



# AGROGuía

Marco de Referencia  
Agroeconómico

**PEPINO  
HUMOCARO  
BAJO INVERNADERO**

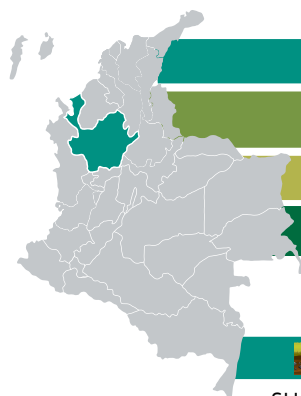
## I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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:** Antioquia

**Zona:** municipio de Yolombó

 **Actualización:** abril de 2018

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 20 a 25 °C.  
**Altitud:** 0 a 1.200 m.s.n.m.  
**Precipitación:** 800 a 1.200 mm.

 **Suelo:** el pepino puede cultivarse en cualquier tipo de suelo de estructura suelta, bien drenado y con suficiente materia orgánica. Adicionalmente debe presentar un pH ligeramente ácido a neutro (5,5 a 7).

### III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

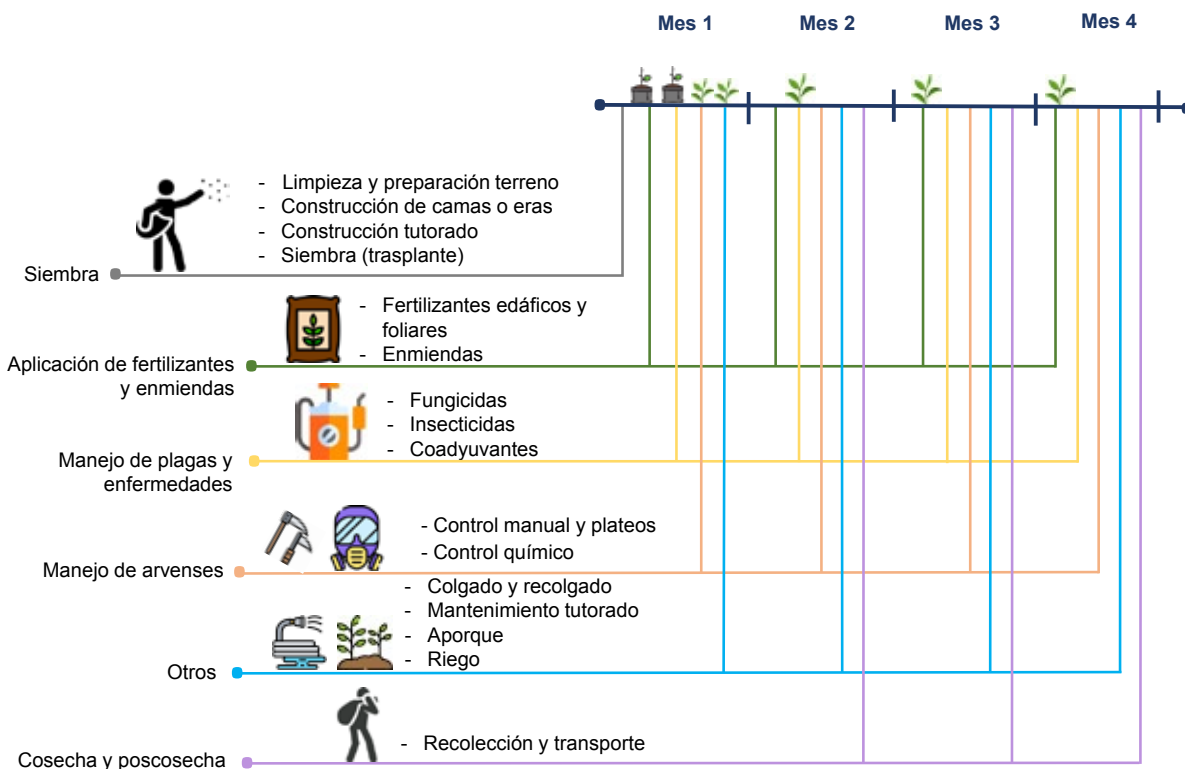
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	kg	plántula
Distancia de siembra	metros	0,25 x 1,2
Densidad	plantas/ha	33.333
Duración del ciclo	meses	4
Inicio de producción desde la siembra	días	50
Valor jornal	COP/día de 8 horas	40.000
Productividad	kg/ha - ciclo	80.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	470
Producción 1. <sup>ra</sup> calidad	%	80
Producción 2. <sup>da</sup> calidad	%	20
Precio de venta 1. <sup>ra</sup> calidad*	COP/kg	500
Precio de venta 2. <sup>da</sup> calidad*	COP/kg	350

**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 que se deben realizar periódicamente durante el ciclo completo de producción de pepino humocaro:



## V. FLUJO DE CAJA

A continuación se presenta el flujo de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de pepino humocaro 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.

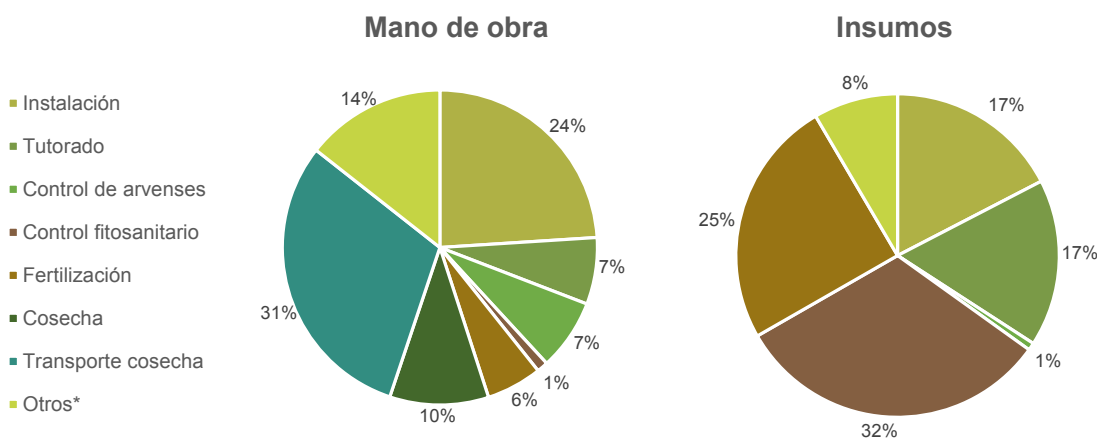
Valores COP en miles.

	Ciclo	Total ciclo	% Part.
<b>Costos (A)*</b>			
Mano de Obra	\$ 17.511	\$ 17.511	49
Insumos	\$ 17.912	\$ 17.912	51
<b>Subtotal costos</b>	<b>\$ 35.424</b>	<b>\$ 35.424</b>	<b>100</b>
<b>Ingresos (B)</b>			
Productividad kg/ha 1. <sup>ra</sup> calidad (C)	64.000	64.000	
Productividad kg/ha 2. <sup>da</sup> calidad (D)	16.000	16.000	
Precio COP/kg 1. <sup>ra</sup> calidad (E)	\$ 0,5	\$ 0,5	
Precio COP/kg 2. <sup>da</sup> calidad (F)	\$ 0,35	\$ 0,35	
<b>Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]</b>	<b>\$ 37.600</b>	<b>\$ 37.600</b>	
<b>Utilidad (B-A)</b>	<b>\$ 2.175</b>	<b>\$ 2.175</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 pepino humocaro. En cuanto a los costos de mano de obra, se destaca la participación de las labores de transporte de cosecha con el 31 %, seguido de labores de instalación (limpieza y preparación del terreno, construcción de camas o eras, construcción de tutorado y siembra – trasplante) concentra el 24 %. En cuanto a los insumos, la mayor participación se concentra en el control fitosanitario (insecticidas, fungicidas y coadyuvantes) con el 32 % y los fertilizantes (edáficos y foliares) con el 25 % del costo total de este segmento.



\* En mano de obra se incluye las labores de riego, aporque y colgado-recolgado. En insumos se incluye la compra de los empaques y cabuyas 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	443
Costo de instalación	COP/ha	7.316.950
Costo del tutorado	COP/ha	4.200.000
Producción 4 meses	t/ha ciclo	80
Margen de utilidad* $[(B-A) / B]$	%	6

\* 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 pepino humocaro, 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 distintos 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 500 para el producto de primera calidad, COP 350 para el de segunda calidad y con un rendimiento por hectárea de 80.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de pepino humocaro es del 6 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 80.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es **COP 443/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 470/kg, es de **75.370 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 SUYA - Coopsuya**, 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)