



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

LIMÓN DE
CASTILLA

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. Se trata de 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, así como 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.

II. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN



Departamento: Huila

Zona: municipios de Villavieja y Neiva



Actualización: agosto de 2018



Clima: **Temperatura media anual:** 18 a 29 °C

Altitud: 1.500 a 2.100 m.s.n.m.

Precipitación: 1.000 a 1.200 mm.



Tipo de suelo: los suelos ideales para el buen desarrollo de un cultivo de cítricos son aquellos con textura limo arenosa, profundos, buena retención de humedad y bien drenados. El limón se desarrolla bien en suelos con pH entre 5,5 y 8,5; siendo el óptimo de 5,5 a 7,0.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

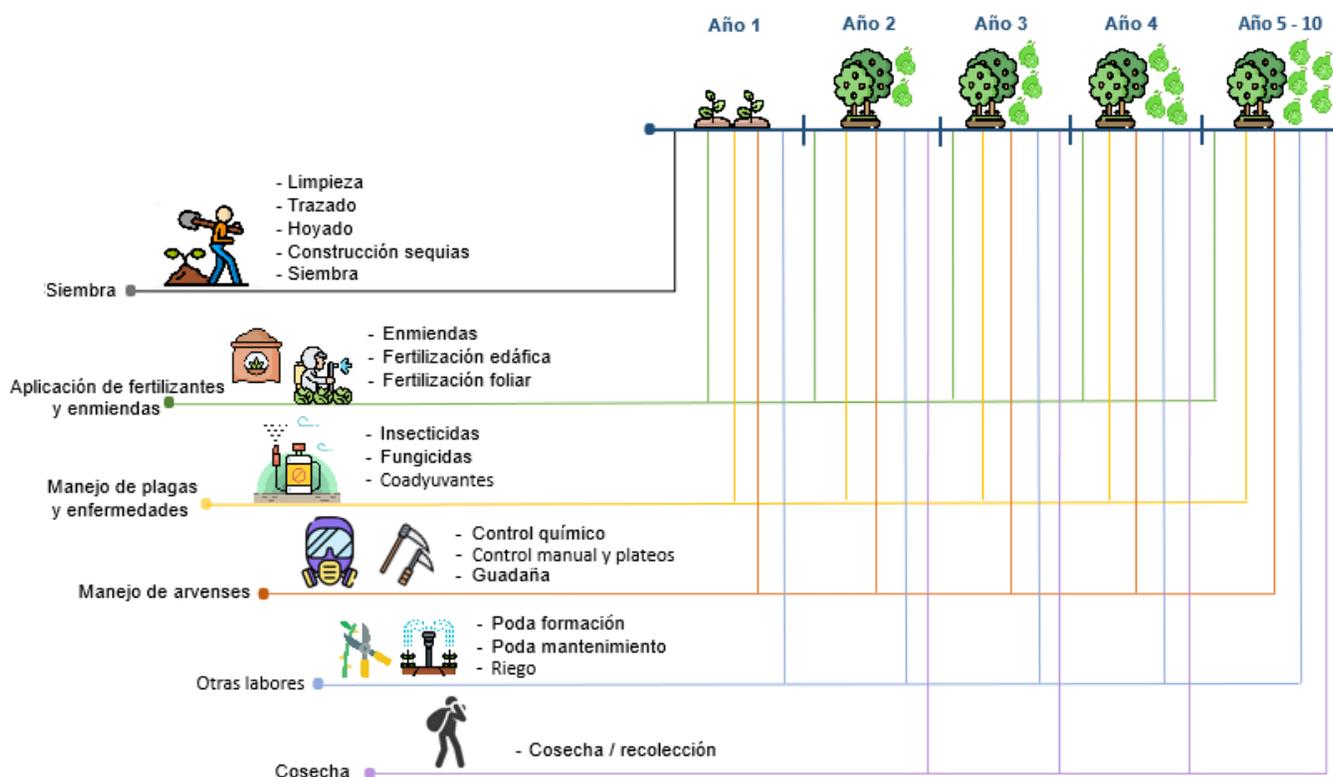
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	metros	7 x 7
Densidad	plantas/ha	204
Duración del ciclo	años	10
Inicio de producción desde la siembra	año	2
Valor jornal	COP/día de 8 horas	35.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	752
Producción	kg/ha	96.300
Productividad 1.ª calidad	%	70
Productividad 2.ª calidad	%	30
Precio de venta 1.ª calidad*	COP/kg	800
Precio de venta 2.ª calidad*	COP/kg	640

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 durante el ciclo completo de producción de limón de castilla.



V. FLUJO DE CAJA ANUAL

A partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2018, a continuación se presenta el flujo anualizado de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de limón de castilla discriminados por mano de obra e insumos. 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	\$ 2.660	\$ 2.552	\$ 3.409	\$ 4.184
Insumos	\$ 3.089	\$ 1.563	\$ 1.848	\$ 2.149
Subtotal costos	\$ 5.749	\$ 4.115	\$ 5.257	\$ 6.333
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha 1. ^{ra} calidad (C)	-	1.428	4.242	7.140
Productividad kg/ha 2. ^{da} calidad (D)	-	612	1.818	3.060
Precio COP/kg 1. ^{ra} calidad (E)	\$ 0,80	\$ 0,80	\$ 0,80	\$ 0,80
Precio COP/kg 2. ^{da} calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64
Subtotal ingresos [(CxE)+(DxF)]	\$ -	\$ 1.534	\$ 4.557	\$ 7.670
Utilidad	-\$ 5.749	-\$ 2.581	-\$ 700	\$ 1.338

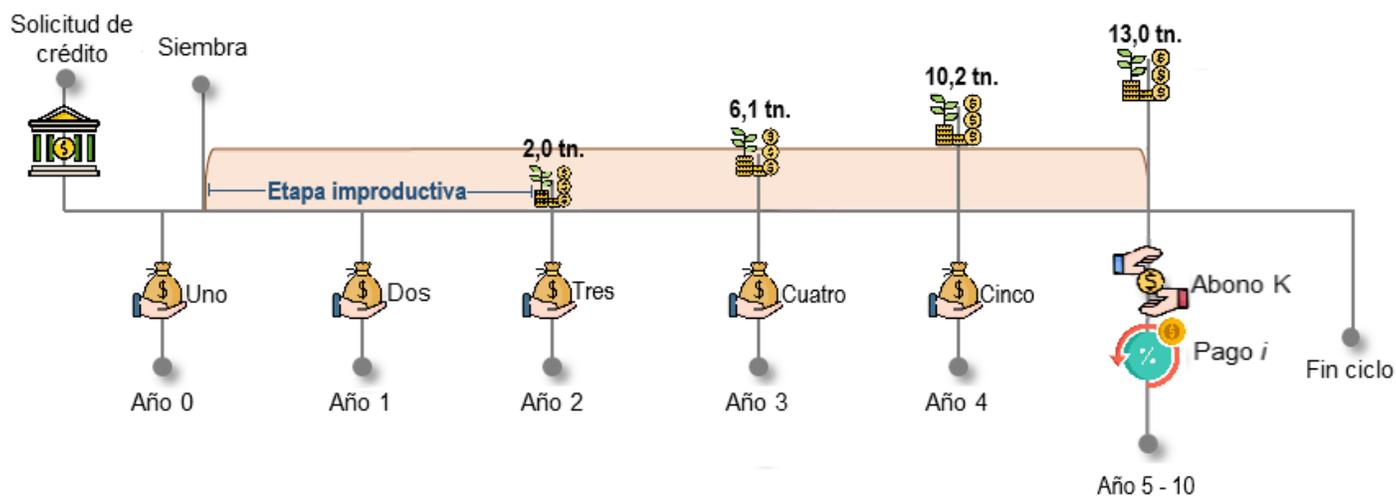
Valores COP en miles

	Año 5 - 10	Total ciclo	% Part.
Costos* (A)			
Mano de obra	\$ 4.708	\$ 41.054	64
Insumos	\$ 2.352	\$ 22.762	36
Subtotal costos	\$ 7.061	\$ 63.817	100
Ingresos (B)			
Productividad kg/ha 1. ^{ra} calidad (C)	9.100	67.410	
Productividad kg/ha 2. ^{da} calidad (D)	3.900	28.890	
Precio COP/kg 1. ^{ra} calidad (E)	\$ 0,80	\$ 0,80	
Precio COP/kg 2. ^{da} calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	
Subtotal ingresos [(CxE)+(DxF)]	\$ 9.776	\$ 72.418	
Utilidad	\$ 2.715	\$ 8.601	

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

VI. REFERENCIA PARA ESTRUCTURACIÓN DE CRÉDITO

- El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito cuyo destino es el financiamiento del cultivo de limón de castilla.
- Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a 10 años, acorde con el ciclo productivo del cultivo y un periodo de gracia hasta el año 4. El monto total del crédito se realiza en cinco desembolsos entre el año 0 y el 4. El valor de cada desembolso dependerá de las necesidades de capital del productor en cada etapa del ciclo. Los abonos a capital e intereses inician a partir del año 5 hasta el 10. El valor de las cuotas se podrá pactar de acuerdo con el crecimiento de los ingresos del productor en cada año y los plazos podrán ajustarse según el tiempo de venta de la producción.
- Cabe precisar que las condiciones finales del crédito, desembolsos, abono a capital e intereses, dependerán del comportamiento productivo particular de cada unidad de negocio.

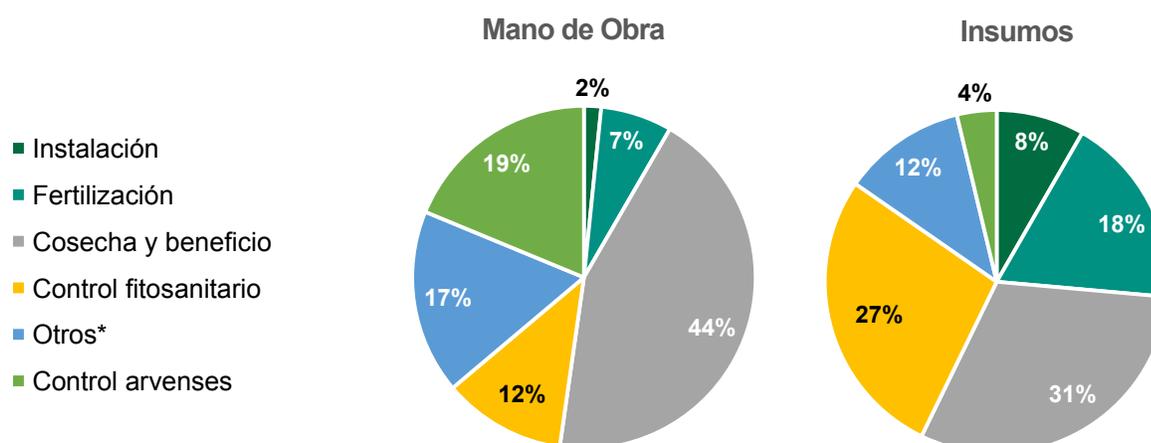


Corresponde a una referencia de la producción del cultivo
 Corresponde a una referencia de los desembolsos de crédito

K = Capital
i = Interés
tn. = Toneladas

VII. 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 de castilla. En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de las labores de cosecha con el 44 %, seguido de control fitosanitario y de arvenses, que en conjunto comprenden el 31 % de los costos de mano de obra. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en cosecha y poscosecha (empaques, hilazas, cabuyas y transporte de cosecha) con el 31 %, seguido de control fitosanitario (insecticidas, fungicidas y coadyuvantes) con el 27 %.



*En mano de obra incluye instalación de riego y podas. En insumos incluye sistema de riego, análisis de suelos y transporte de insumos

VIII. 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	663
Costos de instalación	COP/ha	2.555.000
Costo de sostenimiento 5.º año	COP/ha	3.682.000
Producción 10 años	t/ha ciclo	96,3
Margen de utilidad* [(B-A)/B]	%	12

* 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 de castilla, frente a diferentes escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (toneladas/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 800 para producto de primera calidad, COP 640 para segunda calidad y con un rendimiento por hectárea de 96.300 kg por ciclo; el margen de utilidad obtenido en la producción de limón de castilla es del 12 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio ponderado mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 96.300 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es **COP 663/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 752/kg es de **84.862 kg/ha** para todo el ciclo.

IX. AGRADECIMIENTOS

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO, agradece a la **Cooperativa Latinoamericana de Ahorro y Crédito Utrahuilca**, así como a los profesionales y expertos que contribuyeron en la validación de la información contenida en este MRA.



Estos son los reconocimientos obtenidos gracias a la **Red de Marcos de Referencia Agroeconómicos**.

Nota: para conocer el detalle de los resultados del análisis de sensibilidad, se requiere ser aliado de la Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos. Mayor información al correo agroguia@finagro.com.co



El presente Marco de Referencia Agroeconómico sirve como guía al usuario para conocer los costos e ingresos de referencia obtenidos a partir de la metodología para el levantamiento de costos de producción implementada por FINAGRO. Es una herramienta de apoyo que permite generar nociones sobre el comportamiento productivo y económico de un determinado sistema productivo.