



La Matriz de Análisis de Política (MAP) como Herramienta para el Análisis y Formulación Efectiva de Políticas Agropecuarias

Eduardo Arce

RUTA

CURSO REGIONAL SOBRE HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS, SERIES DE TIEMPO Y ANÁLISIS DE POLÍTICA
Sede Subregional de la CEPAL en México

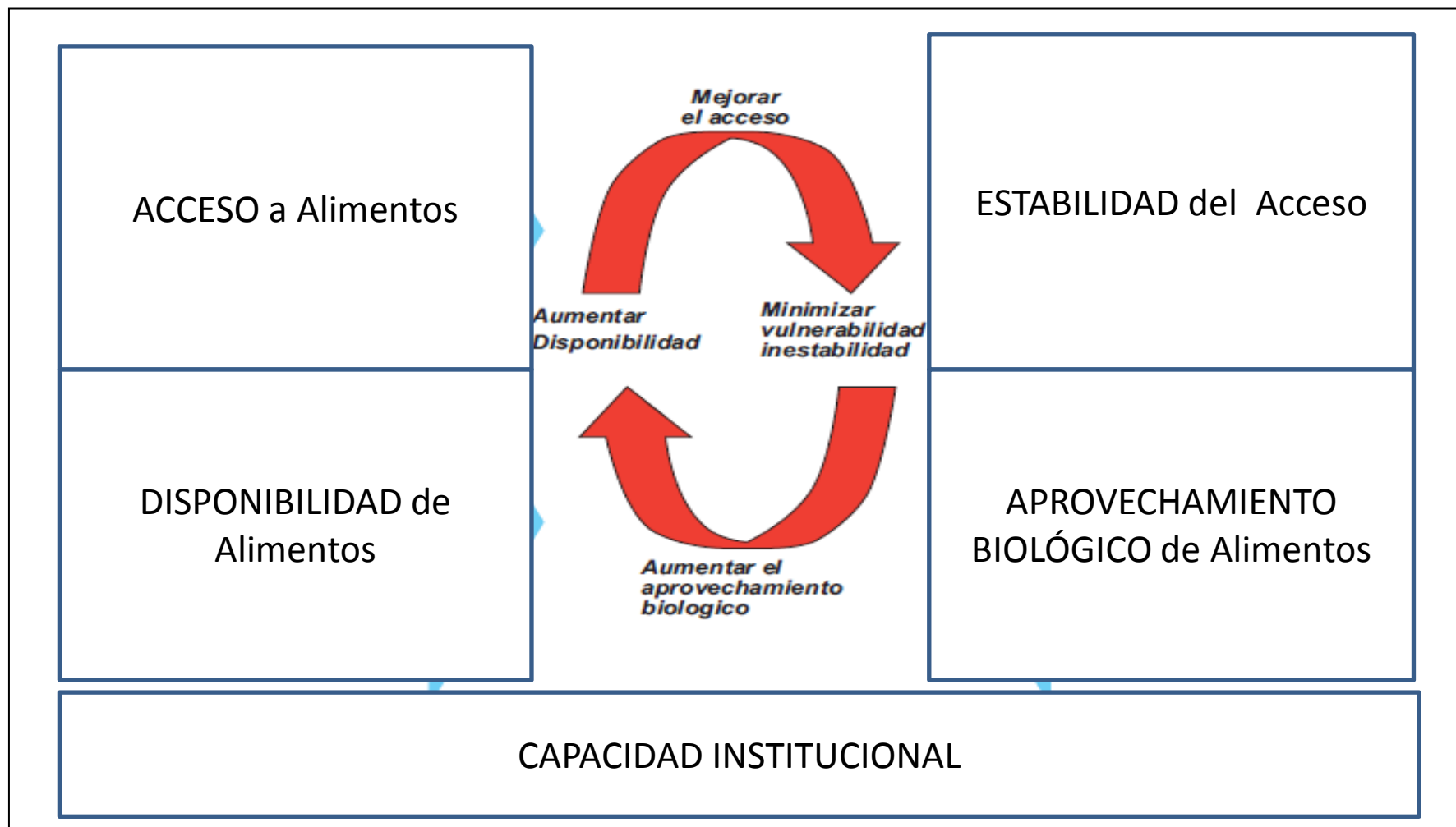
Proyecto Gestión de Información para las Políticas Públicas (GIPP) y Proyectos de Desarrollo Rural y Agropecuario y Seguridad Alimentaria en Centroamérica y la República Dominicana

Ciudad de México, 20-21 de enero, 2015

SESIÓN 1

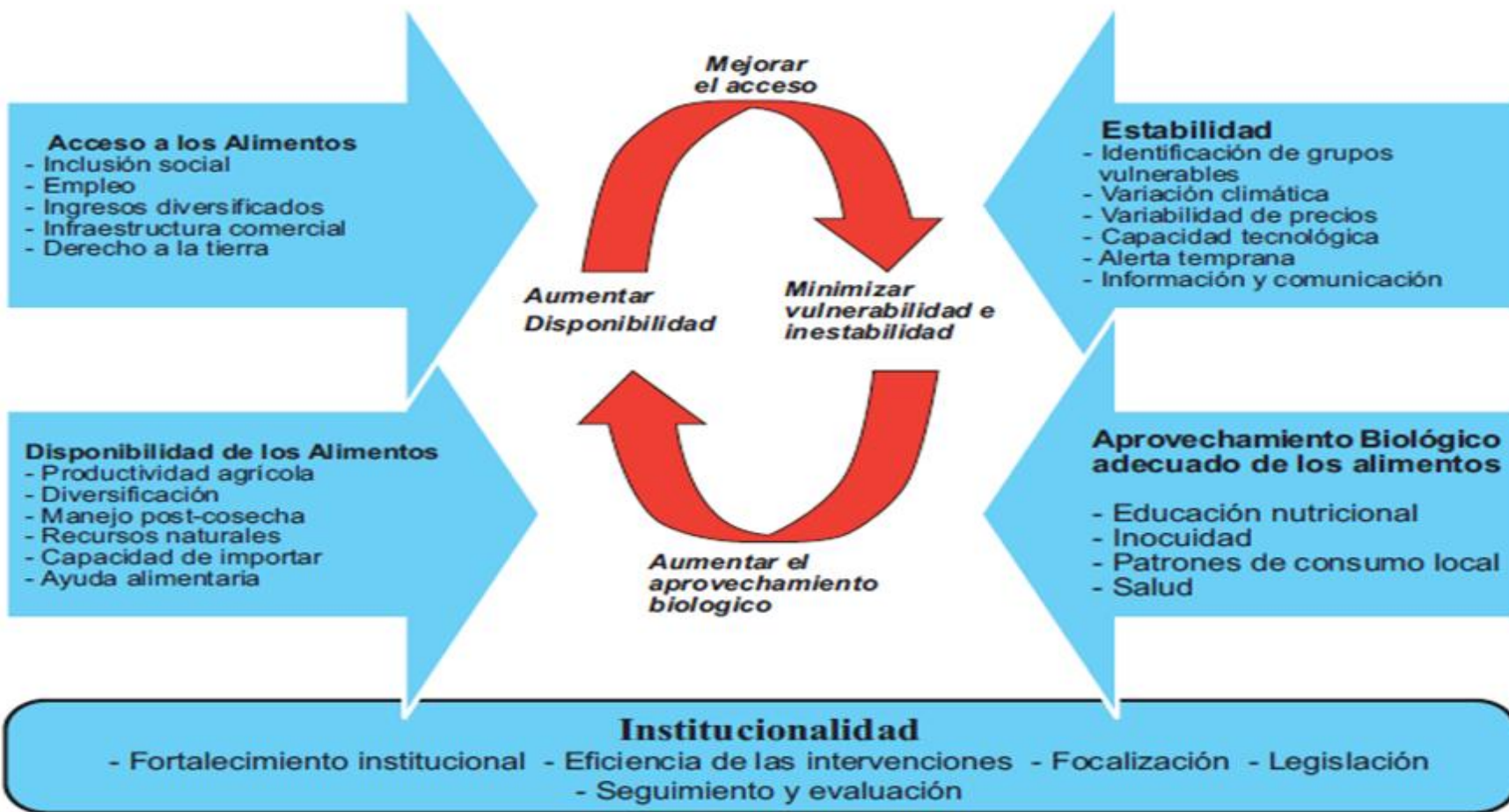
Introducción a los conceptos básicos que sustentan la Matriz de Análisis de Políticas

DEMANDA DE POLÍTICAS EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA



Fuente: Salcedo, Salomón. Capítulo 1: El Marco Teórico de la Seguridad Alimentaria. En *Políticas de Seguridad Alimentaria en los Países de la Comunidad Andina*. Adaptado de FAO, 2004. Seguridad Alimentaria como Estrategia de Desarrollo Rural.

DEMANDA DE POLÍTICAS EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA



Fuente: Salcedo, Salomón. Capítulo 1: El Marco Teórico de la Seguridad Alimentaria. En *Políticas de Seguridad Alimentaria en los Países de la Comunidad Andina*. Adaptado de FAO, 2004. Seguridad Alimentaria como Estrategia de Desarrollo Rural.

RETOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

- ✓ Manejar ***incertidumbres (efectos del cambio climático y otras)***
- ✓ Aplicar las ***prácticas de agricultura sostenible*** es el primer paso para mitigar el riesgo de ser afectado
- ✓ ***Diversificar sistemas agrarios*** con cultivos adecuados para la producción futura
- ✓ ***Incrementar productividad*** por el uso eficiente de los recursos naturales
- ✓ ***Diversificar ingresos*** de los agricultores y producción de alimentos

¿Cuál es el enfoque estratégico
para medir efectividad de
políticas?

Enfoque Estratégico de la Medición de Efectividad de Políticas

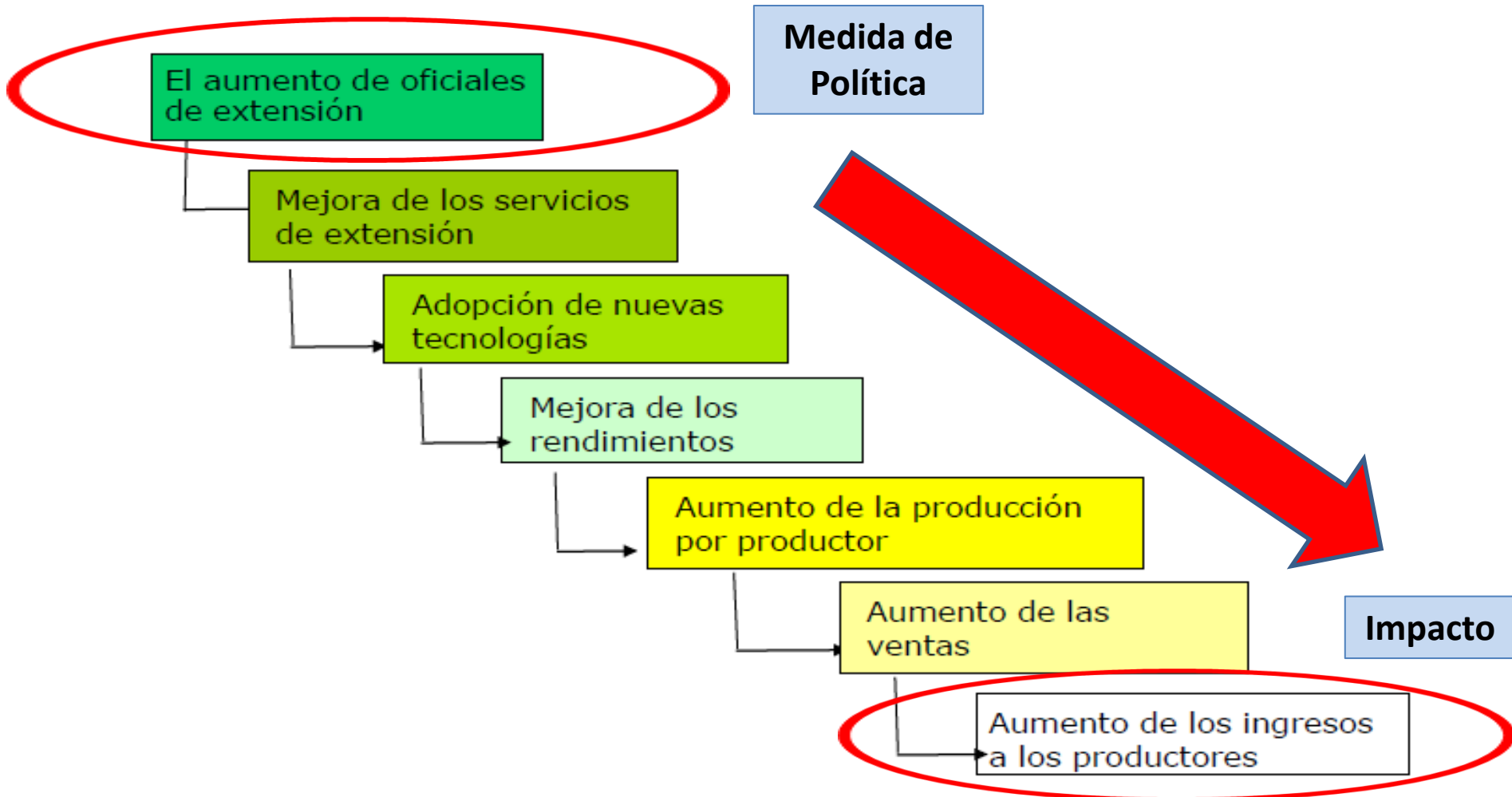
Modelo que Mida la Efectividad de Políticas de Políticas que Afectan la Seguridad Alimentaria a través de los Agronegocios Rurales

Sistema de Monitoreo y Evaluación para Medir los impactos de Políticas

Herramientas para uso regular en las Unidades de Políticas de los Ministerios de Agricultura de la Región y en otras Organizaciones interesadas

Análisis ex – ante de la Efectividad de un instrumento de política para lograr su objetivo

Enfoque Estratégico

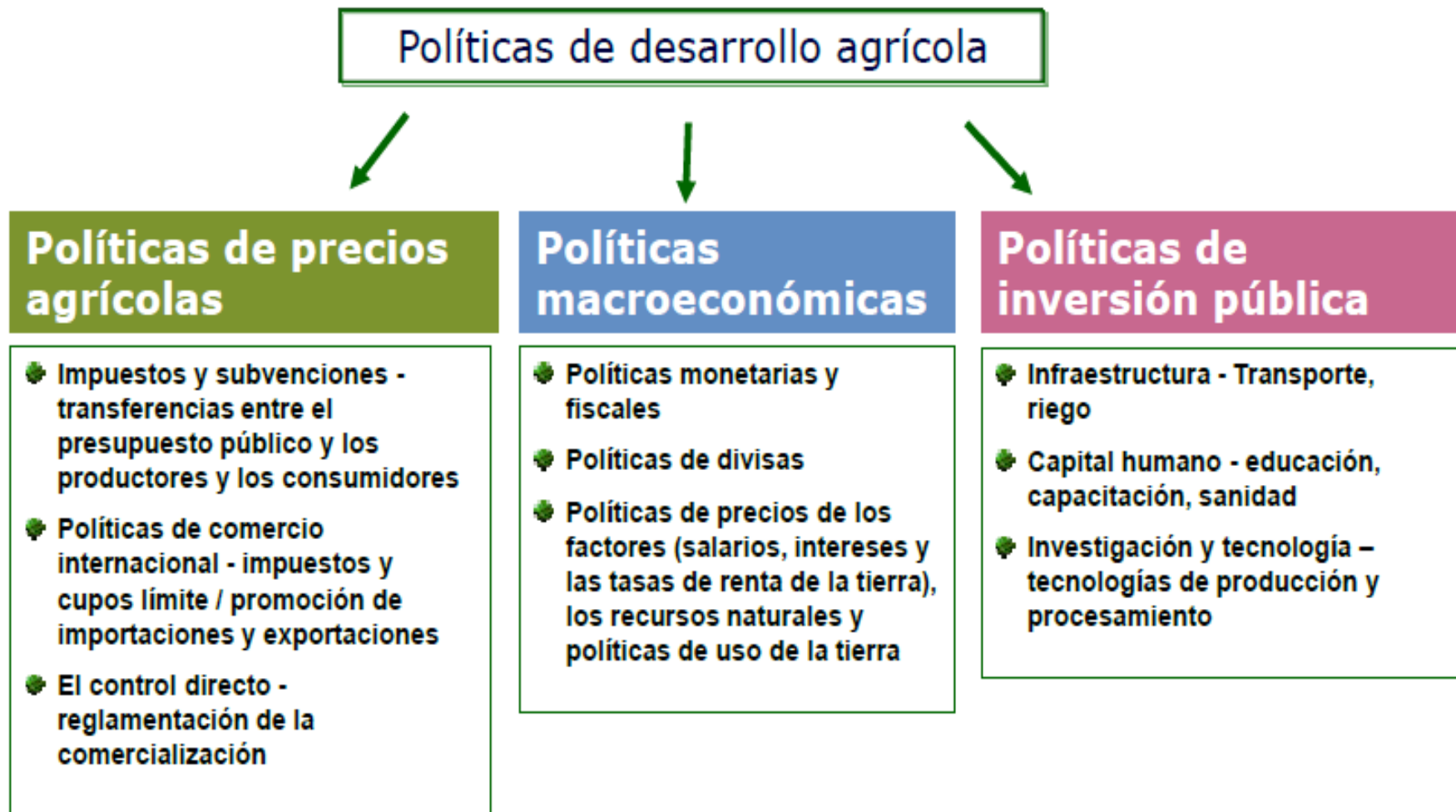


¿Cuáles instrumentos de
política priorizar?

- Políticas Existentes y Políticas Nuevas
 - Instrumentos macroeconómicos
 - Mundiales
 - Nacionales
 - Instrumentos sectoriales
 - Instrumentos regionales
 - Instrumentos municipales

Clasificación de políticas agrícolas y de desarrollo rural

Priorización de instrumentos de política





USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



programa Agroalimentario Sostenible

Efectividad de las políticas que inciden en la seguridad alimentaria a través de los agronegocios rurales

Promoción de tecnologías de agricultura sostenible

hitos del programa | plan de trabajo 2015 | cronograma



Componente 1

Sistema de Monitoreo y Evaluación de políticas diseñado y transferido a los países de la región

Modelos de análisis y evaluación de políticas adoptados (MAP / PSE) transferidos

Políticas, instrumentos de políticas o procedimientos recomendados para su implementación

Priorización Práctica de Políticas y sus Instrumentos: GUATEMALA

Priorización de instrumentos de política

1. Política: Mejora del sector productivo (8,56)

1.1. Instrumento de política: Innovación tecnológica

1.2. Instrumento de política: Acceso a mercados

1.3 Instrumento de política: Calidad e inocuidad

2. Política: Manejo ambiental (8,36)

2.1. Instrumento de política: Protocolos nacionales de adaptación al cambio climático

2.2. Instrumento de política: Ordenamiento de manejo de aguas

2.3 Instrumento de política: Ordenamiento territorial

3. Política: Fortalecimiento institucional y de las organizaciones locales (7,68)

3.1. Instrumento de política: Facilitador de trámites para las asociaciones

3.2. Instrumento de política: Alianzas público privadas

3.3 Instrumento de política: Acceso al crédito

Priorización Práctica de Políticas y sus Instrumentos: HONDURAS

1. Política: Mejora del sector productor agrícola (6,27)

1.1. Instrumento de política: **Asistencia técnica**

1.2. Instrumento de política: **Financiamiento (Ley de ahorro y crédito rural: cajas rurales)**

1.3 Instrumento de política: **Tecnología**

2. Política: Manejo ambiental (5,20)

2.1. Instrumento de política: **Sistema de evaluación de impacto**

2.2. Instrumento de política: **Certificaciones ambientales**

2.3 Instrumento de política: **Pago por servicios ambientales**

3. Política: Nutrición (3,47)

3.1. Instrumento de política: **Estrategia de los mil días (lactancia materna)**

3.2. Instrumento de política: **Merienda escolar**

3.3 Instrumento de política: **Transferencias condicionadas**

Priorización Práctica de Políticas y sus Instrumentos: EL SALVADOR

Priorización de
instrumentos
de política

1. Política: Investigación, transferencia y asistencia técnica (8,27)

1.1. Instrumento de política: Reingeniería institucional

1.2. Instrumento de política: Fortalecimiento de capacidades

1.3 Instrumento de política: Financiamiento

2. Política: Desarrollo de Mercados (7,97)

2.1. Instrumento de política: Planificación, diagnóstico y plan de negocios

2.2. Instrumento de política: Vinculación de actores de la cadena con el mercado

2.3 Instrumento de política: Desarrollo de estrategias de mercado

3. Política: Crédito y Seguro Agrícola (7,58)

3.1. Instrumento de política: Líneas de crédito aprobadas

3.2. Instrumento de política: Servicios de asistencia técnica a usuarios de crédito

3.3 Instrumento de política: Fortalecimiento de la banca de desarrollo

Priorización Práctica de Políticas y sus Instrumentos: REGIONAL

Priorización de instrumentos de política

1. Política: Mejora de sector productor agrícola (8,05)

1.1. Instrumento de política: Tecnología

1.2. Instrumento de política: Financiamiento

1.3 Instrumento de política: Seguros agrícolas

2. Política: Desarrollo de las cadenas agroalimentarias (7,32)

2.1. Instrumento de política: Mecanismos de diálogo

2.2. Instrumento de política: Infraestructura rural

2.3 Instrumento de política: Servicios de apoyo al productor

3. Política: Manejo ambiental (7,60)

3.1. Instrumento de política: Pago servicios ambientales

3.2. Instrumento de política: Uso sostenible y eficiente del agua en riego de pequeña escala

3.3 Instrumento de política: Incentivos a las buenas prácticas para la producción sostenible

Priorización de Políticas y sus Instrumentos: TODAS

Priorización de instrumentos de política

GUATEMALA

1. Política: Mejora del sector productivo (8,56)

- 1.1. Instrumento de política: **Innovación tecnológica** (6,8)
- 1.2. Instrumento de política: **Acceso a mercados** (6,4)
- 1.3. Instrumento de política: **Calidad e inocuidad** (4,2)

2. Política: Manejo ambiental (8,36)

- 2.1. Instrumento de política: **Protocolos nacionales de adaptación al cambio climático** (6,4)
- 2.2. Instrumento de política: **Ordenamiento de manejo de aguas** (6,0)
- 2.3. Instrumento de política: **Ordenamiento territorial** (6,0)

3. Política: Fortalecimiento institucional y de las organizaciones locales (7,68)

- 3.1. Instrumento de política: **Facilitador de trámites para las asociaciones** (6,6)
- 3.2. Instrumento de política: **Alianzas público privadas** (6,4)
- 3.3. Instrumento de política: **Acceso al crédito** (6,2)

HONDURAS

1. Política: Mejora del sector productor agrícola (6,27)

- 1.1. Instrumento de política: **Asistencia técnica** (5,8)
- 1.2. Instrumento de política: **Financiamiento (Ley de ahorro y crédito rural: cajas rurales)** (6,2)
- 1.3. Instrumento de política: **Tecnología** (5,2)

2. Política: Manejo ambiental (5,20)

- 2.1. Instrumento de política: **Sistema de evaluación de impacto** (6,6)
- 2.2. Instrumento de política: **Certificaciones ambientales** (5,0)
- 2.3. Instrumento de política: **Pago por servicios ambientales** (4,6)

3. Política: Nutrición (3,47)

- 3.1. Instrumento de política: **Estrategia de los mil días (lactancia materna)** (9,0)
- 3.2. Instrumento de política: **Merienda escolar** (7,4)
- 3.3. Instrumento de política: **Transferencias condicionadas** (5,0)

EL SALVADOR

1. Política: Investigación, transferencia y asistencia técnica (8,27)

- 1.1. Instrumento de política: **Reingeniería institucional** (7,2)
- 1.2. Instrumento de política: **Fortalecimiento de capacidades** (6,4)
- 1.3. Instrumento de política: **Financiamiento** (6,2)

2. Política: Desarrollo de Mercados (7,97)

- 2.1. Instrumento de política: **Planificación, diagnóstico y plan de negocios** (7,6)
- 2.2. Instrumento de política: **Vinculación de los actores de la cadena con el mercado** (6,8)
- 2.3. Instrumento de política: **Desarrollo de estrategias de mercado** (6,8)

3. Política: Crédito y Seguro Agrícola (7,58)

- 3.1. Instrumento de política: **Líneas de crédito aprobadas** (7,0)
- 3.2. Instrumento de política: **Prestación de servicios de asistencia técnica a usuarios de crédito** (6,8)
- 3.3. Instrumento de política: **Fortalecimiento de la banca de desarrollo** (6,2)

REGIONAL

1. Política: Mejora de sector productor agrícola (8,05)


- 1.1. Instrumento de política: **Tecnología** (7,4)
- 1.2. Instrumento de política: **Financiamiento** (6,8)
- 1.3. Instrumento de política: **Seguros agrícolas** (6,4)

2. Política: Desarrollo de las cadenas agroalimentarias (7,32)

- 2.1. Instrumento de política: **Mecanismos de diálogo** (8,2)
- 2.2. Instrumento de política: **Infraestructura rural** (7,0)
- 2.3. Instrumento de política: **Servicios de apoyo al productor** (6,8)

3. Política: Manejo ambiental (7,60)

- 3.1. Instrumento de política: **Pago de servicios ambientales** (7,6)
- 3.2. Instrumento de política: **Uso sostenible y eficiente del agua en riego de pequeña escala** (7,6)
- 3.3. Instrumento de política: **Incentivos a las buenas prácticas para la producción sostenible** (7,4)



¿Cuál herramienta usar para
medir la efectividad de políticas
que inciden en la Seguridad
Alimentaria?

Criterios de selección:

- Amigable con usuario**
 - Enfoque geográfico**
 - Datos requeridos**
 - Flexibilidad**
- Recursos humanos al alcance**

Enfoques disponibles para el análisis cuantitativo de las políticas económicas y la MAP

Selección de herramienta

Los modelos socioeconómicos cuantitativos nos permiten representar al sistema socioeconómico de una manera estilizada y compararlo con diferentes escenarios.

1. La micro-contabilidad: enfoques

2. Análisis de Equilibrio Parcial (AEP)

3. Modelos de equilibrio en varios mercados (MEM)

4. equilibrio general computable (EGC)

Análisis de las repercusiones de las políticas

5. Análisis Costo-Beneficio para varios periodos (ACB)

6. Contabilidad de la cadena de valor (Análisis de la Cadena de Valor-ACV)

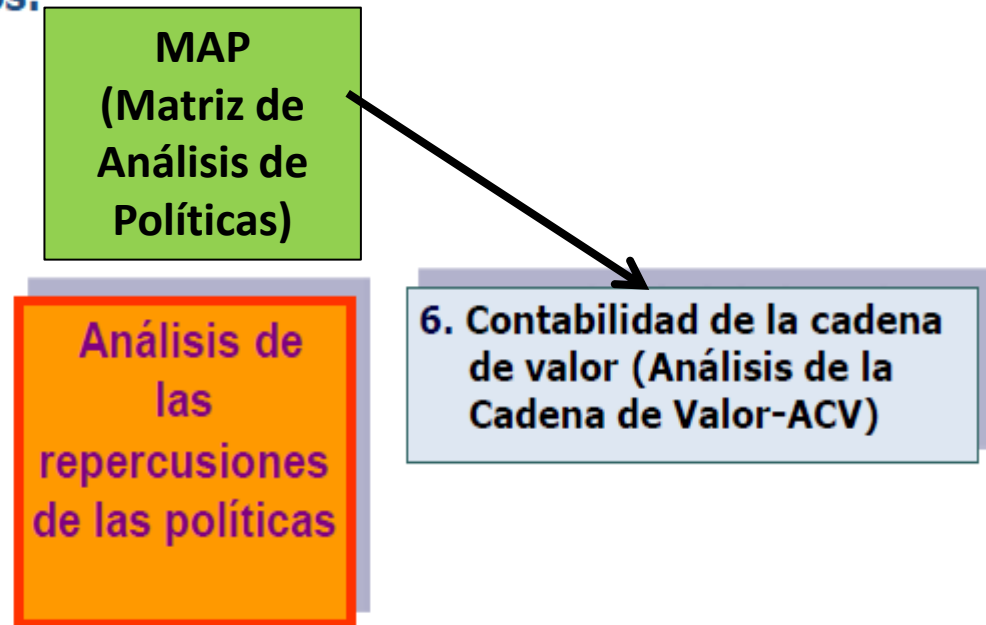
7. Matriz de contabilidad social (MCS) multipl.

8. Enfoque integrado Macro-micro (EGC extendido)

Enfoques disponibles para el análisis cuantitativo de las políticas económicas y la MAP

Selección de herramienta

Los modelos socioeconómicos cuantitativos nos permiten representar al sistema socioeconómico de una manera estilizada y compararlo con diferentes escenarios.

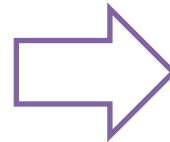
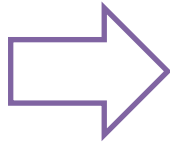
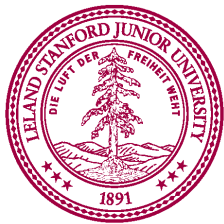


¿Cómo funciona la Matriz de
Análisis de Política (MAP)?

¿Qué es la MAP?

LA MAP

Es un sistema contable en Excel que usa presupuestos de cultivos y sus precios de venta en FINCA



La MAP mide los efectos de las **fallas de mercado** y las **distorsiones de política** sobre un sistema productivo, al comparar las divergencias entre los precios reales (privados) y los precios de eficiencia (sociales)

Competitividad

- Costos de oportunidad

- Rentabilidad privada

Ventajas comparativas

- Eficiencia en el uso de los recursos domésticos de producción

Identificación de instrumentos de política

- Macroeconómica y sectorial que inciden en la competitividad de los sistemas agrícolas

Orígenes y aplicaciones de la MAP

- Desarrollada en la Universidad de Stanford, Estados Unidos en los años 89-90 (<http://www.stanford.edu/group/FRI/indonesia/documents/pambook/pambook.pdf>)
- Adaptada y documentada en español por la FAO, con aplicaciones en Costa Rica y Colombia ([http://www.fao.org/ag/againfo/themes/documents/pigs/Estudio de Competitividad de la Porcicultura en Costa Rica MAP.pdf](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/documents/pigs/Estudio_de_Competitividad_de_la_Porcicultura_en_Costa_Rica_MAP.pdf) (porcinos))
- FAO produjo un Manual de Usuario en el año 2007 (http://www.fao.org/docs/up/easypol/769/comp_agri_america_221sp.pdf)
- Aplicaciones del IFPRI en Ghana (2008 y 2012, <http://www.ifpri.org/publication/identifying-opportunities-ghanas-agriculture?print>),
- y Mozambique (2012, http://ifadifpri.files.wordpress.com/2012/07/ifad-ifpri-pam_sr.pdf)
- Borges, R. y J. Pacheco, 2013, primera aplicación de MAP en Honduras en tesis de maestría sobre Análisis de Políticas de Frijol, UNITEC, Tegucigalpa.

¿Cómo funciona la MAP?

LA MAP

Utiliza un enfoque “de abajo hacia arriba” en la Formulación de Políticas:
De Casos Locales, a Políticas Nacionales, a Políticas Regionales

**Tercer paso:
Nivel Regional**

**Segundo paso:
Nivel Nacional**

**Primer paso:
Nivel Local**

¿Cómo funciona la MAP?

LA MAP

Utiliza un enfoque “de abajo hacia arriba” en la Formulación de Políticas:
De Casos Locales, a Políticas Nacionales, a Políticas Regionales



Lecciones aprendidas a nivel local y nacional permiten análisis de políticas a nivel regional



Análisis de políticas a nivel nacional



Matriz de Análisis de Políticas

Tipo	Cantidad	Precio	
		Unidad	Proyecto/ha
Fertilizante	10	50	500
Suministro	50 kg	5	2500
Herbicida	400	50	20000
Total			22500

Análisis impacto de políticas en casos concretos (Nivel local)

¿Cómo ayuda la MAP en la formulación eficiente de políticas públicas?

- Análisis ex – ante (antes de implementación)
- Mide impacto probable a nivel de casos de negocios específicos (nivel microeconómico)
- Capta impacto conjunto de diferentes medidas de política
- Enfoque de formulación “de abajo hacia arriba”

INTERRELACIÓN DE LAS HOJAS DE CÁLCULO DE LA MAP

Figura 5.2. Interrelación de las Hojas de Cálculo en la MAP

Hoja 1	Hoja 2	Hoja 3	Hoja 4	Hoja 5	Hoja 6
Datos I-P	P - Precios	P - Presupuesto	S - Precios	S - Presupuesto	MAP
Cantidades	Precios	Costos	Precios	Costos	Privado A B C D
Insumos	Insumos	Insumos	Insumos	Insumos	Social E F G H
Factores de P	Factores de Producción	Factores de P.	Factores de P.	Factores de P.	Diver. I J K L
Rendimiento	Producto	Ingreso	Producto	Ingreso	
		Costo Total		Costo Total	
		Rentabilidad		Rentabilidad	

$\text{Hoja 1} \times \text{Hoja 2} = \text{Hoja 3}$
 $\text{Hoja 1} \times \text{Hoja 4} = \text{Hoja 5}$
 $\text{Hoja 3} \text{ y Hoja 5 y } (\text{Hoja 3} - \text{Hoja 5}) = \text{Hoja 6}$

¿Cuáles políticas solicitan las partes interesadas para ser analizadas con MAP?

Algunas políticas solicitadas por las partes interesadas en taller de validación de datos maíz

Políticas
solicitadas

1. Aumentar la Asistencia Técnica a productores
2. AT en estandarización de distanciamiento de siembra de maíz
3. Promoción de variedades específicas validadas por FAO u otra organización
4. Fortalecimiento asociativo de grupos de productores (p.e. cajas rurales) o municipales para realizar compras al por mayor de insumos para bajar costos o subir precios de venta
5. Para los productores con riego, tasa de interés (impacto de aplicación de la nueva tasa de préstamo agrícola vs a la que actualmente reciben)
6. Posibilidad de cuantificar impacto en rendimiento de QUEMA/ NO QUEMA en la preparación de suelos para productores de subsistencia y bono tecnológico
7. Política para que el estado asuma los costos de SEGURO AGRICOLA A LA PRODUCCIÓN para pequeños productores (ejemplo México) o los productores de riego en el Corredor Seco
8. Promoción de cosechas de agua para mejorar rendimientos
9. Fomentar la siembra en asocio con frutales de la zona que no requieren agua
10. Enfoques integrales de buenas prácticas (Quesungual, Manuales Acceso)

Algunas políticas solicitadas por las partes interesadas en taller de validación de datos maíz

Políticas
solicitadas

1. Aumentar la Asistencia Técnica a productores

4. Fortalecimiento asociativo de grupos de productores (p.e. cajas rurales) o municipales para realizar compras al por mayor de insumos para bajar costos o subir precios de venta

8. Promoción de cosechas de agua para mejorar rendimientos

Algunas políticas solicitadas por las partes interesadas en taller de validación de datos cacao

1. Promover el cacao de calidad.
2. Crear e implementar certificación de materiales genéticos del país.
3. Incentivar el consumo de cacao a través de la merienda escolar.
4. Incentivos en el sistema de cultivo agroforestal: pago por servicios ambientales enfocados a las organizaciones de productores (as).
5. Apoyo en la certificación de maderables en los sistemas de producción de cacao a nivel de productor.
6. Promover la asociatividad de las organizaciones de productores y su fortalecimiento en aspectos empresariales, transformación y valor agregado.
7. Creación de espacios para que el productor de cacao pueda comercializar sus productos provenientes del sistema de producción agroforestal.
8. Incidencia en gobiernos locales/municipales para el mejoramiento de la infraestructura vial en épocas críticas del año (tres veces al año).

¿Cuáles son los pasos para producir resultados útiles en análisis de políticas para los ministerios de agricultura?

Pasos para producir resultados útiles en Análisis y Propuestas de Políticas para la SAG, Honduras

1. Aceptación de la MAP como herramienta de Análisis de Políticas
2. Definición de casos de estudio por SAG y UTSAN
 1. Maíz de subsistencia con en el Corredor Seco
 2. Maíz de subsistencia con Bono Productivo en el Corredor Seco
 3. Maíz intensivo con sistema de irrigación en el Corredor Seco
 4. Cacao artesanal con buenas prácticas en la Costa Norte.
3. Validación de datos a usar
4. Construcción de matrices por funcionarios de SAG, UTSAN y otros
5. Análisis de viabilidad de las medidas de política estudiadas y formulación de propuestas de política luego del análisis MAP
6. Propuestas de política presentadas a la Secretaría de Agricultura

Asignación Sesión 1

Seleccione dos posibles casos de políticas analizables con la MAP en su país y priorícelos según su importancia. Asigne a cada caso dos instrumentos de política que podrían mejorar la rentabilidad y la Seguridad Alimentaria de los productores.

SESIÓN 2

Análisis de ejemplos concretos
que enseñan cómo se construye
una MAP

- El propósito central del análisis MAP es medir el **impacto de las políticas** de intervención del Estado sobre la rentabilidad privada de los sistemas agropecuarios y sobre la eficiencia en el uso de los recursos

¿Qué mide la MAP?

- La MAP mide los efectos de las **fallas de mercado** y las **distorsiones de política** sobre un sistema productivo, al comparar las divergencias entre los precios reales (privados) y los precios de eficiencia (sociales)

Tipos de Fallas y Distorsiones

El poder de MAP como herramienta de análisis radica en su capacidad de evaluar los **efectos netos** de **múltiples** instrumentos de políticas

Fallas de mercado

- Monopolios y Oligopolios
- Externalidades
- Mercados de factores poco desarrollados

Distorsiones de política

- Política comercial
 - Impuestos de import / export
 - Subsidios de import / export.
 - Cuotas de import / export
- Políticas de mercados finales y mercados de insumos
 - Impuestos y subsidios
 - Administración de precios
 - Fijación de tasas de interés
 - Salarios mínimos
 - Impuestos a la tierra
- Políticas macroeconómicas
 - Apreciación/Depreciación del tipo de cambio real

TEMAS A CONOCER PARA APLICACIÓN DE LA MAP

Construcción
de una MAP

- (1) Principios de funcionamiento de la matriz;
- (2) Estructura de la matriz,
- (3) Tipo y calidad de los datos a introducir (privados y sociales);
- (4) Funcionamiento de los módulos de cálculo de la rentabilidad privada y social y de los coeficientes de protección nominal, efectiva y de los recursos;
- (5) Simulación de instrumentos de política diversos;
- (6) Análisis e interpretación de los resultados;
- (7) Viabilidad de implementación de las medidas de política analizadas;
- (8) Conclusiones.
- (9) Presentación de los casos analizados por parte de los funcionarios de MAG designados en cada caso.

Con los resultados de la MAP se puede lograr:

1. Diseño de políticas de precios e ingresos a nivel de finca
 - Rentabilidad del sistema
 - Efectos potenciales de un TLC
 - Estabilidad de precios, uso de salvaguarda agropecuaria
 - Pagos directos diferenciados
2. Diseño de política de inversión pública y fomento/atracción de inversión privada
 - Actividades con ventaja comparativa
 - Identificar costos de políticas que mantienen sistemas ineficientes.
3. Diseño de política de investigación y transferencia de tecnología
 - Incrementar rendimientos
 - Reducir el uso de ciertos insumos vitales en el presupuesto (costos)
 - Reducir el uso de ciertos insumos contaminantes (impacto ambiental)
 - Políticas de reconversión productiva.
4. Diseño de intervenciones para eliminar fallas de mercado

Ejemplo de una MAP

	INGRESOS $e (P_q)Q$	INSUMOS COMERCIABLES $E(P_t)I_t$	RECURSOS DOMÉSTICOS $(P_n)I_n$	GANANCIA (PÉRDIDA)
PRECIOS PRIVADOS	450	133.4	254.1	62.5
PRECIOS SOCIALES	750	266.4	361.6	122
TRANSFERENCIAS	- 300	- 133	- 107.5	- 59.5

Fuente: FAO

MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS (MAP)

Figura 5.1. Matriz de Análisis de Política

	Ingresos	Costos		Rentabilidad
		Insumos Comerciables	Factores de Producción	
Precios Privados	A	B	C	D
Precios Sociales	E	F	G	H
Divergencias	I	J	K	L
Rentabilidad privada:			$D = A - B - C$	
Rentabilidad social:			$H = E - F - G$	
Transferencias a través del producto:			$I = A - E$	
Transferencias a través de insumos:			$J = B - F$	
Transferencias a través de factores de producción:			$K = C - G$	
Transferencias netas:			$L = D - H$	
			$L = I - J - K$	

Fuente: Monke y Pearson (1989).

Información que se requiere para construir una MAP

- **Coeficientes técnicos de producción** (por ejemplo, uso de fertilizantes/hectárea, horas de trabajo/hectárea, horas de tractor/hectárea, etc.)
- **Precios de mercado** del producto, insumo y factores de producción
- **Precios sociales** (costos de oportunidad) del producto, insumos y factores de producción
- **Costos de transporte** de las zonas productoras a los centros de consumo y de los puntos de entrada de las importaciones a los centros de consumo
- Un programa para el manejo de hojas de cálculos (**Microsoft EXCEL** o similar), como herramienta de trabajo

¿Cuáles son los datos a recopilar
y validar para los casos a
estudiar?

Ventajas de la Metodología MAP

- Parte de la situación actual
- Enfoque microeconómico, que permite capturar la heterogeneidad del sector agropecuario centroamericano
- Permite el diseño de políticas diferenciadas por cultivo/producto, región y tipo de productor, que sean mas eficientes y efectivas
- Permite la identificación de proyectos de inversión viables desde el punto de vista privado y social, dadas las condiciones de apertura comercial, en particular antes un TLC.
- Hay amplia experiencia de aplicación en otros países: Portugal, Indonesia, etc.
- Instrumento flexible y de uso sencillo: Excel, un poco de economía, simulaciones, análisis de sensibilidad
- Resultados rápidos y entendibles

Fuente: Salomón Salcedo. FAO

- Sustitución de insumos y cultivos
 - No considera elasticidades
- No incorpora la demanda
- No incorpora la relación con otros sectores
- Usualmente requiere recopilar datos primarios mediante encuestas y validación por p nel de expertos

¿Qué queremos averiguar o demostrar con la MAP?

- Como primer paso, se debe tener claro qué asunto de política se quiere estudiar con la MAP:
 - Basado en hipótesis: enfoque de atrás hacia delante
 - ¿Cuál será la aplicación práctica de los resultados?
 - Esto debe definirse antes de comenzar la recolección de datos

El Manual de FAO para uso de la MAP

Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe

Matriz de Análisis de Política:
Ejercicios de Cómputo



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA
ALIMENTACIÓN



Competitividad de la Agricultura en América Latina y el
Caribe

Matriz de Análisis de Política:
Ejercicios de Cómputo

Salomón Salcedo Baca

OFICINA REGIONAL DE LA FAO
PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
Santiago, Chile
2007

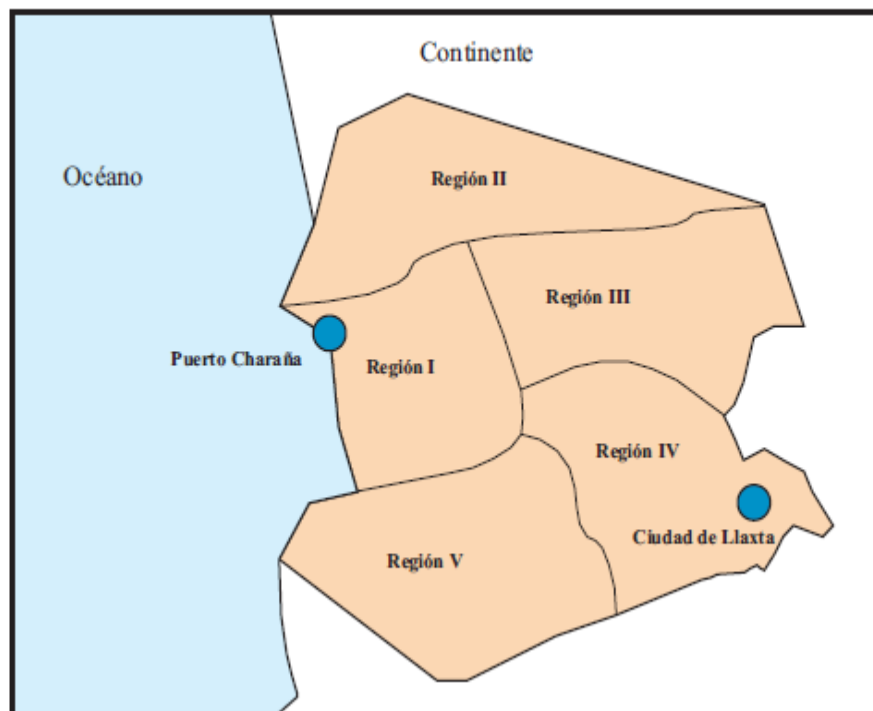
CONTENIDO DEL MANUAL FAO DE MAP

	<i>Página</i>
Introducción: Información Base del País y Coyuntura Actual	1
1. Elaboración del Presupuesto de un Sólo Sistema Productivo del Maíz	5
2. Sistemas Múltiples de Producción de Maíz	16
3. Presupuestos de Múltiples Cultivos	23
3.1. Presupuestos de Cultivos Multianuales	30
4. Presupuestos Agrícolas a Precios Sociales	34
5. La Matriz de Análisis de Política	39
6. Estimación de Precios Sociales	51
7. Cálculo de Precios de Paridad Adicionales	61
8. Inclusión de Costos de Recuperación del Capital	64
9. Análisis de Servicios No Comerciables	69
10. Sensibilidad a los Supuestos Macroeconómicos	77
11. Análisis Beneficios - Costos	88
12. Fallas de Mercado y Externalidades del Medio Ambiente	93
Bibliografía	98

PAÍS FICTICIO: ELOTLÁN

País Ficticio
(P. 1 y 2)

República de Elotlán, División Política



Producción de Maíz por Región, Número de Productores y Tamaño de Predio

Maíz	Regiones					Total
	I	II	III	IV	V	
Producción (Ton)	2,526,000	3,000,000	0	3,825,000	0	9,351,000
Número de productores	150,000	20,000	0	30,000	0	200,000
Superficie (Ha)	945,000	1,000,000	0	870,000	0	2,815,000
Superficie promedio (Ha)	6.3	50.0		29.0		14.1

Según los técnicos expertos del Ministerio de Agricultura, con quienes coinciden los investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, hay cinco principales sistemas productivos del maíz, según se indica en el siguiente cuadro.

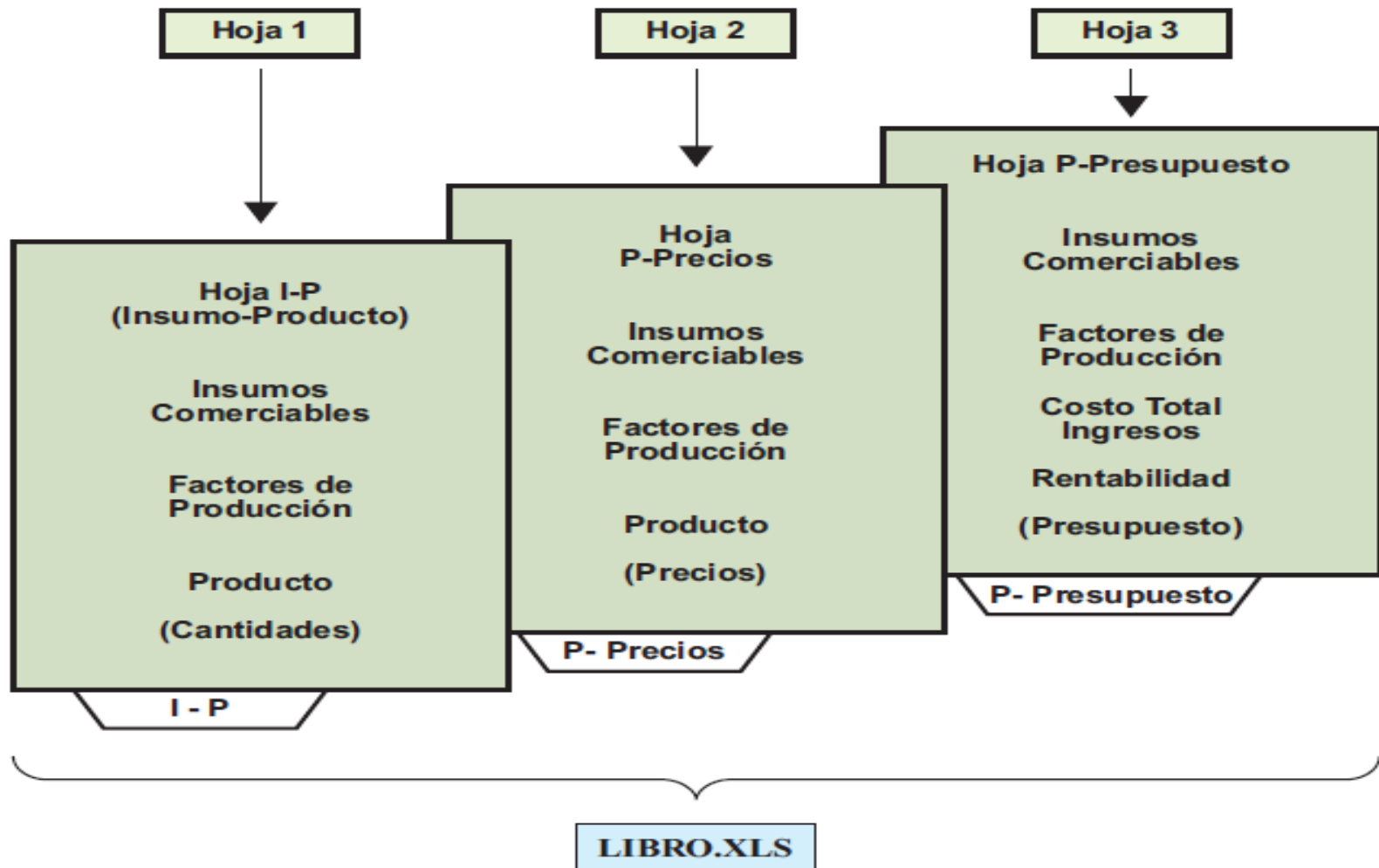
Sistemas Productivos del Maíz

	Sistemas Productivos				
	(A) Autoconsumo	(B) Humedad Criollo	(C) Temporal Criollo	(D) Mejorado de Bombeo	(E) Mejorado de Gravedad
Rendimiento	Bajo	Bajo a medio	Medio	Medio-Alto	Alto
Uso de Agroquímicos	Nulo	Poco	Medio	Medio a Alto	Alto
Mecanización	Nula	Baja	Baja a media	Media	Alta
Semilla	No mejorada	No mejorada	Semi-Mejorada	Mejorada	Mejorada
Mano de Obra	Familiar	Familiar	Contratada	Contratada	Contratada
Tamaño predio promedio	4	20	50	50	200
Número Productores	142,500	28,500	20,000	7,500	1,500
Superficie (Ha)	570,000	570,000	1,000,000	375,000	300,000
Producción	1,026,000	1,425,000	3,000,000	1,500,000	2,400,000
Región	I	IV	II	I	IV

ORGANIZACIÓN DE LAS HOJAS DE CÁLCULO

Hojas de
Cálculo (P. 7)

Figura 1.1. Organización de las Hojas de Cálculo



Presupuestos Agrícolas a Precios Privados en la MAP

MÚLTIPLES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y VARIOS PRODUCTOS

Varios Sistemas
y Productos
(P. 26)

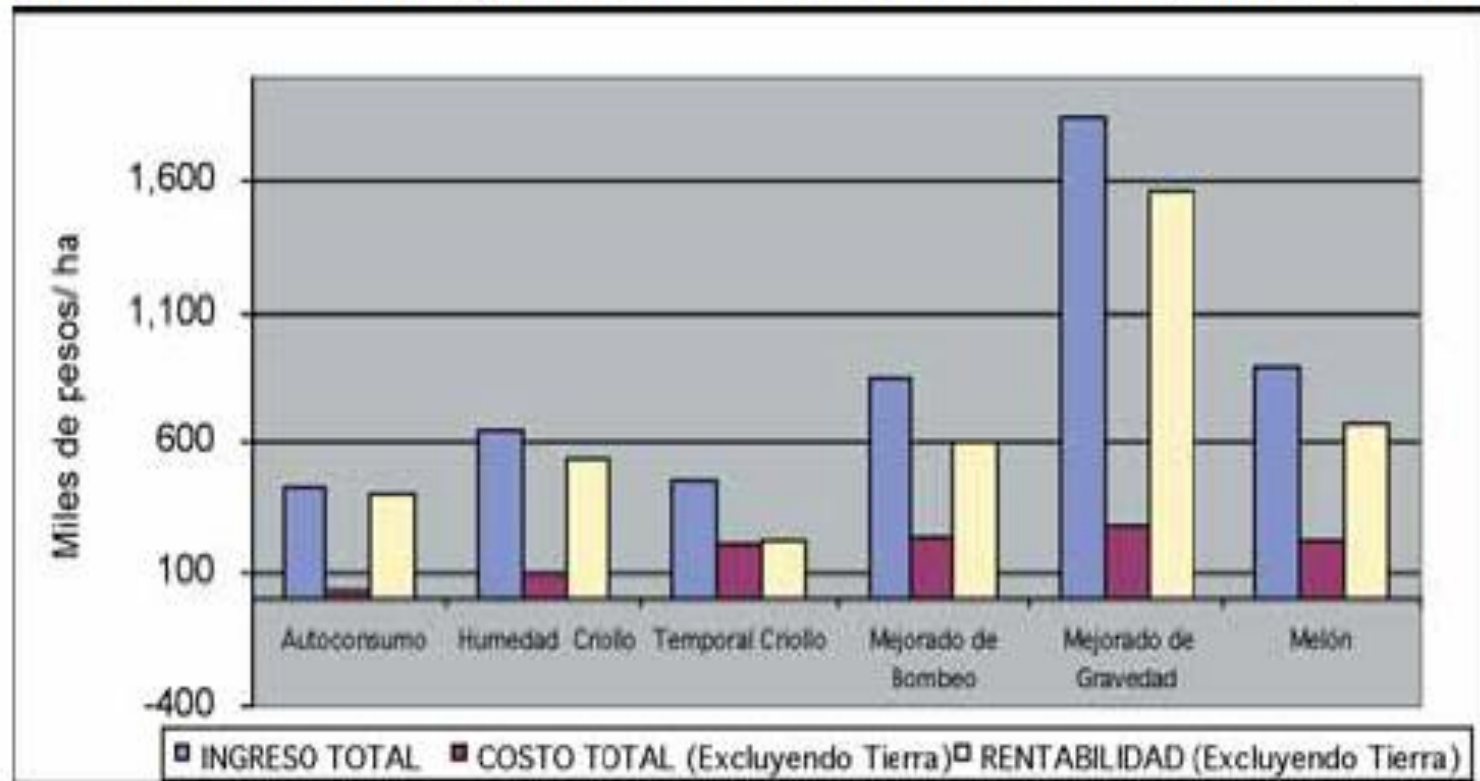
Pantalla 3.2: Hoja de Precios Privados

Microsoft Excel - Capítulo N°3.xls									
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help									
M21									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	P-Precios								
2	Producción de Maiz, Elotlán								
3	Sistemas de Producción del Maiz								
4	Precios Privados		Unidades	Autoconsumo	Humedad Criollo	Temporal Criollo	Mejorado de Bombeo	Mejorado de Gravedad	Melón
5	Insumos Comerciables								
7	Agroquímicos								
8	Urea	pesos / kg	311	330	321	311	330	311	
9	Superfosfato triple	pesos / kg	216	232	226	216	232		
10	Fosfato Diamónico	pesos / kg	250	267	260	250	267		
11	Boro	pesos / kg							223
12	Muriato de Potasio	pesos / kg							293
13	Plaguicidas								
14	Carbaryl 85%	pesos / kg	7,206	7,616	7,236	7,206	7,616		
15	Endosulfan 35%	pesos / kg	4,984	5,264	4,984	4,984	5,264		
16	Benomyl	pesos / kg							5,106
17	Metil tiofanato	pesos / kg							10,809
18	Semilla	pesos / kg	180	180	261	180	180	180	30
19	Diesel	pesos / kg	475	525	505	475	525	475	
20									
21	Factores de Producción								
22	Fuerza de Trabajo								
23	Herbicida, insect. y fung. (aplic.)	pesos / hora			600	600	600	600	600
24	Barbecho	pesos / hora			600	600	600	600	600
25	Rastro	pesos / hora			600	600	600	600	600
26	Siembra	pesos / hora			600	600	600	600	600
27	Fertilización (aplic.)	pesos / hora			600	600	600	600	600
28	Riegos	pesos / hora			600	600	600	600	600
29	Deshierbe manual	pesos / hora			600	600	600	600	600
30	Cosecha	pesos / hora	600	600	600	600	600	600	600
31									
32	Capital								
33	Capital de Trabajo	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
34	Bomba de agua	pesos / hora				23			
35	Sevicios de Tractor	pesos / hora			2,017	2,017	2,017	2,017	2,017
36									
37	Tierra	pesos / ha	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
38									
39	Precio del producto		pesos / kg	191	220	226	191	220	300
40									

MÚLTIPLES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y VARIOS PRODUCTOS

Varios Sistemas y Productos
(P. 28)

Figura 3.1: Costos e Ingresos en la Producción de Maíz y Melón, Elotlán



Como se señaló en los ejercicios previos, los análisis de sensibilidad se pueden hacer moviéndose de una hoja a otra y modificando los datos en la hoja de I-P y de P-PRECIOS. De esta manera, los efectos de cambios en los supuestos de ingreso, costos y rentabilidad se pueden observar inmediatamente.

Lleve a cabo el análisis de sensibilidad sobre todos o algunos de los parámetros que a continuación se indican y anote los resultados que le parezcan interesantes:

- a) los precios de los fertilizantes urea, fósforo y potasio se duplican
- b) el costo de la fuerza de trabajo se duplica
- c) el rendimiento del melón se duplica
- d) el precio del maíz cae en 50%

Preguntas: ¿Se fija cómo los cambios en los precios de los insumos tienen un efecto mucho menor en la rentabilidad que los cambios en los precios de los productos? ¿Por qué? ¿Cuáles son las implicaciones de este tipo de análisis de sensibilidad en cuanto al esfuerzo para la recopilación de datos? ¿Si los recursos humanos para hacer investigación son escasos, sugerirían estos resultados el tipo de trabajo empírico al que se deberían de abocar algunas de las Agencias de Gobierno?

Respuestas: La rentabilidad es mucho menos sensible a cambios en el precio de un insumo en particular que a cambios en el precio del producto ya que un insumo representa sólo una parte del costo total. Esto sugiere que la actividad con la más alta prioridad en la investigación debiera ser el obtener los mejores datos posibles de precios y rendimientos. La siguiente prioridad sería el insumo que representa el mayor costo de producción, digamos, los fertilizantes. Únicamente después que se hayan determinado, con la mayor precisión posible, los rubros de costos más importantes, es que se debe investigar los rubros de los costos menos importantes. La peculiaridad de las hojas de cálculo de poder responder rápidamente al "que pasaría si" hace posible determinar fácil y exactamente el impacto que tendría el cambio de un precio, en particular, sobre los resultados originales. Es de esta manera, entonces, como se pueden dirigir los esfuerzos para mejorar la información base de los análisis.



Presupuestos Agrícolas de Cultivos Multianuales a Precios Privados en la MAP

PRESUPUESTOS DE CULTIVOS MULTIANUALES

Microsoft Excel - Capítulo N°3.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

85% Arial 10

O15

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	P- Presupuesto											
2	Producción de Aceite de Palma											
3												
4		Precios Privados	Unidades	1	2	3	4	5	6	7		
5												
6	Insumos Comerciales	pesos /ha	177,640	49,970	58,710	87,660	87,660	88,990	88,990			
7	Agroquímicos											
8	Urea	pesos /ha	-	-	36,050	-	-	-	-	-	-	
9	Fert 18-46-0	pesos /ha	2,800	45,000	-	85,000	85,000	85,000	85,000			
10	Fer. Nitro	pesos /ha	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Plaguicidas (Herbicidas)											
12	Rodenticida	pesos /ha	650									
13	Insecticida granulado	pesos /ha		950	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140		
14	Herbicida Sistémico	pesos /ha			850	850	850	850	850	850		
15	Herbicida preemergencia	pesos /ha	520	520	670	670	670	670	-	-		
16	Estimulantes	pesos /ha	670	-	-	-	-	-	-	-		
17	Plantas	pesos /ha	165,000	3,500	-	-	-	-	-	-		
18												
19	Factores de Producción	pesos /ha	366,100	94,260	121,280	156,640	161,100	139,690	103,790			
20	Fuera de Trabajo	pesos /ha	66,100	14,260	51,280	36,840	41,100	39,690	23,790			
21	Herb. insect y fung. (aplic.)	pesos /ha	1,150	1,500	6,600	3,300	3,300	3,300	3,300			
22	Podas	pesos /ha	-	-	6,550	-	5,500	6,050	7,150			
23	Resiembras	pesos /ha	-	410	-	-	-	-	-			
24	Estaqueada	pesos /ha	2,300	-	-	-	-	-	-			
25	Fertilización (aplic.)	pesos /ha	2,250	4,950	4,210	6,190	7,150	6,190	6,190			
26	Confección de Drenajes	pesos /ha	60,000	-	-	-	-	-	-			
27	Mantenimiento de drenajes	pesos /ha	-	7,420	7,420	7,150	7,150	7,150	7,150			
28	Corta	pesos /ha	-	-	26,500	20,000	18,000	17,000	-			
29	Capital											
30	Capital de Trabajo	pesos /ha	300,000	80,000	120,000	120,000	120,000	100,000	80,000			
31												
32	INGRESO TOTAL	pesos /ha	-	-	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000	1,550,000			
33												
34	COSTO TOTAL	pesos /ha	543,740	144,250	209,990	244,300	248,760	226,680	190,760			
35												
36	RENTABILIDAD	pesos /ha	(543,740)	(144,250)	1,340,010	1,305,700	1,301,240	1,323,320	1,359,220			
37												
38	Cálculo del Valor Presente Neto, Precios Privados, Producción de Aceite de Palma											
39	Factor de Descuento	30%	1	0.83	0.69	0.56	0.48	0.40	0.33	VPN	VPN año	
40	Insumos Comerciales	pesos /ha	177,640	41,642	26,882	50,729	42,274	34,959	29,133	403,259	57,608	
41	Factores de Producción	pesos /ha	366,100	78,567	118,944	90,648	77,691	56,138	34,759	822,848	117,550	
42	Fuera de Trabajo	pesos /ha	66,100	11,900	35,611	21,204	19,821	15,951	7,967	178,553	25,508	
43	Capital	pesos /ha	300,000	66,667	83,333	69,444	57,870	40,188	29,792	644,294	62,042	
44	INGRESO TOTAL	pesos /ha	-	-	1,076,389	896,991	747,492	622,910	519,092	3,862,874	551,839	
45	COSTO TOTAL	pesos /ha	543,740	120,208	145,826	141,377	119,965	91,098	63,892	1,326,107	175,158	
46	RENTABILIDAD	pesos /ha	(543,740)	(120,208)	930,563	755,613	627,527	531,813	455,200	2,636,767	376,681	
47												

Microsoft Word - I-P / P-Precios / P- Presupuesto / VPN Privado Palma

INCORPORACIÓN DEL PRESUPUESTO ANUALIZADO DE LA PALMA ACEITERA AL CUADRO CON LOS OTROS CULTIVOS

Pantalla 3.5: Hoja de P-Presupuesto con los Valores de VPN de la Palma Aceitera

Microsoft Excel - Capitulo N° 3.5.xls									
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help									
N29 A									
P-Presupuesto									
Producción de Maíz, Etanol									
Sistemas de Producción del Maíz									
Precios Privatos									
Unidades									
Autoconsumo									
Humedad Grains									
Temperal Grains									
Mejorado de Borohee									
Mejorado de Gravedad									
Melón									
Palma Aceitera									
Insumos Comerciables									
Agroquímicos									
Urea pesos / ha 6,220 33,000 57,780 62,200 82,500 77,750									
Superfosfato triple pesos / ha 216 232 678 648 928 -									
Fosfato Diamónico pesos / ha 7,600 13,350 26,000 30,000 42,720 -									
Boro pesos / ha - - - - - 665									
Murato de Potasio pesos / ha - - - - - 41,036									
Plaguicidas									
Catazari 05% pesos / ha 3,600 7,516 14,472 10,008 15,232 -									
Endosulfan 35% pesos / ha - - 5,264 9,988 7,446 10,528 -									
Betomyl pesos / ha - - - - - 7,658									
Metil trifanato pesos / ha - - - - - 16,214									
Semilla pesos / ha 3,420 3,600 5,742 4,690 5,040 665									
Diesel pesos / ha - - 2,626 2,626 2,376 2,626 2,376									
Factores de Producción									
Fuerza de Trabajo									
Herbicida, insecticida y fungicida (aplic.) pesos / ha - - 7,200 9,000 9,000 9,000 25,508									
Borecho pesos / ha - - 3,000 3,000 3,000 -									
Rastreo pesos / ha - - 3,600 4,800 4,800 3,600 -									
Siembras o Transplante pesos / ha - - 9,000 6,000 7,200 12,000 -									
Fertilización (aplic.) pesos / ha - - 9,000 9,600 6,600 6,600 -									
Riegos pesos / ha - - - 24,000 12,000 7,200 -									
Deshierba manual pesos / ha - - 6,000 4,800 3,000 1,800 -									
Cosecha pesos / ha 8,000 6,000 6,000 3,600 1,800 15,000									
Capital									
Capital de Trabajo pesos / ha - 14,100 36,600 37,000 49,000 40,000 92,042									
Bomba de agua pesos / ha - - - 230 - - -									
Servicios Tractor pesos / ha - 14,119 21,187 26,221 26,221 12,102 -									
Tierra pesos / ha 60,000 60,000 60,000 60,000 60,000 60,000									
INGRESO									
Subsidio para la Región I y Región IV pesos / ha 90,000 90,000 - 90,000 90,000 -									
INGRESO TOTAL pesos / ha 433,800 640,000 462,000 654,000 1,660,000 900,000 551,839									
COSTO TOTAL (Excluyendo Tierra) pesos / ha 28,959 99,906 219,772 246,409 281,564 253,649 175,158									
RENTABILIDAD (Excluyendo Tierra) pesos / ha 403,841 540,094 232,228 607,591 1,368,406 646,352 376,681									
RENTABILIDAD META (Incluyendo Tierra) pesos / ha 343,841 480,094 172,228 647,591 1,508,406 586,352 376,681									



Presupuestos Agrícolas a Precios Sociales en la MAP

PRESUPUESTOS AGRÍCOLAS A PRECIOS SOCIALES

- Calcular precios sociales es laborioso
- Requiere establecer algunos supuestos
- Un presupuesto a precios sociales permite saber:
 - Si un sistema productivo contribuye a incrementar el ingreso nacional o...
 - ... si más bien es una carga para la sociedad
- Los precios sociales son los precios de mercado pero sin distorsiones e intervenciones de política
- Son los precios de eficiencia pues reflejan los costos de oportunidad

PRESUPUESTOS AGRÍCOLAS A PRECIOS SOCIALES

Datos importantes
(P. 3 y 83)

Aranceles de Importación

Producto	Arancel
Maíz	30%
Insumos	
Agroquímicos	
Urea	5%
Superfosfato triple	10%
Fosfato Diamónico	8%
Boro	8%
Muriato de Potasio	8%
Plaguicidas	
Carbaril 85%	12%
Endosulfan 35%	20%
Benomyl	15%
Metil Tiofanato	10%
Semilla	
Maíz	7%
Combustible	
Diesel	1%

Pantalla 10.3: Cuadro de Supuestos Macroeconómicos (Ejemplo)

A	B	C	D
		Porcentaje de devaluación	
1			
2		SUPUESTOS	MENU
3		Política Cambiaria	
4		Tipo de cambio oficial (Pesos/US\$)	1,000
5		Diferencial cambiario	10%
6		Porcentaje de devaluación	0%
7			
8		Precios Internacionales	
9		Maíz	100
10			
11		Política Monetaria	
12		Tasa de interes Nominal para sistema productivo	20%
13		Tasa de interes social	15%
14			
15		Política Arancelaria	
16		Producto	
17		Maíz	30%
18		Insumos	
19		Agroquímicos	
20		Urea	5.0%
21		Superfosfato triple	10.0%
22		Fosfato Diamónico	8.0%
23		Boro	8.0%
24		Muriato de Potasio	8.0%
25		Plaguicidas	
26		Carbaril 85%	12.0%
27		Endosulfan 35%	20.0%
28		Semilla de Maíz	7.0%
29		Diesel	1.0%
30		Tractor	15%
31			
32		Política Sectorial	
33		Subsidio a plaguicidas del Maíz	30%
34		Subsidio directo a las Regiones I y IV	90,000
35			
36		Mercados domésticos	
37		Precio privado de la mano de obra	600
38		Precio privado de la tierra	60,000
39		Precio de la semilla criola	180
40			
41			

PRESUPUESTOS AGRÍCOLAS A PRECIOS SOCIALES

Pantalla 4.1: Hoja de Precios Sociales

Microsoft Excel - Capítulo N°4.xls										
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help										
90% Anál 10										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	S-Precios									
2	Producción de Maíz, Elotlán									
3	Sistemas de Producción del Maíz									
4	Precios Sociales		Unidades	Autoc consumo	Humedad Criollo	Temporal Criollo	Mejorado de Bombas	Mejorado de Gravedad	Melón	
5										
6	Insumos Comerciables									
7	Agroquímicos									
8		Urea	pesos / kg	324	343	334	324	343	324	
9		Superfosfato triple	pesos / kg	216	232	226	216	232		
10		Fosfato Diamónico	pesos / kg	254	271	264	254	271		
11		Boro	pesos / kg						227	
12		Muriato de Potasio	pesos / kg						298	
13	Plaguicidas									
14		Carbaryl 65%	pesos / kg	9,468	9,878	9,498	9,468	9,878		
15		Endosulfan 35%	pesos / kg	5,967	6,267	5,997	5,967	6,267		
16		Benomyl	pesos / kg						4,904	
17		Metiltiofanato	pesos / kg						10,809	
18		Semilla	pesos / kg	180	180	266	180	180	173	
19		Diesel	pesos / kg	512	562	542	512	562	512	
20										
21	Factores de Producción									
22	Fuerza de Trabajo									
23		Herbicida, insect. y fung. (aplic.)	pesos / hora			600	600	600	600	
24		Barbacho	pesos / hora			600	600	600	600	
25		Rastreo	pesos / hora			600	600	600	600	
26		Siembra	pesos / hora			600	600	600	600	
27		Fertilización (aplic.)	pesos / hora			600	600	600	600	
28		Riegos	pesos / hora			600	600	600	600	
29		Deshierbe manual	pesos / hora			600	600	600	600	
30		Cosecha	pesos / hora	600	600	600	600	600	600	
31										
32	Capital									
33		Capital de Trabajo	%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
34		Bomba de agua	pesos / hora				19			
35		Servicios de Tractor	pesos / hora		1,593	1,593	1,593	1,593	1,593	
36										
37		Tierra	pesos / ha							
38	Precio del producto				166	195	201	166	195	334

PRESUPUESTOS AGRÍCOLAS MULTIANUALES A PRECIOS SOCIALES

VPN a precios
sociales para la
palma aceitera
(P. 37)

Microsoft Excel - Capítulo N°4.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

85% Arial ID B I U

P28

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	S-Presupuesto												
2	Producción de Aceite de Palma												
3								Años					MESES
4		Precios Sociales	Unidades	1	2	3	4	5	6	7			
5													
6	Insumos Comerciables		pesos / ha	164,530	45,590	35,450	80,450	80,450	79,780	79,780			
7	Agroquímicos												
8	Urea		pesos / ha	-	-	33,000	-	-	-	-			
9	Fert. 18-46-0		pesos / ha	2,800	41,000	-	78,000	78,000	78,000	78,000			
10	Fer. Ntro		pesos / ha	8,000	-	-	-	-	-	-			
11	Plaguicidas / Herbicidas												
12	Rodenticida		pesos / ha	590									
13	Insecticida granulado		pesos / ha		970	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
14	Herbicida Sistémico		pesos / ha			780	780	780	780	780			
15	Herbicida preemergencia		pesos / ha	520	520	670	670	670	-	-			
16	Estaquillas		pesos / ha	620	-	-	-	-	-	-			
17	Plantas		pesos / ha	152,000	3,200	-	-	-	-	-			
18													
19	Factores de Producción		pesos / ha	386,100	94,280	171,280	158,640	181,100	139,690	103,790			
20	Fuerza de Trabajo		pesos / ha	86,100	14,280	51,280	38,640	41,100	39,690	23,790			
21	Herb., insect y fung. (aplic.)		pesos / ha	1,150	1,500	6,600	3,300	3,300	3,300	3,300			
22	Podas		pesos / ha	-	-	6,550	-	5,500	8,050	7,150			
23	Resiembra		pesos / ha	-	410	-	-	-	-	-			
24	Estaquilada		pesos / ha	2,200	-	-	-	-	-	-			
25	Fertilización (aplic)		pesos / ha	2,750	4,950	4,210	6,190	7,150	6,190	6,190			
26	Confección de Drenajes		pesos / ha	80,000	-	-	-	-	-	-			
27	Mantenimiento de drenajes		pesos / ha	-	7,420	7,420	7,150	7,150	7,150	7,150			
28	Corta		pesos / ha	-	-	25,500	20,000	18,000	17,000	-			
29	Capital												
30	Capital de Trabajo		pesos / ha	300,000	80,000	120,000	120,000	120,000	100,000	80,000			
31													
32	BIGRESO TOTAL		pesos / ha	-	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000			
33													
34	COSTO TOTAL		pesos / ha	530,630	139,670	206,730	237,090	241,550	219,470	183,570			
35													
36	RENTABILIDAD		pesos / ha	(530,630)	(139,670)	793,270	762,910	758,450	780,530	816,430			
37													
38	Cálculo del Valor Presente Neto, Precios Sociales, Producción de Aceite de Palma												
39	Factor de Descuento		15%	1	0.87	0.76	0.66	0.57	0.50	0.43	VPN	VPN año	
40	Insumos Comerciables		pesos / ha	164,530	39,643	26,805	52,897	45,998	39,665	34,491	404,029	57,718	
41	Factores de Producción		pesos / ha	386,100	81,983	129,512	102,993	92,109	69,451	44,671	887,020	126,717	
42	Fuerza de Trabajo		pesos / ha	86,100	12,417	38,775	24,091	23,499	19,733	10,285	194,901	27,843	
43	Capital		pesos / ha	300,000	69,565	90,737	78,902	68,610	49,718	34,586	692,119	98,874	
44	BIGRESO TOTAL		pesos / ha	-	-	756,144	657,516	571,753	497,177	432,326	2,914,917	416,417	
45	COSTO TOTAL		pesos / ha	530,630	121,626	156,318	155,891	138,107	109,115	79,362	1,291,049	184,436	
46	RENTABILIDAD		pesos / ha	(530,630)	(121,626)	599,826	501,626	433,646	388,061	352,965	1,623,869	231,981	
47													

Microsoft Excel - Capítulo N°4.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

85% Arial ID B I U

P28

14 4 1 N S-Precios S-Presupuesto VPN Social Palma

PRESUPUESTOS AGRÍCOLAS A PRECIOS SOCIALES

Microsoft Excel - Capítulo N°4.xls										
C12 Muriato de Potasio										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	S-Presupuesto									
2	Producción de Maíz, Elotlán									
3	Sistemas de Producción del Maíz									
4	Presupuesto Social		Unidades	Autoconsumo	Humedad Ciello	Temperal Ciello	Mejorado de Bombos	Mejorado de Gravedad	Melón	Palma Aceitera
5										
6	Insumos Comerciales									
7	Agroquímicos									
8	Urea	pesos / ha	6,480	34,300	60,120	64,800	85,750	81,000		
9	Superfosfato triple	pesos / ha	216	232	678	648	928	-		
10	Fosfato Diamónico	pesos / ha	7,620	13,550	26,400	30,480	43,360	-		
11	Boro	pesos / ha	-	-	-	-	-	681		
12	Muriato de Potasio	pesos / ha	-	-	-	-	-	41,720		
13	Plaguicidas									
14	Carbaryl 85%	pesos / ha	4,734	9,878	18,986	14,202	19,756	-		
15	Endosulfan 35%	pesos / ha	-	6,267	11,994	8,951	12,534	-		
16	Benomyl	pesos / ha	-	-	-	-	-	7,366		
17	Metil tiofanato	pesos / ha	-	-	-	-	-	16,214		
18	Semilla	pesos / ha	3,420	3,600	5,852	4,680	5,040	3,806		
19	Diesel	pesos / ha	-	2,810	2,710	2,560	2,810	2,560		
20										
21	Factores de Producción									
22	Fuerza de Trabajo									
23	Herbicida, insecticida y fungicida (aplic.)	pesos / ha	-	-	7,200	9,000	9,000	9,000		27,843
24	Barbecho	pesos / ha	-	-	3,000	3,000	3,000	-		
25	Rastro	pesos / ha	-	-	3,600	4,800	4,800	3,600		
26	Sembra	pesos / ha	-	-	9,000	6,000	7,200	12,000		
27	Fertilización (aplic.)	pesos / ha	-	-	9,000	9,600	6,000	6,600		
28	Riegos	pesos / ha	-	-	-	24,000	12,000	7,200		
29	Deshierbe manual	pesos / ha	-	-	6,000	4,800	3,000	1,800		
30	Cosecha	pesos / ha	9,000	6,000	6,000	3,600	1,800	15,000		
31										
32	Capital									
33	Capital de Trabajo	pesos / ha	-	10,575	27,450	27,750	36,750	30,000		98,874
34	Bomba de agua	pesos / ha	-	-	-	190	-	-		
35	Servicios de Tractor	pesos / ha	-	11,150	17,522	20,708	20,708	9,568		
36										
37	Tierra									
38										
39	INGRESO TOTAL		pesos / ha	298,800	487,500	402,000	664,000	1,560,000	1,002,000	416,417
40										
41	COSTO TOTAL (EXCLUYENDO TIERRA)		pesos / ha	31,470	98,362	215,522	239,768	274,436	248,094	184,436
42										
43	RENTABILIDAD (EXCLUYENDO TIERRA)		pesos / ha	267,330	389,138	186,478	424,232	1,285,564	753,906	231,981
44										
45	RENTABILIDAD NETA (INCLUYENDO TIERRA)		pesos / ha	267,330	389,138	186,478	424,232	1,285,564	753,906	231,981
46										
47										

Introducción al Cálculo de Precios Sociales o Precios Sombra

CÁLCULO DE PRECIOS SOCIALES

1. Bienes (productos o insumos) comerciables
2. Factores de producción (no comerciables)
 - Tierra
 - Mano de obra
 - Capital
 - Activos fijos

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES

- Los Bienes comerciables, por definición, tienen precio límite.
 - Ese precio límite de referencia es el **precio internacional** del bien, luego de realizados ciertos ajustes.
 - Precio FOB para productos exportables y Precio CIF para productos importables

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES

Precio internacional CIF en Guatemala+

+ Costos de manejo y transporte interno hasta la finca + margen de comercialización

= **Precio sombra** del bien comerciable

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES

Recuerde que:

- 1) El **arancel** no se debe incluir en el cálculo del precio sombra del bien comerciable
- 2) El precio internacional a considerar debe referirse a un **bien comparable**, en calidad y otras características

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES

- ¿Cómo se puede verificar si estamos considerando **bienes comparables** o si los cálculos están bien hechos?
- La clave para esto es calcular la razón entre el precio local y el precio internacional y compararlo, o el **coeficiente de protección nominal** (CPN), y compararlo con la tasa de impuesto o subsidio que sabemos que se aplica en ese caso específico (por ejemplo, el % de arancel)

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES

EJEMPLO:

- Si sabemos que los aranceles de un producto están entre 25% y 30%, el CPN calculado no debería ser muy superior a 30% o muy inferior a 25%.
- En esos casos, hay que:
 - 1) Revisar los números y cálculos realizados;
 - 2) Revisar con expertos las características del producto internacional comparado
 - 3) Demostrar la falla de mercado que exista
- Por ejemplo, un CPN menor a 25% podría deberse a un fuerte **contrabando** de producto en la zona, pero esto habría que demostrarlo de alguna manera
- Por otro lado, el CPN debería ser muy parecido en diferentes sistemas y diferentes temporadas en una misma región. Si no es así, hay que revisar los datos con cuidado.

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES IMPORTABLES

PRODUCTO IMPORTABLE

<i>Comience con</i>	precio f.o.b. en el punto de exportación
<i>Agregue</i>	costo de transporte al punto de importación
<i>Agregue</i>	Seguro
<i>Igual a</i>	precio c.i.f. en el punto de importación
<i>Convierta</i>	el precio internacional en moneda extranjera a precio de frontera en moneda nacional al TCE
<i>Agregue</i>	costos locales de transporte y de comercialización al mercado de mayoreo, valuados a precios sociales
<i>Igual a</i>	valor social en el mercado al mayoreo
<i>Aplique</i>	el factor de conversión del procesamiento que ajusta el valor social del producto importado a un determinado procesamiento
<i>Igual a</i>	valor de paridad de importación en el mercado regional antes del procesamiento
<i>Deduzca</i>	transporte, comercialización, y costos de almacenamiento para la finca, valuados a precios sociales
<i>Igual a</i>	valor de paridad de importación a nivel de finca

INSUMO IMPORTABLE

<i>Comience con</i>	precio f.o.b. en el punto de exportación
<i>Agregue</i>	costo de transporte al punto de importación
<i>Agregue</i>	Seguro
<i>Igual a</i>	precio c.i.f. en el punto de importación
<i>Convierta</i>	el precio internacional en moneda extranjera a precio de frontera en moneda nacional al TCE
<i>Agregue</i>	costos locales de transporte y de comercialización al mercado de mayoreo, valuados a precios sociales
<i>Igual a</i>	valor social en el mercado al mayoreo
<i>Aplique</i>	el factor de conversión del procesamiento que ajusta el valor social del producto importado a un determinado procesamiento
<i>Igual a</i>	valor de paridad de importación en el mercado regional antes del procesamiento
<i>Agregue</i>	transporte, comercialización, y costos de almacenamiento para la finca, valuados a precios sociales
<i>Igual a</i>	valor de paridad de importación a nivel de finca

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

1. BIENES COMERCIALES EXPORTABLES

PRODUCTO EXPORTABLE

<i>Comience con</i>	precio c.i.f. en el puerto de entrada del país importador
<i>Deduzca</i>	Flete
<i>Deduzca</i>	Seguro
<i>Igual a</i>	f.o.b en el punto de exportación
<i>Convierta</i>	precio internacional en moneda extranjera a precio de frontera en moneda nacional al TCE
<i>Deduzca</i>	costos locales de transporte y comercialización mercado mayorista, valorados a precios sociales
<i>Igual a</i>	valor social en el mercado mayorista
<i>Aplique</i>	el factor de conversión de procesamiento que ajusta el valor social del producto exportable por cualquier procesamiento
<i>Igual a</i>	valor de paridad de exportación en el mercado regional
<i>Deduzca</i>	costos de distribución de la finca al mercado mayorista
<i>Igual a</i>	valor de paridad de exportación a nivel de finca

←
Agregar para el caso de un insumo

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

- Trabajo (Mano de obra)
- Tierra
- Capital

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

- La idea es determinar el costo de oportunidad del factor:

¿Cuánto ingreso se pierde debido a que el factor se utiliza para producir el bien X (por ejemplo, maíz) en lugar del bien Y (por ejemplo, sorgo)?

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

- El precio sombra de un factor de producción normalmente se puede calcular en 4 pasos:
 1. Establecer el mejor uso alternativo del factor
 2. Determinar el producto físico que el factor podría haber generado en su mejor uso alternativo
 3. Calcular el precio límite del producto alternativo.
 4. Calcular un factor de conversión: la razón del valor del producto alternativo al precio límite entre el valor del producto actual a precio de mercado.

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Mano de obra

- El costo de oportunidad de la mano de obra se estima a través de la **observación empírica** del mercado de trabajo en las zonas rurales
 - Se clasifica la mano de obra en **categorías** según género (hombre/mujer) edad (niños, adultos), y nivel de capacidad (no capacitada, semi capacitada, capacitada o gerencial).
 - Se trata de determinar si la **productividad del trabajo** difiere lo suficiente entre categorías como para causar diferencias en los **salarios de equilibrio**
 - Luego de esto, se procede a verificar la existencia de fallas de mercado o de políticas distorsionantes

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Mano de obra

- Las **Fallas de mercado** más comunes son:
 - Monopsonios u oligopsonios, es decir el dominio de la demanda de trabajo, en un lugar determinado, por parte de una empresa o de pocas empresas grandes.
 - Sindicatos fuertes
- Las **Distorsiones de política** más frecuentes son:
 - Salarios mínimos obligatorios
 - Cargas sociales

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Mano de obra

• Fallas de mercado:

- Los monopsonios u oligopsonios pudieran **contraer los precios privados** de la mano de obra por debajo de sus precios sociales
- Los sindicatos fuertes suelen producir el **efecto contrario**

• Distorsiones de política:

- Ley de salarios mínimos
- Cargas sociales

Si sus niveles **exceden el precio de equilibrio** del mercado de trabajo y **son respetados** por los actores económicos.

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Tierra

- Probablemente, el rubro **más importante y difícil de calcular** dentro del costo social del MAP.
- Se debe destinar suficiente **tiempo y recursos** para lograr esta información. Incluso hay quienes recomiendan realizar **estudios específicos** sobre el tema, previos a la realización del MAP
- Al igual que en la mano de obra, su costo social normalmente se estima por **observación empírica** del mercado.

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Tierra

- Se debe tomar el **mejor uso alternativo productivo** de la tierra en otra actividad agropecuaria (no su valor para desarrollo urbanístico u otros fines)
 - ¿Cuál otra mejor opción de producto se pudiera sembrar ahí?
- Algunos incluyen la renta de la tierra en la ganancia, y eliminan el costo de la tierra del presupuesto privado y social, pero esto **debe evitarse**
 - Sin una razonable estimación del costo social de la tierra, el análisis MAP de ganancia social está incompleto.

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Capital

- En todos los casos se debe utilizar la **tasa de interés nominal** y no la real
 - Esto para lograr consistencia con los otros datos que sí incluyen la inflación
- Otra opción práctica es considerar el costo de capital de **países comparables** como un costo social equivalente

CÁLCULO DE PRECIOS SOMBRA

2. FACTORES DE PRODUCCIÓN

Capital

- Precio social del capital (Tasa de interés social) en US\$:
 - Países desarrollados: entre 2 y 6%
 - Países de ingresos medios: entre 6 y 10%
 - Países de bajos ingresos: entre 10 y 15%

Fuente: Salomón Salcedo. FAO

SESIÓN 3

Construcción en grupos de una matriz de análisis de políticas para analizar dos ejemplos de instrumentos de política alternativos

Datos requeridos para llenar una MAP

1. Definir las tecnologías o modalidades de producción de cada cultivo (subsistencia, semi tecnificado, tecnificado, etc.) en las zonas geográficas más vulnerables a la seguridad alimentaria del país
2. Para cada modalidad de producción seleccionada en cada zona geográfica relevante, tener las cantidades de cada insumo requeridas por unidad de área sembrada para obtener una cierta productividad
3. Tener los precios en finca que paga el productor de cada uno de los insumos especificados en el punto 2
4. Estimar los precios de importación de los insumos importados y los precios de referencia internacionales de los cultivos a escoger.
5. Transformar cada uno de los precios en finca a su equivalente en precios sociales (precios privados libres de distorsiones de la economía)
6. Los puntos 4 y 5 implican conocer montos de aranceles, subsidios, impuestos, costos de internamiento, márgenes de comercialización, etc.

Pasos y datos requeridos para llenar una MAP

- Conocer de las políticas que actualmente aplican a cada uno de los productos seleccionados (papa, frijol, ganadería vacuna), impulsadas por el gobierno y el MAG
- Tener información validada por productores, profesionales de gobierno y especialistas de organizaciones cooperantes que indique que los datos usados en las matrices son aproximadamente correctos y que sugiera cuáles instrumentos de políticas deberían simularse en la MAP
- Tener datos que indiquen la viabilidad práctica de los escenarios más promisorios analizados en la MAP
- Redactar propuestas de políticas para el MAGA en base a los análisis MAP y en base a la viabilidad investigada en el punto anterior.

Definición Casos de Interés de CONADEA en Guatemala

Construcción de una MAP

Aspecto	Papa	Cacao	Miel	Limón Criollo	Tilapia	Ganado Carne
Responsable	Fernando Sagastume	Fernando Conde	Marta Velásquez	Faustino Arévalo	Fredy Gamas	Jorge Espinoza
Tipología productor	Pequeño	Pequeño	Pequeño	Mediano	Mediano	Mediano engordador (50 a 100 cab)
Nivel Tecnológico	Subsistencia a excedentario	Subsistencia a excedentario	Subsistencia a excedentario	Semi tecnificado	Semi tecnificado	Semi intensivo
Territorio	QuetzaltenangoSan Marcos	Alta Verapaz	Huehuetenango	El Progreso	Zacapa	Petén
Posible Lugar Encuestas	Concepción Chiquirichapa	Cahabón, Lanquín en Alta Verapaz	Cuilco, Jacaltenango	Jícara	Río Hondo	Petén
Fuentes Info Secundaria	CENMA, TERMINAL, SIM-DIPLAN ANAPAPA FENEPAPA BANGUAT INE MUNICIP.	FUNDALACHUA FUNDASISTEMAS CATIE RUTA AGEXPORT BANGUAT INE SIM-DIPLAN MUNICIP.	PRODEL-MAGA AGEXPORT COOPERATIVAS CLAC BANGUAT SIM-DIPLAN INE MUNICIP.	DIPLAN TERMINAL CENMA AGEXPORT INE ASOJIC BANGUAT SIM-DIPLAN MUNICIP.	ADINOR WALMART TERMINAL CENMA CEMA DIPESCA-MAGA INE BANGUAT SIM-DIPLAN MUNICIP. HIDORBIOLOGICO-MAGA	VICEMINISTERIO DEL PETEN AGANPET CATIE IICA BANGUAT INE SIM-DIPLAN MUNICIP.

Registro de Avance en Casos de Interés de CONADEA en Guatemala

Construcción de una MAP

Aspecto	Papa	Cacao	Miel	Limón Criollo	Tilapia	Ganado Carne
Responsable	Fernando Conde	Fernando Sagastume	Marta Velásquez	Faustino Arévalo	Fredy Gamas	Jorge Espinoza
Tipología productor	Pequeño, Variedad Loman	Pequeño	Mediano no migrante (108 colmenas)	Mediano	Mediano	Mediano engordador no criador (50 a 100 cab)
Nivel Tecnológico	Subsistencia a excedentario	Subsistencia a excedentario	Subsistencia a excedentario	Semi tecnificado	Semi tecnificado	Semi intensivo (división potreros, con medicinas y suplemento (sal y vitaminas))
Territorio	QuetzaltenangoSan Marcos	Alta Verapaz	San Marcos	Suchitepéquez (El Progreso)	El Progreso	Petén
AVANCE AL 05-11-14	Finalizó paso 3, falta control cruzado de precios	Finalizó paso 3, falta control cruzado de precios y los rendimientos por por mz para cada año. Conseguir datos año 6 al año 20.	En Paso 3, falta actualizar precios al 2014 y poner datos en función de apiario con X número de colmenas. Faltan rendimientos por apiario o colmena.	En paso 3. Falta precio venta del limón en finca	En Paso 3, falta poner costos por unidad productiva (¿área ó estanque?), densidad de siembra	Finalizó paso 3

- Recopilación de varios presupuestos: DICTA, FAO, otros.
- Identificación del tipo de productor al que pertenecen
- Validación con extensionistas, productores, comerciantes
- Definir epicentro geográfico
- Construcción de presupuesto sintético para epicentro según tipología de productor (de subsistencia)
- Taller de validación con todas las partes (valorar 3ra semana julio)
- Construcción de matriz con presupuestos sintéticos validados

Resultados Básicos de la MAP

RESULTADOS BÁSICOS DE LA MAP

La información de costos e ingresos privados y sociales, ahora, le permite a los analistas de política determinar, de manera cuantitativa, lo siguiente:

- (1) **Rentabilidad Privada** = Retribución a la disposición del productor para administrar recursos y aceptar un riesgo.
- (2) **Rentabilidad Social** = Retribución a la economía cuando los factores de producción y todos los bienes se valoran de acuerdo a su costo de oportunidad.
- (3) **Divergencias** = Los efectos de la intervención de la política gubernamental y de las imperfecciones de mercado, los cuales se reflejan en las diferencias entre los costos, ingresos y rentabilidad privados y sociales.

MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS (MAP)

Figura 5.1. Matriz de Análisis de Política

	Ingresos	Costos		Rentabilidad
		Insumos Comerciables	Factores de Producción	
Precios Privados	A	B	C	D
Precios Sociales	E	F	G	H
Divergencias	I	J	K	L
Rentabilidad privada:			$D = A - B - C$	
Rentabilidad social:			$H = E - F - G$	
Transferencias a través del producto:			$I = A - E$	
Transferencias a través de insumos:			$J = B - F$	
Transferencias a través de factores de producción:			$K = C - G$	
Transferencias netas:			$L = D - H$	
			$L = I - J - K$	

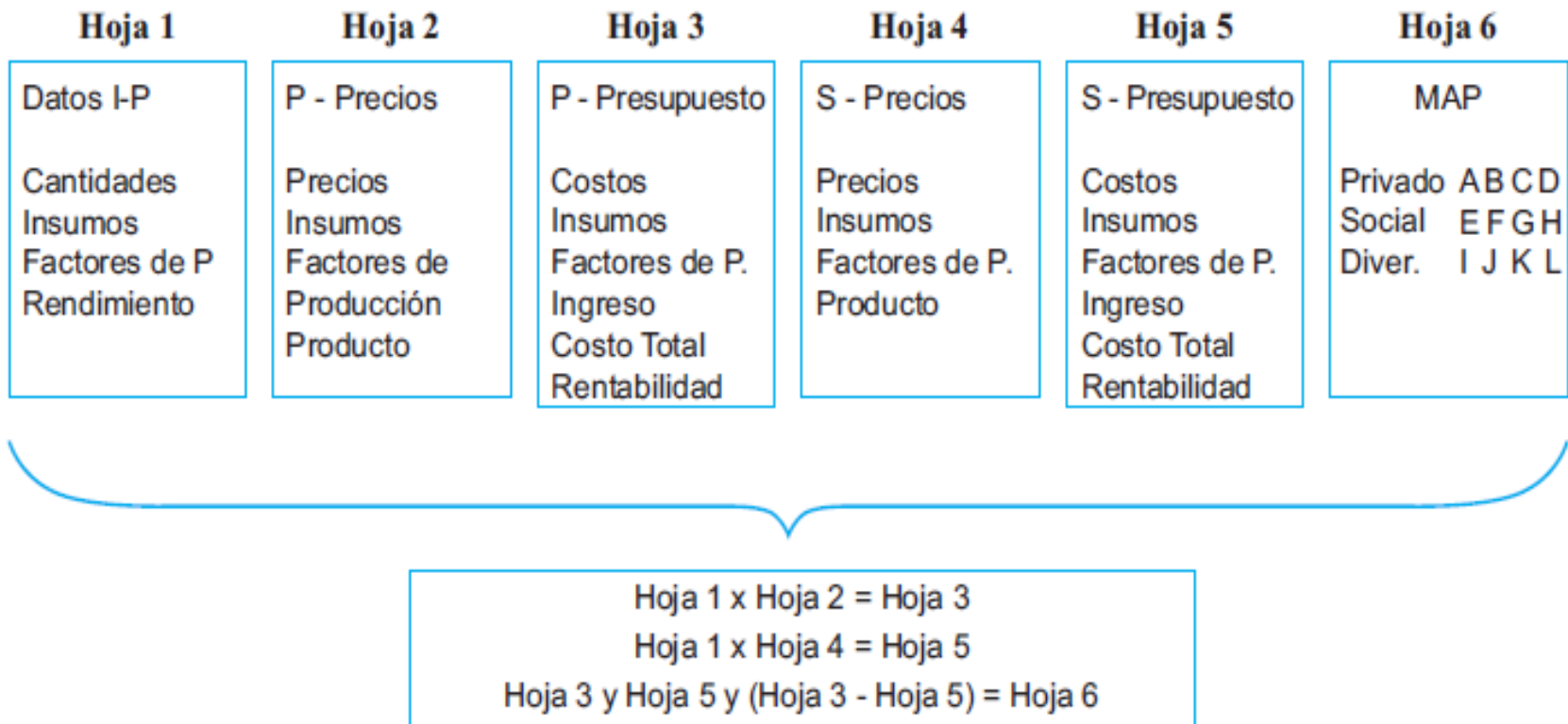
Fuente: Monke y Pearson (1989).

DIVERGENCIA DE PRECIOS

- Las divergencias entre precios privados y sociales se deben a fallas de mercado o a distorsiones de política
 - Cualquier falla de mercado que se asuma, debe **demostrarse** contundentemente, al igual que cualquier distorsión de política
 - Las fallas de mercado en bienes e insumos **comerciables** son menos frecuentes en el sector agropecuario (relativa alta rivalidad)
 - Las fallas de mercado pueden ser grandes en cuanto a factores en zonas rurales, en particular **capital y tierra**

INTERRELACIÓN DE LAS HOJAS DE CÁLCULO DE LA MAP

Figura 5.2. Interrelación de las Hojas de Cálculo en la MAP



Coeficientes de Eficiencia de la MAP

MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS

Resultados de la
MAP
(P. 41)

	INGRESOS	INSUMOS COMERCIALES	RECURSOS DOMÉSTICOS	GANANCIA (PÉRDIDA)
	$e(P_q)Q$	$e(P_t)I_t$	$(P_n)I_n$	
PRECIOS PRIVADOS	A	B	C	D
PRECIOS SOCIALES	E	F	G	H
TRANSFERENCIAS	I	J	K	L

Fuente: Monke y Pearson (1989)

COEFICIENTES DE EFICIENCIA DE LA MAP

COEFICIENTE	FORMULA	DESCRIPCIÓN
Coeficiente de Protección Nominal	A / E	El CPN mide el impacto bruto de la protección sobre un producto determinado
Coeficiente de Protección Efectiva	$(A-B) / (E-F)$	El CPE compara el nivel de protección equivalente sobre el valor agregado nacionalmente. Es una medida más completa pues captura el efecto neto de la protección considerando tanto a los productos como a los recursos nacionales
Coeficiente de Costo de Recursos Domésticos	$G / (E-F)$	El CRD compara el costo social de usar recursos domésticos con el valor neto de moneda extranjera generada

INTERPRETACIÓN DE COEFICIENTES DE EFICIENCIA

CPN o CPE > 1 Protección

< 1 Protección negativa

$= 1$ Punto óptimo

CCRD < 1 Ventaja comparativa

EJEMPLO: CÁLCULO DE COEFICIENTES EFICIENCIA DE MAP

Resultados de la
MAP
(P. 41)

	INGRESOS $e(P_q)Q$	INSUMOS COMERCIABLES $E(P_t)I_t$	RECURSOS DOMÉSTICOS $(P_n)I_n$	GANANCIA (PERDIDA)
PRECIOS PRIVADOS	450	133.4	254.1	62.5
PRECIOS SOCIALES	750	266.4	361.6	122
DIVERGENCIAS	- 300	- 133	- 107.5	- 59.5

El **Coefficiente de Protección Nominal** (CPN) = $450/750 = 0.60$

Lo cual indica una protección negativa en los productos de 40%.

El **Coefficiente de Protección Efectiva** (CPE) = $(450 - 133.4)/(750-266.4) = 0.65$

El cual indica una protección negativa neta sobre productos e insumos de 35%.

El coeficiente de **Costo de Recursos Domésticos** (CRD) = $361.6 / (750 -266.4) = 0.75$

El cual indica una ventaja comparativa, i.e. ganancia social.

OTRO EJEMPLO: PROTECCIÓN NOMINAL VS. PROTECCIÓN EFECTIVA

	<u>Local</u>	<u>Internac</u>	<u>Arancel</u>
Precio producto	120	100	20%
Precio insumo import.	78	60	30%

Protección Nominal = precio local producto / precio int. producto

$$\text{Protección Nominal} = 120 / 100 = \mathbf{20\%}$$

Protección Efectiva = VA a precio local / VA a precio internac.

$$\text{Protección Efectiva} = (120 - 78) / (100 - 60) = 42 / 40 = \mathbf{5\%}$$

PROTECCIÓN NOMINAL VS. PROTECCIÓN EFECTIVA

- En el ejemplo anterior, la protección real del productor **no es de 20%**, como pareciera decir el arancel aplicado al producto, **sino sólo de 5%**, al considerar también el arancel aplicado a un insumo que puede ser importado.
- El arancel de 20% aplicado al producto **incrementa los ingresos** del productor, pero el arancel de 30% sobre sus insumos importados **incrementa sus costos** en una mayor proporción

EFICIENCIA ECONÓMICA

Si los mercados no alcanzan el nivel de mayor eficiencia económica, es decir, si **los precios privados difieren de los precios sociales** (o precios sombra), las dos únicas posibles explicaciones son:

- 1) Existen **Fallas de mercado**, ó
- 2) Existen **Distorsiones de política**

FALLAS DE MERCADO Y DISTORSIONES DE POLÍTICA

Fallas de mercado

- Monopolios y Oligopolios
- Externalidades
- Mercados de factores poco desarrollados

Distorsiones de política

- Política comercial
 - Impuestos de import / export
 - Subsidios de import / export.
 - Cuotas de import / export
- Políticas de mercados finales y mercados de insumos
 - Impuestos y subsidios
 - Administración de precios
 - Fijación de tasas de interés
 - Salarios mínimos
 - Impuestos a la tierra
- Políticas macroeconómicas
 - Apreciación/Depreciación del tipo de cambio real

SESIÓN 4

Construcción en grupos de una matriz de análisis de políticas para analizar dos ejemplos de instrumentos de política alternativos (Continuación)

UTILIDAD DE RESULTADOS MAP

- **Con los resultados de la MAP se puede lograr un mejor:**
 - Diseño de políticas de precios e ingresos en finca
 - Diseño de políticas de inversión pública y de fomento y atracción de inversión privada
 - Diseño de políticas de investigación y transferencia de tecnología

- **Con los resultados de la MAP se identifica:**
 - Nivel de competitividad (rentabilidad privada)
 - Ventajas comparativas (rentabilidad social y eficiencia en uso de recursos locales)
 - Factores que las influyen

Cálculo del valor anual equivalente de los
activos fijos a incluirse en los costos MAP
(Depreciación de Activos Fijos)

Valor Anual Equivalente de Activos Fijos

- Una primera aproximación de este cálculo sería tomar el valor neto del activo y dividirlo por su vida útil (es decir, lo que se hace en contabilidad)
- Pero esto no considera el costo de oportunidad del monto de la inversión que fue destinado a la compra del activo fijo, y que no fue utilizado para otros fines (por ejemplo, una inversión bancaria)

Activos Fijos

DESCRIPCIÓN	PASOS
1. Tome el costo inicial del activo	\$1000 por 2 Ha.
2. Reste el valor presente del valor de rescate del activo	$\$1000 - \$140 =$ \$ 860 por 2 Ha.
3. Normalice el costo a la unidad de espacio utilizada para los otros cálculos de la MAP	\$430 por Ha.
4. Multiplique este número por el Factor de Recuperación del Capital. El resultado es el Valor Anual Equivalente de Activos Fijos (Depreciación)	$\$430 \times 0.13 =$ \$55.90

Factor de recuperación del Capital

$$A = Z \left[\frac{i (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

$$A = \$430 \frac{(0.05 (1.05)10)}{(1.05)10 - 1} = \$430 (0.13) = \$55.9$$

Z= Valor inicial del activo fijo, neto del valor de rescate actualizado

n = 10 años

i = 5% tasa de referencia

Vida Útil

- Si no se cuenta con mejor información, se pueden utilizar las siguientes cifras para la vida útil de los activos fijos:
 - Edificios: de 30 a 40 años
 - Maquinaria grande: de 10 a 15 años
 - Herramientas y maquinas pequeñas: 5 años

Ejemplo

- Calcule el costo anual de capital de la siguiente maquinaria:
- Costo Inicial = \$150.000
- Valor de rescate = \$40.000
- Vida Util = 10 años
- Costo de capital = 10%
- Finca de 20 hectáreas

Solución del Ejemplo

DESCRIPCIÓN	PASOS
1. Tome el costo inicial del activo (maquinaria para finca de 20 has)	\$150.000
2. Al costo inicial, reste el valor presente del valor de rescate del activo	$\$150.000 - \$15.422 = \$134.578$
3. Normalice el costo a la unidad de espacio utilizada para los otros cálculos de la MAP	$\$134.578 / 20 \text{ has} = \6.729 por ha.
4. Multiplique este número por el factor de rescate del capital. Este es el costo anual de capital	$\$6729 \times 0.16 = \1.095

Pasos para la Presentación de Propuestas de Políticas luego de los Análisis MAP

Casos de
Interés con la
MAP

- Análisis de viabilidad de las medidas que la MAP sugiere como recomendables
 - Viabilidad técnica: recursos humanos y tecnológicos
 - Viabilidad presupuestaria: recursos financieros públicos, privados, de la cooperación
 - Viabilidad política: Valorar si la medida es propicia en el ambiente político actual
- Memorándum de medidas de política a recomendar
 - Resumen del análisis de viabilidad
 - Instrumento legal a utilizar
 - Redacción del instrumento legal
- Presentación a las autoridades sectoriales del Memorándum de cada medida de política a recomendar

ELEMENTOS ESENCIALES DEL MEMORANDO DE POLÍTICA LUEGO DE MAP

Ensayos con la
MAP

Resumen breve de:

- Las opciones de política (continuar con el estatus quo, hacer más, hacer menos, hacer diferente).
- Los beneficiarios de los resultados de la investigación.
- La posible magnitud de los beneficios o pérdidas para los principales grupos de interés.
- Los principales objetivos de gobierno que se cumplirían o que se dañarían por las opciones de política.
- Aproximación en orden de importancia de los objetivos de política que se sacrificarían (cuantificados, preferentemente) en beneficio de otros, dadas las alternativas de política.

ELEMENTOS ESENCIALES DEL MEMORANDO DE POLÍTICA LUEGO DE MAP

Ensayos con la
MAP

CONTENIDO

I.	ANTECEDENTES	2
II.	RESULTADOS MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA	5
III.	ÁREA DE INFLUENCIA DE LA POLÍTICA	13
i.	Área de influencia: Corredor Seco Hondureño	13
ii.	Población meta	13
iii.	Alianza para el Corredor Seco	14
IV.	INICIATIVAS DE POLÍTICAS PRIORIZADAS.....	15
i.	Política Sectorial para la Administración Integral del Recurso Agua	15
ii.	Política Sectorial para Asistencia Técnica Rural.....	16
iii.	Política Sectorial para Asociatividad de Productores con Riego	17
V.	ANÁLISIS DE APLICACIÓN	19
i.	Política Sectorial para la Administración Integral del Recurso Agua.....	19
ii.	Política Sectorial para Asistencia Técnica Rural.....	20
a.	Respetar y potenciar el conocimiento del agricultor.....	22
b.	Construcción de capacidades para el desarrollo de la Seguridad Alimentaria	22
c.	Sostenibilidad.....	22
iii.	Política Sectorial para Asociatividad de Productores con Riego.....	23
iv.	Análisis de viabilidad de la aplicación	23
v.	Programas y Proyectos con Incidencia en el Corredor Seco de Honduras	24
vi.	Efectos Secundarios no Deseados	25
vii.	Propuesta de Plan de trabajo.....	25
a.	Plan de trabajo para la implementación de la Política Sectorial para la Administración Integral del Recurso Agua en el Corredor Seco Hondureño	25
b.	Plan de trabajo para la implementación de la Política Sectorial para Asistencia Técnica Rural	26
c.	Plan de trabajo para la implementación de la Política Sectorial para Asociatividad de Productores con Riego.....	27
VI.	Referencias.....	29
VII.	ANEXOS	30
ANEXO I.	Descripción Alianza para el Corredor Seco	30
ANEXO II.	Descripción de Sistemas para Cosecha de Agua de Lluvia.....	32

SESIÓN 5

Exposición, análisis y discusión de ejercicios prácticos de cada grupo mediante Power Point y Excel

SESIÓN 6

- Exposición, análisis y discusión de ejercicios prácticos (Continuación)
- Reflexiones finales de los participantes

Condiciones de Implementación de la MAP

1. La MAP optimiza la formulación de políticas con propósitos microeconómicos específicos (realiza un análisis beneficio-costos de políticas alternativas)
2. La formulación de políticas con propósitos microeconómicos específicos no es común
3. Se requiere una necesidad real en un país o región para que la MAP sea adoptada
4. Nuestro programa llegó a Honduras cuando la necesidad real se estaba gestando en el marco de la Alianza para el Corredor Seco
5. La necesidad consistía en ubicar los recursos económicos y humanos en las tecnologías más productivas y rentables tanto a nivel privado como social
6. Por eso, la estrategia para motivar el uso de la MAP en cualquier país requiere encontrar con los representantes de los MAGs la necesidad que la MAP puede solventar

Condiciones de Implementación de la MAP (cont.)

7. Una vez encontrada la necesidad, se conforma un grupo técnico de apoyo a la iniciativa con las partes interesadas, que en Honduras han sido la UTSAN, la UPEG, PRONAGRO Y DICTA en SAG, la UNAH, el BCH, el INE y otros.
8. Los integrantes del Grupo Técnico de Apoyo (GTA) reciben capacitación sobre el manejo de la MAP y escogen casos reales de interés de los ministerios de agricultura para documentar y analizar
9. Se realizan encuestas de recolección de datos y talleres de validación de los mismos con las partes interesadas

Condiciones de Implementación de la MAP (cont.)

10. Se introducen los casos de interés del ministerio de agricultura en la MAP, se analizan diferentes escenarios de políticas para conocer las más rentables para los agricultores y la sociedad y finalmente se hacen propuestas formales de adopción de políticas al ministerio de agricultura, que tengan propósitos microeconómicos específicos para beneficiar agricultores en regiones geográficas vulnerables
11. El enfoque seguido en Honduras muestra el camino a seguir para institucionalizar nuevas propuestas de política que pretenden mejorar la seguridad alimentaria de los productores hondureños en zonas vulnerables

GRACIAS