

# AGROGuía

## Marco de Referencia Agroeconómico

### TILAPIA ARTESANAL

#### 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 agrícolas, pecuarios o forestales, 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:** Santander

**Municipios:** Palmar

**Elaboración:**  Octubre 2024

**Clima:**  **Temperatura media anual:** 29 – 31,4 °C  
**Altitud:** 889 m.s.n.m.  
**Precipitación:** 1.842 - 1.900 m.m.

### III. Parámetros técnicos del sistema productivo

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

| PARÁMETRO               | Unidad             | Valor  |
|-------------------------|--------------------|--------|
| Peces en estanque       | Unidad             | 1.034  |
| Unidades por m2         | Unidad             | 5      |
| Área del estanque       | Metros cuadrados   | 210    |
| Peso vivo final         | kilogramos         | 0,5    |
| Productividad en canal* | kilogramos         | 0,42   |
| Mortalidad              | %                  | 10     |
| Total peces             | Unidad             | 930    |
| Producción Total        | Kilogramos         | 390    |
| Precio de venta**       | COP/unidad         | 10.000 |
| Duración del ciclo      | días               | 180    |
| Valor jornal            | COP/día de 8 horas | 80.000 |

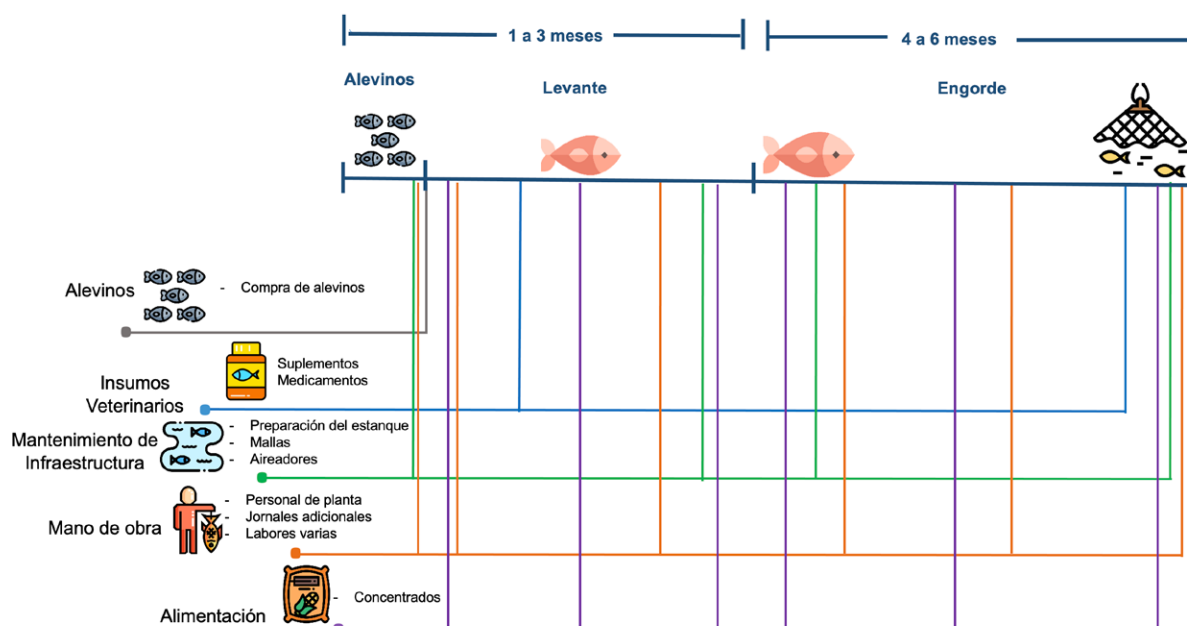
**Nota:** el MRA cuenta con otros parámetros de entrada, tales como precios y cantidades de los insumos por etapa del ciclo, que no se incluyen en la presente publicación.

\*Peso aprovechable del pez (Sin escamas ni vísceras)

\*\*Precio de venta en finca

### IV. Etapas del ciclo

La siguiente ilustración muestra las actividades que se deben realizar para la producción de tilapia roja artesanal, para el ciclo completo de producción.

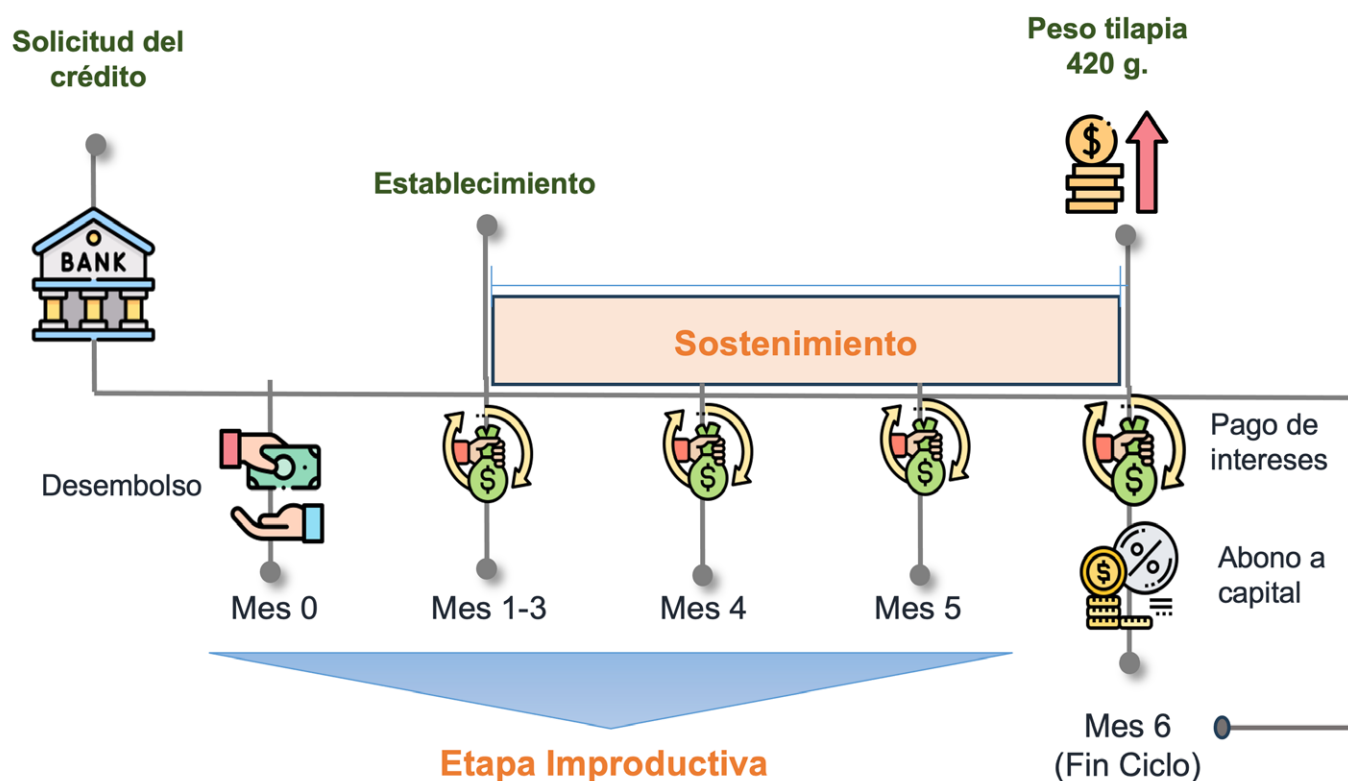


## V. Referencia para estructuración de crédito

El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito cuyo destino es el sostenimiento de un ciclo de tilapia roja artesanal, desde el momento en que inicia la preparación del estanque hasta la venta de los peces finalizados.

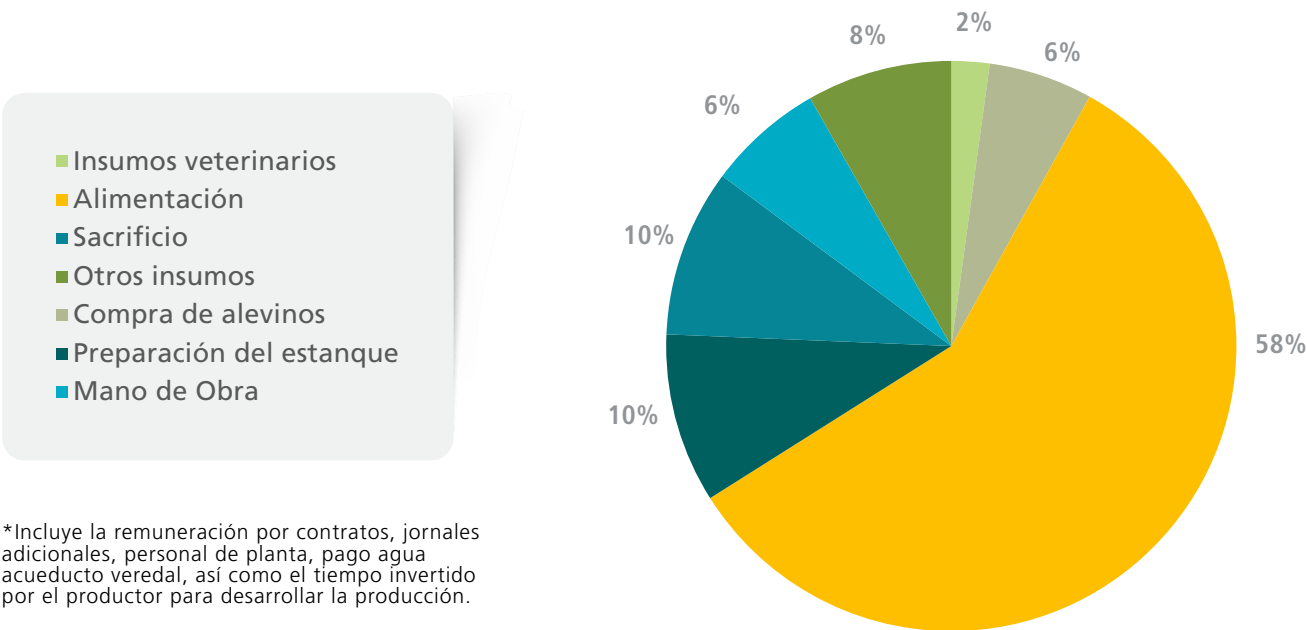
Este MRA, en particular, tiene una duración del ciclo de 180 días, se plantea un único desembolso del valor total del crédito en el mes 0. El valor de cada desembolso dependerá de las necesidades de capital del productor en cada etapa del ciclo. Los abonos a capital e intereses se realizan en el día 180. 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.



## VI. Costos de producción

La gráfica presenta la desagregación de los costos de mano de obra e insumos asociados a las diversas actividades relacionadas con la producción artesanal de tilapia roja. La alimentación destaca como la principal partida en la estructura de costos, representando el 58% del total. A continuación, se encuentran la preparación del estanque y el sacrificio, que aportan un 10% cada uno. Otros insumos constituyen el 8%, mientras que la mano de obra para estas actividades y la compra de alevinos un 6%. Finalmente, los insumos veterinarios contribuyen en un 2% al total de costos.



A continuación, se presentan los ingresos, los costos y la utilidad de un ciclo de producción de tilapia roja artesanal, con una productividad de Kilogramos aprovechables producidos en el estanque para un ciclo de 180 días:

| Descripción | COP          | PARTICIPACIÓN SOBRE INGRESOS (%) |
|-------------|--------------|----------------------------------|
| Ingresos    | \$ 3.900.000 | 100%                             |
| Costos*     | \$ 3.507.969 | 89,9%                            |
| Utilidad    | \$ 392.031   | 10,1%                            |

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

## 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 por kg [A]   | COP    | \$ 8.994 |
| Venta por kg de tilapia roja [B] | COP    | \$10.000 |
| Margen de utilidad* [(B-A) / B]  | %      | 10,1%    |

\* 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 del sistema productivo, se efectuó un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de tilapia roja artesanal, frente diferentes escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos aprovechables probables (kilogramos/tilapia).

En este sentido, para un mismo nivel de precios/rendimientos, se establecen diferentes escenarios de rendimiento/precios por tilapia, que estiman márgenes de utilidad negativos y positivos. De este análisis se concluye que, manteniendo constantes las demás variables del sistema de producción (número de animales por estanque, precio de la unidad y duración del ciclo), con un precio de COP 10.000/unidad con un ciclo de 180 días, el margen de utilidad obtenido en la producción de tilapia roja artesanal es 10,1%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 0,420 kilogramos por tilapia, para todo el ciclo de producción, es de COP \$9.894 con una utilidad del 10,1%.
- El rendimiento mínimo por tilapia para cubrir los costos de producción, con un precio de COP \$10.000 unidad, es de 0,464 kg/tilapia, con una utilidad del 1%
- Al reducir los costos en un 10%, quedando en COP \$8.095 por unidad y manteniendo un precio de venta de COP \$10.000, el margen de utilidad se incrementa en un 19%

En la siguiente tabla se presenta un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de tilapia artesanal para distintos precios de venta y costos probables por kilogramo. Las combinaciones en las que la rentabilidad sería negativa están resaltadas en azul.

| Costo en canal (KG) |           | Precio en canal (Kg) |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
|---------------------|-----------|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     |           | -50%                 | -40%     | -30%     | -20%     | -10%     | Marco     | 10%       | 20%       | 30%       | 40%       | 50%       |
|                     |           | \$ 5.000             | \$ 6.000 | \$ 7.000 | \$ 8.800 | \$ 9.000 | \$ 10.000 | \$ 11.000 | \$ 12.000 | \$ 13.000 | \$ 14.000 | \$ 15.000 |
| 50%                 | \$ 13.492 |                      |          |          |          |          |           |           |           |           | 4%        | 10%       |
| 40%                 | \$ 12.593 |                      |          |          |          |          |           |           |           | 3%        | 10%       | 16%       |
| 30%                 | \$ 11.693 |                      |          |          |          |          |           |           | 3%        | 10%       | 16%       | 22%       |
| 20%                 | \$ 10.794 |                      |          |          |          |          |           | 2%        | 10%       | 17%       | 23%       | 28%       |
| 10%                 | \$ 9.894  |                      |          |          |          |          | 1%        | 10%       | 18%       | 24%       | 29%       | 34%       |
| Marco               | \$ 8.994  |                      |          |          |          | 0%       | 10,1%     | 18%       | 25%       | 31%       | 36%       | 40%       |
| -10%                | \$ 8.095  |                      |          |          | 8%       | 10%      | 19%       | 26%       | 33%       | 38%       | 42%       | 46%       |
| -20%                | \$ 7.196  |                      |          |          | 18%      | 20%      | 28%       | 35%       | 40%       | 45%       | 49%       | 52%       |

**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. Más información al correo [agroguia@finagro.com.co](mailto:agroguia@finagro.com.co).

## X. Agradecimientos

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO, agradece a la COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO COOMULDESA, que contribuyeron en el levantamiento de la información contenida en este MRA y a la empresa LUIS CUADROS MORENO y COMPAÑÍA por el apoyo como expertos en la revisión del presente marco.

La información presentada en esta AgroGuía corresponde a un sistema de producción de Tilapia Roja, ubicado en el municipio de Palmar, en Santander, con un nivel medio de tecnificación media y área promedio del estanque de 210 metros cuadrados. 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 comercialización se realiza en fresco 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](mailto: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.