

Costo de cosecha:[Costo cosecha Girasol: Página 4](#)[Costo cosecha Maíz: Página 5](#)[Costo cosecha Soja: Página 6](#)[Costo Acarreo: Página 7](#)

Para cada cultivo se ha confeccionado una tabla (que figura al final del trabajo), en donde, los costos varían de acuerdo a la utilización anual de la maquinaria y del rinde considerado.

El costo esta expresado en pesos por hectárea, por quintal y en porcentaje del grano en cuestión.

En una última tabla se han desagregado los costos para un uso anual de 900 horas, sensibilizando el resultado al rinde del cultivo.

Supuestos utilizados para el cálculo de cosecha***Composición del equipo***

El equipo está formado por 2 cosechadoras automotrices con sus correspondientes plataformas. Todas las máquinas son pertenecientes a las del Grupo I, según la calificación del INTA. Hay además 2 plataformas girasoleras y 2 maiceras, un tractor y un carro tolva. El equipo se completa con las casillas, los tanques de combustible y los vehículos que se detallan.

<i>Composición del equipo</i>					
Cant.		V.N.	V.R.P.	V.UTIL	
				años	horas
2	Máquinas Cosechadoras Grupo I	2.330.200	699.060	9	
	Plataformas Maiceras y girasoleras	417.526	125.258	9	
1	Tractor (120 CV)	222.706	66.812	10	15.000
1	Carro Tolva (18 tons)	68.760	20.628	10	
1	Camioneta gasolera	113.500	62.425	7	
	Varios: Casilla (5 m de largo) / Tanque de Combustible / Equipos de radio	42.492	12.148		

A cada herramienta se le ha colocado su valor a nuevo. Sobre dicha base se harán los cálculos para estimar el costo de cosecha.

Figuran también en la tabla el valor residual pasivo (en la mayoría de los casos está estipulado en el 30% de su valor a nuevo) y la vida útil expresada en años de los bienes.

El costo del acarreo figura aparte, y por lo tanto NO está incluido en el costo, solo esta considerado el movimiento dentro del lote, por lo tanto debe sumarse al costo de cosecha.

Superficie a cosechar

La cantidad de hectáreas que se efectúen a lo largo del año, junto con el tipo de cultivo que se coseche, es determinante del ingreso. Esto es así ya que no se cobra lo mismo por levantar un maíz o un girasol.

Si bien es cierto, que en gran medida los precios de cosecha están establecidos por el libre juego de la oferta y la demanda, se reconoce que el maíz y la soja son los cultivos que más se cobran cuando se expresa el precio en pesos por hectárea.

Es fundamental para el cálculo del costo el tiempo y la superficie porcentual que lleva cada cultivo. Las cosechadoras tienen una vida útil estimada de 15.000 horas por desgaste o será obsoleta a los 15 años. Cuando el uso anual no es excesivo y se encuentre por debajo de las 1.000 horas/año la amortización será un costo fijo, pero cuando se sobrepasa dicho uso anual, la amortización pasa a ser un costo variable.

El punto por encima del cual la amortización pasa a ser un costo variable se conoce como **punto de igualación** y se calcula como: Duración por desgaste (horas) / Duración por obsolescencia (años)

<i>Capacidad de trabajo</i>				
	Cosecha Has (2 máq)	Cosecha Horas (2 máq)	Cap. de trabajo has/h	% tiempo
TRIGO	3200	533	6	30,6%
MAÍZ	1600	333	4,8	19,1%
SOJA	4000	727	5,5	41,7%
GIRASOL	800	150	5,3	8,6%
TOTAL	9600	1.744		100%

Amortizaciones:

En el caso que nos ocupa se ha desagregado al equipo maquinaria ponderando según uso cuanto es lo que le corresponde en concepto de amortizaciones a cada cultivo.

Según lo antedicho y como consecuencia de que las cosechadoras son utilizadas menos de 1.000 horas anuales, la amortización de éstas será un costo fijo.

El resto de las amortizaciones son también consideradas como un costo fijo, debido a que su uso está por debajo del punto de igualación.

AMORTIZACIONES ANUALES					
	\$/año	trigo	girasol	maíz	soja
TOTAL	247.079	67.708	25.877	61.165	92.329

Gastos:

Dentro del rubro gastos lo primero que debe estimarse son los gastos de conservación y reparación de toda la maquinaria involucrada en el equipo, que surgen de sus respectivos coeficientes y su valor a nuevo.

Otro ítem importante es la mano de obra, dentro de éste existen costos fijos, como lo son las cargas sociales y los sueldos fijos, mientras que los maquinistas entran como costo variable, cobrando un porcentaje de la facturación. La facturación se ha considerado como el 8% del valor cosechado, el cosechero se lleva el 9% y el tractorista el 5%.

Hay que agregar además gastos de estructura como, contador, seguros, movilidad, comunicaciones, etc.

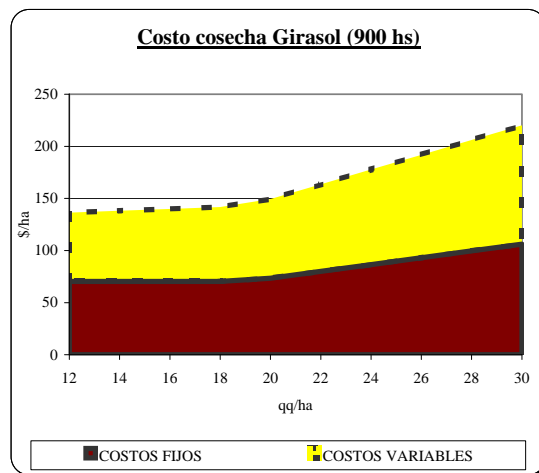
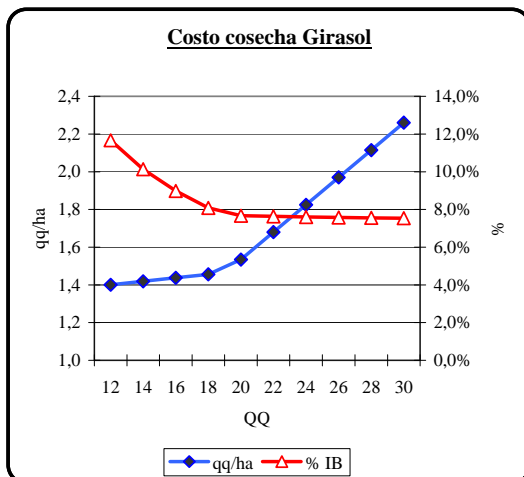
Intereses:

INTERESES (\$/año)					
	\$	TRIGO	GIR	MAIZ	SOJA
TOTAL	81.314	22.242	8.540	20.202	30.330
TASA INTERES	4%				

Al igual que las amortizaciones se ha ponderado por horas de trabajo a cada cultivo, y es por ello que la carga de intereses será proporcional al tiempo demandado de trabajo en cada cultivo.

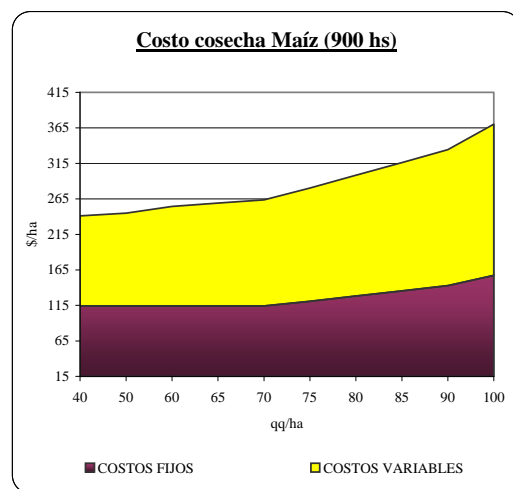
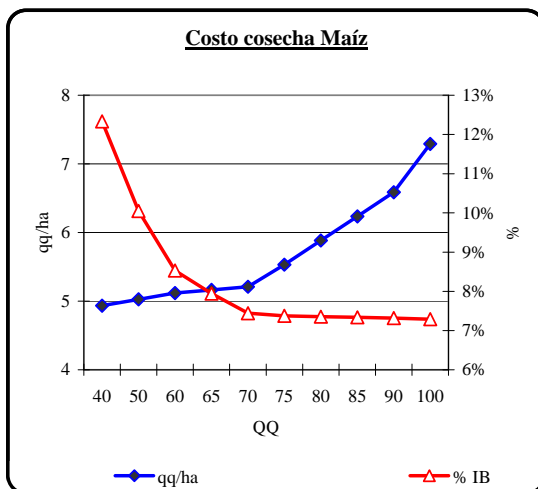
NOTA: Los valores están expresados sin IVA

COSTO COSECHA DE GIRASOL											
Máquina Cosechadora Grupo I (*)											
RINDE (qq/ha)		12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Precio Bruto Girasol (\$/qq)		97,41									
Horas/año		COSTO									
600	\$/ha	172	173	175	177	186	204	221	238	256	273
	\$/qq	14,30	12,39	10,95	9,83	9,31	9,26	9,21	9,17	9,14	9,11
	% IB	14,7%	12,7%	11,2%	10,1%	9,6%	9,5%	9,5%	9,4%	9,4%	9,4%
900	\$/ha	136	138	140	142	149	164	178	192	206	220
	\$/qq	11,37	9,87	8,75	7,88	7,47	7,44	7,41	7,38	7,36	7,34
	% IB	11,67%	10,13%	8,98%	8,09%	7,67%	7,63%	7,60%	7,58%	7,55%	7,53%
1200	\$/ha	119	121	122	124	131	144	156	169	181	194
	\$/qq	9,90	8,62	7,65	6,90	6,55	6,53	6,50	6,48	6,47	6,45
	% IB	10,2%	8,8%	7,9%	7,1%	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%	6,6%	6,6%



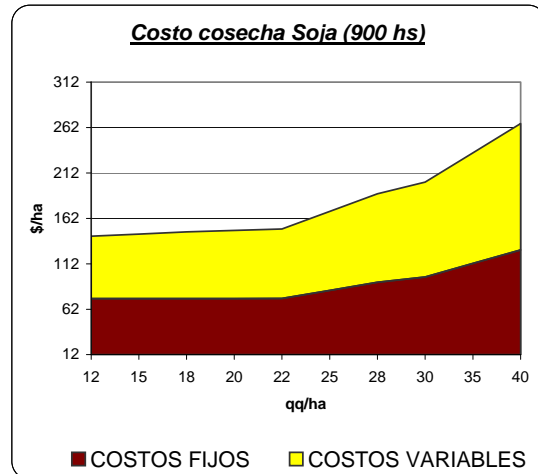
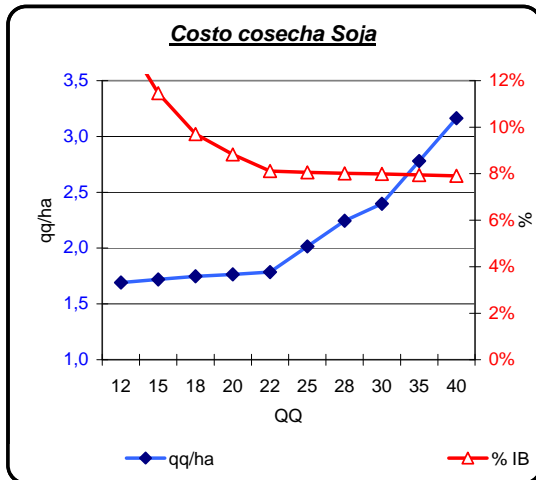
RENDIMIENTO (qq/ha)	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Usos anual en horas 900										
COSTOS FIJOS										
Amortizaciones (\$/ha)	43,81	43,81	43,81	43,81	46,00	50,60	55,20	59,80	64,40	69,00
Interés Capital invertido (\$/ha)	14,46	14,46	14,46	14,46	15,18	16,70	18,22	19,74	21,25	22,77
Remuneración Empresarial (\$/ha)	4,02	4,02	4,02	4,02	4,22	4,64	5,07	5,49	5,91	6,33
Gastos varios fijos (\$/ha)	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
SUBTOTAL COSTOS FIJOS	70	70	70	70	73	80	87	93	100	106
COSTOS VARIABLES										
Gastos cons.y rep + comb.(\$/ha)	55,29	55,29	55,29	55,29	58,05	63,86	69,67	75,47	81,28	87,08
Personal Cosechero y Tractorista (\$/ha)	10,75	12,55	14,34	16,13	17,92	19,72	21,51	23,30	25,09	26,89
SUBTOTAL C. VARIABLES	66	68	70	71	76	84	91	99	106	114
TOTAL \$/HA	136	138	140	142	149	164	178	192	206	220

COSTO COSECHA DE MAIZ											
Máquina Cosechadora Grupo I (*)											
RINDE (qq/ha)		40	50	60	65	70	75	80	85	90	100
Precio Bruto Maíz (\$/qq)		43,36									
Horas/año		COSTO									
700	\$/ha	249	253	257	260	262	278	296	313	331	366
	\$/qq	6,21	5,06	4,29	4,00	3,74	3,71	3,70	3,69	3,68	3,66
	% IB	14,3%	11,7%	9,9%	9,2%	8,6%	8,6%	8,5%	8,5%	8,5%	8,4%
900	\$/ha	214	218	222	224	226	240	255	270	286	316
	\$/qq	5,35	4,36	3,70	3,44	3,23	3,20	3,19	3,18	3,17	3,16
	% IB	12,33%	10,05%	8,53%	7,94%	7,44%	7,38%	7,35%	7,34%	7,32%	7,29%
1200	\$/ha	185	189	193	195	197	210	223	237	250	277
	\$/qq	4,63	3,79	3,22	3,01	2,82	2,80	2,79	2,78	2,78	2,77
	% IB	10,7%	8,7%	7,4%	6,9%	6,5%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%



RENDIMIENTO (qq/ha)	40	50	60	65	70	75	80	85	90	100	
<i>Uso anual en horas 900</i>											
COSTOS FIJOS											
Amortizaciones (\$/ha)	67,74	67,74	67,74	67,74	67,74	72,09	76,89	81,70	86,51	96,12	
Interés Capital invertido (\$/ha)	22,37	22,37	22,37	22,37	22,37	23,81	25,40	26,98	28,57	31,75	
Remuneración Empresarial (\$/ha)	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	13,75	14,67	15,59	16,50	18,34	
Gastos varios fijos (\$/ha)	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	
SUBTOTAL COSTOS FIJOS	114	114	114	114	114	121	128	135	143	157	
COSTOS VARIABLES											
Gastos cons.y rep + comb.(\$/ha)	89,45	83,80	83,80	83,80	83,80	89,18	95,12	101,07	107,01	118,91	
Personal Cosechero y Tractorista (\$/ha)	15,96	19,94	23,93	25,93	27,92	29,92	31,91	33,91	35,90	39,89	
Acarreo 6 km	21,60	27,00	32,40	35,10	37,80	40,50	43,20	45,90	48,60	54,00	
SUBTOTAL C. VARIABLES	127	131	140	145	150	160	170	181	192	213	
TOTAL \$/HA	241	245	254	259	264	280	298	316	334	370	

COSTO COSECHA DE SOJA											
Máquina Cosechadora Grupo I (*)											
RINDE (qq/ha)		12	15	18	20	22	25	28	30	35	40
Precio Bruto Soja (\$/qq)		84,23									
Horas/año		COSTO									
700	\$/ha	164	166	168	170	171	193	215	230	266	303
	\$/qq	13,63	11,06	9,35	8,49	7,79	7,73	7,69	7,66	7,61	7,57
	% IB	16,2%	13,1%	11,1%	10,1%	9,3%	9,2%	9,1%	9,1%	9,0%	9,0%
900	\$/ha	142,49	144,82	147,14	148,69	150,37	169,71	189,05	201,94	234,17	266,41
	\$/qq	11,87	9,65	8,17	7,43	6,83	6,79	6,75	6,73	6,69	6,66
	% IB	14,1%	11,5%	9,7%	8,8%	8,1%	8,1%	8,0%	8,0%	7,9%	7,9%
1200	\$/ha	124	126	129	130	132	149	166	178	206	235
	\$/qq	10,34	8,42	7,15	6,51	6,00	5,96	5,93	5,92	5,89	5,86
	% IB	12,3%	10,0%	8,5%	7,7%	7,1%	7,1%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%



RENDIMIENTO (qq/ha)	12	15	18	20	22	25	28	30	35	40	
<i>Usa anual en horas 900</i>											
COSTOS FIJOS											
Amortizaciones (\$/ha)	33,80	33,80	33,80	33,80	33,83	38,45	43,06	46,13	53,82	61,51	
Interés Capital invertido (\$/ha)	11,10	11,10	11,10	11,10	11,11	12,63	14,14	15,16	17,68	20,21	
Remuneración Empresarial (\$/ha)	20,33	20,33	20,33	20,33	20,35	23,13	25,90	27,75	32,38	37,01	
Gastos varios fijos (\$/ha)	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	8,54	
SUBTOTAL COSTOS FIJOS	74	74	74	74	74	83	92	98	112	127	
COSTOS VARIABLES											
Gastos cons.y rep + comb.(\$/ha)	59,42	59,42	59,42	59,42	59,48	67,59	75,70	81,11	94,63	108,14	
Personal Cosechero y Tractorista (\$/ha)	9,30	11,62	13,95	15,50	17,05	19,37	21,70	23,25	27,12	31,00	
SUBTOTAL C. VARIABLES	69	71	73	75	77	87	97	104	122	139	
TOTAL \$/HA	142	145	147	149	150	170	189	202	234	266	

COSTO DEL ACARREO

Expresado en dólares & en pesos

Tractor 120 CV	58300 u\$s
CGRM	0,000075
Consumo gasoil	16 lt/hs
\$ gasoil	0,75 u\$s/lt
Amortización	3,40 u\$s/hs
Vida útil	12000 hs
Reparaciones y mant.	4,37 u\$s/hs
Mano de Obra	0,92 u\$s/hs
Gastos tractor	13,37 u\$s/hs
Intereses 5%	0,253 u\$s/hs
Costo Horario	22,3 u\$s/hs
	85,2 \$/hs

Tolva 18 tn	18.000 u\$s
CGRM	0,00005
Amortización	0,84 u\$s/hs
Vida útil	15000 hs
Reparaciones y mant.	0,90 u\$s/hs
Intereses 5%	0,12 u\$s/hs
Costo Horario	1,9 u\$s/hs
	7,1 \$/hs

Costo Acarreo Horario	24,2 u\$s/hs
	92,3 \$/hs

Costo Acarreo por kilometro	2,01 u\$s/km
	7,69 \$/km

Velocidad del acarreo	12 km/h
------------------------------	---------

	km de acarreo							
	2	4	6	8	10	12	14	16
Costo del acarreo u\$s/tn (Maíz & Soja)	0,47	0,94	1,41	1,88	2,36	2,83	3,30	3,77
Costo del acarreo \$/tn (Maíz & Soja)	1,80	3,60	5,40	7,20	9,00	10,80	12,60	14,40