Proyecto NEPAI

Nucleo Especial para Analisis e Implementación
Nicaragua Economic Policy Analysis & Implementation

MEDE / MIFIN

LA ESTRUCTURA Y LA COMPETITIVIDAD PRECIO DE LAS EXPORTACIONES DE NICARAGUA, 1990-1995: UN ANALISIS DE PRECIOS, QUANTUM Y PRODUCTOS

Documento elaborado por Dr Mario D Tello

I eparado bajo Contrato USAID #524-0339-C-00-4015-00
Julio, 1996
Managua, Nicaragua

Documento de Discusion, Julio 1996

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y DESARROLLO
DIRECCION GENERAL DE COMERCIO EXTERIOR

Estudio No 6[1]

LA ESTRUCTURA Y LA COMPETITIVIDAD PRECIO DE LAS EXPORTACIONES DE NICARAGUA, 1990-1995 UN ANALISIS DE PRECIOS, QUANTUM Y PRODUCTOS

Este estudio presenta una nueva metodologia para calcular los indices de precios y cantidad, y el valor real de las exportaciones de Nicaragua para el periodo 1990-1995 Este nuevo metodo toma en cuenta los cambios en la representatividad de los principales productos de exportacion del pais asi como cambios en la composición de productos del sector exportador En adicion los indices y valores reales son presentados con un nuevo año base el de 1994 La nueva metodologia es comparada con aquella que produce las cifras oficiales y se muestra entre otras cosas i) que existe subestimaciones del valor real de las exportaciones de Nicaragua de un promedio anual para el periodo de 2 5 millones de dolares de 1980 y de 392 2 millones de cordobas de 1980 Estas cifras representan una subestimacion promedio anual del 9 4% del valor real de las exportaciones totales de Nicaragua. Esta subestimación tambien ha inducido a una subestimacion de la tasa de crecimiento promedio anual del periodo del valor de exportaciones reales (a precios de 1980) de 5 2% de acuerdo a las cifras oficiales a 9 8% segun la nueva metodologia, ii) la tasa de crecimiento promedio anual del periodo del 9 7% del valor nominal total de las exportaciones en dolares es explicado en un 45% por cambios en la composicion de productos, en un 19% debido a aumentos en la cantidad exportada y el resto debido al incremento de precios, iii) la subvaluacion de las exportaciones ha inducido tambien a una subvaluacion del valor real del PIB de 408 5 millones de cordobas de 1980 por año y de la tasa de crecimiento promedio anual en un 1% por año para el periodo 1990-1995, iv) las fuentes de las tasas altas de crecimiento del valor nominal de las exportaciones por sectores son diferentes En el sector Manufacturero No Tradicional y el Ganadero la fuente principal ha sido los cambios sustantivos en la composicion de productos y en menor medida por efecto cantidad. En los sectores No Tradicionales Primarios y el Pesquero la fuente ha sido los cambios en las cantidades o volumenes de exportacion Finalmente en los sectores Tradicionales Primarios, Agricolas y Mineros la fuente principal ha sido los incrementos de precios v) los indices multilaterales de precios que miden la competitividad precios de las exportaciones nicaraguenses sugieren por un lado, que esta competitividad es fundamentalmente con los paises centroamericanos, y de otro lado que tanto el arancel externo comun del mercado centroamericano como la introduccion del C B T ha permitido ganar una ventaja competitiva en precios de forma temporal

---

[1] Este estudio forma parte del proyecto NEPAI-USAID El autor Dr Mario D Tello es asesor del MEDE Este trabajo presenta una segunda aplicacion del Sistema de Comercio Exterior Nicaraguense (SICEN) en Nicaragua. Este sistema esta elaborandose en coordinacion con el BCN, MEDE, D G ADUANAS, la Corporacion de las Zonas Francas y MIFIN El autor agradece el apoyo de estas instituciones y a las personas envueltas Mercedes Guadamuz e Irlanda Delgado y fueron las asistentes de computacion

PRESENTACIÓN

Este trabajo presenta las cifras de los indices de precios y de quantum con base de 1994 del sector exportador Nicaraguense usando una nueva metodologia que permite descomponer el valor nominal de las exportaciones en tres factores El primero, los efectos del quantum o volumen exportado El segundo, los efectos de los cambios en los precios internacionales y el tercero, los efectos de los cambios en la composicion de productos Los indices elaborados permiten calcular el valor de las exportaciones en terminos reales tanto en cordobas como en dolares de 1994 La metodologia es usada para i) reestimar los valores reales de las exportaciones de Nicaragua en el periodo 1990-1995, ii) determinar la subvaluacion del valor real de la exportaciones y el PIB en millones de cordobas de 1980, iii) analizar la estructura productiva de la exportaciones, y iv) determinar la competitividad precio de las exportaciones nicaraguenses La variabilidad y amplitud de las aplicaciones de la nueva metodologia a traves del SICEN estan dirigidas a mejorar el analisis del sector externo en Nicaragua y las politica economicas que inciden en dicho sector

RESUMEN EJECUTIVO

Los resultados principales del estudio son

1 Las limitaciones de la actual metodologia que usa el BCN en cuanto al año base, el metodo usado, la representatividad de la muestra y la no consideracion de los cambios en la composicion de productos ha inducido por un lado, a sobreestimaciones de los indices de precios, y subestimaciones del indices de cantidad y de los valores reales de las exportaciones de Nicaragua en el periodo 1990-1995 Las subestimaciones del valor real de las exportaciones son de un promedio anual para el periodo de 2 5 millones de dolares de 1980 y de 392 2 millones de cordobas de 1980 Esta cifra representa una subestimacion promedio anual del 9 4% del valor real de las exportaciones totales de Nicaragua. Esta subestimacion del valor real de las exportaciones en cordobas tambien ha inducido a una subestimacion de la tasa de crecimiento promedio anual del 4 5% Estos es, la diferencia entre la tasa de crecimiento promedio anual del periodo de 5 3% de acuerdo al BCN y la tasa respectiva de 9 8% segun la nueva metodologia

2 El valor nominal total de las exportaciones en dolares ha crecido a una tasa promedio anual para el periodo de 9 7% Esta tasa es explicada por la tasa de crecimiento promedio anual de los precios de 1 8%, la tasa de crecimiento promedio anual de la cantidad de 3 7% y por la tasa de crecimiento promedio anual del factor que mide la composicion de productos de 4 4% Esto es, el 45% del incremento promedio del valor en dolares de las exportaciones de Nicaragua se debe a la entrada de nuevos productos de exportacion Cerca del 19% del dicho incremento se debe a aumentos del volumen exportado El 36% restante se debe al incremento de los precios

3 La subestimacion del valor real de las exportaciones ha implicado que el valor real del PIB de Nicaragua y su tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 1990-1995 tambien esten subestimados La maxima subvaluacion es de 408 5 millones de cordobas de 1980 por año (esto es, el 2 2% del valor real del PIB promedio anual) y de 1% en la tasa de crecimiento promedio anual del PIB del periodo La mejora en la valoracion real de las exportaciones muestra con mayor nitidez que el motor del crecimiento en Nicaragua a partir de 1993 ha sido el sector exportador

4 La comparacion de las dos fuentes principales de informacion de las exportaciones (e importaciones) en Nicaragua, el BCN y la DGA indican que a partir de 1993 ambas fuentes producen en general los mismos ordenes de magnitud y direccion de cambios de los indicadores del sector exportador y por consiguiente mejoras en la calidad de informacion de la DGA pueden ser suficientes para obtener indicadores confiables del sector exportador en Nicaragua

5 El analisis sectorial de las exportaciones muestra que las altas tasas de crecimiento del valor nominal de las exportaciones son explicadas por fuentes diferentes En el sector Manufacturero No Tradicional y el Ganadero el aumento es mayormente explicado por cambios sustantivos en la composicion de productos y en menor medida por los efectos cantidad Estos hechos han inducido por un lado, al aumento de la tasa de participacion de dichos sectores del total exportado en Nicaragua y de otro lado, que el 45% del crecimiento del valor total de las exportaciones sea

explicado por estos cambios en la composicion de productos En los sectores No Tradicionales Primarios y el Pesquero el crecimiento del valor de las exportaciones es explicado por los cambios en las cantidades o volumenes de exportacion Finalmente en los sectores Tradicionales Primarios, Agricolas y Mineros son los incrementos de precios los que explican las tasas de crecimiento del valor nominal exportado en dichos sectores

6 Los indices de precios multilaterales que miden la competitividad precio de la exportaciones nicaraguense sugieren a manera de hipotesis En primer lugar que las exportaciones de Nicaragua son precio competitivas (precios menores) fundamentalmente con los paises centroamericanos Estas exportaciones pueden haber logrado ser competitivas por la proteccion resultante de los aranceles externos comunes del mercado centroamericano En segundo lugar y controlando por los precios de transporte y por distancia geografica, la ampliacion de los mercados hacia los paises industrializados incluyendo Mexico depende de vender los productos de exportacion a menores precios Asi paises con altos indices de precios tienen una menor participacion de las exportaciones hacia ese pais con respecto al total de las exportaciones de Nicaragua Inversamente, paises con menores indices de precios (como por ejemplo los de los Estados Unidos) tienen una mayor participacion de las exportaciones hacia ese pais del total de la exportaciones En tercer lugar, paises industrializados de destino distantes de Nicaragua con altos costos de transporte tienen menores precios multilaterales que paises industrializados de destino mas cercanos a Nicaragua, ceteris paribus otras variables Finalmente, aunque la canasta productos de comparacion seleccionada (los productos de exportacion hacia los Estados Unidos en 1994) incluye productos con C B T y sin C B T, una posible explicacion del decrecimiento de los precios entre 1991 y 1993 en los paises industrializados es la adquisicion de una ventaja precio competitiva temporal de las exportaciones nicaraguenses por la introduccion del C B T en dichos años

INDICE

	PAG.
PRESENTACION	2
RESUMEN EJECUTIVO	3
INDICE	4
LISTA DE CUADROS	6
LISTA DE GRAFICOS	8
INTRODUCCION	9
I LA METODOLOGIA DEL BCN Y SUS LIMITACIONES	9
1 La Metodologia de los Indices de Precios y Quantum del BCN, base 1980	11
2 Las Limitaciones de la Metodologia del BCN Como Medicion del Valor Real de las Exportaciones y Su Tasa de Crecimiento en Nicaragua, 1990-1995	12
II UNA NUEVA METODOLOGIA DE LOS INDICADORES DEL COMERCIO EXTERIOR Y EL VALOR REAL DE LAS EXPORTACIONES REVISADOS, 1990-1995	16
1 La Nueva Metodologia	16
2 Indices de Precios, Cantidad y Valor Real de Las Exportaciones Revisados, 1990-1995	20
III LAS FUENTES DE DATOS DEL COMERCIO EXTERIOR, LAS DEL BCN Y LAS DE LA DIRECCION GENERAL DE ADUANAS, UNA COMPARACION	22
IV ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR EXPORTADOR EN NICARAGUA, 1990-1995	24
V DOS APLICACIONES, LA SUBESTIMACION DEL PIB, Y LOS INDICES DE PRECIOS DE MULTILATERALES Y LA COMPETITIVIDAD PRECIO DE LAS EXPORTACIONES DE NICARAGUA, 1990-1995	25
1 El PIB Real de Nicaragua Revisado, 1990-1995	26
2 Los Indices de Precios Multilaterales y la Competitividad Precio de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995	27
VI CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFIA	32

LISTA DE CUADROS

Cuadro No 1 Participacion de los Principales Productos de Exportacion del Valor Total en Dolares de las Exportaciones de Nicaragua 1980-1995

Cuadro No 2 Numero de Partidas SAC (a 10 digitos) de Productos de Exportacion Por Sectores Productivos en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 3 Numero de Partidas SAC (a 10 digitos) de Productos de Exportacion Por Paises Principales de Destino en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 4 Niveles y Tasas de Crecimiento de los Precios Relativos de los Principales Productos de Exportacion de Nicaragua 1980-1995

Cuadro No 5 Indices de Precios (en Dolares) de Paasche (base 1980) e Ideal (base 1994), Indices de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideal (base 1994) de los Productos de Exportacion en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 6 Indices de Precios en Dolares de Paasche (base 1980) e Ideal Ajustado (base 1994), Indice de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideales Ajustados (base 1994) y Factor de Composicion de Productos (kn) de los Productos de Exportacion en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 7 Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Dolares y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 8 Indices de Precios en Cordobas de Paasche (base 1980) e Ideal Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportacion en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 9 Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Cordobas y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones de Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 10 Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportacion de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA 1990-1995

Cuadro No 11 Indices de Cantidad Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportacion de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA 1990-1995

Cuadro No 12 Valores Reales en Dolares (a precios de 1994) de los Productos de Exportacion de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA 1990-1995

Cuadro No 13 Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 14 Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composicion en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 15 Valores Nominales en Millones de Dolares y Cordobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos 1990-1995

Cuadro No 16 Valores Reales en Millones de Dolares y Cordobas (a precios de 1994) de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos 1990-1995

Cuadro No 17 Valor Nominal y Real de las Exportaciones de Bienes y Servicios y el PIB Real Ajustado y Sin Ajustar en Nicaragua 1990-1995

Cuadro No 18 Indices de Precios Multilaterales de Exportacion de Nicaragua con Respecto a los Principales Paises de Destino 1990-1995

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico No 1 Niveles de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del BCN y de la DGA, 1990-1995

Grafico No 2 Cantidad, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del BCN y de la DGA, 1990-1995

Grafico No 3 Valores en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de las Exportaciones de Nueve Productos Principales Primarios del BCN y de la DGA, 1990-1995

Grafico No 4 Indice Ideales Ajustados de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento de y Coeficientes de Correlacion Simple Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

Grafico No 5 Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

Grafico No 6 Valores Reales en Dolares de 1994, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios,1990-1995

Grafico No 7 Indice Ideales Ajustados de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento, y y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion en Nicaragua, 1990-1995

Grafico No 8 Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion en Nicaragua , 1990-1995

Grafico No 9 Valores Reales en Dolares de 1994, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion en Nicaragua, 1990-1995

INTRODUCCION

De acuerdo a las cifras oficiales del Banco Central de Nicaragua (BCN) la tasa de crecimiento promedio anual del valor en cordobas de 1980 de las exportaciones reales de bienes para Nicaragua en el periodo 1990-1995 ha sido de 5 2% (Cuadro No 17) y la de los precios de exportacion implicitos medidos en cordobas ha sido de 139 9 % (Cuadro No 8) Estas cifras de exportaciones y precios son calculadas usando una muestra 'representativa' de productos de exportacion (fundamentalmente primarios) que desde 1980 (o antes) se han exportado en Nicaragua. La representatividad de estas cifras sobre el real desempeño del sector exportador depende entre otras cosas i) de la estabilidad de la participacion de la muestra representativa de estos productos principales primarios de exportacion en el periodo 1980-1995, y ii) de la constancia de la composicion de los productos de exportacion en el periodo El presente trabajo muestra que estas dos condiciones no se han mantenido en el periodo 1990-1995 Como consecuencia de ello el trabajo muestra que existe una subestimacion significativa del valor de las exportaciones reales en Nicaragua durante ese periodo La subestimacion es calculada utilizando una nueva metodologia de los numeros indices de precios y cantidades y de los valores reales derivados de dichos indices El nuevo metodo permite por un lado, flexibilizar y tomar en cuenta la variacion de las participaciones de los productos principales de exportacion De otro lado, permite tomar en cuenta variaciones en la composicion de los productos de exportacion La nueva metodologia toma ademas al año de 1994 como año base La nueva metodologia es usada i) para reestimar el valor real del PIB (con base 1980) y estimar la subvaluacion de este, ii) para comparar las dos fuentes principales del sector externo en Nicaragua, el BCN y la DGA, iii) para analizar la estructura sectorial de las exportaciones, y iv) para medir la competitividad precios de las exportaciones de Nicaragua con respecto a los principales paises de destino de estas exportaciones

Los resultados del estudio muestran entre otras cosas i) que existe subestimaciones del valor real de las exportaciones de Nicaragua de un promedio anual para el periodo de 2 5 millones de dolares de 1980 y de 392 2 millones de cordobas de 1980 Estas cifras representan una subestimacion promedio anual del 9 4% del valor real de las exportaciones totales de Nicaragua Esta subestimacion tambien ha inducido a una subestimacion de la tasa de crecimiento promedio anual del periodo del valor de exportaciones reales (a precios de 1980) de 5 2% de acuerdo a las cifras oficiales a 9 8% segun la nueva metodologia, ii) la tasa de crecimiento promedio anual del periodo del 9 7% del valor nominal total de las exportaciones en dolares es explicado en un 45% por cambios en la composicion de productos, en un 19% debido a aumentos en la cantidad exportada y el resto debido al incremento de precios, iii) la subvaluacion de las exportaciones ha inducido tambien a una subvaluacion del valor real del PIB de 408 5 millones de cordobas de 1980 por año y de la tasa de crecimiento promedio anual en un 1% por año para el periodo 1990-1995, iv) las fuentes de las tasas altas de crecimiento del valor nominal de las exportaciones por sectores son diferentes En el sector Manufacturero No Tradicional y el Ganadero la fuente principal ha sido los cambios sustantivos en la composicion de productos y en menor medida por efecto cantidad En los sectores No Tradicionales Primarios y el Pesquero la fuente ha sido los cambios en las cantidades o volumenes de exportacion Finalmente en los sectores Tradicionales Primarios, Agricolas y Mineros la fuente principal ha sido los incrementos de precios, v) los indices multilaterales de precios que miden la

competitividad precios de las exportaciones nicaraguenses sugieren por un lado, que esta competitividad es fundamentalmente con los paises centroamericanos, y de otro lado que tanto el arancel externo comun del mercado centroamericano como la introduccion del C B T ha permitido ganar una ventaja competitiva en precios de forma temporal

El trabajo consta de seis secciones La primera seccion describe la metodologia usada por las fuentes oficiales del BCN y discute sus limitaciones La segunda seccion presenta la nueva metodologia y revisa con el nuevo metodo los valores reales de exportacion en Nicaragua para el periodo 1990-1995 La tercera seccion compara las dos usuales fuentes de informacion del sector externo en Nicaragua, la del BCN y de la Direccion General de Aduanas (DGA) para la muestra representativa de productos del BCN La cuarta seccion describe la estructura sectorial de las exportaciones de Nicaragua para el periodo 1990-1995 que se deriva de la nueva metodologia La quinta seccion aplica la nueva metodologia y calcula por un lado, los indices multilaterales de precios en dolares de exportacion de Nicaragua que miden la competitividad precio de las exportaciones de Nicaragua con respecto a los principales paises de destino de las exportaciones De otro lado, estima las subvaluaciones al PIB de Nicaragua base 1980 derivadas de la subvaluacion de las exportaciones reales base 1980 La ultima seccion resume las principales conclusiones

I LA METODOLOGIA DEL BCN Y SUS LIMITACIONES

Los Cuadros del No 1 al 3 muestran las participaciones de los principales productos primarios de exportacion en el periodo 1980-1995 y el numero de partidas SAC (Sistema Arancelario Centroamericano) de exportacion de Nicaragua por sectores productivos y por principales paises de destino para el periodo 1990-1995 Las cifras de los cuadros indican

i) Las participaciones de los productos principales primarios de exportacion han cambiado notablemente en Nicaragua en particular desde 1990 Mientras en 1980 el Cafe y la Carne representaban el 50 4% del valor exportado, en 1995 se redujeron a casi la tercera parte, a un 34 5% Por otra parte los el resto de productos han aumentado su participacion Asi en 1980, estos productos representaban el 20 0% del valor de las exportaciones, en 1995 esta cifra se elevo a 36 7% (Cuadro No 1)

ii) No solo las participaciones de los principales productos[2] ha cambiado en el periodo 1990-1995 sino que tambien se han introducido nuevos productos de exportacion De estos el mayor numero de productos han sido los manufacturados Asi mientras que en 1990 se exportaban 276 productos manufacturados, en 1995 estos se incrementaron en 212 0% (esto es, a 861 productos Cuadro No 2)

iii) La diversificacion a traves de la introduccion de nuevos productos tambien fue por paises Del

[2] O mas precisamente, el numero de partidas SAC a 10 digitos

Cuadro No. 1
Participacion de los Principales Productos de Exportacion del Valor Total en Dólares de las Exportaciones de Nicaragua 1980-1995
(%)

Año	1980	1985	1990	1993	1995
1 Productos Principales					
Café	37 2	37 0	21 5	11 9	23 8
Azucar	4 6	2 2	11 7	6 6	6 2
Carne	13 2	3 4	17 2	22 8	10 7
Banano	1 9	5 2	8 2	2 1	2 8
Camaron y Langosta	6 0	4 1	2 6	10 0	14 8
Algodón	6 8	28 6	11 3	0 1	0 5
Ajonjoli	1 4	1 7	2 0	3 1	2 5
Melaza	1 2	0 2	0 5	0 6	0 9
Oro	7 2	2 1	4 3	9 8	1 7
Plata	0 5	0 0	0 0	0 5	0 0
Total	80 0	84 5	79 3	67 5	63 3
2 Resto de Productos					
Total	20 0	15 5	20 7	32 5	36 7
3 - Valor de las Exportaciones (Millones de Dolares)	445 2	317 8	330 6	267 0	497 3

Fuente BCN Indicadores Economicos, varios anos

Cuadro No 2

Numero de Partidas SAC (a 10 digitos) de Productos de Exportacion Por Sectores Productivos en Nicaragua 1990-1995

Sector	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Agricultura	46	48	48	65	91	83
Silvicultura	1	1	1	1	1	0
Pesca	7	8	9	20	23	26
Mineria	7	8	8	11	8	4
Manufactura	276	337	391	637	804	861
Otros	1	2	2	3	4	3
Total	338	404	459	737	931	977

Fuente Direccion General de Aduanas, 1990-1995

Cuadro No 3

Numero de Partidas SAC (a 10 digitos) de Productos de Exportacion Por Paises Principales de Destino en Nicaragua· 1990-1995

Pais	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1.- Paises Centroamericanos						
Costa Rica	160	188	192	285	382	397
El Salvador	85	116	144	199	291	239
Guatemala	131	130	116	184	183	161
Honduras	93	110	137	185	254	230
Total	469	544	589	853	1110	1027
2 - Paises Industrializados						
Estados Unidos	32	98	107	200	233	300
Canadá	5	5	15	16	17	25
Alemania	39	21	35	35	37	39
Belgica	14	11	13	9	14	35
España	11	13	21	16	12	32
Japon	11	9	13	11	16	29
Total	112	157	204	287	329	460
3 - Mexico	18	20	16	43	49	26

Fuente Direccion General de Aduanas, 1990-1995

conjunto de los paises principales de exportacion, los paises industriales fueron los que recibieron el mayor 'crecimiento' del numero de productos, en particular los Estados Unidos Asi mientras que los paises de la region centroamericana aumentaron el numero de los productos en 119 0% entre 1990 y 1995, los paises industriales aumentaron en 310 7% y los Estados Unidos en 837 5% en el mismo periodo[3] (Cuadro No 3[4])

Estos tres resultados señalan por un lado, que la estabilidad de la participacion de los productos principales primarios de exportacion -que son la muestra representativa del BCN para la elaboracion de los indices de precios, cantidades y los valores reales en el periodo- no se ha mantenido De otro lado, tampoco se ha mantenido constante la composicion (o numero) de los productos de exportacion Mas bien a partir de 1990, ha existido una tendencia creciente en esta tanto por sectores productivos como por el destino de los productos de exportacion Estos dos factores indican que metodos de indices de precios y cantidades que por un lado, mantengan la canasta de los productos de exportacion como fija (y en funcion de un año particular, por ejemplo 1980) y de otro lado, que no tomen en cuenta los cambios en la composicion de los productos de exportacion produciran estimadores sesgados de los indices de volumen y de precios y los valores reales de las exportaciones En las subsecciones y secciones siguientes se muestra que la metodologia del BCN presenta dichas caracteristicas generando ademas subestimaciones de los valores reales de las exportaciones de Nicaragua en el periodo 1990-1995

1 La Metodología de los Indices de Precios y Quantum del BCN, base 1980

El BCN calcula los indices de precios y quantum anuales en base a los volumenes, valores y precios de exportacion en dolares de 11 productos primarios Estos son Cafe, Algodon, Azucar, Carne, Banano, Ajonjoli, Melaza, Camaron, Langosta[5], Oro y Plata Los indices de precios son de Paasche y el de quantum es de Laspeyres Ambos utilizan como año base los precios en dolares de 1980 Las formulas correspondientes para estos indices son

$$[1] \qquad Pbcnt=\sum_{i=1}^{n}(p_{ti}/p_{0i})\, s'_{0i} \;, \text{ donde } s'_{0i} = p_{0i}\, q_{ti} / \left(\sum_{i=1}^{n} p_{01}\, q_{ti} \right)$$

[3] Estos resultados son consistentes con la desviacion de comercio existente en el sector manufacturero a raiz del C B T (Tello, 1996)

[4] Note que el numero de partidas SAC a 10 digitos por grupo de paises asume que las partidas SAC por cada pais son diferentes El numero de partidas SAC a 10 digitos sin distinguir los paises es menor que la presentadas en el Cuadro No 3

[5] Estos dos ultimos productos son 'agregados' y definidos como el producto 'Mariscos'

Cuadro No 4

Niveles y Tasas de Crecimiento de los Precios Relativos (a) de los Principales Productos de Exportacion de Nicaragua 1980-1995 (%)

Año	1980	Tasa de Cambio (b)	1990-1995	1994	Tasa de Cambio (c)
Productos Principales					
Café	18 9	-3 2	18 3	15 0	22 0
Azucar	1 7	76 5	3 0	2 1	42 9
Carne	0 1	200 0	0 3	0 2	50 0
Banano	0 2	400 0	1 0	0 7	42 9
Camaron y Langosta	0 4	250 0	1 4	0 8	75 0
Algodon	8 1	85 2	15 0	10 0	50 0
Ajonjoli	6 1	63 9	10 0	7 0	42 9
Melaza	0 5	20 0	0 6	0 3	100 0
Oro	62 3	-19 7	50 0	63 2	20 9
Plata	1 7	-76 5	0 4	0 8	-50 0
Total y Promedio Ponderado Anual (d)	100 0	18 9		100 0	8 7

Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo 1996

(a) Los precios relativos (pr0i) de cada producto (i), son definidos en las formulas [5] y [6] del texto

(b) Es el cambio porcentual con respecto al periodo 1990-1995 sin incluir 1994

(c) Es el cambio porcentual con respecto al periodo 1990-1995 sin incluir 1994

(d) Las ponderaciones son las del periodo 1990-1995 sin incluir 1994

Cuadro No 5

Indices de Precios (en Dolares) de Paasche (base 1980) e Ideal (base 1994), Indices de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideal (base 1994) de los Productos de Exportacion en Nicaragua. 1990-1995

	Indice de Precios de Paasche de los Prod Principales				Indice Ideal de Precios					
Año	Indice Base 1980	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Base 1994	Tasa de Crecimiento (%)	Indice de lo Prod Prin Base 1994	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Resto de Productos (a)	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Total de Productos	Tasa de Crecimiento (%)
1990	78 54		100 66		98 40		100 68		99 50	
1991	83 08	5 8	98 61	-2 0	93 79	-4 7	92 05	-8 6	94 09	-5 4
1992	61 04	-26 5	80 73	-18 1	84 02	-10 4	93 82	1 9	85 92	-8 7
1993	67 75	11 0	87 87	8 8	86 62	3 1	88 70	-5 5	87 05	1 3
1994	78 48	15 8	100 00	13 8	100 00	15 4	100 00	12 7	100 00	14 9
1995	96 73	23 3	118 63	18 6	118 94	18 9	104 81	4 8	116 89	16 9
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		4 3		3 3		3 9		0 8		3 3

Cuadro No 5

Continuación

Indices de Precios (en Dólares) de Paasche (base 1980) e Ideal (base 1994), Indices de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideal (base 1994) de los Productos de Exportacion en Nicaragua 1990-1995

	Indice de Cantidad de Laspeyres de los Prod Principales				Indice Ideal de Cantidad					
Año	Indice Base 1980	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Base 1994	Tasa de Crecimiento (%)	Indice de los Prod Principal	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Resto de Prod (a)	Tasa de Crecimiento (%)	Indice Total de Productos	Tasa de Crecimiento (%)
1990	93 52		117 40		120 09		73 41		112 09	
1991	71 53	-23 5	96 95	-17 4	101 93	-15 1	79 39	8 1	98 02	-12 5
1992	78 84	10 2	95 89	-1 1	92 14	-9 6	75 45	-5 0	88 95	-9 3
1993	74 54	-5 5	92 44	-3 6	93 78	1 8	71 31	-5 5	90 22	1 4
1994	79 21	6 3	100 00	8 2	100 00	6 6	100 00	40 2	100 00	10 8
1995	95 16	20 1	124 82	24 8	124 50	24 5	113 31	13 3	122 92	22 9
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		0 3		1 2		0 7		9 1		1 9

Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales Marzo 1996 DGA, Varios años

(a) Estos son 81 productos que se exportaron entre 1990 y 1995 El valor de los productos manufacturados es el 61% del valor total de los 81 productos

b) <u>El problema de la Metodología.</u> La segunda limitacion del metodo del BCN es la formula usada tanto para precios y cantidades En otro estudio (Tello, 1995) se ha discutido con detalle las limitaciones teoricas de los indices de Laspeyres y Paasche v de las ventajas de los indices ideales o de Fischer[12] Desde el punto de vista practico, los indices de Paasche y Laspeyres solo toman en cuenta una ponderacion en los calculos El primero utiliza la ponderacion del periodo corriente (o t) y el segundo la del periodo base (o 0) Sin embargo en ambos casos los precios y cantidades se comparan con aquellas del periodo base (ecuaciones [1] y [2]) Los indices ideales o de Fischer toman ambas ponderaciones Estos indices son

$$[7]\quad Q_I=\left(\sum_{i=1}^{n}(q_{ti}/q_{0i})\,s_{0i}\right)^{1/2}\left(\sum_{i=1}^{n}(q_{ti}/q_{0i})\,s_{t0i}\right)^{1/2}$$

$$[8]\quad P_I=\left(\sum_{i=1}^{n}(p_{ti}/p_{0i})\,s_{0i}\right)^{1/2}\left(\sum_{i=1}^{n}(p_{ti}/p_{0i})\,s'_{t0i}\right)^{1/2}$$

donde $s_{0i}=p_{0i}\,x_{0i}/\left(\sum_{i=1}^{n}p_{0i}\,x_{0i}\right)$, $s_{t0i}=p_{ti}\,x_{0i}/\left(\sum_{i=1}^{n}p_{ti}\,x_{0i}\right)$ y $s'_{t0i}=p_{0i}\,x_{ti}/\left(\sum_{i=1}^{n}p_{0i}\,x_{ti}\right)$

El Cuadro No 5 muestra las diferencias entre los indices ideales y los de Paasche y Laspeyres de precios y cantidades respectivamente tomando como base 1994 En el caso de los precios, los cambios de los indices de Paasche base 1994 comparado con los ideales con base 1994 son iguales Sin embargo las magnitudes difieren Por otra parte, los cambios en valor absoluto de los indices precios de Fischer son menores que los respectivos de Paasche del mismo año base Los cambios de los indices de cantidad de Laspeyres base 1994 difieren a los de Fischer con base 1994 solo en 1993 Por lo general, los aumentos de los indices ideales son mayores que los de Laspeyres base 1980 y las disminuciones menores Las comparaciones de los metodos de los numeros indices tambien sugieren una subvaluacion del valor real de las exportaciones

---

[12] Los criterios que satisfacen estos indices ideales son los siguientes i) Los indices de cantidad y precios ideales tienen una aproximacion de segundo orden a las funciones de produccion costos ingreso o de preferencias verdaderas que subyacen en las decisiones de precios y cantidades de los agentes economicos En otras palabras, los indices ideales son indices **exactos y superlativos,** ii) Los indices ideales satisfacen la prueba de identidad, de proporcionalidad, de reversibilidad de factores, y del producto, iii) El indice ideal de cantidad captura los movimientos de la produccion, ventas domesticas o exportaciones aun en los casos en que el periodo de referencia este fuera del rango entre 0 y t Los indices de Laspeyres y Paasche en general no satisfacen los criterios (i), la reversibilidad del producto y (iii)

c) <u>La Representatividad de la Canasta de Exportacion</u> Las dos limitaciones anteriores son aceptables en la medida que tanto los precios relativos como las ponderaciones no cambien significativamente a traves del tiempo y en la medida que los 10 productos principales sean representativos de las exportaciones de Nicaragua Desafortunadamente, como indicamos al inicio de esta seccion, la representatividad de estos productos ha cambiado como muestran las cifras del Cuadro No 1 En 1995, el resto de productos no incluidos en los 10 productos principales representaron cerca del 40% del total de las exportaciones, cifra muy por encima del 20% que representaban en 1980 En adicion del valor total del resto de productos mas del 60% corresponden a productos manufacturados usualmente con menores fluctuaciones de precios que los productos primarios

El Cuadro No 5 muestra los indices ideales de precios y cantidad de los 10 productos primarios y 81 productos distintos a estos productos y que se exportaron continuamente entre 1990 y 1995 Estos 81 productos aumentan la representatividad de la muestra del BCN de 79 3% a 89 7% en 1990 y de 63 3% a 71 0% en 1995 Aproximadamente el 65 % del valor de los 81 productos de exportacion provienen de productos manufacturados Las cifras del cuadro indican

i) Como era de esperarse la tasa de crecimiento promedio anual del periodo 1990-1995 de los indices de precios ideales del resto de productos son menores que las respectivas tasas de los indices ideales (base 1994) y de Paasche (base 1980) de precios de los productos principales primarios Las tasas promedios anuales fueron respectivamente 0 8%, 3 9% y 4 3%

ii) De la misma forma, la tasa de crecimiento promedio anual para el total de productos (los 10 productos principales mas los 81 productos no primarios principales) en el periodo 1990-1995 es menor que aquellas para los indices ideales y de Paasche de precios (base 1994) de los productos principales Estas tasas son respectivamente 3 3%, 3 9% y 4 3%

iii)Los indices de precios de exportacion de un total de 91 productos para todos los años del periodo 1990-1995 a excepcion de 1992 sugieren que ha existido una subvaluacion del valor real en dolares de las exportaciones de Nicaragua para el periodo 1990-1995

iv) Al igual que el resultado de los indices de precios, los indices de cantidad sugieren que la tasa de crecimiento anual promedio para el periodo 1990-1995 ha sido mayor para los indices ideales de cantidad de los 91 productos que aquellas de los indices ideales de cantidad (base 1994) de los 10 productos primarios y los de Laspeyres (base 1980) Las tasas respectivamente fueron 1 9% 0 7% 0 3%

d) <u>El Cambio en la Composicion de Productos</u> Una de las consecuencias de los procesos de liberalizacion comercial en los paises en desarrollo son los cambios en la composicion de los productos de exportacion Estos cambios son reforzados ante incentivos a las exportaciones como aquellos existentes en Nicaragua desde 1992 (Tello, 1996) Los Cuadros No 2 y 3 indican que Nicaragua no ha sido la excepcion de estos cambios Tanto los metodos del BCN como los indices ideales descritos en los cuadros anteriores asumen un canasta (supuestamente representativa) de los

productos de exportacion de Nicaragua. Sin embargo, esta representatividad varia (y disminuye) en la medida que nuevos productos se introducen al mercado y otro antiguos se dejan de exportar En el Cuadro No 5 la representatividad de los 91 productos era de 89 7% en 1990 Sin embargo esta baja sistematicamente hasta en 1995 que llega a 71 0% La disminucion de la representatividad justamente se debe a los cambios de la composicion de productos de exportacion En la siguiente seccion presentamos una metodologia que resuelve estas cuatro limitaciones del metodo del BCN

II UNA NUEVA METODOLOGIA DE LOS INDICADORES DEL COMERCIO EXTERIOR Y EL VALOR REAL DE LAS EXPORTACIONES REVISADOS, 1990-1995

1 La Nueva Metodologia.

La seccion anterior ha mostrado 4 limitaciones que tienen la metodologia del BCN Estas limitaciones indican que existen sesgos negativos en el calculo del valor real de las exportaciones Esto es, que este valor por las limitaciones de dichos indices estan subvaluadas En esta seccion presentamos un metodo alternativo que supera dichas limitaciones Este metodo usado en un trabajo anterior (Tello, 1996) esta basado en un trabajo desarrollado por Yan Aw y Roberts (1989) Los metodos descritos en dicha metodologia se derivan de la teoria economica de los numeros indices (Diewert, 1994 y 1981) y permiten controlar por la composicion y la calidad de los productos transables

La siguiente tabla ilustra el problema que origina el cambio en la composicion de productos en el calculo de los numeros indices La tabla contiene informacion de precios (p), cantidades (q) y valores nominales de exportacion (Vx) de tres productos en tres periodos diferentes

Periodo	Producto 1			Producto 2			Producto 3			Valor Total	
	p	q	Vx	p	q	Vx	p	q	Vx	Vx	%
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	50

La tabla muestra que en el periodo 3 -tomado como periodo base- se exportaron los tres productos En el periodo 2 se exportaron dos productos (el 1 y 2), y en el periodo 1 se exporto solo un producto (el 1) Mientras que el valor nominal de las exportaciones crece en 100% y 50% en el periodo 2 y 3 respectivamente, la cantidad y precios de los productos que se exportaron en todos los periodos permanecen inalterables Esto significa que los valores nominales de exportacion pueden aumentar aun cuando los precios y cantidades no cambien En dichos casos el aumento del valor de las exportaciones se debe exclusivamente a la introduccion de nuevos productos (y potencialmente de nuevas empresas) de exportacion La tabla siguiente muestra los calculos intermedios para la

construccion de los indices ideales tambien llamados de Fischer para las cantidades y precios[13], cuyas formulas son

$$[9] \quad Q_I=\left(\sum_{i=1}^{n}(q_{ti}/q_{0i})\, s_{0i}\right)^{1/2} \left(\sum_{i=1}^{n}(q_{ti}/q_{0i})\, s_{t0i}\right)^{1/2}$$

$$[10] \quad P_I=\left(\sum_{i=1}^{n}(p_{ti}/p_{0i})\, s_{0i}\right)^{1/2} \left(\sum_{i=1}^{n}(p_{ti}/p_{0i})\, s'_{t0i}\right)^{1/2}$$

donde $s_{0i}= p_{0i}\, x_{0i}/\left(\sum_{i=1}^{n} p_{0i}\, x_{0i}\right)$, $s_{t0i}= p_{ti}\, x_{0i}/\left(\sum_{i=1}^{n} p_{ti}\, x_{0i}\right)$ y $s'_{t0i}= p_{0i}\, x_{ti}/\left(\sum_{i=1}^{n} p_{0i}\, x_{ti}\right)$

Periodo	so1	so2	so3	sto1	sto2	sto3	s'to1	s'to2	s'to3	kq	kp
1	0 333	0 333	0 333	1 0	0	0	1	0	0	1 732	1 732
2	0 333	0 333	0 333	0 5	0 5	0	0 5	0 5	0	1 225	1 225
3	0 333	0 333	0 333	0 333	0 333	0 333	0 333	0 333	0 333	1 0	1 0

Los calculos de los indices de precios y cantidad de Fischer para cada periodo son (el periodo base o 0, es el periodo 3)

$P_{1t}=[(so1\ p1t/p13)+(so2\ p2t/p23)+(so3\ p3t/p33)]^{1/2}[(s1t\ p1t/p13)+(s2t\ p2t/p23)+(s3t\ p3t/p33)]^{1/2}$

$P_{11}=[(0\ 333)]]^{1/2}\ [1\ 0]]^{1/2}=0\ 577$

[13] Los criterios que satisfacen estos numeros indices son los siguientes i) Los indices de cantidad y precios ideales tienen una aproximacion de segundo orden a las funciones de produccion costos ingreso o de preferencias verdaderas que subyacen en las decisiones de precios y cantidades de los agentes economicos En otras palabras, los indices ideales son indices **exactos y superlativos** (Diewert, 1976), ii) Los indices ideales satisfacen la prueba de identidad, de proporcionalidad, de reversibilidad de factores, y del producto, iii) El indice ideal de cantidad captura los movimientos de la produccion, ventas domesticas o exportaciones aun en los casos en que el periodo de referencia este fuera del rango entre el periodo base y el corriente

$P_{12}=[(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)]^{1/2}\ [(0\ 5)(1)+(0\ 5)\ (1)]^{1/2}=0\ 816$

$P_{13}=[(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)^{1/2}]\ [(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)]^{1/2}=1\ 0$

$Q_{1t}=[(so1\ q1t/q13)+(so2\ q2t/q23)+(so3\ q3t/q33)]^{1/2}[(s'1t\ q1t/p13)+(s'2t\ q2t/q23)+(s'3t\ q3t/q33)]^{1/2}$

$Q_{11}=[(0\ 333)]]^{1/2}\ [1\ 0]]^{1/2}=0\ 577$

$Q_{12}=[(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)]^{1/2}\ [(0\ 5)(1)+(0\ 5)\ (1)]^{1/2}=0\ 816$

$Q_{13}=[(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)^{1/2}]\ [(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)+(0\ 333)(1)]^{1/2}=1\ 0$

Estos indices muestran que los precios y las cantidades aumentan en cada periodo a pesar de que los precios y cantidades de los productos no han variado Esto significa que estos indices no distinguen entre los movimientos de precios y cantidades y los movimientos del numero y composicion de productos Una forma de distinguir los cambios de cantidades y precios de los cambios en numero y composicion de productos es realizar ajustes- basados en Yan Aw y Roberts (1989) Los ajustes que se proponen son los siguientes para precios y cantidades

[11] $Q_{1a}=Q_1\ kq$, [12] $P_{1a}=P_1\ kp$, donde

$kq=[\ (\Sigma p_{0i}\ qm_1)/(\Sigma p_{0i}\ qm_1)]^{1/2}$, $qm_1=\Sigma q_{1t}/T$ Donde no es el numero de productos en el periodo
no nt t

base, n_1 es el numero de productos en el periodo t, y qm_1 es el promedio de las cantidades (positivas) de un predeterminado periodo de analisis T (este puede ser en principio fijo) Similarmente

$kp=[\ (\Sigma q_{0i}\ pm_1)/(\Sigma q_{0i}\ pm_1)]^{1/2}$, $pm_1=\Sigma p_{1t}/T$ Donde no es el numero deproductos en el periodo
no nt t

base, nt es el numero deproductos en el periodo t, y pm_1 es el promedio de los precios (positivos) de un predeterminado periodo de analisis En la tabla anterior se muestran los factores de ajustes para los precios (kp) y cantidades (kq) Los indices de precios y cantidades de Fischer ajustados son

$Q_{11}=Q_{12}=Q_{13}=P_{11}=P_{12}=P_{13}=1\ 0$

Estos indices para el caso del ejemplo recogen con exactitud los cambios de los precios y cantidades y separan estos cambios de los cambios en composicion de los productos por periodo Asi una manera de interpretar los indices ideales de precios y cantidades es que estos se pueden descomponer en dos factores Uno debido a cambios en las cantidades y precios de los productos y otro debido a los cambios en la composicion y numero de productos Los indices propuestos permiten distinguir estos dos factores Los indices ajustados miden los cambios de los precios y cantidades y los factores kq y kp miden los cambios en la composicion y numero de productos Se

puede demostrar que los indices ajustados propuestos cumplen con las siguientes propiedades

i) Monotonicidad Esto es, si los precios o cantidades del periodo t, son mayores o menores que en los del periodo base, los indices de cantidad o de precios del periodo t son tambien mayores o menores que los respectivos indices del periodo base[14]

ii) Dimensionalidad Esto es, si los precios o cantidades son medidos en otras unidades de medida los indices ideales ajustados de precios y cantidades son los mismos

iii) Medida Esto es, si los precios y cantidades son transformados en diferentes unidades de medidas pero mutuamente consistentes entonces los indices ideales ajustados de precios y cantidades se mantienen igual

iv) Proporcionalidad Esto es, si todo los precios o cantidades varian en una proporcion fija entonces los indices ideales ajustados de precios o cantidades varian en la misma proporcion[15]

v) Producto Ajustado Esto es

[13] Qia Pia kn=Vt/Vo,

donde kn=(kp pq) ^{1}, y Vo es el valor nominal de las exportaciones en el periodo base

Asi la tasa de crecimiento de los valores nominales se descompone en tres factores la tasa de crecimiento de los precios, la tasa de crecimiento de las cantidades, y la tasa de crecimiento debido al cambio en la composicion de productos (kn) De [13] se puede obtener el valor real de las exportaciones

[14] VRt=Vt/Pia=Qia kn Vo

VRt es el valor real de las exportaciones del periodo t que toman en cuenta cambios en el volumen y cambios en la composicion de productos Las formulas ajustadas (11,12, y 13) son las que se usan para los calculos de los indices y valores reales respectivamente

Las primeras 4 propiedades definen a los indices ideales ajustados como numeros indices (Eichhorn y Voeller 1990) Estos indices satisfacen la prueba de la identidad y homogeneidad

---

[14] La prueba proviene del hecho que los indices ideales satisfacen dicha propiedad, dado que los indices ideales ajustados es una tranformacion lineal de los indices ideales entonces la propiedad se mantiene

[15] Esta propiedad es valida si es que los precios o cantidades promedios en los factores de ajustes se mantienen constantes

lineal pero no la de reversibildad en el tiempo y la de la circularidad La propiedad del producto es ajustada introduciendo la composicion de productos en cada periodo La relevancia de las propiedades de ser indices exactos y superlativos dependen de como se reinterpretan los indices en el sector externo En la literatura existen dos comunes interpretaciones Una donde las importaciones entran como canastas de consumo de los agentes consumidores y las exportaciones como productos de los empresarios La otra donde la funcion de produccion de los empresarios contiene a los productos de exportacion y los productos no transables como dos distintos outputs Las importaciones entran como insumos a la misma funcion de produccion de las exportaciones (Woodland, 1980, 1982, Kohli,1978 Diewert y Morrison, 1989) En ambos casos las exportaciones son indices de produccion La diferencia son en las importaciones En el primer caso son indices de consumo y en el segundo de insumos En estas interpretaciones los indices ideales de Fischer de acuerdo a la propiedad de ser exactos y superlativos medirian las funciones de utilidad o de produccion conjunta donde las variaciones de estas son debido tanto a cambios en las canastas de consumo o de produccion, o a la introduccion o cambios en el numero de productos consumidos o producidos En cambio los indices ideales de Fischer ajustados y propuestos medirian cambios en dichas funciones solo debidos a cambios en las producciones o canastas consumidas Intuitivamente por tanto estos indices no serian exactos ni superlativos

Los indices propuestos pueden ser utiles para la evaluacion del grado de desarrollo del sector exportador en los paises menos desarrollados debido a que permiten distinguir los cambios en los valores de exportacion por efecto de los cambios en la cantidad y precios y por efecto de los cambios en la composicion, numero y/o diversificacion en la estructura de las exportaciones En la siguiente subseccion aplicaremos la metodologia descrita usando la base de datos de exportaciones de Nicaragua

2 Indices de Precios, Cantidad y Valor Real de Las Exportaciones Revisados, 1990-1995

Los Cuadros No 6 y 7 muestran las cifras de los indices de precios en dolares y cantidades y los valores reales en dolares[16] de los productos de exportacion de Nicaragua para el periodo 1990-1995 usando la nueva metodologia descrita en la subseccion anterior Estos cuadros tambien muestran los indices de precios y cantidades y los valores del BCN Los Cuadros No 8 y 9 presentan las mismas cifras pero en cordobas Los cuadros indican

i) La tasa de crecimiento promedio anual de los precios de los 10 productos primarios del periodo 1990-1995 usando la nueva metodologia es de 3 9%[17], mientras que la respectiva con el metodo del BCN es de 4 3% En general, los valores absolutos de las tasas de crecimiento anual de los precios

[16] Los valores reales son obtenidos de la formula [14] usando los indices de precios relevantes para grupo de productos

[17] Note que cuando la muestra de productos es fija los indices ideales ajustados son iguales a los indices ideales Esto es para muestras fijas kp=kq=kn=1

Cuadro No 6

Indices de Precios en Dólares de Paasche (base 1980) e Ideal Ajustado (base 1994), Indice de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideales Ajustados (base 1994) y Factor de Composición de Productos (kn) de los Productos de Exportación en Nicaragua. 1990-1995 (%)

	Indice de Precios							
	Principales Productos Primarios				Resto de Productos		Total	
Año	Indice de Paasche Base 1980	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Base 1994	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Ajustado Base 1994	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Ajustado Base 1994	Tasa de Crecimiento
1990	78 54		98 40		92 00		98 19	
1991	83 08	5 8	93 79	-4 7	88 48	-3 8	93 79	-4 5
1992	61 04	-26 5	84 02	-10 4	91 55	3 5	88 31	-5 8
1993	67 75	11 0	86 62	3 1	84 04	-8 2	86 14	-2 5
1994	78 48	15 8	100 00	15 4	100 00	19 0	100 00	16 1
1995	96 73	23 3	118 94	18 9	90 53	-9 5	107 13	7 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		4 3		3 9		-0 3		1 8

20a

Cuadro No 6

Continuación

Indices de Precios en Dólares de Paasche (base 1980) e Ideal Ajustado (base 1994), Indice de Cantidad de Laspeyres (base 1980) e Ideales Ajustados (base 1994) y Factor de Composicion de Productos (kn) de los Productos de Exportacion en Nicaragua. 1990-1995
(%)

Año	Indice de Cantidad								Factor de Composicion de Productos	Tasa de Crecimiento
	Principales Productos Primarios				Resto de Productos		Total			
	Indice de Laspeyres Base 1980	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Base 1994	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Ajustado Base 1994	Tasa de Crecimiento	Indice Ideal Ajustado Base 1994	Tasa de Crecimiento		
1990	93 52		120 09		81 07		111 96		78 22	
1991	71 53	-23 5	101 93	-15 1	67 53	-16 7	93 40	-16 6	81 57	4 3
1992	78 84	10 2	92 14	-9 6	55 39	-18 0	82 07	-12 1	82 76	1 5
1993	74 54	-5 5	93 78	1 8	72 09	30 2	86 03	4 8	95 79	15 7
1994	79 21	6 3	100 00	6 6	100 00	38 7	100 00	16 2	100 00	4 4
1995	95 16	20 1	124 50	24 5	149 45	49 5	134 09	34 1	96 92	-3 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		0 3		0 7		13 0		3 7		4 4

Fuente. BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo 1996 DGA, Varios años

La representatividad para cada año del período 1990-1995 del total de productos de exportación considerados en los Indices Ideales Ajustados son respectivamente 94 2%, 94 1%, 95 2%, 97 7%, 100%, 93 8%

Cuadro No 7

Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Dólares y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones en Nicaragua· 1990-1995

Año	Principales Productos Primarios						
	Valor en Dolares	Tasa de Crecimiento	Valor Real Dolares de 1980	Tasa de Crecimiento	Valor Real Dolares de 1994	Tasa de Crecimiento	Valor Real en Dolares de 1980 Ajustados (a)
1990	261 7	13 0	333 2	15 0	266 0		333 2
1991	211 8	-19 1	254 9	-23 5	225 8	-15 1	282 8
1992	171 5	-19 0	280 9	10 2	204 1	-9 6	255 7
1993	179 9	4 9	265 6	-5 5	207 7	1 8	260 2
1994	221 5	23 1	282 2	6 3	221 5	6 6	277 5
1995	328 0	48 1	339 1	20 1	275 8	24 5	345 4
Promedio Anual y Tasa de Crecimiento Promedio Anual		4 6	292 7	0 35	233 5	0 72	292 5

2cc

Cuadro No 7

Continuación

Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Dólares y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones en Nicaragua: 1990-1995

Año	Resto de Productos						
	Valor en Dolares	Tasa Crecimiento	Valor Real Dolares de 1980	Tasa de Crecimiento	Valor Real Dolares de 1994	Tasa de Crecimiento	Valor Real en Dolares de 1980 Ajustados (a)
1990	68 8	-13 1	87 6	-11 6	74 8		87 6
1991	60 6	-12 0	72 9	-16 8	68 5	-8 4	80 2
1992	51 6	-14 8	84 5	15 9	56 4	-17 7	66 0
1993	87 0	68 6	128 4	51 9	103 5	83 7	121 3
1994	129 7	49 1	165 3	28 7	129 7	25 3	152 0
1995	196 8	51 7	203 5	23 1	217 4	67 6	254 7
Promedio Anual y Tasa de Crecimiento Promedio Anual		23 4	123 7	18 4	108 4	23 8	127 0

Cuadro No 7

Continuación

Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Dólares y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones de Nicaragua: 1990-1995

Año	Total de Exportaciones						
	Valor en Dólares	Tasa de Crecimiento	Valor Real Dólares de 1980	Tasa de Crecimiento	Valor Real Dólares de 1994	Tasa de Crecimiento	Valor Real en Dólares de 1980 Ajustados (a)
1990	330 6		420 8	8 2	340 8		420 8
1991	272 4	-17 6	327 8	-22 1	294 3	-13 7	363 4
1992	223 1	-18 1	365 5	11 5	260 5	-11 5	321 6
1993	267 0	19 7	394 0	7 8	311 3	19 5	384 4
1994	351 2	31 6	447 5	13 6	351 2	12 8	433 7
1995	524 8	49 4	542 6	21 2	493 2	40 4	609 0
Promedio Anual y Tasa de Crecimiento Promedio Anual		9 7	419 7	5 2	341 9	7 7	422 2

Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo 1996 DGA, Varios años

(a) Estos valores son obtenidos tomando en cuenta las tasas de crecimiento de los valores reales a precios de 1994

Cuadro No 9

Continuación

Valor Nominal y Real (base 1980 y 1994) en Cordobas y Tasas de Crecimiento de las Exportaciones de Nicaragua 1990-1995

Año	Total de Productos						
	Valor en Cordobas	Tasa de Crecimiento	Valor Real Cordobas de 1980	Tasa de Crecimiento	Valor Real Cordobas de 1994	Tasa de Crecimiento	Valor Real en Cordobas de 1980 Ajustados (a)
1990	38 1		4188 3		2084 8		4188 3
1991	1184 8	3008 5	3278 2	-21 7	1984 5	-4 8	3986 7
1992	1115 4	-5 9	3656 0	11 5	1747 1	-12 0	3509 9
1993	1633 7	46 5	3941 5	7 8	2100 1	20 2	4219 1
1994	2356 7	44 3	4475 4	13 5	2356 7	12 2	4734 6
1995	3925 6	66 6	5427 0	21 3	3325 4	41 1	6680 6
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		152 7	4161 0	5 3	2266 4	9 8	4553 2

Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo 1996 DGA, Varios años

(a) Estos valores son obtenidos tomando en cuenta las tasas de crecimiento de los valores reales a precios de 1994 Los valores en córdobas oro han sido obtenidos multiplicando los valores en dólares del Cuadro No 7 y las tasas de cambio anuales para el período 1990-1995 Estas han sido derivadas de las tasas cambio mensuales para cada año ponderadas por el valor de las exportaciones de los productos principales primarios Estas tasas son respectivamente para los años de 1990 a 1995 0 1153, 4 35, 5 0, 6 12 6 71, 7 48

La tasa de cambio de 1980 es de 10 córdobas viejos por dólar

con el nuevo indice son menores que el correspondiente del BCN Ademas en 1991 las tasas defieren en signo De otro lado, la tasa de crecimiento promedio anual del resto de productos es de -0 3% para el periodo Cuando se toma todos los productos de exportacion con un representatividad promedio anual de mas del 95% del valor total de las exportaciones con la nueva metodologia, la tasa de crecimiento promedio anual para el periodo es de 1 8% Esto es, la no consideracion de los otros productos de exportacion, los cambios en la composicion de los productos de exportacion, y el cambio de base inducen que el indice de precios representativo de exportacion del BCN este sobreestimado en una tasa promedio anual de 2 5% para periodo 1990-1995

ii) Contrario al caso de los precios, la tasa de crecimiento promedio anual de la cantidad (o volumen) exportado de los 10 productos primarios es mayor con la nueva metodologia que con aquella del BCN Las tasas promedio son respectivamente 0 7% y 0 3% La tasa de crecimiento promedio anual para la cantidad del resto de productos es significativamente mayor que la de los principales Esta tasa es de 13% Considerando todos los productos, y controlando por los cambios en la composicion, la cantidad exportada en Nicaragua ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 3 7% para el periodo 1990-1995

iii) La tasa de crecimiento promedio anual del valor en dolares de las exportaciones en Nicaragua para el periodo 1990-1995 es de 9 7% Esta tasa es descompuesta en un aumento de los precios promedio anual de 1 8%, un aumento de la cantidad de 3 7% y un aumento en el numero de los productos de exportacion de 4 4% Esto es, aproximadamente el 45 4% del aumento del valor en dolares de las exportaciones ha sido por un incremento sustantivo en el numero de los productos de exportacion El 38 1% del aumento fue debido a la cantidad y el resto debido al aumento de los precios

iv) La tasa de crecimiento promedio anual del valor real en dolares de las exportaciones de los 10 productos primarios son iguales al de las cantidades dado que este numero de productos permanece constante en el periodo 1990-1995 Por otra parte, la tasa promedio anual del valor real de las exportaciones del resto de productos es de 23 8% En el mismo periodo y tomando todos los productos de exportacion, la tasa de crecimiento promedio anual del valor real de las exportaciones es de 7 7% con la nueva metodologia versus 5 2% con el metodo del BCN Estas diferencias en las tasas de crecimiento ha significado una subvaluacion promedio anual del valor real en dolares de las exportaciones de 2 5 millones de dolares de 1980 Esta subvaluacion ha sido derivada considerando las tasas de crecimiento del valor real de las exportaciones a precios de 1994 Por años el valor real de las exportaciones ajustados con base 1980 son mayores en 1991 y 1995 En el resto de años el valor real de las exportaciones base 1980 son mayores o iguales que las respectivas derivadas de las tasas de crecimiento a precios de 1994

v) Las cifras en cordobas en general siguen el mismo patron que las cifras en dolares con la diferencia que los valores y precios en cordobas incluyen las variaciones del tipo de cambio Asi la tasa promedio de inflacion del periodo 1990-1995 de los productos de exportacion de acuerdo al BCN es de 139 9% mientras con el nuevo metodo es de 129 5% Esto es, los incrementos de precios en cordobas con el metodo del BCN estan sobreestimados en 10 4% en promedio por año Esta

sobrevaloracion de los precios tambien ha inducido a una subvaluacion del valor real de las exportaciones y de su tasa de crecimiento en cordobas de 1980 En consecuencia, de acuerdo al metodo del BCN el valor real de las exportaciones totales en cordobas de 1980 crecieron en promedio para el periodo 1990-1995 en 5 3% mientras que con el nuevo metodo las exportaciones han crecido en promedio en 9 8% por año Si se toma las tasas de crecimiento anual resultantes de la nueva metodologia, la subestimacion promedio anual del valor de las exportaciones a precios de 1980 es de un monto de 392 2 millones de cordobas de 1980 por año (aproximadamente un promedio anual, de 9 4% de subvaluacion del valor de las exportaciones) Esta subvaluacion es explicada por tres factores El primer factor es la sobreestimacion de los precios al no considerar otros productos manufacturados y de otros sectores en la muestra de los 10 productos principales El segundo factor, es la disminucion de la participacion del valor total exportado de los 10 productos principales En particular debido al relativo alto crecimiento del resto de productos a partir de 1993 El tercer factor es el incremento substancial de nuevos productos de exportacion ocurridos desde 1993

III LAS FUENTES DE DATOS DEL COMERCIO EXTERIOR, LAS DEL BCN Y LAS DE LA DIRECCION GENERAL DE ADUANAS, UNA COMPARACION:

En las secciones anteriores se han utilizado las dos fuentes de informacion mas usuales de las exportaciones en Nicaragua la del BCN que son los 10 productos principales[18] y la de la Direccion General de Aduanas (DGA) que son el resto de productos[19] La informacion de la DGA se argumenta que tiene una serie de limitaciones Entre otras

i) El problema de la codificacion (codigos, SAC, CIIUs, CUODE, etc) y el nivel de desagregacion de los productos

ii) El problema de las unidades de medidas de la cantidad.

iii) El problema del desfase y oportunidad de la informacion.

Los datos de la DGA utilizados en las secciones anteriores, han sido expuestos a un sin

[18] Cabe señalar que para estos 10 productos principales el BCN hace uso de diferentes fuentes de informacion Entres otros las de la DGA, MEDE-PESCA, las empresas o agrupaciones de algunos productos principales, etc

[19] Otras fuentes de informacion como las del CEI, CETREX, o de organizaciones empresariales de productos especificos o no tienen la cobertura de ambas fuentes o cuentan con datos estimados y no efectivos

numero de validaciones a traves del SICEN[20], tanto en la codificacion y valoracion de las transacciones diarias registradas entre 1990 y 1995 Los precios son en realidad valores unitarios y las cantidades son en medidas de peso Sin embargo, en la medida que existan medidas predeterminadas que se deseen medir algunos productos, el peso puede ser transformado facilmente con determinados factores de equivalencia a dichas unidades de medida. Estos factores de equivalencia y el cambio de peso a unidades de medida de las cantidades por las propiedades de los numero indices no alterarian los valores de estos indices

Con estas validaciones sistematizadas en el SICEN los Graficos del No 1 al No 3 comparan los precios o valores unitarios, las cantidades transformadas en unidades de medida estandares y los valores en dolares de ambas fuentes de informacion las del BCN y la DGA Los graficos contienen 9 productos principales[21] tanto en niveles como en tasas de crecimiento Ademas se presentan los coeficientes de correlacion simple entre las variables de ambas fuentes para cada grafico Los graficos indican por un lado, que entre 1990 y 1993 de los 9 productos comparados, 5 productos difieren de forma significativa en ordenes de magnitud o en direccion de los cambios de los precios, cantidades o en valores de exportacion. Estos productos son Cafe, Azucar, Banano, Mariscos y Oro Los 4 productos restantes Algodón, Carne, Ajonjoli y Melaza practicamente tienen los mismos ordenes de magnitud y direcciones de los cambios en precios, cantidades y valores De otro lado, entre 1993 y 1995, el numero de productos que difieren en ordenes de magnitud o en direccion de cambio de los precios, cantidades y valores se reducen a 2 productos Mariscos y el Oro El compormiento a traves del tiempo de los 7 productos restantes es practicamente similar en ambas fuentes de informacion

Los Graficos del No 4 al 6 y los Cuadro No 10, 11 y 12 presentan los indices ideales ajustados de precios en dólares y cantidades y los valores reales en dolares considerando una mezcla de las dos fuentes de informacion de los 10 productos principales primarios Por un lado, se tiene los indices de precios y cantidades y valores en dolares considerando los 5 productos del BCN que tienen patrones diferentes a los productos equivalentes de la DGA mas la Plata tambien del BCN y los demas productos como fuente la DGA. De otro lado, se tiene la mezcla considerando solo Mariscos, Oro y Plata del BCN y el resto de productos de Aduanas Tambien se presentan los indices con solo la fuente del BCN, DGA y la combinacion de Oro y Plata del BCN y el resto de productos de la DGA Los Graficos del No 7 al 9 y los Cuadros No 10, 11 y 12 presentan para las mismas combinaciones de fuente los indices de precios y cantidades ajustados y los valores reales en dolares

---

[20] El Sistema de Informacion del Comercio Exterior de Nicaragua, software que esta siendo elaborado por el proyecto NEPAI-USAID

[21] LA DGA no registra la Plata en el periodo 1990-1995 Las unidades de medida en el grafico No 2 son de miles de quintales para el Cafe, Algodon, Ajonjoli y el Azucar Las de Carne y Mariscos son miles de libras Las unidades de la Melaza son miles de toneladas metricas Las de Oro y Plata son onzas troy Finalmente para el Banano las unidades son cajas de 42 libras cada caja Los precios de los productos en el grafico No1 estan en dolares por unidad de medida.

del total de exportaciones de Nicaragua para el periodo 1990-1995 Estos graficos y cifras de los cuadros indican que para el período 1990-1995 la combinación de productos que toma el Cafe, Azucar, Banano, Mariscos, Oro y Plata del BCN y el resto de productos de la DGA es la que producen cifras similares tanto en ordenes de magnitud como en tasas de cambio de los numeros indices y los valores reales de las exportaciones que producen la combinacion de todos los productos principales del BCN y el resto de la DGA Sin embargo, a partir de 1993 el grado de diferenciacion de los precios, cantidades y valores reales entre las cifras del BCN y la DGA disminuye tal que tanto las combinaciones de tomar Mariscos, Oro y Plata del BCN y el resto de la DGA como aquella que toma Oro y Plata del BCN y el resto de la DGA producen ordenes de magnitud y tasas de cambio similares en precios, cantidades y valores reales que aquella que toman todos los productos principales del BCN y el resto de la DGA

Esto significa que para fines practicos las cifras de la DGA con las validaciones correspondientes en la codificacion y valoracion de los valores unitarios y cantidades (incluidas en el SICEN) tienen el mismo grado de 'confiabilidad' que las cifras del BCN al menos en los productos principales primarios a excepcion del Oro, la Plata y en menor medida los Mariscos Los indices y los valores reales de la exportaciones que se generan con la fuente de la DGA con la excepcion de Oro, Plata y circunstancialmente Mariscos con fuente del BCN serian similares a los indices y los valores reales de la exportaciones que se generan tomando como fuente solo al BCN para los productos principales primarios, y el resto de productos como fuente la DGA

Los problemas de las estadísticas del comercio exterior y las supuestas deficiencias de la base de datos de la DGA no son exclusividad de Nicaragua y practicamente casi todos los paises desarrollados y menos desarrollados adolecen de las supuestas deficiencias Sin embargo, en un reciente trabajo Yeats (1995) concluye

> *Progresos significativos en la mejora de la precision y cobertura de las estadisticas del comercio exterior puede ser alcanzados solamente mejorando la recoleccion de la informacion de en cada uno de los paises*

Aplicado al caso de Nicaragua, el presente trabajo muestra que mejoras en la precision de los indices de precios y cantidades y valores reales del sector externo pueden ser obtenidas mejorando las estadisticas de la DGA y en esa direccion se requieren converger los esfuerzos

IV ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR EXPORTADOR EN NICARAGUA, 1990-1995

Los Cuadros del No 13 al No 16 muestran los indices de precios y cantidades y los valores nominales y reales de las exportaciones de Nicaragua por sectores productivos usando la nueva metodologia con año base de 1994 y para el periodo 1990-1995 Los cuadros clasifican a los productos de exportacion en dos grupos El primer grupo divide las exportaciones en tres subgrupos exportaciones Tradicionales Primarias, No Tradicionales Primarias y Productos Manufacturados El primer subgrupo comprende los 10 productos principales del BCN Este grupo incluye a la Carne,

Azucar y Mariscos considerados productos tradicionales manufacturados El segundo subgrupo incluye el resto de productos primarios El tercer subgrupo incluye el resto de productos manufacturados La suma de estos tres subgrupos representan aproximadamente el 95% del valor de la exportaciones totales En la segunda clasificacion las exportaciones se dividen en 6 sectores Agricultura, Ganaderia, Silvicultura, Pesca, Mineria y Manufacturas Este ultimo sector incluye los productos tradicionales manufacturados Las cifras de los cuadros indican

i) En el periodo 1990-1995, los productos tradicionales primarios han decrecido su participacion en el valor real en dolares del total de las exportaciones de Nicaragua. Esto se debe fundamentalmente al decrecimiento de los sectores Agricolas y Mineros De otro lado, las exportaciones de los productos manufacturados (no tradicionales) y en menor medida los productos no tradicionales primarios son los que han incrementado su participacion en el valor real en dolares del total de las exportaciones

ii) Las altas tasas de crecimiento promedio anual del periodo en el valor nominal de los productos no tradicionales y manufacturados y por sectores reflejan sin embargo distintas fuentes de dicho crecimiento Asi por ejemplo para los productos no tradicionales primarios y el sector pesquero son los efectos cantidad o volumen los que mayormente explican dichas tasas altas Para los sectores Manufacturados No Tradicionales y Ganadero son los incrementos significativos del numero de productos (esto es, de partidas SAC de 10 digitos) los que explican mayormente los altas tasas de crecimiento de los valores nominales Para los productos tradicionales primarios son los efectos precios los que mayormente explican las tasas de crecimiento del valor nominal de las exportaciones Estas diferencias sugieren diferentes respuestas de los sectores de exportacion Asi mientras los sectores Tradicionales Primarios parecen tener una elasticidad precio de oferta menor a uno, los sectores Manufacturados Tradicionales si bien tienen una mayor elasticidad precio este sector parece responder mas con incrementos en la diversificacion de la exportacion que con aumentos significativos en el volumen exportado De todos los sectores, al parecer el sector Pesquero es el que tiene una mayor elasticidad precio de las exportaciones

iii) En el periodo 1990-1995, los sectores Agricolas, Mineros y Pesqueros son los que tuvieron un mayor incremento de precios en dolares con respecto a la tasa de crecimiento promedio anual de los precios en dolares de los productos tradicionales primarios De otro lado, los sectores Ganadero y Manufacturero son los que tuvieron tasas de crecimiento promedio anual de los precios en dolares muy por debajo del promedio respectivo de los productos tradicionales primarios

V DOS APLICACIONES, LA SUBESTIMACION DEL PIB, Y LOS INDICES DE PRECIOS DE MULTILATERALES Y LA COMPETITIVIDAD PRECIO DE LAS EXPORTACIONES DE NICARAGUA, 1990-1995.

Las secciones anteriores han hecho uso de la nueva metodologia de los numeros indices del sector exportador para revisar los valores reales de las exportaciones de Nicaragua en el periodo 1990-1995 y describir la estructura productiva de dichas exportaciones Sin embargo, el potencial de aplicacion del SICEN es mucho mayor debido a los distintos cruces de informacion que se pueden

obtener con la base validada de la DGA Asi la informacion permite tener hasta cinco unidades de analisis productos, sectores, paises y empresas exportadoras y cualquier combinacion de estas unidades En las dos subsecciones siguientes explotaremos dos aplicaciones de la nueva metodologia y la base de datos mejorada de la DGA. Una primera es la que se deriva de la subvaluacion del valor real en cordobas de 1980 de las exportaciones Esto es la subvaluacion del valor real de las exportaciones implica tambien una subvaluacion del PIB La segunda es la estimacion de los llamados indices de precios multilaterales que miden el grado de competitividad precios de las exportaciones de Nicaragua respecto a los principales paises destino de dichas exportaciones

1. El PIB Real de Nicaragua Revisado, 1990-1995:

Las subvaluaciones del valor real de las exportaciones de bienes implican tambien, ceteris paribus, subvaluaciones del valor real del Producto Interno Bruto (PIB) de Nicaragua En adicion el valor de las exportaciones de servicios que son parte del PIB real tambien estan subvaluadas en la medida que los valores nominales se deflatan con el indice de precios del BCN El Cuadro No 17 estima la subvaluacion del valor real del PIB en millones de cordobas de 1980 resultante de las subvaluaciones del valor real de la exportaciones de bienes y servicios Para ello el valor real del PIB es definido como

[15] PIB= F +X

donde, PIB es el valor real del PIB, X es el valor real de las exportaciones de bienes y servicios y F el Producto Interno Bruto neto del valor real de las exportaciones y servicios Para determinar el PIB ajustado se calcula primero F=PIB-X, de las Cuentas Nacionales Luego con F determinado se agregada los valores ajustados de X

Las cifras del cuadros indican que la subvaluacion del valor real del PIB sin ajustar con respecto al ajustado esta entre 71 1 y 408 5 millones de cordobas de 1980 por año y que la tasa de crecimiento promedio anual del valor real del PIB para el periodo 1990-1995 esta subvaluada en 1% por año La tasas de crecimiento por año sin embargo varian por año De acuerdo a las cifras oficiales el valor real del PIB sin ajustar decrecio en 1991 y 1993 El valor real del PIB ajustado solo decrece en 1992 La recuperacion del PIB ajustado en el periodo 1990-1995 empieza en 1993 año que se implementa el deslizamiento cambiario y empieza la recuperacion del tipo de cambio real[22] En el PIB con ajuste tanto en el valor real de las exportaciones de bienes como el de servicios las tasas de crecimiento para 1993, 1994 y 1995 son respectivamente 3%, 3 2% y 9 4% Las relaciones del PIB con las exportaciones y el PIB neto de exportaciones que se encuentra en otros paises latinoamericanos (Tello, 1993, 1990) tambien se presentan y con mayor claridad con el PIB ajustado Asi entre 1990 y 1992 el sector que determino el ajuste del PIB fue el sector interno (el PIB neto de

[22] Los estimados de las tasas de crecimiento del tipo de cambio real del autor para el periodo 1990-1995 son -27 9%, -7 7%, -6 3%, 9 9%, 3 8%, 3 6% por año respectivamente

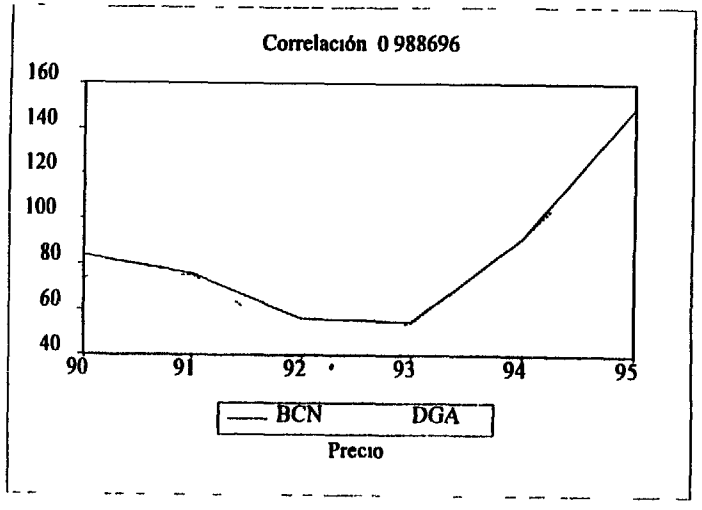
Gráfico No 1

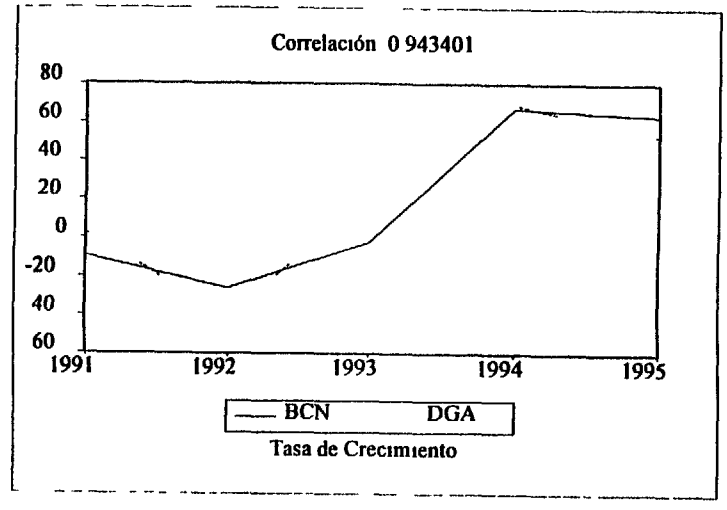
Niveles de Precios en Dólares, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlación Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A 1990-1995

Niveles de Precios — **Tasas de Crecimiento (%)**

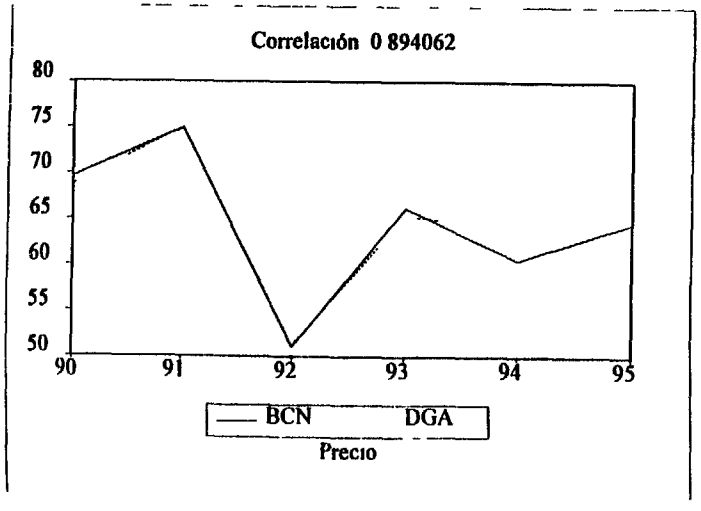
Productos Principales Primarios

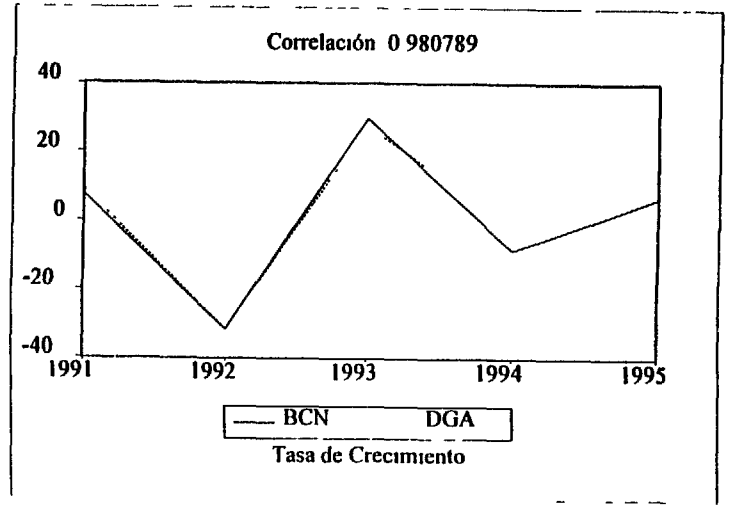
1. Cafe





2. Algodón





A7

Gráfico No 1

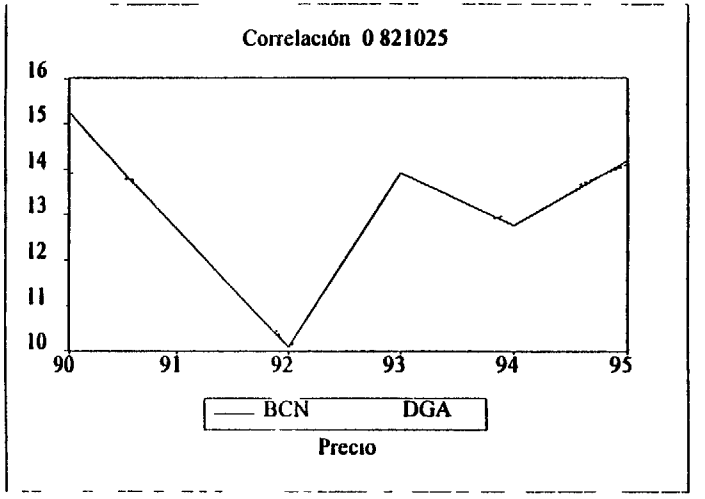
Continuación

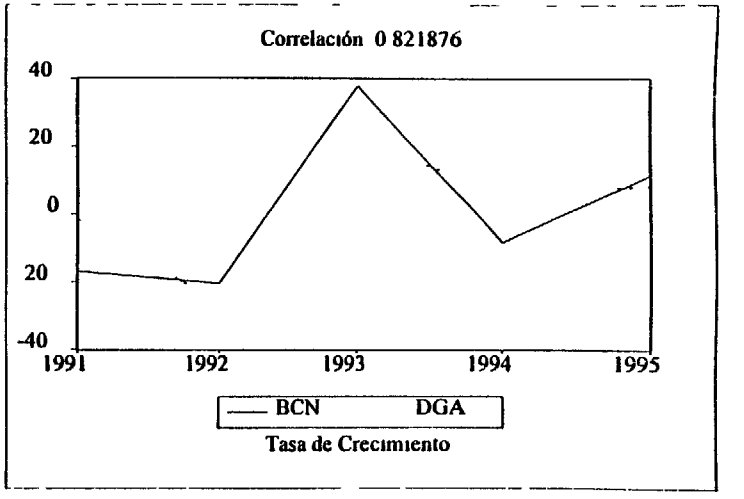
Niveles de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C.N y de la D G A. 1990-1995

Niveles de Precios — **Tasas de Crecimiento (%)**

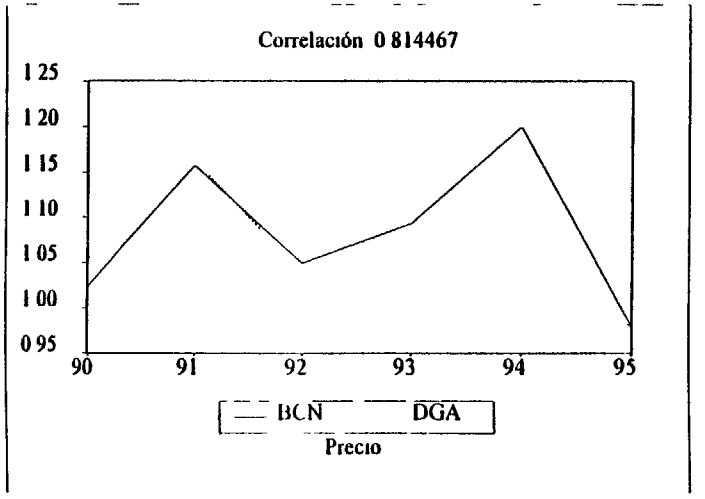
Productos Principales Primarios

3. Azucar





4. Carne



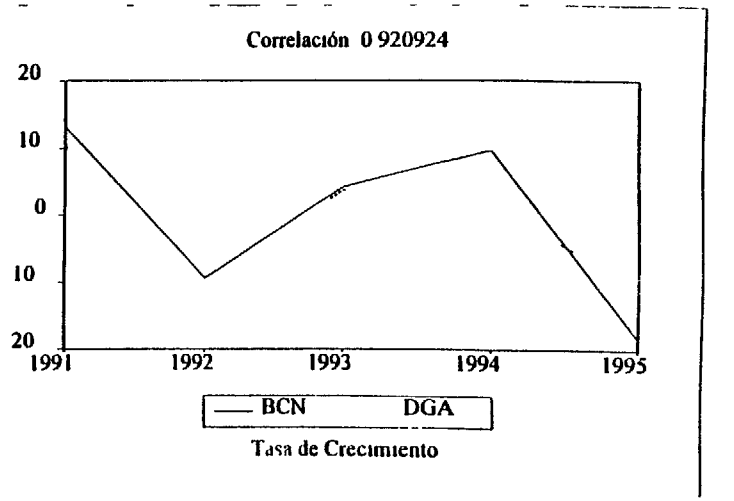


Grafico No 1

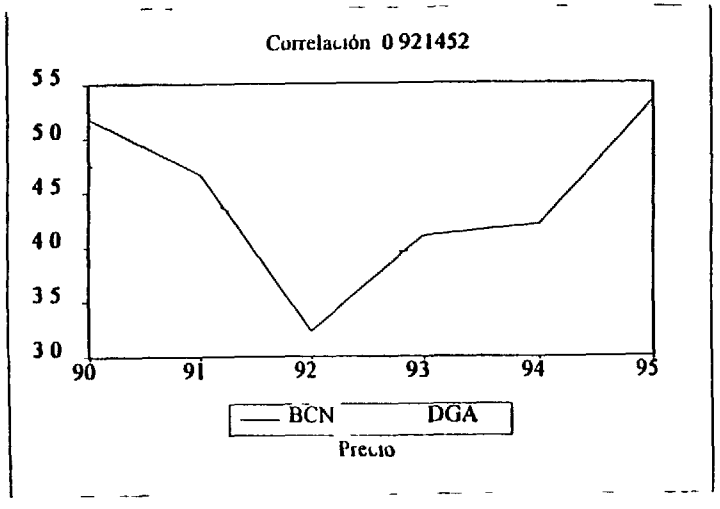
Continuación

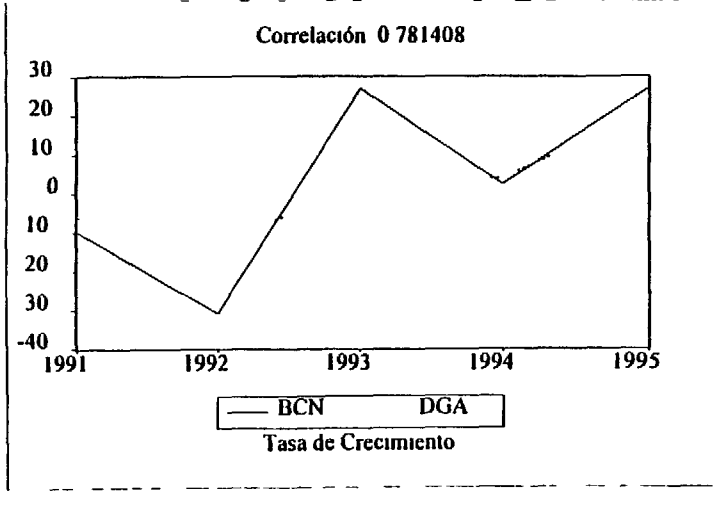
Niveles de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A. 1990-1995

Niveles de Precios — **Tasas de Crecimiento (%)**

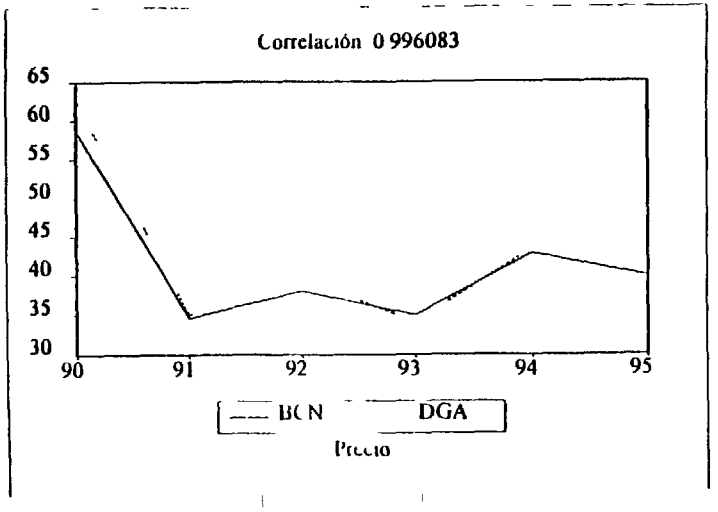
Productos Principales Primarios

5. Banano





6. Ajonjoli



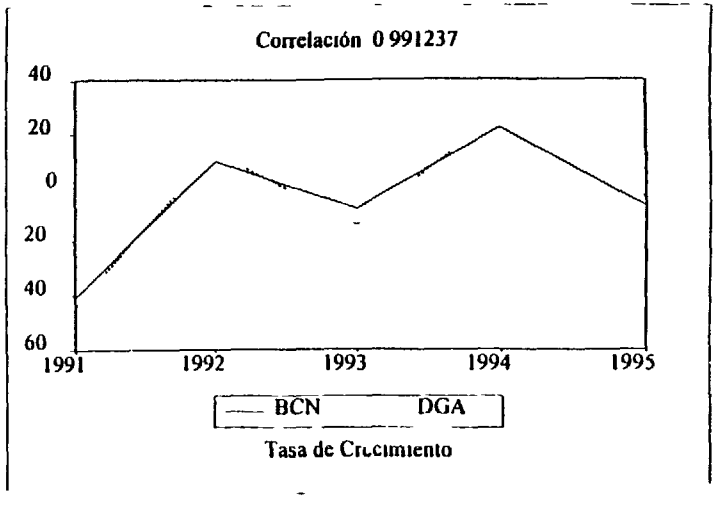


Gráfico No 1

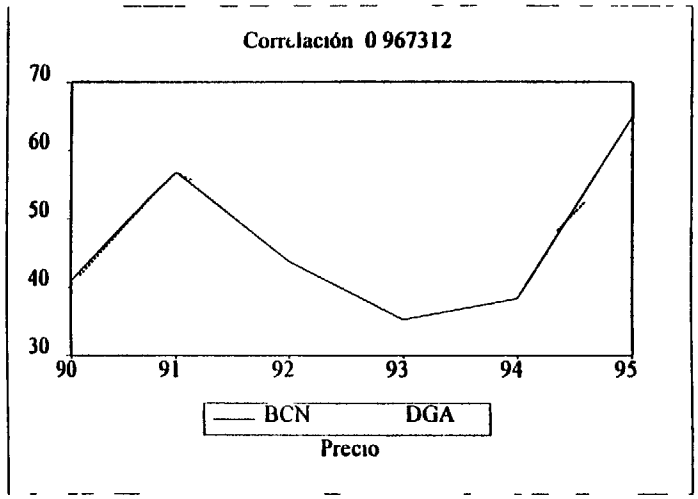
Continuación

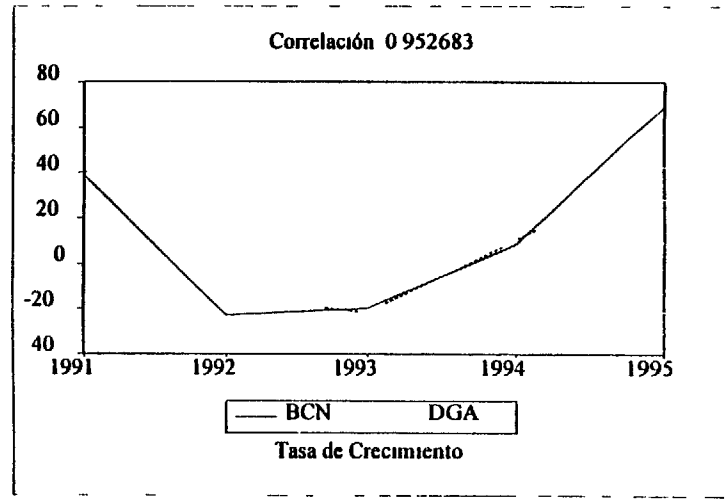
Niveles de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlación Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A. 1990-1995

Niveles de Precios **Tasas de Crecimiento (%)**

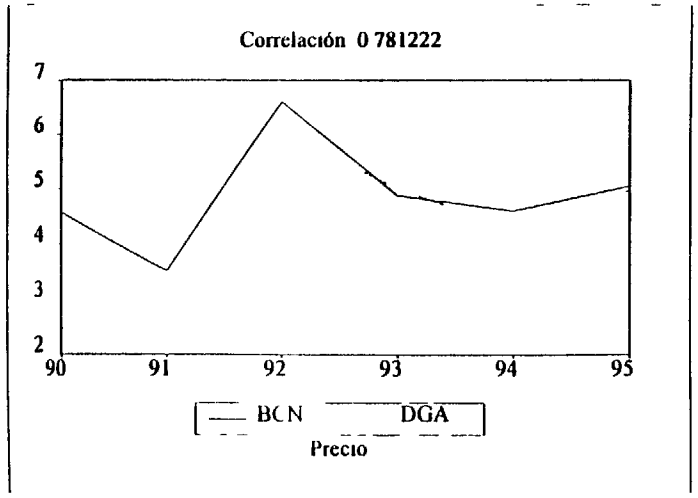
Productos Principales Primarios

7. Melaza





8. Mariscos



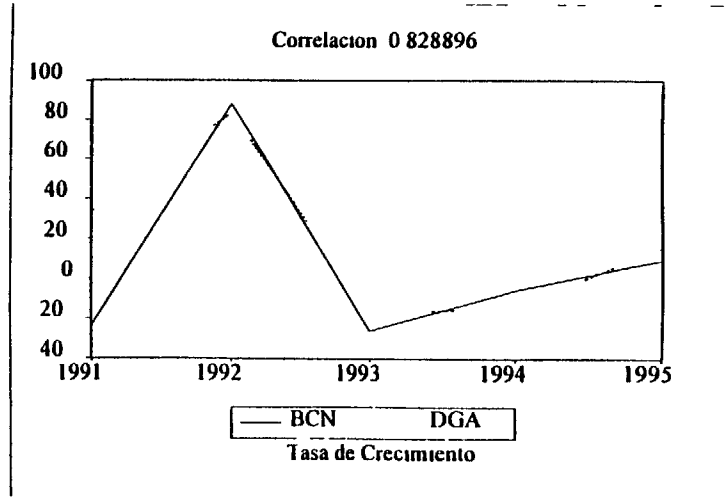


Grafico No 1

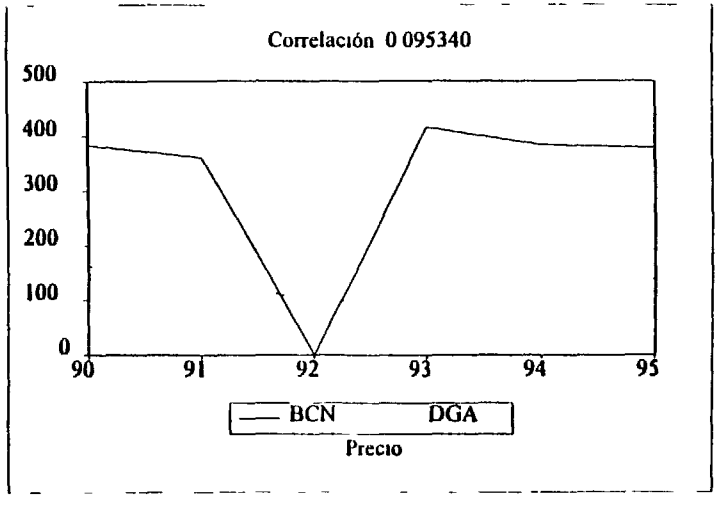
Continuación

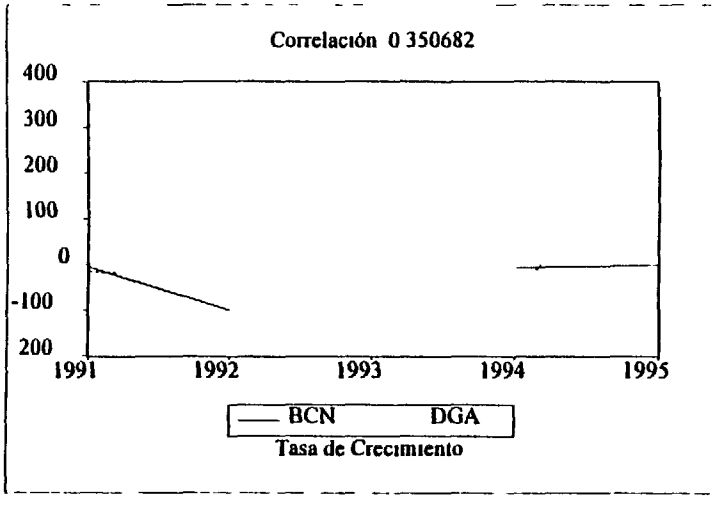
Niveles de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A. 1990-1995

Niveles de Precios **Tasas de Crecimiento (%)**

Productos Principales Primarios

2. Oro





Fuente BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

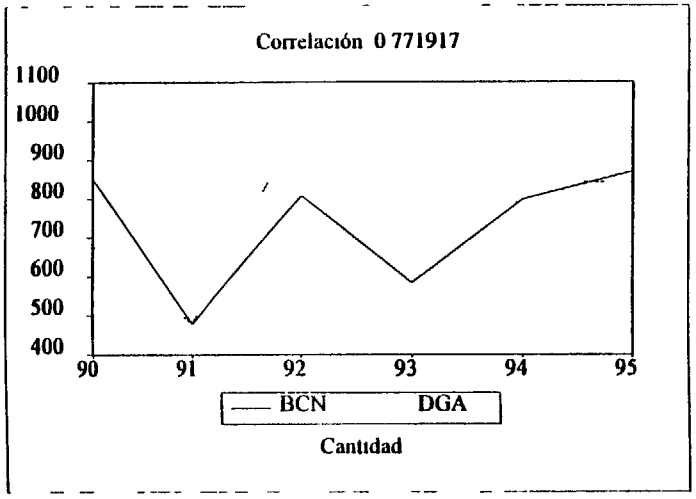
Grafico No 2

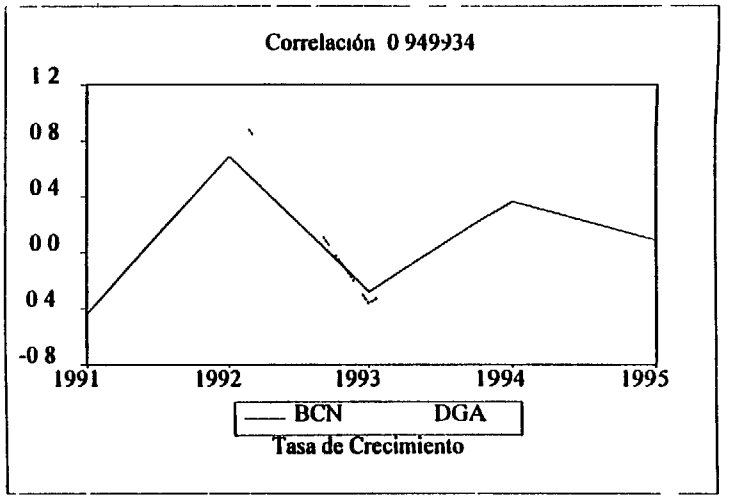
Cantidad, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlación Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A , 1990-1995

Cantidad | **Tasas de Crecimiento (%)**

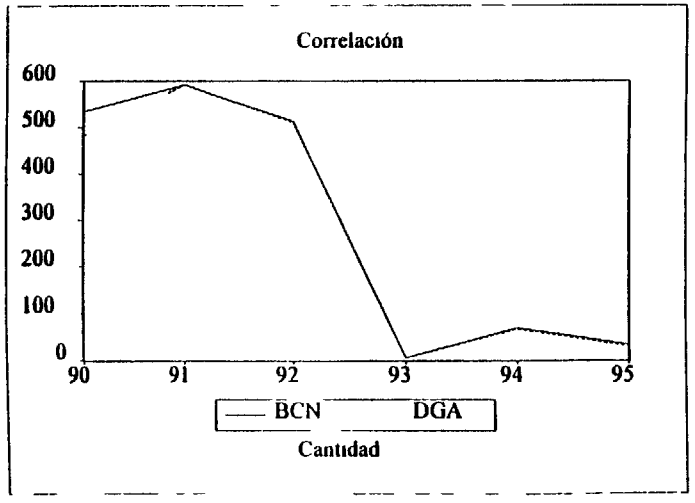
Productos Principales Primarios

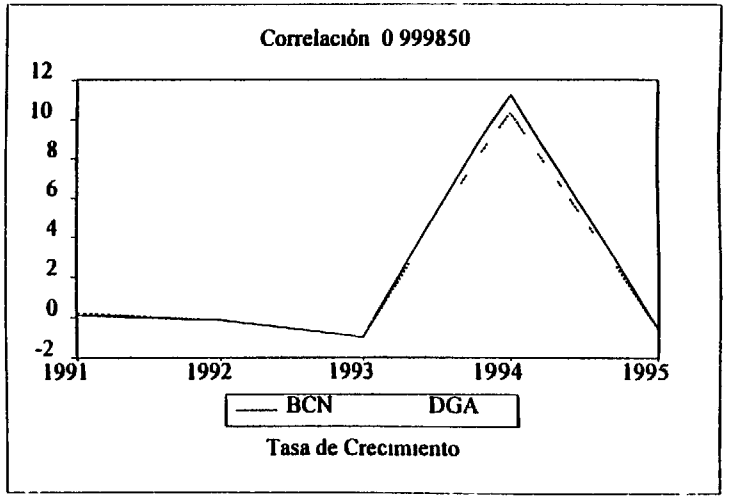
1. Cafe





2. Algodon





52

Grafico No 2

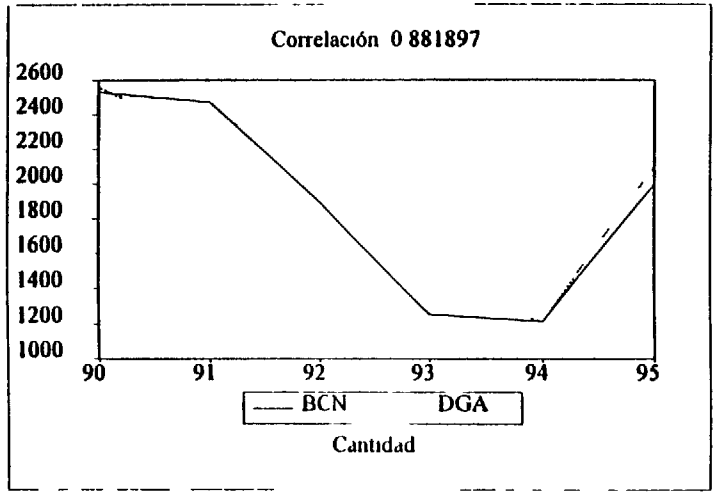
Continuación

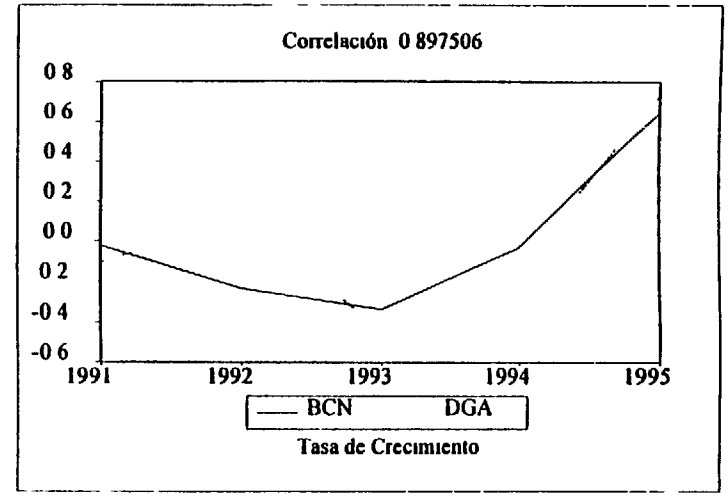
Cantidad, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G.A , 1990-1995

Cantidad | **Tasas de Crecimiento (%)**

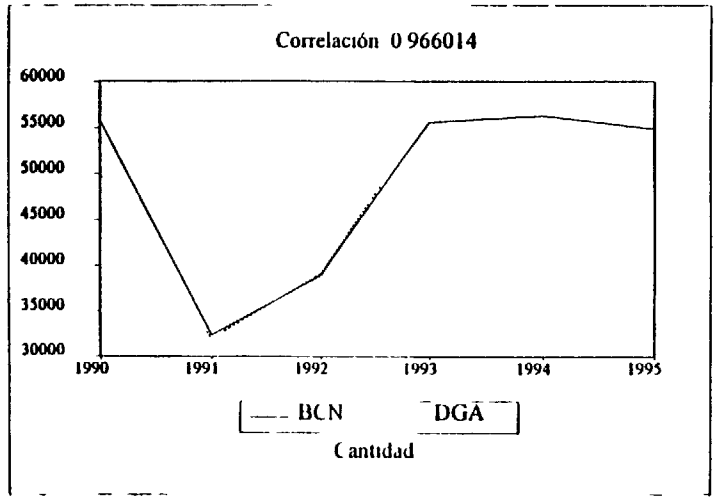
Productos Principales Primarios

3.- Azucar





4. Carne



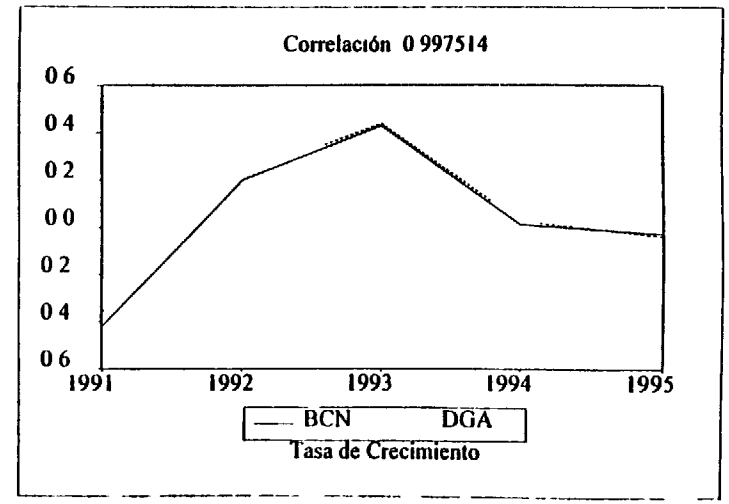


Gráfico No 2

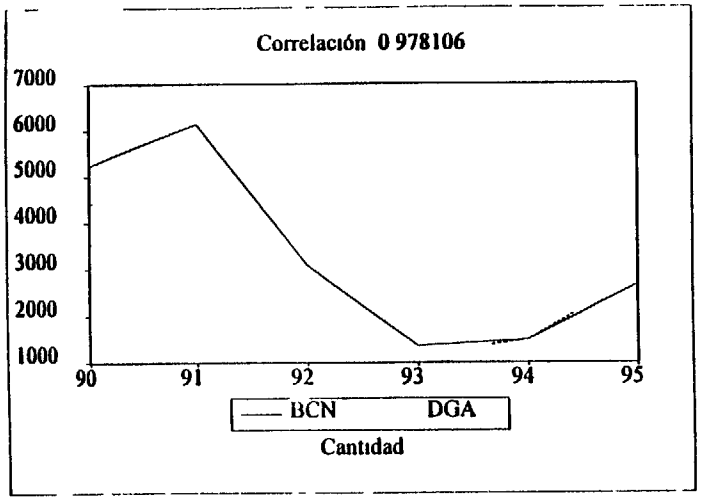
Continuación

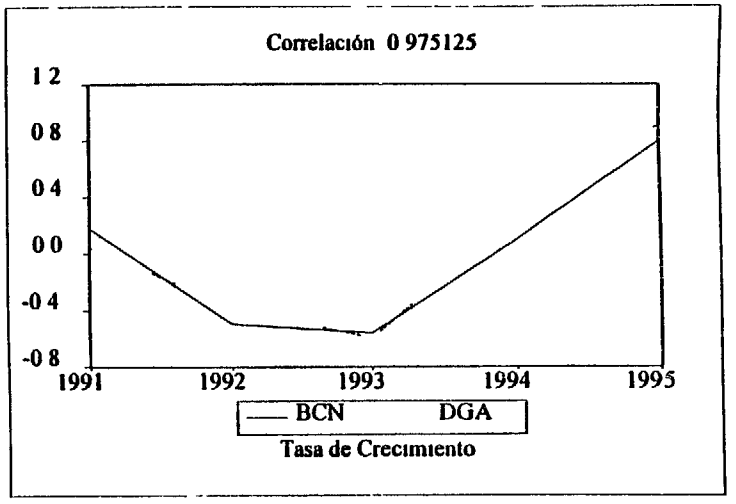
Cantidad, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlacion Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A , 1990-1995

Cantidad | **Tasas de Crecimiento (%)**

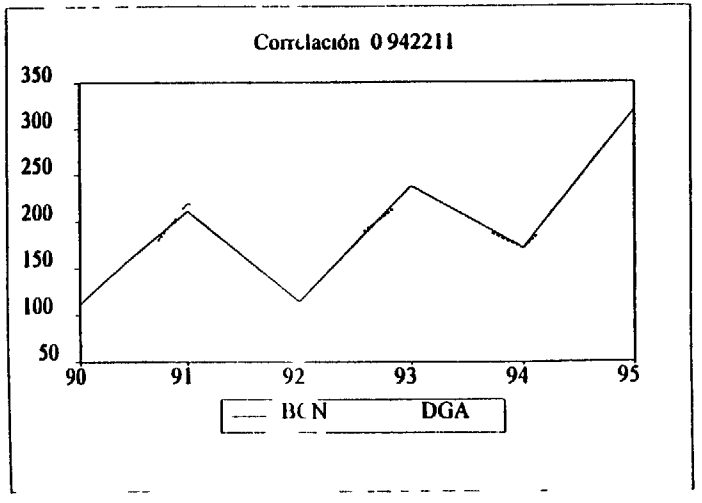
Productos Principales Primarios

5. Banano





6. Ajonjoli



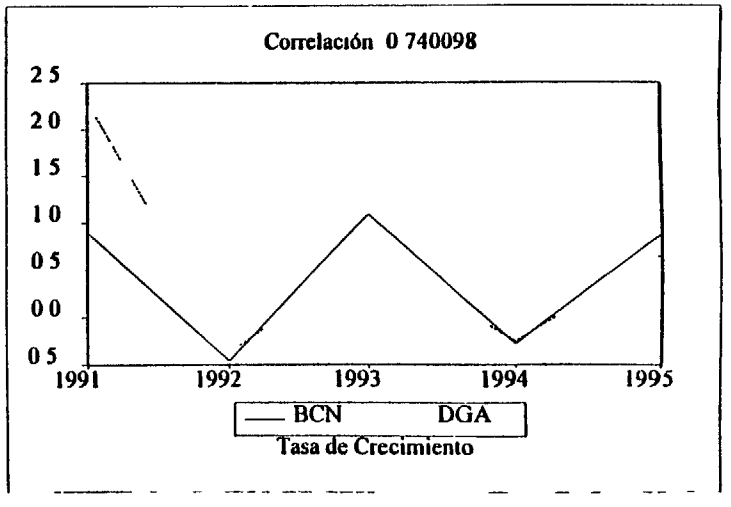


Gráfico No 2

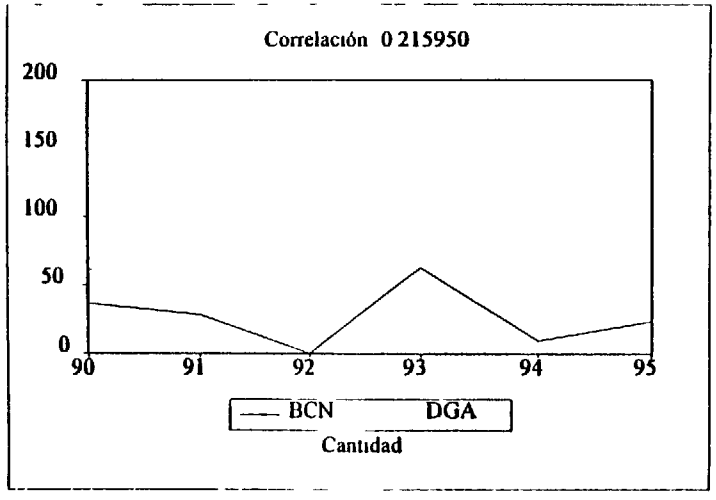
Continuación

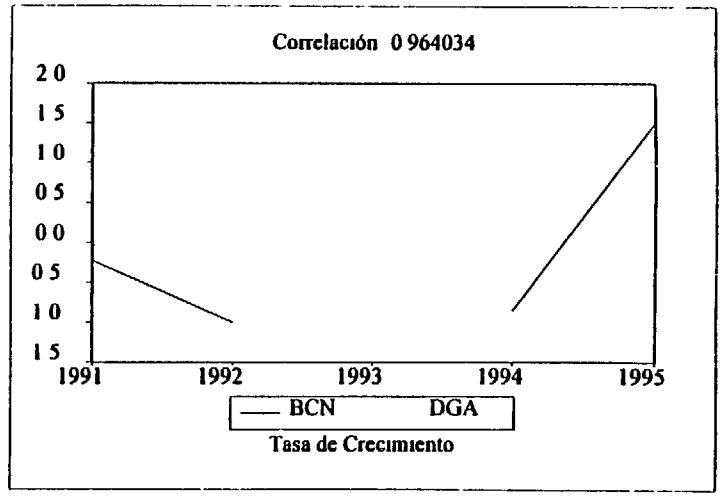
Cantidad, Tasas de Crecimiento y Coeficiente de Correlación Simple de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A , 1990-1995

Cantidad | **Tasas de Crecimiento (%)**

Productos Principales Primarios

2. Oro





Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

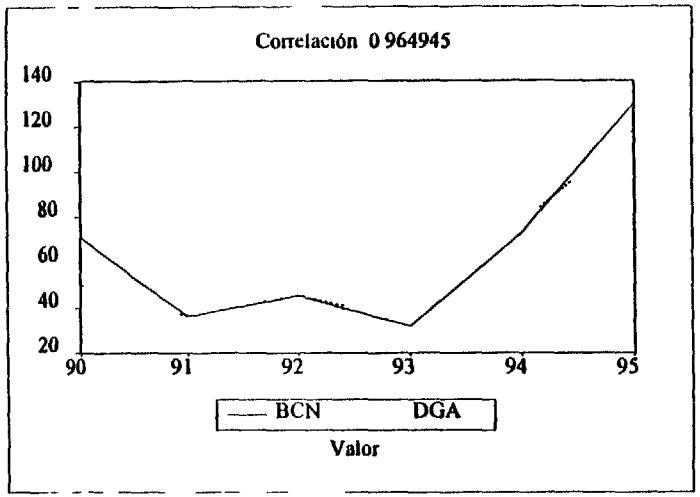
Gráfico No 3

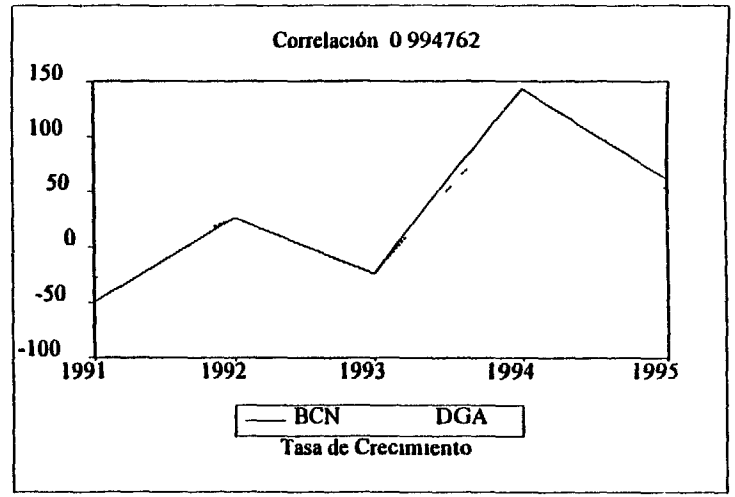
Valores en Dolares,Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlación Simple de las Exportaciones de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G A, 1990-1995

Valores en Dolares | **Tasas de Crecimiento (%)**

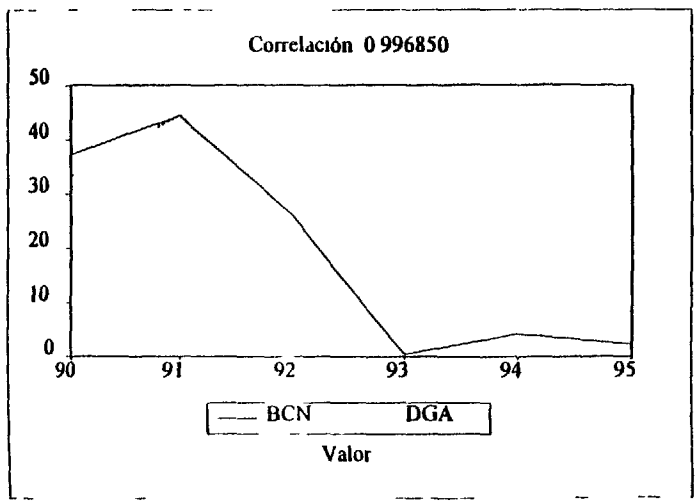
Productos Principales Primarios

1. Cafe





2. Algodon



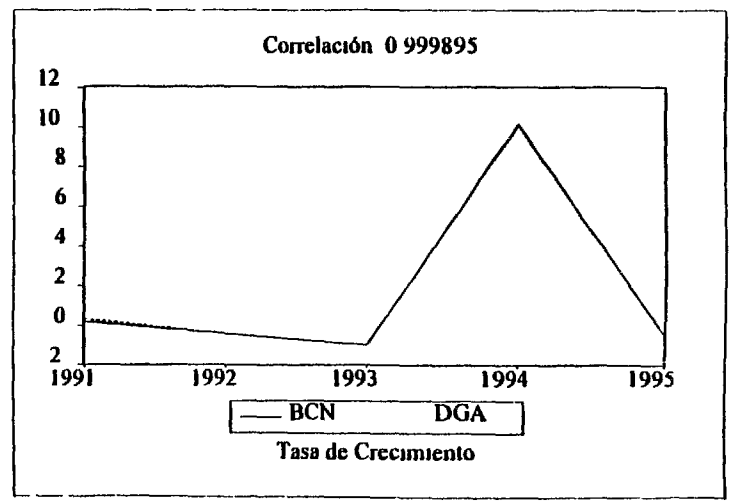


Grafico No 3

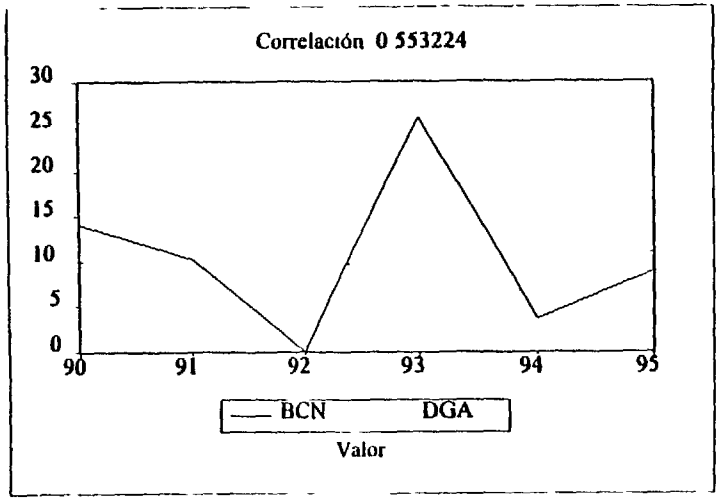
Continuación

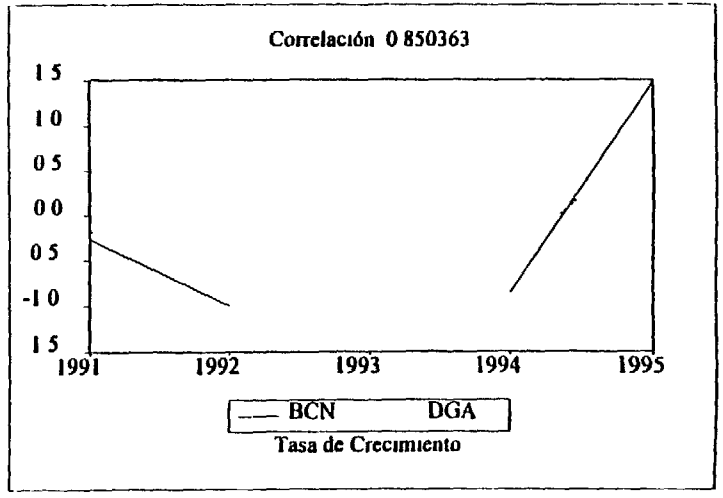
Valores en Dolares,Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de las Exportaciones de Nueve Productos Principales Primarios del B C N y de la D G.A, 1990-1995

Valores en Dólares | **Tasas de Crecimiento (%)**

Productos Principales Primarios

9. Oro



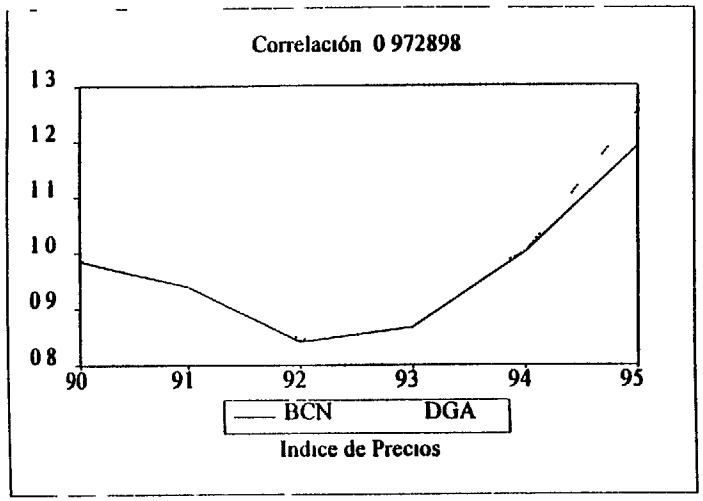


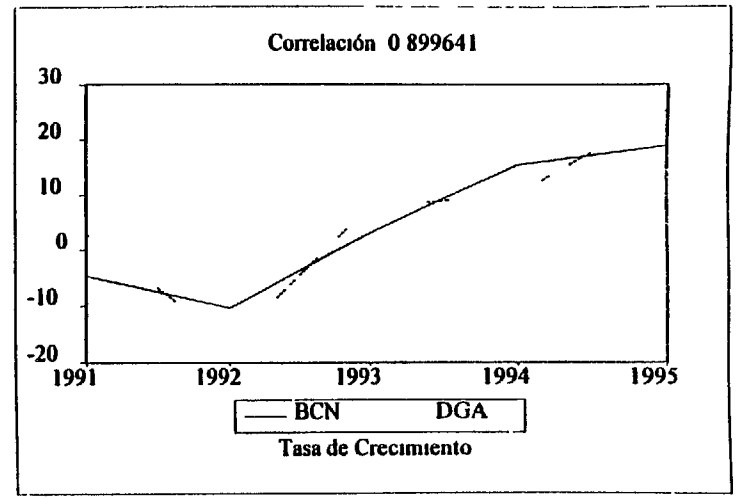
Fuente BCN, Departamento de Cuentas Nacionales Marzo de 1996 DGA, Varios años

Gráfico No 4

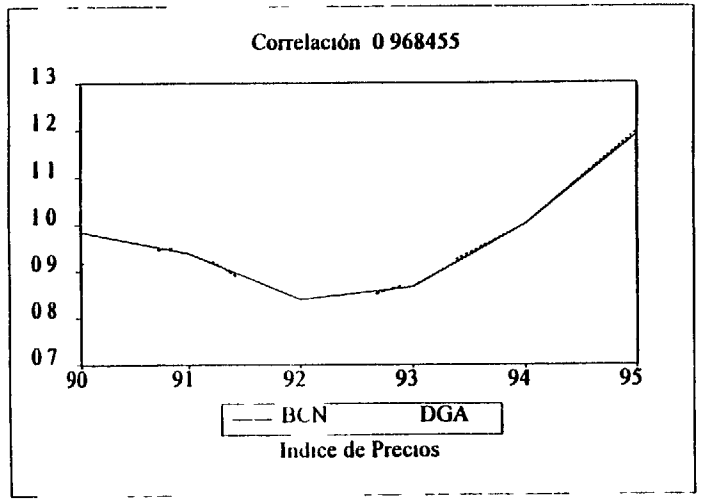
Indice Ideales Ajustados de Precios en Dólares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente Entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)



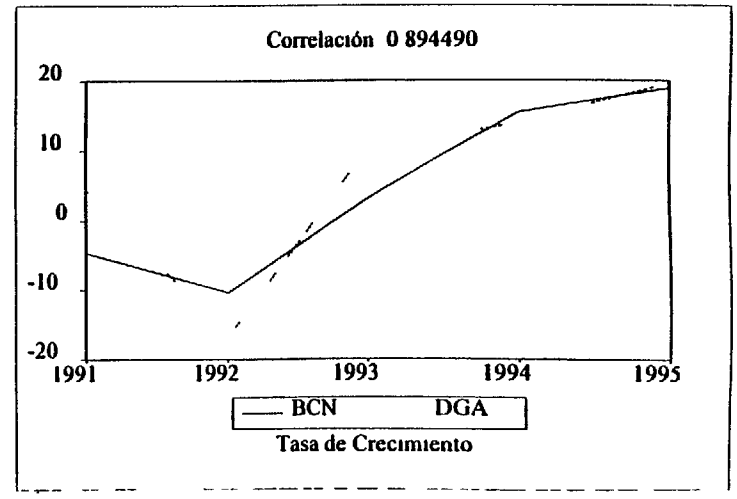
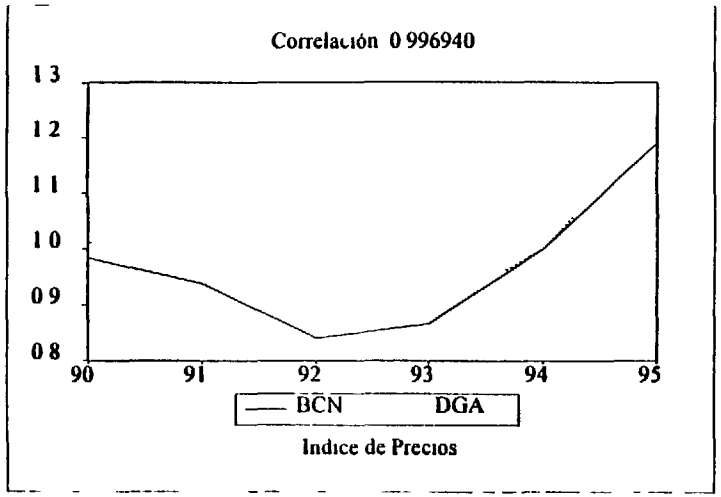


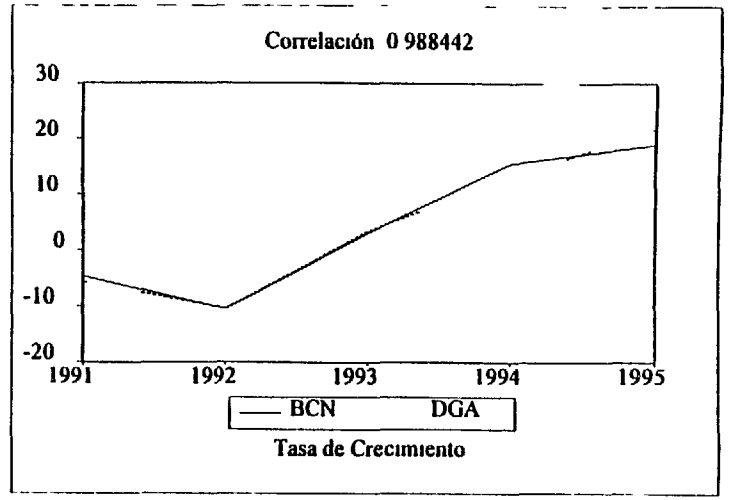
Grafico No 4

Continuación

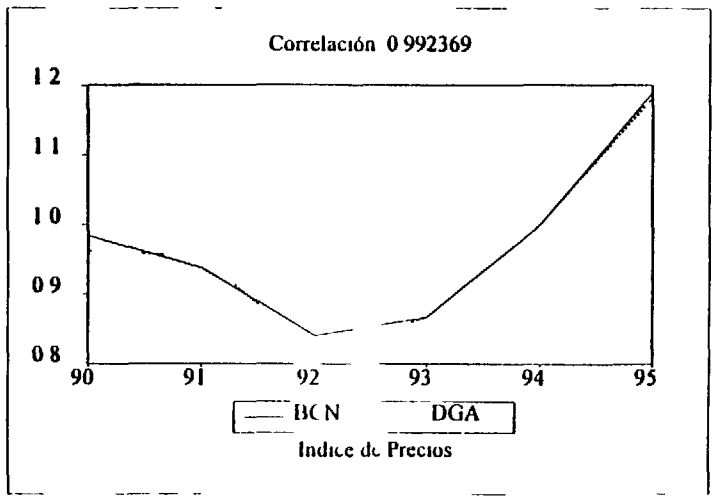
Indice Ideales Ajustados de Precios en Dólares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente Entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

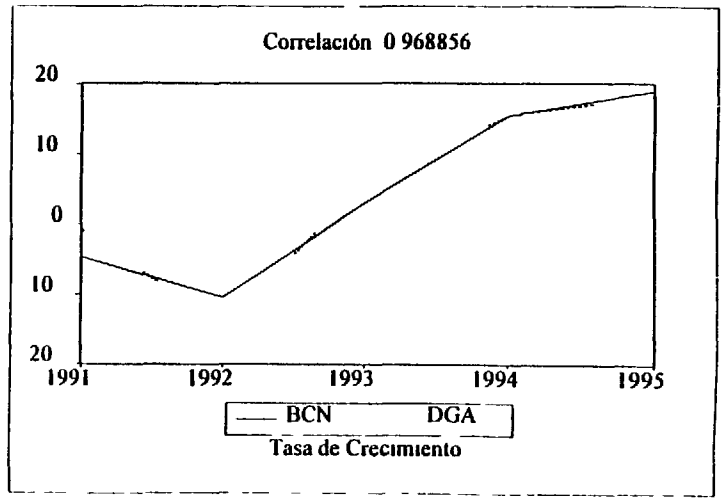
3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)



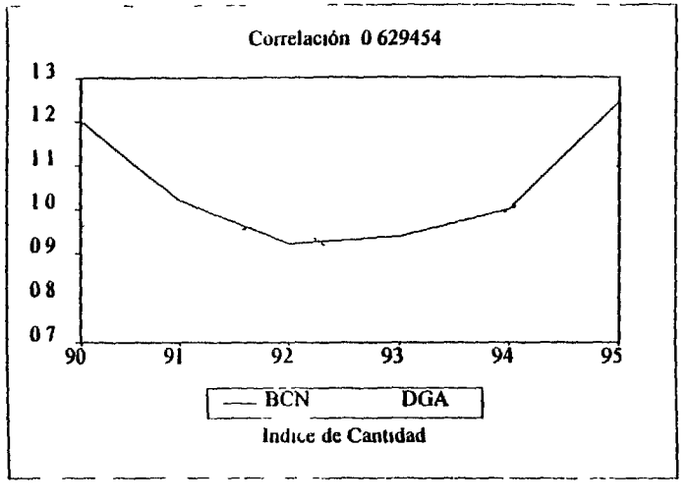


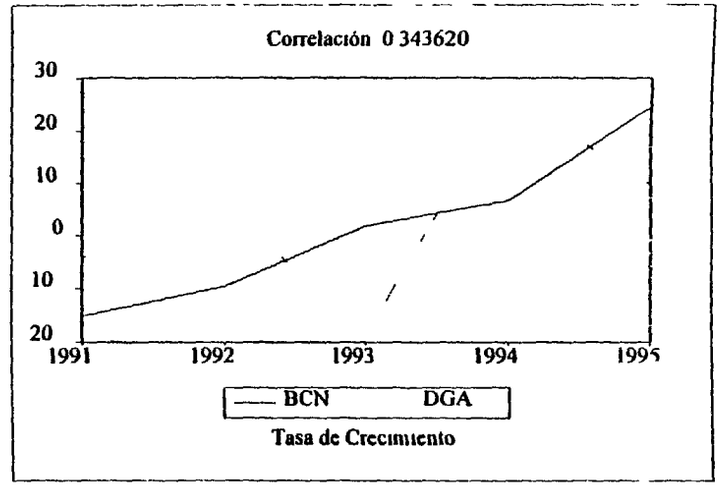
Fuente BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Grafico No 5

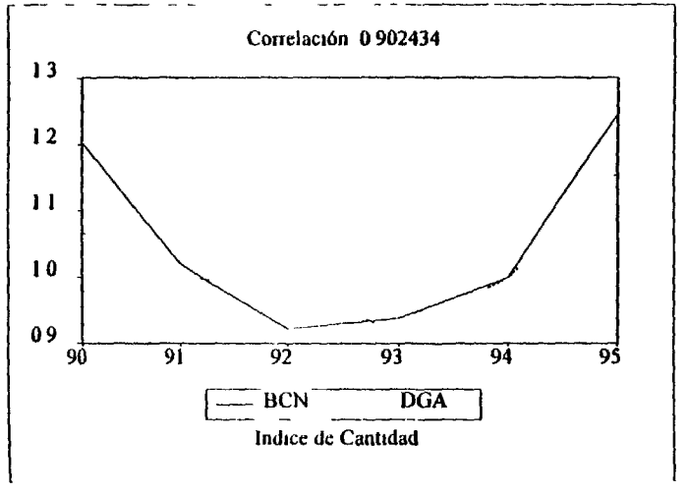
Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)



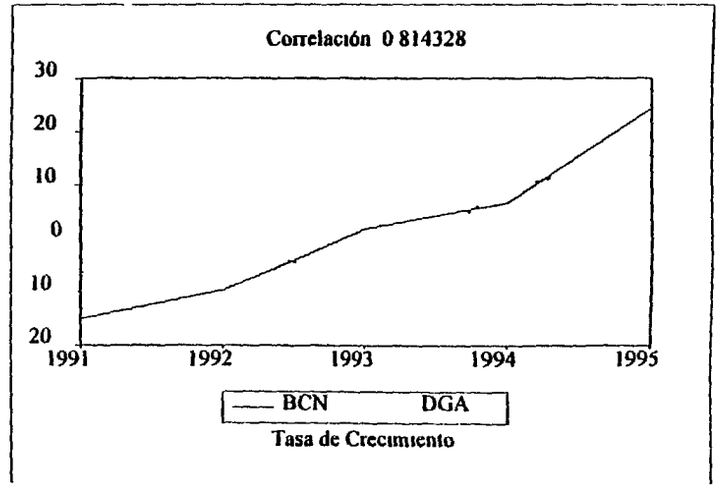
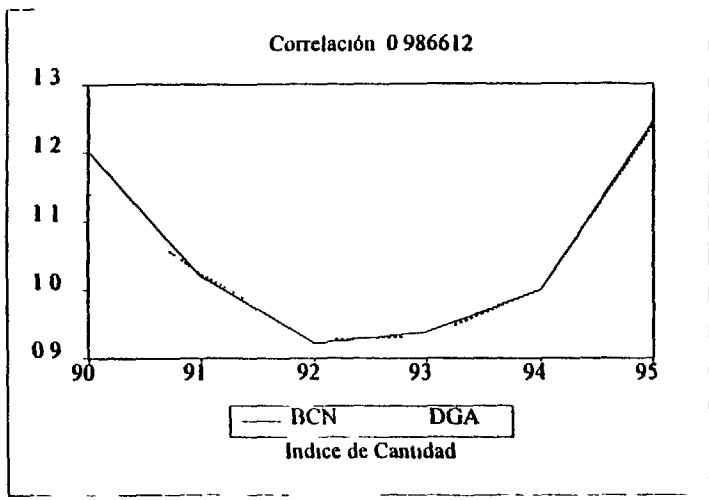


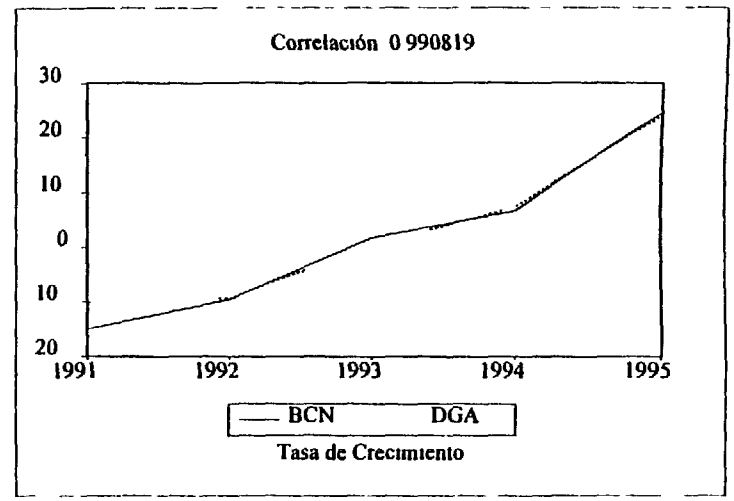
Grafico No 5

Continuación

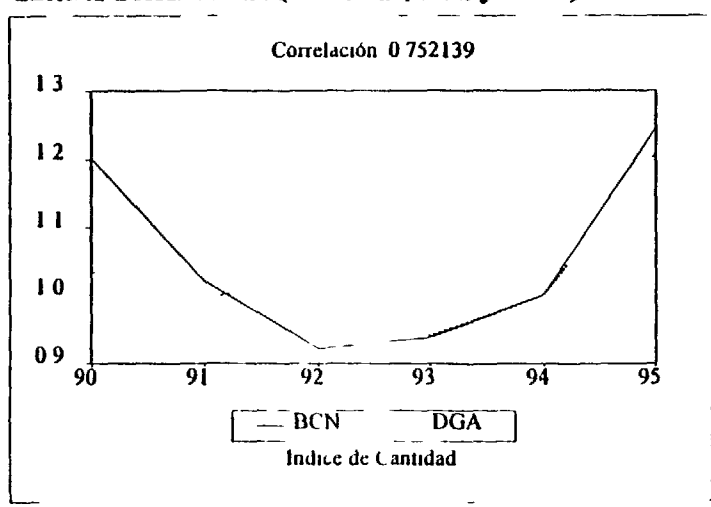
Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)



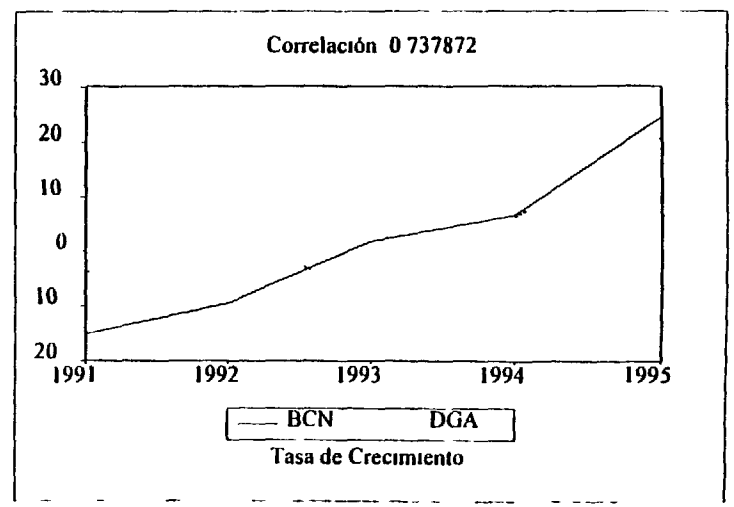
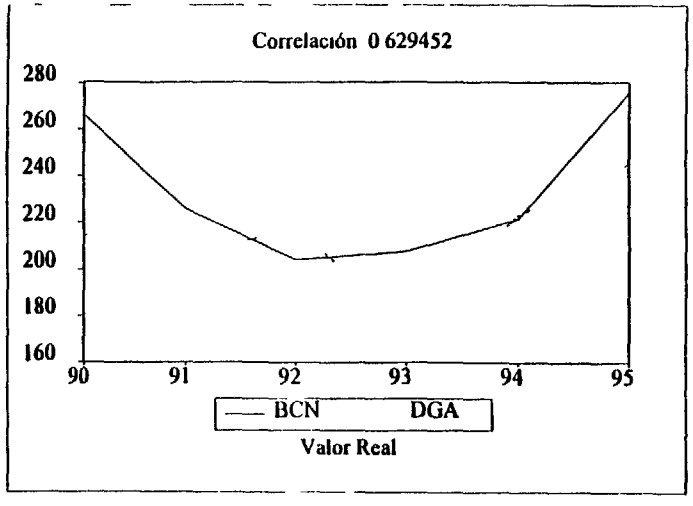
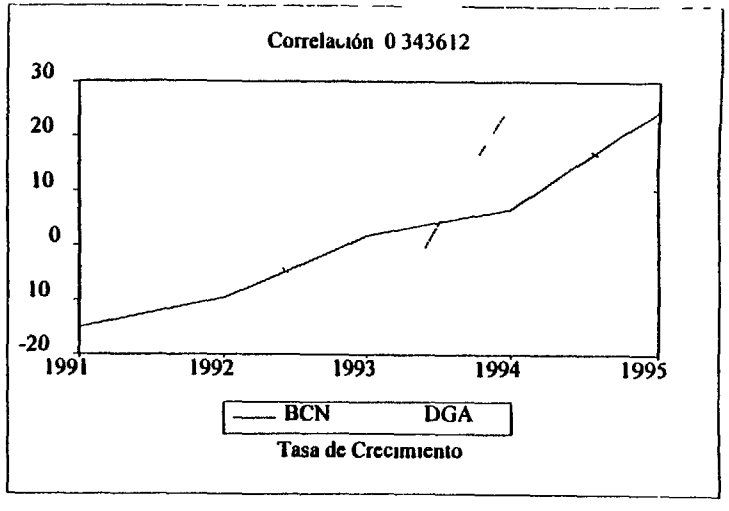


Grafico No 6

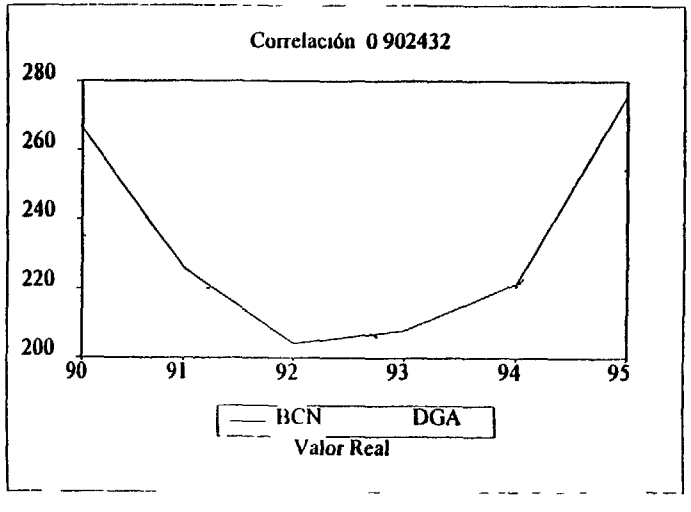
Valores Reales en Dolares de 1994,Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)



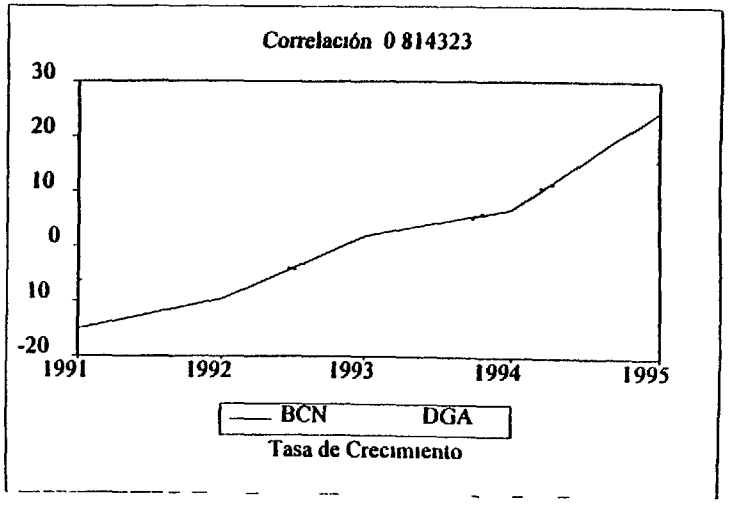
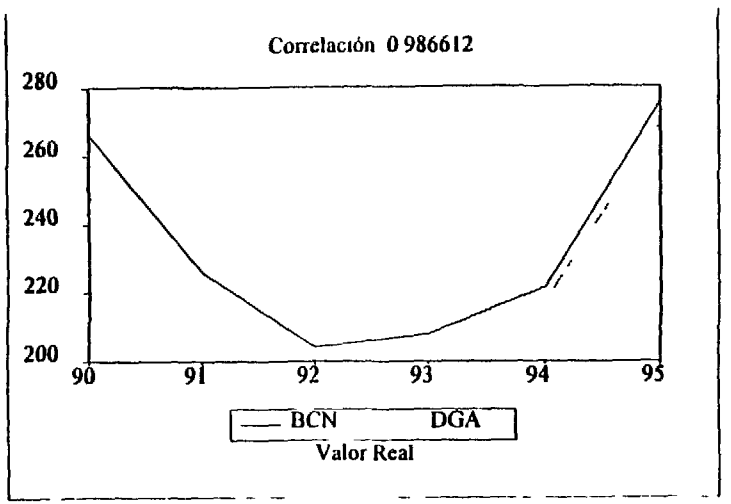


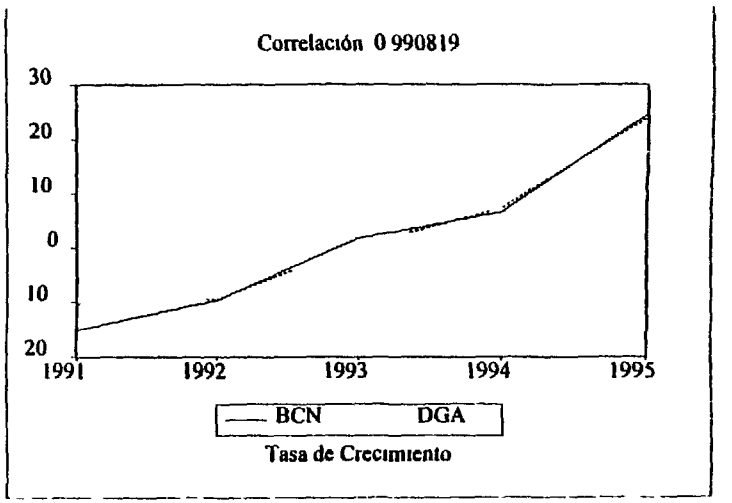
Grafico No 6

Continuación

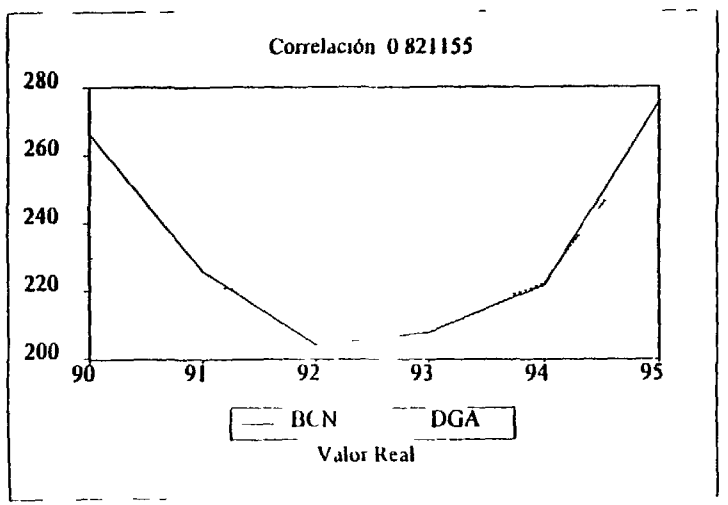
Valores Reales en Dolares de 1994,Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los 10 Productos Principales Primarios, 1990-1995

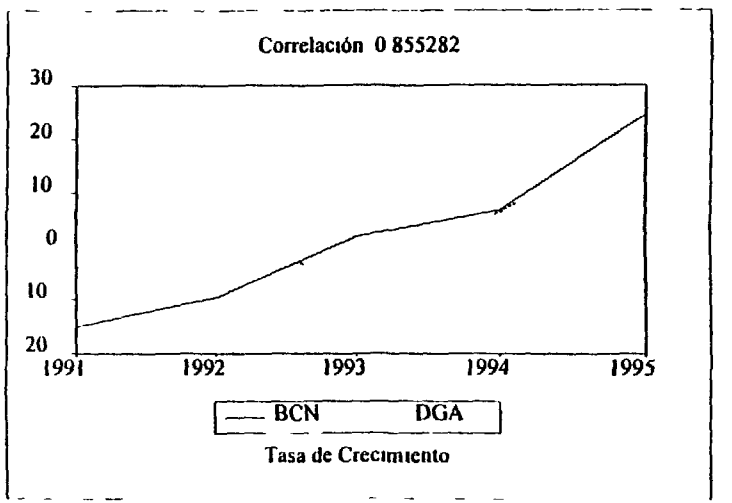
3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)



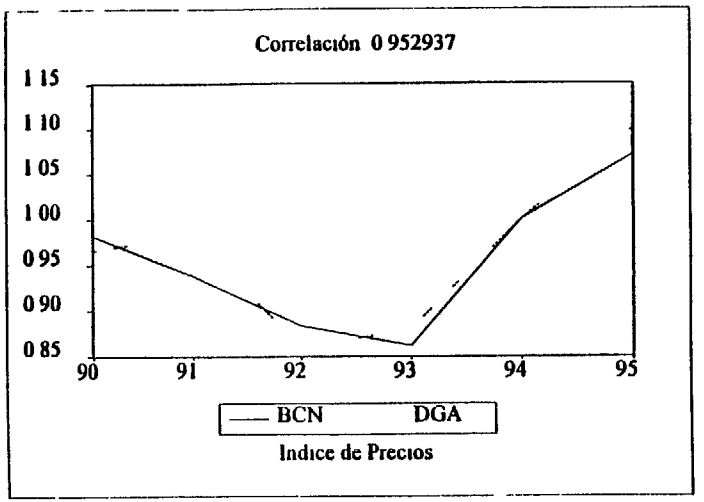


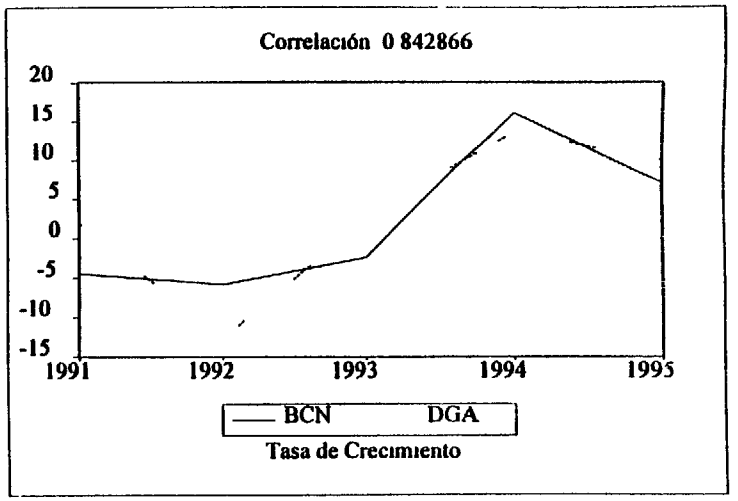
Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Gráfico No 7

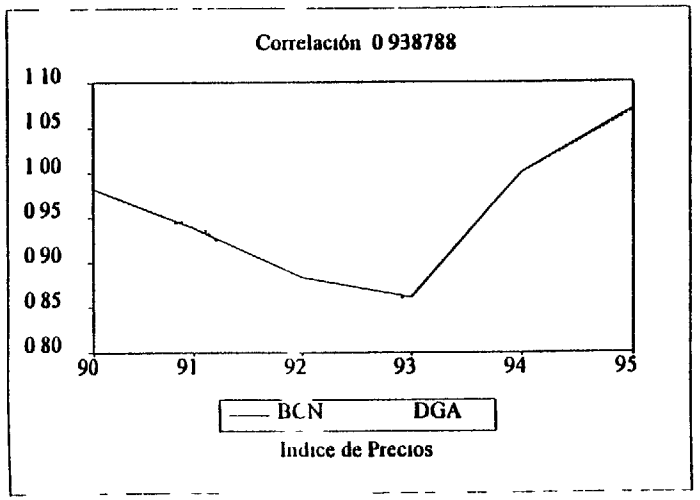
Indice Ideales Ajustados de Precios en Dólares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportación de Nicaragua. 1990-1995

1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)



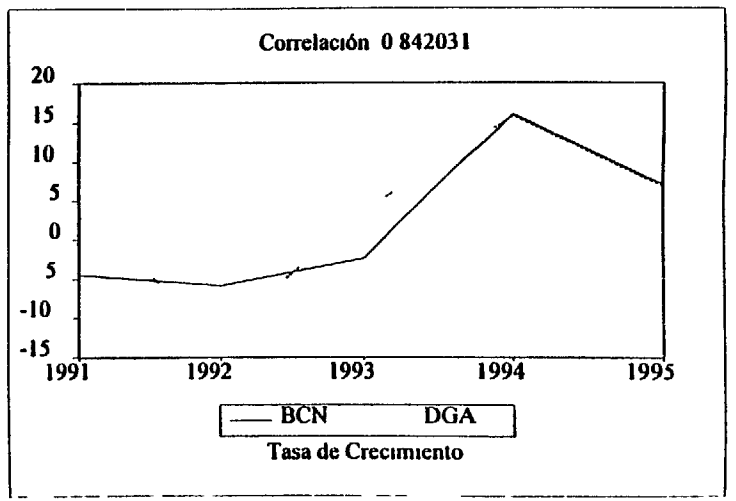
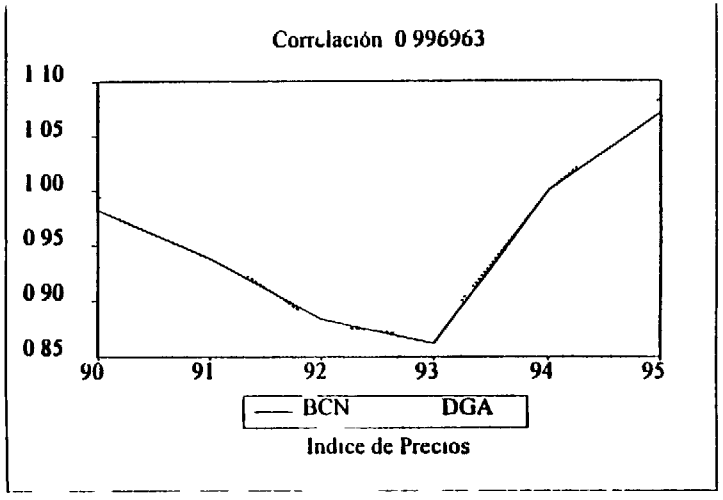


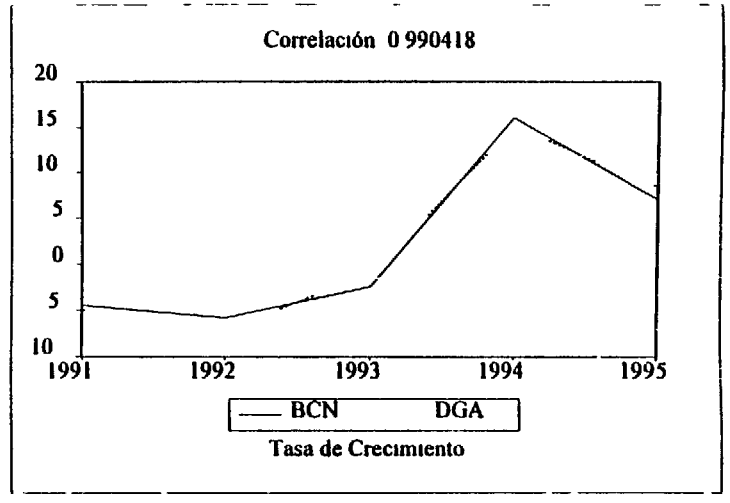
Gráfico No. 7

Continuación

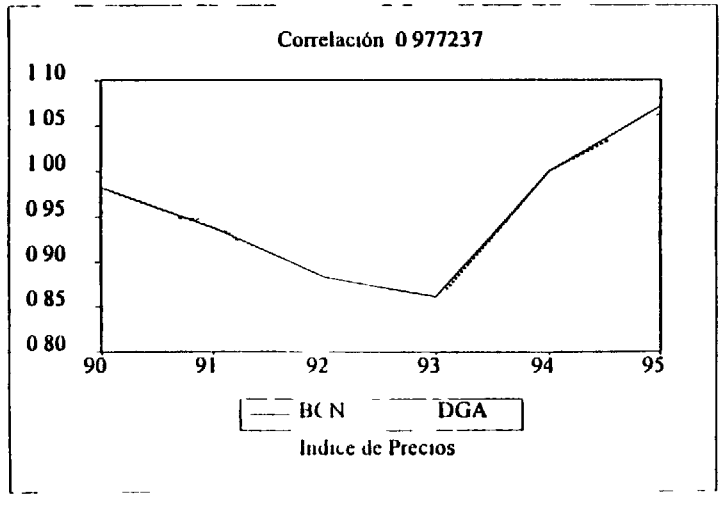
Indice Ideales Ajustados de Precios en Dolares, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion de Nicaragua 1990-1995

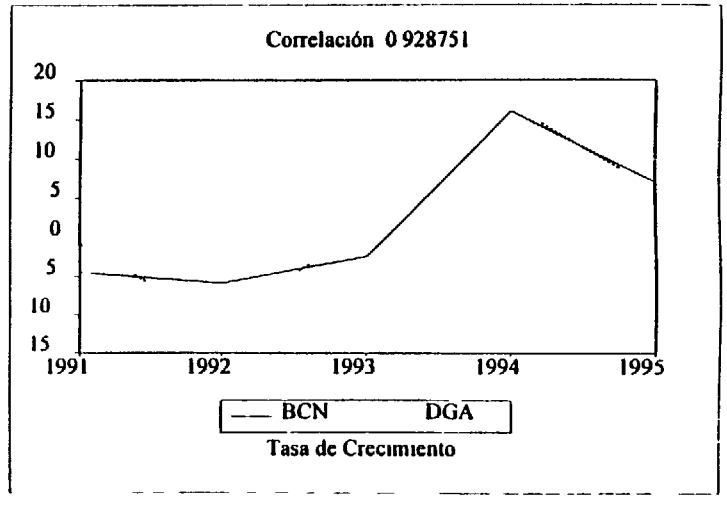
3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)



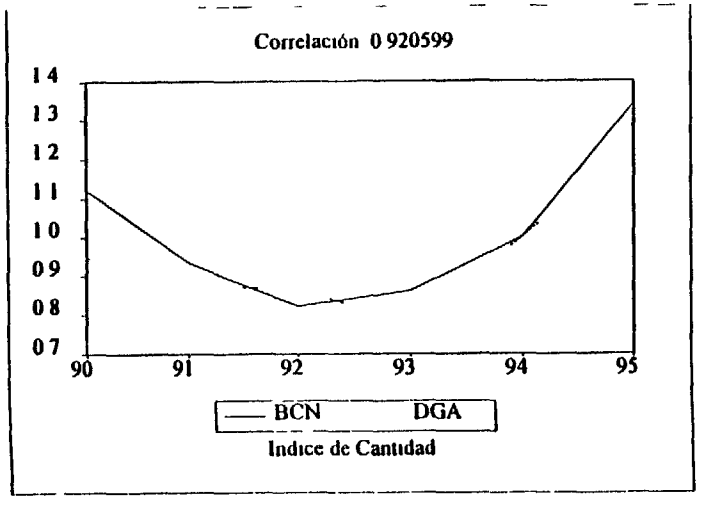


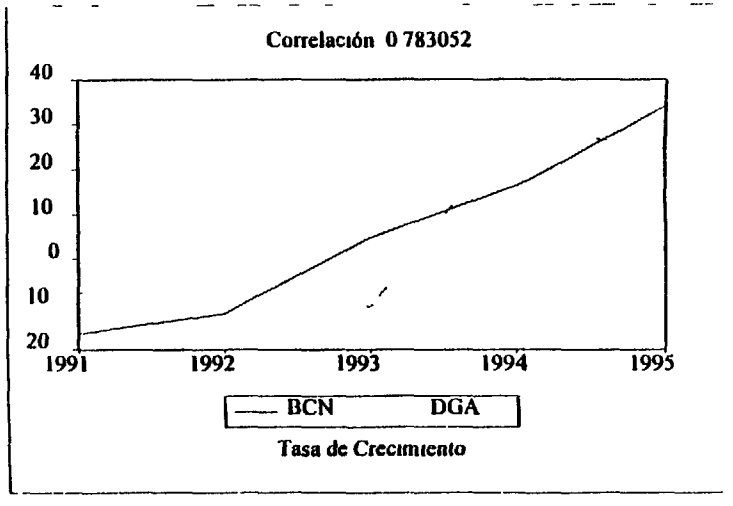
Fuente BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Grafico No 8

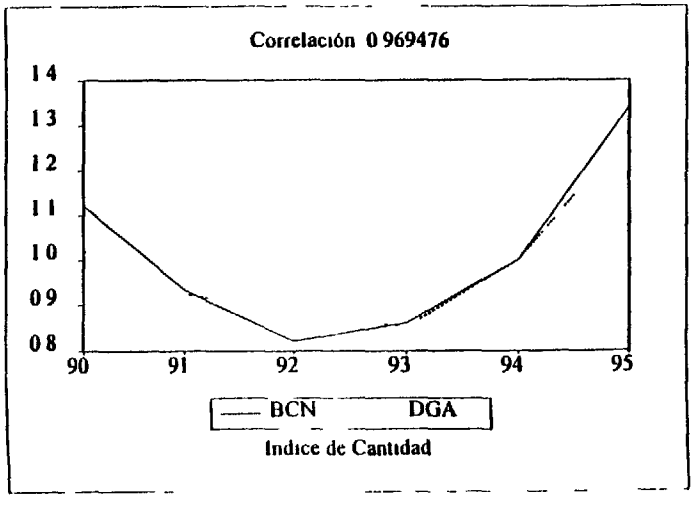
Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion de Nicaragua: 1990-1995

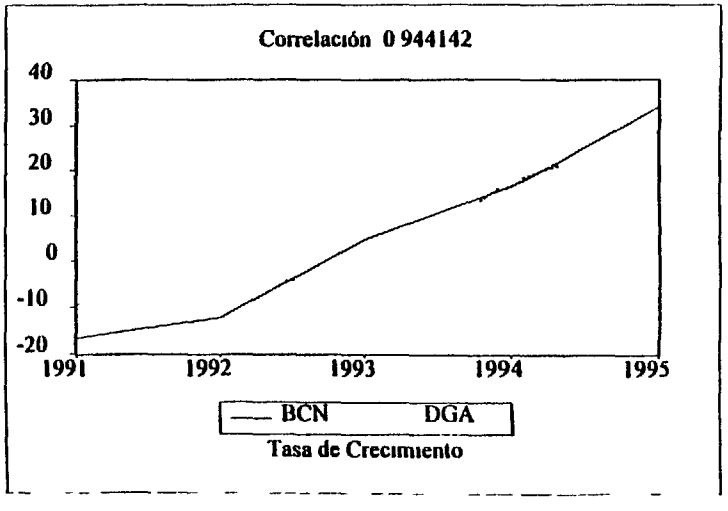
1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)





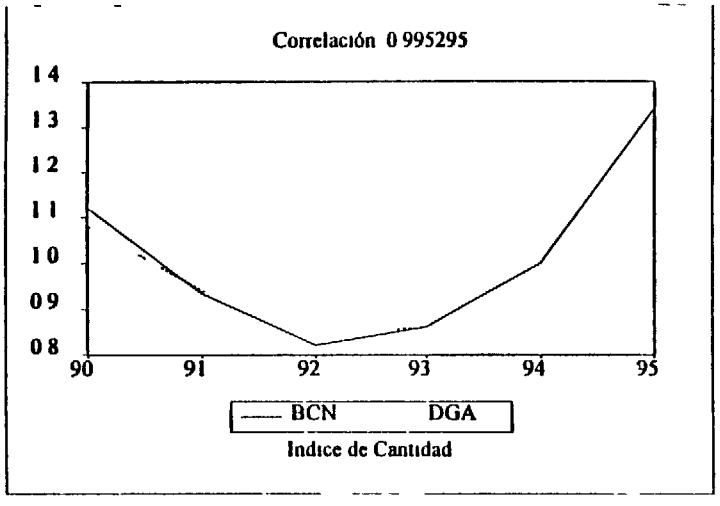
96

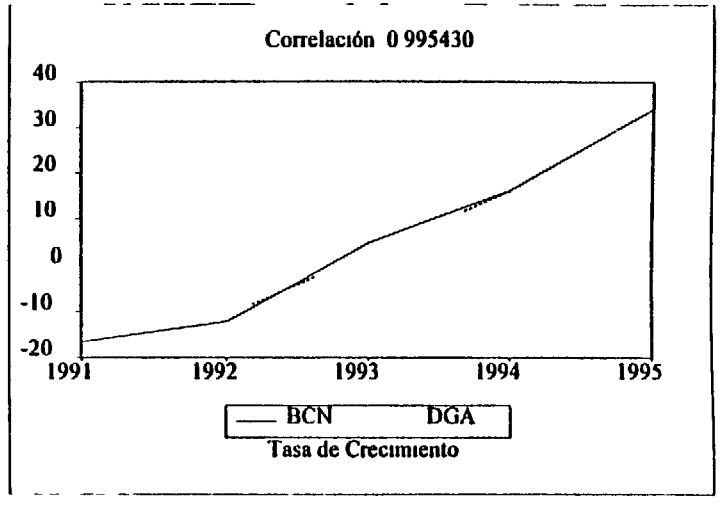
Grafico No 8

Continuación

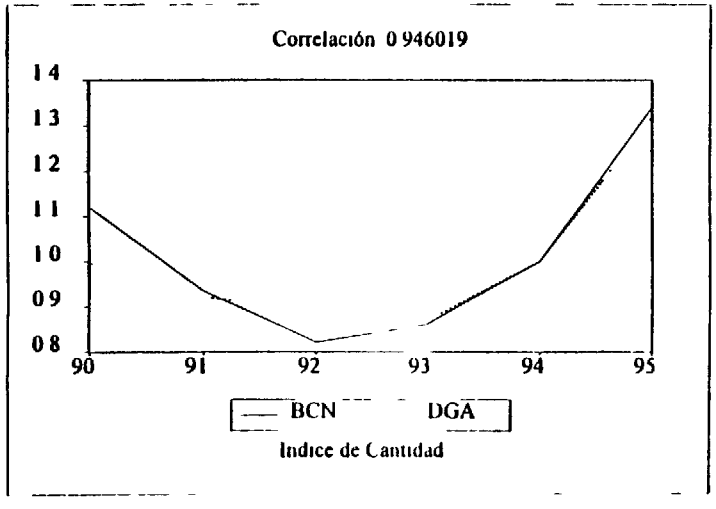
Indice Ideales Ajustados de Cantidades, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion de Nicaragua: 1990-1995

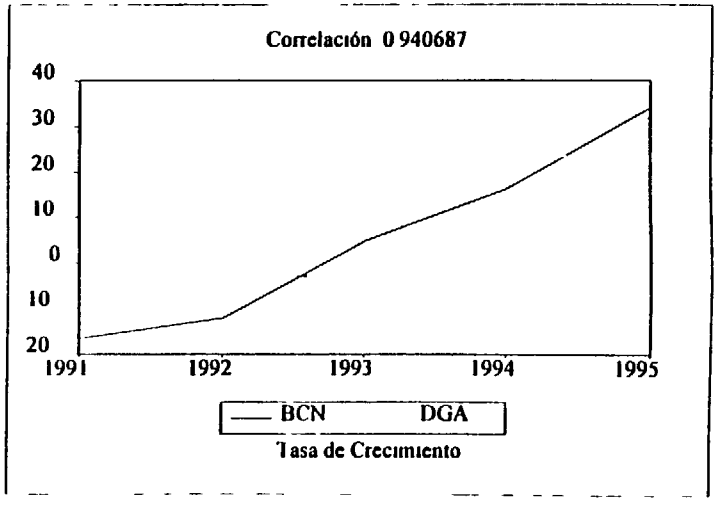
3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)





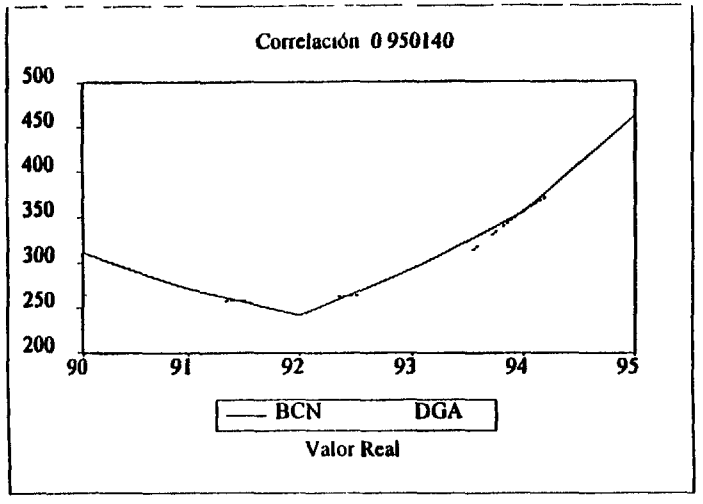
47

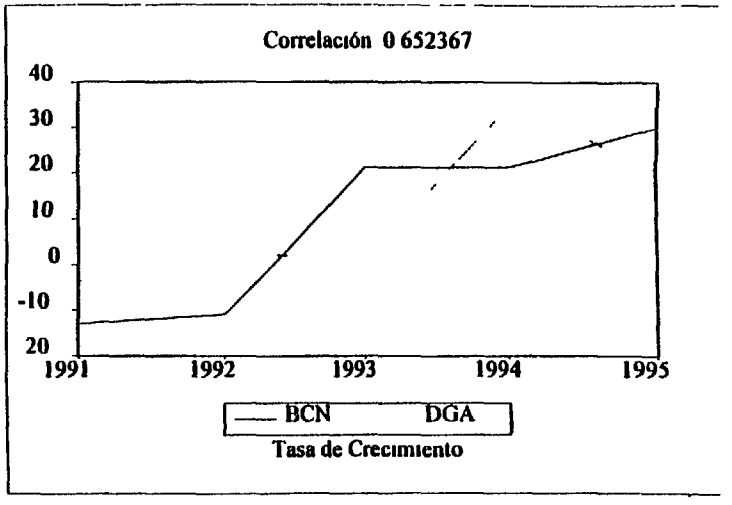
Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Grafico No 9

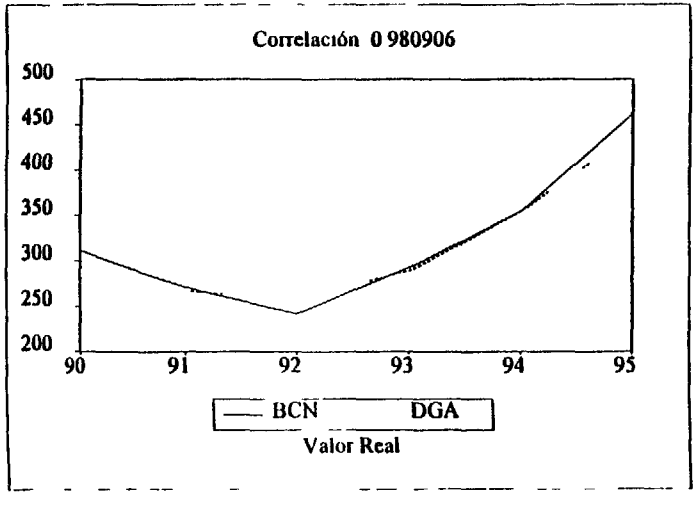
Valores Reales en Dolares de 1994, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion de Nicaragua: 1990-1995

1. BCN y DGA





2. BCN - DGA/BCN (Oro y Plata)



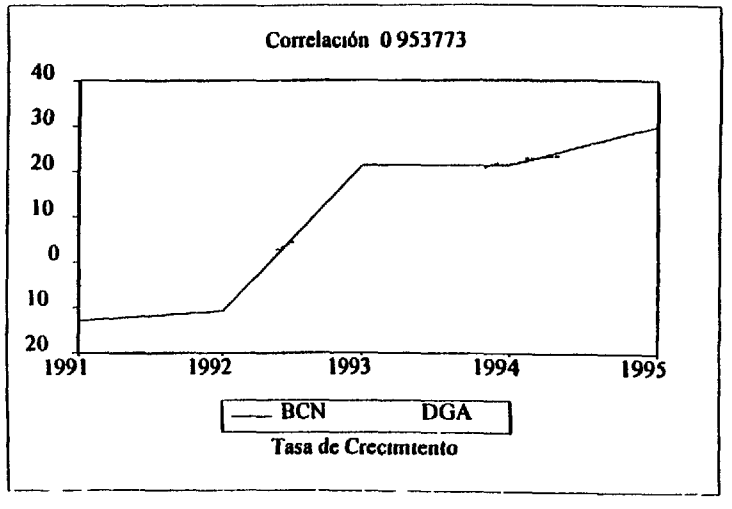
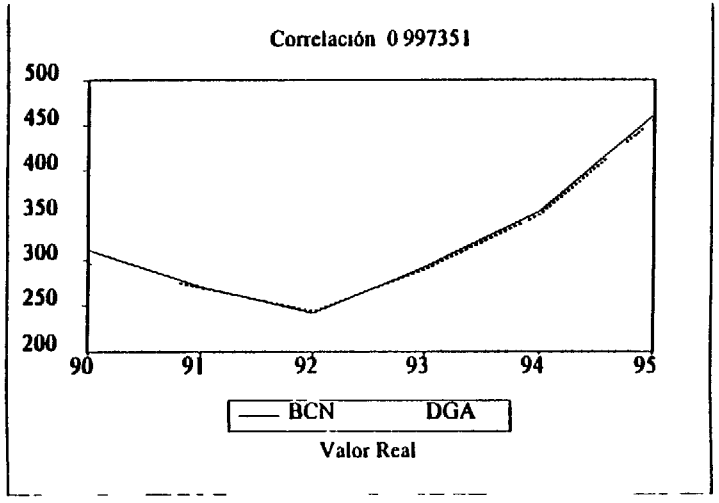


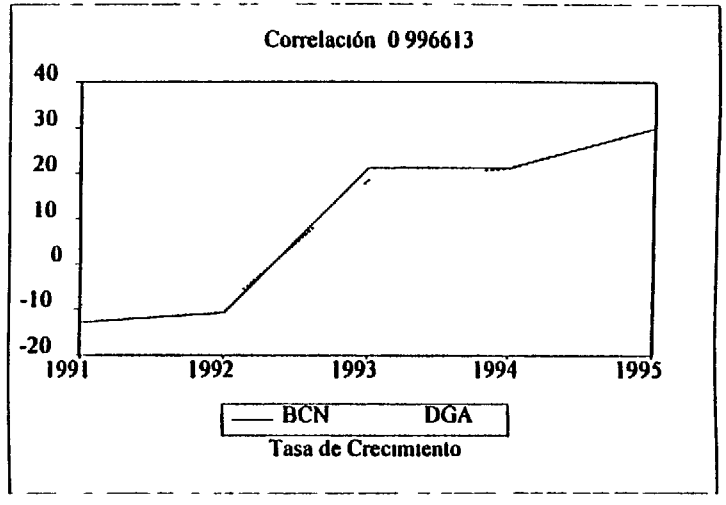
Gráfico No 9

Continuación

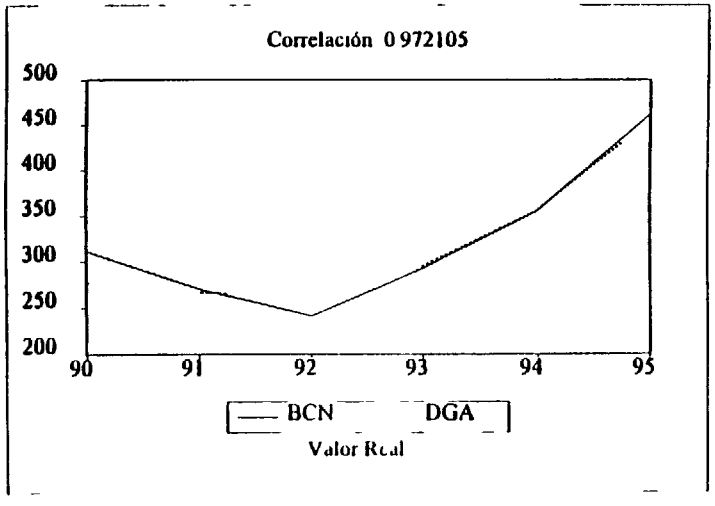
Valores Reales en Dólares de 1994, Tasas de Crecimiento y Coeficientes de Correlacion Simple de Combinaciones de Fuente entre BCN y DGA de los Productos de Exportacion de Nicaragua: 1990-1995

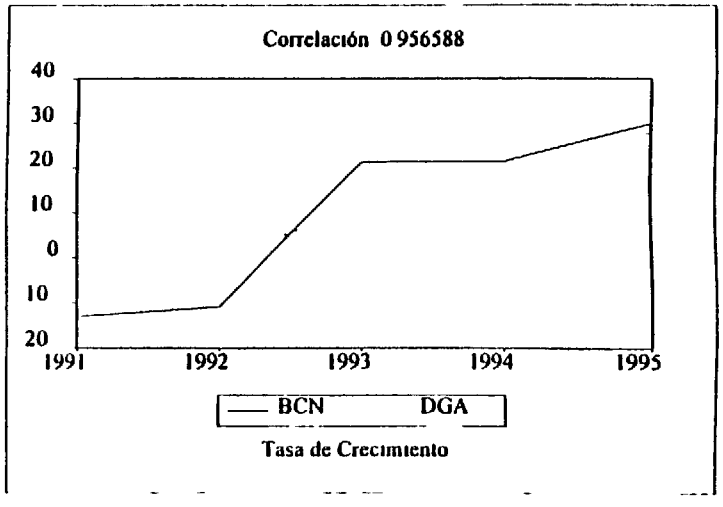
3. BCN - DGA/BCN (Cafe, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata)





4. BCN - DGA/BCN (Mariscos, Oro y Plata)





Fuente BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Cuadro No 10

Continuación

Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportación de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA 1990-1995 (%)

Año	Total de Productos									
	BCN/DGA (a)	Tasa de Crecimiento	DGA	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento
1990	98 19		96 58		92 13		99 47		95 51	
1991	93 79	-4 5	98 38	1 9	94 83	2 9	94 51	-5 0	94 66	-0 9
1992	88 31	-5 8	85 87	-12 7	83 34	-12 1	87 74	-7 2	84 17	-11 1
1993	86 14	-2 5	88 00	2 5	86 30	3 6	86 87	-1 0	85 58	1 7
1994	100 00	16 1	100 00	13 6	100 00	15 9	100 00	15 1	100 00	16 9
1995	107 13	7 1	110 03	10 0	106 88	6 9	108 43	8 4	106 33	6 3

Fuente. BCN Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA Varios años

(a) Esta combinación toma como fuente de los productos primarios de exportación al BCN y el resto de productos al de la DGA

(b) Esta combinación toma como fuente de los productos Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(c) Esta combinación toma como fuente de los productos Café, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(d) Esta combinación toma como fuente de los productos Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

Cuadro No 10

Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportación de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA. 1990-1995 (%)

Año	Productos Principales Primarios									
	BCN	Tasa de Crecimiento	DGA	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento
1990	98 40		98 50		91 70		101 22		96 22	
1991	93 79	-4 7	101 32	2 9	95 66	4 3	95 47	-5 7	95 53	-0 7
1992	84 02	-10 4	84 32	-16 8	79 70	-16 7	85 64	-10 3	81 50	-14 7
1993	86 62	3 1	90 88	7 8	87 78	10 1	88 64	3 5	86 60	6 3
1994	100 00	15 4	100 00	10 0	100 00	13 9	100 00	12 8	100 00	15 5
1995	118 94	18 9	125 43	25 4	119 68	19 7	121 86	21 9	118 22	18 2

Cuadro No 11

Indices de Cantidad Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportación de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA. 1990-1995 (%)

Año	Productos Principales Primarios									
	BCN	Tasa de Crecimiento	DGA	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento
1990	120 09		96 27		106 59		114 05		103 41	
1991	101 93	-15 1	92 26	-4 2	99 78	-6 4	102 38	-10 2	99 29	-4 0
1992	92 14	-9 6	97 66	5 9	99 32	-0 5	92 77	-9 4	103 68	4 4
1993	93 78	1 8	79 04	-19 1	91 31	-8 1	93 13	0 4	94 12	-9 2
1994	100 00	6 6	100 00	26 5	100 00	9 5	100 00	7 4	100 00	6 2
1995	124 50	24 5	109 85	9 9	115 59	15 6	123 91	23 9	120 84	20 8

Cuadro No 11

Continuación

Indices de Cantidad Ideales Ajustados (base 1994) de los Productos de Exportacion de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA. 1990-1995 (%)

Año	Total de Productos									
	BCN/DGA (a)	Tasa de Crecimiento	DGA	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento
1990	111 96		94 70		101 94		108 02		99 62	
1991	93 40	-16 6	87 44	-7 7	92 46	-9 3	94 14	-12 9	91 95	-7 7
1992	82 07	-12 1	86 55	-1 0	88 70	-4 1	84 14	-10 6	89 78	-2 4
1993	86 03	4 8	77 30	-10 7	85 06	-4 1	86 14	2 4	86 81	-3 3
1994	100 00	16 2	100 00	29 4	100 00	17 6	100 00	16 1	100 00	15 2
1995	134 09	34 1	124 55	24 6	128 57	28 6	134 10	34 1	131 93	31 9

Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA Varios años

(a) Esta combinación toma como fuente de los productos primarios de exportación al BCN y el resto de productos al de la DGA

(b) Esta combinación toma como fuente de los productos Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(c) Esta combinación toma como fuente de los productos Café, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(d) Esta combinación toma como fuente de los productos Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

Cuadro No 12

Valores Reales en Dolares (a precios de 1994) de los Productos de Exportación de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA: 1990-1995

Año	Productos Principales Primarios									
	BCN	Tasa de Crecimiento (%)	DGA	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento (%)
1990	266 0		214 7		235 2		247 9		229 8	
1991	225 8	-15 1	205 8	-4 2	220 2	-6 4	222 5	-10 2	220 4	-4 1
1992	204 1	-9 6	217 8	5 9	219 2	-0 5	201 6	-9 4	222 0	0 7
1993	207 7	1 8	176 3	-19 1	201 5	-8 1	202 4	0 4	209 1	-5 8
1994	221 5	6 6	223 0	26 5	220 7	9 5	217 3	7 4	222 2	6 2
1995	275 8	24 5	245 0	9 9	255 1	15 6	269 3	23 9	268 5	20 8

Cuadro No 12

Continuación

Valores Reales en Dolares (a precios de 1994) de los Productos de Exportacion de Nicaragua de Combinaciones de Fuente entre el BCN y la DGA: 1990-1995

Año	Total de Productos									
	BCN/DGA (a)	Tasa de Crecimiento (%)	DGA	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (b)	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (c)	Tasa de Crecimiento (%)	DGA/BCN (d)	Tasa de Crecimiento (%)
1990	310 9		264 1		281 4		296 0		277 1	
1991	270 5	-13 0	254 5	-3 6	266 3	-5 3	269 1	-9 1	266 7	-3 7
1992	241 1	-10 9	262 2	3 0	259 4	-2 6	244 1	-9 3	264 3	-0 9
1993	292 6	21 3	264 0	0 7	288 5	11 2	289 5	18 6	295 9	12 0
1994	355 1	21 4	356 6	35 1	354 2	22 8	350 9	21 2	355 8	20 2
1995	461 4	29 9	430 4	20 7	441 2	24 6	456 0	30 0	454 9	27 9

Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA Varios años

(a) Esta combinación toma como fuente de los productos primarios de exportación al BCN y el resto de productos al de la DGA

(b) Esta combinación toma como fuente de los productos Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(c) Esta combinación toma como fuente de los productos Café, Banano, Azucar, Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

(d) Esta combinación toma como fuente de los productos Mariscos, Oro y Plata al BCN y el resto de productos al de la DGA

Cuadro No 13

Continuación

Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995 (%)

Año	Sectores											
	Agricultura				Ganadería				Silvicultura			
	En Dólares	Tasa de Crecim	En Córdobas	Tasa de Crecim	En Dolares	Tasa de Crecim	En Córdobas	Tasa de Crecim.	En Dólares	Tasa de Crecim.	En Córdobas	Tasa de Crecim.
1990	102 16		1 40		183 94		2 55		0 00		0 00	
1991	97 70	-4 4	66 68	4653 1	84 86	-53 9	63 12	2371 9	0 00	0 0	0 00	0 0
1992	72 34	-26 0	54 21	-18 7	102 81	21 2	77 41	22 7	114 25	0 0	81 50	0 0
1993	68 55	-5 2	62 08	14 5	101 27	-1 5	93 10	20 3	0 00	-100 0	0 00	-100 0
1994	100 00	45 9	100 00	61 1	100 00	-1 2	100 00	7 4	100 00	0 0	100 00	0 0
1995	134 31	34 3	149 90	49 9	95 82	-4 2	107 58	7 6	0 00	-100 0	0 00	-100 0
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		5 6		154 5		-12 2		111 3				

Cuadro No 13

Continuación

Indice de Precios Ideales Ajustados (base 1994) por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua. 1990-1995 (%)

Año	Sectores											
	Pesca				Minería				Manufactura (d)			
	En Dolares	Tasa de Crecim	En Cordobas	Tasa de Crecim	En Dolares	Tasa de Crecim	En Córdobas	Tasa de Crecim	En Dólares	Tasa de Crecim	En Córdobas	Tasa de Crecim
1990	49 94		0 52		63 19		2 23		93 94		2 24	
1991	80 87	61 9	58 31	11187 4	95 50	51 1	64 35	2782 5	90 57	-3 6	56 86	2438 1
1992	92 26	14 1	69 10	18 5	88 62	-7 2	65 52	1 8	97 79	8 0	75 22	32 3
1993	88 01	-4 6	80 13	16 0	94 24	6 3	85 35	30 3	93 49	-4 4	85 67	13 9
1994	100 00	13 6	100 00	24 8	100 00	6 1	100 00	17 2	100 00	7 0	100 00	16 7
1995	114 32	14 3	127 52	27 5	119 72	19 7	130 82	30 8	93 70	-6 3	104 26	4 3
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		18 0		200 9		13 6		125 7		-0 1		115 6

Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

Los tipos de cambios utilizados, son los del Cuadro No 8

La muestra de productos para los índices, son los productos principales primarios del BCN y el resto de productos de la DGA

(a) Son los productos principales primarios del BCN

(b) Resto de productos primarios

(c) Resto de productos manufacturados

(d) Incluye los productos manufacturados incluídos en los principales productos primarios más el resto de productos manufacturados

Cuadro No 14

Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composición (kn) en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua. 1990-1995
(%)

Año	Primarios					
	Tradicionales (a)		No Tradicionales (b)			
	Indice	Tasa de Crecimiento	Indice	Tasa de Crecimiento	Factor en Dolares	Tasa de Crecimiento	Factor en Cordobas	Tasa de Crecimiento
1990	120 09		21 23		64 8		61 5	
1991	101 93	-15 1	25 83	21 7	75 9	17 1	74 4	20 9
1992	92 14	-9 6	40 05	55 0	91 4	20 5	90 4	21 5
1993	93 78	1 8	68 96	72 2	98 1	7 3	97 9	8 3
1994	100 00	6 6	100 00	45 0	100 0	1 9	100 0	2 1
1995	124 50	24 5	94 04	-6 0	99 3	-0 7	99 3	-0 7
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		0 7		34 7		8 9		10 0

Cuadro No 14

Continuación

Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composicion (kn) en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995
(%)

Año	Manufacturados (c)					
	Indice	Tasa de Crecimiento	Factor en Dolares	Tasa de Crecimiento	Factor en Cordobas	Tasa de Crecimiento
1990	153 95		34 3		30 8	
1991	115 17	-25 2	41 4	20 7	38 0	23 2
1992	72 05	-37 4	47 6	15 1	44 3	16 5
1993	74 85	3 9	85 3	79 2	84 7	91 3
1994	100 00	33 6	100 0	17 2	100 0	18 0
1995	186 56	86 6	88 8	-11 2	89 0	-11 0
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		3 9		21 0		23 6

Cuadro No 14

Continuación

Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composición (kn) en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995 (%)

	Sectores											
	Agricultura						Ganadería					
Año	Indice	Tasa de Crecim	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Córdobas	Tasa de Crecim	Indice	Tasa de Crecim	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Córdobas	Tasa de Crecim
1990	120 30		97 7		97 2		22 36		8 3		7 2	
1991	110 16	-8 4	92 3	-5 5	91 5	-5 9	19 04	-14 9	93 7	1022 0	93 4	1204 1
1992	108 80	-1 2	97 8	6 0	97 4	6 4	43 88	130 5	93 5	-0 1	93 2	-0 1
1993	69 63	-36 0	99 4	1 7	99 4	2 0	109 79	150 2	99 7	6 6	99 7	6 9
1994	100 00	43 6	100 0	0 6	100 0	0 7	100 00	-8 9	100 0	0 3	100 0	0 3
1995	114 79	14 8	99 8	-0 2	99 8	-0 2	43 69	-56 3	100 0	-0 0	100 0	-0 04
Tasa de Crecimien Promedio Anual		-0 9		0 4		0 5		14 3		64 3		69 4

Cuadro No 14

Continuación

Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composición (kn) en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua 1990-1995
(%)

	Sectores											
	Silvicultura						Pesca					
Año	Indice	Tasa de Crecim	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Cordobas	Tasa de Crecim	Indice	Tasa de Crecim	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Cordobas	Tasa de Crecim
1990	0 00		0 0		0 0		15 83		52 6		50 7	
1991	0 00		0 0	0 0	0 0	0 0	27 58	74 2	95 3	81 3	94 9	87 2
1992	781 98		100 0	0 0	100 0	0 0	36 57	32 6	95 5	0 3	95 1	0 2
1993	0 00	-100 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	60 37	65 1	99 3	4 0	99 3	4 3
1994	100 00		100 0	0 0	100 0	0 0	100 00	65 6	100 0	0 7	100 0	0 8
1995	0 00	-100 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	110 74	10 7	99 9	-0 1	99 9	0 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual								47 6		13 7		14 5

Cuadro No 14

Continuación

Indices Ideales Ajustados de Cantidad (base 1994) y Factor de Composicion (kn) en Cordobas y Dolares por Sectores Productivos de las Exportaciones en Nicaragua: 1990-1995 (%)

Año	Sectores											
	Mineria						Manufactura (d)					
	Indice	Tasa de Crecim	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Cordobas	Tasa de Crecim	Indice	Tasa de Crecim.	Factor en Dolares	Tasa de Crecim	Factor en Cordobas	Tasa de Crecim.
1990	164 09		92 6		92 2		110 60		71 6		68 4	
1991	302 55	84 4	94 0	1 5	93 6	1 5	89 39	-19 2	74 7	4 4	71 7	4 8
1992	37 69	-87 5	94 0	0 0	93 6	0 0	72 50	-18 9	73 7	-1 4	71 0	-1 0
1993	109 55	190 7	98 5	4 7	98 5	5 3	94 33	30 1	93 6	27 0	93 0	30 9
1994	100 00	-8 7	100 0	1 6	100 0	1 5	100 00	6 0	100 0	6 9	100 0	7 5
1995	68 92	-31 1	96 5	-3 5	96 5	-3 5	153 72	53 7	95 1	-4 9	95 0	-5 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		-15 9		0 8		0 9		6 8		5 9		6 8

Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

La muestra de productos para los índices son los productos principales primarios del BCN y el resto de productos de la DGA

Los tipos de cambios utilizados son los del Cuadro No 8

(a) Son los productos principales primarios del BCN

(b) Resto de productos primarios

(c) Resto de productos manufacturados

(d) Incluye los productos manufacturados incluídos en los principales productos primarios más el resto de productos manufacturados

62

Cuadro No 15

Valores Nominales en Millones de Dolares y Córdobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos 1990-1995

Año	Tradicionales					No Tradicionales (b)				
	Participacion (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dólares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	79 2	261 7		30 2		2 4	7 8		0 9	
1991	77 8	211 8	-19 1	921 2	2952 5	3 8	10 4	32 3	45 1	4893 2
1992	76 9	171 5	-19 0	857 4	-6 9	7 7	17 2	65 9	86 1	90 6
1993	67 4	179 9	4 9	1101 2	28 4	13 1	34 8	102 4	213 2	147 7
1994	63 1	221 5	23 1	1486 3	35 0	15 0	52 7	51 1	353 3	65 7
1995	62 5	328 0	48 1	2453 4	65 1	8 9	46 5	-11 7	347 6	-1 6
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			4 6		141 0			42 7		228 8

Cuadro No 15

Continuación

Valores Nominales en Millones de Dólares y Cordobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos. 1990-1995

Año	Manufacturados (c)				
	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	12 1	40 1		4 6	
1991	12 1	33 0	-17 8	143 4	2999 5
1992	10 7	23 9	-27 7	119 3	-16 8
1993	17 0	45 5	90 6	278 2	133 3
1994	21 9	77 1	69 5	517 2	85 9
1995	22 4	117 7	52 8	880 8	70 3
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			24 0		185 7

Cuadro No 15

Continuación

Valores Nominales en Millones de Dólares y Córdobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos. 1990-1995

	Sectores									
	Agricultura					Ganadería				
Año	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dólares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	45 7	151 0		17 4		0 1	0 4		0 1	
1991	45 3	123 5	-18 2	537 0	2984 5	0 7	1 9	335 5	8 4	16329 8
1992	42 5	94 8	-23 2	473 9	-11 8	2 4	5 4	176 2	26 8	217 5
1993	22 7	60 6	-36 1	370 7	-21 8	5 5	14 6	172 3	89 4	233 3
1994	34 8	122 1	101 5	819 0	120 9	3 6	12 6	-13 7	84 6	-5 4
1995	36 0	188 9	54 8	1413 2	72 6	1 0	5 3	-57 9	39 7	-53 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			4 6		140 9			64 1		278 0

Cuadro No 15

Continuación

Valores Nominales en Millones de Dolares y Cordobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos. 1990-1995

Año	Silvicultura					Pesca				
	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	0 0	0 0		0 0		0 1	0 4		0 0	
1991	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 7	1 9	405 1	8 1	18956 7
1992	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 3	2 8	50 2	14 0	72 7
1993	0 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	1 8	4 8	69 8	29 1	107 8
1994	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 5	8 6	81 2	57 8	98 6
1995	0 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	2 1	11 0	27 3	82 1	41 9
								97 0		353 9

Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)

Cuadro No 15

Continuación

Valores Nominales en Millones de Dolares y Cordobas de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos 1990-1995

Año	Mineria					Manufactura (d)				
	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participacion (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Cordobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	0 0	0 1		0 0		48 2	159 3		18 4	
1991	0 1	0 3	179 6	1 3	10448 3	47 0	128 0	-19 6	556 8	2931 6
1992	0 0	0 0	-88 6	0 2	-86 8	49 1	109 5	-14 5	547 5	-1 7
1993	0 0	0 1	235 5	0 7	310 6	67 2	179 4	63 8	1097 7	100 5
1994	0 0	0 1	-5 9	0 7	3 2	59 2	207 8	15 9	1394 6	27 0
1995	0 0	0 1	-19 9	0 6	-10 7	54 6	286 5	37 9	2143 3	53 7
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			-4 1		120 8			12 5		159 1

Fuente. BCN, Departamento de Cuentas Nacionales, Marzo de 1996 DGA, Varios años

La muestra de productos para los valores son los productos principales primarios del BCN y el resto de productos de la DGA

Los tipos de cambios utilizados son los del Cuadro No 9

La participación de los sectores es obtenida de los valores nominales en dólares

(a) Son los productos principales primarios del BCN

(b) Resto de productos primarios del BCN

(c) Resto de productos primarios

(d) Incluye los productos manufacturados incluidos en los principales productos primarios más el resto de productos manufacturados

Cuadro No 16

Valores Reales en Millones de Dolares y Córdobas (a precios de 1994) de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos: 1990-1995

	Primarios									
	Tradicionales (a)					No Tradicionales (b)				
Año	Participacion (%)	En Dólares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	79 0	266 0		1668 6		2 4	8 2		59 1	
1991	77 7	225 8	-15 1	1554 0	-6 9	3 8	11 0	33 7	69 1	16 8
1992	80 8	204 1	-9 6	1369 4	-11 9	7 8	19 6	78 9	129 9	88 1
1993	67 0	207 7	1 8	1396 5	2 0	13 2	40 8	107 9	272 4	109 7
1994	63 1	221 5	6 6	1486 3	6 4	15 0	52 7	28 9	353 3	29 7
1995	56 3	275 8	24 5	1851 4	24 6	10 2	50 0	-5 0	334 4	-5 3
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			0 7		2 1			43 5		41 4

Cuadro No 16

Continuación

Valores Reales en Millones de Dolares y Cordobas (a precios de 1994) de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos. 1990-1995

Año	Manufacturados (c)				
	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	13 7	46 1		210 8	
1991	13 5	39 1	-15 2	235 5	11 7
1992	10 7	27 0	-31 1	170 2	-27 7
1993	18 2	56 5	109 4	377 6	121 9
1994	21 9	77 1	36 5	517 2	37 0
1995	26 5	129 8	68 4	879 5	70 1
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			23 0		33 1

Cuadro No 16

Continuación

Valores Reales en Millones de Dolares y Cordobas (a precios de 1994) de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos. 1990-1995

Año	Sectores									
	Agricultura					Ganaderia				
	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	43 9	147 8		1241 0		0 1	0 2		2 0	
1991	43 5	126 4	-14 5	805 4	-35 1	0 8	2 3	844 0	13 4	564 7
1992	51 9	131 0	3 7	874 2	8 5	2 1	5 2	128 0	34 6	158 9
1993	28 5	88 4	-32 5	597 2	-31 7	4 7	14 4	176 5	96 0	177 1
1994	34 8	122 1	38 1	819 0	37 1	3 6	12 6	-12 6	84 6	-11 9
1995	28 7	140 7	15 3	942 8	15 1	1 1	5 5	-56 1	36 9	-56 4
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			-1 0		-5 3			87 0		78 9

Cuadro No 16

Continuación

Valores Reales en Millones de Dolares y Cordobas (a precios de 1994) de las Exportaciones de Nicaragua por Sectores Productivos 1990-1995

	Sectores									
	Silvicultura					Pesca				
Año	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)	Participación (%)	En Dolares	Tasa de Crecimiento (%)	En Córdobas	Tasa de Crecimiento (%)
1990	0 0	0 0		0 0		0 2	0 7		8 2	
1991	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 8	2 3	211 9	13 9	68 8
1992	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 2	3 0	31 7	20 3	45 7
1993	0 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	1 7	5 4	78 0	36 3	79 2
1994	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 5	8 6	59 4	57 8	59 2
1995	0 0	0 0	-100 0	0 0	-100 0	2 0	9 6	11 3	64 4	11 3
Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)			0 0		0 0			67 0		50 8

Cuadro No 17

Valor Nominal y Real de las Exportaciones de Bienes y Servicios y el PIB Real Ajustado y sin Ajustar en Nicaragua: 1990-1995

	Valor Nominal de de las Exportaciones (Millones de Córdobas)				Valor Real de las Exportaciones (Millones de Córdobas de 1980)				Valor Real de las Exportaciones Ajustadas (Millones de Córdobas 1980) (a)	
Año	Bienes	Tasa de Crecimiento	Servicios	Tasa de Crecimiento	Bienes	Tasa de Crecimiento	Servicios	Tasa de Crecimiento	Bienes	Servicios
1990	330 6		59 8		4208 4		761 2		4208 4	761 2
1991	1225 8	270 8	350 1	485 5	3278 3	-22 1	936 3	23 0	3952 4	714 9
1992	1115 5	-9 0	431 0	23 1	3654 9	11 5	1412 2	50 8	3707 6	670 6
1993	1634 0	46 5	544 7	26 4	3940 7	7 8	1313 6	-7 0	4374 2	791 2
1994	2360 0	44 4	682 1	25 2	4475 3	13 6	1293 5	-1 5	4792 6	866 9
1995	3951 7	67 4	924 9	35 6	5424 7	21 2	1269 6	-1 8	6398 4	1157 4
Tasa de Crecimiento Promedio Anual		64 2		72 9		5 2		10 8		

exportaciones) y las variaciones del PIB estuvieron altamente correlacionados con las variaciones de dicho sector Este y el PIB crecieron entre 1991 y 1990 a un ritmo de 5 5% y 2 3% respectivamente para disminuir entre 1992 y 1991 a un ritmo de -5 6% y -5 7% Entre 1992 y 1990 el valor real de las exportaciones decrecieron a un ritmo de -6 1% por año La recuperacion del PIB ajustado empieza con la recuperacion de las exportaciones Estas crecieron en 18%, 9 6% y 33 5% para los años 1993, 1994 y 1995 respectivamente Esto significo que a partir de 1993 y consistentes con las reformas estructurales y políticas de exportaciones implementadas a partir de 1993 y 1992 el sector exportador empieza a liderar los movimientos del PIB El sector interno practicamente ha permanecido constante durante el periodo 1993-1995 Estas relaciones son menos claras con los datos oficiales del BCN

2 Los Índices de Precios Multilaterales y la Competitividad Precio de la Exportaciones en Nicaragua. 1990-1995

Una de las principales ventajas que tienen los indices propuestos en la nueva metodologia es la tomar en cuenta los cambios en la composicion de productos Sin embargo, si se quiere comparar los precios para diferentes paises es necesario que dicha comparacion no dependa del pais y año escogido para la comparacion Si este es el caso, el indice resultante puede ser interpretado como un indice que mide la competitividad precio de las exportaciones de un pais con respecto al resto de paises Un indice ideal ajustado de precios denominado indice multilateral de precios que tiene esta propiedad y basado en Yan y Roberts (1988) es el siguiente

[16] $IPm = P_I * kpm^{1/2}$ [23]

$$[17] kpm=[(\Sigma p_{ti}\ qm)/(\Sigma pm\ qm)]\ [\ (\Sigma p_{0j}\ q_{ti})/(\Sigma pm\ q_{ti})]\ [\ (\Sigma q_{0j}\ pm)/(\Sigma q_{0j}\ p_{ti})]\ [(\Sigma pm\ qm)/(\Sigma qm\ p_{0j})]$$
$$nti \quad nti \quad nti \quad nti \quad noj \quad nti \quad noj \quad noj$$

$$[19]\ pm= \sum_{1}^{N}\sum_{j}^{T} pijt/NT,\ y\ qm= \sum_{1}^{N}\sum_{j}^{T} qijt/NT,$$

donde nti es el numero de productos en el periodo t del pais 'i', noj es el numero de productos del periodo 0 (base) y del pais 'j', N es el numero de paises considerados en los indices de precios multilaterales, T es el numero de periodos Este indice multilateral tiene la propiedad de que para los paises i, j y s y periodos t,0, y r

[23] Note que este indice tiene un factor de ajuste kpm alternativo a kp usado en la metoloogia anterior Las diferencias en los indices con este factor y el factor kp para los cuadros anteriores no son significativas de ahi que se usa kp en lugar de kpm en dichos cuadros

[16] IPmit-j0=(IPmit-sr)/(IPmj0-sr)

donde Ipmit-j0 es el indice multilateral de precio del país en el periodo t comparado con el pais j en el periodo 0, Ipmit-sr es el comparado con el pais s y periodo r, Ipmjo-sr el el indice multilareal de precio del país j en el periodo 0 con respecto al pais s y periodo r

La ecuacion [16] implica que los indices multilaterales respetan el mismo grado de comparabilidad independientemente de cual sea el pais y periodo base predeterminado El Cuadro No 18 presentan los indices multilaterales de precios para los principales paises de exportacion de Nicaragua. El Cuadro No 18 tambien presenta el porcentaje del valor de los productos deexportacion de un pais que se exportan tambien a Estados Unidos en 1994 del valor total de las exportaciones de dicho pais (R1), y (R2) el porcentaje del valor de los productos de exportacion de un pais que tambien se exportan a Estados Unidos en 1994 del valor total de las exportaciones de Nicaragua. Las cifras del cuadro indican que

i) En el periodo 1990-1995, los productos de exportacion de Nicaragua a los Estados Unidos en 1994 son en su mayoria los mismos productos de exportacion de Nicaragua a los otros paises industrializados incluyendo Mexico El porcentajes R1 es en promedio mayor al 90% para cada pais industrializado Estos productos de exportacion a Estados Unidos de 1994 son menos representativos para los paises centroamericanos Sin embargo, a partir de 1992 el porcentaje R1 ha crecido de 39% en 1992 a 58% en 1995 Este crecimiento no se debe a que los paises centroamericanos comenzaron a importar de Nicaragua productos que se exportan a los Estados Unidos en 1994 sino mas bien que los nuevos productos de exportacion que se introducen en particular a partir de 1992 (Cuadro No 3) son destinados a ambos mercados el centroamericano y el de los paises industrializados incluyendo los Estados Unidos y Mexico

ii) A nivel del total de las exportaciones de Nicaragua, la participacion del mercado para cada pais de los productos de exportacion que son comunes a centroamerica y a los paises industrializados (R2) ha tendido a crecer de 5 75% y 51 1% en 1990 para los dos grupos de paises respectivamente a 10 44% y 59 6% en 1995 Sin embargo, esta participacion varia mucho por pais

iii) En general y a excepcion de Japon, los indices de precios multilaterales de los paises industrializados incluyendo a Mexico han crecido a una tasa promedio anual en el periodo 1990-1995 entre 2 1% y 13 3% siendo la mas baja exceptuando a Japon la de Mexico (2 1%) siguiendo los Estados Unidos (5 7%) De otro lado, los indices de precios multilaterales de los paises centroamericanos han tenido una tendencia decreciente a excepcion de los precios de El Salvador que tuvo una tasa de crecimiento promedio anual del periodo de 0 12%

iii) Los indices de precios de los paises centroamericanos son menores que el respectivo de los Estados Unidos para la mayoria de los años a excepcion de 1992 y 1993 En los mismos año los indices de precios de los paises industrializados fueron menores a los de los paises centroamericanos Estos hechos coinciden con la introduccion de la ley de promocion de exportaciones de Nicaragua que crea el C B T a los productos de exportacion no tradicionales fuera de la region centroamericana.

Cuadro No 18

Indices de Precios Multilaterales de Nicaragua con Respecto a los Principales Paises de Destino· 1990-1995

	1990			1991			1992		
	Indice de Precios	R1	R2	Indice de Precios	R1	R2	Indice de Precios	R1	R2
1.- Estados Unidos	83 66	91 01	6 79	91 87	95 47	19 18	83 85	97 58	23 59
2.- Paises Centroamericanos									
Costa Rica	83 84	36 07	2 28	78 77	21 70	1 00	84 28	30 11	2 28
El Salvador	78 27	26 73	0 96	69 44	59 80	4 45	68 80	54 54	3 24
Guatemala	77 95	33 92	1 60	82 53	53 87	2 38	69 78	38 22	0 89
Honduras	73 87	27 34	0 91	75 81	54 48	1 86	72 71	33 57	0 82
México	86 10	91 79	6 06	99 42	91 31	4 57	86 59	97 88	5 93
3.- Paises Industrializados									
Canadá	83 28	100 00	14 51	114 91	97 27	8 29	74 06	99 75	3 56
Alemania	77 14	94 69	9 34	86 25	97 59	11 21	56 57	98 91	11 35
Bélgica	91 79	99 43	10 99	87 59	98 12	11 42	57 89	99 66	9 39
España	70 37	99 31	2 96	71 48	92 18	0 83	52 24	98 83	2 14
Japón	113 82	99 16	6 49	86 50	98 38	13 59	72 80	99 12	9 36

Cuadro No 18

Continuación

Indices de Precios Multilaterales de Nicaragua con Respecto a los Principales Paises de Destino 1990-1995

	1993			1994			1995		
	Indice de Precios	R1	R2	Indice de Precios	R1	R2	Indice de Precios	R1	R2
1.- Estados Unidos	81 08	98 33	43 06	100 00	100 00	40 96	110 16	90 55	36 50
2.- Paises Centroamericanos									
Costa Rica	71 23	20 95	2 11	86 25	35 34	2 57	78 40	43 67	1 53
El Salvador	71 58	63 26	4 24	76 24	73 30	7 77	78 72	75 09	6 25
Guatemala	85 53	61 43	1 99	87 37	63 08	1 52	71 02	72 61	1 52
Honduras	62 38	37 12	1 53	81 34	42 55	1 53	61 03	40 37	1 14
México	83 65	92 77	4 14	78 71	91 63	2 88	95 44	85 36	1 54
3.- Paises Industrializados									
Canadá	119 76	96 03	0 45	54 57	73 42	0 09	124 26	99 67	0 17
Alemania	83 11	97 50	10 38	95 93	12 49	99 20	143 94	99 92	11 68
Bélgica	75 90	98 26	2 04	111 63	98 65	2 75	145 59	98 02	3 45
España	57 05	98 56	1 05	91 41	99 64	4 00	115 44	81 05	6 38
Japón	125 39	94 46	0 56	118 72	99 49	0 36	103 77	98 43	1 38

Fuente DGA Varios años

Estos indices se han obtenido utilizando los datos de aduana y no incluyen Oro y Plata

En adición en los años 1990, 1991 y 1994, en ciertos países industrializados los indices de precios multilaterales son menores que respectivos de los paises centroamericanos (por ejemplo, España, Alemania, Canada, etc)

Diversas hipotesis se pueden derivar de estos resultados La primera hipotesis es que los productos de exportacion de Nicaragua son en promedio precio competitivas (precios menores) fundamentalmente con los paises centroamericanos y no con respecto a los paises industrializados Esta competitividad sin embargo puede ser originada de la protección resultante de los aranceles externos comunes del mercado centroamericano La segunda hipotesis es que la ampliacion de los mercados de los paises industrializados incluyendo Mexico, controlando los precios de transporte por distancia geografica, ha dependido de vender los productos de exportacion a menores precios Asi paises con altos indices de precios tienen una menor proporcion del valor de las exportaciones hacia ese pais del total de las exportaciones de Nicaragua. Inversamente, paises con menores indices de precios (como por ejemplo los de los Estados Unidos) tienen una mayor proporcion de las exportaciones hacia ese pais del total de la exportaciones Una tercera hipotesis es que paises industrializados de destino distantes de Nicaragua con altos costos de transporte tienen menores precios multilaterales que paises industrializados de destino mas cercanos a Nicaragua, ceteris paribus otras variables Aunque de la canasta productos de comparacion seleccionada (los productos de exportacion hacia los Estados Unidos en 1994) incluya productos con C B T y sin C B T, una cuarta hipotesis, es que el decrecimiento de los precios entre 1991 y 1993 en los paises industrializados con respecto a los precios de centroamerica se deben a la adquisicion temporal de una ventaja precio competitiva de las exportaciones nicaraguenses resultante de la creacion del C B T en dichos años El incremento de los precios de dichos paises a partir de 1994 puede ser debido a los aumentos de precios de los principales productos primarios

Las dos aplicaciones de la metodologia propuesta muestran el enorme potencial de problemas relacionados al sector externo en Nicaragua que se pueden explorar y analizar Este potencial va permitir mejorar la politica economica del sector externo

VI CONCLUSIONES

Este trabajo ha presentado una nueva metodologia para la elaboracion de los numeros indices y los valores reales del sector externo en Nicaragua. Esta metodologia toma en cuenta cambios en las participaciones (o representatividad) de los productos principales de exportacion (o importacion) de un pais asi como cambios en la composicion de productos Esta metodologia es aplicada a las exportaciones de Nicaragua para el periodo 1990-1995 usando el software SICEN en elaboracion Ademas el nuevo metodo es aplicado para reestimar el PIB con base 1980 y para medir la competitividad precio de las exportaciones nicaraguenses Los principales resultados son

1 Las limitaciones de la actual metodologia que usa el BCN en cuanto al año base, el metodo usado, la representatividad de la muestra y la no consideracion de los cambios en la composicion de productos ha inducido por un lado, a sobreestimaciones de los indices de precios, y subestimaciones del indices de cantidad y de los valores reales de las exportaciones de Nicaragua en el periodo 1990-

1995 Las subestimaciones del valor real de las exportaciones son de un promedio anual para el período de 2 5 millones de dólares de 1980 y de 392 2 millones de cordobas de 1980 Esta cifra representa una subestimacion promedio anual del 9 4% del valor real de las exportaciones totales de Nicaragua. Esta subestimacion del valor real de las exportaciones en cordobas tambien ha inducido a una subestimacion de la tasa de crecimiento promedio anual del 4 5% Estos es, la diferencia entre la tasa de crecimiento promedio anual del periodo de 5 3% de acuerdo al BCN y la tasa respectiva de 9 8% segun la nueva metodologia.

2 El valor nominal total de las exportaciones en dolares ha crecido a una tasa promedio anual para el periodo de 9 7% Esta tasa es explicada por la tasa de crecimiento promedio anual de los precios de 1 8%, la tasa de crecimiento promedio anual de la cantidad de 3 7% y por la tasa de crecimiento promedio anual del factor que mide la composicion de productos de 4 4% Esto es, el 45% del incremento promedio del valor en dolares de las exportaciones de Nicaragua se debe a la entrada de nuevos productos de exportacion Cerca del 19% del dicho incremento se debe a aumentos del volumen exportado El 36% restante se debe al incremento de los precios

3. La subestimacion del valor real de las exportaciones ha implicado que el valor real del PIB de Nicaragua y su tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 1990-1995 tambien esten subestimados La maxima subvaluacion es de 408 5 millones de cordobas de 1980 por año (esto es, el 2 2% del valor real del PIB promedio anual) y de 1% en la tasa de crecimiento promedio anual del PIB del periodo La mejora en la valoracion real de las exportaciones muestra con mayor nitidez que el motor del crecimiento en Nicaragua a partir de 1993 ha sido el sector exportador

4 La comparacion de las dos fuentes principales de informacion de las exportaciones (e importaciones) en Nicaragua, el BCN y la DGA indican que a partir de 1993 ambas fuentes producen en general los mismos ordenes de magnitud y direccion de cambios de los indicadores del sector exportador y por consiguiente mejoras en la calidad de informacion de la DGA pueden ser suficientes para obtener indicadores confiables del sector exportador en Nicaragua

5 El analisis sectorial de las exportaciones muestra que las altas tasas de crecimiento del valor nominal de las exportaciones son explicadas por fuentes diferentes En el sector Manufacturero No Tradicional y el Ganadero el aumento es mayormente explicado por cambios sustantivos en la composicion de productos y en menor medida por los efectos cantidad Estos hechos han inducido por un lado, al aumento de la tasa de participacion de dichos sectores del total exportado en Nicaragua y de otro lado, que el 45% del crecimiento del valor total de las exportaciones sea explicado por estos cambios en la composicion de productos En los sectores No Tradicionales Primarios y el Pesquero el crecimiento del valor de las exportaciones es explicado por los cambios en las cantidades o volumenes de exportacion Finalmente en los sectores Tradicionales Primarios, Agricolas y Mineros son los incrementos de precios los que explican las tasas de crecimiento del valor nominal exportado en dichos sectores

6. Los indices de precios multilaterales que miden la competitividad precio de la exportaciones nicaraguense sugieren a manera de hipotesis En primer lugar que las exportaciones de Nicaragua

son precio competitivas (precios menores) fundamentalmente con los paises centroamericanos Estas exportaciones pueden haber logrado ser competitivas por la proteccion resultante de los aranceles externos comunes del mercado centroamericano En segundo lugar y controlando por los precios de transporte y por distancia geografica, la ampliación de los mercados hacia los paises industrializados incluyendo México depende de vender los productos de exportacion a menores precios Asi paises con altos indices de precios tienen una menor participacion de las exportaciones hacia ese pais con respecto al total de las exportaciones de Nicaragua. Inversamente, paises con menores indices de precios (como por ejemplo los de los Estados Unidos) tienen una mayor participacion de las exportaciones hacia ese pais del total de la exportaciones En tercer lugar, paises industrializados de destino distantes de Nicaragua con altos costos de transporte tienen menores precios multilaterales que paises industrializados de destino mas cercanos a Nicaragua, ceteris paribus otras variables Finalmente, aunque la canasta productos de comparacion seleccionada (los productos de exportacion hacia los Estados Unidos en 1994) incluye productos con C B T y sin C B T, una posible explicacion del decrecimiento de los precios entre 1991 y 1993 en los paises industrializados es la adquisicion de una ventaja precio competitiva temporal de las exportaciones nicaraguenses por la introduccion del C B T en dichos años

Yan Aw, M Roberts, 1989, "Prices and Quality Level Comparisons for US Footwear Imports An Application of Multilateral Index Numbers" En Empirical Methods for International Trade, ed R Feenstra, MIT press

Yeats, A , 1995, "Are Partner-Country Statistic Useful for Estimating "Missing" Trade Data? Policy Research Working Paper No 1501, The World Bank, International Trade Division, Agosto