

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA (MAP): EL CASO DE LA PAPA EN COSTA RICA

Ana Lorena Jiménez y Yetty Quirós

Secretaría Ejecutiva de Planificación Agropecuaria

INTRODUCCIÓN

El presente análisis tiene como objetivo aplicar la metodología de la «Matriz de Análisis de Política» (MAP), para el caso de la papa en Costa Rica. Esta metodología fue desarrollada por Erick Monke y Scott R. Pearson de las universidades de Arizona y Stanford, respectivamente. La metodología resulta muy útil para la fijación de políticas en un sistema agroproductivo, con base en el cálculo de una serie de indicadores, que determinan la situación de competitividad, protección y subsidio.

La actividad papera ha sido una de las más afectadas por el proceso de apertura comercial y globalización, y ha entrado en una crisis que ha puesto en riesgo el ingreso y el bienestar de muchas familias costarricenses.

Entre los problemas señalados por las organizaciones de productores se destacan: la inestabilidad de precios, altos costos de producción, disponibilidad de semilla, alta intermediación e importación del producto, así como problemas de erosión de los suelos, entre otros.

Ante la ausencia de estudios que demuestren, con cifras reales la problemática de esta actividad productiva, la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria-SEPSA ha llevado a cabo la presente investigación, con el fin de contar con un instrumento útil para fijar una política coherente y bien fundamentada sobre el cultivo de la cebolla.

La información fue recopilada en los meses de enero y febrero de 1999; sin embargo, la metodología está diseñada en hojas excel, con la finalidad de que la información pueda ser actualizada en cualquier momento.

METODOLOGÍA

Esta metodología constituye una herramienta muy valiosa para identificar la problemática de los sistemas de producción, con una visión sistémica desde la obtención de los insumos hasta que el producto llega al consumidor. Además, permite medir sus efectos en la economía y de ésta sobre el sistema de producción.

Dicha herramienta es útil tanto para los encargados de tomar decisiones como para los responsables de su ejecución y de los actores productivos.

El punto central de la metodología es la construcción de las matrices de ingresos, costos y ganancias, tanto a precios privados como a precios económicos, las cuales se construyen con base en la información obtenida directamente del campo y del comercio internacional.

El análisis privado se llevó a cabo con los precios de mercado vigentes, es decir, aquellos que efectivamente desembolsaba el productor al momento de llevar a cabo el análisis, mientras que en el análisis económico se consideran los precios de eficiencia, también conocidos como precios sombra, que son aquellos que revelan los valores de escasez o costo de oportunidad de los recursos productivos; estos costos son estimaciones que se hacen eliminando las distorsiones del sistema productivo (impuestos, subsidios, directos y revelados, efectos del tipo de cambio, aranceles y otros).

El método consiste en la construcción de una matriz de doble entrada, la cual contabiliza en las columnas los rubros de ingresos, costos y ganancias y en las filas los precios privados, los precios económicos y los efectos de política.

De acuerdo con esta estructura la MAP determina dos identidades contables: La primera mide la ganancia como la diferencia entre ingresos y costos de producción y la segunda establece los efectos de política, determinados por las diferencias entre las evaluaciones privadas y económicas de ingresos, costos y ganancias.

Recolección de la Información

Para determinar los costos de producción se obtuvo información directamente en el campo, mediante la consulta a técnicos de las (gencias de Servicios Agropecuarios del MAG, de casas comerciales) y a los productores, en el nivel local. La información del entorno interno y externo fue obtenida de organismos internacionales, nacionales o de internet.

Como en el país existe un salario fijado por ley, éste se toma como el costo privado, y los salarios que se están pagando en cada zona productora se consideraron como el precio de eficiencia de la mano de obra, debido a que éstos se fijan por oferta y demanda.

El costo de alquiler de la tierra, no se incluyó como un costo desde el punto de vista privado, debido a que la mayoría de los productores siembran en terreno propio. Desde la perspectiva económica se incluyó el costo de alquiler de la tierra en el presupuesto económico.

Una vez definidas las variables requeridas se procedió de la siguiente manera:

- Se construyó la matriz de presupuesto privado
- Se construyó la matriz de presupuesto económico

- Se formuló la matriz de efectos de política (privado-económico)
- Se calcularon los coeficientes y relaciones de protección, eficiencia y subsidios.

Construcción de la Matriz de Análisis de Política

Los ingresos se establecieron multiplicando la cantidad de kilogramos producidos por hectárea por el precio al productor en el mercado nacional, en el caso de la evaluación privada, ó por el precio de paridad de las importaciones en el nivel regional, cuando se llevó a cabo la evaluación económica.

Para el precio internacional de referencia se utilizó un promedio de los precios del producto importado puesto en el país, procedente de Estados Unidos y Canadá.

El precio de paridad se refiere a un precio estimado en el nivel de región, que se obtuvo al ajustar el precio FOB (libre a bordo) y los precios CIF (costo, seguro y flete) con todos los cargos pertinentes entre el nivel de finca y el punto en que se cotiza el precio FOB, ajustado por el tipo de cambio de paridad.

Los costos de producción se subdividieron según provengan, de insumos comercializables y factores internos, con el fin de establecer con mayor claridad los efectos de política ó el origen de las distorsiones e ineficiencias. Se obtuvieron mediante la suma de los costos de los insumos comercializables más los costos de los factores internos, a precios privados y económicos, según sea el cálculo.

Para el presente análisis los costos se agruparon en factores internos e insumos comercializables. Los factores internos son los que no tienen cotización internacional, tales como la tierra, el agua, la electricidad, mano de obra, crédito, seguro, administración y servicios. Estos son factores no tranzables debido a que no se pueden transferir entre países.

En el caso de algunas labores mecanizadas, éstas se consideraron como factores internos ya que son contratadas por hora en las zonas de producción, por lo cual no existe un mercado externo para las mismas y además no se cuenta con suficiente información para desglosar sus componentes. Algunos de estos costos no se variaron al efectuar la estimación económica debido a que no se cuenta con un precio internacional de referencia o no fue posible obtener información fidedigna, tal es el caso de: la tarifa de riego, transporte de insumos y otros.

Los insumos comercializables son aquellos que se pueden adquirir en el mercado interno ó externo, como son los fertilizantes y los plaguicidas.

Para el cálculo de los costos se multiplicó la cantidad de insumos utilizados por hectárea por su precio, de la siguiente manera:

Para los insumos comercializables se tomó el precio de mercado para la evaluación privada y el de paridad de las importaciones para la evaluación económica; tomando como punto de partida el precio CIF de origen. Una vez obtenido este precio, se realizan los cálculos con el tipo de cambio de paridad y se introducen los costos de internamiento, márgenes de ganancia y costos de transporte en cada etapa.

Para los factores internos se consideró el precio local, en la evaluación privada.

Los cambios de precios que se incluyeron en la evaluación económica de factores internos fueron: la mano de obra y el alquiler de la tierra. En el caso del alquiler de la tierra, éste rubro se consideró solamente en el presupuesto económico, como un costo en que la sociedad incurre ya que la mayoría de los productores siembran en lo propio.

La ganancia se obtuvo al restar a los ingresos el costo de la suma de los insumos comercializables más los costos de los factores internos, tanto a precios privados como a precios económicos.

Las transferencias se obtuvieron al establecer las diferencias entre cualquier rubro (ingresos, costo de insumos comercializables y factores internos) valorado a precios privados y su correspondiente a precios económicos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Precio del Producto Importado

En el caso de Cartago el precio del producto importado resulta más caro que el precio nacional (Canadá \$159.03/Kg, Estados Unidos de América \$171.19/Kg), mientras que el precio nacional en finca para esta zona se reportó en \$140/Kg. Con respecto a Zarcero, el precio nacional reportado fue de \$ 172.41/Kg, por lo tanto resulta más barata la importación desde Canadá y muy parecido el costo por Kilogramo con respecto al importado de Estados Unidos.

Sin embargo, los precios modales que se establecen en el CENADA, para este producto en el período de estudio oscilan entre los \$152 y \$156 por kilogramo, lo que evidencia que es más barato producirlo en el país que importarlo.

3.2 Ganancias y Efectos de Política

En este cultivo la mayor rentabilidad se presenta en Zarcero (\$ 3.045.072.30), con respecto a Cartago (\$ 2.472.073.17) esto debido a que los costos de producción son menores, aunque el rendimiento por hectárea, es menor del obtenido en la zona Norte de Cartago.

En ambos casos, los costos de los insumos comercializables superan el costo de los factores internos, es decir existe un componente muy alto en lo que se refiere a la utilización de insumos, para obtener los mayores rendimientos en la producción.

Para los costos calculados a precios de eficiencia, en el caso de Cartago el costo total resulta menor que a precios privados, para el caso de Zarcero, el precio de eficiencia es mayor que el costo privado.

En ambos casos se mantiene la relación de un mayor costo de los insumos comercializables con respecto a los factores internos.

En el caso de Cartago, la actividad papera permite obtener ganancias a los productores, tanto desde el punto de vista de los costos a precios privados como económicos; sin embargo los resultados a precios económicos se incrementan con respecto a las estimadas a precios privados, lo cual significa que los paperos obtendrán mayores ingresos en un mercado sin distorsiones, es decir no protegidos por impuestos, aranceles y otros factores que benefician la producción nacional. (Ver cuadro 1).

En cuanto a los efectos de política, como es de esperar, éstos son negativos; sin embargo, los efectos no se producen sobre los costos, sino sobre los ingresos. Se estima que los efectos se producen con respecto al precio del producto, tal como lo perciben los productores debido a una concentración de la oferta, a nivel de intermediarios, los cuales manipulan los precios, produciendo distorsiones en el mercado.

*Cuadro 1. Matriz de Efectos de Política y Ganancias
Para Papa en Cartago (¢/ha)*

PRECIOS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCION		GANANCIAS
		INSUMOS COMERCIALIZABLES	FACTORES INTERNOS	
PRECIOS PRIVADOS	3500000.00	676408.00	351518.83	2472073.17
PRECIOS ECONOMICOS	4127796.46	629378.95	393200.00	3105217.51
EFFECTOS DE POLITICA	-627796.46	47029.05	-41681.17	-633144.34

Para el caso de Zarcero, la matriz de efectos de políticas muestra un comportamiento diferente, ya que las ganancias a precios económicos son menores que las obtenidas a precios privados, lo cual significa que los productores de esta zona obtendrían un ingreso menor en un mercado sin distorsiones.

El efecto de política es positivo debido a que los ingresos de los precios privados son mayores que los económicos, esto se debe a que los costos de los factores internos representan una carga mayor debido al costo del jornal pagado en la región (mano de obra más especializada) así como a los costos en cuanto al transporte de insumos, alquiler de la tierra y la utilización de riego en la producción (cuadro 2).

**Cuadro 2. Matriz de Efectos de Política y Ganancias
Para Papa en Zarcero(¢/ha)**

PRECIOS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		INSUMOS COMERCIALIZABLES	FACTORES INTERNOS	
PRECIOS PRIVADOS	4011980.70	638544.13	328364.28	3045072.30
PRECIOS ECONÓMICOS	3842152.95	601808.89	416600.00	2823744.05
EFFECTOS DE POLÍTICA	169827.75	36735.23	-88235.72	221328.25

En conclusión, las mayores ganancias se obtienen en la zona de Cartago, debido sobre todo a los altos rendimientos y también a menores costos en el pago de los factores internos, (ver en anexo cuadros de costos de producción).

Principales Indicadores de la Actividad

En el cuadro 3, se presentan los indicadores de competitividad, protección y subsidios para la actividad papera y su posterior análisis.

Cuadro 3. Cálculo de los Indicadores para Papa

INDICADORES	CARTAGO	ZARCERO
INDICADORES DE COMPETITIVIDAD		
RELACIÓN COSTO PRIVADO (RCP)	0.12	0.10
RELACIÓN COSTO RECURSOS INTERNOS (CRI)	0.11	0.10
INDICADORES DE PROTECCIÓN		
COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL (CPN)	0.85	1.04
COEFICIENTE DE PROTECCIÓN EFECTIVA (CPE)	0.81	1.04
INDICADORES DE SUBSIDIO		
EQUIVALENTE DE SUBSIDIO AL PRODUCTOR (ESP)	-0.18	0.06
SUBSIDIO SOCIAL AL PRODUCTOR (SSP)	-0.15	0.06

Indicadores de Competitividad

Relación de Costo Privado (RCP)

La Relación de Costo Privado mide la rentabilidad desde el punto de vista privado, es decir considerando precios de mercado e incluyendo las distorsiones debido a la

política económica, sectorial, o a las características del mercado. Se establece como la relación del costo de los factores internos entre la diferencia producto de los ingresos privados menos el costo de los insumos comercializables también a precios privados.

Este indicador mide la capacidad del sistema productivo para resarcir a los factores internos de la producción. Una relación mayor que uno indica que el sistema no es capaz de pagar los factores internos empleados en la producción, una relación menor que uno sería señal de solvencia.

Según este indicador la actividad papera es rentable para las dos zonas, desde el punto de vista privado. La actividad genera suficiente ingreso a los productores, lo cual les permite pagar sus costos por factores internos y obtener una ganancia. La ganancia es de \$2.472.073.17 en Cartago, y \$ 3.045.072.30 en Zarcero.

Costo de los Recursos Internos (CRI)

La Relación de Costo de los Recursos Internos proporciona una idea de la rentabilidad de la actividad desde el punto de vista de los precios de eficiencia, es decir eliminando la mayoría de las distorsiones provenientes de diferentes fuentes. Se mide como la relación del costo de los factores internos a precios de eficiencia, entre la diferencia del ingreso y los insumos comercializables, a precios económicos.

Un indicador menor que uno, apunta a la capacidad de los agentes económicos o del sistema productivo para pagar el costo de los factores internos y aún generar alguna utilidad, incluso después de eliminar las distorsiones. Esto quiere decir que los productores emplean factores internos por un valor menor al de las divisas ahorradas y consecuentemente tendrían ventaja para competir en el mercado exterior.

Un indicador mayor que uno advertiría sobre la incapacidad del sistema productivo o categoría de productores para hacer frente a los costos de los factores internos de producción en condiciones de remoción de las barreras protectoras.

Según este indicador los sistemas productivos tienen capacidad para cubrir el costo de los factores internos y generar utilidades, incluso después de eliminar las principales distorsiones cuantificables. En el caso de Cartago la utilidad generada es mayor a precios de eficiencia que a precios privados.

En cuanto a Zarcero la utilidad generada a precios de eficiencia es menor que la utilidad a precios privados, por lo tanto la rentabilidad es menor.

Indicadores de Protección

Coefficiente de Protección Nominal (CPN)

El Coeficiente de Protección Nominal permite establecer el grado de protección o desprotección que presenta la actividad debido a políticas aplicadas, desde el punto de vista del ingreso por ventas. Se establece mediante la relación del ingreso del productor a precios privados entre el ingreso estimado a precios económicos.

Un coeficiente mayor a uno apunta hacia la presencia de protección, en este caso el indicador permite visualizar un nivel de desprotección para la zona de Cartago, en donde se observa que la actividad presenta cierto grado de desprotección, ya que los ingresos a precios privados son menores que a precios económicos; esto se debe a que el precio que los productores obtendrían, en un mercado sin distorsiones sería un 15% mayor. También podría interpretarse que los productores están subsidiando a otros sectores de la economía o industrias relacionadas.

Por otra parte, en el caso de Zarcero, la actividad se dirige hacia la presencia de protección, en donde los ingresos privados son mayores a los ingresos económicos, esto también se refleja en las ganancias donde a precios privados estas son mayores que las obtenidas a precios económicos.

Coefficiente de Protección Efectiva (CPE)

Es el concepto fundamental del análisis de protección, permite establecer el grado de protección o desprotección, utilizando la relación entre los valores agregados a precios privados y el valor que surgiera en ausencia de las distorsiones que causan las imperfecciones del mercado, los aranceles y otros instrumentos de intervención a precios económicos. Permite comparar la situación interna con la imperante en los mercados externos. Una relación mayor a uno mostraría la existencia de protección, en tanto que una relación menor que 1 indicaría desprotección de la actividad frente a los problemas del comercio exterior.

La relación entre el valor agregado a precios privado y el valor agregado a precios de eficiencia o económicos, (sin las imperfecciones del mercado, los aranceles y otros instrumentos de intervención) confirman que la actividad presenta algún grado de desprotección en la zona de Cartago.

En Zarcero se presenta la existencia de protección efectiva, esto hace suponer que la producción esta siendo protegida de los precios establecidos en el mercado mundial o debido a subsidios en los costos de producción en relación con un mercado libre.

Indicadores de Subsidio

Equivalente de Subsidio al Productor (ESP)

El equivalente de Subsidio al Productor mide el nivel de transferencia desde o hacia los productores en su relación con otros sectores de la economía. En general cualquier transferencia que se derive de la diferencia de los precios privados con los económicos se le considera subsidio.

En el caso de que fuera positivo, indicaría la presencia de transferencias hacia el sistema productivo o hacia algunos de los agentes que lo conforman. En caso de que fuera negativo el sistema productivo o los agentes económicos subsidian a otros sectores de la economía mediante transferencias.

En el caso de los productores de Cartago, al obtener un indicador negativo, están subsidiando a otros sectores de la economía mediante transferencias. En el caso de Zarcero al ser el indicador positivo indica la presencia de transferencias hacia el sistema o hacia algunos de los agentes que lo conforman.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La actividad papera permite obtener ganancias a los productores de ambas zonas, tanto desde el punto de vista privado como económico; sin embargo, ellos obtendrían mayores ingresos en un mercado más competitivo, eliminando algunas distorsiones, sobre todo la falta de transparencia en el manejo de la oferta en el nivel mayorista, la entrada al país de papa importada y a los altos márgenes de ganancia en el precio de los agroquímicos.

En este cultivo la mayor rentabilidad se presenta en Zarcero (¢ 3.045.072.30), con respecto a Cartago (¢ 2.472.073.17) esto debido a que los costos de producción son menores, aunque el rendimiento por hectárea, es menor del obtenido en la zona Norte de Cartago.

El Coeficiente Protección Nominal revela que la actividad, presenta un alto grado de desprotección para la zona de Cartago, ya que los ingresos a precios privados son menores que los ingresos a precios económicos. O sea que en un mercado sin distorsiones los productores saldrían ganando.

Por otra parte, en el caso de Zarcero, la actividad se dirige hacia la presencia de protección, en donde los ingresos privados son mayores a los ingresos económicos, esto también se refleja en las ganancias donde a precios privados estas son mayores que las obtenidas a precios económicos

La zona norte de Cartago presenta los mayores rendimientos en la producción dada su especialización en el cultivo y a la gran área que abarca, las siembras se dan tanto inverniz como veranera, manteniéndose una oferta del producto durante todo el año.

Las importaciones de papa proceden sobre todo de Estados Unidos y Canadá, países que ofrecen los precios más estables y que son nuestra principal amenaza; sin embargo, el país está en capacidad de aumentar su competitividad: reduciendo los costos mediante la utilización de prácticas agronómicas conservacionistas y el manejo integrado de plagas y enfermedades.

Si bien es cierto se ha incrementado la importación de papa, también el país ha efectuado exportaciones de papa a algunos países de Centroamérica, el Caribe, Sur América y Europa y al mismo Estados Unidos en épocas de sobreoferta en la producción nacional.

Los principales problemas detectados por el subsector papero son: las importaciones de papa, la estacionalidad de la producción, presencia de distorsiones en el mercado, presencia de una alta concentración de la oferta comercializable en el nivel mayorista, los altos costos de semilla, uso excesivo de agroquímicos y erosión de suelos en algunas áreas y una débil cohesión entre las organizaciones existentes.

La información suministrada por el CENADA en cuanto a comercialización indica que durante los primeros seis meses de 1998 hubo poca oferta de papa importada, sin embargo, para el segundo semestre y los primeros meses del presente año se presentó un comportamiento regular ofreciendo mayores volúmenes, la oferta promedio mensual de papa importada representó el 22.32% de la oferta de papa nacional ingresada al CENADA.

Los sistemas de producción de papa que se analizaron fueron los tradicionales, para los cuales existen estructuras de costos definidas, no obstante se tiene conocimiento de que en las zonas de Cartago y Zarcero, se está utilizando prácticas de conservación y manejo integrado de plagas y enfermedades.

RECOMENDACIONES

Una primera recomendación consistiría en abordar el problema de los altos márgenes de comercialización del producto, lo que ocasiona que el productor ni siquiera cubra los costos de producción. Se debe hacer un estudio minucioso sobre el manejo de la oferta comercializable de este producto y los precios fijados por parte de los intermediarios, con el fin de establecer si existen condiciones de monopolio u oligopolio, para que el Estado pueda intervenir en la regulación del precio.

Es necesario fortalecer las organizaciones en aspectos de negociación, con el fin de que se abandone la práctica de venta en finca y puedan ir más allá en la cadena agroproductiva, es importante que puedan contar con un espacio en el CENADA, para

la comercialización directa del producto y eliminar de esta forma los altos márgenes de intermediación. Esta participación podría ser una buena opción, pero requiere de un mayor nivel de organización para ofrecer volúmenes representativos

Para mitigar los problemas de sobreoferta, es necesario fortalecer la investigación en el área de planificación de siembras del cultivo y a la vez implementar mecanismos de monitoreo de mercados.

Es necesario ejercer un mayor control sobre el producto importado en aspectos de calidad sanidad y otra normativa que permita tomar acciones para el control.

La siembra del producto bajo la modalidad de manejo integrado de cultivos, que se está implementando, parecen ofrecer opciones para obtener buenos rendimiento y una reducción en los costos, lo que haría más competitivo el producto.

PALABRAS CLAVES: *papa, solanum tuberosum, políticas, costos de producción, tubérculos*

FINPACK: UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Eliécer Ureña

Escuela de Economía Agrícola. Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica

Uno de los principales problemas que presenta el sector agropecuario, en muchos países, incluyendo Costa Rica, es la ausencia de herramientas de tipo administrativo que faciliten la toma de decisiones.

Partiendo de esta premisa la Universidad de Costa Rica a través de su Centro de Investigaciones en Economía Agrícola y Desarrollo Agremiario pretende dotar a los productores agropecuarios de un software, denominado FINPACK para que estén en capacidad de analizar la posición financiera de la empresa y puedan llevar a cabo procesos de planificación estratégica con fundamentos técnicos reales.

FINPACK es un sistema computarizado para la planificación y análisis actividades de fincas del sector agropecuario, entre otras cosas permite desarrollar balances de situación con inventarios detallados, flujos de caja de 1 a 10 años en forma anual o mensual, planes estratégicos con cambios en las inversiones, cambios tecnológicos, mano de obra y cualquier otro rubro que se quiera analizar, además permite realizar análisis de rentabilidad para cada una de las actividades de la finca o de la unidad de producción en forma integral.

En relación a la planificación estratégica el software permite determinar la dirección óptima de la empresa agropecuaria, así como el impacto de los cambios que se den en la misma por medio de la comparación de situación actual en cuanto a la rentabilidad, crecimiento patrimonial, y cobertura de deudas con hasta 15 planes alternativos.

Con respecto a la planificación de flujo de caja (FINFLO) FINPACK permite proyectar mes a mes entradas y salidas de efectivo en la empresa agropecuaria basadas en los planes del finquero en función de la producción, mercadeo y financiamiento. Estos resultados son de gran ayuda para evaluar las necesidades de efectivo para operar normalmente así como la capacidad de la finca para hacer frente a sus compromisos de efectivo.

Entre los componentes del módulo FINFLO se destacan las proyecciones del flujo de caja anual o mensual, proyecciones mensuales de inventarios, estados de ingresos proyectados, balances de situación proyectados y hojas de monitoreo para medir el progreso anual.

En cuanto al análisis de rentabilidad (FINAN) esta mide el desempeño de la empresa agropecuaria y lo compara con el año anterior, también se identifican con precisión las fortalezas y debilidades de la operación productiva.