



MODELOS DE SIMULACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

SUBCOMPETENCIA 4



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Dra. Gabriela Xilonen Aquino Dehesa
Responsable del Módulo

Ana Bertha García Zuarth
Presenta

Instrucciones:

Demuestra lo aprendido

Realiza un ejercicio de simulación con el modelo elegido en la subcompetencia III, considerando los dos escenarios de incidencia seleccionados.

Presenta en un documento un análisis de los resultados obtenidos y propón una mejora al modelo.

Coloca tus resultados en el foro “**Actividad de aprendizaje 4**” y argumenta con al menos dos de tus compañeros los resultados obtenidos.

Introducción:

Nombre del Proyecto:

Transición del sistema de monocultivo a base de maíz a producción bajo el sistema Milpa con incorporación de frutal (Limón) en la localidad Roberto Albores Guillén:

La localidad Roberto Albores Guillén, en el Municipio de Acala, se encuentra ubicada a 1.3 km de la cabecera municipal y cuenta con 286 habitantes (146 mujeres y 140 varones).

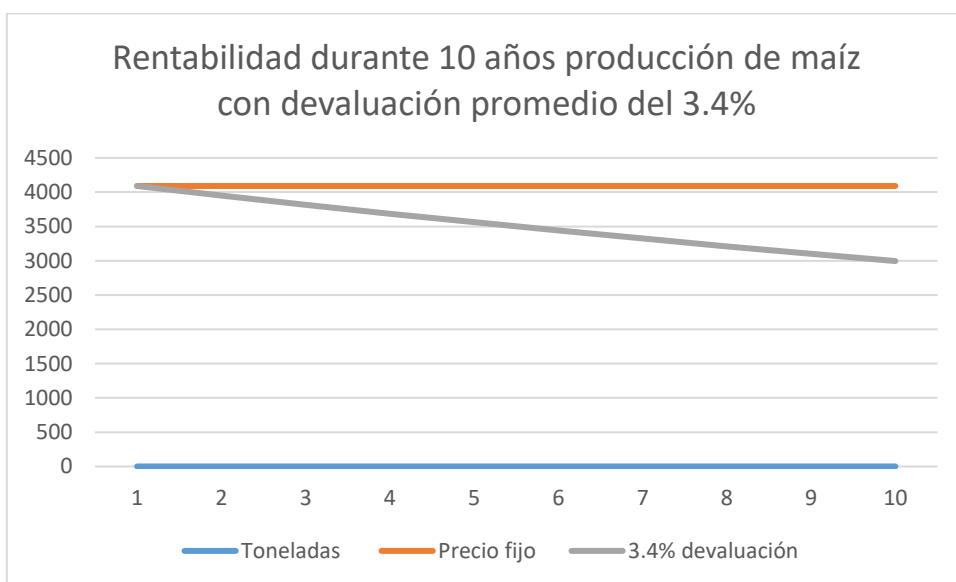
El 13.99% de la población es analfabeta, con un índice de escolaridad (en años) de 5.75.

Cuenta con 82 viviendas, de las cuales el 98.78% cuenta con servicio eléctrico, el 96.78% cuenta con electricidad, el 98.78% cuenta con agua entubada, el 96.34% cuenta con excusado o sanitario, el 69.51% de las viviendas tiene refrigerador, 39.02% lavadoras y solamente el 3.66% de las viviendas cuenta con una computadora, Tablet. No hay viviendas con teléfono fijo; el 78.05% de las viviendas cuentan con al menos un teléfono celular y solamente el 2.04% cuenta con internet.

De estas viviendas existentes fue posible contactar a 30 familias las cuales se dedican a la agricultura de temporal, siendo el maíz el monocultivo predominante y se observó la presencia de inseguridad alimentaria.

Escenario 1:

Resultados de la producción a lo largo del año de continuar sin cambios, es decir con una producción por hectárea de 1 tonelada de maíz, con un precio fijo de \$4,090 y comparación de la capacidad adquisitiva de ese monto considerando una devaluación promedio anual de 3.4% durante los próximos 10 años.



Este escenario nos indica que de no realizar cambios significativos en el sistema de producción de las familias atendidas, no solamente se mantendrá la inseguridad alimentaria sino que se irá incrementando con el tiempo, lo que conduce a la búsqueda de otras alternativas de producción por lo que hay una deserción del campo.

Escenario 2

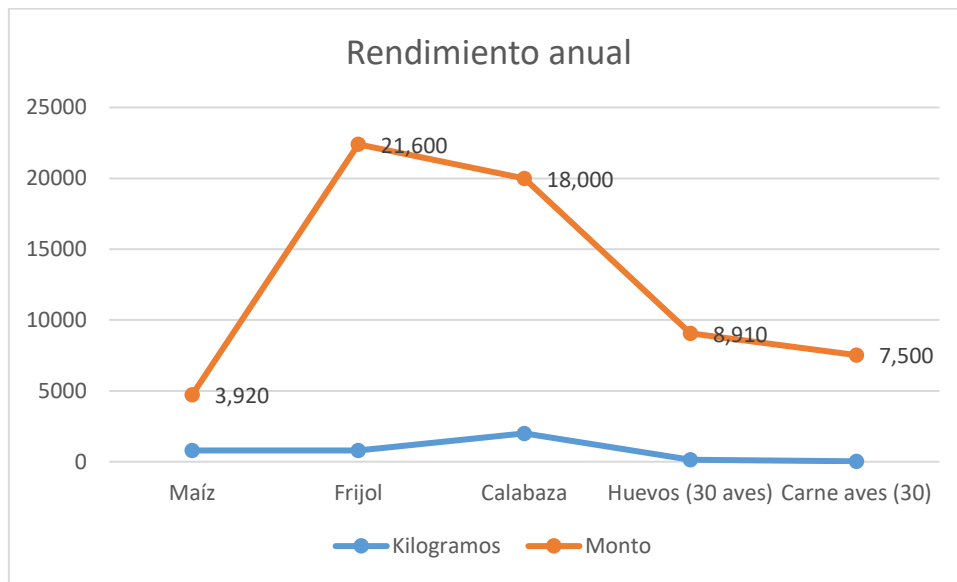
Durante el primer año de intervención, donde el 80% de la superficie del terreno se destinará a la producción bajo el sistema milpa, considerando 3 cultivos principales: maíz, frijol y calabaza (los productores pueden adicionar otros pero no se consideran en el escenario), al mismo tiempo se implementa la producción de aves de doble propósito (30).

Consideraciones: Terreno disponible para el sistema milpa: 0.8 hectáreas.

Precio del maíz: \$4.090 con un rendimiento de 800 k por reducción de superficie.

Precio del frijol: \$27,000 con un rendimiento de 800 k por reducción de superficie.

Aves de postura: se consideran 30 requieren de 6 meses de crecimiento para iniciar la postura y al tratarse de doble propósito solamente ponen 1 huevo cada dos días, por lo que durante 6 meses del año tendrán producción.



Resultados de la producción en términos de precio de venta actual de los subproductos del sistema Milpa, considerando que en caso de que no sean destinados a su comercialización, estos siguen representando un ahorro para la familia ya que es lo que tendrían que gastar para obtenerlo.

En total se tienen los siguientes ingresos (los tres cultivos más las aves)= \$59,930.

Comparados con los \$4,090 actuales, los ingresos pueden costear los gastos de inversión en semillas, compra de aves, instalación de riego y compra de 57 plantas de limón persa que en total ascienden a:

Costo de las semillas de maíz: 30 K = \$150

Costo de las semillas de frijol: 90 K= \$2,700

Costo de las semillas de calabaza: 4 K= \$220

Costo de las plantas de limón: 57 plantas= \$3,420

Inversión en riego: \$12,00029

Compra de aves: \$1,350

Alimentación de aves con subproductos del campo, germinado y alimentación de crecimiento al año, instalaciones y vacunas: \$19,800

Inversión total anual: 30,640

Utilidad: \$20,920.

Además de una mejora significativa de la inseguridad alimentaria.

Hay que considerar que es el año con mayor inversión ya que en los consecutivos hay autosuficiencia de semillas para siembra y la inversión en el sistema de riego se reduce significativamente.

Propuesta de mejora al modelo:

- Fortalecer el trabajo y la unidad comunitaria para que el impacto sea más efectivo.
- Fomentar la autosuficiencia entre las familias.
- Fortalecer la capacidad de resiliencia para enfrentar las necesidades que se presenten año con año.
- Incluir en la intervención a un profesional en Agronomía para poder ser más certeros en cuanto a los cálculos de productividad y las mejoras que puedan realizarse.
- Incluir en el modelo las recomendaciones de un profesional en Avicultura para mejorar los rendimientos de las aves y para garantizar la salud de las mismas.