

INDICE

ARTICULOS	VEGA-CENTENO. Inversiones y cambio técnico en el crecimiento de la economía peruana	9
	JOSE TAVERA COLUGNA. La liberalización de aranceles y sus efectos sobre la producción, el empleo y las importaciones de corto plazo	49
	MICHAEL J. TWOMEY. La crisis de la deuda y la agricultura latinoamericana	69
	ANDREW R. MORRISON. Los efectos de la migración interna en el producto y el bienestar social: un estudio de caso en el Perú con el enfoque de la función de producción estocástica de frontera	101
	PAUL GOOTENBERG. Niveles de precios en Lima del siglo diecinueve: algunos datos e interpretaciones	137
RESEÑAS	RICHARD WEBB, MARTHA RODRIGUEZ, ROBERTO ABUSADA-SALAH, JAVIER IGUÍÑIZ, JOHN SHEHAN. Economía. Número especial. Opciones de política económica en el Perú actual	209

LA CRISIS DE LA DEUDA Y LA AGRICULTURA LATINOAME- RICANA

Michael J. Twomey*
University of Michigan, Dearborn

¿En qué medida contribuyó el débil comportamiento de la producción agropecuaria a la actual crisis de la deuda externa en América Latina? ¿En qué grado está ayudando la recuperación del agro a resolver dicha crisis? Trataremos de dar respuesta a estas interrogantes, analizando algunas de las relaciones entre los problemas de la deuda y el sector agropecuario. Se intentará demostrar que el papel de la agricultura fue esencialmente secundario en el desarrollo de la crisis, dada la tendencia de crecimiento de la producción a largo plazo. Además, las fuertes devaluaciones de los tipos de cambio dentro de los programas de estabilización no lograron mejorar los incentivos para los sectores productivos, particularmente de la agricultura. En vez de señalar a la baja elasticidad de la oferta como la principal razón de la baja producción agropecuaria, se resaltarán cuatro factores. Primero, los programas de austeridad han reducido la disponibilidad del crédito (en términos reales), y la de importantes insumos físicos a la

* Esta investigación continua y actualiza un trabajo presentado a la FAO en Roma, durante el verano de 1987, bajo la dirección de José María Caballero y Adolfo Figueroa. Las citas del banco de datos interno de la FAO incluyen información hasta agosto de 1987. Se agradece los muy útiles comentarios de Elena Alvarez. Las opiniones que aquí se expresan son exclusivamente del autor. (La versión del Inglés será publicada por el *Journal of Developing Areas* en el verano de 1989.) (Traducción de Sabine Hahn, revisada por el autor).

producción, como por ejemplo los fertilizantes. Segundo, la reducción de los subsidios estatales ha afectado negativamente a la producción agropecuaria. Tercero hubo una caída significativa de los precios agropecuarios en el mercado mundial. Finalmente, la aceleración de la inflación ha aumentado la incertidumbre, ofuscando los cambios en precios relativos. Cualquier beneficio de los programas para obtener los precios correctos, (o "getting the prices right") corre el riesgo de ser anulado por la aparente disminución en la inversión sectorial tanto a mediano como a largo plazo.

El presente trabajo intentará fusionar la llamada "nueva macroeconomía de la agricultura", tipificada en los trabajos de G. Edward Schuh y de algunas personas asociadas con el IFPRI y el Banco Mundial, con el también novedoso enfoque conocido como "neo-estructuralismo" de Lance Taylor y colaboradores. El primer enfoque intenta identificar y cuantificar los efectos en el agro de varias políticas macroeconómicas, muchas de las cuales son de particular interés para la discusión de programas de estabilización. El segundo enfoque, el llamado neoestructuralismo, sostiene que los modelos macroeconómicos clásicos son marcadamente inapropiados para las condiciones de los países en desarrollo. Haremos hincapié en la proposición de que las devaluaciones del tipo de cambio pueden llegar a reducir la producción total. Creemos que los resultados empíricos del trabajo respaldan el escepticismo en cuanto a la eficacia de las políticas de estabilización. Sin embargo, tenemos que admitir que todavía existen innumerables vacíos en cuanto nuestro conocimiento de lo que llamamos la macroeconomía del agro. Tan es así que estas contribuciones sobre los mecanismos de transferencia de precios, de la importancia de los insumos comprados y de las inversiones, serán juzgados por muchos lectores como exploratorios, y no definitivos.

Para los que hayan estudiado tanto la crisis de la deuda como la agricultura latinoamericana, es evidente que ninguno de estos problemas constituyen entidades completamente apropiadas para el análisis. Se puede observar claramente que la agricultura latinoamericana es una amalgama de varias regiones, muchas de las cuales no coinciden con las fronteras legales establecidas entre los países que se consideran de interés. De manera similar, al hablar de la crisis de la deuda como algo que "ocurrió" en 1982, se ignora que muchos países ya estaban refinanciando sus deudas en 1978-1980, mientras que otros todavía no sienten la necesidad de adoptar medidas parecidas.

1. TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA

El período posterior a la segunda guerra mundial fue de importantes cambios en la agricultura de Latinoamérica y del Caribe. El promedio anual de la tasa de crecimiento de la producción total entre 1960 y 1980 fue de 3.0%, y la de la población de 2.5%, dando como resultado un aumento anual en la producción per cápita de la región del 0.5%. La superficie total cultivada tuvo un crecimiento de 1.1% mientras que la superficie bajo riego tuvo un incremento anual del 1.9%. La cosecha por hectárea creció 1.8% por año. La producción por agricultor aumentó 2.4%. El incremento en el uso de fertilizantes fue bastante alto, 5.6% anual, y el del uso de los tractores fue incluso mayor.

Mientras que la información anterior llevaría a un cálculo de "las fuentes de crecimiento" de un 60% al aumento de la tierra y en un 40% a otras variables, el análisis econométrico de Scandizzo atribuye más del 50% a los tractores y fertilizantes, aproximadamente un 20% a la tierra, menos del 25% al "progreso tecnológico", y aproximadamente 5% a la fuerza laboral. Esta visión de un crecimiento extenso de la agricultura latinoamericana, que depende altamente de los insumos comprados, tendrá un papel importante en nuestro análisis del impacto de los programas de estabilización¹.

El crecimiento absoluto de la producción per cápita del sector agropecuario no es el único cambio que este sector ha experimentado desde 1950. Aproximadamente un tercio de la fuerza laboral del campo ha emigrado a las ciudades; la FAO estima que la población económicamente activa en la agricultura actualmente está cayendo en términos absolutos. Entre 1950 y 1980, la participación del sector en el PIB real se redujo a la mitad, de 20% a 10%. Otros cambios notorios son la evolución de la ganadería como un sector más dinámico, y cuya producción se destina principalmente al mercado doméstico; el crecimiento de la exportación de productos no tradicionales, tales como flores y ciertas frutas tropicales; y la caída de productos no alimenticios tradicio-

1. Scandizzo (1984). Para una discusión de la amplitud del uso de fertilizantes según productos agrícolas, véase López Cordovez (1982).

nalmente exportados, tales como algodón y otras fibras. También ocurrieron importantes cambios institucionales, tales como alteraciones significativas en la tenencia de la tierra², y la expansión del mercado monetario para mano de obra agrícola.

Si bien las exportaciones agropecuarias aumentaron en términos brutos, cayeron como proporción de la exportación total regional del 50% en 1961 a un 30% en 1985, siendo reemplazada por otras materias primas (productos minerales y petrolíferos), y en algunos casos por bienes industriales. Las importaciones de bienes agropecuarios permanecieron más bien constantes entre el 10 y 15% del total de las importaciones. Se ha producido también una importante diversificación en las exportaciones, tanto en los productos como en los mercados geográficos. El trigo ha sido el artículo de importación más importante, absorbiendo un tercio de los gastos totales de importación. El arroz es el otro grano de importación neta. Las exportaciones netas de los demás cereales, así como el conjunto de productos ganaderos se han reducido como porcentaje de la producción total de la región.

Los precios internacionales de las exportaciones agropecuarias tuvieron un auge cíclico en 1980, de la misma manera que los términos de intercambio. Se comentará más adelante que la caída de los precios de exportación a partir de 1980 agravó significativamente a la crisis. Esto sugiere que la única solución viable a largo plazo de la crisis de la deuda sea la recuperación de la demanda externa para productos latinoamericanos.

Finalmente se debe comentar acerca de la gran heterogeneidad existente en el comercio externo de productos agrícolas. Mientras que Latinoamérica es un exportador neto, una mayoría de su población vive en países, que en 1982 fueron importadores netos de alimentos³. Una importante implicancia de

2. Las experiencias con reformas agrarias en Chile y Perú son las más significativas, y posiblemente tuvieron mayor impacto sobre la producción agropecuaria que cualquier variable macroeconómica considerada en este trabajo.

3. Nótese que la definición de la FAO de 'alimentos' excluye productos como café y té debido a su escaso valor nutritivo. También se excluyen otros productos agro industriales como algodón y yute. Los países que tuvieron importaciones netas de alimentos son Venezuela, México, Perú, Chile, Colombia, y varios del Caribe.

este dato es que un número significativo de países obtienen beneficios de una disminución de precios agrícolas en los mercados internacionales. En este trabajo no se seguirá esta importante cuestión, la cual tiene significativas aplicaciones en el contexto de las políticas de comercio agrícola de la OCDE⁴.

2. LOS ANTECEDENTES INMEDIATOS DE LA CRISIS

Actualmente se viene llevando a cabo un debate muy fuerte sobre la importancia relativa de los factores económicos internos versus externos como causas de la crisis, así como económicos versus políticos. Ciertamente, no es difícil encontrar ejemplos de gastos gubernamentales enormes e innecesarios, sistemas de impuestos ineficientes, y el pobre diseño y manejo de la política monetaria y de crédito⁵. Balassa, Krueger y otros analistas asociados con el Banco Mundial han criticado severamente las políticas proteccionistas. Sin embargo, otros autores le conceden mayor importancia a la reducción de la tasa de crecimiento de los países de la OCDE, y a varios shocks globales de la oferta⁶. También han tenido indudable importancia los enfrentamientos armados en Centroamérica y del Atlántico del sur. Además, la región se vio afectada por desastres naturales, como temblores y cambios climatológicos repentinos. Asimismo, en muchos países ocurrieron importantes cambios políticos, en particular el retorno a gobiernos civiles. Según algunos analistas el retorno a la democracia puede haber reducido la maniobrabilidad de la economía, debido a la fragilidad de los procesos democráticos recientemente establecidos.

4. Véase Zeitz y Valdés (1986), y los resultados del grupo IIASA resumido en Parikh et al. (1988).

5. Al notar que la experiencia regional durante las décadas de los sesenta y setenta fue positiva, Carlos Díaz Alejandro comentó, "No parece plausible que países cuyas políticas no podrían haber sido tan atroces durante dos décadas hubieran comenzado, como en una especie de manía colectiva, a deshacerse de todos sus planes durante los primeros años de la década del 80", p. 10 de Thorp y Whitehead (1987).

6. Dornbusch (1986, p. 1) afirmó, "Muchos argumentan que las políticas macroeconómicas de los países del OCDE jugaron un papel significativo, si no dominante, en la crisis de la deuda". El comentario de Sachs (1987, p. 10) es más directo. "Sin los choques globales, la crisis de la deuda no hubiera ocurrido. Un esfuerzo reciente de intentar separar empíricamente los factores externos e internos aparece en Krueger (1987).

Tal vez la mejor manera de introducir los datos de la crisis de la deuda, será viendo los totales regionales para la balanza de pagos. Estos se presentan en el Cuadro 1. En éste se puede observar un gradual deterioro en la cuenta comercial durante la década del 70, el cual era contrabalanceado por una creciente entrada de nuevos préstamos. Sin embargo, a principios de la década del 80, la cuenta de entrada de capital de nuevo decrece drásticamente, a la vez que sube el servicio de la deuda. Todo esto eventualmente se financia con un aumento brusco en la balanza comercial, el que a su vez se realizó con la fuerte reducción de las importaciones.

El término "Crisis de la Deuda del Tercer Mundo" se hizo famoso en agosto de 1982, cuando el gobierno de México anunció que no podía pagar los intereses de su deuda externa. La crisis de la deuda ha afectado a muchos países del mundo, pero ha sido más severa en los países latinoamericanos, porque muchos de ellos habían tenido mayor acceso al mercado internacional de capital. Durante 1983 y 1984 por lo menos trece países de la región siguieron el ejemplo mexicano y declararon que no podían pagar los intereses de su deuda⁷. Hasta ahora muchos no han podido resolver su problema de pagos.

La principal respuesta económica a la crisis ha sido programas de estabilización y una reestructuración del pago de la deuda. Los programas de estabilización tradicionales se centraron en la represión de la demanda agregada, combinando políticas monetarias contraccionistas con esfuerzos para reducir los déficits fiscales⁸. Otro tipo de respuesta fue el de los países del Cono Sur, utilizando la liberalización de la cuenta corriente, o incluso, la de capital para conseguir metas económicas internas, supuestamente inalcanzables por las políticas más convencionales. En Argentina y Brasil se presentaron programas de choque, (el Plan Austral y el Plan Cruzado), con sus conocidos fracasos. Una innovación muy importante fue el programa de préstamos de ajuste es-

7. Véanse *Economic Survey of Latin America and the Caribbean*, 1982 y 1983. Una enumeración del Banco Mundial (1986, p. XIV) incluye 17 países latinoamericanos para el período hasta 1985.

8. Según el *Government Financial Statistics* (1987, p. 69), del FMI, la fracción de los gastos públicos destinados para la agricultura se redujo a la mitad.

tructurales. Este programa reorienta los esfuerzos hacia la expansión de la oferta agregada, un enfoque que es apoyado por el presente trabajo.

Los programas de estabilización han conseguido una mejora de la balanza comercial de la región, de unos US\$40 mil millones. Sin embargo, en términos de otros indicadores macroeconómicos, tales como producción y empleo, el efecto de varios de los programas de estabilización ha sido muy negativo. Para toda Latinoamérica los cambios en los valores reales per cápita durante los años 1981-1984 son: el ingreso nacional bajó un 10%; los gastos de consumo bajaron 7%; la producción agropecuaria bajó 3%; y el PNB bajó 7%. En total, la región ha perdido casi toda una década de crecimiento, hablando en términos de producción total y, también en producción agrícola. Al mismo tiempo, y como consecuencia de las políticas adoptadas internamente y de los cambios en los mercados internacionales, el nivel promedio de la inflación creció del 60% a un 1185% anual, y las inversiones fijas reales decrecieron casi en un 30%⁹.

Prácticamente todos los países sufrieron una disminución en su producción, la que fue generalmente proporcional a la severidad de los choques en las inversiones después de 1980 fue mayor al incremento en la balanza de pagos. La baja en las inversiones después de 1980 fue mayor al incremento en la década del 70, financiado por los empréstitos externos. Se viene observando que países que antes no habían sufrido la inflación ya han visto espirales de devaluación e inflación. Otro resultado sumamente negativo de la crisis fue la aparición de un alto índice de desempleo abierto en áreas urbanas. La evolución de los salarios reales en general tuvo un retroceso en los países de la región. Existen algunos casos en los que hubo declinaciones drásticas. En México ésta caída en el salario real se estimó en aproximadamente 33% hasta 1985. En algunos países, como por ejemplo el Brasil, los salarios se comportaron de manera diferente, dependiendo de los sectores productivos, mientras

9. Fuentes estadísticas: FAO *Anuario de producción*, FMI *International Financial Statistics*, Bianchi, et al. (1987), Tokman y Wurgaft (1987). Es sorprendente la falta de información estadística sobre las inversiones en la agricultura latinoamericana. Los bancos internos de datos de la FAO indican que no se había caído la inversión en términos reales en Colombia, país que básicamente había evitado problemas de servicio de la deuda, mientras que la inversión cayó más del 50% en Costa Rica y Venezuela, que sí han tenido problemas agudos.

que en otros, como Argentina, por ejemplo, la inestabilidad de la política significaba cambios anuales importantes en los salarios de los sectores. Una implicancia del comportamiento no-uniforme de los salarios reales es la dificultad de encontrar patrones uniformes de cambio en la distribución de los ingresos como resultado de la crisis actual. Hay indicios de que las áreas urbanas fueron afectadas con mayor severidad que las rurales. Es muy difícil asegurar que haya un empeoramiento a nivel nacional de la distribución del ingreso (midiéndolo con el coeficiente de Gini, por ejemplo), y con esto probar que los sectores urbanos han sufrido más, dado el mayor nivel absoluto de pobreza que tipifica la zona rural en comparación con la urbana. Este impacto negativo en las áreas urbanas en América Latina ha sido una causa importante de los conflictos políticos en lo que refiere a los programas de austeridad.

La agricultura no ha tenido un papel importante en la mejora de la balanza de comercio de la región, en vista de que su aumento entre 1981 y 1984 fue únicamente de US\$4 mil millones del cambio total de \$40 mil millones de dólares, como se indicó en el Cuadro 1. El incremento favorable en las cantidades agrícolas exportadas (ver Cuadro 2) fue esencialmente neutralizado por la caída de los precios internacionales. Así, el pequeño aumento en la balanza comercial agropecuaria se puede atribuir a la caída de las importaciones, donde los precios unitarios y las cantidades bajaron un 12 y 11 por ciento respectivamente. Examinando datos individuales de los países, se puede ver que varios países habían eliminado muchas importaciones de alimentos no esenciales. Esto parece explicar la estabilidad de las cantidades importadas de alimentos, en comparación a la poca estabilidad de la importación de productos no-agrícolas. La baja de los precios internacionales de los alimentos importados es un efecto indirecto pero beneficioso (por lo menos para los consumidores y la balanza comercial) de las políticas de subsidios al comercio agrícola, realizadas por los países de la OCDE, mencionadas arriba.

Dado el nivel regional del PIB de más de US\$700 mil millones, un aumento de las exportaciones netas de \$40 mil millones de dólares, para financiar un descenso igual de entradas de capital implica una reducción neta de gastos relativos a la producción de 5%¹⁰. La verdadera tragedia de la crisis

10. Bianchi et al. (1987) muestran que esta transferencia fue más grande, en términos proporcionales, que la de Alemania durante los 1920s, casi tan alta como la de Francia en los 1870s. También puede consultarse Fraga (1986).

ha sido que la caída de la absorción se vio acompañado por una caída en la producción per cápita de casi un 10%. Obviamente, las políticas de estabilización no fueron neutrales en términos de producción o desempleo. En el Cuadro 3 se presenta una desagregación sectorial de los datos de producción. Si bien la producción agrícola tuvo un comportamiento mejor que la industrial y que los servicios en sentido absoluto se puede ver que en relación a su tendencia histórica, los tres grupos sufrieron igualmente un retraso de casi una década¹¹. Desde esta perspectiva, la agricultura no se ha comportado mejor que los demás sectores.

En el Cuadro 4 se presentan datos más desagregados de la agricultura latinoamericana. Aquí se puede ver que la producción alimenticia tuvo un mejor desempeño que la producción no alimenticia o ganadera, y que los efectos de la producción tuvieron una amplia extensión geográfica (Cuadro 5) siendo la región de Centroamérica la que demostró la caída mayor. Comparando estos datos con los del Cuadro 2, se puede observar que las exportaciones tuvieron un crecimiento notablemente más rápido que los demás rubros. Este contraste sugiere lo que será la interrogante principal de lo que resta del trabajo. Si por el lado del sector externo había un estímulo aparentemente tan fuerte, ¿cómo es posible que la producción agropecuaria no haya respondido de manera más dinámica? Para facilitar el análisis de la relación existente entre la producción y el comercio agrícola, presentaremos primero una visión detallada de la desagregación de la producción agropecuaria entre bienes transables y no-transables.

3. PRODUCTOS AGRICOLAS TRANSABLES Y NO TRANSABLES

Una proposición teórica importante en los tratados sobre economías abiertas —especialmente en un contexto de devaluaciones de tipos de cambio— es el comportamiento supuestamente diferente entre los productos transables

11. Más adelante se argumentará que la causa principal del débil comportamiento de la agricultura fue la reducción en la disponibilidad de fertilizantes, la mitad de los cuales se importaron. Sin pretender analizar a fondo la misma hipótesis correspondiente a la industria, notamos que, según el Anuario Estadístico de la CEPAL, el valor total de todos los insumos importados equivale a menos del 5% del PIB regional, o de no más que 10% de la producción excluyendo servicios, y que éste se redujo a la mitad entre 1980 y 1983.

y los no-transables con respecto a la producción y/o consumo. Hay pocos estudios que han utilizado estas categorías para estudiar la agricultura latinoamericana. Otra proposición común de los libros de texto se refiere a la identificación de los productos transables y no-transables de acuerdo a la relativa sensibilidad de sus precios ante cambios en el mercado externo. Dadas las restricciones en los recursos y datos disponibles para esta investigación, el análisis de correlación de los precios internos y externos relevantes no fue posible¹². En vez de ello, para la identificación de productos transables, se utilizó un procedimiento más sencillo; se calculó la razón del valor del comercio externo (valor absoluto de exportaciones ó importaciones) sobre la producción doméstica. Se eligió un punto de exclusión para aquella razón, determinando su clasificación en productos transables y no-transables¹³. Esto se hizo para todos los productos de los cuales se dispusieron de datos, en cada uno de los nueve países escogidos. Luego se hicieron cálculos de índices de produc-

-
12. Esta tarea es más complicada de lo que podría pensarse. Entre los problemas que tendrían que confrontarse se incluyen: encontrar el precio de la transacción cuando la mayor parte del comercio se concluye por medio de contratos, y no en el mercado 'spot' cuyos precios son los registrados; identificar el tipo de cambio apropiado, incluir fletes e incorporar factores estacionales. Además, se podría suponer que los precios "al productor" no reflejan la situación para todos los agricultores, sino los más accesibles. La literatura también se muestra ascéptica. Isard concluyó, en su "How Far Can We Push the 'Law of One Price'?" (1977), que hay violaciones "sistemáticas y flagrantes" de aquella ley en los países industriales, especialmente en cuanto a la transferencia de cambios en el tipo de cambio hacia los precios a menudo. Véase también el simposio en el *Journal of International Economics*, Mayo, 1978. Para nuestro contexto, habría a priori menor posibilidad de una alta correlación entre precios domésticos y externos debido a las intervenciones en los mercados agrícolas, como se ve en Bale (1985). Byerlee y Sain (1986) arguyen que estas distorsiones son más fuertes por el lado del consumo que de la producción.
 13. Una lección de los primeros trabajos empíricos ha sido la importancia de hacer tales comparaciones. El significado potencial del sector no-transable fue resaltada en Kravis et al. (1978), donde se vio que ese sector representa moderadamente la mitad del PIB en un gran número de países, industriales o no. Trabajos más detallados, siguiendo una metodología parecida a la que se usa en este trabajo, se encuentran en Clements (1984), y Kamas (1986). Un estudio ya clásico fue la tesis doctoral de Carlos Díaz Alejandro (1965). Dervis et al. (1982) enfatiza la necesidad de más trabajos empíricos según estas líneas.

ción y precios para los dos grupos de productos, los cuales forman la base para el trabajo empírico de lo que se presentará a continuación¹⁴.

¿Qué es lo que se podría esperar del tamaño relativo de los subsectores transables y no transables? La literatura sobre el tema no provee pistas uniformes. Muchos autores han agrupado *toda* la producción agropecuaria en la categoría de bienes transables¹⁵ usando el argumento de la movilidad de factores entre productos. Otra posición, que se enfatiza en la literatura sobre la agricultura latinoamericana, pone especial énfasis en el peso numérico de los campesinos, quienes producen cantidades reducidas para la venta en el mercado doméstico, y menos aún para el mercado externo¹⁶. Esta posición concibe el dualismo como resultado de las discontinuidades en las posibilidades de producir determinados cultivos por los campesinos o los agricultores capitalistas. Por lo tanto, el peso de los bienes no transables sería alto. Las diferentes implicaciones de las dos posiciones también merecen destacarse. En la medida que el producto agrícola es esencialmente comercializable, las devaluaciones reales deberían tener, *ceteris paribus*, un efecto mayor de producción, motivando una reducción mayor en el consumo, y por lo tanto no redistribuirían el ingreso dentro de los agricultores.

-
14. La utilización del banco de datos de la FAO evitó muchos problemas de comparabilidad entre países, si bien con algunos productos, como café y cacao, el precio al productor era menor que el reportado para exportación. En estos casos, se emplearon los datos de los *Anuarios de Producción y Comercio* de la FAO. También habría que notar que no fue posible incluir todos los productos de los archivos de la FAO, en los casos que el valor de su comercio fuera muy pequeño.
15. Aunque no es así en el modelo escandinavo, donde se reconoce desde el principio que la sensibilidad de la producción nacional a los factores externos puede variar según las políticas del gobierno. Véase Aukurst (1970). Hay una manera alternativa de especificar el grupo de comerciables, que hubiera aumentado las estimaciones de su tamaño, identificándolos como todo producto que tuviera cualquier participación en exportaciones o importaciones. Aparte de que las fuentes estadísticas no habrían permitido la aplicación de tal definición, la metodología utilizada aquí tiene la ventaja de eliminar productos que solamente se comercian localmente por las fronteras. Alternativamente, nuestro procedimiento puede conceptualizarse como una prueba de la hipótesis que la oferta responde según el grado de comercio del producto, tal como hace Kamas (1986).
16. Ortega (1986) estima que los campesinos representan más de la mitad de la población rural latinoamericana, y trabajan 40% de la superficie cultivable. El café es un claro ejemplo de producción campesina para mercados externos.

Nuestros datos, tomados de los archivos de la FAO y que son resumidos en el Gráfico 1, apoyan parcialmente las dos posiciones contrastantes. En primer lugar, son pocos los productos casi exclusivamente de exportación. Pero, cuán importante es la demanda interna, y de hecho, el peso de los no transables? Usando un nivel de 50% de la razón consumo/producción para definir los transables, resulta que el valor total de la producción doméstica de éstos, (tanto de importación, como de exportación), llega a no más del 20% de la producción total del sector en la mayoría de los países. Si se reduce el punto de exclusión de la razón comercio/producción a solamente un 10%, todavía menos de la mitad de la producción agropecuaria resulta ser comerciable. Esto recuerda a los estudios mencionados en la nota de pie 13, que afirmaron que los bienes no transables constituyen una parte significativa de la producción total. Si bien solo se incluyen unos cuantos productos en el Gráfico 1, el lector podrá observar que un grupo crucial es el constituido por los bienes ganaderos, los que corresponden a más de una tercera parte del valor de la producción sectorial, y que son comercializados en volúmenes relativamente pequeños. Tal que se presenta la situación en donde la razón comercio /producción del producto típico de subsistencia del campesino mexicano, el maíz¹⁷, fuera más alta en 1980 que la de un producto de exportación igualmente clásico, la carne argentina. Una observación más general al respecto sería aquella que dice que, contrariamente a lo que se esperaría, muchos países con sectores agropecuarios relativamente "modernos", tienen un peso más alto de bienes no comercializables. Aquí sólo basta comparar Brasil y Chile con Costa Rica y Jamaica. De nuevo, en la medida que sean ciertas, estas observaciones nos advierten en contra de hacer aseveraciones sencillas sobre una redistribución del ingreso en la agricultura como resultado de la crisis de la deuda. En suma, parece muy probable que gran parte de la producción agropecuaria se comporte como un bien no transable, cuya producción caería ante una devaluación real. No obstante, en contra de algunas descripciones previas, los bienes no transables incluyen algunos de los productos más dinámicos de la agricultura latinoamericana.

17. Para una discusión de datos que desafíen este estereotipo, véase Rodríguez Gigena (1983).

4. PRECIOS RELATIVOS

Teniendo como antecedente estos comentarios sobre la estructura productiva podemos empezar a discutir la respuesta de oferta agregada agropecuaria. Nos concentraremos primero en el comportamiento de diferentes indicadores de precios, comenzando con el tipo real (RER). Este se mide como el precio del dólar norteamericano en moneda nacional, multiplicado por el índice de precios al productor en los EE.UU., dividido por el índice nacional de precio al consumidor. Para la mayoría de los países, así como para la región como tal, hubo una pequeña caída durante la década de 70 en el tipo de cambio real. Las causas de la caída varían según el país; desequilibrios en los tipos de cambio mantenidos a través de control de cambios; o alteraciones tipo enfermedad holandesa en el equilibrio de tipo de cambio, debido, ya sea a la exportación de petróleo o a la entrada de capital extranjero, o ambas. Las devaluaciones en el tipo de cambio y las políticas restrictivas de demanda agregada, han tenido como meta fundamental la revocación de esta tendencia, notándose importantes éxitos, incrementando el promedio del tipo de cambio real en casi un 70% entre 1980 y 1985 (ver Cuadro 6).

Veamos ahora la relación entre los precios relativos y la producción agropecuaria. Nuestro análisis tiene fuertes influencias estructuralistas, pero no vamos a argumentar una debilidad de la respuesta de la oferta frente a los cambios en los precios, sino más bien una dificultad de realizar cambios permanentes en los precios relativos mediante las devaluaciones y programas de austeridad.

Comencemos con la relación entre los precios relativos en la agricultura y los tipos de cambio reales. Consideraremos dos grupos de precios relativos, la razón de los bienes agropecuarios transables y no-transables (P_t/P_n), y la de todos los productos agrícolas¹⁸ al nivel general de los precios (P_{ag}/P), correspondiendo a las versiones sobre la estructura fundamental de la producción agrícola de la sección anterior. Los coeficientes del Cuadro 7 indican una

18. Los datos son promedios anuales del precio al productor, en moneda nacional, tal como la FAO los recibe de las fuentes nacionales. Para Ecuador, Honduras y Venezuela, el precio agrícola total se tomó como el deflador del sector agropecuario de las cuentas nacionales, según ONU *Yearbook of National Account Statistics*. Para los demás países, las dos series fueron bastante parecidas.

baja elasticidad de Pag/P y/o Pt/Pn con respecto a RER ¹⁹, además de que para ocho de los nueve países, la razón Pag/P es más sensible que Pt/Pn a cambios en RER . Una implicación fuerte de estos resultados es que existen factores que impiden que los cambios efectivos en el RER tengan impactos significativos en los precios agropecuarios relativos.

¿Cuáles pueden ser estos factores? 1) La intervención gubernamental. En la medida que esto suceda no debería esperarse que la política macroeconómica tenga impactos específicamente sectoriales, sino que se debería confiar en las políticas más específicamente sectoriales. 2) Otro factor obvio es la fluctuación de los precios de los productos en los mercados internacionales²⁰ durante este período. Los incrementos en el RER están indirectamente relacionados con las reducciones en los términos de intercambio de América Latina, cuando los gobiernos se vieron forzados a compensar este último con devaluaciones, 3) Problemas estadísticos en la especificación del tipo de cambio apropiado dentro de un sistema de tipos múltiples. Considerando la Pt/Pn , nuestro resultado puede reflejar simplemente una debilidad en la metodología para identificar bienes transables y no transables, tales como ser sensibles a la razón utilizada²¹, afirmación que deberá ser analizada en un trabajo futuro. Sin embargo, si el problema es lo inapropiado de la categoría de los bienes no comercializables, uno debería esperar que la variable Pag/P afecte más

-
19. Aunque habrían sesgos del tipo ecuaciones simultáneas, éstas pueden considerarse reducidas dado que la producción agropecuaria suma solamente el 10% del PIB, y que alrededor de la mitad de la producción serían bienes transables.
 20. Según el *Boletín mensual de estadísticas* de la ONU, durante 1980-1985 el "precio mundial de exportación" de alimentos cayó en un 34%, mientras el de "bienes agrícolas no alimenticios" se redujo en 26%. La *International Financial Statistics* del FMI provee datos parecidos. Se vería que es muy problemático la incorporación de cambios en la paridad de poder de compra entre los países industriales. Aunque es bastante probable que el aumento del RER en 68% efectivamente aumenta el Pag/P , puesto que no se dispone de observaciones de aquella variable después de 1982, se incluyeron ambas variables en las regresiones que más adelante serían discutidas.
 21. Por un error en la programación, se omitieron datos de productos individuales, para los primeros 5-6 años. Otras pruebas con los demás datos muestran que los resultados en el Cuadro Nº 8 no son sensibles al nivel de la razón comercio/producción que se usa para separar bienes transables y no transables.

fuertemente el RER que tampoco es muy cierto. Además debe recordarse que en la literatura sobre el tema para los países industriales, referida en la nota de pie número 12, se muestra una relación igualmente débil entre RER y los precios relativos. 4) Finalmente, hay que volver a un punto teórico de la macroeconomía, que cualquier efecto de la devaluación sobre los precios relativos va a ser solamente transitorio.

Otra nota de precaución es que los cambios significativos en el RER fueron obtenidos por aceleraciones drásticas en las devaluaciones del tipo de cambio, en lo que llegó a ser una carrera inútil en contra de la inflación. No se niega que las devaluaciones en los tipos de cambio puedan afectar los precios relativos, pero esperamos haber ilustrado las dificultades de hacer esto con éxito.

5. ECUACIONES DE OFERTA

Para poder investigar la relación de oferta entre los precios relativos y los rendimientos, se hicieron una serie de regresiones. Dado el número relativamente pequeño de observaciones por cada país, se utilizó una muestra combinada de los datos para todos los países, empleando variables *dummy* para cada país²². Los resultados reportados en el Cuadro 8, apoyan con un orden plausible de magnitud las conclusiones tradicionales de que los precios relativos (P_a/P) afectan la oferta agropecuaria. Sin embargo, ni encontramos un efecto significativo en los precios relativos (P_i/P_n) ni en la composición relativa de la producción (Q_i/Q_n).

En resumen, los cambios en los precios relativos que resultan de devaluaciones u otras políticas macroeconómicas tendrán un efecto en la producción y por lo tanto en la balanza de productos agropecuarios, hasta el grado

22. Dada una cobertura distinta para las variables de crédito y precios desagregados al productor, se emplearon diferentes sub-conjuntos de países: Ecuador, Honduras y Venezuela, que si tenían crédito pero no los precios individuales; Chile, Costa Rica y Uruguay, para los cuales sí hay precios pero no se encontró crédito al agro; y Argentina, Brasil, Colombia, Jamaica, México y Perú, que tuvieron ambas variables. La gran parte de los resultados empíricos se mantuvieron si se limita el análisis a estos seis países, puesto que representan 3/4 de la producción total de la región.

de que los precios agrícolas aumenten, comparados con otros precios, y no porque haya cambios en los precios relativos de diferentes bienes agropecuarios. Este resultado es robusto a cambios en la especificación; la elasticidad a largo plazo de los precios de las cuatro primeras ecuaciones de la Tabla 9 no sufre cambios significativos con la adición de la variable dependiente rezagada como un regresor, especificación tipo Koyck-Nerlove²³. Mientras que debería quedar claro que el alto R2 en estas ecuaciones resulta de la utilización de 'niveles' en lugar de 'primeras diferencias', así como el uso de las variables dummy, por lo general la elasticidad no cambia cuando se especifican las ecuaciones de oferta en términos de primeras diferencias, aunque la significancia estadística de los coeficientes estimados sí es más baja.

6. USO DE FERTILIZANTES

El análisis anterior, basado en los modelos tradicionales de las devaluaciones, sugiere que los programas de estabilización que aumenten el tipo de cambio real, deberían cambiar positivamente la balanza de comercio y la producción, en el corto plazo. Sin embargo, como se vio en el Cuadro 3, la producción agropecuaria cayó por debajo de la tendencia y hasta ahora ésta no se ha podido recuperar.

Para entender este aparente conflicto, analicemos los argumentos de la llamada macroeconomía estructural, según la cual las devaluaciones probablemente serán recesionistas. Los dos mecanismos importantes para que esto suceda son 1) la reducción en las importaciones de insumos no sustituibles, y 2) la caída en la balanza real causada por la inflación, en el contexto de las restricciones de la cuenta de capital. Las investigaciones empíricas de esta hipótesis de contracción no han obtenido conclusiones uniformes, si bien es cierto que se nota una disminución en el nivel de confianza entre algunos fun-

23. Recuérdese que la elasticidad de la oferta ganadera puede ser negativa a corto plazo, tal como analizó Jarvis (1974). Cuando se separa el sector ganadero se mejoran las estimaciones para Argentina y Uruguay, pero para todo el conjunto de observaciones esto no tuvo cambio significativo. Aunque una hipótesis implícita de este trabajo es que sí tiene sentido económico trabajar con datos reunidos para diferentes países, conviene notar que la débil relación entre P_t/P_n y Q_t/Q_n está sesgada por los datos de Brasil, donde una política importante fue el subsidio a los insumos, un factor que no se pudo incluir aquí. Además, la caída en Pag/P después de 1980 desaparece si se omite los datos referentes a Brasil. Dos trabajos recientes sobre el caso brasileño son Graham, et al. (1987), y Oliveira (1986).

cionarios de organismos como el FMI y el Banco Mundial, que rechazaban la posición contraccionsista.²⁴

Mencionamos antes el importante rol jugado por el uso intensivo de los fertilizantes en el crecimiento de la producción agropecuaria de Latinoamérica después de los años 50. Es importante notar por ello la reducción significativa en el uso de fertilizantes en la región después de 1980, como se puede ver en el Cuadro 9. Si bien es la caída de las importaciones la que explica la mayor parte de esta disminución, también se produjo decrecimientos en la producción doméstica de fertilizantes. La reducción entre 1980 y 1983 fue exagerada por la experiencia de Brasil, mientras que hubo un incremento poco usual en la producción de México, tal vez reflejando una sustitución de la producción petrolera para la exportación. Para los demás países de la región, la caída fue de un 10% entre 1979 y 1982, estancándose después.

Se utilizaron dos procedimientos econométricos para investigar la importancia empírica de la bajada en el uso de fertilizantes como una explicación de la reducción de la producción agropecuaria con respecto a su tendencia. El primero fue una serie de ecuaciones de producción agregada, utilizando fertilizantes, tierra y tractores como variables independientes para la explicación de la producción; los resultados se muestran en el Cuadro 11. Las estimaciones de la elasticidad de la oferta agropecuaria con respecto al uso de fertilizantes fueron entre 0.1 y 0.2, tal que estas ecuaciones son consistentes con los resultados de Scandizzo y otros mencionados anteriormente²⁵.

El segundo procedimiento consideró los fertilizantes como una variable *proxy* para los precios de los fertilizantes (información que no está disponible), y su uso, junto con los precios relativos de los productos en lo que se

24. Entre sus muchos trabajos véase Taylor (1987). El lector apreciará que este efecto estanflacionario no depende de tamaño relativo de los tratos.

25. Aunque algunos estudios empleaban datos quinquenales, aquí, se prefirió utilizar datos anuales, entre otras razones, para proveer nexos con otras ecuaciones que siguen. No se pudo incluir datos referentes a la mano de obra utilizada en el agro. Se incluyen en las tablas ecuaciones casi idénticas para indicar que el uso de variables dummy para cada país, aunque son altamente significativas, no afectan mayormente los coeficientes para las demás variables. Deflacionando por tierra cultivada o población tampoco afecta los resultados de los Cuadros 10 y 11.

puede denominar una forma de ecuación reducida. Esto podría ser justificado si se nota que el uso de los fertilizantes tiene una correlación muy pobre con los precios agropecuarios reales (-0.12 en la muestra en conjunto), tal vez debido a las intervenciones en el mercado de salarios, así como cuestiones de retrasos y expectativas de precios. La inclusión de las variables de los precios (en las ecuaciones 3-8 del Cuadro Nº 10), junto con el nivel de uso del fertilizante, no cambia nuestros resultados generales; es decir, tanto los fertilizantes como los precios mantienen los coeficientes con los signos y el orden de magnitud esperados. En un intento de incluir el factor riesgo en las ecuaciones de oferta, se hicieron regresiones incluyendo la aceleración del nivel de los precios (al consumidor), y este factor también tuvo el signo esperado. Las magnitudes de los coeficientes son tales, que el efecto de expansión de la oferta causado por los aumentos de los precios, son menores que el efecto contraccional de la reducción de la disponibilidad de los fertilizantes. En resumen, los resultados empíricos de este análisis apoyan considerablemente la explicación neo-estructuralista de la estanflación, en el contexto de programas de austeridad.

7. EL CREDITO AGROPECUARIO

Un análisis más amplio del impacto de los programas de estabilización en la agricultura debería incluir el efecto de las contracciones monetarias. En el contexto de los programas estabilizadores, teóricamente existen dos canales principales para que la reducción en los balances reales se traduzca en una caída en la producción. 1) Según el análisis tradicional tipo IS-LM, una disminución en la balanza real, debida a la inflación, causaría una reducción en las inversiones, y por lo tanto en el ingreso, según el multiplicador. Nótese que para el sector agropecuario el efecto en cuanto bienes de capital parecería ser pequeña, ya que la gran parte de la demanda de las inversiones, aún por parte de los agricultores está dirigida hacia los productos manufacturados. El segundo canal señala al crédito como un factor de producción necesario, lo que parecería ser muy apropiado para la agricultura, particularmente dado que el crédito se utiliza predominantemente para financiar costos de producción y no para nuevas inversiones ²⁶.

26. Este tema no ha sido investigado mucho en la literatura sobre la nueva macroeconomía del agro, particularmente para el caso de América Latina. En Mundlak y Cavallo (1982), el crédito subsidiado juega un papel menor en la asignación intersectoral de la inversión,

Aunque se han hecho pocos trabajos empíricos acerca del uso del crédito según los sectores, hubo información disponible para proveer indicaciones preliminares acerca de la magnitud de los efectos sobre el agro²⁷, formulados en la hipótesis. Reemplazando la variable uso de fertilizantes por una variable de crédito real en nuestras funciones de oferta, produjo los resultados presentados en el Cuadro 11. Estas regresiones nuevamente sugieren una elasticidad de producción para la agricultura latinoamericana en relación al crédito real de una magnitud de 0.1 a 0.2²⁸. La disminución del crédito real entre 1980 y 1984 en Brasil fue de más de 40%; mientras que la información disponible de otros países se vuelve más escasa después de 1982, la caída del crédito en Brasil equivale al 18% del nivel total de los nueve países en 1980. Haciendo supuestos conservadores en cuanto a la información faltante, se puede afirmar que hubo una reducción del crédito real para la agricultura de estos países, así como para toda la región, tal como se indica en el Cuadro 6. Hay que indicar que, aparte de la aceleración de la inflación, presiones sobre los presupuestos estatales en muchos países también contribuyeron a la reducción de la oferta de crédito, porque ello había sido subsidiado por el estado en muchos casos. Finalmente, notamos que la inclusión de la variable precio mejoró muy poco nuestras ecuaciones en el Cuadro 11.

Así podemos ver que hay fuerzas macroeconómicas en conflicto que tienen importancia sobre la producción agropecuaria. Mientras que la tendencia a largo plazo de tierra arable y bajo riego fue positiva y el conjunto de

mientras que la inversión total se determina básicamente por el acelerador. El tema también recibe un trato meramente tabular en Thomas (1985). Es de notar que una reducción de crédito subsidiado debería mejorar la distribución del ingreso agrícola, según los planteamientos más comunes, lo que ha sido discutido especialmente en Brasil. Véase también Gylfason (1987).

27. Se dispuso de datos para nueve países. Las fuentes fueron el *Boletín/Boletim/Informe Económico/Revista* de los bancos centrales de la Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Honduras, Perú y Venezuela; el *Report of Statement of Accounts* del Banco de Jamaica, y los *Indicadores Económicos* del Banco Mundial (1975), y con los datos de CEMLA (1985).

28. Conviene comentar lo que nos parecen estimaciones algo bajas de las elasticidades de la oferta con respecto al crédito y fertilizantes. Es claro que no todos los agricultores reciben estos insumos, pero esto posiblemente bajaría la elasticidad a no menos de 0.5. Douglas Graham le sugirió el autor que coeficientes tan bajos posiblemente reflejan ineficiencias microeconómicas, en el contexto de crédito y fertilizantes subsidiados.

las acciones políticas tendieron a aumentar los precios de los productos agropecuarios, las limitaciones en la disponibilidad del crédito y/o fertilizantes han tenido efectos de contracción. El débil impacto de los tipos de cambio reales sobre los precios relativos, combinado con un significativo impacto del uso de créditos y fertilizantes en la producción, proveen una perspectiva distinta sobre el comportamiento del sector agropecuario durante la primera mitad de la década del ochenta. Esta perspectiva cuestiona seriamente la confiabilidad que se tiene en las políticas tradicionales de estabilización.

CONSUMO

Aunque no fue posible extender el análisis a un tratamiento profundo del consumo, vale la pena agregar algunos breves comentarios. El consumo de los bienes transables sería la diferencia entre su producción y la exportación neta. El Cuadro 12 sugiere que el consumo fue mucho más sensible a las políticas que siguieron al período de austeridad de lo que fue la producción. Esto se puede ver claramente en las mayores fluctuaciones de exportación e importación, comparado con la producción en general. De hecho, el consumo de bienes importados fue igualmente sensible que aquel de los bienes exportables, lo cual es algo sorprendente, dada la importancia política de muchos productos alimenticios importados.

COMENTARIOS FINALES

La meta principal del presente trabajo ha sido la conceptualización y cuantificación de ciertos aspectos de las interrelaciones entre el papel económico de la agricultura y la macroeconomía de la producción total y las políticas gubernamentales, particularmente desde la perspectiva de la actual crisis de la deuda. Argumentos que el sector agropecuario como un todo da únicamente una respuesta mixta a las políticas recientes, debido a varias razones. La producción no se ve como rígida con respecto a los precios; más bien hubo dificultades cambiando precios reales al productor, a pesar de las rápidas devaluaciones en los tipos de cambio. Los programas de estabilización ciertamente no frenaron la inflación, y la devaluación produjo incrementos en los precios domésticos, incluyendo los salarios que, junto con el deterioro en los mercados internacionales, obstruyeron las respuestas de oferta.

BIBLIOGRAFIA

- AUKURST, Odd,
1970 "Prim 1: A Model of the Price and Income Distribution Mechanism of an Open Economy", *Review of Income and Wealth* 16 March: 51-78.
- BALE, Malcolm
1985 "Agricultural Trade and Food Policy". Washington, D.C.: World Bank Staff Working Paper Number 274.
- BANCO MUNDIAL,
1975 *Agricultural Credit Sector Policy Paper*. Washington, D.C.: World Bank.
- 1986 *World Debt Tables* Washington, D.C.: World Bank.
- BIANCHI, Andrés et. al.
1987 "El proceso de ajuste en la América Latina", *El Trimestre Económico* LIV. Octubre-Diciembre: 855-911
- BYERLEE, Derek and SAIN, Gustavo
1986 "Food Pricing Policy in Developing Countries: Bias Against Agriculture or for Urban Consumers?", *American Journal of Agricultural Economics* 68 November: 961-969
- CAVALLO, Domingo y YAIR, Mundlak
1982 *Agriculture and Economic Growth in an Open Economy: The Case of Argentina*. Washington, D.C.: IFPRI Resarch Report # 36.
- CEMLA
1985 *Financiamiento agrícola*. México, D.F.
- CLEMENTS, Kenneth W.
1984 *The Trade Balance in Monetary General Equilibrium*. New York: Garland Press.

DERVIS, Kemal et. al.,

1982 *General Equilibrium Models for Development Policy*. New York: Cambridge University.

DIAZ-ALEJANDRO, Carlos

1965 *Exchange Rate Devaluation in a Semi-Industrialized Country*
Cambridge: MIT Press.

1987

"Some Aspects of the Development Crisis in Latin América", en Rosemary Thorp y Laurence Whitehead (comp.), *Latin American Debt and the Adjustment Crisis*. New York: Macmillan. 9-28.

DORNBUSCH, Rudiger

1986 "The Effects of OECD Macroeconomic Policies on Non-Oil Developing Countries: A Review", Washington, D.C.: World Bank Staff Working Paper N° 793.

FRAGA, Arminio

1986 "German Reparations and Brazilian Debt: A Comparative Study", Princeton Essays in International Finance N° 153.

GRAHAM, Douglas et. al.,

1987 "Thirty Years of Agricultural Growth in Brazil", *Economic Development and Cultural Change* 36. October: 1-34.

GYLFASON, Thorvaldur

1987 *Credit Policy and Economic Activity in Developing Countries with IMF Stabilization Policies*, Princeton Studies in International Finance Number 60, August.

ISARD, Peter

1977 "How Far Can We Push the 'Law of One Price'? *American Economic Review* 67. December: 942-948.

JARVIS, Lovell

1974 "Cattle as Capital Goods and Ranchers as Portfolio Managers: An Application to the Argentine Cattle Sector" *Journal of Political Economy* 82. May-June: 489-520.

LA CRISIS DE LA DEUDA Y LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA

KAMAS, Linda

- 1986 "Dutch Disease Economies and the Colombian Export Boom"
World Development 14. September: 1177-1198.

KRAVIS, Irving et al.,

- 1978 *International Comparisons of Real Product and Purchasing Power*. Washington, D.C.: World Bank.

KRUEGER, Anne

- 1987 "Origins of the Developing Countries Debt Crisis, 1970-1982"
Journal of Development Economics 27. October: 165-187

LOPEZ CORDOVEZ, Luis

- 1982 "Trends and recent changes in the Latin American food and agriculture situation", *Cepal Review* Number 16. April: 7-41.

OLIVEIRA, João do Carmo

- 1986 "Trade Policy, Market Distortions", and Agriculture in the Process of Economic Development: Brazil, 1950-1974", *Journal of Development Economics* 24. November: 91-109

ORTEGA, Emiliano

- 1982 "Peasant Agriculture in Latin America", *Cepal Review* Number 16 April: 75-111.

PARIKH, Kirit S. et al.,

- 1988 *Toward Free Trade in Agriculture*. Boston, MA: M. Nijhoff Publishing.

RODRIGUEZ GIGENA, Gonzalo (comp.)

- 1983 *Economía Mexicana Serie Temática, Sector Agropecuario..* México, D.F.: CIDE.

ROSEN, Sherwin

- 1987 "Dynamic Animal Economics", *American Journal of Agricultural Economics* 69. August: 547-557.

SACHS, Jeffrey D.

1987 "International Policy Coordination: The Case of the Developing Country Debt Crisis". Cambridge, MA: NBER Working Paper N° 2287, June.

SCANDIZZO, Pasquale L.

1984 *Agricultural Growth and Factor Productivity in Developing Countries*. Roma: FAO.

TAYLOR, Lance

1987 "Macro Policy in the Tropics: How Sensible People Stand", *World Development* 15. December: 1407-1435.

THOMAS, Vinod

1985 *Linking Macroeconomic and Agricultural Policies for Adjustment with Growth*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

TOKMAN, V. y J. WURGAFT

1987 "The Recession and Workers in Latin America", en International Labor Organization *World Recession and Global Interdependence*. Geneva, Switzerland: ILO pp. 37-74.

ZIETZ, Joachim y VALDES Alberto

1986 "The Costs, of Protectionism to Less-Developed Countries: And Analysis for Selected Agricultural Products". Washington, D.C. World Bank Staff Working Paper N° 769.

CUADRO 1

LA/C BALANZA DE PAGOS, 1970-1986
(Billones US\$)

	1970	1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Balanza en Cta. Cte.	-3.4	-14.2	-20.0	-28.1	-40.7	-42.5	-9.1	-1.2	-4.0	-14.2
Exportaciones	14.4	36.1	70.7	96.7	100.5	91.3	91.3	101.4	--	--
Importaciones	13.8	41.6	70.3	94.6	102.2	83.2	60.6	62.2	--	--
Balanza Comercial	-0.6	-8.4	-6.1	-9.5	-12.8	-2.7	25.8	35.4	--	--
Pagos de Factores	-2.9	-5.9	-14.4	-19.1	-28.6	-40.0	-35.6	37.7	--	--
Cuenta de Capital	4.1	16.4	27.4	35.8	49.3	31.1	6.8	10.3		
Errores y Omisiones	0.2	-1.6	2.2	-5.7	-11.2	-10.1	-3.3	-0.9	2.4	8.6
Balance Global	1.0	0.6	9.6	2.1	-2.4	-21.4	-5.6	8.3	-1.6	-5.7
Balanza Comercial Agrícola										
Exportaciones		16.8	28.7	32.0	31.2	27.7	30.0	32.1	30.7	--
Importaciones		5.9	10.3	14.4	14.6	11.4	11.1	11.3	10.1	--
Balanza Comercial		10.9	18.4	17.6	16.7	16.3	18.9	20.8	20.5	--

Fuente: ECLAC, *Statistical Abstract for Latin America and the Caribbean*, 1986; y para el comercio agrícola, varios años de la FAO Trade Yearbook. La cobertura de países de ECLAC para 1985 y 1986 no es exactamente comparable con años recientes. Separé la categoría de errores y omisiones de la cuenta de capital para los años recientes.

CUADRO 2

LA/C BALANZA COMERCIAL AGRICOLA, 1970-1985
(1979-1981 = 100)

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Total agrícola								
exportaciones								
Valor	25	58	104	101	90	98	102	100
Volumen	81	80	96	104	103	113	111	118
Valor unitario	35	76	109	97	88	88	93	85
Total agrícola								
importaciones								
Valor	16	47	110	112	87	86	88	76
Volumen	45	55	107	107	93	99	96	91
Valor unitario	46	92	101	105	105	92	93	82

Fuente: FAO "PIN" Banco de Datos

Nota: Las citas del Banco de Datos interno de la FAO aquí y en los cuadros subsiguientes van referidas a la data de Agosto 1987.

CUADRO 3

LA/C PRODUCCION PER CAPITA POR SECTORES, 1970-1986
(1980 = 100)

	1970	1975	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
PBI	77	86	94	98	100	98	95	90	89	91	--
Agricultura (a)	88	95	98	100	100	102	100	99	100	102	--
Agricultura (b)	97	97	101	101	100	103	101	99	100	102	98
Industria	80	89	91	99	100	95	91	87	89	88	--
Servicios	73	86	94	97	100	99	96	91	86	91	--

Fuente: Cálculos del autor basados en ECLAC Statistical Abstract of Latin America and the Caribbean, y Banco de Datos FAO "PIN". La fuente (a) para la agricultura es ECLAC, la fuente (b) es FAO. Explicaciones parciales de las diferencias en las dos series son que ECLAC reporta valor agregado mientras que los datos de FAO son de producción total y que la cobertura de países por la FAO es más "inclusiva".

Nota: Los pesos de la agricultura y la industria sobre el PBI fue de 11% y 33% respectivamente, quedando 56% para "servicios". La Agricultura incluye sector pecuario, la industria incluye minas y se considera servicios incluyendo el resto de las actividades.

CUADRO 4

LA/C PRODUCCION PRINCIPAL AGRICOLA, 1970-1986
(1979-1981 = 100)

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Producción total	76	85	99	104	105	105	109	112	111
Hortalizas	76	85	98	105	106	105	112	117	112
Alimentos	75	85	100	104	107	106	110	113	113
No alimentos	79	89	93	107	92	100	100	110	91
Pecuario	75	84	100	104	104	104	104	107	110
Consumo de Calorías per- cápita por día	2,520	2,566	2,682	2,693	2,699	2,688	2,711	2,701	--

Fuente: Banco de Datos de la FAO.

LA CRISIS DE LA DEUDA Y LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA

CUADRO 5

INDICADORES SUBREGIONALES DE PRODUCCION AGRICOLA 1980-1986

	1980 Valor en millones US\$	Índice (1980 = 100)					
		1981	1982	1983	1984	1985	1986
México	14.704	105	102	108	109	108	111
Brasil	34.481	107	108	109	114	124	115
América Central	4,714	101	100	99	101	105	102
Países Andinos	13,369	103	104	101	105	108	111
Cono Sur	21,531	109	111	107	111	113	115
El Caribe	5,740	105	108	107	113	109	110

Fuente: Banco de Datos de FAO

CUADRO 6

INDICE DE PRECIOS RELATIVOS, CANTIDADES RELATIVAS Y CREDITO REAL (1980 = 100)

Year	RER	Pag/P	Pt/Pn	Qt/Qn	Real Credit
1969	111	82	122	85	39
1970	109	81	120	84	41
1971	107	86	126	91	44
1972	113	94	127	88	49
1973	100	106	133	92	56
1974	101	105	120	101	67
1975	124	92	111	95	76
1976	105	96	121	87	69
1977	112	99	126	93	76
1978	100	92	118	98	79
1979	99	103	110	100	96
1980	100	100	100	100	100
1981	103	92	102	111	96
1982	144	90	114	105	96
1983	157	96	---	117	89
1984	156	---	---	120	---
1985	168	---	---	124	---

Nota: Cada columna es un promedio ponderado de datos de países individuales siendo los pesos la participación relativa de los países en la producción agrícola.

El RER refleja datos para 12 países, mientras que las otras series representan a 9 países, como se discutió en la nota 22. RER es la tasa de cambio del país multiplicada por el Índice de Precios al por mayor de U.S. (NPI) para bienes industriales dividido por el Índice de Precios al Consumidor de cada país (CPI). Si bien hubiera sido mejor usar el deflator del GDP, se eligió el CPI por la preferible disponibilidad. P_i/P_j y Q_i/Q_j están calculadas en base a datos de cultivos individuales, clasificados en transados y no transados como se indica en el texto. P_a/P_c es el ratio de precios agrícolas dividido por el índice de precios al consumidor. Los datos de crédito se describen en el texto

CUADRO 7
COEFICIENTES DE REGRESION INTEGRUPAL PARA LA/C 1969-1983

Variable Dependiente	Pooled Sample	Argen- tina	Brasil	Chile	Colom bia	Costa Rica	Ja- maica	Mé xico	Perú	Uru- guay
P_i/P_n	.11	.41	-.35	.82	-.31	.48	-.65	-.20	.30	-.21
P_w/P	.35	.17	.37	.97	.33	.59	-1.16	.07	.74	-.02

Nota: La tasa de cambio real está medida como la tasa de cambio WPI, dividido por el CPI de los países. P_i y P_n son índices de precios de bienes agrícolas transados y no transados y P_w es el índice de precios de todos los bienes agrícolas. P es el índice de precios al consumidor. Se corrieron las regresiones con las variables convertidas a logaritmos, por lo tanto los coeficientes son equivalentes a las elasticidades. El período de tiempo cubierto empieza en 1969 y continúa hasta 1981 o 1983 dependiendo del país y la variable.

CUADRO 8
RESULTADOS DE LA REGRESION DE OFERTA AGRICOLA, 1969-1982

Ecuación							
1	$Q_t/Q_n =$	0.97 (29.1)	+	0.0045 (0.10)	P_t/P_n	+ Dummies	$R^2 = 0.96$
2	$Q_t/Q_n =$	0.80 (73.1)	+	0.09 (2.27)	RER	+ Dummies	$R^2 = 0.96$
3	$Q_t/Q_n =$	0.14 (10.8)	+	0.012 (0.25)	RER	+ Dummies	$R^2 = 0.97$
4	$Q =$	16.8 (461)	+	0.19 (3.43)	P_{ag}/P	+ Dummies	$R^2 = 0.99$
5	$Q =$	15.0 (437)	+	0.22 (5.53)	RER	+ Dummies	$R^2 = 0.99$
6	$Q_t =$	7.01 (174)	+	0.09 (212)	P_t/P	+ Dummies	$R^2 = 0.99$
7	$Q_n =$	6.00 (163)	+	0.20 (2.89)	P_n/P	+ Dummies	$R^2 = 0.99$

Nota: Los coeficientes "t" están entre paréntesis. El período de tiempo cubierto es generalmente de 1969 a 1982. Q se refiere a la producción total agrícola, medida en términos reales. Los subíndices "t" y "n" se refieren a transados y no transados, mientras que "ag" se refiere a todos los bienes agrícolas. "P" es el índice de precios al consumidor y RER es la tasa de cambio real como se describe en el texto. "Dummies" se refiere a la serie de variables dummy del país que fueron altamente significantes. Para propósitos de comparación, la ecuación 3 usa datos para Q_t y Q_n siendo el "cut-off" 0.2 en lugar de 0.1.

LA CRISIS DE LA DEUDA Y LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA

CUADRO 9
LA/C USO DE FERTILIZANTES 1979-1984
(1000 MT de N + P205 + K20)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Consumo						
Aparente	6,720	7,508	6,361	6,451	5,727	7,380
Producción	3,109	3,638	3,396	3,584	3,545	4,450
Importaciones						
Totales	3,940	4,245	3,376	3,219	2,716	3,430

Fuente: FAO Fertilizer Yearbook (Roma: FAO, 1985).

Nota: Hubo una pequeña cantidad de exportaciones durante el período.

CUADRO 10
RESULTADOS DE LA REGRESION DE FERTILIZANTES, 1969-1982

Ecuación

1	7.53 + 0.10Fert + 0.57 Land + 0.20Trac	R ² = 0.96
	(53.3) (3.96) (19.2) (6.08)	
2	6.58 + 0.08Fert + 0.46 Land + 0.37Tract + Dummies	R ² = 0.99
	(8.72) (3.46) (3.90) (7.49)	
3	7.63 + 0.12Fert + 0.58 Land + 0.18Tract + 0.40 Pag/P	R ² = 0.97
	(54.5) (4.61) (19.8) (5.36) (4.56)	Dummies
4	6.11 + 0.07Fert + 0.48 Land + 0.39Tract - 0.07 Pag/P	R ² = 0.99
	(6.19) (2.69) (3.48) (6.93) (1.64)	
5	7.83 + 0.17Fert + 0.58 Land + 0.13Tract + 0.31 RER	R ² = 0.97
	(52.3) (5.94) (20.3) (3.71) (4.48)	Dummies
6	6.74 + 0.09Fert + 0.44 Land + 0.27Tract + 0.01 RER	R ² = 0.99
	(7.38) (3.43) (3.34) (0.25)	
7	11.0 + 0.81Fert + 1.08 Pag/P	R ² = 0.71
	(55.0) (20.0) (4.30)	
8	13.4 + 0.22Fert + 0.13 Pag/P - 0.04 Acc + Dummies	R ² = 0.99
	(76.5) (6.46) (2.63) (2.38)	
9	10.7 + 0.83Fert + 1.17 RER	R ² = 0.77
	(62.0) (23.9) (7.5)	
10	13.5 + 0.22Fert + 0.16 RER - 0.05 Acc + Dummies	R ² = 0.99
	(86.2) (7.05) (4.65) (3.00)	

Fuente: Banco de Datos de FAO y Production Yearbook.

Nota: La variable dependiente es la producción agrícola. "Fert" es el consumo aparente de fertilizante. "Land" es la tierra arable más permanente bajo cultivo. "Tract" es el número de tractores, y "ACC" es la aceleración en el nivel de precios al consumidor expresado como decimal. Las otras variables como antes. Todas las variables excepto "ACC" fueron convertidas a logaritmos.

CUADRO 11
REGRESIONES PARA EL CREDITO AGRICOLA Y LA OFERTA AGREGADA 1969-1982

Ecuación					
1	12.9 (65.2)	+	0.20 (8.09)	<i>Cred</i> + <i>Dummies</i>	R ² = 0.99
2	5.27 (4.94)	+	0.13 (5.61)	<i>Cred</i> + 101 <i>Land</i> + <i>Dummies</i>	R ² = 0.99
3	12.8 (55.2)	+	0.22 (7.68)	<i>Cred</i> - 0.07 <i>Pag/P</i> + <i>Dummies</i>	R ² = 0.99
4	13.1 (63.7)	+	0.19 (7.28)	<i>Cred</i> + 0.12 <i>RER</i> + <i>Dummies</i>	R ² = 0.99

Nota: "Cred" es el crédito real agrícola, cuya estimación y fuente de datos está discutida en el texto. Los otros datos, al igual que antes. Las ecuaciones están estimadas usando un "pooled" corte transversal-series de tiempo, proveyendo alrededor de 130 observaciones.

CUADRO 12
LA/C PRODUCCION Y CONSUMO DE BIENES TRANSADOS, 1969-1985

Período	Tasa de Crecimiento Promedio Anual	
	1969-1981	1981-1985
Producción total	3	2
Transables	5	3
Exportables	5	3
Importables	4	2
No Transables	3	1
Exportaciones	3	4
Importaciones	9	-6
Consumo Total	4	2
Transables	7	2
Exportables	8	3
Importables	5	0
No Transables	3	1

Fuente: Los cálculos del autor se basan en datos de la FAO. Como se hizo notar en la discusión al identificar bienes transados y no transados, los datos de la producción de la FAO en ciertos productos agrícolas, tales como café y cocoa, obviamente desestiman el valor de esos productos en consumo, debido al procesamiento. Esto se realizó multiplicando los totales de producción para exportables e importables por 2 cuando se combinaban con las exportaciones e importaciones actuales para calcular consumo. Debe quedar claro que la conclusión de una caída en consumo no depende en lo preciso del factor de ajuste utilizado.

Nota: Los datos están en precios internacionales constantes, 1979-1981 = 100.

GRAFICO 1: PORCENTAJE DE LA PRODUCCION ACUMULADA, VERSUS LA RAZON COMERCIO EXTERNO/PRODUCCION, POR PRODUCTO



