

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

Franklin Charpantier y Eugenia Mora

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 cebolla amarilla 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 para un sistema agroproductivo, con base en el cálculo de una serie de indicadores, que determinan la situación de competitividad, protección y subsidio.

La actividad cebollera 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.

Actualmente, los productores y productoras de cebolla han solicitado al Gobierno y en particular al Ministro de Agricultura y Ganadería una política específica para esta actividad, que les permita aumentar su nivel de competitividad y mantenerse en el mercado, garantizándose un mejor nivel de vida.

Entre los problemas señalados por las organizaciones de productores se destacan: Problemas de importación referentes a subfacturación y entrada de cebolla de mala calidad, concentración de la oferta en el mercado interno en el nivel mayorista y manejo poco transparente de los precios, ausencia de infraestructura y tecnología de secado y almacenamiento, uso de variedades inadecuadas para almacenamiento, concentración de la oferta en dos épocas del año, altas pérdidas poscosecha, utilización de semilla de mala calidad y problemas de erosión de suelos, entre otros. Todos estos aspectos parecen incidir en un bajo nivel de competitividad de esta actividad.

Ante la ausencia de estudios que demuestren, con cifras reales la problemática de esta actividad productiva, la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria 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. En este sentido es útil tanto para los encargados de tomar decisiones como para los responsables de su ejecución y de los agentes 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 desembolsa 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 con técnicos de las Agencias de Servicios Agropecuarios del MAG, de casas comerciales y de 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, el cual constituye un uso alternativo para la sociedad.

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, con el fin de establecer con mayor claridad los efectos de política ó el origen de las distorsiones e ineficiencias. Según provengan, de insumos comercializables y factores internos.

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 los fertilizantes, 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, ya que la mayoría de los productores siembran en lo propio, éste rubro se consideró solamente en el presupuesto económico, como un costo en que la sociedad incurre.

Los costos de producción 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 se tratara del cálculo del costo privado ó económico.

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

Las transferencias se obtuvieron al sacar 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

El precio del producto importado resultó ser mucho más caro, para el período analizado, tanto para el producto traído de Estados Unidos como de Canadá. Así el producto traído de Estados Unidos cuesta en San José ₡ 308.91/Kg y de Canadá ₡ 306.73/Kg, mientras que el precio nacional promedio de venta en CENADA, en enero de 1999 fue de ₡ 217.5/Kg.

3.2 Ganancias y Efectos de Política

La zona que presenta la mayor rentabilidad es Bagaces, luego Cartago y la menos rentable es Santa Ana. En el caso de Bagaces, esta zona se ve favorecida por dos aspectos: los menores costos y los rendimientos más altos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL IMPACTO ECONÓMICO

Aunque Cartago presenta menores costos que Santa Ana sus utilidades se ven disminuidas por un menor rendimiento. En Santa Ana y Bagaces los costos de los factores internos superan los costos de los insumos comercializables, no así en Cartago, es decir existe un componente muy alto de mano de obra y materiales producidos internamente.

En cuanto a los costos calculados a precios de eficiencia, en las tres zonas éstos resultan ser menores que los costos a precios privados, siendo más significativa la diferencia en cuanto a insumos comercializables que en los factores internos.

En el caso de Cartago la actividad de cebolla permite obtener ganancias a los productores, tanto desde el punto de vista privado como económico. Sin embargo, a precios económicos las ganancias casi se duplican respecto a las estimadas a precios privados, lo cual significa que los cebolleros obtendrán mayores ingresos en un mercado sin distorsiones o que la rentabilidad social supera la privada, es decir la economía costarricense se ve beneficiada por la producción nacional de cebolla (ver cuadro 1).

En cuanto a los efectos de política, desde la perspectiva del productor, 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, por parte de los intermediarios, los cuales manipulan los precios, produciendo distorsiones en el mercado.

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

PRECIOS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		INSUMOS COMERCIALIZABLES	FACTORES INTERNOS	
PRECIOS PRIVADOS	3.150.000.00	575.718.95	538.684.46	2.035.596.59
PRECIOS ECONÓMICOS	4.795.699.90	366.185.60	561.000.00	3.868.514.31
EFFECTOS DE POLÍTICA	-1.645.699.90	209.533.35	-22.315.54	-1.832.917.72

Para el caso de Bagaces, igualmente los productores obtienen ganancias, las cuales casi se duplican en la estimación a precios económicos. El efecto de política es negativo y nuevamente se debe a los ingresos, por el problema señalado con la formación de los precios internos (cuadro 2).

**Cuadro 2: Matriz de Efectos de Política y Ganancias
Para Cebolla en Bagaces. (¢/ha)**

PRECIOS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		INSUMOS COMERCIALIZABLES	FACTORES INTERNOS	
PRECIOS PRIVADOS	4.800.000.00	416.285.23	448.556.44	3.935.158.33
PRECIOS ECONÓMICOS	7307.733.19	299.178.00	436.000.00	6.572.555.19
EFFECTOS DE POLÍTICA	-2.507.733.19	117.107.23	12.556.44	-2.637.396.86

La misma situación se presenta en el caso de Santa Ana, donde se duplican las ganancias a precios de eficiencia, con respecto a la estimación a precios privados (cuadro 3).

En conclusión, las mayores ganancias se obtienen en la zona de Bagaces, debido sobre todo a los altos rendimientos y también a menores costos por aplicación de agroquímicos, alquiler de la tierra y mano de obra.

**Cuadro 3: Matriz de Efectos de Política y Ganancias
Para Cebolla en Santa Ana. (¢/ha)**

PRECIOS	INGRESO TOTAL	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		INSUMOS COMERCIALIZABLES	FACTORES INTERNOS	
PRECIOS PRIVADOS	3.450.000.00	380.357.25	812.951.08	2.056.691.67
PRECIOS ECONÓMICOS	5.252.433.23	387.868.22	780.200.00	4.084.365.00
EFFECTOS DE POLÍTICA	-1.802.433.23	192.489.03	32.751.08	-2.027.673.33

Principales Indicadores de la Actividad

En el cuadro se presentan los indicadores de competitividad protección y subsidios para la actividad cebollera.

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

Según este indicador la actividad cebollera es rentable para las tres 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 ¢ 2.035.596.59 en Cartago, ¢ 3.935.158.33 en Bagaces y ¢ 2.056.691.67 en Santa Ana.

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.

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 todos los casos las utilidades generadas son mayores a precios de eficiencia que a precios privados (ver cuadro 4). En este caso la mayor rentabilidad se presenta en Bagaces, luego Cartago y finalmente Santa Ana.

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.

En este caso el indicador permite visualizar un mismo nivel de desprotección para las tres zonas productoras. 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 34% mayor. También podría interpretarse que los productores están subsidiando a otros sectores de la economía o industrias relacionadas.

Coefficiente de Protección Efectiva (CPE)

Este indicador permite establecer el grado de protección o desprotección, utilizando la relación entre los valores agregados a precios privados y a precios económicos.

La relación entre el valor agregado a precios domésticos y el valor agregado a precios de eficiencia, o sea sin las imperfecciones del mercado, los aranceles y otros instrumentos de intervención confirman que la actividad presenta algún grado de desprotección. La mayor desprotección se presenta en Santa Ana y Cartago.

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 o la sociedad en su conjunto. En general cualquier transferencia que se derive de la diferencia entre los precios privados y los económicos se le considera subsidio.

En el caso de la cebolla los productores están subsidiando a otros sectores de la economía mediante transferencias que van del 57 al 62 %. Estos subsidios obviamente se están dando debido a un precio más alto de los insumos comercializables, ya que si el productor estuviera en condiciones de eficiencia sus insumos le saldrían más barato. Es muy probable que exista una ganancia excesiva en muchos insumos comercializables que adquieren los productores. El efecto también se visualiza en los factores internos, pero en menor grado.

Cuadro 4: CÁLCULO DE LOS INDICADORES PARA CEBOLLA AMARILLA

INDICADORES	CARTAGO	BAGACES	SANTA ANA
INDICADORES DE COMPETITIVIDAD			
RELACIÓN COSTO PRIVADO (RCP)	0.21	0.10	0.28
COSTO DE LOS RECURSOS INTERNOS (CRI)	0.13	0.06	0.16
INDICADORES DE PROTECCION			
COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL (CPN)	0.66	0.66	0.66
COEFICIENTE DE PROTECCIÓN EFECTIVA (CPE)	0.58	0.63	0.59
INDICADORES DE SUBSIDIO			
EQUIVALENTE DE SUBSIDIO AL PRODUCTOR (ESP)	-0.58	-0.55	-0.59

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La actividad cebollera permite obtener ganancias a los productores, 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 cebolla importada de mala calidad, problemas de subfacturación en las importaciones y altos márgenes de ganancia en el precio de los agroquímicos.

A pesar de estas distorsiones, la actividad es rentable en las tres zonas analizadas. La zona productora que presenta la mayor rentabilidad es Bagaces, luego Cartago y Santa Ana. Bagaces presenta los menores costos y los rendimientos más altos; sin embargo Cartago tiene la ventaja de aportar dos cosechas al año. En Santa Ana el problema se debe a altos costos, sobre todo en mano de obra.

El Coeficiente Protección Nominal revela que la actividad, presenta un alto grado de desprotección, 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. Existe un buen margen para que los productores puedan aumentar sus ganancias si el Gobierno decide aplicar una política tendiente a eliminar dichas distorsiones.

Una parte importante de la producción de cebolla se pierde después de cosecharla, debido, entre otras cosas, a problemas de pudrición, brotación, disminución de peso y crecimiento de raíces. Esto se debe al material genético utilizado y a la baja capacidad de inversión en tecnología de secado. Este es otro factor a corregir para aumentar la rentabilidad de esta actividad.

Los mayores rendimientos se presentan en las zonas de producción veranera, Bagaces y Santa Ana, mientras que en Cartago, donde la mayoría de la producción se obtiene de la siembra invernal, el rendimiento es menor. Lo anterior podría deberse a pérdidas pre y pos cosecha, por condiciones climáticas adversas.

Las importaciones de cebolla 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 (Práctica que se está utilizando en Cartago) o aumentando los rendimientos mediante la utilización de riego por goteo (práctica que se está empezando a utilizar en Bagaces).

Costa Rica ha estado exportando cebolla a algunos países de Centroamérica, el Caribe, Sur América y Europa, en épocas de sobreoferta en la producción nacional; no obstante para este año las exportaciones han disminuido, con respecto al año anterior.

Los principales problemas detectados por el subsector cebollero son: Importaciones de cebolla de mala calidad y subfacturación en la importación, la estacionalidad de la producción, presencia de distorsiones en el mercado, presencia de una alta concentración de la oferta comercializable en el nivel mayorista, la utilización de semilla de baja calidad y variedades poco aptas para el secado y almacenamiento, la escasa inversión en tecnología de secado, uso excesivo de agroquímicos y erosión de suelos en algunas áreas y una débil cohesión entre las organizaciones existentes.

Los comercializadores del CENADA fijan el precio, combinando los precios de producto nacional y producto importado, ya que el producto importado es más caro que el producido en el país. El precio promedio estimado de producto importado, sin arancel, fue de ₡ 228/Kg.

Es así como el precio promedio en CENADA, para enero de 1999 fue de ₡ 217.5/Kg. Además en 1998 la cebolla importada representó el 96% de la cebolla comercializada en ese mercado. Así como, para el primer trimestre del 99, se reporta un fuerte incremento de la comercialización de cebolla importada, representado un 63,8% más que la oferta de cebolla nacional.

Los sistemas de producción de cebolla 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 Bagaces, se están utilizando dos modalidades nuevas, como son riego por goteo en Bagaces y la producción de cebolla con prácticas de conservación y manejo integrado de plagas y enfermedades en Cartago.

RECOMENDACIONES

La política nacional en cebolla debería abordar con prioridad la solución al problema de las pérdidas poscosecha, mediante la capacitación tecnológica, la inversión en investigación de variedades más adecuadas, producción de semilla de calidad, infraestructura de secado y almacenamiento; esto aumentaría la rentabilidad de esta actividad.

Otro aspecto prioritario de la política debe ser ejercer un mayor control sobre el producto importado en aspectos de calidad, sanidad y problemas de subfacturación denunciados por los productores, lo cual conduce a problemas de competencia desleal del producto importado.

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. Por otro lado se deben fortalecer las organizaciones de productores, técnica y financieramente, para que puedan participar de la comercialización de su producto.

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, lo cual requiere mayor inversión en infraestructura de secado, almacenamiento y comercialización a mayor escala. La participación en CENADA podría ser una buena opción, pero requiere de un mayor nivel de organización para ofrecer volúmenes representativos.

Es necesario analizar con mayor detenimiento las nuevas modalidades de producción de cebolla, que se están impulsando en Bagaces y Cartago, las cuales parecen ofrecer opciones para un mayor rendimiento y una reducción sustancial en los costos, respectivamente.

Se debe analizar la posibilidad de exportación de producto en épocas de sobreoferta.

PALABRAS CLAVES: *cebolla, políticas, costos de producción, Allium cepa, hortalizas*
