

<https://doi.org/10.38141/10788/007-1-6>

Estrategias para el Manejo del Riesgo en el Sector Cafetalero Costarricense

Stijn Claessens • Panos Varangis
Departamento de Economía
Internacional. Banco Mundial¹

19883

1. INTRODUCCION Y RESUMEN

En el trabajo anterior se identificaron los riesgos que enfrentan los exportadores, beneficiadores y productores ante los movimientos del precio internacional del café, y se presentaron varias técnicas útiles sobre el manejo de riesgos (ver Myers, "El Manejo de los Riesgos de Precio en el Sector Cafetalero Costarricense"). Este informe complementa dicho trabajo, e incluye la cuantificación y beneficios asociados al manejo de los riesgos del café en Costa Rica.

¹En primer lugar, se presenta una cuantificación de los riesgos de precios para cada grupo del sector cafetalero. A continuación se proponen algunos cambios específicos que deberán efectuarse en las instituciones del sector cafetalero para facilitar e incentivar el uso de técnicas de manejo de riesgos por parte de los beneficiadores y exportadores para su

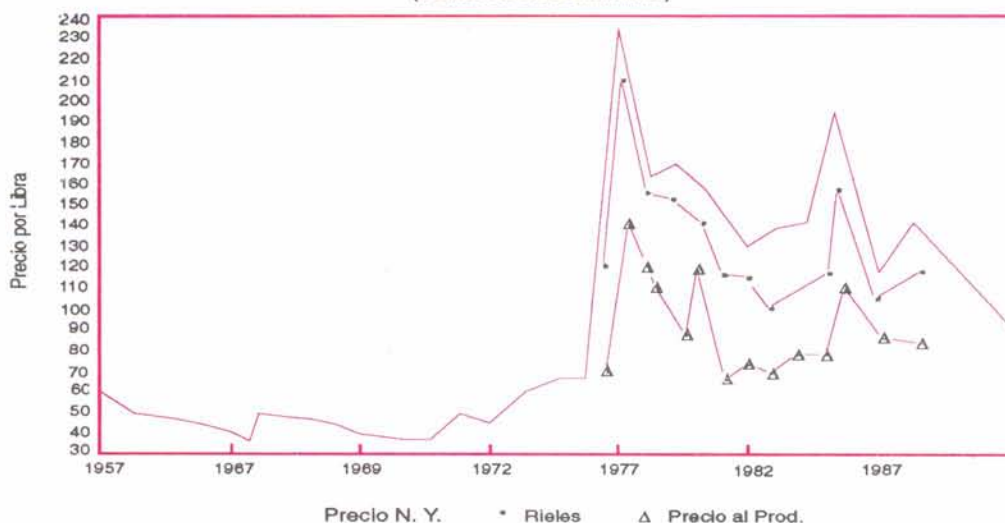
beneficio y el de los productores. En tercer lugar, el informe cuantifica los beneficios de técnicas específicas para el manejo de los riesgos: ventas a futuro por exportadores y beneficiadores, compra de opciones de venta por exportadores o beneficiadores, y la venta anticipada de la producción. Las simulaciones han demostrado que estas estrategias hubiesen aumentado entre un 1.5 y un 2 por ciento el precio promedio del café en dólares. Aún más importante es el hecho que estas estrategias hubiesen reducido significativamente los riesgos asociados con los movimientos de los precios internacionales del café en las épocas de cosecha. //

2. RESUMEN DEL TRABAJO ANTERIOR E IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

a. ¿Cuál es la magnitud de los Riesgos? Los riesgos resultan de la variación de los precios del café. El Gráfico N° 1 muestra el precio neoyorquino para el

¹ Este informe fue preparado para presentarlo a la Junta Directiva del ICAFE en San José, Costa Rica, los días 14 y 15 de noviembre de 1990. Se elaboró en el contexto del informe RPO 675-07: "Administración de la Inestabilidad de los Precios Agrícolas de Exportación: El Caso de Costa Rica" y complementa un trabajo preparado anteriormente. Los puntos de vista expresados en este informe no representan necesariamente la política oficial del Banco Mundial.

GRAFICA N° 1
PROMEDIO ANUAL 1957 - 1990
 (Centavos de Dólar/Libra)



período 1957-1990, el precio en rieles y el precio al productor (expresado en centavos de los EE.UU. por libra) para el período 1976-1988. El gráfico muestra que los precios del café han sido inconstantes desde mediados de los años setenta. Durante el mismo período el coeficiente de variación (CV) de los precios anuales ha sido del 28 por ciento. Además de la gran variación de precios de año a año, también ha habido gran variabilidad durante el año. Esto puede observarse en el Gráfico N° 2, donde se traza el CV anual. Desde mediados de los años setenta, la variabilidad intra-anual ha aumentado, alcanzando un promedio de CV de alrededor del 14 por ciento. Este porcentaje incluye los años con cuotas y sin ellas. Durante varios años sin cuotas, el CV intra-anual fue considerablemente más alto. Por ejemplo, el CV intra-anual alcanzó un 32 por ciento en 1989, que fue un año sin cuotas.

Ya que es probable que el ICA no se reintegre pronto, Costa Rica afrontará una variabilidad de precios intra-anales de alrededor del 25%. Debido a esta gran variabilidad de precios intra-anales, cualquier patrón de exportación que escoja Costa Rica expondrá a su economía a gran incertidumbre en cuanto a sus ganancias sobre exportaciones.

b. Asignación de Riesgos en el Sistema Actual. El estudio realizado por Robert Myers, "El manejo de

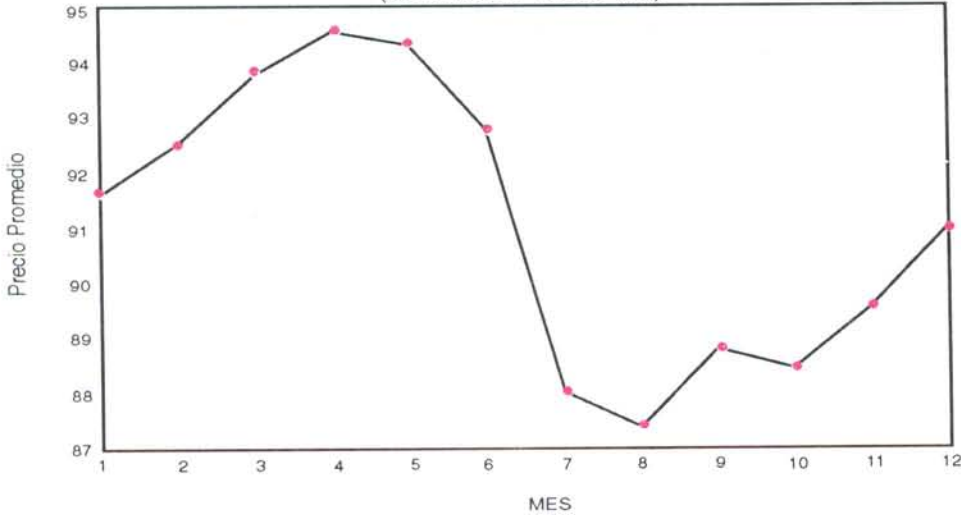
los Riesgos de Precio en el Sector Cafetalero Costarricense", demostró que los caficultores corren el mayor riesgo por la variación en los precios del café. El gráfico N° 1 presenta la asignación del riesgo en el sistema costarricense de comercialización cafetalera. Los tres participantes principales en este sistema son el **exportador, el beneficiador y el productor.**

El riesgo de los precios para el exportador está asociado con el período comprendido entre la compra del café al beneficio y el momento en que encuentra un comprador externo (lo exporta). Si durante este tiempo el precio FOB del café fluctúa, el exportador absorbe todas las variaciones. El período entre la compra del café al beneficio y la exportación del mismo varía de mes a mes y medio. Debido a que el exportador trabaja con márgenes relativamente bajos (1.5% - 2.5%), sus ganancias pueden desaparecer si existe un movimiento adverso de precios FOB. También, el monto absoluto de sus ganancias está expuesto al nivel recibido de precios FOB.

El Beneficiador recibe del exportador el precio en rieles, deduce su porcentaje sobre márgenes fijos y costos absolutos, paga el impuesto sobre la producción y pasa el resto al productor. El beneficiador se enfrenta al riesgo de dos formas: en primer lugar, sus márgenes sobre ganancias, en términos absolutos, dependen del nivel del precio en rieles.² En segundo lugar, afronta el

2 Su porcentaje es de alrededor del 10 por ciento, pero es efectivamente más pequeño, ya que por ley no puede deducir de impuestos varios costos.

GRAFICA Nº 2

PRECIO PROMEDIO EN 1957-1990
(Centavos/Lb. - Nueva York)

riesgo asociado con el adelanto inicial. Debido a que no puede solicitarle al productor que le devuelva el dinero en caso de una reducción en los precios, está expuesto al riesgo de una disminución significativa de los mismos. Por tanto, mientras más alto sea el adelanto inicial, mayor será el riesgo para el beneficiador. Actualmente el adelanto es de alrededor de un 60 por ciento del precio en rieles; por lo que la disminución en los precios debe ser superior al 40 por ciento para que el beneficiador no pueda recuperar el adelanto. Esto ha ocurrido dos veces en la última década: en el período 1986-1988 los precios de cosecha disminuyeron significativamente debido a la suspensión de la cuota de exportación, y en 1988-89 los precios bajaron de nuevo debido al colapso del ICA en julio de 1989. Sin embargo, en ese último caso ya se había vendido la mayor parte de la producción.

El Productor es el que corre el mayor riesgo en cuanto a las fluctuaciones de precios. Su único seguro es el adelanto inicial, que le brinda cierta protección.

c. Cuantificación de la Asignación de Movimientos de Precio. Los movimientos en los precios neoyorquinos para el café no se traducen en movimientos iguales del precio final pagado al productor debido a dos factores principales: el costo y las ganancias de los dos intermediarios que participan en el sistema costarricense de comercialización cafetalera (exportadores y beneficiadores); y los impuestos gubernamentales. En promedio el precio local en rieles

(medido en dólares) fue de alrededor de un 81 por ciento del precio neoyorquino en el período 1976-1990. Esta diferencia se deb a: a) la diferencia entre los precios CIF y FOB y los costos del exportador; b) las ganancias de los exportadores y c) el impuesto a la exportación. La ganancia de los exportadores ha oscilado entre el 1.5 y el 2.5 por ciento, y el impuesto a la exportación, entre un 1 y un 18 por ciento. Estos dos factores y los costos de los exportadores pueden justificar la mayor parte de la diferencia entre el precio neoyorquino y el precio en rieles. Sin embargo, la diferencia de precios depende también de las decisiones comercializadoras de los exportadores, que están fuertemente influenciadas por la programación del impuesto a la exportación que opera escalonadamente. Los exportadores se niegan a alterar su precio en rieles en ciertos rangos del precio neoyorquino para el café, ya que deberán pagar un impuesto marginal a la exportación muy alto.³ Históricamente está confirmada la noción de que el precio en rieles no sigue de cerca el precio neoyorquino: un cambio de un centavo en el precio neoyorquino significa sólo un cambio de 0.63 centavos en el precio en rieles.

3 Este parece haber sido el caso recientemente, cuando los exportadores se negaron a aumentar el precio en rieles a más de 95 centavos (medido en dólares), debido a que la tasa impositiva aumentaría al 4.09 por ciento.

Durante el periodo 1976-1990, el precio al productor ha promediado alrededor de un 67 por ciento del precio en rieles. La diferencia se debe a: a) costos de procesamiento; b) las ganancias del beneficiador (alrededor de un 10 por ciento); y c) un impuesto a la producción (actualmente de 0 por ciento). El costo de procesamiento se fija por unidad; los otros dos son variables. Se estima que los costos fijos han alcanzado alrededor de 7 centavos por libra, y que los costos variables promedian un 27 por ciento.

El resultado final del costo y las ganancias de los exportadores y beneficiadores es que el productor recibe en promedio alrededor de un 55 por ciento del precio neoyorquino (período 1976-1990). Esto también implica que el efecto de los movimientos de los precios internacionales del café no se traducen en movimientos similares en los precios al productor: un cambio de un centavo en el precio neoyorquino implica un cambio de 0.73 centavos en el precio final al productor. En términos del manejo de los riesgos, esto significa que los exportadores y beneficiadores, y el gobierno (por medio de los impuestos), absorben algunas de las fluctuaciones del precio internacional, y por tanto, el sistema de comercialización actual provee una seguridad limitada sobre los precios al productor. Sin embargo, la mayor parte de los riesgos sobre precios, como un 73 por ciento, debe ser asumida por el productor.

d. Técnicas posibles para el Manejo de los Riesgos. El informe de Myers propuso que los beneficios otorgaran un adelanto inicial más alto a los productores y se protegieran del riesgo resultante comprando opciones de venta en la Bolsa neoyorquina. Esta técnica aseguraría al productor contra movimientos adversos de precios y reduciría su riesgo al otorgar adelantos mayores. La estrategia mencionada brinda al productor una protección significativa sobre los precios y a la vez le permite obtener ganancias si éstos aumentan durante el año.

El exportador puede protegerse vendiendo a futuro al momento de negociar el precio en rieles y comprando de nuevo al vender el café a un comprador externo. Por tanto, el exportador asegura un precio efectivo sin tener un comprador a mano y de esta forma reduce sus

riesgos. Asimismo, si el exportador tiene un comprador pero no ha comprado su café al beneficiador, puede asegurar el precio comprando a futuro.

Además, las entregas a plazo pueden utilizarse para asegurar los precios en un período más largo. Por ejemplo, al vender en septiembre futuros que venzan en marzo, se puede asegurar un precio efectivo para estas últimas exportaciones.

e. ¿Qué se está haciendo actualmente en términos del manejo de los riesgos? La mayor parte, si no todos, los exportadores de café se protegen de los riesgos vendiendo cosechas futuras al momento de comprar el café al beneficiador.

La situación a nivel de beneficiador no es tan clara. En muchos casos existe alguna forma de integración vertical entre el beneficiador y el exportador, y las operaciones del beneficiador en cuanto al manejo de los riesgos no pueden separarse de sus otras transacciones con el exportador. Luego de conducir varias entrevistas, hemos llegado a la conclusión que algunos beneficiadores usan el sistema de venta de cosechas futuras u opciones de compra, pero no necesariamente en términos del manejo de los riesgos. Principalmente adquieren opciones de venta, dando una prima que consideran aceptable, para tomar ventaja sobre los aumentos de precio. Estrictamente hablando, lo que hacen es especular, en lugar de protegerse. Sin embargo, si combinan las opciones de compra con las ventas a futuro, entonces ésta puede ser una estrategia aceptable para el manejo de los riesgos.

3. EXPOSICION DEL PROBLEMA

La clave de todo lo relacionado con el manejo de los riesgos yace en el rol del beneficiador. Este brinda un servicio al agricultor por un monto fijo establecido por ley (porcentaje del precio) y no es dueño del producto. El precio que el beneficiador puede cobrar al agricultor y deducirlo del que recibe por la cosecha del productor también fijado por ley. En otras palabras, la diferencia entre el precio en rieles y el precio al productor está regido por regulaciones estrictas.

Existe cierta competencia entre los beneficios sobre la base del precio promedio cobrado el año anterior. Este elemento competitivo y el hecho de que en cada

4 El precio de liquidación es el precio promedio anual que un beneficio ha obtenido por la venta de su producción, ajustados en términos de honorarios, costos e impuestos.

región existen dos o tres beneficios accesibles al agricultor, crea un patrón de comportamiento para los beneficios. Cada beneficio observa a su competidor para fijar su adelanto inicial, pero es más importante el patrón de ventas seguido por su competidor. Un beneficiador venderá en el mismo período casi lo mismo que su competidor, para que su precio de liquidación al final del año sea muy similar al de su competidor. Este comportamiento tiene dos implicaciones importantes.

En primer lugar, su estrategia puede no resultar en un patrón de ventas que sea ventajoso para Costa Rica. Por ejemplo, de acuerdo con Hazel y Stewart, el patrón de ventas más ventajoso para Costa Rica, en términos de precio, es vender todo el café antes de mayo. Sin embargo, ningún beneficiador seguirá este patrón debido al temor de que en un año su competidor, al atenerse al patrón de ventas "tradicional", pueda obtener un precio de liquidación mayor en el caso de que suban los precios mundiales del café entre mayo y septiembre. Según indicó un beneficiador "... aún en el caso de que el precio mundial suba a US\$10/lb, nadie va a vender más café que su competidor, porque si lo hace y los precios suben luego a US\$15/lb, y el competidor vende su café regularmente, entonces el que vendió la mayor parte de su producción a US\$10/lb, obtendrá un precio de liquidación menor y perderá agricultores".

En segundo lugar, el sistema actual no provee incentivos al beneficiador para manejar el riesgo, con el fin de dar al agricultor un precio más alto de liquidación o un adelanto mayor. El manejo de los riesgos se hace sólo para el beneficio del principal y las ganancias obtenidas de estas operaciones no se pasan al agricultor. El beneficiador o el beneficiador/exportador, debido a su experiencia en el manejo de los riesgos, pero sobre todo por el volumen de café que manejan, están en mejores condiciones de realizar operaciones sobre el manejo de riesgos que el propio agricultor. Por ejemplo, FEDECOOP, al representar a los agricultores y actuar como beneficiador/exportador de sus miembros, podría proveer manejo de riesgos para sus agricultores. Sin embargo, las operaciones de FEDECOOP sobre el manejo de riesgos se hacen

actualmente sobre una base ad-hoc y no está claro de cómo los beneficios de estas operaciones llegan a sus agricultores miembros, si es que llegan.

4. OBJETIVOS DE UN SISTEMA DE MANEJO DE LOS RIESGOS PARA EL CAFE

Los objetivos de un sistema de manejo de los riesgos para el sector cafetalero costarricense son los siguientes:

- i. El sistema debería brindar mayor seguridad al productor (o menor riesgo) en cuanto al precio final que recibe por su cosecha cuando lo entrega al beneficio; o sea, protegerse de las variaciones de precio durante un año de cosecha.
- ii. El sistema debería brindar al productor un flujo de caja más adecuado por medio de un adelanto inicial mayor. Como resultado de lo anterior, se reducirán los requerimientos de crédito del productor durante el año de cosecha.
- iii. El sistema sobre el manejo de los riesgos debería motivar un número mínimo de cambios en el sistema actual de comercialización cafetalera. Lo que se necesita es crear los incentivos necesarios para que el beneficiador o el exportador participen en el manejo de los riesgos para beneficio del productor.
- iv. El sistema deberá sentar las bases para obtener protección a través del tiempo.

5. SOLUCIONES

Se requeriría efectuar cambios institucionales para que los exportadores y/o los beneficiadores participen en el manejo de los riesgos para beneficio del productor. Algunos de éstos necesitarán un marco legal; otros pueden instituirse con más facilidad.

Los siguientes cinco cambios serían necesarios:

- i. El ICAFE deberá preparar un contrato de precio fijo entre el productor y el beneficiador. El productor sabrá el precio de liquidación al momento de llevar su cosecha al beneficio.
- ii. ICAFE deberá anunciar diariamente un precio de referencia en colones -basado en el precio neoyorquino, y ajustado con base a la diferencia entre los costos CIF y FOB y los márgenes de ganancia de los exportadores.

5 ICAFE puede anunciar varios precios de referencia, uno para cada región, debido a la diferencia existente entre los costos de los beneficiadores.

- iii. ICAFE deberá recomendar un adelanto mayor para el productor, el que deberá establecerse en colones y determinarse por ICAFE sobre la base del precio neoyorquino, ajustado de acuerdo con los costos y márgenes de ganancia del exportador y el beneficiador. Este nuevo adelanto será anunciado diariamente con el precio de referencia (y será ajustado de acuerdo a los movimientos de precios). Por el momento, el adelanto será menor al 100 por ciento del precio de referencia. La diferencia entre el precio fijo y el adelanto que recibe el productor al entregar su cosecha al beneficio es una obligación del beneficiador, que será pagada al final del año de venta (liquidación). Al contrario de lo que se ha venido haciendo, el beneficiador no pagará interés sobre la obligación. Luego de aproximadamente cinco años, el adelanto será aumentado a un 100 por ciento del precio de referencia, y desaparecerán la obligación y el pago final.
- iv. La contratación adelantada local del precio del café en rieles es posible y legalmente obligatoria. El beneficiador y el exportador pueden llegar al acuerdo de vender su café por adelantado a un precio fijo.⁶ El contrato por adelantado requiere de la entrega física del producto en los lugares acordados. Las ventas por adelantado, igual que las ventas al contado, están sujetas a verificación por parte de ICAFE. ICAFE puede rechazar el contrato por adelantado si el precio es muy inferior al precio neoyorquino a futuro (luego de ajustar los costos).⁷
- v. Los contratos por adelantado sobre la tasa colones/dólares son ofrecidos inicialmente por el Banco Central y luego por los bancos comerciales. La tasa se determina con relación a los niveles de las tasas de interés del colón y del dólar.⁸

Los cambios sugeridos no alteran la estructura básica del sistema costarricense de coercialización cafetalera. Todavía se asegurarán precios justos y una distribución adecuada del ingreso. El propósito principal de los cambios sugeridos es inducir a los grupos

mejores equipados -los exportadores y beneficiadores- a participar en el manejo de los riesgos para beneficio de los productores. El productor carga actualmente con la mayor parte del impacto de las fluctuaciones de precios del café, pero no puede manejar el riesgo. El objetivo del cambio propuesto es proveer -no solicitar- a los exportadores y beneficiadores que desean brindar el manejo de riesgos a sus productores, el marco institucional y regulatorio apropiado. Costa Rica se beneficiará si al final estas técnicas para el manejo de los riesgos son ofrecidas a los productores, no como resultado de requerimientos formales, sino de una competencia entre los beneficiadores y exportadores para beneficio del productor.

6. IMPLEMENTACION: VARIAS ESTRATEGIAS POSIBLES

Los cambios mencionados anteriormente ofrecen varias estrategias sobre el manejo de los riesgos, que pueden básicamente beneficiar al productor y a los otros grupos participantes. Hemos diseñado cuatro estrategias particulares, que ofrecen beneficios significativos sobre la reducción de los riesgos. También existen otras alternativas que pueden ser igualmente analizadas y discutidas.

Estrategia A: Protección a los Exportadores.

Esta estrategia involucra la venta a futuro por parte de los exportadores, o sea, contratos a diciembre, marzo, junio y septiembre, con valores contratados de acuerdo con su patrón de ventas. Por medio de las ventas a futuro, los exportadores aseguran un precio en dólares para el café (P\$). Asumiendo que el Banco Central ponga a disposición de los exportadores contratos por adelantado, utilizando el mismo contrato de vencimiento en colones/dólares, éstos pueden asegurar un precio para el café en colones (Pc). Un exportador individual puede entonces negociar con el beneficiador los precios en rieles por adelantado. Debido a que el exportador tiene un programa de precios a futuro, puede permitirle a cada beneficiador que escoja de esa programación la

6 Actualmente, los contratos por adelantado se usan sólo para llegar a un acuerdo sobre la entrega del producto, no sobre el precio. No está clara la naturaleza legal de los contratos por adelantado existentes.

7 ICAFE podría también publicar diariamente las tasas neoyorquinas a futuro, ajustadas por tasas de cambio y costos. Esto permitiría una comparación fácil y facilitaría un mercado competitivo de contratos locales por adelantado.

8 Posiblemente, se puede disponer de los contratos por adelantado sólo si existe financiamiento externo o si se efectúa un contrato a futuro por un vencimiento similar; esto necesitaría verificarse posteriormente.

que mejor cubra sus necesidades en términos de oferta, almacenamiento y producción.

Cuando el beneficiador conoce su precio en rieles, puede ofrecer un cierto precio al productor y por tanto puede también ofrecerle un contrato de precio fijo. El precio fijo ofrecido por el beneficio deberá estar de acuerdo con el precio de referencia del día anunciado por ICAFE (ver la sección 5, punto 2). El beneficiador deberá dar como adelanto un X% (más del 60% actual) de este precio fijo; el monto restante (100 - X%) será el que el beneficiador debe al productor a finales del año de cosecha. Con dos excepciones, éste será el mismo que en el sistema actual: el adelanto será mayor y se conocerá el pago de liquidación final. El beneficiador buscará financiamiento para el adelanto de la forma usual (de un banco externo o local, o por medio de su exportador).

Debido a que el beneficiador tiene ya un contrato de precio fijo (y el adelanto es una proporción más alta de este contrato), puede darse el lujo de no utilizar el mercado local de café a futuros. El beneficiador necesitará protegerse e ir primero al mercado local para hacer un contrato por adelantado con un exportador.⁹ Ya que el precio a futuros en Nueva York será probablemente mayor al precio constante (debido a relaciones de arbitraje y precios entre los precios constantes y a futuro en condiciones comerciales normales), el precio por adelantado en rieles será también probablemente mayor que el precio constante en rieles. El beneficio cobra la diferencia entre el precio constante y por adelantado en rieles (el beneficiador pagó al productor sobre la base del precio constante en rieles) y se utiliza para financiar el adelanto más alto al productor. El sistema legal -donde los productores siempre retienen su adelanto- asegurará que los productores reciban al menos su adelanto, en el caso de que los beneficiadores especulen sobre el comportamiento del precio y se declaren en bancarota.

La ganancia para el productor será un adelanto inicial mayor además de una variación reducida de precios intra-anales. El beneficiador ha asegurado sus márgenes con anterioridad y puede ofrecer a

los productores un adelanto más alto, una atractiva ventaja competitiva.

Estrategia B: La Protección del Beneficiador. El beneficiador se encarga directamente de vender futuros en Nueva York utilizando el mercado en colones/dólares por adelantado. El beneficiador evita efectivamente a los exportadores, utiliza los futuros neoyorquinos y los mercados en colones/dólares por adelantado, para asegurar un precio en colones que, luego de ajustarlo en términos de costos y márgenes de ganancias, puede ofrecer al productor. La estrategia B puede ser necesaria como complemento de la Estrategia A para asegurar un precio competitivo por parte de los exportadores. Los grandes beneficiadores pueden preferir esta opción, especialmente si conocen de antemano el mercado neoyorquino. La Estrategia B es igual para el productor que la Estrategia A.

Efectividad de las Estrategias A y B. En los cuadros 1 y 2 se presenta la efectividad de las estrategias para protección de futuros (A y B). En estos cuadros se simula una estrategia donde en diferentes meses del año la cosecha del año próximo sería vendida por adelantado utilizando los cinco contratos a futuro más cercanos. El Valor de cada uno de los cinco contratos es igual a las ventas hechas en los meses cercanos a las fechas de expiración de los contratos. Por ejemplo, el valor del contrato para mayo sería equivalente a las exportaciones de mayo y junio.

El Cuadro N° 1 presenta el precio efectivo que podría asegurarse en los diferentes períodos para el próximo año de cosecha. Por ejemplo, los datos incluidos en "1980:4" indican el precio efectivo asegurado durante el mes de abril de 1984, al vender los contratos de diciembre de 1984, marzo de 1985, mayo de 1985, julio de 1985 y septiembre de 1985 a 180.7 centavos de dólar/libra. La última columna del Cuadro N° 1 indica el precio promedio obtenido cada año en las cosechas de noviembre a octubre, vendiéndolas en el mercado constante (de acuerdo con la programación de exportaciones costarricenses). En 1980 el precio promedio fue 124.1 centavos de dólar/libra.

9 El beneficiador tendrá siempre la opción de ir directamente al mercado neoyorquino de futuros (ver opción B). Esto asegurará un precio competitivo.

CUADRO N° 1

PROTECCION DE LAS COSECHAS DE NOVIEMBRE A OCTUBRE
(CENTAVOS DE DOLAR/LIBRA)

1980:4	1980:5	1980:6	1980:7	1980:8	1980:9	1980:10	1980:11	1980:12	Nov-Oct
180.7	192.0	180.5	147.9	141.6	132.7	128.2	121.4	125.1	124.1
1981:4	1981:5	1981:6	1981:7	1981:8	1981:9	1981:10	1981:11	1981:12	1981
122.5	112.5	88.1	121.2	98.6	124.8	132.0	128.8	139.6	141.1
1982:4	1982:5	1982:6	1982:7	1982:8	1982:9	1982:10	1982:11	1982:12	1982
NA	NA	120.4	109.5	115.5	132.4	131.8	132.0	126.5	130.1
1983:4	1983:5	1983:6	1983:7	1983:8	1983:9	1983:10	1983:11	1983:12	1983
117.9	124.1	122.7	122.8	126.4	130.7	136.5	141.8	138.7	144.9
1984:4	1984:5	1984:6	1984:7	1984:8	1984:9	1984:10	1984:11	1984:12	1984
139.2	142.9	138.3	144.8	134.3	136.1	136.5	137.9	140.1	
1985:4	1985:5	1985:6	1985:7	1985:8	1985:9	1985:10	1985:11	1985:12	1985
142.9	143.8	144.3	138.1	140.3	140.1	161.2	171.1	235.3	196.9
1986:4	1986:5	1986:6	1986:7	1986:8	1986:9	1986:10	1986:11	1986:12	1986
247.3	209.7	179.4	183.0	200.0	194.7	170.6	151.1	137.4	116.6
1987:4	1987:5	1987:6	1987:7	1987:8	1987:9	1987:10	1987:11	1987:12	1987
123.4	123.6	111.1	108.8	121.7	117.5	127.6	130.7	128.1	133.0
1988:4	1988:5	1988:6	1988:7	1988:8	1988:9	1988:10	1988:11	1988:12	1988
137.3	136.9	131.4	124.1	122.4	131.6	124.4	123.1	151.4	120.2

Precio Promedio en 1980-1988: 138.5

El cuadro N° 1 nos permite calcular las ganancias y pérdidas de esta estrategia protectora en comparación con la no protectora, calculando la diferencia entre los precios asegurados a futuro y el precio promedio obtenido. Esto se presenta en el Cuadro N° 2. Por ejemplo, las cifras bajo "1980:4" presentan la diferencia entre el precio a futuro asegurado en abril de 1984 y el precio obtenido de noviembre de 1984 a octubre de 1985. En este caso, la estrategia protectora (la venta de contratos en abril de 1984) dio como resultado una ganancia de 56.5 centavos/libra, en comparación con la estrategia no protectora.

Las últimas tres columnas presentan una estrategia protectora gradual, donde en el período comprendido entre abril y diciembre de cada año se vende por adelantado una novena parte de la cosecha del año siguiente, distribuida en cinco contratos a futuro. Estas

tres columnas enumeran, respectivamente: la ganancia obtenida de esa estrategia en centavos de dólar/libra, el año de cosecha y la ganancia como porcentaje del precio promedio obtenido. Por ejemplo, la cifra 25.9 indica que la protección de la novena parte de la cosecha durante los meses de abril a diciembre, hubieran significado una ganancia de 25.9 centavos, o un 20 por ciento, en comparación con la estrategia no protectora.

Las últimas dos filas del Cuadro N° 2 presentan la ganancia promedio obtenida en los años 1980-1988, al protegerse en ese preciso mes del año de cosecha. Por ejemplo, las cifras 13.8 y 9.88% en las dos últimas líneas de la columna correspondientes a abril, indican que la protección de la cosecha en abril significó una ganancia promedio de 13.8 centavos/libra, o una ganancia del 9.88% sobre el precio promedio en el período 1980-1988.

CUADRO N° 2
DIFERENCIA ENTRE PRECIOS A FUTURO Y PRECIOS OBTENIDOS
 (CENTAVOS DE DOLAR/LIBRA)

1980:4	1980:5	1980:6	1980:7	1980:8	1980:9	1980:10	1980:11	1980:12	Gananc. año	% de Ganancia
56.5	67.9	56.4	23.8	17.5	0.6	4.0	-2.7	1.0	25.9	1980 20.86%
1981:4	1981:5	1981:6	1981:7	1981:8	1981:9	1981:10	1981:11	1981:12	-22.5	1981-1 5.93%
-18.6	-28.9	-53.1	-19.9	-42.6	-16.3	-9.1	-12.3	-1.6		
1982:4	1982:5	1982:6	1982:7	1982:8	1982:9	1982:10	1982:11	1982:12	-6.1	1982 -4.58%
NA	NA	-9.7	-20.6	-14.6	2.3	1.7	1.9	-3.6		
1983:4	1983:5	1983:6	1983:7	1983:8	1983:9	1983:10	1983:11	1983:12	-15.8	1983 -10.90%
-27.0	-20.7	-22.1	-22.1	-18.5	-14.1	-8.4	-3.1	-6.2		
1984:4	1984:5	1984:6	1984:7	1984:8	1984:9	1984:10	1984:11	1984:12	14.1	1984 10.05%
15.0	18.8	14.2	9.9	20.7	10.1	11.9	12.4	13.7		
1985:4	1985:5	1985:6	1985:7	1985:8	1985:9	1985:10	1985:11	1985:12	-39.4	1985 -20.01%
-53.9	-53.0	-52.6	-58.7	-56.6	-56.7	-35.6	-25.7	38.5		
1986:4	1986:5	1986:6	1986:7	1986:8	1986:9	1986:10	1986:11	1986:12	69.4	1986 58.51%
130.7	93.1	62.9	66.4	83.5	78.1	54.0	34.6	20.9		
1987:4	1987:5	1987:6	1987:7	1987:8	1987:9	1987:10	1987:11	1987:12	-11.6	1987 -8.73%
-9.5	-9.4	-21.9	-24.2	-11.3	-15.5	-5.4	-2.3	-4.9		
1988:4	1988:5	1988:6	1988:7	1988:8	1988:9	1988:10	1988:11	1988:12	11.2	1988 9.35%
17.1	18.8	11.2	4.0	2.2	11.4	4.3	3.0	31.2		
13.8	10.6	-1.6	-4.6	-2.2	0.9	1.9	0.6	9.9	2.8	NA NA
9.88%	7.57%	-1.18%	-3.33%	-1.57%	0.63%	1.40%	0.46%	7.15%	2.02%	NA NA

El cuadro N° 2 muestra que la estrategia protectora trae como resultado ganancias pequeñas y positivas en la mayoría de los meses. Sólo si la protección se realizará en junio, julio o agosto, se presentaría una pequeña pérdida. La estrategia protectora oscilante muestra una pequeña ganancia positiva promedio de 2.8 centavos por libra, o 2.02% del precio de venta promedio.

Las estrategias simuladas no toman en consideración los costos de transacción involucrados en la venta y la compra. Estos costos se han estimado, para una transacción completa, en \$30- \$35 por contrato, o alrededor de 0.1 centavo por libra (o 0.1 por ciento del valor por dólar del contrato). Además, los requerimientos marginales deberán ser completados fijando una garantía subsidiaria con un corredor de bolsa. Se estima que estos requerimientos de garantía

alcanzan alrededor de un 10 por ciento del valor por dólar del contrato. La garantía puede liquidarse por medio de fianzas de alto grado e interés, lo que significa que sólo la diferencia entre la tasa del préstamo y el rendimiento sobre las fianzas representa un costo neto. Se asume que esta diferencia alcanza alrededor de un 2 por ciento, lo que implica que los costos sobre las garantías (por dólar del contrato) son de alrededor del 0.2 por ciento (10% del 2%). Esto implica que las ganancias son algo reducidas, pero positivas y en el caso de la protección oscilante alcanzarían un 1.5% del precio promedio.

Aún cuando en este caso particular de simulacro proteccionista se obtuvieron ganancias, es importante enfatizar que no se puede esperar que la protección resulte en precios netos más altos sobre períodos

largos de tiempo. Eso implicaría que la contraparte de la protección perdería dinero consistentemente. El objetivo principal que se desea lograr con la protección es la reducción del riesgo.

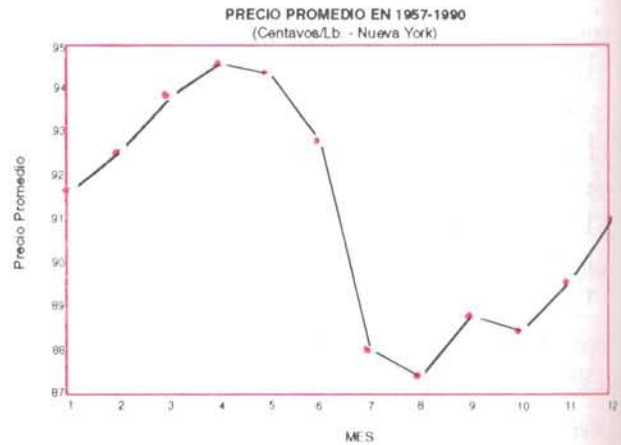
Estrategia C: Vender con Anticipación. El Gráfico Nº 3 indica el precio promedio obtenido todos los meses del año durante el período 1957-1990. Las cifras muestran que los precios en los primeros seis meses del año (enero-junio) han sido históricamente más altos que los precios en el último semestre. Los precios más altos durante la primera parte del año pueden justificarse por la naturaleza temporal de la oferta y la demanda: durante el invierno, la demanda es alta en el Norte, mientras que la oferta de los países del sur (debajo del Ecuador) es pequeña.¹⁰ Como resultado de lo anterior, las existencias son bajas y los precios relativamente altos. Debido a que la época de cosecha costarricense tiene lugar en el primer semestre del año, el sector cafetalero costarricense podría beneficiarse -en promedio- de vender a principios del año (si este patrón continúa en el futuro).

Una simulación de las ventas hechas durante los primeros seis meses del año contra las ventas hechas a través de todo el año, indica que en promedio -durante el período 1957-1990- el precio efectivo recibido en dólares sería aproximadamente un 2.33 por ciento superior utilizando la estrategia de vender a principios de año. Además de la posibilidad de aumentar el precio promedio recibido, la estrategia de vender a principios de año también significa la pronta recepción de efectivo, y por tanto alivia la situación costarricense de flujo de caja; esta estrategia permite, asimismo, hacer adelantos y pagos finales adelantados.¹¹

Estrategia D: Compra de Opciones de Venta. El aspecto más importante del riesgo sobre los precios lo constituye la posibilidad de una reducción drástica de precios durante el año, como resultado, por ejemplo, de una gran cosecha en Brasil -como fue el caso en 1978 y 1987-, o de la ruptura del ICA, como sucedió en 1989. La técnica para manejar este riesgo es comprar

opciones de venta (en la Bolsa neoyorquina). Esto brindará seguridad sobre los precios, ya que el precio efectivo recibido no caerá por debajo del precio de la compra de opciones de venta.

GRAFICA Nº 3



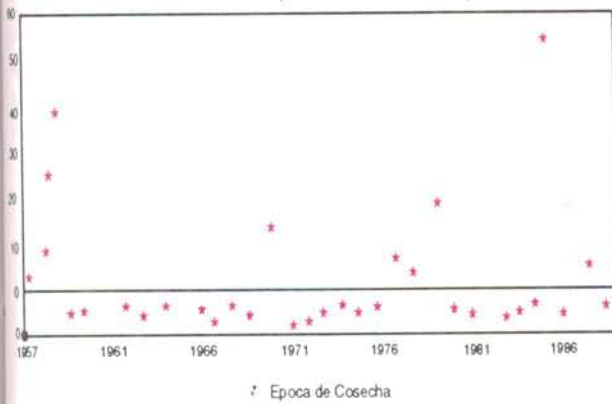
Simulamos la siguiente estrategia de compra de opciones. En septiembre de cada año compramos cuatro opciones de venta distribuidas equitativamente en el período comprendido entre octubre hasta septiembre del año siguiente, donde cada opción tiene un valor contractual de una cuarta parte de la cosecha total del año. Los precios usados para las cuatro opciones de venta son los precios constantes de septiembre; o sea, hemos simulado la compra de las así llamadas opciones en efectivo. Esta estrategia asegura que el precio efectivo recibido durante el período octubre-septiembre no caiga por debajo del precio de septiembre, dejando abierta la posibilidad de precios más altos.¹² Calculamos las primas de las opciones utilizando la fórmula de precios de Black y Scholes, fórmula ampliamente aceptada en la industria financiera y que recientemente cotizó precios de opciones extensamente confirmados.

10 La temporada de cosecha en Brasil es de julio a junio. La mayor parte de la producción brasileña llega al mercado en el último semestre del año (chequear).

11 La venta prematura puede aumentar la variabilidad del precio promedio recibido, ya que no se logra la reducción del riesgo obtenida al diseminar las ventas durante el año. Sería por tanto aconsejable combinar la estrategia de ventas prematuras con una estrategia protectora.

12 Puede demostrarse que esta estrategia es equivalente a la venta de contratos a futuro y la compra de opciones de venta.

GRAFICA Nº 4

GANANCIAS Y PERDIDAS EN EL USO DE OPCIONES
Valores Actuales (Comienzo de Cosecha, %)

El Gráfico Nº 4 muestra la rentabilidad neta de la estrategia sobre la compra de opciones de venta, donde la rentabilidad neta se define como la rentabilidad de las opciones de venta en sus fechas de vencimiento, descontadas a septiembre de cada año, menos los costos de las primas al momento de comprar las opciones. La rentabilidad neta se expresa como un porcentaje del precio constante promedio obtenido durante el período octubre-septiembre. Como puede observarse, la estrategia sobre la compra de opciones de venta resultó en grandes ganancias, en comparación con la estrategia sin protección. Esto sucedió en los años en que el precio del café bajó drásticamente durante el año, como fue el caso en 1980, 1986 y 1988. Por ejemplo, en 1986 la estrategia aumentó el precio efectivo recibido (redujo las pérdidas) en aproximadamente un 70 por ciento.

Como en todos los esquemas de seguros, la estrategia dio como resultado una pequeña pérdida en casi todos los períodos, ya que se pagaron primas sobre opciones pero se utilizó muy poco, o no se utilizó el seguro; o sea, no se ejercieron las opciones. En promedio, las primas para compra de opciones en el

período 1957-1990, promediaron 2.4 centavos por libra y la ganancia promedio obtenida al ejercer las opciones alcanzó aproximadamente 4.2 centavos por libra, resultando en una ganancia neta promedio de 1.8 centavos por libra. La ganancia neta de 1.8 centavos por libra significa que la estrategia sobre opciones de venta dio como resultado un aumento de alrededor de 2% en el precio efectivo recibido.

La ganancia promedio del 2% no toma en consideración los costos de transacción, que se estiman entre \$30 y \$35 por contrato de 37.500 libras (o alrededor de un 1% del precio actual) en una transacción completa. Esto implica que la ganancia neta hubiese sido un poco menor como porcentaje del precio obtenido. En general, se espera que la compra de seguros no significará ganancias ya que de otra forma la contraparte por lo general incurrirá en pérdidas. El principal beneficio de la estrategia es que permite al beneficiador otorgar un adelanto al productor equivalente al precio constante de septiembre, sin exponerse al riesgo de la caída de precios durante el año, pero dejando todavía el potencial de pasar al productor cualquier aumento de precios en el año.

7. IMPACTO SOBRE EL BENEFICIADOR

Las cuatro estrategias pueden ser implementadas por exportadores o beneficiadores. Si el exportador ejecuta la estrategia, el beneficiador y el exportador deberán ponerse de acuerdo en un contrato local por adelantado con un precio fijo (o con una fórmula de participación en los precios en el caso de la estrategia sobre la compra de opciones de venta). Por esta razón, la propuesta mencionada en la Sección 5 incluye la posibilidad a ser verificada por ICAFE, de asegurar localmente contratos por constantes bajo condiciones de mercado normales.¹³ Ya que el beneficiador pagará al productor sobre la base del precio constante, el primero ganará la diferencia entre el precio de futuros y el precio constante, lo que compensará por el costo incurrido en crédito extra para otorgar el adelanto inicial más alto.

¹³ Esta es una relación arbitraria que se mantendrá porque siempre se puede comprar café, almacenarlo y venderlo simultáneamente en el mercado de futuros. Por ejemplo, el 5 de noviembre de 1990 el precio a futuro alcanzó 91.3 mientras que el precio constante era de 84.99 (centavos de dólar por libra). Esto implica una base efectiva de $91.3/84.88 - 1.0/6$ por semestre, o una tasa anual del 15 por ciento.

8. CONCLUSIONES

En este estudio se presentan cuatro estrategias para el manejo de los riesgos: a) la protección al exportador; b) la protección al beneficiador; c) la compra prematura; y d) la compra de opciones de venta. Todas las estrategias ayudan a reducir el riesgo intra-anual asociado con la variación de los precios del café, y resultan también en un aumento marginal en el precio promedio recibido por los productores.

Se deben llevar a cabo varios cambios institucionales para implementar estas estrategias. El propósito de estos cambios es mejorar el sistema existente en lugar de cambiarlo radicalmente. Su objetivo es proporcionar incentivos a los beneficiadores y/o exportadores que asuman algunos de los riesgos que afrontan los productores. Se deberán estudiar más los detalles específicos en el caso de que se implemente cualquiera de estas propuestas.

REFERENCIAS

Jaramillo, F., 1989, "A Study of Costa Rica's Coffee Marketing System", Banco Mundial.

Kolb, R. W., 1985, "Understanding Futures Markets", Scott, Foresman y Co. (Londres).

Labuszowski, J. W. y J. E. Myhoff, 1988, "Trading Options on Futures", John Wiley e Hijos, (Nueva York).

----- y J. E. Myhoff, 1988, "Trading Financial Futures", John Wiley e Hijos, (Nueva York).

Laughlin, T. J. y W. D. Falloon, 1990, "Catch-22 Solutions for Less Developed Countries", Corporate Risk Management, septiembre.

Myers, R. J., 1990, "Managing Price Risks in the Coffee Sector of Costa Rica", Banco Mundial.

Stewart, R., 1990, "A study of Costa Rica's Coffee Marketing System", Banco Mundial.