

AGROGuía

Marco de Referencia Agroeconómico

PAPA CAPIRO

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.

Nota: el uso de los MRA para otros fines no es responsabilidad de FINAGRO.

II. Características de la zona de producción



Departamentos: Cundinamarca

Municipios: Ubaté y Chocontá

Actualización:  Diciembre de 2023

Clima:  **Temperatura media anual:** 6 a 19 °C
Altitud: 2.000 a 2.800 m.s.n.m
Precipitación: 700 a 1.500 mm

Tipo de suelo:  La papa se desarrolla bien en suelos arcillosos o de arena con arcilla y abundante materia orgánica, con buen drenaje y ventilación. Se considera ideal un pH de 5,2 a 6,4 en el suelo.

III. Parámetros técnicos del sistema productivo

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

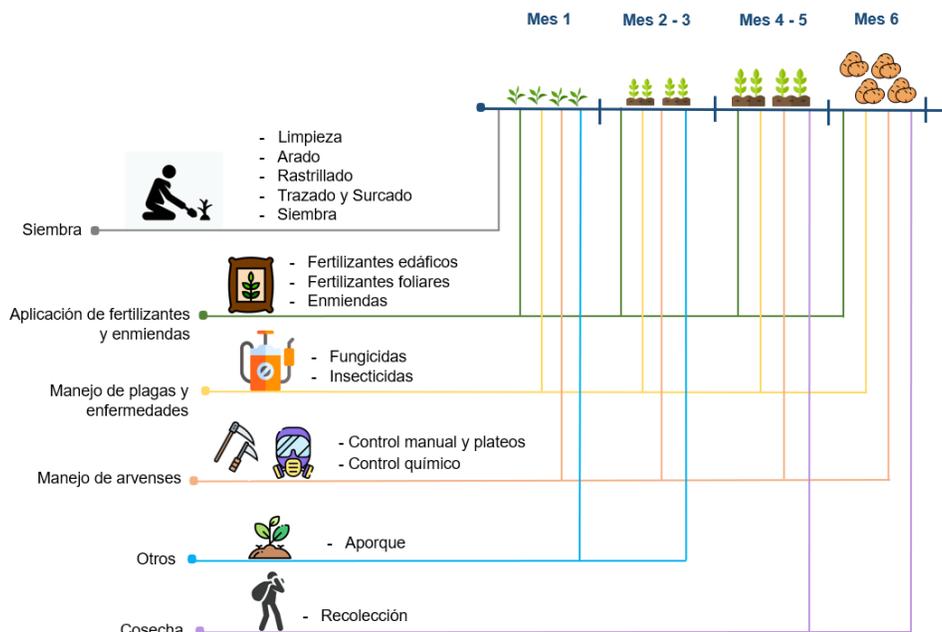
PARÁMETRO	Unidad	Valor
Material de propagación	Kg.	Semilla
Distancia de siembra	metros	0,39 x 0,8
Densidad	Plantas/ha.	32.052
Duración del ciclo	meses	6
Inicio de producción desde la siembra	meses	6
Valor jornal	COP/día de 8 horas	72.000
Precio ponderado de venta	COP/kg.	813
Productividad 1ra. calidad	%	65
Productividad 2da. calidad	%	25
Productividad 3ra. calidad	%	10
Precio de venta 1ra. calidad*	COP/kg.	1.000
Precio de venta 2da. calidad*	COP/kg.	600
Precio de venta 3ra. 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 papa capiro.



V. Información Sectorial

Esta sección presenta el mercado de papa capiro en el contexto nacional y departamental, utilizando información obtenida del DANE, que a través de su Sistema de Información y Precios del Sector Agropecuario (SIPSA), en su componente de abastecimiento, reporta diariamente el volumen de entrada a centrales de abasto de productos que llegan provenientes de los municipios del país.

Durante el periodo 2016-2024, los principales departamentos productores que abastecieron el mercado nacional fueron Nariño, con una participación promedio del 39,4%, seguido de Antioquia (31,5%), Bogotá (14,5%) y Cundinamarca (10,4%) el resto del país representa alrededor del 4,2%.

Departamentos con mayor volumen de abastecimiento a centrales de abastos, 2016 – 2024

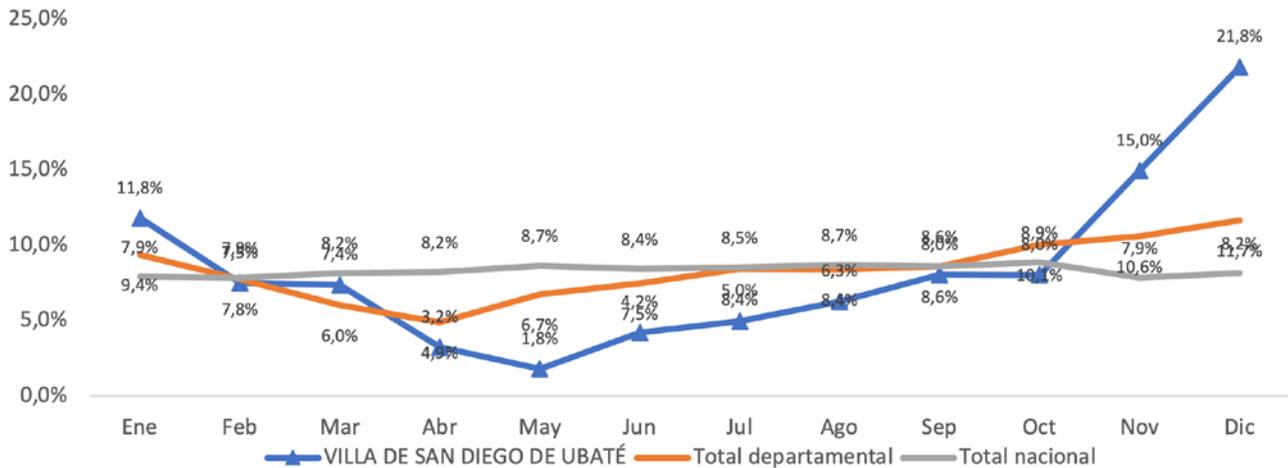
Departamentos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NARIÑO	33,0%	29,3%	43,0%	41,3%	39,8%	40,8%	41,6%	42,2%	43,6%
ANTIOQUIA	36,1%	29,8%	28,0%	29,8%	28,8%	31,5%	32,5%	33,4%	33,5%
BOGOTÁ, D.C.	25,6%	35,1%	25,1%	23,3%	19,9%	0,4%	0,4%	0,5%	0,6%
CUNDINAMARCA	0,6%	1,0%	0,8%	2,2%	7,6%	23,2%	20,5%	20,0%	17,5%
BOYACÁ	4,3%	4,8%	2,3%	2,9%	3,0%	2,9%	3,8%	3,5%	4,3%

En Cundinamarca, **Ubaté es el octavo municipio proveedor**, aportando aproximadamente el 3,7% de la producción reportada en este departamento. Villapinzón es el principal proveedor del departamento con el 32% del total de la cosecha.

Municipios con mayor volumen de abastecimiento en Cundinamarca, periodo 2016 – 2024

Municipios	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Villapinzón	68,3%	64,0%	54,6%	64,6%	42,8%	36,5%	35,6%	24,1%	24,6%
Mosquera	3,9%	0,4%	0,9%	1,9%	17,3%	17,6%	19,7%	11,8%	12,1%
Funza	0,0%	0,0%	1,7%	1,9%	5,3%	17,7%	14,8%	3,6%	1,5%
Une	11,7%	4,3%	4,6%	2,1%	0,7%	3,4%	9,9%	10,5%	10,8%
Madrid	3,4%	1,1%	2,0%	4,2%	10,1%	10,1%	3,7%	3,8%	6,6%
Pasca	0,0%	5,0%	4,9%	3,3%	0,5%	0,3%	2,6%	14,1%	8,9%
Sopó	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,4%	0,7%	2,6%	3,9%	12,8%
Ubaté	0,0%	0,9%	1,0%	2,4%	10,6%	5,5%	3,2%	1,4%	3,0%
Facatativá	6,9%	6,7%	4,9%	1,9%	2,8%	2,7%	3,0%	4,6%	1,7%
Sibaté	1,1%	2,2%	3,9%	6,5%	3,2%	1,0%	1,4%	3,6%	2,7%

En cuanto a la estacionalidad de la oferta, en el gráfico a continuación se observa que la **producción proveniente de Ubaté se concentra entre los meses de noviembre, diciembre y enero**, siendo diciembre el mes con mayor participación (21,8%), seguido de noviembre (15%) y enero (11,8%). Esta concentración estacional sugiere un patrón productivo influenciado por las condiciones agroclimáticas y la planificación del ciclo del cultivo en esta zona.



VI. Flujo de caja anual

A partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2023, a continuación se presenta el flujo anualizado de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de papa capiro 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

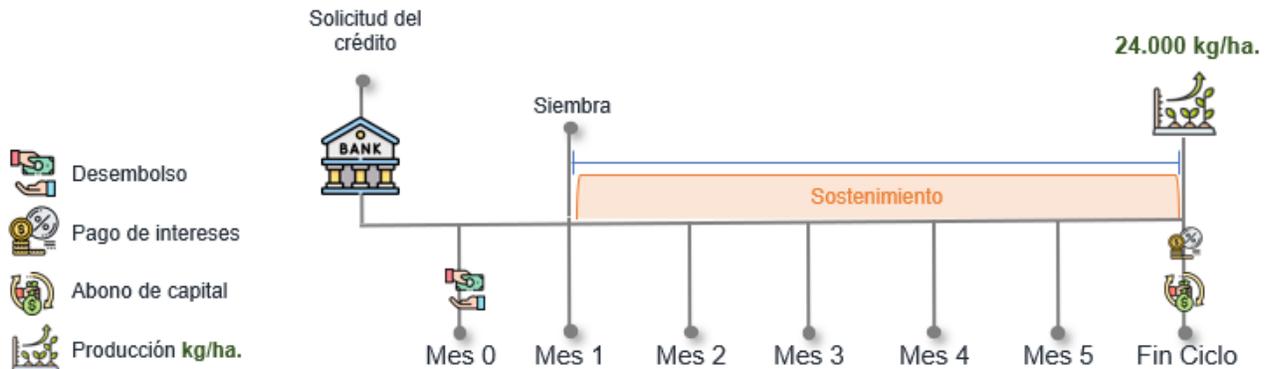
	Mes 6	Total Ciclo	% Part.
Costos (A)			
Mano de Obra	\$ 8.480	\$ 8.480	46
Insumos	\$ 9.874	\$ 9.874	54
Sub Total Costos	\$ 18.354	\$ 18.354	100
Ingresos (B)			
Productividad kg./ha. 1ra. calidad (C)	14.000	14.000	
Productividad kg./ha. 2da. calidad (D)	8.000	8.000	
Productividad kg./ha. 3ra. calidad (E)	2.000	2.000	
Precio COP/kg. 1ra calidad (F)	\$ 1,0	\$ 1,0	
Precio COP/kg. 2da calidad (G)	\$ 0,6	\$ 0,6	
Precio COP/kg. 3ra calidad (H)	\$ 0,35	\$ 0,35	
Sub Total Ingresos [(Cx F)+(DxG)+(ExH)]	\$ 19.500	\$ 19.500	
Utilidad (B-A)	\$ 1.146	\$ 1.146	

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

VII. 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 de un cultivo de papa capiro.

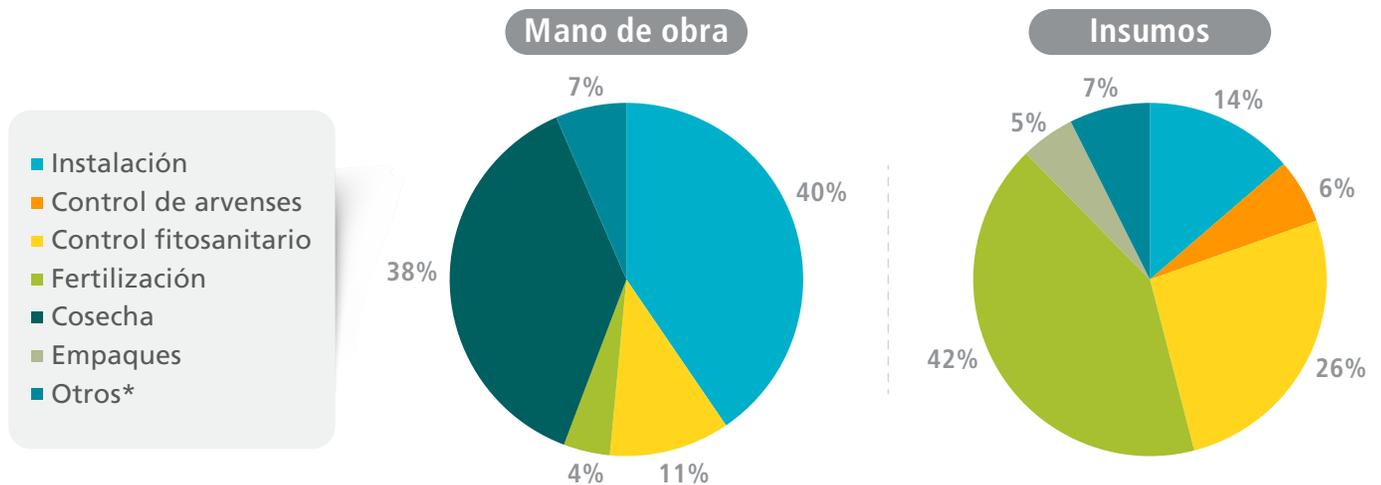
Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a 6 meses, acorde con el ciclo productivo del cultivo. Se realiza un único desembolso en el mes 0 y los pagos de capital e intereses se realizan al vencimiento. Los plazos podrán ajustarse según el tiempo de venta de la producción. Cabe precisar que las condiciones finales del crédito, desembolsos, abono a capital e intereses, dependerán del comportamiento productivo particular de cada unidad de negocio.



VIII. 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 papa capiro.

En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de la instalación, que representa el 40% del costo total. Le sigue la cosecha, la cual participa con el 38%. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en la fertilización con el 42%. Le sigue el control fitosanitario, que representa el 26%.



*Incluye mantenimiento sistema de riego y drenaje, transporte de insumos y combustible.

IX. 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	765
Costo de instalación	COP/ha.	4.782.000
Producción 6 meses	Ton./ha. ciclo	24
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 papa capiro, 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 1.000 para producto de primera calidad, COP 600 para producto de segunda calidad, COP 350 para un producto de tercera calidad; y con un rendimiento por hectárea de 24.000 kg. por ciclo; el margen de utilidad obtenido en la producción de papa capiro es del 6%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 24.000 kg. por hectárea para todo el ciclo de producción, es COP 765/kg.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 813/kg. es de 22.590 kg./ha. para todo el ciclo.

Rendimiento (KG)	0,609	0,650	0,691	0,731	0,772	0,813	0,853	0,894	0,934	0,975	1,016
13.954											
17.442											
20.520									4%	8%	12%
22.800						1%	6%	10%	14%	17%	21%
24.000					1%	6%	10%	14%	18%	22%	25%
25.200				0%	6%	10%	15%	19%	22%	25%	28%
27.720			4%	9%	14%	19%	22%	26%	29%	32%	35%
31.878	6%	11%	17%	21%	25%	29%	33%	36%	38%	41%	43%
38.254	21%	26%	31%	34%	38%	41%	44%	46%	49%	51%	53%

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.

X. Agradecimientos

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

La información presentada en esta AgroGuía corresponde a un sistema de papa capiro, ubicado en los municipios de Ubaté y Chocontá, en Cundinamarca, con un nivel medio de tecnificación y áreas promedio entre cuatro y seis hectáreas. La siembra se realiza de forma manual, y el ciclo productivo tiene una duración de 6 meses. Dentro de este sistema productivo no se consideran los costos de administración, arriendo, oportunidad ni financieros, ya que estos, según la Metodología de Crédito Agropecuario (MCA) adoptada por algunas entidades financieras, se contemplan en el análisis del flujo integral de la unidad productiva. La asistencia técnica proviene principalmente de proveedores de insumos, y la comercialización se realiza en fresco, con precios diferenciados por calidad y vendidos directamente en la finca.



Canada

Obtuvimos en diciembre de 2019 el **Premio Nacional de Alta Gerencia** en la categoría Emprendimiento Nacional con la experiencia **Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos MRA- AgroGuía**. Así como el reconocimiento ODS a las buenas prácticas de desarrollo sostenible



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.