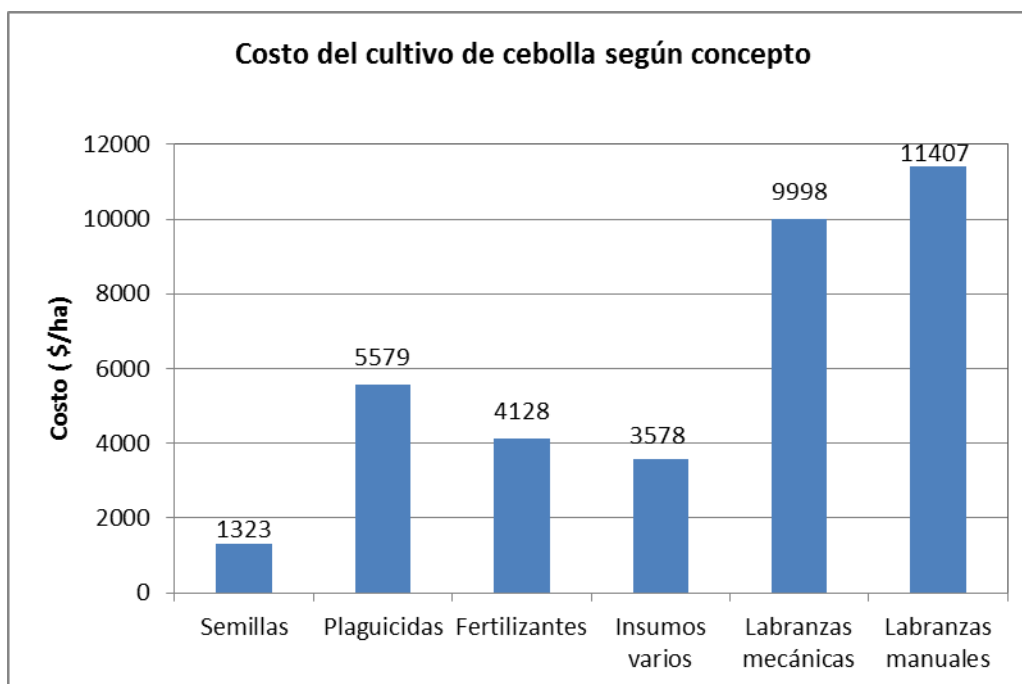
*** Riego: se consideró que el riego de una hectárea equivale a 0,33 jornales (un tercio de jornal) y que en total se hacen aproximadamente 20 riegos.

A continuación se detallan los costos de descolado, embolsado y carga en camión, que generalmente no son solventados por el productor, aunque eso depende del tipo de acuerdo que se haga con el comprador del producto. Se consideró que el rendimiento promedio es de 45.000 kg/ha (1800 bolsas/ha)

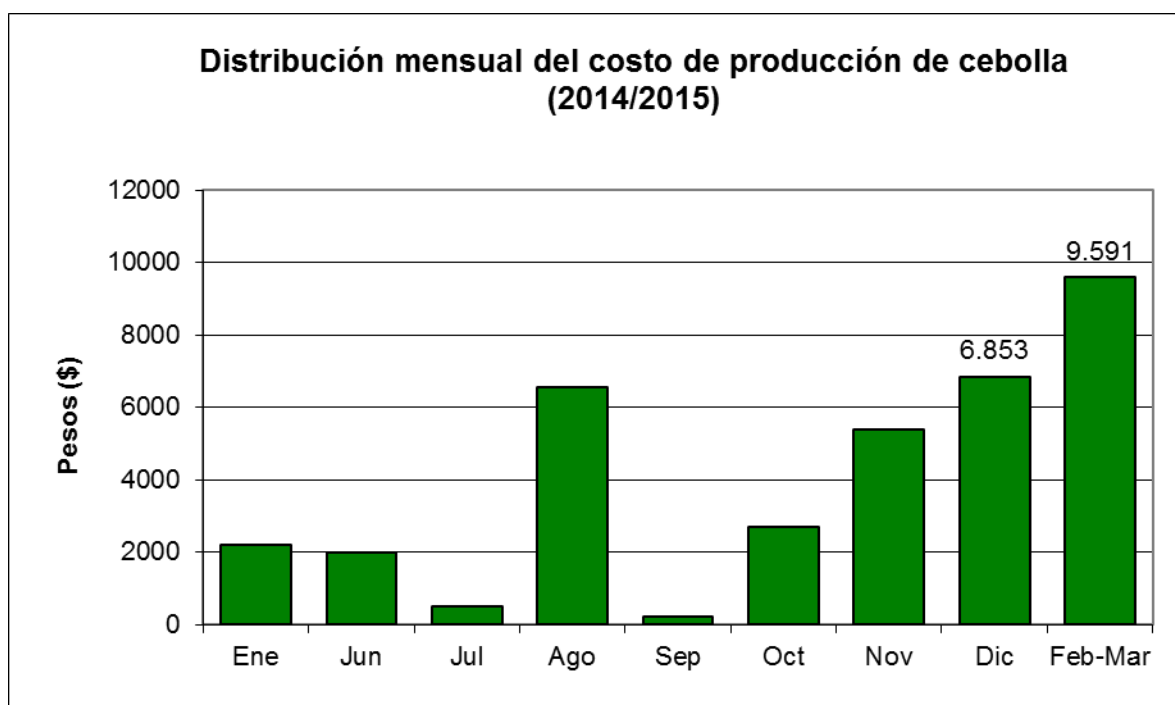
COSTOS DIRECTOS VARIABLES

Labores e insumos (pos-cosecha)	Unidad	Cantidad	\$/unidad (mín.)	\$/unidad (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Descolado (y embolsado)	bolsa	1800	7	13	12600	23400
Bolsa vacía ("taco") e hilo	bolsa	1800	6	8	10800	14400
Carga en camión	bolsa	1800	0,75	1	1350	1800
Total costo variable directo					24750	39600
Costo variable por bolsa					\$ 0,55	\$ 0,88

El costo de producción se puede discriminar en los siguientes conceptos: labranzas mecánicas, labranzas manuales e insumos. Asimismo, los insumos se pueden clasificar en semilla (origen nacional), plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas), fertilizantes (granulados y líquidos) y varios (nylon, sifones y canon de riego). Los dos gráficos siguientes muestran que las labranzas manuales representan el 32% de los gastos, mientras que las labranzas mecánicas un 28%. La totalidad de los insumos suman el 38,1% del costo de producción de una hectárea de cebolla, siendo los plaguicidas y fertilizantes los de mayor incidencia.



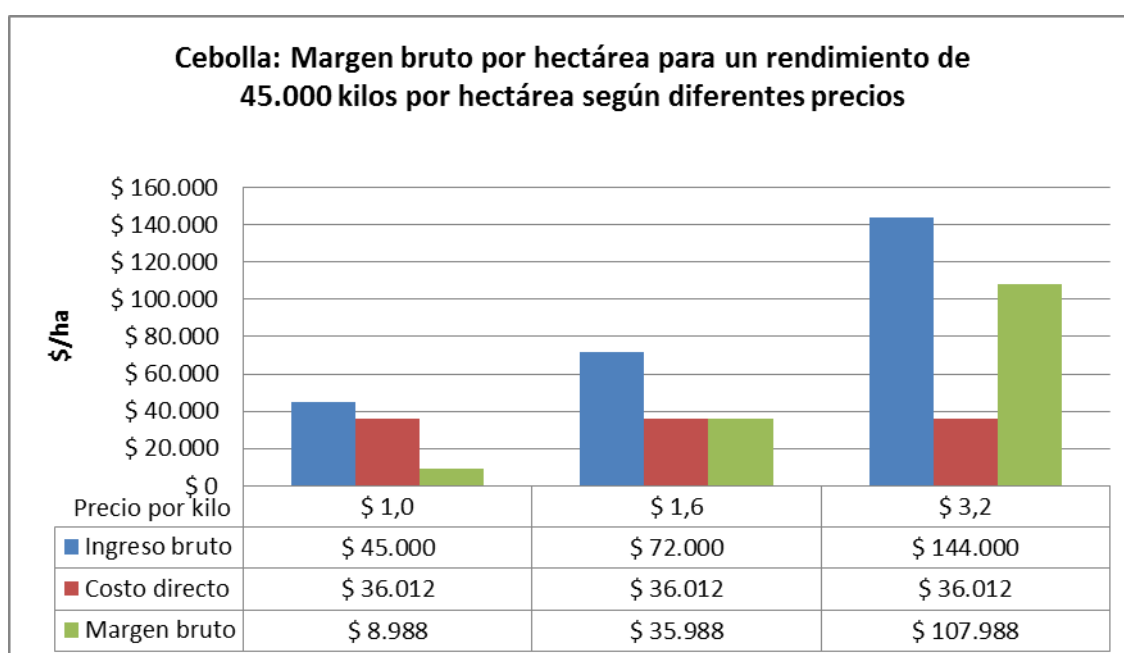
De acuerdo al modelo confeccionado, hemos analizado la distribución mensual de los costos. El mayor gasto se registró a cosecha, en los meses de febrero o marzo. Otro momento de importantes gastos fue diciembre que coincide con el desmalezado manual y las mayores aplicaciones de fertilizantes y productos fitosanitarios.

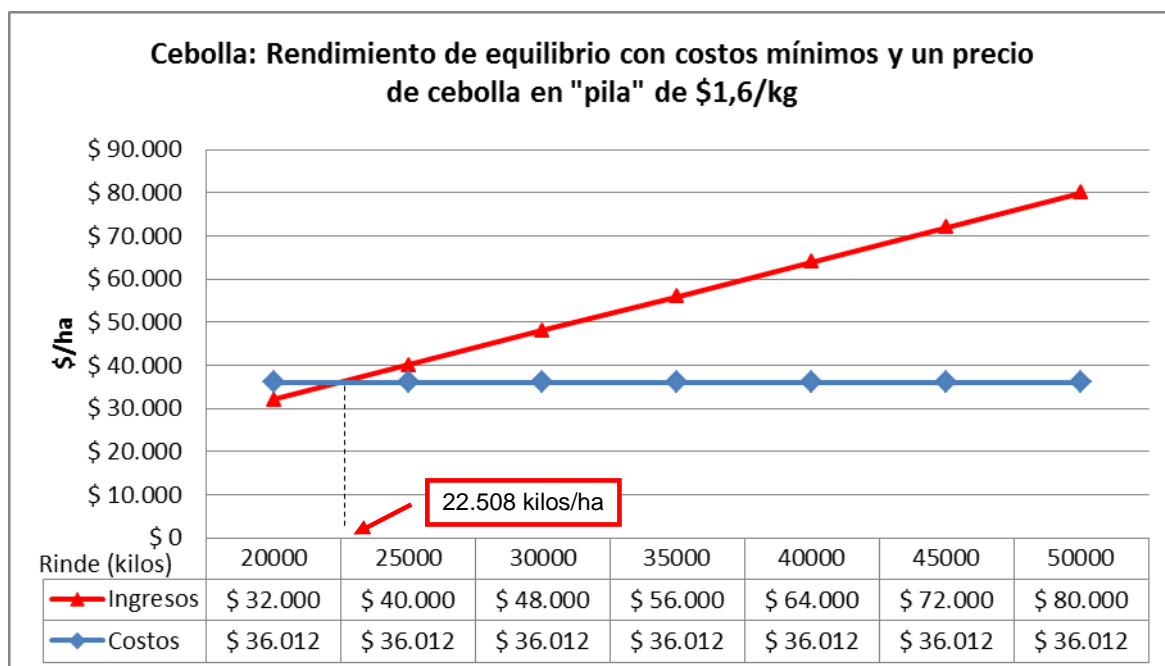


Margen bruto de cebolla

El margen bruto es un indicador que resulta de la diferencia entre los costos directos y los ingresos brutos. Es una medida de corto plazo y es de utilidad para el productor agropecuario a la hora de elegir entre diferentes actividades cuando realiza la programación anual de los cultivos. No incluye los costos indirectos, conocidos como gastos de estructura y por lo general se expresa en pesos por hectárea.

En el siguiente gráfico se muestra la variación del margen bruto por hectárea en relación a tres precios probables pagados al productor, por kilo de cebolla, “en pila” (a campo) durante la temporada 2015: \$1 (\$25 la bolsa) y \$1,6 (\$40 la bolsa), \$3,2 (\$80 la bolsa)





NOTA: El costo directo fue calculado con los precios mínimos de mercado.

El rendimiento de equilibrio indica la cantidad de bolsas que se necesitan obtener por hectárea para cubrir los costos directos. Con un precio de \$1,6/kg en pila, valor que más tiempo se mantuvo durante el primer trimestre de 2015, el rendimiento de equilibrio para la cebolla es de 22.508 kilos por hectárea (900 bolsas/ha).

Costo de producción de cebolla en platabanda y cosecha mecánica

Se trabajó sobre el supuesto de un cultivo sembrado en establecimiento propio, en surcos a cuatro caras, con riego por gravedad y un rendimiento de 45.000 kg por hectárea (1800 bolsas). Se consideró que la maquinaria es contratada y la cosecha es mecánica.

COSTO FIJO DIRECTO POR HECTÁREA

FECHA: Marzo de 2015

Labores c/maquinarias	Unidad	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Rastra pesada	labor	2	500	550	1000	1100
Rastra liviana	labor	1	500	500	500	500
Cinzel	labor	2	500	550	1000	1100
Nivelación con láser *	labor	1	2198	3507	2198	3507
Siembra	labor	1	500	600	500	600
Fertilización	labor	4	200	220	800	880
Pulverización	labor	12	250	250	3000	3000
Cosecha mecánica	labor	1	3500	5000	3500	5000
Total labores mecánicas					12498	15687

Insumos	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	Precio \$/unid. (mín.)	Precio \$/unid. (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Semilla	kg	7		189	220	1323	1540
18-46-0	kg	150	1	5,64	6,4	846	960
Clorpirifos 15G	kg	9	1	56,8	59,1	511,4	531,8
Clorpirifos 48	lt	0,48	3	78,0	82,0	112,3	118,1
Deltametrina	lt	0,5	1	60,0	65,0	30,0	32,5
Lambdacialotrina	lt	0,3	1	90,0	90,0	27,0	27,0
Tiametoxan+lambdacialotrina	lt	0,25	1	730,0	750,0	182,5	187,5
Haloxifop Metil	lt	2,5	1	86	91,2	215	228
Metalaxil + Mancozeb	kg	2	1	180,6	196,5	361,2	393
Mancozeb	kg	2	1	73,1	73,1	146,2	146,2
Oxicloruro de cobre	lt	2	1	974,4	974,4	1948,8	1948,8
Pendimetalin 33	lt	1,8	1	87	120	156,6	216
Oxifluorfen 24	lt	0,25	2	208	223,6	104	111,8
Cletodim 24	lt	1	1	267,5	309,6	267,5	309,6
Octanato de ioxinil 35	lt	1	2	369,8	375,5	739,6	751
Aclonifen	lt	0,6	2	317,3	344,86	380,76	413,832
Bromoxinil	lt	0,5	2	116,7	124,7	116,7	124,7
Fluroxipir	lt	0,5	2	208	387	208	387
Coadyuvante no iónico	lt	2	1	35,5	41,7	71	83,4
Fertilizante foliar	lt/kg	2	3	19	33	114	198
Urea	kg	100	1	5,2	5,5	517,8	550,4
Urea	kg	180	2	5,2	5,5	1864,08	1981,44
Sulfato de amonio	kg	150	1	5,2	5,4	786,0	810,0
Nylon (más bolsas e hilo)	metro	1500		1,56	2,08	2334,9	3117,3
Canon de riego **	ha	5		280,88	312,4	1404,4	1562,0
Sifones	sifones	15		93	95	1395,0	1425,0
Total insumos						16163,7	18154,3

Informe Costo de producción de cultivos hortícolas en el Valle Bonaerense del río Colorado

Labores manuales	Unidad	Cant/ha	Nº pasadas	\$/unidad (mín)	\$/unidad (máx)	Total (\$) (mín)	Total (\$) (máx)
Riegos **	jornal	1	20	76,2	76,2	1524,6	1524,6
Desmalezado	ha	1	2	1035	1035	2070	2070
Tapado y armado de bolsitas	ha	1		300	400	300	400
Total labores manuales						3894,6	3994,6

	Total (\$) (precios mínimos)	Total (\$) (precios máximos)
Total costo de producción	32556,3	37835,9

Observaciones:

* Nivelación con láser: se consideró un costo de 200 litros de gasoil por hectárea, tomando en cuenta dos valores de combustible (uno máximo y uno mínimo). Este pequeño movimiento de tierra (200 metros cúbicos) corresponde a un emparejamiento luego de una nivelación anterior.

** Canon de riego: se consideró que para regar 1 ha. de cebolla se necesitan 5 has. de concesión de riego, debido a la gran demanda hídrica de este cultivo.

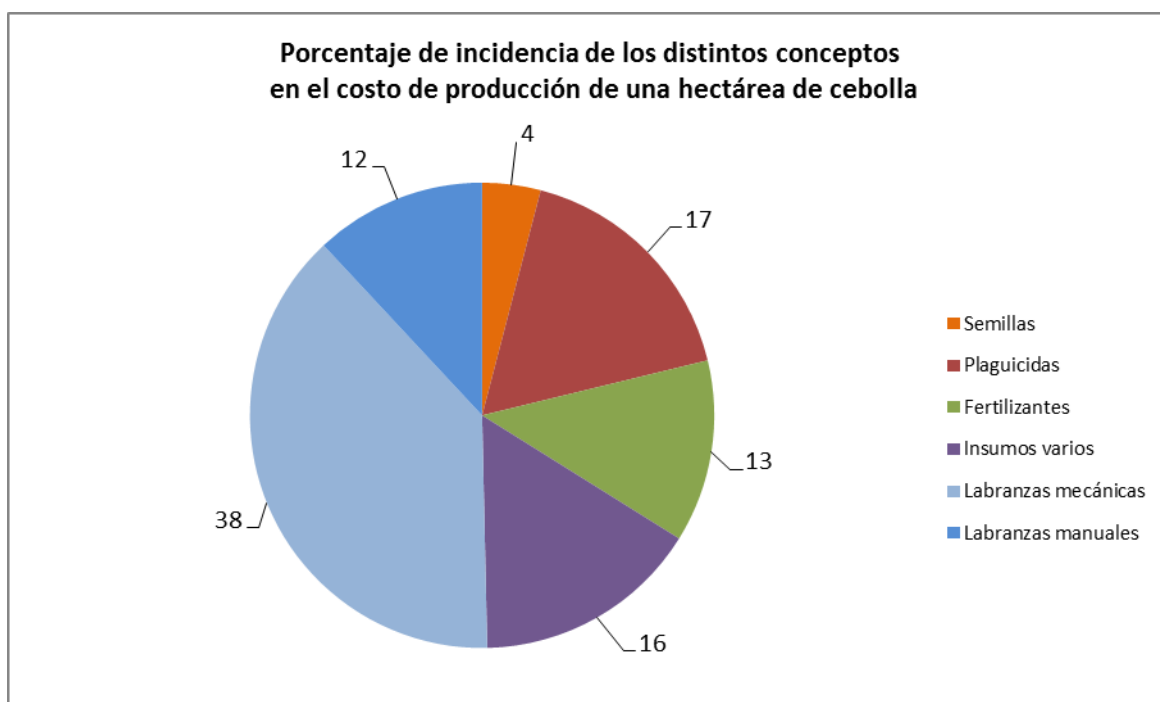
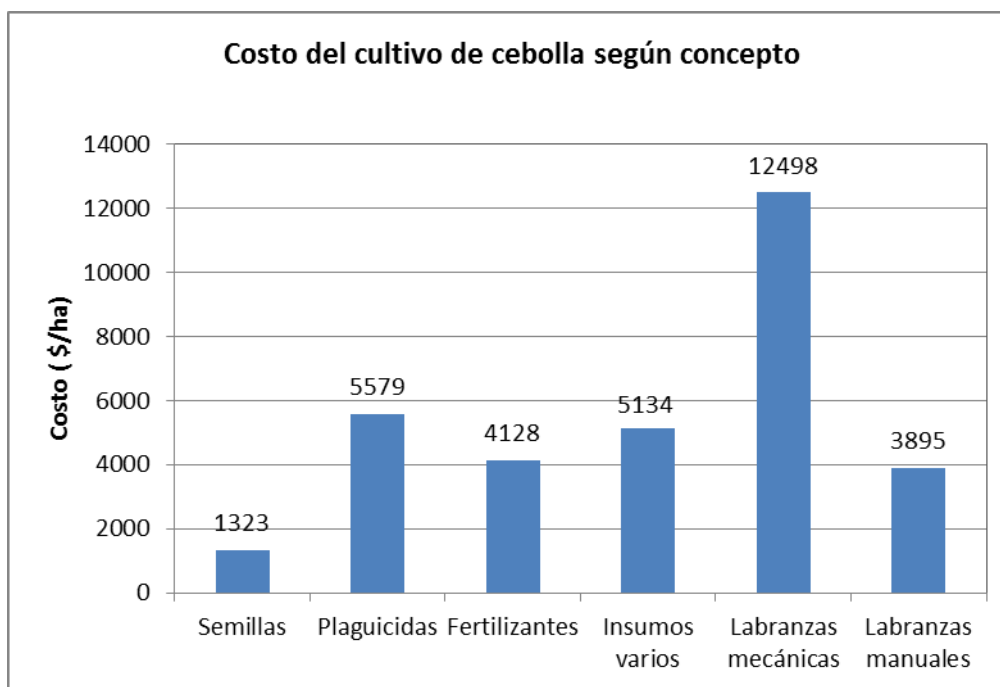
*** Riego: se consideró que el riego de una hectárea equivale a 0,33 jornales (un tercio de jornal) y que en total se hacen aproximadamente 20 riegos.

A continuación se detallan los costos de descolado, embolsado y carga en camión, que generalmente no son solventados por el productor, aunque eso depende del tipo de acuerdo que se haga con el comprador del producto. Se consideró que el rendimiento promedio es de 45.000 kg/ha (1800 bolsas/ha)

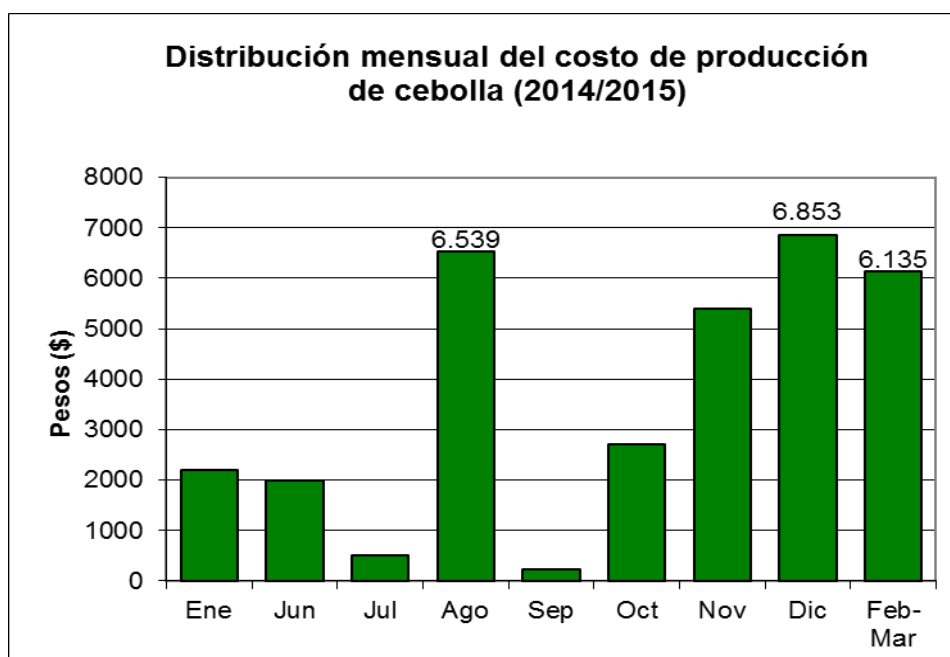
COSTOS DIRECTOS VARIABLES

Labores e insumos (pos-cosecha)	Unidad	Cantidad	\$/unidad (mín.)	\$/unidad (máx.)	Total (\$) (mín.)	Total (\$) (máx.)
Descolado (y embolsado)	bolsa	1800	7	13	12600	23400
Bolsa vacía ("taco") e hilo	bolsa	1800	6	8	10800	14400
Carga en camión	bolsa	1800	0,75	1	1350	1800
Total costo variable directo					24750	39600
Costo variable por bolsa					\$ 0,55	\$ 0,88

El costo de producción se puede discriminar en los siguientes conceptos: labranzas mecánicas, labranzas manuales e insumos. Asimismo, los insumos se pueden clasificar en semilla (origen nacional), plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas), fertilizantes (granulados y líquidos) y varios (nylon, sifones y canon de riego). Los dos gráficos siguientes muestran que las labranzas mecánicas representan el mayor gasto (38% del total). Sin embargo, la totalidad de los insumos suman el 49,6% del costo de producción de una hectárea de cebolla, siendo los plaguicidas los de mayor incidencia, seguidos de los insumos varios.



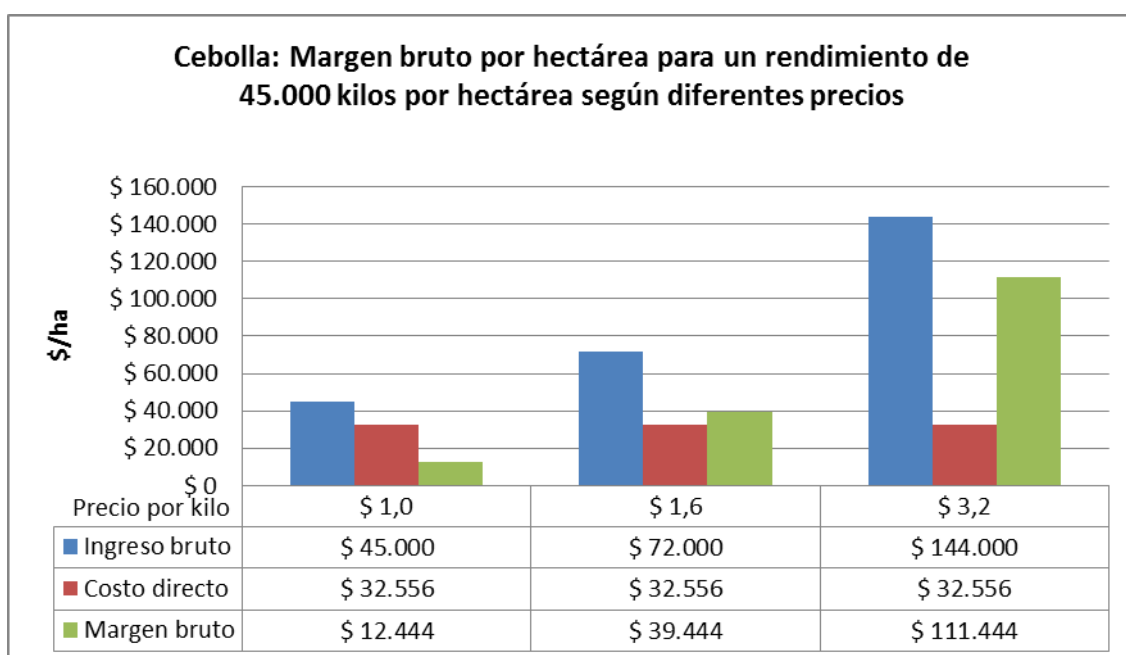
De acuerdo al modelo confeccionado, hemos analizado la distribución mensual de los costos. El mayor gasto se registró en diciembre, que coincide con el desmalezado manual y las mayores aplicaciones de fertilizantes y productos fitosanitarios. Agosto y febrero-marzo también son meses de grandes erogaciones, que coinciden con la siembra y cosecha, respectivamente.



Margen bruto de cebolla

El margen bruto es un indicador que resulta de la diferencia entre los costos directos y los ingresos brutos. Es una medida de corto plazo y es de utilidad para el productor agropecuario a la hora de elegir entre diferentes actividades cuando realiza la programación anual de los cultivos. No incluye los costos indirectos, conocidos como gastos de estructura y por lo general se expresa en pesos por hectárea.

En el siguiente gráfico se muestra la variación del margen bruto por hectárea en relación a tres precios probables pagados al productor, por kilo de cebolla, “en pila” (a campo) durante la temporada 2015: \$1 (\$25 la bolsa) y \$1,6 (\$40 la bolsa), \$3,2 (\$80 la bolsa)

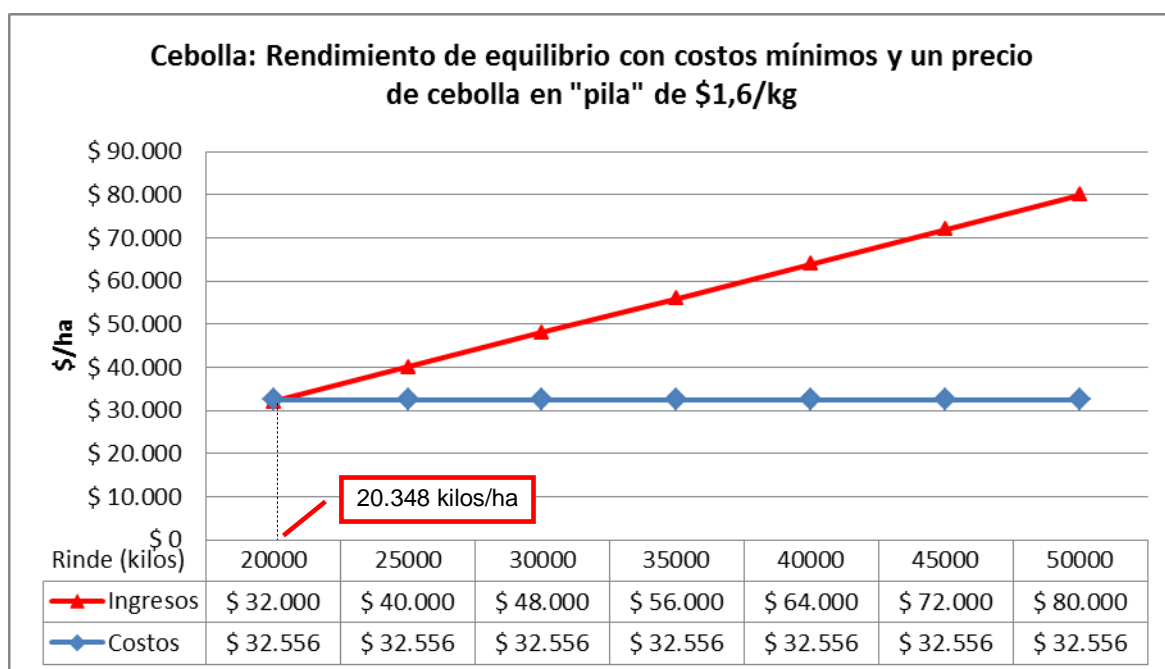


Informe Costo de producción de cultivos hortícolas en el Valle Bonaerense del río Colorado

NOTAS:

- El costo directo fue calculado con los precios mínimos de mercado.
- El precio por bolsa hace referencia a los valores pagados al productor a campo.

El rendimiento de equilibrio indica la cantidad de bolsas que se necesita obtener por hectárea para cubrir los costos directos. Con un precio de \$1,6/kg en pila, valor que más tiempo se mantuvo durante el primer trimestre de 2015, el rendimiento de equilibrio para la cebolla es de 20.348 kilos por hectárea (814 bolsas/ha).



NOTA: El costo directo fue calculado con los precios mínimos de mercado.

Comparación entre los cuatro sistemas

A fin de simplificar la comparación entre los cuatro modelos, se confeccionó la siguiente tabla. En la misma se incluyen los costos, discriminando por insumos, labranzas manuales y labranzas mecánicas, además de los ingresos, el margen bruto y el rendimiento de equilibrio. Los ingresos se calcularon con el rendimiento promedio (1500 bolsas/ha para surco y 1800 bolsas/ha para platabanda) y un precio de la cebolla en pila de \$1,6/bolsa de 25 kg.

El margen bruto es la diferencia entre el ingreso y el costo directo (suma de todos los gastos en los que incurrió el productor para producir una hectárea de cebolla).

El rendimiento de equilibrio indica la cantidad de bolsas que se necesitan obtener por hectárea para cubrir los costos directos.

	SIEMBRA EN SURCO				SIEMBRA EN PLATABANDA			
	COSECHA MANUAL		COSECHA MECÁNICA		COSECHA MANUAL		COSECHA MECÁNICA	
	Precios Mín.	Precios Máx.	Precios Mín.	Precios Máx.	Precios Mín.	Precios Máx.	Precios Mín.	Precios Máx.
Insumos	12015,8	13891,5	12015,8	13891,5	13828,8	15037,1	13828,8	15037,1
Labranzas mecánicas	9548,0	11157	9548	11157	8998,0	10687,0	8998	10687
Labranzas manuales	2559,6	2559,6	2560	2560	3595	3595	3595	3595
Cosecha	5528,3	9739,1	6135	8517	9590,8	13176,6	6135	8517
TOTAL COSTO PRODUCCIÓN	29651,7	37347,2	30258,3	36125,4	36012,2	42495,3	32556,3	37835,9
INGRESOS (*)	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	72000,0	72000,0	72000,0	72000,0
MARGEN BRUTO	30348,3	22652,8	29741,7	23874,6	35987,8	29504,7	39443,7	34164,1
RENDIMIENTO DE EQUILIBRIO (bolsas)	741	934	756	903	900	1062	814	946
RENDIMIENTO DE EQUILIBRIO (kgs)	18532	23342	18911	22578	22508	26560	20348	23647

NOTAS: Para cosecha manual el ítem "cosecha" incluye la pasada de la barra, el nylon y la arrancada (incluye también a la apilada, tapado y armado de bolsitas).

Para cosecha mecánica el ítem "cosecha" incluye la cosecha mecánica, el nylon, el tapado de pilas y armado de bolsitas.