

NOTA TÉCNICA

**MODELO DE COSTOS CULTIVO PASTO DE TRANSVALA (*Digitaria decumbens*) PARA HENIFICACIÓN EN SECANO
Región Chorotega**

El presente modelo de costos de producción de pasto Transvala en la Región Chorotega, Liberia, Guanacaste, Costa Rica, fue elaborado por Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa) con información base del año 2023, facilitada por funcionarios del MAG, de la Región de Desarrollo Chorotega.

Las consultas pueden ser dirigidas al correo electrónico infoagro@mag.go.cr

Procedimiento para actualización

Fecha del modelo: Octubre 2023
Fecha de actualización: Marzo 2026

Método: Indexación
Para la actualización del modelo de costos se tomó como base la estructura elaborada por los funcionarios regionales en octubre 2023, se mantuvo las actividades y las cantidades respectivas, se ajustaron los precios de insumos y otros costos, mediante el método de indexación.

1. Costo de mano de obra:

Para la estimación de los costos de labores manuales, se utilizó el salario mínimo correspondiente al Trabajador en Ocupación No Calificada (TONC), establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) en ₡12 436,41 por jornada (₡1 554,55 por hora), según la publicación oficial de salarios mínimos para el año 2026. Fuente: https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/salario_minimo.html

2. Tipo de cambio:

El tipo de cambio para establecer el costo en dólares fue el de venta para el 04 de marzo del 2026, de ₡474,88/\$. Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20400>

3. Cargas sociales:

Desglose del aporte patronal a las cargas sociales	Valor
Contribución patronal al seguro de salud - CCSS	9,25%
Invalidez, vejez y muerte - CCSS	5,58%
Contribución patronal Banco Popular (BPOP)	0,25%
Asignaciones Familiares	5,00%
Instituto Mixto De Ayuda Social (IMAS)	0,50%
Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)	1,50%
Aporte Patronal Banco Popular - Ley de protección al trabajador (LPT)	0,25%
Fondo Capitalización Laboral - FCL	1,50%
Fondo Pensión Complementaria – (OPC)	2,00%
INS	1,00%
TOTAL Cargas sociales	26,83%
Ref.: https://www.ccss.sa.cr/patronos	
Cargos adicionales a considerar por el patrono	Valor
Aguinaldo	8,33%
Vacaciones	3,33%
Reserva de cesantía	5,17%
TOTAL adicionales	16,83%

4. Rendimiento de cosecha:

Rendimiento promedio, pacas por corte (cosecha): **350** pacas, cada una con 16 kg aproximado
En condiciones de secano, se puede lograr dos cosecha por año y solo cuando en los meses de julio a agosto se tiene condiciones optimas de clima para cosecha. **700** pacas anuales
Si las condiciones de clima y riego no lo permiten se tendría solo una cosecha por año.

5. Costos unitarios:

La actualización de los costos unitarios se realizó utilizando la variación de los respectivos índices, de la siguiente forma:

a) Para el caso de los costos unitarios de materiales de siembra, herramientas, equipo y otros materiales varios se realizó utilizando la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), de la siguiente forma:

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=2732>

IPC octubre 2023: 109,71
IPC febrero 2026: 107,75



b) Para el caso de los costos unitarios de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas, se realizó utilizando como referencia el III sondeo de insumos agropecuarios 2025, consulta directa a almacenes de agroinsumos y en algunos de los casos el Índice de precios al productor de la manufactura (IPP-MAN) para el nivel 346 Fertilizantes, fungicidas y similares.

Fuentes: <https://www.infoagro.go.cr/publicaciones/>

<https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%202529>

IPP-MAN Fertilizantes, fungicidas y similares octubre 2023:	110,9
IPP-MAN Fertilizantes, fungicidas y similares febrero 2026:	98,29

c) Los costos de labores contratadas se actualizan utilizando el Índice de precios al productor de servicios (IPP-S) para el nivel 97 Servicios personales.

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%203671>

IPP-S servicios personales octubre 2023:	123,64
IPP-S servicios personales febrero 2026:	130,12

d) Los costos de fletes se actualizan utilizando el Índice de precios al productor de servicios (IPP-S) para el nivel 651 Transporte terrestre de carga.

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%203671>

IPP-S Transporte terrestre de carga octubre 2023:	129,44
IPP-S Transporte terrestre de carga febrero 2026:	129,29

Todos los cálculos anteriores por medio de índices fueron realizados mediante la siguiente fórmula:

Valor actual = (Valor anterior * Índice febrero 2026) / (Índice octubre 2023)

e) La información de los costos unitarios de transporte de semilla vegetativa, insumos y almacenamiento de pacas fueron consultados a personas dedicadas a la actividad en la región.

f) Otros costos de servicios de agua, se tomaron de los valores reportados por los productores de acuerdo al monto promedio por pago de consumo de agua, en correspondencia a las tarifas establecidas por el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara).

g) Los gastos por servicios contables se actualizaron de acuerdo a la tarifa vigente de ₡28.681 por hora profesional de un CPI establecido por el Colegio de Contadores Privados de Costa Rica (Diciembre, 2022) y siguiendo la sugerencia publicada por la misma entidad de 3 horas para el proceso y elaboración de las obligaciones tributarias. Fuente: <https://contador.co.cr/salario-del-contador/>

h) Para el caso del análisis de suelo se utilizó como referencia el valor del análisis de suelo completo (ph, Al, Ca, Mg, K, P, Fe, Zn, Cu, Mn) de ₡8 000,32 + IVA, según tarifario del INTA, 2024. Fuente: <http://www.inta.go.cr/images/documentos/tarifas/LISTA-PRECIOS-INTA-BIENES-Y-SERVICIOS-SIN-IVA.pdf>



Modelo de Costos de Producción

Actividad: **Pasto Transvala (Digitaria decumbens) para henificación en seco.**
Unidad de Costeo: **1,0 Hectáreas**

Año: 0

Sistema: **Convencional**
Ubicación: **Región Chorotega**
Elaborado por: **SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.**

Rendimiento: **0,00**
Ciclo de Costeo: **1**
Tipo de Cambio: **₡474,9**
Unidad de Rendimiento: **pacas**
Medida de ciclo: **Años**
Fecha Actualización: **04/03/2026**

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Arada (subsolada)	Preparación de terreno		hora máquina	3,5	₡47 358,5	₡165 754,6	\$349,0	22,6%
2	Construcción de bordos de agua	Preparación de terreno		hora máquina	1	₡36 834,4	₡36 834,4	\$77,6	5,0%
3	Rastreo de terreno	Preparación de terreno		hora máquina	3,0	₡36 834,4	₡110 503,1	\$232,7	15,1%
4	Tapado superficial de la semilla vegetativa	Siembra mecanizada		hora máquina	1,0	₡26 310,3	₡26 310,3	\$55,4	3,6%
Total labores mecanizadas:							₡339 402,3	₡714,7	46,3%

LABORES MANUALES									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Siembra de semilla	Siembra	1	hora hombre	32,0	₡1 554,6	₡49 745,6	\$104,8	6,8%
2	Fertilización para la siembra	Fertilización manual		hora hombre	3,0	₡1 554,6	₡4 663,7	\$9,8	0,6%
Subtotal mano de obra directa:							₡54 409,3	\$114,6	7,4%
Cargas Sociales y seguros laborales:							₡0,0	\$0,0	3,2%
Total labores manuales:							₡78 166,2	\$164,6	10,7%

INSUMOS (*)									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Semilla vegetativa de paca verde	Semilla	2	ud	70,0	₡1 949,8	₡136 489,3	\$287,4	18,6%
2	Fertilizante 10-30-10	Fertilizantes	3	sacos	3,0	₡24 863,0	₡74 589,0	\$157,1	10,2%
Total insumos:							₡211 078,3	\$444,5	28,8%

OTROS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Análisis de suelo	Análisis de suelos		global	1,0	₡9 040,4	₡9 040,4	\$19,0	1,2%
2	Transporte de la semilla vegetativa carga-descarga	Fletes		global	1,0	₡69 918,9	₡69 918,9	\$147,2	9,5%
3	Transporte de fertilizantes e insumos	Fletes		global	1,0	₡14 982,6	₡14 982,6	\$31,6	2,0%
Subtotal otros costos:							₡93 941,9	\$197,8	12,8%
Imprevistos: 5,0%							₡10 553,9	\$22,2	1,4%
Total otros costos:							₡104 495,8	\$220,0	14,3%

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN							Costo Total	Costo Total (US)	%
							₡733 142,5	\$1 543,8	100,0%
							Costo Unitario:	₡0,0	/pacas

SUPUESTOS Y ANOTACIONES									
#									
1	La siembra se recomienda en mayo, con un promedio de cosecha de 700 pacas anuales (1 cosecha en la época seca y 1 en la época lluviosa, con un promedio de 350 pacas por corte); pacas de 16 kg. El precio de venta promedio de 2.500 colones. La vida útil promedio del pasto Transvala se estima en 5 años.								
2	El material vegetativo (semilla), puede ser obtenido por medio de la compra de pacas en verde, se requieren aproximadamente 70 pacas rectangulares por hectárea o si se disponen en la finca el costo de esa actividad es similar a cosecharlo o comprarlo.								
3	Precios según III sondeo de insumos agropecuarios. Sepsa. Diciembre 2025								
4									

Fuente: SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.

(*) Este dato es referencial el cual puede ser consultado directamente con el profesional informante o bien con un profesional calificado de acuerdo a las condiciones específicas de cada zona y unidad productiva. No se muestra el detalle de los agroquímicos por cuanto no es publicable los nombres comerciales de los productos, ingredientes activos y biocidas, por la dinámica de legislación y restricción de uso de algunos de ellos en el país.



Modelo de Costos de Producción

Actividad: Pasto Transvala (Digitaria decumbens) para henificación en seco.
Unidad de Costeo: 1,0 Hectáreas

Año: 1

Sistema:	Convencional	Rendimiento:	700,00	Unidad de Rendimiento:	pacas
Ubicación:	Región Chorotega	Ciclo de Costeo:	1	Medida de ciclo:	Años
Elaborado por:	SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.	Tipo de Cambio:	₡474,9	Fecha Actualización:	04/03/2026

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Servicio de henificación por paca	Cosecha mecanizada		unidad	700,0	₡631,4	₡442 012,3	\$930,8	47,0%
Total labores mecanizadas:							₡442 012,3	₡930,8	47,0%

LABORES MANUALES									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Aplicación de herbicidas	Control manual de malezas		hora hombre	18,0	₡1 554,6	₡27 981,9	\$58,9	3,0%
2	Aplicación de Fertilizante	Fertilización manual		hora hombre	3,0	₡1 554,6	₡4 663,7	\$9,8	
3	Aplicación de insecticidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	3,0	₡1 554,6	₡4 663,7	\$9,8	0,5%
Subtotal mano de obra directa:							₡37 309,2	\$78,6	4,0%
Cargas Sociales y seguros laborales:					₡0,0	43,7%	₡16 290,5	\$34,3	1,7%
Total labores manuales:							₡53 599,7	\$112,9	5,7%

INSUMOS (*)									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Urea 46%	Fertilizantes	1 y 3	sacos	8,0	₡20 094,0	₡160 752,0	\$338,5	17,1%
2	Insecticida según tipo de plaga	Insecticida	2	L	1,0	₡9 984,1	₡9 984,1	\$21,0	1,1%
3	Glifosato	Herbicida	1	L	1,0	₡4 013,0	₡4 013,0	\$8,5	0,4%
4	2, 4 - diclorofenoxiacético	Herbicida	1 y 4	L	3,0	₡3 209,3	₡9 627,8	\$20,3	1,0%
Total insumos:							₡184 376,9	\$388,3	19,6%

OTROS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Contador	Gastos administrativos		global	3,0	₡28 681,0	₡86 043,0	\$181,2	9,2%
2	Transporte de fertilizantes e insumos	Fletes		global	1,0	₡14 982,6	₡14 982,6	\$31,6	1,6%
3	Transporte y almacenaje de pacas	Fletes		global	2,0	₡74 913,1	₡149 826,2	\$315,5	15,9%
Subtotal otros costos:							₡250 851,8	\$528,2	26,7%
Imprevistos:					5,0%		₡9 218,8	\$19,4	1,0%
Total otros costos:							₡260 070,6	\$547,7	27,7%

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN							Costo Total	Costo Total (US)	%
							₡940 059,5	\$1 979,6	100,0%
							Costo Unitario:	₡1 342,9	\$2,8 /pacas

#	SUPUESTOS Y ANOTACIONES
1	Precios según III sondeo de insumos agropecuarios. Sepsa. Diciembre 2025
2	El insecticida se recomienda según la plaga, esta puede variar (consultar al técnico).
3	En época seca se recomienda urea y en época lluviosa podría ser nitrato de amonio.
4	El herbicida se recomienda según el tipo de hierba, esta puede variar (consultar al técnico).
5	

Fuente: SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.

(*) Este dato es referencial el cual puede ser consultado directamente con el profesional informante o bien con un profesional calificado de acuerdo a las condiciones específicas de cada zona y unidad productiva. No se muestra el detalle de los agroquímicos por cuanto no es publicable los nombres comerciales de los productos, ingredientes activos y biocidas, por la dinámica de legislación y restricción de uso de algunos de ellos en el país.

Modelo de Costos de Producción

Actividad: Pasto Transvala (Digitaria decumbens) para henificación en seco.

Unidad de Costeo: 1,0 Hectáreas

Año: 2-5

Sistema: Convencional

Ubicación: Región Chorotega

Elaborado por: SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.

Rendimiento: 700,00

Ciclo de Costeo: 1

Tipo de Cambio: ₡474,9

Unidad de Rendimiento: pacas

Medida de ciclo: Años

Fecha Actualización: 04/03/2026

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Servicio de henificación por paca	Cosecha mecanizada		ud	700,0	₡631,4	₡442 012,3	\$930,8	42,7%
Total labores mecanizadas:							₡442 012,3	₡930,8	42,7%

LABORES MANUALES										
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%	
1	Aplicación de herbicidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	18,0	₡1 554,6	₡27 981,9	\$58,9	2,7%	
2	Aplicación de Fertilizante	Fertilización manual		hora hombre	3,0	₡1 554,6	₡4 663,7	\$9,8	0,5%	
3	Aplicación de insecticidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	3,0	₡1 554,6	₡4 663,7	\$9,8	0,5%	
Subtotal mano de obra directa:							₡37 309,2	\$78,6	3,6%	
Cargas Sociales y seguros laborales:						₡0,0	43,7%	₡16 290,5	\$34,3	1,6%
Total labores manuales:							₡53 599,7	\$112,9	5,2%	

INSUMOS (*)									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Fertilizante 10-30-10	Fertilizantes	1	sacos	3,0	₡24 863,0	₡74 589,0	\$157,1	7,2%
2	Urea 46%	Fertilizantes	1,3	sacos	8,0	₡20 094,0	₡160 752,0	\$338,5	15,5%
3	Insecticida según tipo de plaga	Insecticida	2	L	1,0	₡9 984,1	₡9 984,1	\$21,0	1,0%
4	Glifosato	Herbicida	1	L	1,0	₡4 013,0	₡4 013,0	\$8,5	0,4%
5	2, 4 - diclorofenoxiacético	Herbicida	1,4	L	1,0	₡3 209,3	₡3 209,3	\$6,8	0,3%
Total insumos:							₡252 547,4	\$531,8	0,7%

OTROS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Análisis de suelo	Análisis de suelos		global	1,0	₡8 000,3	₡8 000,3	\$16,8	0,8%
2	Contador	Gastos administrativos		global	3,0	₡28 681,0	₡86 043,0	\$181,2	8,3%
3	Transporte de fertilizantes e insumos	Fletes		global	2,0	₡14 982,6	₡29 965,2	\$63,1	2,9%
4	Transporte y almacenaje de pacas	Fletes		global	2,0	₡74 913,1	₡149 826,2	\$315,5	14,5%
Subtotal otros costos:							₡273 834,7	\$576,6	26,5%
Imprevistos:						5,0%	₡12 627,4	\$26,6	1,2%
Total otros costos:							₡286 462,1	\$603,2	27,7%

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN				Costo Total	Costo Total (US)	%
				₡1 034 621,4	\$2 178,7	100,0%
Costo Unitario:				₡1 478,0	\$3,1	/pacas

#	SUPUESTOS Y ANOTACIONES	
1	Precios según III sondeo de insumos agropecuarios. Sepsa. Diciembre 2025	
2	El insecticida se recomienda según la plaga, esta puede variar (consultar al técnico).	
3	En época seca se recomienda urea y en época lluviosa podría ser nitrato de amonio.	
4	El herbicida se recomienda según el tipo de hierba, esta puede variar (consultar al técnico).	

Fuente: SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.

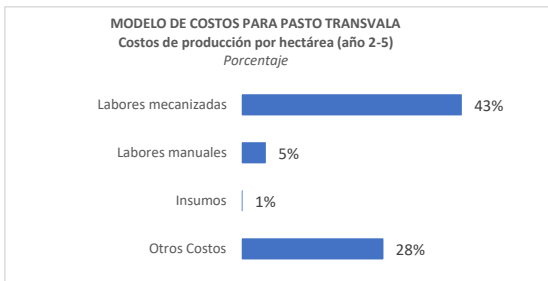
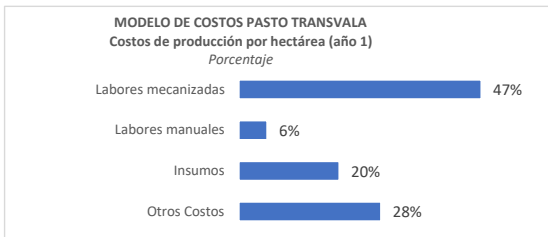
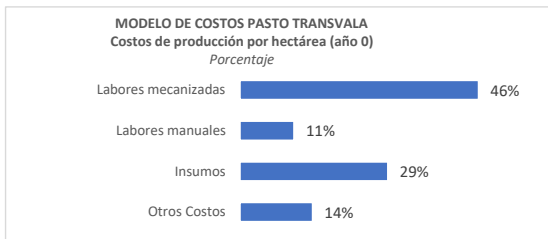
(*) Este dato es referencial el cual puede ser consultado directamente con el profesional informante o bien con un profesional calificado de acuerdo a las condiciones específicas de cada zona y unidad productiva. No se muestra el detalle de los agroquímicos por cuanto no es publicable los nombres comerciales de los productos, ingredientes activos y biocidas, por la dinámica de legislación y restricción de uso de algunos de ellos en el país.



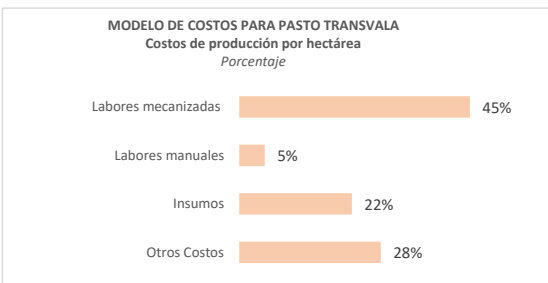
Modelo de Costos de Producción

RESUMEN DE COSTOS PASTO TRANSVALA (*Digitaria decumbens*) PARA HENIFICACIÓN EN SECANO POR HECTÁREA
REGIÓN CHOROTEGA, LIBERIA, 2026

AÑO 0			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas	₡339 402,3	\$714,7	46%
Labores manuales	₡78 166,2	\$164,6	11%
Insumos	₡211 078,3	\$444,5	29%
Otros Costos	₡104 495,8	\$220,0	14%
Costos Totales	₡733 142,5	\$1 543,8	100%
AÑO 1			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas	₡442 012,3	\$930,8	47%
Labores manuales	₡53 599,7	\$112,9	6%
Insumos	₡184 376,9	\$388,3	20%
Otros Costos	₡260 070,6	\$547,7	28%
Costos Totales	₡940 059,5	\$1 979,6	100%
AÑO 2-5			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas	₡442 012,3	\$930,8	43%
Labores manuales	₡53 599,7	\$112,9	5%
Insumos	₡252 547,4	\$531,8	1%
Otros Costos	₡286 462,1	\$603,2	28%
Costos Totales	₡1 034 621,4	\$2 178,7	76%



Costos anuales de producción de una hectárea (promedio año 1 al 5)			
Rubro	Costo promedio* (colones)	Costo promedio (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas	₡442 012,3	\$930,8	45%
Labores manuales	₡53 599,7	\$112,9	5%
Insumos	₡218 462,1	\$460,0	22%
Otros Costos	₡273 266,4	\$575,4	28%
Costos Totales	₡987 340,4	\$2 079,1	100%



* Para cada rubro, el cálculo se realiza mediante la suma del año 1 al año 5 dividido entre 2

Productividad pacas/ha	*Costo / paca
700,0	₡ 1 410,5

*promedio años 1 al 5

Fuente: SEPSA, con información facilitada por funcionarios del MAG de la Dirección de Desarrollo Chorotega.