



VIGILADO
de producción agropecuaria
por el ICA



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico



Variedades Cenicaña y Hawaii

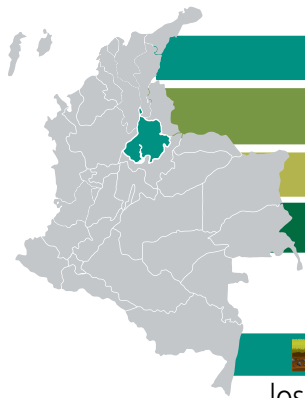
I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

Los Marcos de Referencia Agroeconómicos - MRA son una aproximación de las actividades, costos de producción, ciclos productivos, rendimientos, ingresos y particularidades técnicas de sistemas productivos agropecuarios de una zona geográfica definida. Los MRA utilizan valores de referencia que reflejan el comportamiento productivo y económico de un grupo de productores que tienen costos y prácticas específicos basados en las técnicas de manejo y condiciones propias de sus unidades de producción. Este ejercicio no incluye los gastos administrativos y financieros ni el costo de factores productivos como tierra y capital (infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas, cercas, fumigadoras, entre otros).

El presente MRA tiene como principal objetivo servir de herramienta para la toma de decisiones informadas en los procesos de financiación de los actores que componen el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario. Además, los MRA tienen el potencial para ser usados por productores, inversionistas, gremios, centros de investigación, compañías aseguradoras y demás entidades oficiales y privadas interesadas en el sector.

Nota: el uso de los MRA para otros fines no es responsabilidad de FINAGRO.


II. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN




Departamento: Santander

Zona: municipio de La Paz

 **Actualización:** junio de 2017

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 16 a 20 °C.
Altitud: 1.934 m.s.n.m.
Precipitación: 2.500 a 3.000 mm.

 **Suelo:** la caña se adapta bien a una amplia variedad de suelos, pero se prefieren los franco-arcillosos, profundos y bien drenados. El pH óptimo se encuentra entre 6 y 8.



El campo
es de todos

Minagricultura



III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

A continuación se presentan las principales variables de entrada para la construcción del MRA:

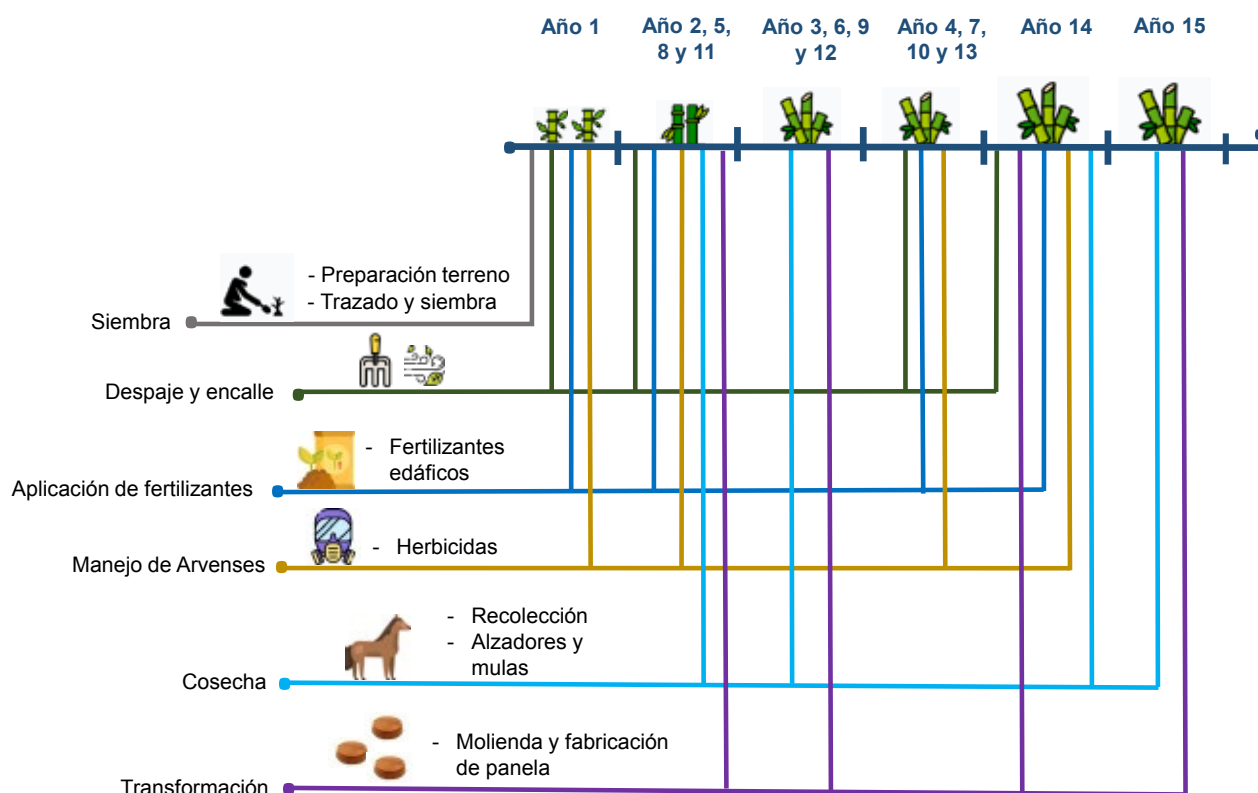
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	estacas
Distancia de siembra	metros	0.5 x 1
Densidad	plantas/ha	20.000
Duración del ciclo	años	15
Inicio de producción desde la siembra	años	2
Valor jornal	COP/día de 8 horas	35.000
Precio de venta*	COP/kg	1.600
Productividad	kg/ha - ciclo	116.000
Cultivo asociado	-	no aplica

Nota: El MRA cuenta con otros parámetros de entrada, tales como precios y cantidades de los insumos por etapa del ciclo, que no se incluyen en la presente publicación.

* Precio de venta en finca

IV. ETAPAS DEL CICLO

La siguiente ilustración muestra las actividades anuales que se deben realizar periódicamente durante el ciclo completo de producción de caña panelera cenicaña y hawai.



V. FLUJO DE CAJA ANUAL

A continuación se presenta el flujo anualizado de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de caña panelera Cenicaña/Hawai discriminados por mano de obra e insumos, a partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2017. Se incluye además la utilidad del ejercicio (ingresos – costos) para todo el ciclo de producción.

Valores COP en miles.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Costos (A)				
Mano de obra	\$ 1.780	\$ 9.455	\$ 8.580	\$ 875
Insumos	\$ 1.872	\$ 4.288	\$ 3.056	\$ 1.232
Sub Total Costos	\$ 3.652	\$ 13.743	\$ 11.636	\$ 2.107
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha (C)	0	12.000	12.000	
Precio COP/kg (D)	1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6
Subtotal ingresos [CxD]	\$ 0	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 0
Utilidad (B-A)	-\$3652	\$ 5.457	\$ 7.564	-\$ 2.107

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Costos (A)				
Mano de obra	\$ 9.455	\$ 8.580	\$ 875	\$ 9.455
Insumos	\$ 4.288	\$ 3.056	\$ 1.232	\$ 4.288
Sub Total Costos	\$ 13.743	\$ 11.636	\$ 2.107	\$ 13.743
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha (C)	12.000	12.000	0	12.000
Precio COP/kg (D)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6
Subtotal ingresos [CxD]	\$ 19.200	\$ 19.200	\$ 0	\$ 19.200
Utilidad (B-A)	\$ 5.457	\$ 7.564	-\$ 2.107	\$ 5.457

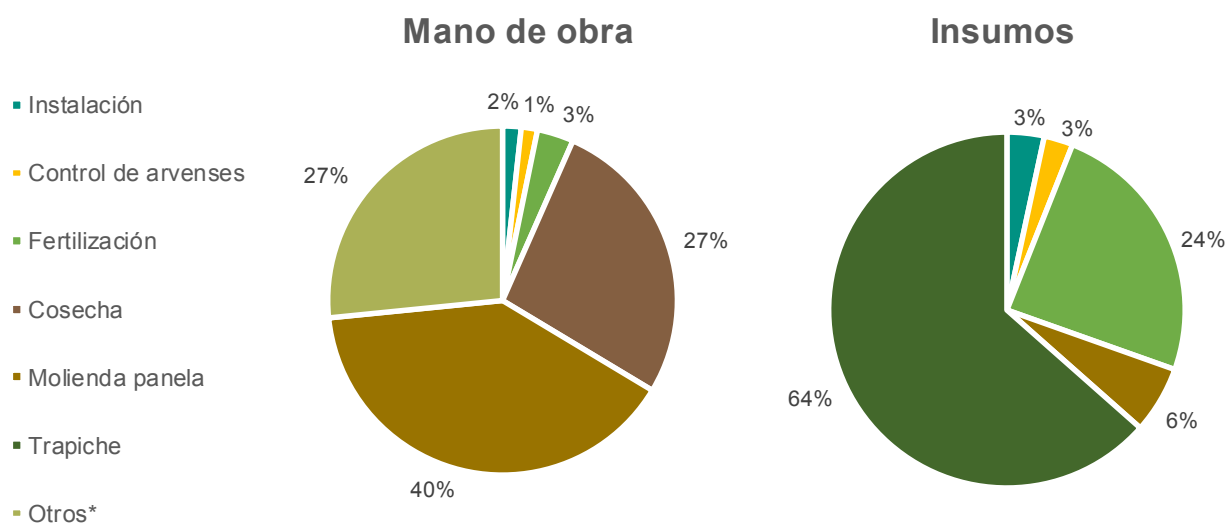
	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Costos (A)				
Mano de obra	\$ 8.580	\$ 875	\$ 9.455	\$ 8.580
Insumos	\$ 3.056	\$ 1.232	\$ 4.288	\$ 3.056
Sub Total Costos	\$ 11.636	\$ 2.107	\$ 13.743	\$ 11.636
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha (C)	12.000	0	12.000	12.000
Precio COP/kg (D)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6
Subtotal ingresos [CxD]	\$ 19.200	\$ 0	\$ 19.200	\$ 19.200
Utilidad (B-A)	\$ 7.564	-\$ 2.107	\$ 5.457	\$ 7.564

	Año 13	Año 14	Año 15	Total ciclo	% Part.
Costos (A)*					
Mano de obra	\$ 875	\$ 8.365	\$ 7.490	\$ 93.275	69
Insumos	\$ 1.232	\$ 3.822	\$ 2.590	\$ 42.588	31
Sub Total Costos	\$ 2.107	\$ 12.187	\$ 10.080	\$ 135.863	100
Ingresos (B)					
Productividad kg/ha (C)	0	10.000	10.000	116.000	
Precio COP/kg (D)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	
Subtotal ingresos [CxD]	\$ 0	\$ 16.000	\$ 16.000	\$ 185.600	
Utilidad (B-A)	-\$ 2.107	\$ 3.813	\$ 5.920	\$ 49.737	

* Los costos no incluyen los gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos no relacionados directamente con la actividad.

VI. PARTICIPACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN ACTIVIDAD E INSUMOS

A continuación se presenta la desagregación de los costos de mano de obra e insumos según las diferentes actividades vinculadas a la producción de caña panelera cenicaña y hawai. En cuanto a los costos de mano de obra, se destaca la participación de la cosecha y molienda de la panela, que representan cerca del 67 % del costo total. En "otros", con una participación del 27 %, se encuentran las actividades de despaje, encalle, labores de alzado de caña (alzadores) y control de mulas para transporte al trapiche. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se encuentra en el alquiler del trapiche con el 64 %, seguido de la compra de fertilizantes con el 24 % del total de insumos.



*En mano de obra se incluye el despaje, encalle, alzadores y mulas. En insumos, se incluye el transporte de cosecha y los insumos, entre otros.

VII. INDICADORES DEL SISTEMA PRODUCTIVO Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Los principales indicadores de resultado que arroja el MRA se muestran a continuación:

INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Costo de producción promedio	COP/kg ciclo	1.171
Costo de instalación	COP/ha	3.652.000
Costo promedio de alquiler del trapiche años 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15	COP/ha	2.702.800
Producción de panela 15 años	t/ha ciclo	116
Margen de utilidad* [(B-A)/ B]	%	27

* Medida de rentabilidad de la producción. Calcula las ganancias obtenidas por cada peso de ventas que genera la actividad. Este margen no incluye gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos de la unidad productiva no relacionados directamente con la actividad.

De acuerdo con el comportamiento histórico del sistema productivo, se efectuó un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de caña panelera cenicaña y hawai, frente a distintos escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (kilogramos/hectárea).

En este sentido, para un mismo nivel de precios/rendimientos, se establecen diferentes escenarios de rendimiento/precios por hectárea, que estiman márgenes de utilidad negativos y positivos. De este análisis se concluye que, manteniendo constantes las demás variables del sistema de producción (densidad de siembra, valor jornal y precios de los insumos), con un precio de COP 1.600 por kilo y con un rendimiento por hectárea de 116.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de caña panelera cenicaña y hawai es del 27 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 116.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es de **COP 1.171/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio de COP 1.600/kg, es de **84.914 kg/ha** para todo el ciclo.

VIII. AGRADECIMIENTOS



El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) con apoyo del equipo de trabajo de Marcos de Referencia de **Développement international Desjardins**, agradecen a la **Cooperativa de Ahorro y Crédito - Coomultagro**, así como a los profesionales y expertos que contribuyeron en la validación de la información contenida en este MRA.



Si requiere más información de los resultados del análisis de sensibilidad o detalles de este MRA, debe ser aliado a la Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos.

Más información al correo: agroguia@finagro.com.co