

# AGROGuía

Marco de Referencia  
Agroeconómico

**LIMÓN  
TAHITÍ**

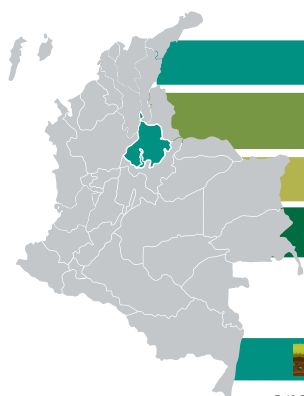
## I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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 Rionegro (norte)

**Actualización:** enero de 2018

**Clima:** **Temperatura media anual:** 25 a 35 °C.  
**Altitud:** 1.200 a 2.000 m.s.n.m.  
**Precipitación:** 400 a 1.200 mm.

**Suelo:** este cultivo desarrolla bien sus raíces en suelos arenosos, francos o arcillosos; que sean permeables y con una aireación adecuada como mínimo en los primeros 50 centímetros.

### III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

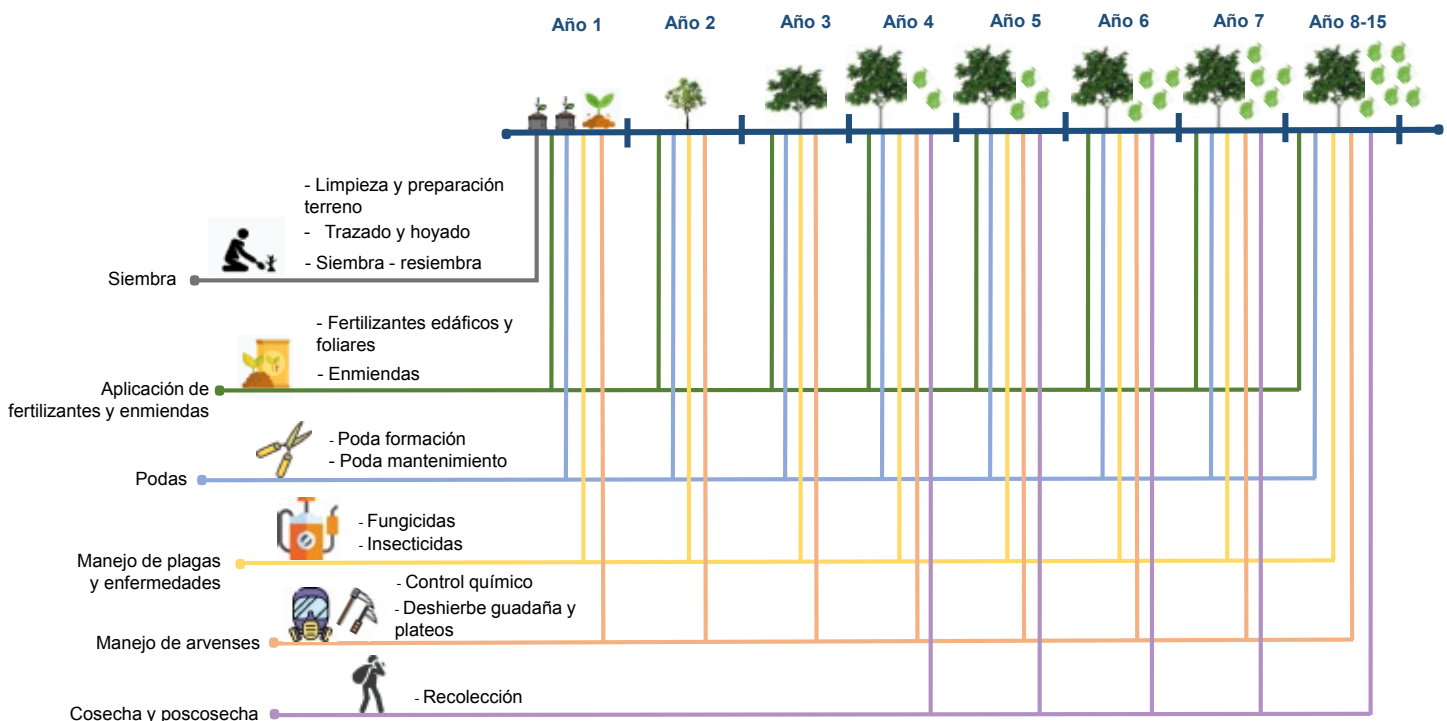
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	metros	5 x 6
Densidad	plantas/ha	333
Duración del ciclo	años	15
Inicio de producción desde la siembra	años	4
Valor jornal	COP/día de 8 horas	35.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	750
Productividad	kg/ha - ciclo	194.200
Producción 1. <sup>ra</sup> calidad	%	80
Producción 2. <sup>da</sup> calidad	%	20
Precio de venta 1. <sup>ra</sup> calidad*	COP/kg	850
Precio de venta 2. <sup>da</sup> calidad*	COP/kg	350
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 limón tahití:



## 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 limón tahití discriminados por mano de obra e insumos, a partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2018. 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	Año 5
<b>Costos (A)*</b>					
Mano de obra	\$ 2.100	\$ 1.295	\$ 1.295	\$ 1.726	\$ 2.680
Insumos	\$ 2.823	\$ 646	\$ 700	\$ 1.419	\$ 2.268
<b>Subtotal costos</b>	<b>\$ 4.923</b>	<b>\$ 1.941</b>	<b>\$ 1.995</b>	<b>\$ 3.145</b>	<b>\$ 4.948</b>
<b>Ingresos (B)</b>					
Productividad kg/ha 1.ª calidad (C)	0	0	0	1.760	6.000
Productividad kg/ha 2.ª calidad (D)	0	0	0	440	1.500
Precio COP/kg 1.ª calidad (E)	\$ 0,85	\$ 0,85	\$ 0,85	\$ 0,85	\$ 0,85
Precio COP/kg 2.ª calidad (F)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35
<b>Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 1.650</b>	<b>\$ 5.625</b>
<b>Utilidad (B-A)</b>	<b>-\$ 4.923</b>	<b>-\$ 1.941</b>	<b>-\$ 1.995</b>	<b>-\$ 1.495</b>	<b>\$ 676</b>

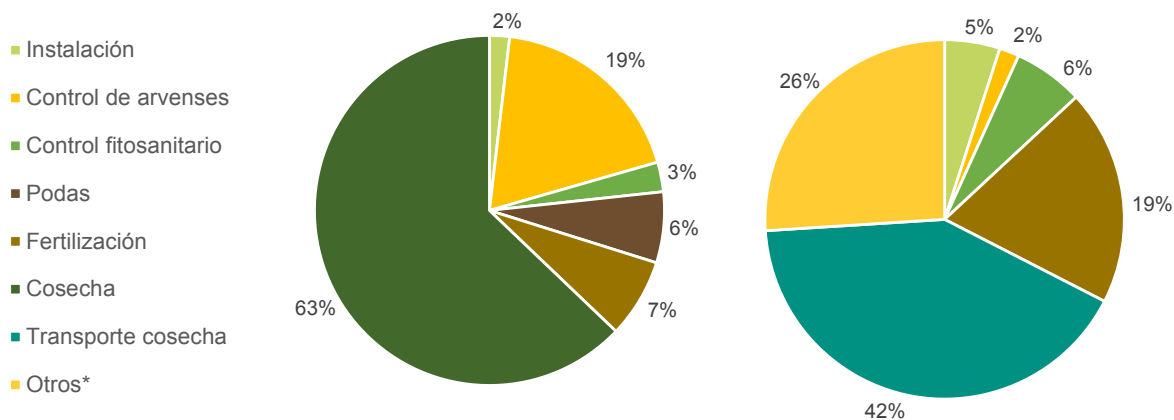
Valores COP en miles.

	Año 6	Año 7	Año 8 - 15	Total ciclo	% Part.
<b>Costos (A)*</b>					
Mano de obra	\$ 3.400	\$ 4.030	\$ 4.885	\$ 55.606	57
Insumos	\$ 2.804	\$ 3.119	\$ 3.547	\$ 42.160	43
<b>Subtotal costos</b>	<b>\$ 6.204</b>	<b>\$ 7.149</b>	<b>\$ 8.432</b>	<b>\$ 97.766</b>	<b>100</b>
<b>Ingresos (B)</b>					
Productividad kg/ha 1.ª calidad (C)	9.200	12.000	15.800	155.360	
Productividad kg/ha 2.ª calidad (D)	2.300	3.000	3.950	38.840	
Precio COP/kg 1.ª calidad (E)	\$ 0,85	\$ 0,85	\$ 0,85	\$ 0,85	
Precio COP/kg 2.ª calidad (F)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	
<b>Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]</b>	<b>\$ 8.625</b>	<b>\$ 11.250</b>	<b>\$ 14.812</b>	<b>\$ 145.650</b>	
<b>Utilidad (B-A)</b>	<b>\$ 2.420</b>	<b>\$ 4.100</b>	<b>\$ 6.380</b>	<b>\$ 47.883</b>	

\* 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 limón tahití. En cuanto a los costos de mano de obra, se destaca la participación de la cosecha, que representa el 63 % del costo total. Respecto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en el transporte de la cosecha con el 42 %, seguido de fertilizantes (edáficos y foliares) con el 19 %.



\*En el costeo de los insumos se incluyen las canastillas, el transporte de los insumos y el análisis de suelos, 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	503
Costo de instalación	COP/ha	3.132.500
Costo de sostenimiento año 8	COP/ha	2.179.800
Producción 15 años	t /ha ciclo	194
Margen de utilidad* $[(B-A) / B]$	%	33

\* 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.

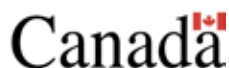
De acuerdo con el comportamiento histórico del sistema productivo, se efectuó un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de limón tahití, frente a distintos escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (kilogramos/hectárea).

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 por kilogramo de COP 850 para el producto de primera calidad, COP 350 para el de segunda calidad y con un rendimiento por hectárea de 194.200 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción del limón tahití es del 33 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 194.200 kg por hectárea para todo el ciclo de producción es de **COP 503/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 750/kg es de **130.355 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 para el desarrollo solidario de Colombia - Coomuldesa**, 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](mailto:agroguia@finagro.com.co)