



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

LULO

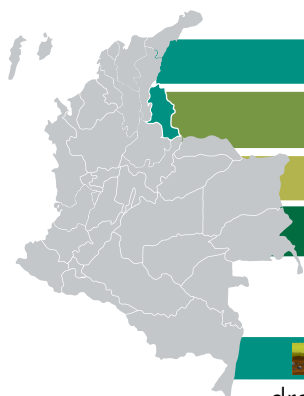
I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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 Sucre

 **Actualización:** junio de 2017

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 19 °C.
Altitud: 1.740 m.s.n.m.
Precipitación: 2.000 a 2.500 mm.

 **Suelo:** requiere suelos ricos en materia orgánica, profundos y bien drenados, con textura franco arenoso/arcilloso y un pH entre 5,5 y 6,5.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

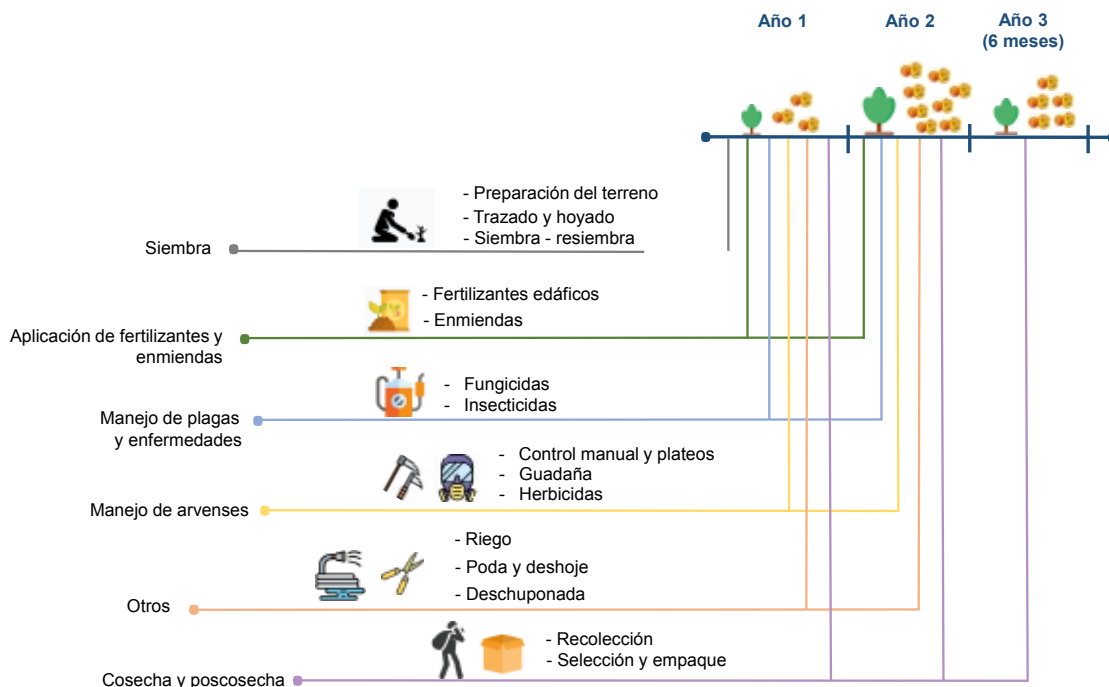
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	metros	2,5 x 3
Densidad	plantas/ha	1.333
Duración del ciclo	años	3
Inicio de producción desde la siembra	años	1
Valor jornal	COP/día de 8 horas	35.000
Precio ponderado de venta*	COP/kg	1.846
Productividad	kg/ha - ciclo	30.375
Producción 1. ^{ra} calidad	%	74
Producción 2. ^{da} calidad	%	16
Producción 3. ^{ra} calidad	%	10
Precio de venta 1. ^{ra} calidad*	COP/kg	2.000
Precio de venta 2. ^{da} calidad*	COP/kg	1.600
Precio de venta 3. ^{ra} calidad*	COP/kg	1.100
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 lulo:



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 lulo 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.

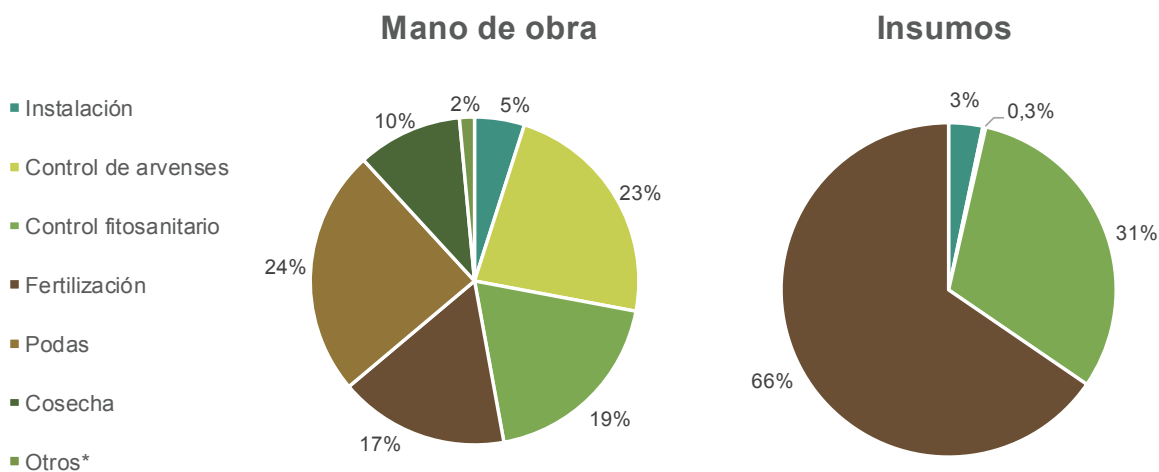
Valores COP en miles.

	Año 1	Año 2	Año 3 (6 meses)	Total ciclo	% Part.
Costos (A)*					
Mano de obra	\$ 7.220	\$ 6.700	\$ 315	\$ 14.235	46
Insumos	\$ 8.452	\$ 8.538	\$ 0	\$ 16.990	54
Sub Total Costos	\$ 15.672	\$ 15.238	\$ 315	\$ 31.225	100
Ingresos (B)					
Productividad kg/ha 1. ^{ra} calidad (C)	278	17.390	4.810	22.478	
Productividad kg/ha 2. ^{da} calidad (D)	60	3.760	1.040	4.860	
Productividad kg/ha 3. ^{ra} calidad (E)	38	2.350	650	3.038	
Precio COP/kg 1. ^{ra} calidad (F)	\$ 2,0	\$ 2,0	\$ 2,0	\$ 2,0	
Precio COP/kg 2. ^{da} calidad (G)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	
Precio COP/kg 3. ^{ra} calidad (H)	\$ 1,1	\$ 1,1	\$ 1,1	\$ 1,1	
Subtotal ingresos [(C×F)+(D×G)+(E×H)]	\$ 692	\$ 43.381	\$ 11.999	\$ 56.072	
Utilidad (B-A)	-\$ 14.980	\$ 28.142	\$ 11.683	\$ 24.846	

* 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 lulo. En cuanto a los costos de mano de obra, se destaca la participación de las labores de podas con el 24 %, seguido de control de arvenses con el 23 %. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en la fertilización (fertilizantes edáficos y enmiendas) con el 66 % y control fitosanitario con el 31 %.



*En mano de obra se incluye las labores de riego.

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	1.028
Costo de instalación	COP/ha	1.259.860
Costo de sostenimiento año 2	COP/ha	15.238.005
Producción 3 años	t /ha ciclo	30,3
Margen de utilidad* $[(B-A)/ B]$	%	44

* 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 lulo, 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, precios de los insumos y porcentajes de calidad del producto), con un precio de COP 2.000 para producto de primera calidad, COP 1.600 para producto de segunda, COP 1.100 para producto de tercera, con un rendimiento por hectárea de 30.375 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de lulo es del 44 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 30.375 kg por hectárea para todo el ciclo de producción es de **COP 1.028 /kg.**
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 1.846 /kg. es de **16.915 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