



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

**AGUACATE
HASS**

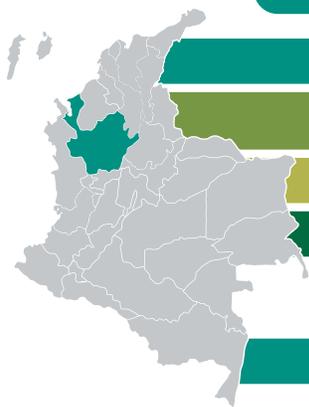
I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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 Enterríos



Actualización: septiembre de 2018



Clima: temperatura media anual: 16 °C

Altitud (m.s.n.m.): 2.300

Precipitación: 1.339 litros por m²



Suelo: textura ligera, profundos, bien drenados con un pH neutro o ligeramente ácido (5,5 a 7).

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

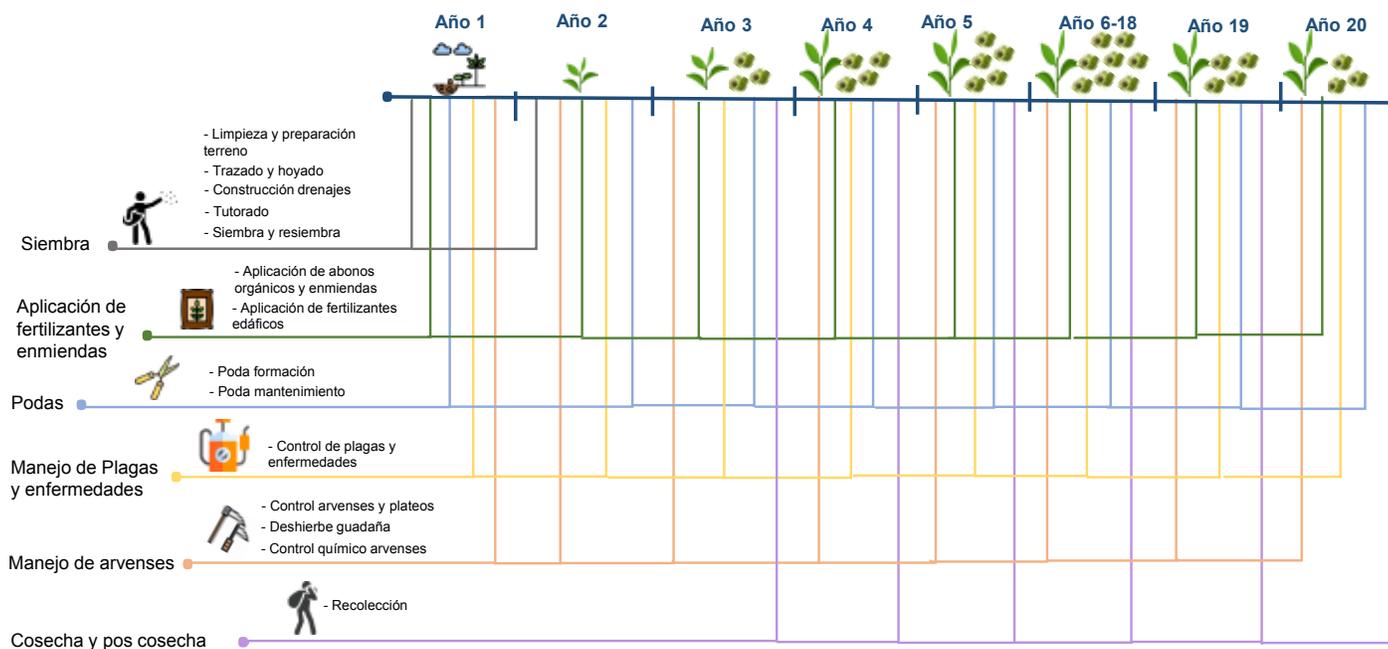
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	-	árboles injertos
Distancia de siembra	metros	7 x 7
Densidad	plantas/ha	233
Duración del ciclo	años	20
Inicio de producción desde la siembra	años	3
Valor jornal	COP/día de 8 horas	45.000
Precio de venta ponderado	COP/kg	1.440
Productividad	kg/ha	186.000
Producción 1. ^{ra} calidad	%	60
Producción 2. ^{da} calidad	%	40
Precio de venta 1. ^{ra} calidad*	kg	COP 1.600
Precio de venta 2. ^{da} calidad*	kg	COP 1.200
Cultivo asociado	-	plátano y maderables (nativos o forestales comerciales)

Nota: el MRA cuenta con otros parámetros de entrada, tales como precios y cantidades de los insumos por etapa del ciclo, que no si 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 aguacate hass:



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 aguacate hass 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

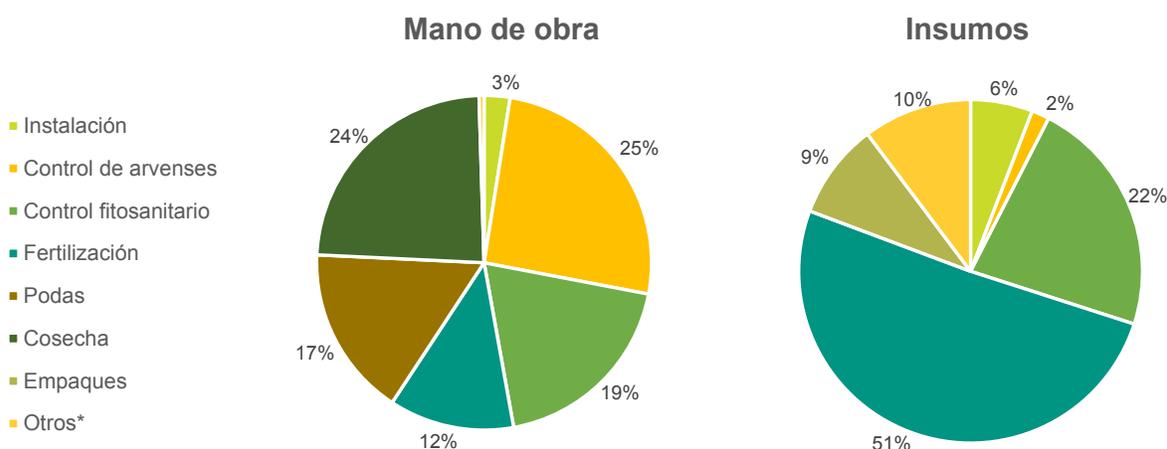
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos (A)					
Mano de obra	\$ 4.500	\$ 2.565	\$ 3.009	\$ 3.178	\$ 4.012
Insumos	\$ 6.729	\$ 2.579	\$ 3.880	\$ 4.147	\$ 4.197
Subtotal costos	\$ 11.229	\$ 5.144	\$ 6.890	\$ 7.325	\$ 8.209
Ingresos (B)					
Productividad kg/ha 1. ^{ra} Calidad (C)	0	0	720	2.160	5.040
Productividad kg/ha 2. ^{da} Calidad (D)	0	0	480	1.440	3.360
Precio COP/kg 1. ^{ra} Calidad (E)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6
Precio COP/kg 2. ^{da} Calidad (F)	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2
Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]	\$ 0	\$ 0	\$ 1.728	\$ 5.184	\$ 12.096
Utilidad (B-A)	-\$ 11.229	-\$ 5.144	-\$ 5.162	-\$ 2.141	\$ 3.886

	Año 6	Año 7-18	Año 19	Año 20	Total ciclo	% Part.
Costos (A)						
Mano de obra	\$ 4.536	\$ 4.536	\$ 4.276	\$ 4.017	\$ 84.528	54
Insumos	\$ 4.197	\$ 4.197	\$ 3.567	\$ 3.567	\$ 79.027	46
Subtotal costos	\$ 8.733	\$ 8.733	\$ 7.843	\$ 7.584	\$ 163.555	100
Ingresos (B)						
Productividad kg/ha 1. ^{ra} calidad (C)	7.200	7.200	5.760	4.320	111.600	
Productividad kg/ha 2. ^{da} calidad (D)	4.800	4.800	3.840	2.880	74.400	
Precio COP/kg 1. ^{ra} calidad (E)	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	\$ 1,6	
Precio COP/kg 2. ^{da} calidad (F)	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2	\$ 1,2	
Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]	\$ 17.280	\$ 17.280	\$ 13.824	\$ 10.368	\$ 267.840	
Utilidad (B-A)	\$ 8.547	\$ 8.547	\$ 5.980	\$ 2.783	\$ 104.284	

* Los costos no incluyen los gastos por concepto de impuestos, gastos financieros o 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 aguacate hass. En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de las labores en control de arvenses, cosecha y poscosecha, que ocupan cerca del 50 % del costo total. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en los costos de las fertilizaciones y las enmiendas, con el 51 %.



*Incluye asistencia técnica, deschuponada, análisis de suelos, transporte de 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	879
Costos de instalación años 1 y 2	COP/ha	15.408.000
Costo de sostenimiento año 7	COP/ha	8.497.000
Producción 20 años	ton/ha ciclo	186
Margen de utilidad* $[(B-A)/B]$	%	39

* 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 o 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 aguacate hass, frente a distintos 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 1.600 para producto de primera calidad, COP 1.200 para producto de segunda calidad y con un rendimiento por hectárea de 186.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de aguacate hass es del 39 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 186.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción es de **COP 879 /kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 1.440/kg es de **113.580 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**, agradece a la **Cooperativa Coopecrédito Entrerriós** 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