

*El crecimiento económico de Urabá: ¿un mito?**

*Alvaro Augusto Lobo ***

Trabajo de grado presentado para optar al título de economista. Asesor: Carlos Esteban Posada Posada. Medellín, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, 1983.

Economista de la Universidad de Antioquia. Investigador del Departamento Administrativo de Planeación Departamental, Medellín. Lo aquí expuesto es presentado por el Autor a título personal.

I. INTRODUCCION

El objetivo de este estudio consiste en identificar los factores fundamentales del crecimiento económico de Urabá, en los niveles macroeconómico y sectorial.

Los distintos intentos teóricos que tratan de explicar el crecimiento económico regional privilegian aspectos diversos, sin llegar a conformar una teoría general. A pesar de esta limitación se destacan las teorías de la base económica exportadora y del polo de desarrollo como esfuerzos analíticos importantes.

La teoría de la base exportadora concibe el origen del crecimiento en el desarrollo de actividades dedicadas a la exportación:

La base de exportación inicia un proceso multiplicador, las actividades económicas no dedicadas a la exportación, en especial aquellas que están relacionadas con el comercio y los servicios, estarán determinadas por la expansión o contracción de la base. (1)

En última instancia, cualquier cambio en la economía sólo puede ser explicado por modificaciones de la base, con lo cual se minimiza la importancia de otros factores, tales como la dinámica de origen interno o la intervención del Estado, que pueden afectar el patrón de acumulación de capital y de crecimiento.

En la teoría del polo de desarrollo el crecimiento surge de la localización de una unidad motriz, bien sea una o un conjunto de firmas. La unidad motriz crea el polo de desarrollo, que transmite tres efectos a la economía: efectos de arrastre o sea la conexión de la unidad motriz con otros sectores por medio de la compra de insumos, servicios y mano de obra; efectos de aglomeración:

“Engendrados por la agrupación alrededor de la unidad motriz de actividades complementarias, lo que reduce costos y aumenta la oportunidad de ganancias”. (2)

efectos de confluencia originados en las demandas de transporte de la unidad motriz, que amplían la base de la producción.

(1) Richardson, H. W. *Economía Regional*. Madrid, editorial Vicens-Vives, 1973.

(2) Le Chau. “La problemática regional”, *Lecturas de Economía*. Medellín (7-8): 7-28. Enero-agosto, 1982.

Estos enfoques son complementarios en la explicación del crecimiento regional, pues permiten parcialmente comprender algunos aspectos de los problemas que aquí se plantean; por esta razón en el presente estudio no se descartan tales teorías, más bien se trata de integrarlas con la teoría macroeconómica del crecimiento para interpretar la dinámica económica global y sectorial de Urabá.

Con el fin de alcanzar el objetivo de este trabajo, es decir, identificar los factores de los cuales depende el crecimiento y sus relaciones con el conjunto de la economía, se elaboró un modelo compuesto de dos niveles: uno macroeconómico y otro sectorial. Esta representación de la realidad económica supone previamente una concepción sobre el funcionamiento de la economía; esto es, una selección de los parámetros, las variables explicativas y las variables dependientes y una exclusión de aquellas que se consideran irrelevantes.

El modelo se construyó empleando las clasificaciones y la metodología del sistema de Cuentas Regionales de Urabá elaborado por el Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad de Antioquia, CIE. Con esto se aspira a mostrar las posibilidades de tal sistema para la comprensión de la estructura y de las principales tendencias económicas de Urabá.

Se advierte que no se presenta un modelo con ecuaciones econométricas, ya que la escasa disponibilidad de series cronológicas aún no lo permite. Esta tarea podrá efectuarse en el futuro, con lo cual el modelo será aún más eficaz, pues permitirá tener ideas más precisas sobre el comportamiento de la economía y formular metas globales y sectoriales, ya que brindará elementos para evaluar anticipadamente ciertos resultados, realizar simulaciones y conocer las magnitudes de las principales variables. Por ahora se pretende presentar un esquema analítico para la reflexión sobre los problemas económicos de Urabá.

II. LA REGION DE URABA

El territorio de Urabá está situado en el noroccidente de Colombia. Comprende 240 kilómetros de costa sobre el Mar Caribe. Su extensión es de, aproximadamente, 11.000 kilómetros cuadrados, hace parte del departamento de Antioquia y está integrado por ocho municipios: Apartadó, Arboletes, Chigorodó, Murindó, Mutatá, San Pedro, Turbo y Necoclí⁽³⁾.

(3) CORPOURABA: *Propuesta para el desarrollo de la región de Urabá*. Medellín, CORPOURABA, 1982.



URABA EN ANTIOQUIA
Y COLOMBIA

URABA

- 1 APARTADO
- 2 ARBOLETES
- 3 CHIGORODO
- 4 MURINDO
- 5 MUTATA
- 6 NECOCLI
- 7 SAN PEDRO
- 8 TURBO

El espacio geográfico de Urabá probablemente no se ajusta al concepto de región, sin embargo:

“Un mismo territorio tiene tantas delimitaciones regionales como objetos de investigación puedan definirse dentro de él”. (4)

La relativa homogeneidad de su actividad económica y el sistema de Contabilidad social creado para el conjunto de los mencionados municipios permite, entonces, considerar a Urabá como una región.

En los últimos veinte años Urabá ha experimentado un gran desarrollo. Sus tasas de crecimiento poblacional han sido mayores que las nacionales, producto de una acentuada colonización que proviene de tres fuentes migratorias: los departamentos de Córdoba, Chocó y el resto de Antioquia.

En 1982 la población fue de 266.478 habitantes con un ritmo anual de crecimiento de 6.60% durante el período 1977-1981. La introducción y desarrollo de la agricultura capitalista, especialmente el cultivo de banano, ha sido el hecho económico más importante. Esta producción se realiza con una alta tecnología y agrupa en las plantaciones a una numerosa población asalariada.

III. ESTRUCTURA Y DINAMICA GLOBALES

1. Aspectos Generales

La oferta total final de Urabá está formada por el valor de todas las mercancías producidas localmente para la venta final más las mercancías importadas, menos las exportaciones regionales. Esto es equivalente a la suma del producto interno bruto (PIB) y las importaciones regionales (M) menos el valor de las exportaciones (X).

Mientras la demanda total, es decir, los usos del producto o compra de bienes y servicios, está integrada por la agregación de las demandas finales: consumo privado (C), gasto público (G) e inversión privada (I).

El sistema de cuentas de Urabá proporciona el valor del PIB, de las exportaciones y del gasto público.

(4) CORPOURABA: “Propuesta de Zonificación de Urabá”. *Revista CORPOURABA*. Medellín. (7): 74-94 Octubre-diciembre, 1982.

Con el propósito de conocer los valores estimados del consumo privado, las importaciones y la inversión, se presenta, a manera de ejemplo marginal, un método de estimación y un ejemplo de cálculo de la inversión.

El consumo privado se puede estimar a través de un coeficiente que expresa la propensión media a consumir el producto (\bar{c}).

Para la estimación de las importaciones regionales se emplea un factor que representa la relación media entre importaciones y el producto (\bar{m}).

Debido a las dificultades para obtener los valores de tales coeficientes, y al no existir un cálculo directo, se consultaron las cuentas de algunas regiones de agricultura tropical moderna de Venezuela⁽⁵⁾, que presumiblemente presentaban semejanzas con Urabá. Desafortunadamente no contenían la información requerida; sin embargo, se puede observar que si se asume un valor para la propensión media a consumir (\bar{c}) equivalente al de Colombia y un rango de valores para la propensión a importar (\bar{m}) entre el doble y el cuádruple de la colombiana, dada la notable apertura de la región, entonces los valores hipotéticos de la inversión privada serían los calculados mediante esta expresión:

$$I = \text{PIB} [1 - (\bar{c} - \bar{m})] - (G + X) \quad (6)$$

En el Cuadro No. 13⁽⁷⁾ se presentan las estimaciones de la inversión privada, asumiendo valores para la propensión a importar de Urabá equivalentes a dos, tres, y cuatro veces los valores de la propensión a importar de Colombia y un valor para la propensión a consumir el producto igual al de Colombia.

Dados, como parámetros, las propensiones medias a consumir y a importar, las variables macroeconómicas que deben ser analizadas para explicar la expansión de la economía son el gasto público, las exportaciones regionales y la inversión privada.

En el pasado, el gasto público no ha jugado un papel relevante ni por su magnitud ni por la demanda interna creada; su participación en el pro-

(5) Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Instituto de Investigaciones Económicas. *Estudio de cuentas regionales de los Estados Barinas, Mérida, Táchira y Trujillo*. Mérida, 1966.

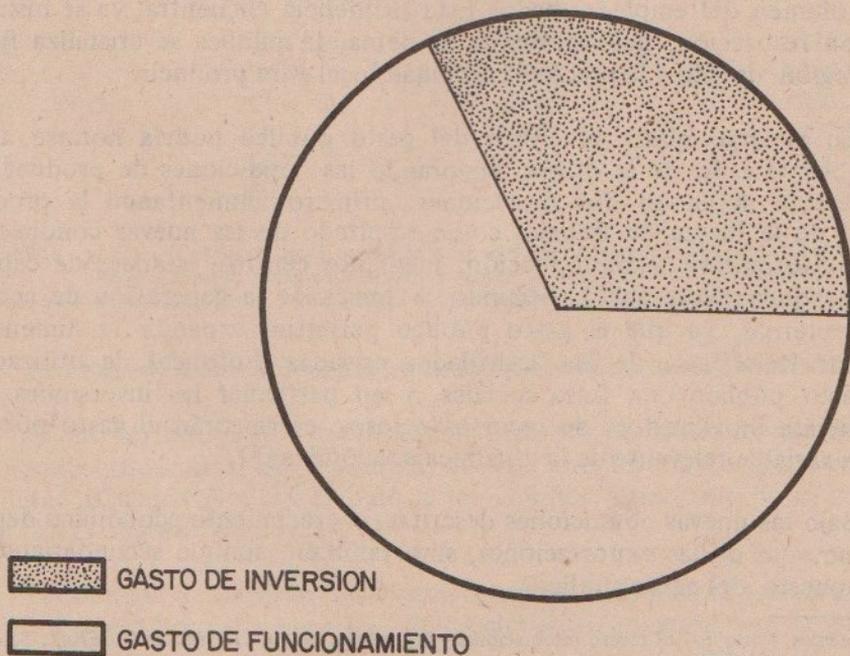
(6) Ver ecuación No. 4, parte V.

(7) Los cuadros se presentan en el anexo estadístico.

ducto de la región es de escasa importancia, con relación a la alcanzada por las exportaciones y a la que tiene el gasto público nacional en el PIB Colombiano (Cuadro No. 11), y presenta el mayor grado de inestabilidad en su evolución en comparación con la participación del gasto público de Colombia en el PIB del país (Cuadro No. 12). Esto parece implicar una menor eficacia del gasto público en el crecimiento económico. Además es de presumir que su composición no permite una incidencia mayor en la demanda, pues históricamente el componente destinado a inversión ha ocupado un porcentaje muy bajo (véase gráfico No. 1 y Cuadro No. 9) y su poder para afectar la demanda agregada está limitado por el alto contenido de importaciones necesarias para realizar las obras públicas. En verdad, el gasto público no ha contribuido a dinamizar la economía regional, hasta el presente.

La inversión privada es, a nuestro juicio, una variable que en lo fundamental está sometida a las fluctuaciones de las exportaciones. De hecho, éstas gobiernan gran parte de la vida económica de Urabá.

GRAFICO No. 1
Distribución del gasto público de Urabá



FUENTE: Cuadro No. 9

Las exportaciones constituyen la variable principal para explicar el ritmo de crecimiento de la economía; su participación en el producto de la región asciende a 48.6% (Cuadro No. 12), presentando una gran estabilidad en relación con la participación de las exportaciones de Colombia en su producto (Cuadros No. 11 y 12). Dentro de las exportaciones se destacan las de banano, que concentran el 73% de las exportaciones regionales (Cuadro No. 5) y el 92% de las exportaciones totales de banano de Colombia (Cuadro No. 7). Además, la exportación de banano participa con un 34.8% en el PIB de la región (Cuadro No. 5) convirtiéndose en la actividad de mayor absorción de trabajo, la que ejerce la mayor demanda por bienes y servicios y la que ha impuesto la dinámica de crecimiento de la región.

Por tanto, si prevalecen las condiciones actuales, es decir, en el marco de una evolución económica espontánea, el crecimiento de la región dependerá, en el futuro, exclusivamente de las exportaciones de banano, con lo cual la región mantendrá su dependencia de las variaciones cíclicas del precio de este producto básico (ver gráfico No. 2).

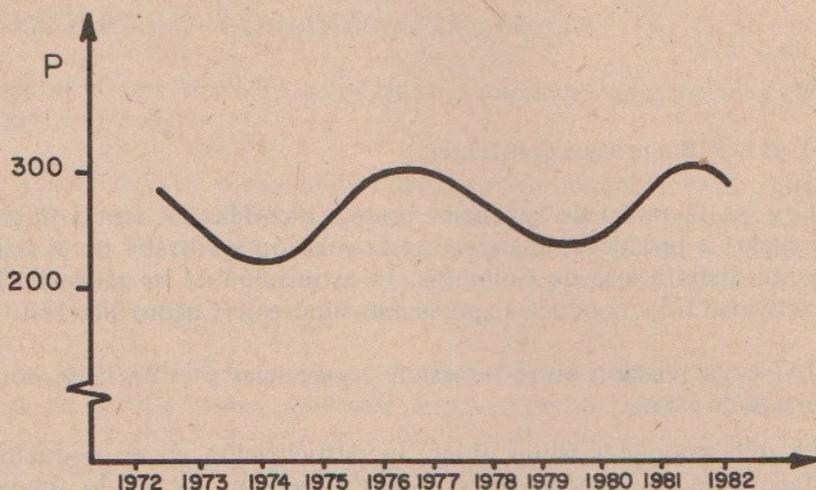
Pero, en una perspectiva de intervención del Estado, el gasto público creciente afectará la economía de dos maneras: inicialmente estimulará la demanda gracias a la realización local de una parte de dicho gasto y al volumen del empleo creado. Esta incidencia encuentra, ya se insinuaba, una restricción, pues parte de la demanda pública se cristaliza fuera de la región, debido a la precaria capacidad local para producir.

En el largo plazo, el efecto del gasto público podría notarse, también, por el lado de la oferta, mejorando las condiciones de producción. Este efecto actúa en dos direcciones: primero, aumentando la productividad de la fuerza de trabajo, como resultado de las nuevas condiciones para su formación y reproducción, mediante centros estatales de capacitación, educación y salud. Segundo, a través de la generación de economías externas, ya que el gasto público permitirá expandir la dimensión y elevar la eficacia de las actividades privadas. Entonces, la utilización del gasto público con fines sociales, y en particular las inversiones con gran fuerza movilizadora de recursos ociosos, convertirán el gasto público en una variable relevante de la dinámica económica (8).

Bajo las nuevas condiciones descritas, el crecimiento económico dependerá no solo de las exportaciones, sino también, aunque secundariamente por supuesto, del gasto público.

(8) Iglesias, Enrique. "El receso internacional y la América Latina". *Revista de la CEPAL*. Santiago de Chile (17): 161-170 Agosto 1982.

GRAFICO No. 2
Precios reales del banano



Año	Precios en U.S.A.	Año	Precios en U.S.A.
1972	260.4	1978	239.4
1973	225.7	1979	226.2
1974	211.6	1980	230.2
1975	246.7	1981	272.9
1976	263.8	1982	260.8
1977	260.3		

FUENTE: O.E.A. El deflactor es el índice de valor unitario de manufacturas exportadas por países industrializados: incluye los siguientes países: Estados Unidos, República Federal Alemana, Reino Unido, Francia, Japón, Italia, Bélgica-Luxemburgo, Canadá, Holanda, Suecia y Suiza.

2. Acumulación de Capital, Distribución y Crecimiento económico

En el período 1977-1981 Urabá presentó un ritmo de crecimiento económico superior al de Colombia, aunque con un mayor grado de inestabilidad (Cuadro No. 2); debido a las grandes variaciones de la producción líder (Cuadro No. 27).

Para tratar de explicar este comportamiento, desde el punto de vista de un modelo "post-Keynesiano" de crecimiento, se consideran las siguientes igualdades:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\frac{I}{Y}}{\frac{I}{\Delta Y}} = \frac{\frac{G}{Y}}{\frac{I}{\Delta Y}} = \frac{I}{G}$$

Donde:

Y es el PIB a precios constantes.

G/Y es la razón de ganancias brutas (incluidas las rentas financieras y del suelo) a producto; al parecer esta relación en Urabá no es significativamente distinta a la de Colombia. La estimación de las ganancias brutas de la actividad líder conduce a apoyar esta hipótesis (Cuadro No. 14).

I/G es la relación entre inversión y ganancias y es un indicador de la reinversión de éstas.

La dimensión del sector líder, su participación en el producto y la importancia de las exportaciones llevan a pensar que, en lo fundamental, la inversión está concentrada en el sector líder. Ahora bien, el área en producción de la actividad líder ha crecido a una velocidad muy reducida (Cuadro No. 19), por lo cual es posible pensar que no existen expectativas de futuras tasas marginales de ganancia altas, lo que presumiblemente se resolvería en una transferencia de fondos a otras regiones. Todo esto haría que la relación I/G fuese menor en Urabá que en Colombia.

$I/\Delta Y$ es la relación incremental capital-producto. El menor valor de esta relación en Urabá, en comparación con Colombia, es el que permite explicar el mayor ritmo de crecimiento del PIB de Urabá. Dos elementos harían que la relación incremental capital-producto sea menor en Urabá: primero, al estar concentrada la inversión en el sector líder, existiría una mayor "productividad" de la inversión, pues el sector líder está formado por una actividad de agricultura capitalista, en la cual existe una moderna tecnología que permite una alta eficiencia de la inversión. Segundo, la producción fundamental, el banano, tiene relativamente asegurada la demanda, puesto que las comercializadoras están comprometidas a comprar la producción, aunque a precios bajos cuando ocurren excesos de oferta en el mercado mundial. Esto hace que exista una menor subutilización de la capacidad de producción.

En resumen, el mayor ritmo de crecimiento de la economía de Urabá con respecto a Colombia, no tiene, al parecer, origen en una participación

mayor de las ganancias en el producto, ni en una relación más alta entre la inversión y la ganancia, sino en una menor relación incremental capital-producto.

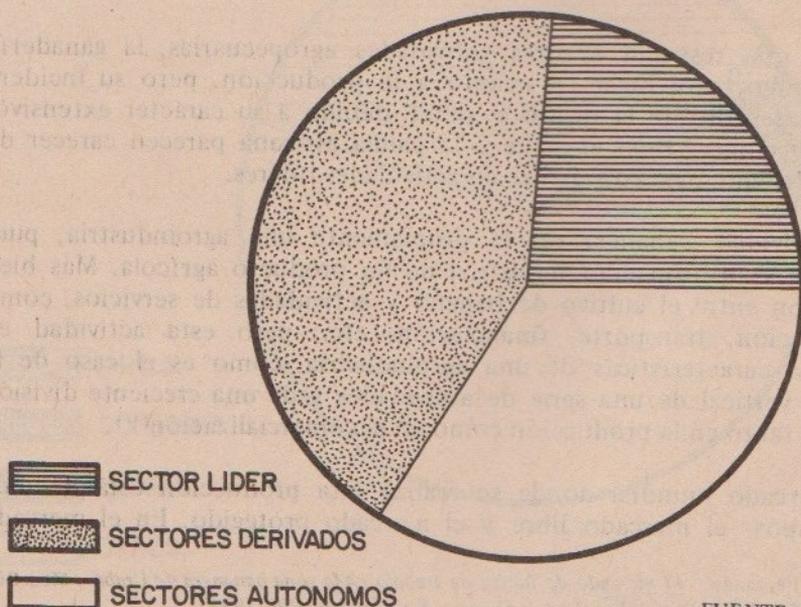
IV. ESTRUCTURA Y DINAMICA SECTORIALES

Existen tres tipos de actividades económicas diferenciadas en Urabá (ver gráfico No. 3):

Actividad líder. Es el motor del desarrollo regional. Está conformada por la producción de banano, que es un núcleo a partir del cual se han articulado otras actividades para integrar una base económica; fundamentalmente se trata de actividades asociadas a la exportación: astilleros, embarcaderos, aeropuertos y fábricas de empaques.

La actividad líder se caracteriza por los efectos directos que desencadena en otros sectores, mediante la demanda de trabajo, bienes y servicios, por la realización de la producción en el mercado mundial y por presentar la mayor y más estable tasa de crecimiento sectorial. (Cuadro No. 27).

GRAFICO No. 3
Estructura sectorial de Urabá



FUENTE: Cuadro No. 26

Actividades Derivadas. Estas dependen de la dinámica de la actividad líder para su desarrollo. Su producción está destinada al mercado local, ya sea porque producen insumos y servicios para la actividad líder o bienes de consumo y servicios para la población. Los sectores que pertenecen a estas actividades son: construcción, servicios financieros y personales, transporte, industria y comercio. Las actividades derivadas son las de mayor participación en la formación del producto, lo que indica la relativa importancia de estos sectores como participantes del PIB (Cuadro No. 26) y presentan una evolución semejante a la del PIB, aunque más inestable (Cuadro No. 27).

Actividades Autónomas. Están por fuera de las relaciones establecidas entre las dos actividades anteriores. La realización de su producción, en lo fundamental, se lleva a cabo en los mercados extra-regionales. La ganadería, el cultivo de la palma africana, del arroz, etc., son parte de estas actividades, que están caracterizadas por un lento e inestable crecimiento económico (Cuadro No. 27), pero de una gran participación en el PIB (Cuadro No. 26).

1. Actividad Líder

La producción de banano para la exportación es el eje del crecimiento económico; es el principal determinante sectorial de la evolución del PIB (Cuadro No. 27).

En lo que respecta a otras actividades agropecuarias, la ganadería ocupa un importante lugar en cuanto a la producción, pero su incidencia en el desarrollo de la región es débil, debido a su carácter extensivo. Otras producciones como el arroz y la palma africana parecen carecer de la fuerza suficiente para convertirse en actividades líderes.

La actividad bananera no es propiamente una agroindustria, pues no existe la transformación industrial de un producto agrícola. Más bien es una fusión entre el cultivo de banano y actividades de servicios, como comercialización, transporte, financiación, etc.; pero esta actividad en Urabá tiene características de una agroindustria, como es el caso de la integración vertical de una serie de actividades y de una creciente división del trabajo, tanto en la producción como en la comercialización⁽⁹⁾.

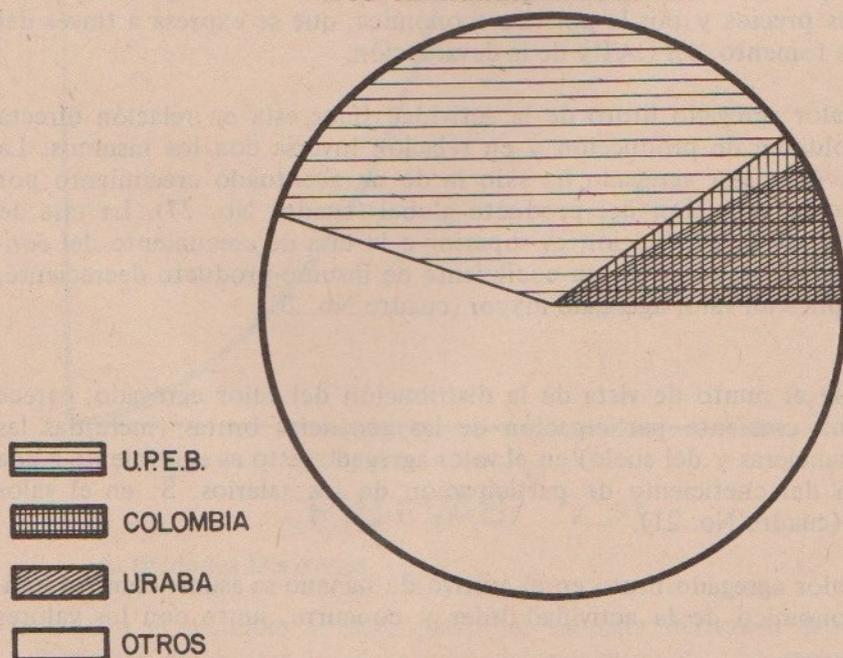
El mercado mundial donde se realiza esta producción está dividida en dos grupos: el mercado libre y el mercado protegido. En el mercado

(9) Botero, Fernando. *El mercado de fuerza de trabajo en la zona bananera de Urabá*. Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas, CIE, 1981.

protegido se garantiza la compra de la producción de ciertos países a un precio de substentación o mínimo; Francia, Inglaterra, Italia y España son los países compradores. Las exportaciones se hacen desde Jamaica, las Islas Canarias y las provincias francesas de ultramar. Por el contrario, en el mercado libre no existe un límite inferior a los precios y están sujetos a las fluctuaciones de la oferta y la demanda. Japón, Estados Unidos, Alemania, Bélgica, etc. son los compradores y los países centroamericanos, Colombia y Ecuador los proveedores. En el conjunto del mercado mundial sobresalen la Unión de países exportadores de banano (UPEB) y Ecuador como los principales exportadores (Cuadro No. 24). Mientras la demanda mundial está concentrada en Europa Occidental, presentándose una disminución de la importancia del mercado de Estados Unidos. (Cuadro No. 25).

La participación de Urabá, tanto en la UPEB como en la oferta mundial, presenta una tendencia creciente, que la sitúa como uno de los principales exportadores mundiales de banano (ver gráfico No. 4 y cuadro No. 23).

GRAFICO No.4
Oferta mundial de banano



FUENTE: Cuadros Nos. 22 - 23 - 24

La demanda exterior por banano está restringida por la competencia de bienes sustitutivos, por las transformaciones climáticas eventuales de los países centroamericanos y por el sistema de cuotas pactado por las comercializadoras multinacionales. El resultado de la acción de estos elementos es que regularmente no toda la producción puede ser exportada. Esto se expresa en el modelo a través de un parámetro que expresa los efectos de la demanda mundial, denominado \bar{q} (cuadro No. 19).

La oferta regional de banano depende fundamentalmente de la productividad efectiva, ya que la dimensión del área en cultivo crece muy lentamente (cuadro No. 19). Los aumentos futuros de la producción provendrán de una mayor productividad.

En el corto plazo se presenta una cierta rigidez de la productividad ante la variación de precios, pues las comercializadoras obligan a los productores a mantener un determinado nivel de tecnología independientemente de las condiciones del mercado⁽¹⁰⁾. Pero en el mediano y largo plazo son tres los elementos determinantes de la productividad efectiva: La productividad potencial y otros dos elementos, uno aleatorio y otro "subjetivo", las variaciones imprevisibles del clima y el "esmero" o diligencia empresarial. Este último elemento, el subjetivo, está guiado por los costos, los precios y por la política económica, que se expresa a través del crédito de fomento, del CAT y de la devaluación.

El valor agregado bruto de la actividad líder está en relación directa con el volumen de producción y en relación inversa con los insumos. La tendencia del valor agregado ha sido la de un acentuado crecimiento por encima de la evolución del producto global (cuadro No. 27). La tasa de crecimiento de la producción es superior a la tasa de crecimiento del consumo intermedio, es decir, un coeficiente de insumo-producto decreciente, lo que implica un valor agregado mayor (cuadro No. 20).

Desde el punto de vista de la distribución del valor agregado, parece existir una creciente participación de las ganancias brutas (incluidas las rentas financieras y del suelo) en el valor agregado; esto es equivalente a una reducción del coeficiente de participación de los salarios, \bar{S} , en el valor agregado (cuadro No. 21).

El valor agregado bruto en el cultivo de banano se asume como el indicador económico de la actividad líder y concurre, junto con los valores

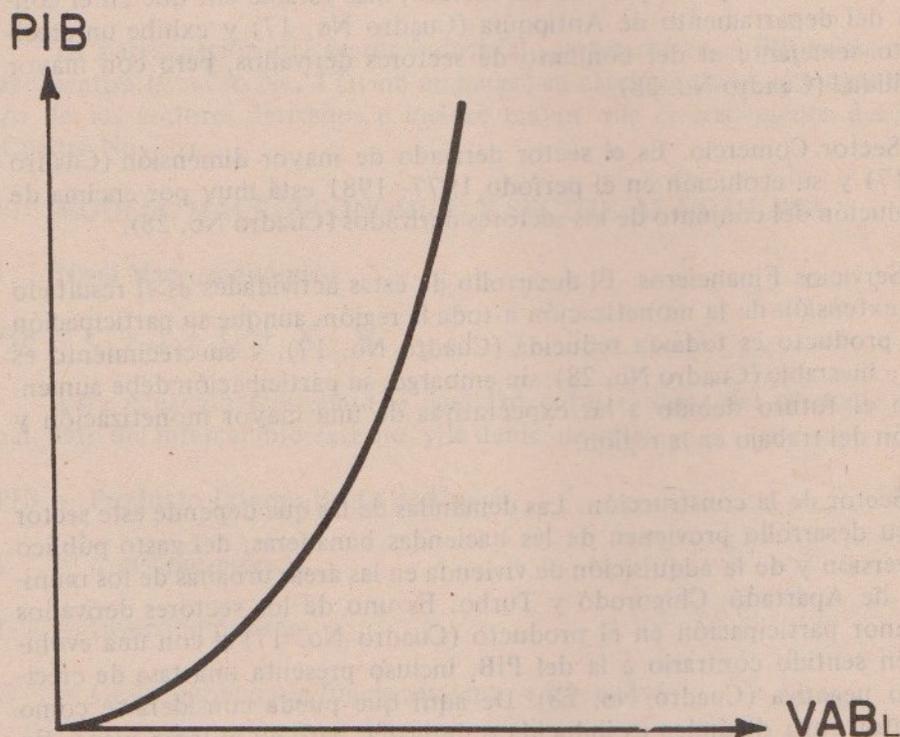
(10) López, Hugo. *Monografía de la comarca bananera de Urabá*. Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas, CIE, 1979.

agregados derivados y autónomos, a la formación del PIB, principal indicador de la actividad económica general.

El ritmo de crecimiento de la economía de Urabá depende de la tasa de crecimiento del valor agregado de la actividad líder. Más aún, se considera que el ritmo y el nivel del PIB son funciones, lineal y exponencial, respectivamente, del valor agregado del sector líder (ver gráfico No. 5).

GRAFICO No.5

Urabá: actividad económica general y sector líder



$$PIB = VABL^K \quad K > 1$$

2. Actividades Derivadas

En el mediano y largo plazo los sectores derivados dependen de la dinámica del sector líder para su desenvolvimiento. Su inserción con la principal actividad tiene dos modalidades. Una modalidad consiste en la

articulación directa de múltiples producciones a la producción y exportación de banano, debido al ofrecimiento de insumos y servicios intermedios. Otra modalidad es la de producciones que surgen como reflejo de las condiciones creadas por la actividad promotora, y cuya reproducción se explica gracias a las economías externas generadas por la actividad líder.

Los sectores integrantes de las actividades derivadas son: El sector de servicios personales. Está ligado a la actividad líder a través de los talleres de reparación automotriz. Es uno de los sectores derivados más importantes en cuanto a su participación en la formación del PIB y es el de mayor estabilidad en tal participación. Es, incluso, más estable allí que en el conjunto del departamento de Antioquia (Cuadro No. 17) y exhibe un crecimiento semejante al del conjunto de sectores derivados, pero con mayor estabilidad (Cuadro No. 28).

Sector Comercio. Es el sector derivado de mayor dimensión (Cuadro No. 17) y su evolución en el período 1977-1981 está muy por encima de la evolución del conjunto de los sectores derivados (Cuadro No. 28).

Servicios Financieros. El desarrollo de estas actividades es el resultado de la extensión de la monetización a toda la región, aunque su participación en el producto es todavía reducida (Cuadro No. 17), y su crecimiento es lento e inestable (Cuadro No. 28); sin embargo, su participación debe aumentar en el futuro debido a las expectativas de una mayor monetización y división del trabajo en la región.

Sector de la construcción. Las demandas de las que depende este sector para su desarrollo provienen de las haciendas bananeras, del gasto público de inversión y de la adquisición de vivienda en las áreas urbanas de los municipios de Apartadó, Chigorodó y Turbo. Es uno de los sectores derivados de menor participación en el producto (Cuadro No. 17) y con una evolución en sentido contrario a la del PIB, incluso presenta una tasa de crecimiento negativa (Cuadro No. 28). De aquí que pueda considerarse como un sector cuya dinámica es inducida o derivada, pero en el largo plazo. En el corto y mediano plazo es, entonces, un sector relativamente autónomo.

Sector del Transporte. Este sector está articulado directamente a la actividad líder por medio de la movilización de la producción tanto terrestre como marítima. Su participación en el PIB es inestable (Cuadro No. 17), pero con un acelerado ritmo de crecimiento (Cuadro No. 28).

Sector Industrial y Artesanal. En verdad, existe un reducido grupo de

grandes empresas y un gran número de talleres y manufactura a domicilio instalados alrededor del área de influencia de la producción bananera. Los establecimientos artesanales se caracterizan por las limitaciones técnicas y financieras, y por las pocas posibilidades de división del trabajo (11).

Varias de las grandes empresas están directamente vinculadas a la exportación de banano, tales como las fábricas de cartón y de embarcaciones para el transporte del banano.

Otras empresas, como las de bebidas, surgieron gracias a la demanda de la población vinculada a la actividad líder y a los elevados costos de transporte en los que se incurría si se importasen dichos bienes.

La participación del sector industrial y artesanal en el PIB no es muy significativa (Cuadro No. 17); sin embargo, su crecimiento es el mayor dentro de los sectores derivados e incluso mayor que el crecimiento del PIB (Cuadro No. 28).

V. MODELO MACROECONOMICO Y SECTORIAL DE URABA

1. Nivel Macroeconómico

$$\text{PIB} = C + I + G + X - M \quad (1)$$

Esta ecuación representa la igualdad entre el valor del producto global, neto del intercambio externo, y la demanda total.

PIB = Producto Interno Bruto de Urabá

C = Consumo privado

I = Inversión privada

G = Gasto público (en funcionamiento e inversión)

X = Exportaciones regionales

M = Importaciones regionales

$$M = \bar{m} \text{PIB} \quad 0 < \bar{m} < 1 \quad (2)$$

(11) Morales, Jairo. *Las pequeñas empresas en el desarrollo de Urabá*. Medellín, CORPOURABA, 1982

Las exportaciones se consideran y se expresan como una fracción del PIB.

\bar{m} = coeficiente que indica la relación media entre importaciones y el PIB

$$C = \bar{c} \text{ PIB} \quad 0 < \bar{c} < 1 \quad (3)$$

\bar{c} = propensión media a consumir.

$$I = I(X) \quad (4)$$

La inversión privada se considera como una función directa de las importaciones regionales.

De (1), (2) y (3) se deduce que:

$$\text{PIB} - (G + X) = \text{PIB} (\bar{c} - \bar{m}) + I$$

$$\text{Luego: } I = \text{PIB} [1 - (\bar{c} - \bar{m})] - (G + X)$$

Por lo tanto se puede obtener un valor estimado para I, mediante estimaciones de \bar{c} y \bar{m} , conocidos los niveles del PIB, de G y de X.

Además:

$$\text{PIB} [1 - (\bar{c} - \bar{m})] = G + X + I(X) \quad , \quad \text{donde } J = \frac{1}{1 - (\bar{c} - \bar{m})}$$

$$\therefore \text{PIB} = J [G + X + I(X)]$$

Siendo J el multiplicador del gasto público, de las exportaciones regionales y de la inversión privada.

$$G = \bar{G} \quad (5)$$

El gasto público es una variable exógena al modelo.

Las propensiones a consumir y a importar son parámetros, el gasto público es exógeno y la inversión privada se considera como una función de las exportaciones; entonces, el monto de la exportación es el factor determinante del crecimiento, dados los parámetros \bar{c} y \bar{m} .

$$\text{PIB} = \text{PIB}(X), \text{ dados } G, \bar{c}, \bar{m} \cdot$$

En una perspectiva de intervención estatal el gasto público creciente será una variable relevante de la dinámica económica regional; bajo esas condiciones el crecimiento económico dependerá no solo de las exportaciones sino también, aunque secundariamente, del gasto público:

$$PIB = PIB(X, G), \text{ dados } \bar{c}, \bar{m}$$

$$X = X(X_L) \quad (6)$$

Se considera que el volumen total de exportaciones es función directa de las exportaciones totales del sector líder.

Nota: Gasto público

Considérese:

$$D_p = V.G_f + W.G_i$$

$$G_f = Z.G$$

$$D_p = V.Z.G. + W(1-Z)G$$

$$D_p = [V.Z + W(1-Z)G]$$

$$\therefore D_p = D_p(V, W, G)$$

Donde:

D_p = Demanda pública para Urabá o parte del gasto público total que se constituye en gasto local en nómina y bienes y servicios de origen regional.

G = Gasto Público Total

G_i = Gasto de Inversión

G_f = Gasto de Funcionamiento

Z = Coeficiente que indica la parte del gasto público que se asigna a gasto de funcionamiento.

V y X = Parámetros que representan las fracciones no importadas del gasto de funcionamiento y de inversión, respectivamente.

Por lo tanto, el producto de Urabá puede ser elevado directamente por el Estado no solo acrecentando el gasto público sino, también, aumentando los coeficientes V y W, es decir, impulsando directamente la sustitución de importaciones regionales.

2. Nivel Sectorial

En principio:

$$\text{PIB} = \text{VAB}_1 + \text{VAB}_2 + \text{VAB}_3 + \dots + \text{VAB}_n = \sum_{i=1}^n \text{VAB}_i,$$

La ecuación anterior es la identidad del PIB, para $i = 1 \dots 14$. Según las fuentes sectoriales del producto.

VAB_i = Valor Agregado Bruto del Sector i

Pero, en este modelo:

$$\text{PIB} = \text{VAB}_L + \text{VAB}_D + \text{VAB}_A$$

En el modelo se consideran tres grupos de valor agregado:

VAB_L = Valor Agregado Bruto de la actividad líder.

VAB_D = Valor Agregado Bruto de las actividades derivadas

VAB_A = Valor Agregado Bruto de las actividades autónomas

Más aún, se puede considerar que:

$$\text{PIB} = \text{VAB}_L^k,$$

De tal manera que:

$$\text{PIB} = \text{PIB}(\text{VAB}_L), \text{ siendo:}$$

$$\frac{1}{\text{PIB}} \cdot \frac{d \text{PIB}}{d t} = K \frac{1}{\text{VAB}_L} \cdot \frac{d \text{VAB}_L}{d t}, K > 1$$

Significa lo anterior que el nivel y el ritmo de crecimiento del PIB son funciones, exponencial y lineal respectivamente, del nivel y de la tasa de crecimiento de la producción líder.

K = Elasticidad del PIB respecto a la actividad líder.

Además:

$$VAB_L = P_L - \bar{d}P_L \implies VAB_L = P_L (1 - \bar{d}) \quad 0 < \bar{d} < 1$$

El valor agregado bruto de la producción de banano está en relación directa con la producción e inversa con los insumos, siendo:

P_L = producción de banano o producción líder.

\bar{d} = coeficiente del consumo intermedio de la producción líder = Consumo Intermedio/Producción.

Con base en lo anterior, se agrega la siguiente identidad:

$$VAB_L = \bar{S} P_L (1 - \bar{d}) + (1 - \bar{S}) P_L (1 - \bar{d}) \quad (7)$$

Esta ecuación señalará la distribución del valor agregado de la producción líder, puesto que:

\bar{S} = Salarios de la producción líder/Valor Agregado de la producción líder.

$$1 - \bar{S} = \frac{\text{Ganancias brutas y rentas de la producción líder}}{\text{Valor Agregado de la producción líder}}$$

$$P_L = P_L (De, Y) \quad (8)$$

De acuerdo con la ecuación (8) la producción líder depende de la demanda externa y de la productividad efectiva del cultivo de banano, es decir, de factores de demanda y de oferta:

De = Demanda externa por la producción de banano.

Y = Productividad efectiva en la producción de banano, o relación entre la producción efectiva y el área cultivada en banano.

$$De = \bar{De} \quad (9)$$

La demanda externa por banano se presenta como variable exógena.

$$X_L = P_L (1 - \bar{q}) \quad 0 \leq \bar{q} < 1 \quad (10)$$

Las exportaciones de la actividad líder dependen de la producción, pero están restringidas por las variaciones internacionales de los precios, por el sistema de cuotas y por el control de calidad; estas restricciones se reflejan en el factor \bar{q} .

\bar{q} = fracción de la producción no comercializada en el exterior.

X_L = Exportaciones de la actividad líder.

$$Y = \bar{a} (\overline{P_L/H})_p \quad 0 < \bar{a} \leq 1 \quad (11)$$

La productividad efectiva está determinada por la productividad potencial y un grupo de elementos, tales como el "esmero" empresarial en la producción, que están guiados por la política económica y las condiciones climáticas. Estos elementos inciden en el factor \bar{a} .

\bar{a} = Factor que relaciona la productividad efectiva y la productividad potencial y expresa los efectos de los elementos climáticos y de política económica.

$(\overline{P_L/H})_p$ = Productividad Potencial

\bar{H} = Número de hectáreas (constante). En el futuro el área cultivada no se expandirá presumiblemente.

$$VAB_D = VAB_{D_1} + VAB_{D_2} \quad (12)$$

En tanto que:

$$VAB_{D_1} = VAB_{D_1} [\bar{S} PL (1 - \bar{d}), G, \bar{m}] \quad (13)$$

$$VAB_{D_2} = VAB_{D_1} [(1-\bar{S}) PL (1-\bar{d}), G, \bar{m}] \quad (14)$$

Siendo VAB_D = Valor Agregado Bruto de los sectores derivados.

Las ecuaciones (12), (13) y (14) significan que existen dos grupos de sectores derivados. El valor agregado del primero está en relación directa con los salarios generados en la actividad líder y con el gasto público de funcionamiento y en relación inversa con la propensión a importar. Los sectores de este grupo son: talleres artesanales, servicios, construcción urbana y comercio minorista.

El valor agregado del segundo grupo está relacionado directamente con las ganancias y rentas de la actividad líder, el gasto público de inversión y los insumos del cultivo de banano e, inversamente, con la propensión a importar. La industria fabril, las finanzas, la construcción, el transporte y el comercio mayorista integran este grupo.

$$VAB_A = \overline{VAB}_A \quad (15)$$

VAB_A = Valor Agregado Bruto Autónomo

Las anteriores quince ecuaciones se clasifican en identidades y relaciones o ecuaciones de comportamiento.

Cuatro ecuaciones son identidades: (1), (7), (10) y (12). Las once restantes son relaciones de comportamiento, incluyendo en éstas las igualdades entre una variable dependiente y una magnitud determinada exógenamente.

En resumen:

Nivel Macroeconómico:

$$(1) \text{ PIB} = C + I + G + X - M$$

$$(2) M = \bar{m} \text{ PIB} \quad 0 < \bar{m} < 1$$

$$(3) C = \bar{c} \text{ PIB} \quad 0 < \bar{c} < 1$$

$$(4) I = I(X)$$

$$I = \text{PIB} [1 - (\bar{c} - \bar{m})] - (G + X)$$

$$\text{PIB} = \frac{G + X + I}{1 - (\bar{c} - \bar{m})}$$

$$(5) \quad G = \bar{G}$$

PIB = PIB (X), dados G, \bar{c} , \bar{m} , o, alternativamente:

$$\text{PIB} = \text{PIB} (X, G), \text{ dados, } \bar{c}, \bar{m}.$$

$$(6) \quad X = X(X_L)$$

En el nivel sectorial se cumple que:

$$\text{PIB} = \text{VAB}_L + \text{VAB}_D + \text{VAB}_A$$

$$\text{PIB} = \text{VAB}_L^k,$$

Por lo tanto:

$$\frac{1}{\text{PIB}} \frac{d\text{PIB}}{dt} = \frac{K}{\text{VAB}_L} \frac{d\text{VAB}_L}{dt}$$

$$\text{VAB}_L = P_L (1 - \bar{d}),$$

$$\therefore \text{VAB}_L = \text{VAB}_L (P_L, \bar{d})$$

$$(7) \quad \text{VAB}_L = \bar{S} P_L (1 - \bar{d}) + (1 - \bar{S}) P_L (1 - \bar{d})$$

$$(8) \quad P_L = P_L (De, Y)$$

$$(9) \quad De = \bar{De}$$

$$(10) \quad X_L = P_L (1 - \bar{q}) \quad 0 \leq \bar{q} < 1$$

$$(11) Y = \bar{a} (P_L / \bar{H})_p \quad 0 < \bar{a} \leq 1$$

$$(12) VAB_D = VAB_{D1} + VAB_{D2}$$

$$(13) VAB_{D1} = VAB_{D1} [\bar{S} P_L (1 - \bar{d}), G, \bar{m}]$$

$$(14) VAB_{D2} = VAB_{D2} [(1 - \bar{S}) P_L (1 - \bar{d}), \bar{S} P_L (1 - \bar{d}), G, \bar{m}]$$

$$(15) VAB_A = \overline{VAB}_A$$

Donde:

PIB = Producto interno bruto de Urabá

C = Consumo Privado

I = Inversión Privada

G = Gasto Público

X = Exportaciones Regionales

M = Importaciones Regionales

\bar{m} = Coeficiente de importaciones o propensión media a importar

\bar{c} = Propensión media a consumir

VAB_L = Valor agregado bruto de la actividad líder

VAB_D = Valor agregado bruto de las actividades derivadas

VAB_A = Valor agregado bruto de las actividades autónomas

K = Elasticidad del PIB respecto a la actividad líder

P_L = Producción líder

\bar{d} = Razón entre consumo intermedio y producción de la actividad

\bar{S} = Razón de salarios a valor agregado bruto de la actividad líder

$1-\bar{S}$ = Razón de ganancias brutas a valor agregado bruto de la actividad líder.

De = Demanda externa por la producción líder

Y = Productividad efectiva agrícola del cultivo de banano

\bar{a} = Factor que relaciona productividad potencial y efectiva

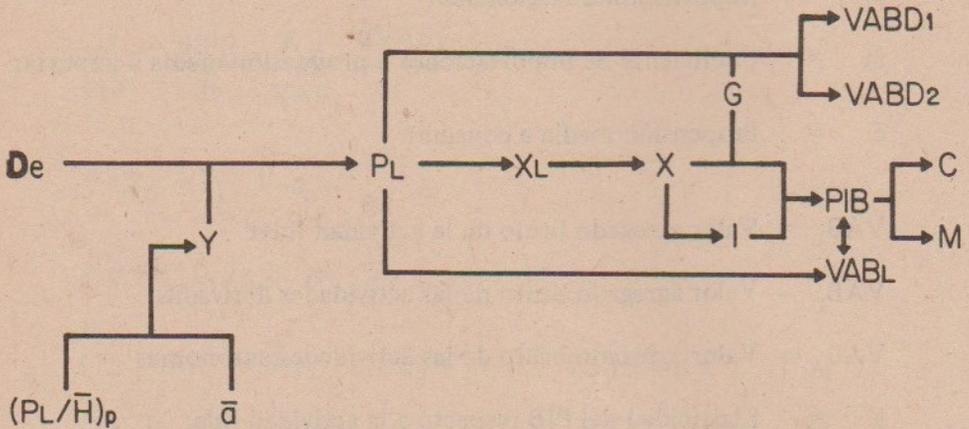
$(P_L/\bar{H})_p$ = Productividad Potencial

\bar{H} = Area Cultivada

X_L = Exportaciones de la actividad líder

\bar{q} = Fracción de la producción no comercializada⁽¹²⁾

GRAFICO NO. 6
Diagrama de flujos según el modelo



(12) Véase Cuadro No. 30

ANEXO. INFORMACION ESTADISTICA*

CUADRO No. 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE COLOMBIA, ANTIOQUIA Y URABA
1977-1981
(Millones de Pesos - Precios constantes 1970)

Año	PIB de Colombia	PIB de Antioquia*	PIB de Urabá*
1977	192.187.0	29.194.2	1.366.9
1978	209.368.5	31.216.1	1.634.8
1979	220.091.2	33.727.8	1.636.8
1980	229.294.0	33.622.0	1.737.1
1981	235.028.4	35.589.4	1.913.5

* Los PIB de Antioquia y de Urabá son deflactados con el deflactor implícito del PIB de Colombia; de esta manera se puede expresar la capacidad de compra de la producción de Antioquia y de Urabá con respecto a la producción de Colombia; a su vez, las cifras deflactadas son una aproximación a las producciones regionales en términos reales.

FUENTES: *Cuentas Regionales de Antioquia 1977-1981*. Planeación Departamental, Gobernación de Antioquia.
Cuentas Nacionales de Colombia 1970-1981. Banco de la República
Cuentas Regionales de Urabá 1977-1981. CIE, Universidad de Antioquia

* La información de los cuadros corresponde al período 1977-1981, excepto para aquellos cuadros en los que se enuncia otro período.

CUADRO No. 2

CRECIMIENTO ECONOMICO DE COLOMBIA, ANTIOQUIA Y URABA. 1977-1981

	γ *	$\bar{\gamma}$ **	e ***	$e/\bar{\gamma}$ ****
	(Porcentaje)	(Porcentaje)		(Porcentaje)
Colombia	5.15	5.18	0.0236	4.5
Antioquia	5.07	5.12	0.0323	6.3
Urabá	8.70	9.00	0.0708	78.7

* γ = Tasa geométrica de crecimiento del PIB real 1977-1981

** $\bar{\gamma}$ = Promedio simple de las tasas de crecimiento efectivo anuales del PIB real

*** e = Desviación típica de las tasas de crecimiento anual

**** $e/\bar{\gamma}$ = Grado de inestabilidad en la evolución del PIB real

FUENTE: Cuadro No. 1.

CUADRO No. 3

TAMAÑO DE LA ECONOMÍA DE URABA
1977-1981 (Porcentajes)

Año	(1)	(2)
	PIB_u/PIB_c^*	PIB_u/PIB_a^{**}
1977	0.7	4.6
1978	0.7	5.2
1979	0.7	4.8
1980	0.7	5.1
1981	0.7	5.3
\bar{X}^{***}	0.7	5.0

* Dimensión del PIB de Urabá con respecto al PIB de Colombia

** Dimensión del PIB de Urabá con respecto al PIB de Antioquia

*** \bar{X} Promedio Simple

FUENTE: Cuadro No. 1

CUADRO No. 4

ESTIMACION DE LAS EXPORTACIONES DE URABA* 1977-1981
(Miles de pesos corrientes)

Productos	1977	1978	1979	1980	1981
Banano	1.430.350.3	2.595.956.7	3.088.462.0	4.381.286.4	6.221.518.8
Plátano	133.063.7	202.995.1	178.339.6	160.522.8	269.850.8
Cacao	12.540.0	16.720.0	17.765.0	19.066.0	16.551.4
Palma Africana	765.5	2.044.0	15.564.6	30.939.0	12.411.0
Arroz	6.588.0	2.276.4	5.118.8	-0-	-0-
Maíz	173.081.0	153.092.2	224.657.3	372.310.3	173.083.2
Yuca	727.2	87.9	1.224.4	-0-	66.7
Ñame	3.858.9	9.056.1	5.580.9	1.325.8	79.0
Ganado en Pie	441.925.7	632.246.3	644.152.0	729.220.3	1.142.695.1
TOTAL	2.202.900.3	3.614.474.7	4.180.864.6	5.694.670.6	7.836.256.0

* Comprende exportaciones al mercado mundial y a los mercados internos de Colombia.

FUENTE: *Cuentas Regionales de Urabá 1977-1981*. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 5

IMPORTANCIA DE LAS EXPORTACIONES DE BANANO
1977-1981
(Porcentajes)

Año	Eb/Xu*	Eb/PIBu**
1977	64.9	26.2
1978	71.8	34.8
1979	73.8	34.7
1980	76.9	39.2
1981	79.3	39.2
\bar{X}^{***}	73.3	34.8

Participación con base en cifras en precios corrientes.

* Participación de las exportaciones de banano en las exportaciones regionales de Uraba.

** Participación de las exportaciones de banano en el PIB de Urabá.

*** \bar{X} Promedio simple de la evolución de las exportaciones de banano en las exportaciones regionales y en el PIB.

FUENTES: Cuadro No. 4 y *Cuentas Regionales de Urabá. 1977-1981*. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 6

EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE BANANO. 1970-1981
(Toneladas)

Años	Magdalena	Urabá	TOTAL	Indice
1970	14.264	247.593	261.857	100
1971	15.300	331.625	346.925	132
1972	20.698	41.778	212.476	81
1973	24.365	189.999	214.364	82
1974	47.664	266.665	314.329	120
1975	28.687	320.345	349.032	133
1976	41.875	382.449	424.324	162
1977	40.000	439.281	479.281	183
1978	8.313	583.887	592.200	226
1979	55.180	619.253	674.433	257
1980	50.560	755.246	805.806	307
1981	49.700	814.339	864.039	329

FUENTES:

- a) 1970-1977. *Revista de AUGURA*
- b) Para los años 1978-1981 la información se obtuvo directamente de la división de investigaciones estadísticas de AUGURA.

CUADRO No. 7

PARTICIPACION DE LAS ZONAS DE MAGDALENA Y DE URABA
EN LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE BANANO

1970-1981
(Porcentajes)

Año	Magdalena	Urabá
1970	5	95
1971	5	95
1972	10	90
1973	11	89
1974	15	85
1975	8	91
1976	10	90
1977	8	92
1978	2	98
1979	8	92
1980	6	94
1981	6	94
\bar{X}	7.8	92.2

FUENTE: Cuadro No. 6

CUADRO No. 8

GASTO PÚBLICO DE URABA, 1977-1981
(Miles de pesos corrientes)

Año	Gasto Público de funcionamiento	Gasto Público de Inversión*	Gasto Público Total
1977	212.783.1	93.700.9	306.484.0
1978	322.959.6	252.447.8	575.407.4
1979	372.908.7	117.755.7	490.664.4
1980	511.314.8	229.610.1	740.924.9
1981	743.542.5	294.166.2	1.037.708.7
\bar{X}^{**}	432.701.7	197.536.1	630.237.8

* Incluye únicamente la construcción pública.

** \bar{X} Promedio simple 1977-1981

FUENTE: *Cuentas Regionales de Urabá, 1977-1981*. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 9

DISTRIBUCION DEL GASTO PÚBLICO DE URABA
1977-1981
(Porcentajes)

Año	Gasto de funcionamiento	Gasto de Inversión
1977	69	31
1978	56	44
1979	76	24
1980	69	31
1981	71	29
\bar{X}^*	68.2	31.8

* \bar{X} : Promedio simple de la participación del gasto de funcionamiento y de inversión en el Gasto Público total de 1977-1981.

FUENTE: Cuadro No. 8.

CUADRO No. 10

EXPORTACIONES Y GASTO PUBLICO DE COLOMBIA
Y DE URABA. 1977-1981
(Millones de pesos corrientes)

Año	COLOMBIA			URABA		
	Exportaciones (E)	Gasto Público* (G)	E/G	Exportaciones (E)	Gasto Público* (G)	E/G
1977	124.727.2	76.445.9	1.63	2.202.9	306.4	7.18
1978	155.180.8	103.133.4	1.50	3.614.4	575.4	6.28
1979	193.132.8	143.061.8	1.34	4.180.6	490.6	8.52
1980	258.161.3	200.769.1	1.29	5.694.6	740.9	7.68
1981	249.125.7	268.863.0	0.92	7.836.2	1.037.7	7.55
\bar{X}^{**}	196.065.5	158.454.6	1.33	4.705.7	630.2	7.44

* - Consumo del gobierno y construcción pública.

**X Promedio simple 1977-1981

FUENTES: *Cuentas Nacionales 1970-1981*. Banco de la República.
Cuadros Nos. 4 y 8.

CUADRO No. 11

COLOMBIA Y URABA: PARTICIPACION DE LAS
EXPORTACIONES Y DEL GASTO PUBLICO EN EL PIB
1977-1981 (Porcentajes)

Año	Xc/PIB*	Xu/PIBu**	Gc/PIBc***	Gu/PIBu****
1977	17.0	41.3	10.6	5.7
1978	16.9	49.8	11.2	7.9
1979	16.1	48.2	11.9	5.6
1980	16.2	52.9	12.6	6.8
1981	12.4	50.8	13.4	6.7
\bar{X}	15.7	48.6	11.9	6.5

Cálculos con base en precios corrientes

- *Xc/PIBc Participación de las exportaciones colombianas en el PIB de Colombia.
 **Xu/PIBu Participación de las exportaciones regionales de Urabá en el PIB de Urabá
 ***Gc/PIBc Participación del Gasto Público en Colombia en el PIB de Colombia
 ****Gu/PIBu Participación del Gasto Público de Urabá en el PIB de Urabá

FUENTES: Cuadros Nos. 4 y 10. *Cuentas Nacionales. 1970-1981*. Banco de la República y *Cuentas Regionales de Urabá. 1977-1981*. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 12

COLOMBIA Y URABA:
ESTABILIDAD DE LA PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES
Y DEL GASTO PUBLICO EN EL PIB. 1977-1981

Rubros	\bar{X}^* (Porcentaje)	e^{**}	e/\bar{X}^{***} (Porcentaje)
Exportaciones de Colombia	15.7	0.017	11.3
Exportaciones de Urabá	48.6	0.0395	81.
Gasto Público de Colombia	11.9	0.009	8.3
Gasto Público de Urabá	6.5	0.008	12.8

- \bar{X} Promedio simple de la participación de las exportaciones y del Gasto Público en el PIB.
 e Desviación típica de las participaciones relativas.
 e/\bar{X} Medida de inestabilidad de las participaciones con respecto al promedio.

FUENTE: Cuadro No. 11

CUADRO No. 13

ESTIMACION DE LA INVERSION PRIVADA DE URABA: 1977-1981
(Cifras de inversión en millones de pesos corrientes)

	1977			1978			1979			1980			1981		
	\bar{c} *	\bar{m} **	I***	\bar{c}	\bar{m}	I	\bar{c}	\bar{m}	I	\bar{c}	\bar{m}	I	\bar{c}	\bar{m}	I
0.661	0.274	837.0	0.672	0.282	354.3	0.674	0.272	636.2	0.666	0.328	946.5	0.683	0.330	1.389.0	
0.661	0.411	1.584.9	0.672	0.423	1.404.7	0.674	0.408	1.843.1	0.666	0.492	2.775.3	0.683	0.495	4.006.3	
0.661	0.548	2.332.8	0.672	0.564	2.455.1	0.674	0.544	3.050.4	0.666	0.656	4.604.0	0.683	0.660	6.623.6	
\bar{X} ****	4.006.3				1.404.7			1.843.2			2.775.2				

* \bar{c} : Propensión media a consumir, se supone igual a la de Colombia para 1977-1981.

** \bar{m} : Coeficiente que indica la relación media entre las importaciones y el PIB. Se adoptaron valores equivalentes a dos, tres y cuatro veces el coeficiente medio de importaciones de Colombia para 1977-1981.

***I: Inversión

**** \bar{X} : Promedio simple de los 3 valores de la inversión.

FUENTE: Cuentas Nacionales 1970-1981. Banco de la República y Cuentas Regionales de Urabá, 1970-1981. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 14

GANANCIAS BRUTAS EN COLOMBIA Y EN URABA*
1977-1981 (Porcentajes)

Año	Ganancias C	Ganancias U
1977	65	45
1978	63	62
1979	62	56
1980	61	65
1981	61	71
\bar{X}	62	60

Cuadro elaborado con base en cifras en precios corrientes

- 1) Relación Ganancias Brutas de Colombia y el PIB de Colombia. Las Ganancias Brutas incluyen rentas del suelo y financieras, impuestos y depreciación.
- 2) Relación Ganancias Brutas de la producción de banano y el valor agregado de esa actividad en Urabá.

\bar{X} Promedio simple 1977-1981.

*
$$\frac{G}{\text{PIB}} = 1 - \frac{W}{\text{PIB}} ; W = \text{Remuneración del trabajo.}$$

FUENTE: *Cuentas Nacionales 1970-1981*. Banco de la República y Cuadro No. 21.

CUADRO No. 15

ORIGEN POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE URABA. 1977-1981
(Miles de pesos, precios corrientes)

SECTOR	1977	1978	1979	1980	1981
Agropecuario	2.963.045.7	4.186.156.9	4.451.905.5	5.072.553.7	8.294.442.0
Pesca	2.033.2	3.264.7	4.835.1	7.534.8	11.965.2
Tala y Corta	97.957.1	91.609.7	98.872.5	130.459.1	173.149.2
Minería	7.980.3	11.504.5	17.552.4	21.361.2	28.691.3
Industria Manufacturera	134.101.2	195.247.1	213.651.7	389.912.5	454.833.8
Construcción	53.701.5	76.597.4	117.519.2	120.883.9	144.555.5
Comercio	1.227.539.0	1.606.229.0	2.309.915.8	3.059.140.2	3.672.117.8
Transporte	255.571.6	254.479.1	322.562.1	517.520.8	726.791.6
Comunicaciones	27.075.5	39.177.0	49.974.9	66.070.9	79.063.9
Finanzas	72.614.5	83.595.9	89.375.9	141.074.3	218.999.8
Alquiler de vivienda	129.600.4	214.743.1	297.014.9	405.443.9	497.378.1
Servicios Personales	343.323.6	467.918.1	631.667.9	853.377.5	1.032.327.4
Electricidad y Agua	7.585.7	6.881.2	10.598.3	17.248.6	27.130.6
Servicios del gobierno	136.936.4	212.174.2	260.297.7	348.545.1	500.988.4
TOTAL	5.459.065.7	7.449.517.9	8.875.743.9	11.151.126.0	15.862.433.0

FUENTE: Cuentas Regionales de Urabá. 1977-1981. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 16

ORIGEN POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
DE URABA. 1977-1981
(Miles de pesos, precios constantes de 1970)*

SECTOR	1977	1978	1979	1980	1981
Agropecuario	642.185.8	834.061.9	761.790.8	705.206.9	963.126.1
Pesca	401.6	451.6	530.7	616.5	711.1
Silvicultura	32.361.0	23.819.4	21.489.3	22.783.6	24.486.0
Minería	2.173.8	2.217.0	2.519.7	1.862.3	2.246.0
Industria Manufacturera	33.703.2	40.701.9	33.961.4	48.490.5	45.108.9
Construcción	13.713.3	14.784.2	16.313.0	12.774.2	12.117.9
Comercio	304.754.4	345.128.7	411.090.1	512.221.7	414.738.5
Transporte	87.047.5	74.802.7	71.824.0	88.829.5	103.782.9
Comunicaciones	13.497.2	17.966.5	18.717.1	19.888.8	19.283.8
Finanzas	29.845.6	26.479.5	21.124.0	24.802.0	31.178.7
Alquileres de vivienda	50.428.1	72.304.0	82.025.6	86.411.7	82.306.4
Servicios Personales	113.947.4	130.339.3	145.512.0	160.108.3	153.118.8
Elect. Gas y Agua	2.692.8	2.040.6	2.465.8	2.844.8	4.165.6
Servicios del Gobierno	40.239.9	49.759.4	47.456.2	50.316.8	57.178.8
TOTAL	1.366.991.6	1.634.856.7	1.636.819.7	1.737.157.6	1.913.541.5

* Los valores agregados brutos fueron deflactados con los precios implícitos en los valores agregados brutos sectoriales de Colombia, lo cual es una aproximación a la producción regional en términos reales.

FUENTE: Cuadro No. 15
Cuentas Nacionales, 1970-1981. Banco de la República.

CUADRO No. 17

ESTRUCTURA SECTORIAL DE COLOMBIA, ANTIOQUIA Y URABÁ, 1977-1981
(Cálculos realizados con base en precios corrientes)

	Colombia			Antioquia			Urabá		
	\bar{X}^* (Porcentaje)	e^{**} (Porcentaje)	\bar{X} (Porcentaje)	e	\bar{X} (Porcentaje)	e/X (Porcentaje)	\bar{X} (Porcentaje)	e	e/X (Porcentaje)
Agropecuaria	25.2	0.018	13.2	0.010	8.1	51.6	0.036	7.1	
Pesca	0.9	0.150	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.001	94.7	
Silvicultura	0.3	0.0	1.0	0.001	14.1	1.2	0.230	18.8	
Minería	1.3	0.002	2.1	0.007	34.1	0.1	0.0001	14.8	
Ind. Manufacturera	21.3	0.005	35.7	0.014	4.1	2.7	0.370	13.6	
Construcción	4.5	0.004	2.4	0.003	16.7	1.0	0.160	16.0	
Comercio	18.1	0.259	16.8	0.001	1.0	24.0	0.022	9.3	
Transporte	5.3	0.001	4.4	0.001	3.6	4.1	0.52	12.7	
Comunicaciones	0.8	0.082	0.8	0.0004	6.1	0.4	0.004	10.6	
Electricidad, gas y agua	1.3	0.002	1.7	0.0008	4.7	0.9	0.00004	4.0	
Finanzas	3.7	0.320	4.1	0.006	16.3	1.1	0.11	9.8	
Alquileres de viv.	4.0	0.001	6.4	0.003	5.7	3.0	0.44	14.7	
Servicios Personales	6.2	0.001	4.8	0.007	14.9	6.7	0.54	8.1	
Servicios del Gobierno	6.0	0.003	5.8	0.002	3.5	2.8	0.22	7.7	

\bar{X} Promedio simple de las participaciones sectoriales en el PIB, 1977-1981.

e Desviación Típica

e/X Grado de inestabilidad de las participaciones sectoriales.

N.D. No disponible

FUENTES: Cuadro No. 15, Planeación Departamental, Gobernación de Antioquia y Cuentas Nacionales 1977-1981, Banco de la República.

CUADRO No. 18

PRODUCCION DE BANANO EN URABA 1977-1981
(Toneladas)

Año	Exportaciones	"Boleja"*	Producción rechazada	Producción total**
1977	439.281	6.567	87.856	533.704
1978	583.887	22.242	116.777	722.906
1979	619.253	47.447	123.850	790.550
1980	755.246	42.661	147.049	944.956
1981	814.339	108.042	162.866	1.085.247

* Producción de calidad similar a la exportada pero, por problemas de mercado, no es comercializada en el exterior.

** Suma de las columnas anteriores.

FUENTE: *Cuentas Regionales de Urabá. 1977-1981.* CIE, Universidad de Antioquia. Información directamente suministrada por la división de investigaciones estadísticas de AUGURA.

CUADRO No. 19

PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD LIDER DE URABA
1977-1981

Año	Hectáreas en producción	Producción total toneladas	Exportaciones toneladas	p/H*	X/H**	\bar{q} ***
1977	16.100	533.704	439.281	33.1	27.2	0.176
1978	16.789	722.906	583.887	43.0	34.7	0.192
1979	17.479	790.550	619.253	45.2	35.4	0.216
1980	17.365	944.956	755.246	54.4	43.4	0.200
1981	18.888	1.085.247	814.339	57.4	43.1	0.249
	$\bar{\gamma} = 4.12$	$\bar{\gamma} = 19.7$	$\bar{\gamma} = 17.1$	$\bar{X} = 46.6$	$\bar{X} = 36.7$	$\bar{X} = 0.206$

*p/H Producción por hectárea

**X/H Exportaciones por hectárea.

*** \bar{q} Coeficiente que indica la fracción del producto total no comercializado en el exterior.

$\bar{\gamma}$ Promedio simple de las tasas de crecimiento efectivo anual 1977-1981.

\bar{X} Promedio simple.

FUENTE: Revista AUGURA. 1977-1981 y Cuadro No. 18

CUADRO No. 20

RELACION INSUMO-PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD LIDER
EN URABA, 1977-1981
(Miles de pesos; pesos corrientes)

Año	Valor de la producción del banano	Consumo intermedio	\bar{d}^*
1977	1.490.385.0	616.147.0	0.4134
1978	2.704.914.2	775.793.0	0.2868
1979	3.218.212.4	1.056.780.3	0.3283
1980	4.557.944.1	1.351.253.7	0.2964
1981	6.828.561.3	1.673.140.0	0.2450
	$\gamma = 46.3\%$	$\gamma = 28.4\%$	$\bar{X} = 0.3139$

* \bar{d} Razón de consumo intermedio a valor agregado bruto de la producción líder.

γ Tasa geométrica de crecimiento 1977-1981

\bar{X} Promedio simple.

FUENTE: *Cuentas Regionales de Urabá, 1977-1981*. CIE, Universidad de Antioquia.

CUADRO No. 21

ESTIMACION DE LOS SALARIOS DE LA ACTIVIDAD LIDER EN URABA. 1977-1981

Año	No. de obreros permanentes	No. de obreros ocasionales	Personal Administrativo	Salario Promedio mensual-obreros (pesos)	Salario Promedio mensual-empleados (pesos)	Total salarios anuales (miles de pesos)	S*
1977	9.821	1.176	1.961	2.854	4.510	482.754,5	0,55
1978	11.248	1.347	2.246	3.835	6.060	742.951,0	0,38
1979	11.186	1.340	2.233	5.017	7.928	966.553,9	0,44
1980	10.870	1.302	2.170	6.117	9.667	1.145.202,1	0,35
1981	11.521	1.176	2.300	7.886	12.462	1.545.493,6	0,29

*S Participación de los salarios en el valor agregado bruto de la actividad líder.

FUENTE: AUGURA, División de Investigaciones Estadísticas.

CUADRO No. 22

EXPORTACIONES DE LA UPEB*. 1977-1981
(Miles de toneladas)

Países Exportadores	1977	1978	1979	1980	1981
UPEB	3.051.7	3.270.1	3.465.5	3.536.8	3.723.5
Colombia	479.2	592.2	674.4	805.6	864
Costa Rica	961.3	955.2	965.3	887.7	931.5
República Dominicana	16.9	11.9	7.8	9.6	20.0
Guatemala	261.3	249.1	236.3	352.0	370.0
Honduras	695.0	712.1	895.0	866.5	820.0
Nicaragua	113.0	123.0	110.0	110.0	90.0
Panamá	524.0	624.4	572.0	500.0	625.0
Venezuela	1.0	2.2	4.7	5.4	3.0

* UNION DE PAISES EXPORTADORES DE BANANO.

FUENTE: F. A. O. La información de Colombia fue ajustada con base en los datos de AUGURA. 1977-1981.

CUADRO No. 23

PARTICIPACION INTERNACIONAL DE LAS
EXPORTACIONES DE BANANO DE URABA, 1977-1981
(Porcentajes)

AÑO	Xu/Xcol*	Xu/UPEB**	Xu/O***
1977	92.0	14.3	6.5
1978	98.0	17.8	8.1
1979	92.0	17.8	8.6
1980	94.0	21.3	10.9
1981	94.0	21.8	11.4
\bar{X}	94.0	18.6	9.1

*Xu/Xcol Participación de las exportaciones de banano de Urabá en las exportaciones de Colombia.

**Xu/UPEB Participación de las exportaciones de banano de Urabá en las exportaciones de la UPEB.

***Xu/O Participación de las exportaciones de banano de Urabá en la oferta mundial de banano.

\bar{X} Promedio Simple.

FUENTE: F. A. O. y Cuadros Nos. 6 y 22.

CUADRO No. 24

ESTRUCTURA DE LA OFERTA MUNDIAL DE BANANO
1950-1981 (Porcentaje)

AÑOS	UPEB	Ecuador	Otros países de América Latina	Total América Latina	Abstecedores preferencia- les	Otros	Total
1950-52	47.9	11.1	10.2	69.2	12.4	18.4	100
1960-62	34.3	25.2	6.3	65.3	18.3	15.9	100
1970-72	45.1	21.4	3.3	69.8	13.1	17.1	100
1977-79	46.4	18.8	2.7	67.9	10.5	21.6	100
1980-81	51.2	18.2	8.9	78.3	10.6	11.1	100

FUENTES: FAO, UPEB y AUGURA, división de investigaciones estadísticas.

CUADRO No. 25

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA MUNDIAL DE BANANO
1950-1979 (Porcentaje)

AÑOS	Estados Unidos	Comunidad Económica Europea	Japón	Otros*	Total
1950-51	54.7	44.0	1.0	0.3	100
1960-62	33.6	63.2	1.5	1.7	100
1970-72	25.9	57.4	14.9	1.8	100
1977-79	29.4	54.7	11.6	4.3	100

* Incluye a Europa Oriental y la URSS.

FUENTE: *Bases para un convenio Bananero*. UPEB, 1983.

CUADRO No. 26

ESTRUCTURA SECTORIAL DE URABA, 1977-1981

SECTOR	\bar{X} * (Porcentaje)	e^{**}	e/\bar{X}^{***} (Porcentaje)
Sector Líder (1)	23.3	0.056	24.1
Sectores derivados (2)	42.5	0.035	8.2
Sectores autónomos (3)	34.2	0.063	18.5

Cálculos efectuados con base en precios constantes.

\bar{X} Promedio simple de la participación de cada sector en el PIB.

e^{**} Desviación típica.

e/\bar{X}^{***} Grado de inestabilidad de las participaciones sectoriales en el PIB.

(1) Producción de banano

(2) Construcción, finanzas, servicios, industria manufacturera, comercio y transporte.

(3) Resto de sectores que concurren en la formación del PIB.

FUENTE: Cuadro No. 16.

CUADRO No. 27

CRECIMIENTO ECONOMICO SECTORIAL DE URABA (1)
1977-1981

SECTOR	\bar{r}^* (Porcentaje)	e^{**}	e/\bar{r}^{***} (Porcentaje)
Sector Líder	38.5	0.398	103.3
Sectores derivados	7.4	0.112	151.1
Sectores Autónomos	1.8	0.180	960.7

Cálculos con base en precios constantes de 1970.

- * \bar{r} Promedio simple de las tasas de crecimiento efectivo anual.
 ** e Desviación Típica
 *** e/\bar{r} Grado de inestabilidad del crecimiento sectorial.

(1) Estas tasas de crecimiento deben acogerse con reserva, pues están calculadas con base en deflatores que son ajenos al sistema de Contabilidad de Urabá.

FUENTE: Cuadro No. 16.

CUADRO No. 28

CRECIMIENTO ECONOMICO DE LOS SECTORES DERIVADOS
1977-1981

Sectores Derivados	\bar{r}^* (Porcentaje)	e^{**}	e/\bar{r}^{***} (Porcentaje)
Comercio	9.4	0.169	148.6
Servicios	7.9	0.072	91.6
Finanzas	2.9	0.191	655.4
Transporte	5.6	0.152	271.7
Industria Manufacturera	10.0	0.230	233.5
Construcción	-2.1	0.127	-5.85

- * \bar{r} Promedio simple de las tasas efectivas de crecimiento anual 1977-1981.
 ** e Desviación típica
 *** e/\bar{r} Grado de inestabilidad del crecimiento sectorial.

FUENTE: Cuadro No. 16.

CUADRO No. 29

VARIABLES Y PARAMETROS DEL MODELO ECONOMICO DE URABA, 1977-1981

AÑO	(1) PIB	(2) X	(3) G	(4) VABL	(5) VABD	(6) VABA	(7) PL	(8) \bar{K}	(9) Y	(10) \bar{d}	(11) \bar{H}	(12) \bar{q}	(13) \bar{s}
1977	1.366.938.6	2.202.900.3	306.484.0	189.475.0	583.008.4	594.505.2	533.704	1.138	33.1	0.4134	16.100	0.176	0.55
1978	1.634.856.7	3.614.474.7	575.407.4	385.161.1	632.236.3	617.459.3	722.906	1.094	43.0	0.2868	16.789	0.192	0.38
1979	1.636.819.7	4.180.864.6	490.664.4	369.854.9	699.824.5	567.140.3	790.550	1.096	45.2	0.3283	17.479	0.216	0.44
1980	1.737.157.6	5.694.670.5	740.924.9	445.807.0	847.225.6	444.125.0	944.956	1.081	54.4	0.2964	17.365	0.200	0.35
1981	1.913.541.5	7.836.256.0	1.037.708.7	598.632.2	760.045.7	554.863.6	1.085.247	1.086	57.4	0.2450	18.888	0.249	0.29

(1) PIB	Producto interno bruto de Urabá.
(2) X	Exportaciones regionales
(3) G	Gasto Público
(4) VABL	Valor agregado bruto del Sector Líder (banano)
(5) VABD	Valor agregado bruto de los sectores derivados.
(6) VABA	Valor agregado bruto de los sectores autónomos. Las cifras de las columna (1) a (6) están dadas en miles de pesos.
(7) PL	Producción líder en toneladas
(8) K	Elasticidad
(9) Y	Productividad del cultivo de banano, en toneladas por hectárea
(10) \bar{d}	Relación insumo-producto
(11) \bar{H}	Hectáreas en producción de banano
(12) \bar{q}	Coefficiente que indica la fracción del producto no comercializada en el exterior.
(13) S	Participación de los salarios en el valor agregado bruto del sector líder.

FUENTES: Cuadros Nos. 4, 8, 16, 18, 19, 20, 21.

NOTA: Solo se consignan, en este cuadro, variables y parámetros de cálculo directo. En otros cuadros se presentan estimaciones indirectas de otras variables y parámetros.

CUADRO No. 30

MODELO ECONOMICO DE URABA

NIVEL MACROECONOMICO

(1) $PIB = C + I + G + X - M$

(2) $M = \bar{m} PIB$

(3) $C = \bar{c} PIB$

(4) $I = I(X)$

(5) $G = \bar{G}$

(6) $X = X(XL)$

NIVEL SECTORIAL

Se cumple que:

(10) $X_L = P_L (1 - \bar{q})$

(11) $Y = a (P_L / \bar{H})_p$

(12) $VABD = VABD_1 + VABD_2$

Adicionalmente:
 (7) $VABL = \bar{S} P_L (1 - \bar{d}) + (1 - \bar{S}) P_L (1 - \bar{d})$

(13) $VABD_1 = VABD_1 [\bar{S} P_L (1 - \bar{d})]$

(14) $VABD_2 = VABD_2 [(1 - \bar{S}) P_L (1 - \bar{d})]$

(15) $VABA = \bar{VABA}$

TOTAL: 15 ecuaciones y 15 incógnitas o variables dependientes.

Variables Dependientes: $\bar{PIB}, C, I, G, X, M, VABL, VABD, VABD_1, VABD_2, VABA, P_L, De, Y, X_L$.

Variables Independientes: \bar{G}, De, \bar{VABA} .

Parámetros: $\bar{m}, \bar{c}, \bar{K}, \bar{s}, \bar{d}, \bar{q}, \bar{a}, (P_L/H)_p$

NOTA: Véase numeral V: "Modelo macroeconómico y sectorial de Urabá"