



UN MODELO DE SIMULACIÓN PARA EL IMPACTO
MACROECONÓMICO DE UNA ESTRATEGIA DE
ACTIVIDADES BASADAS EN LA MANO DE OBRA
EN NICARAGUA

Adaptado por Armando Medrano Chavez

Julio del 2000

INFORME FINAL

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO

I INTRODUCCIÓN

II PRINCIPIOS ESENCIALES DEL MODELO

III DESCRIPCIÓN DEL MODELO Y DE LOS MECANISMOS MACROECONÓMICOS CONSIDERADOS

- Fuentes
- Balance de Entradas y Salidas
- Ingreso y Consumo Doméstico
- La Inversión Privada
- El Gasto e Ingresos Públicos

IV EVALUACIÓN DEL IMPACTO MACROECONÓMICO DEL CHOQUE SIMULADO

- Efectos Directos
- Efectos Indirectos
- Efectos Multiplicadores

V GUÍA DE USUARIO

VI PRINCIPALES ECUACIONES USADAS EN EL MODELO

VII PRINCIPALES HALLAZGOS EN CONTRASTES EN EL PROCESO DE VALIDACIÓN DEL MODELO PARA SU APLICACIÓN EN NICARAGUA

VIII CONCLUSIONES

IX ANEXOS



PRÓLOGO

En muchos países en desarrollo, un número creciente de proyectos para la Construcción y Mantenimiento de la infraestructura ha demostrado las ventajas económicas y sociales de aplicar métodos de **Trabajos Basados en Mano de Obra (LBW)**, comparados con la aplicación de otros métodos como los **Trabajos Basados en Equipo (EBW)**. La más directa, visible y medibles de estas ventajas a un nivel micro-económico, es la creación de empleo y el ahorro en divisas.

El tema del impacto macroeconómico potencial de la metodología LBW es fundamental para su desarrollo futuro. Es importante conocer los diferentes efectos que estas Técnicas de Trabajo Basados en Mano de Obra y de Trabajo Basados en Equipo, tienen sobre el crecimiento económico, el ingreso y el consumo domestico, el empleo, las finanzas públicas y la balanza comercial.

Es sobre la base de opciones macroeconómicas potenciales, pero realistas, que surgen de los datos de impacto generales, que los encargados de tomar decisiones de política económicas, pueden determinar si es de su interés tomar en consideración un mayor uso de las técnicas LBW en la elaboración de sus Políticas y Programas de Inversión Pública (PIP).

En el marco del programa de actividades basadas en mano de obra LBW desarrollado en Madagascar con el apoyo de la OIT, se emprendió en 1996 un estudio de impacto por dos economistas de "MADIO", un proyecto para el análisis y valoración macroeconómica.

Los resultados se publicaron en 1997¹. Este estudio de MADIO está basado en un modelo macroeconómico simple de la economía de Madagascar, que genera una simulación del impacto en la economía global del país, a partir de la aplicación de la técnica LBW o la técnica EBW en las inversiones publicas.

¹ Mireille Razafindrakoto y François Roubaud: "L'approche à haute intensité de main-d oeuvre (HIMO): une opportunité pour Madagascar" (The Labour-Based Work (LBW) approach: An opportunity for Madagascar-Essay on the Macro-economic framework"), ILO, issues in Development, Discussion Paper no. 18, Geneva, 1997.

Aunque desarrollada específicamente para Madagascar, este modelo de simulación de impacto macroeconómico de la metodología de LBW puede ser de interés general para los funcionarios de las diferentes Instituciones Publicas y Organismos Internacionales en otros países.

El modelo les permite determinar la relevancia de la metodología LBW a la situación específica de su país y obtener conclusiones acerca del posible interés del país de escoger políticas de inversión basadas en el uso óptimo de mano de obra y recursos locales.

UN MODELO DE SIMULACIÓN PARA EL IMPACTO MACROECONÓMICO DE UNA ESTRATEGIA DE ACTIVIDADES BASADAS EN LA MANO DE OBRA EN NICARAGUA

Adaptado por Armando Medrano

Para evaluar el impacto de la estrategia de tecnologías LBW/EBW (Trabajos Intensivos Basados en Mano de Obra/Trabajos Basados en Equipos) en la economía global de un país, ha sido elaborado un modelo macroeconómico basado en una ecuación lineal múltiple con variables independientes específicas.

Se asume la premisa de que una metodología que mide solamente los beneficios directos de inversión pública (Por ejemplo, un proyecto) podría presentar efectos parciales, y pueden llevar a exponer conclusiones erróneas.

Es necesario considerar los efectos indirectos que surgen principalmente de la distribución de ingresos en forma de remuneración a la fuerza laboral, a cambio de los servicios ofrecidos o de la venta de un producto por una empresa local.

El presente modelo ha sido corrido para el caso de Nicaragua, a partir de la información básica existente en el Banco Central. Se ha tomado como referencia Base de Datos de Conciliación Entradas y Salidas, Producto Interno Bruto 1994 para poder reproducir el balance macroeconómico de dicho año y se ha analizado las tendencias que muestra el sector construcción en la generación del PIB para el periodo 1994 - 1999.

El modelo simula una situación que permite realizar una evaluación del grado del impacto positivo y/o negativo, proporcionando niveles de magnitud. Principalmente, la simulación demuestra los efectos multiplicadores que determinado proyecto tiene sobre la economía de Nicaragua en su totalidad (excluyendo los factores externos²).

² Las externalidades inducidas por el proyecto mismo no son tomadas en consideración por el modelo. Por ejemplo: la construcción de caminos rurales de acceso puede tener un impacto positivo en la producción si abre una nueva zona para cultivar.

I.- INTRODUCCIÓN.

Para analizar los impactos del Modelo es importante considerar el contexto nacional (Económico, Socio-Político) en que se ha desarrollado la economía Nicaragüense y que en algunos casos, mediatiza el logro de los resultados propuestos.

- Diversos problemas generados por el cambio de régimen político, ajustes conceptuales y de políticas económica, proceso de hiperinflación entre otros que obligaron a descontinuar el proceso de elaboración de las cuentas nacionales. En los Anexos se presenta una sinopsis de este proceso.
- Una situación de pobreza: el 50.3%³ de la población total se encuentra en pobreza y el 19.4% de ella viven extrema pobreza, de acuerdo a estudios recientes desarrollados con la metodología de las Necesidades Básicas Insatisfechas: NBI y el enfoque línea de pobreza⁴. Dicha pobreza se concentra en el sector rural. El 76.1% de los habitantes de este sector son pobres comparados con el 31.9% del sector urbano.
- Desempleo generalizada, que se acentúa en la población rural inmersa en relaciones de iniquidad en la distribución de los recursos y los beneficios, donde la peor situación recae sobre las mujeres. En el periodo 1994 - 1999 la tasa de desempleo abierto⁵ ha oscilado entre 17.1% y el 10.7%. Por su parte la tasa de subempleo se ha mantenido estable en un 12.3%
- La actividad agrícola (agricultura, pecuaria, pesca, minería) genera el 34% del PIB, la manufactura, el 15%, la construcción genera el 6.05% del PIB, y el sector servicio aporta el 46.54% constituyendo las principales actividades económicas del país⁶.

³ Fuente: LSMS 1993. Banco Interamericano de Desarrollo. BID

⁴ La Línea de Pobreza, se define como el gasto anual per capita necesario para consumir los requerimientos calóricos mínimos y proveerse de otros bienes como alojamiento, ropa y transporte, para 1998 dicha línea se sitúa en un monto de gasto anual per capita de C\$4,259.00 equivalente a C\$354.92 por mes per capita. La línea de extrema pobreza es definida como el gasto anual per capita en alimentos para obtener un mínimo de 2,226 calorías diarias. Para 1998 dicha línea se sitúa en un monto de C\$2,246 equivalente a C\$187.16 por mes per capita (la población extremadamente pobre esta incluida entre la población pobre).

⁵ Calculado en función de la Población Económica Activa.

⁶ Fuente: Elaboración propia a partir de base presentados en el Informe Anual 1999. Banco Central de Nicaragua (BCN). Marzo 2000.

- Muy bajo servicio de atención educativa y sanitaria para la población. Un gran problema es la dispersión de la población, que dificulta y encarece la dotación de servicios educativos de salud y bienestar.
- La presencia de Iniciativas Empresariales Privadas en las diferentes actividades económicas (a excepción del sector construcción) todavía es modesta, limitándose a pocos rubros y circunscrita a los principales centros urbanos del país.⁷
- En el campo ambiental, muchas zonas del país se encuentran bastante degradadas con los efectos del Huracán MITCH y con alteraciones en la rigurosidad climática, que junto con la desastrosa situación de la infraestructura vial se traduce en una baja productividad agropecuaria que aunados al comportamiento decreciente de los precios internacionales disminuyen la generación de ingresos y por ende incide en la disminución del bienestar y del crecimiento económico.
- En el país la actividad empresarial esta sesgada hacia la actividad de la micro y pequeña empresa. Apenas el 0.6% es gran empresa (con mas de 100 trabajadores). En otro orden, de acuerdo al Ministerio el Trabajo, se estimó que el 55% de la Población Económica Activa esta ubicada en el sector informal de la economía.
- Información obtenida en el censo urbano 1996 reflejo que el numero de establecimientos productivos y de servicios en el área urbana a nivel nacional era de 146,466 de los cuales el 17.5% pertenece al sector industria, el 5.1% pertenece al sector construcción y el 77.4% restante al sector servicios.
- El numero total de trabajadores registrados en el casco urbano es de 325,533 y presentan proporciones similares al numero de establecimientos en las diferentes actividades económicas. De esta manera el sector industria concentra el 24% de los trabajadores, el sector construcción el 4.2% y el sector servicios el 71.8%.
- En el sector construcción se encontró un total de 7,446 establecimientos que concentraba a 13,516 empleados. Cabe mencionar que en este sector los establecimientos censados corresponden al sector informal de la economía.

⁷ Mayor información se puede analizar en el resumen estadístico Censo Urbano 1996. BCN.

- El 96.1% de los establecimientos de este sector y el 65.8% de sus trabajadores se concentra en el estrato de 1-3 trabajadores empleados (estrato I⁸).
- El estrato que emplea mas de 51 trabajadores (estrato VII), aunque representa el 0.19% del total, concentra el 16.8% de los trabajadores.
- Con relación al sexo a escala general en los diferentes estratos participa mayoritariamente el genero masculino. En el estrato I, el 99.1% son hombre.
- Asimismo en este sector, el 46.1% de sus trabajadores lo son por cuenta propia (personas que trabajan en su propio negocio y se caracterizan por no tener empleados u obreros a sueldo o salarios, aunque si pueden utilizar algún familiar como ayudante sin pago), el 20.1% son asalariados permanentes.
- Finalmente en el sector construcción predominan los microempresarios. Para el caso del estrato I, los trabajadores por cuenta propia representan el 60.55%, los patronos son el 11% y el 8.8% son familiares no remuneradas.
- En otro orden, el desarrollo de tecnologías productivas para pequeñas unidades productivas, (específicamente microempresas) con mira a introducir excedentes en el mercado, son limitadas.

⁸ De acuerdo a los resultados del censo urbano 1996, la clasificación de las empresas por numero de trabajadores, esta estratificada de la siguiente manera: ESTRATO I: 1 - 3 trabajadores, ESTRATO II: 4 - 9 Trabajadores, ESTRATO III: 10 - 20 trabajadores, ESTRATO IV: 21 - 30 trabajadores, ESTRATO V: 31- 40 trabajadores, ESTRATO VI: 41 - 50 trabajadores, ESTRATO VII: mayor de 51 trabajadores.

II.- PRINCIPIOS ESENCIALES DEL MODELO

El modelo es del tipo "Insumos-Productos" que incorpora el elemento de la demanda, esencial para calcular el efecto multiplicador generado por el gasto público. Por lo tanto es de construcción "Keynesiano- Lèontieff", y se ejecuta a precios corrientes del año 1994.

Esta característica está justificada ya que el objetivo del modelo es medir el efecto de la inversión pública de corto plazo, además que las cantidades de políticas simuladas en el modelo son demasiadas pequeñas para tener un efecto significativo en los precios.

Igualmente por ser un modelo de corto plazo, (y teniendo en cuenta el choque simulado), se puede asumir que no se presenta una reasignación de factores (Trabajo, Capital) con efectos visibles en la estructura de la economía.

Para correr el modelo se han especificados cuatro sectores productivos que generan el Producto Interno Bruto en Nicaragua.

Actividad Económica Primaria

- El sector de la Agricultura (Se ha incluido sector Pecuario, Pesca, Silvicultura y Minería).

Actividad Económica Secundaria

- El sector Industria (manufactura).
- El sector Construcción.

Actividad Económica Terciaria

- El sector Servicios.

Esta selección permite el análisis de los efectos directos e indirectos que una inversión que afecta esencialmente el sector de la construcción, podría tener sobre el resto de la economía nacional.

El modelo equilibra las "ENTRADAS" contra las "SALIDAS" por los cuatro sectores.

La demanda agregada determina el PIB de la manera siguiente.

$$PIB + IMP = C + I_p + I_g + EXP$$

PIB	:	Producto Interno Bruto (a precios de mercado)
IMP	:	Importaciones
C	:	Consumo Final
I _p	:	Inversión Privada
I _g	:	Inversión Pública
EXP	:	Exportaciones

Las importaciones IMP, el Consumo final C, y la Inversión Privada I_p, son variables endógenas es decir, determinados por las fórmulas de comportamiento (ver ecuaciones del modelo). La inversión pública⁹ I_g, así como las exportaciones, son variables exógenas.

La equivalencia entre ahorros e inversiones no está explícitamente escrita en el modelo. De hecho, el modelo permite una estimación para una discrepancia financiera (la suma de inversiones públicas y privadas, menos los ahorros internos).

Está considerado implícitamente que esta discrepancia sería financiada con los ahorros externos.

El modelo se limita a la economía real y define un cierto número de ecuaciones derivadas del comportamiento de actores económicos (el consumo, la inversión e, implícitamente, los ahorros).

Dado que es lineal, el nivel del choque simulado no tiene influencia en la naturaleza de los resultados obtenidos (en particular, el signo mas/menos de las variables).

Está basado en un multiplicador simple que sigue la curva de oferta/demanda. Una demanda genera una oferta, que causa ingresos, que se transforma entonces en demanda adicional.

Teniendo en cuenta el desglose de los costos de los proyectos LBW, los gastos de salarios, gastos domésticos (consumo intermedio y herramientas), gastos de importación (el consumo intermedio y el desembolso de la inversión en artículos

⁹ El consumo público no aparece explícito en el modelo. Es considerado como exógeno y es integrado en las inversiones públicas.

donde el equivalente o el subtítulo no está disponible de productos domésticos) relacionados al proyecto, son las variables exógenas principales que entran en el modelo, junto con el gasto total de la inversión pública a ser simulado.

De esta manera se introducen los parámetros microeconómicos del proyecto directamente en el modelo.

III.- LA DESCRIPCIÓN DEL MODELO Y LOS MECANISMOS MACROECONÓMICOS TOMADOS EN CUENTA

Fuentes

Por ausencia de cuentas nacionales actualizadas en los últimos años en Nicaragua, se tomo como referencia el estudio Conciliación Entre Oferta y Demanda realizado en el marco del Proyecto Mejoramiento de las Cuentas Nacionales del Banco Central¹⁰. El mencionado estudio realiza la conciliación del Producto Interno Bruto para el año 1994.

El modelo original corrido para Madagascar involucra 4 sectores de la economía (Agricultura, Industria, Construcción y Servicios).

En Nicaragua estos sectores están concentrados en las actividades Económicas: Primaria, Secundarias y Terciarias.

A pesar de la seria limitación para obtener información desagregada en el país, se decidió analizar el modelo incorporando los cuatros sectores antes mencionados con la salvedad expresada anteriormente.

Asimismo fue calculado el consumo intermedio (a partir de la información disponible), para cada una de los sectores y fue estimado el consumo intermedio de bienes importados para la Inversión Publica y Privada. Estos últimos datos no fueron posibles de obtener en información secundaria oficial.

Otras fuentes consultadas fueron:

- Información de la Dirección General de Aduana sobre Importaciones y Exportaciones.
- Informe Anual 1994 - 1999. Banco Central de Nicaragua
- Indicadores Económicos. Diciembre 1999. Banco Central de Nicaragua
- Bibliografía especializada en el tema de las Cuentas Nacionales.
- Programa de Inversiones Publica 1998 -1999- 2000. Dirección General de Inversiones Publicas (DGIP). Secretaria Técnica de la Presidencia (SETEC).
- Censo Urbano 1996. Banco Central De Nicaragua.

¹⁰ Informe interno. Agosto 1999.

A partir de estas fuentes de información fue elaborada la Tabla Insumo/Producto y corrido el modelo.

Para valorar el impacto de los impuestos en el Ingreso Bruto de los Hogares, se ha incorporado un monto de Impuestos a los Ingresos reflejada en el balance de Ingresos y Egresos del presupuesto de la República 1994 - 2000.

El Balance de Entradas/Salidas

El modelo está basado en una Tabla de Insumo/Producto simplificada (Tabla de Input/Output).

- Con referencia a las "ENTRADAS": los cuatro sectores (Agricultura, Manufactura, Construcción y Servicios), forman la parte de la oferta de modelo.
- Con referencia a las "SALIDAS": se han especificado cuatro elementos: el Consumo Intermedio (CI), de los cuatro sectores antes mencionados, el Gasto Doméstico Final, las Exportaciones, la Inversión Privada y finalmente, el Gasto Público (combinando Inversión Pública y el Consumo Público en general).

Es de notar que los gastos generados por la inversión adicional simulada (proyecto LBW o EBW) no se integran directamente en la Tabla de Insumos/Productos: ellos se separan en una tabla específica, entrando exógenamente entre "entradas" y "salidas" para el sector Manufactura.

De hecho, el gasto local asumido por el proyecto se concentra principalmente en la compra de artículos manufacturados.

Por otro lado, en la evaluación final (Tabla 6), se encuentra el efecto directo del proyecto por lo que se refiere al impacto en PIB, al nivel de valor agregado del sector Construcción.

El valor agregado de esta categoría es por consiguiente aumentado de acuerdo a la cantidad total de ingreso distribuido a la mano de obra y a las ganancias operativas brutas dentro de las empresas movilizadas.

Se asume que las importaciones son fijadas de acuerdo a los diferentes elementos de la demanda: El Consumo Intermedio (CI), el Gasto Doméstico Final, la Inversión Privada y el Gasto Público (excluyendo el proyecto simulado de inversión).

Así, las importaciones son calculadas por los diferentes elementos de la demanda y agregados a los coeficientes técnicos para determinar el consumo intermedio en cada rama.

El Ingreso y el Gasto Doméstico

Los ingresos domésticos están compuestos en su totalidad de:

1. **El valor agregado de los cuatros sectores antes del impuesto.** Por lo tanto, incluye el ingreso por Salarios así como el ingreso de la empresa (Ganancias Operativas Brutas o GOB). No se hace distinción aquí entre el hogar y la empresa. De hecho ha sido considerado el sector privado en su conjunto;
2. **El margen de ganancia comercial de los productos importados** (calculados usando una proporción fija de comisión, ésta es una proporción media de todos los productos, que se introduce en el modelo como parte de los parámetros).

Se asume que las importaciones para el proyecto sólo son las importaciones directas, (que no pasan por intermediarios domésticos). Por consiguiente los hogares (o las empresas) no reciben ingreso en forma de margen de ganancia comercial sobre los productos importados directamente por el proyecto simulado;

3. **El ingreso de los obreros que surge del proyecto como tal.**

El ingreso doméstico disponible es igual al ingreso bruto menos el impuesto sobre ingresos (calculado usando una tasa del impuesto sobre el ingreso: un parámetro del modelo).

El hogar consume sólo parte del ingreso disponible. El consumo doméstico es calculado usando la propensión del hogar para consumir (otro parámetro del modelo).

La Inversión Privada

Se utilizó una ecuación simple para considerar los factores de comportamiento en términos de la inversión (Gastos del Hogar y la Inversión Privada).

Se utilizó como premisa el supuesto que la tasa de inversión privada (Inversión Privada/PIB Comercial) permanezca constante. Se integra como tal, como un parámetro del modelo.

El Gasto Público y la Renta

El gasto gubernamental es exógeno. Sus rentas surgen de los ingresos fiscales de impuestos sobre bienes y servicios, así como otros ingresos de naturaleza no fiscal que se supone constante.

Respecto al ingreso fiscal, se han tomado en cuenta tres tipos de Impuestos Tributarios:

- Impuesto sobre los Ingresos (impuestos sobre la Renta).
- Impuestos sobre la Producción, el Consumo y la Transacción (Impuesto General al valor: IGV, Impuesto Específico al Consumo: IEC).
- Impuestos a la Importación de Bienes (Impuesto Específico de Consumo: IEC, Derecho Arancelarios a la Importación: DAI, Arancel Temporal de Protección: ATP e Impuesto General al Valor de Importación).

Las tasas de impuesto usadas, son las tasas obtenidas en la tabla de oferta y utilización PIB 1994¹¹ y la estructura de Presupuesto de Ingresos del Gobierno Central.

Esta opción nos permite, por un lado, ajustar el modelo y por otro lado, obtener resultados más realistas que toman en cuenta las dificultades que los gobiernos tienen en coleccionar impuestos. Así, comparando la totalidad de los impuestos de importación con el valor total de las importaciones, se obtuvo una tasa del 21.73% de impuesto visible para los productos importados.

Siguiendo el mismo procedimiento, una tasa del impuesto visible de 1.54% se obtuvo para el impuesto general de ingreso (ganado y no ganado).

Finalmente, el porcentaje visible de impuesto para el consumo global se estima a grandes rasgos al 4.34%.

¹¹ Banco Central de Nicaragua. Agosto 1999

IV.- LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO MACROECONÓMICO DEL CHOQUE SIMULADO

El choque simulado es el gasto de la inversión pública adicional generado por los proyectos (LBW/EBW). El modelo simula el impacto del choque en el equilibrio estático. Un cierto número de efectos pueden identificarse explícitamente.

Los Efectos Directos

Los efectos directos del choque son:

- Un aumento en el valor agregado dentro del sector construcción, tanto como en el sector servicios y sector agricultura.
- Creación de empleo dentro del sector construcción, manufactura, agricultura y servicios, comprendiendo la fuerza laboral requerida por el proyecto de inversión pública.
- La distribución de ingreso a hogares en la forma de sueldos se incrementa.
- Incremento en el consumo de los hogares.
- Un aumento en el gasto público, con un agravante ex ante del déficit público;
- Un aumento en las importaciones equivalente a la cantidad gastada en las importaciones directas para el proyecto. Dado que las exportaciones permanecen constantes, hay un deterioro en el balance comercial (exportación/importación).

Los Efectos Indirectos

El modelo permite una evaluación paralela de los efectos indirectos inducidos por la curva de la oferta/demanda en el ámbito macroeconómico:

- Incremento del consumo en la economía dado el incremento del empleo en el sector Construcción.
- Un aumento en la inversión privada (también como resultado del aumento de la renta).
- Creación de empleo dentro de las diferentes ramas para satisfacer la demanda adicional (consumo final, pero también el consumo intermedio, la inversión privada).

- Importaciones más altas donde los sustitutos para los elementos necesarios en la demanda adicional no están disponibles de fuentes domésticas, (consumo, insumos e inversión).
- Un aumento en la renta pública que es el resultado del impuesto sobre la renta, impuesto al consumidor, e impuesto de importación, generados de los efectos indirectos del choque simulado.

Efectos del Multiplicador

Agrupando estos efectos se permite estimar el coeficiente del multiplicador para el choque simulado (es decir el aumento en el gasto público).

El efecto multiplicador se define como la relación entre la variación (directo e indirecto) del PIB y la cantidad de gasto público comprometido (el choque de la demanda).

Después de la convergencia del modelo¹², los efectos de las conexiones globales sobre la esfera de la economía real se tomaron en cuenta balanceando las "entradas" y las "salidas" (oferta = demanda, por consiguiente toda la demanda adicional ha sido satisfecha). El impacto final de los gastos de inversión adicional (el proyecto LBW o EBW) se mide entonces directamente, comparando la situación inicial (excluyendo el proyecto) al resultado final de la simulación.

Sin embargo, teniendo presente que los factores tales como la Fuerza de Trabajo no aparecen explícitamente en el modelo, se utiliza un módulo separado, el que incorpora un cierto número de parámetros para los mecanismos que regulan la demanda laboral de los niveles de salario, para dar una estimación de la creación del empleo.

El objetivo es contar con un modelo sencillo, manejable por los diferentes usuarios, para indicar la dirección y la magnitud de las variaciones. Se adoptaron fórmulas concisas para el mercado laboral bajo las siguientes premisas:

- **No hay restricción de oferta en el mercado laboral** (se asume que las empresas que buscan obreros para contratar no encuentran dificultades para hacerlo). Esta presunción es justificada tomando en cuenta el tamaño relativamente pequeño del choque simulado.

¹² Si bien es cierto, la fuerza de trabajo no se incorpora como una variable endógena, su impacto se expresa por medio de la generación adicional de empleo como resultado del choque.

- **La demanda de trabajo por el proyecto no creará tensión en el mercado laboral ni tendrá repercusiones en los niveles de salario.**
- **Se logra elevar la producción a través del aumento de la fuerza laboral**

Así, para evaluar el efecto indirecto en el empleo, el "Contenido de empleo" se estima por el rendimiento obtenido para cada sector.

Tomando como referencia los parámetros que determina el número de trabajos necesarios para producir el rendimiento equivalente en unidades de medida a un millón de Córdoba, se puede evaluar el "contenido del empleo" del aumento en el rendimiento obtenido en cada sector (el efecto indirecto).

Con respecto al efecto directo, el empleo creado es estimado directamente del ingreso total distribuido en los sueldos, y los promedios de niveles salariales pagados por el proyecto de la inversión pública.

V.- LA GUIA DE USUARIO

El modelo esta desarrollado en hoja de cálculo Excel. Su solución se obtiene corriendo el Solucionador incorporado.

(Se encuentra una solución, que satisface el balance entre las entradas y salidas).

A continuación se presentan algunas indicaciones básicas para facilitar la aplicación del modelo:

- Si el usuario quiere probar el modelo, debe utilizar una variable en cualquier celda que no incorpore alguna formula. Por ejemplo, para probar el funcionamiento del modelo, si se trabaja con la variante que utiliza mano de obra intensiva (LBW) las entradas del sector de la construcción, en la TABLA # 1, se debe entrar primero en la celda "ENTRADAS" componente BIENES DOMESTICOS de la fila CONSTRUCCIÓN, que para el caso del modelo corrido refleja un valor de C\$2,008 millones; y verificar en la barra de herramientas si la cifra antes mencionada aparece correctamente. Si fuera el caso, se puede cambia la cifra mencionada en dicha celda.
- Si al contrario, la celda contiene una formula, que sería el caso en que se entrara en la misma TABLA # 1 por ejemplo en las ENTRADAS TOTAL (BIENES DOMESTICOS + IMPORTADOS) de la fila CONSTRUCCIÓN, en este caso la barra de herramientas indica: $E41 = E21 + E31$, que es una formula, y la cifra contenida en la celda no se puede cambiar ya que es un resultado de la aplicación del modelo.
- Una de las maneras de iniciar una simulación es pasar por el análisis de alternativas de la tabla que contiene la síntesis de escenarios. Esto implica utilizar la barra del menú - herramientas (TOOLS) y de escenarios (SCENARIOS). De esta manera las formulas que contienen cálculos no sufrirán cambios.
- Una manera más simple para una simulación es la de utilizar al valor buscado (GOAL SEEK) en la barra del menú - herramientas (TOOLS).
- La manera de ver las conexiones entre las celdas se hace a través de la barra de menú - herramientas - audit (TOOLS - AUDIT). De esta manera se puede identificar las conexiones HACIA ATRÁS (PRECEDENT) y HACIA ADELANTE (DEPENDENTS) dentro de la estructura del modelo.

El modelo comprende siete tablas que se exponen para el impacto provocado por el método EBW y LBW respectivamente.

A. Para el proyecto que hace uso intensivo de mano de obra.

1. La Tabla 1 (en amarillo), presenta las Cuentas Nacionales para 1994 (a precios corrientes del año 1994) a partir de la Tabla de Insumo/Producto y varios Agregados Macro-Económicos. Esto constituye la base de datos de referencia.
2. La Tabla 2 (en rojo), agrupa un cierto número de parámetros claves deducidos principalmente de las Cuentas Nacionales (el promedio de las importaciones en los diferentes elementos de la demanda, coeficientes técnicos para el cálculo del consumo intermedio, las diferentes tasas de impuestos, la propensión del consumo doméstico, el nivel de inversión privada, así como el margen de ganancia comercial en los productos importados).
3. La Tabla 3 (en gris), agrupa las hipótesis usadas para simular el choque del gasto público adicional.

Adicionalmente al gasto total del proyecto (en amarillo - entrada variable para el choque que queremos simular), los datos micro-económicos para el proyecto se separan en esta sección (el porcentaje de ingresos distribuidos a la fuerza laboral, el porcentaje de gastos domésticos y los gastos de importaciones);

4. La Tabla 4 (en azul), presenta los resultados obtenidos de la simulación luego de haber corrido el modelo y ejecutado el solucionador.
5. La Tabla 5 (en verde), estima las diferencias porcentuales entre el balance final y la situación inicial (la base de la referencia).
6. La Tabla 6 (en verde oscuro) sintetiza los resultados, distinguiendo entre los efectos directos y los indirectos. Los elementos principales para los cuales se sintetizan las variaciones en esta tabla son: el Valor Agregado (VA) en cada sector; los niveles de empleo; el Ingreso Doméstico y el Consumo; el Gasto Gubernamental y la Renta; el Balance del Comercio; así como una estimación para el efecto del Multiplicador.
7. Finalmente la Tabla 7 presenta las diferencias en cantidades por sectores y en los agregados macroeconomicos generados por el choque simulado

B. Para el proyecto que hace uso intensivo de equipos.

1. La Tabla 1 (en amarillo), presenta las Cuentas Nacionales para 1994 (a precios corrientes del año 1994) a partir de la Tabla de Insumo/Producto y varios Agregados Macro-Económicos. Esto constituye la base de datos de referencia.
2. La Tabla 2 (en rojo), agrupa un cierto número de parámetros claves deducidos principalmente de las Cuentas Nacionales (el promedio de las importaciones en los diferentes elementos de la demanda, coeficientes técnicos para el cálculo del consumo intermedio, las diferentes tasas de impuestos, la propensión del consumo doméstico, el nivel de inversión privada, así como el margen de ganancia comercial en los productos importados).
3. La Tabla 3 (en gris), agrupa las hipótesis usadas para simular el choque del gasto público adicional.

Adicionalmente al gasto total del proyecto (en amarillo - entrada variable para el choque que queremos simular), los datos micro-económicos para el proyecto se separan en esta sección (el porcentaje de ingresos distribuidos a la fuerza laboral, el porcentaje de gastos domésticos y los gastos de importaciones);

4. La Tabla 4 (en azul), presenta los resultados obtenidos de la simulación luego de haber corrido el modelo y ejecutado el solucionador.
5. La Tabla 5 (en verde), estima las diferencias porcentuales entre el balance final y la situación inicial (la base de la referencia).
6. La Tabla 6 (en verde oscuro) sintetiza los resultados, distinguiendo entre los efectos directos y los indirectos. Los elementos principales para los cuales se sintetizan las variaciones en esta tabla son: el Valor Agregado (VA) en cada sector; los niveles de empleo; el Ingreso Doméstico y el Consumo; el Gasto Gubernamental y la Renta; el Balance del Comercio; así como una estimación para el efecto del Multiplicador.
7. Finalmente la Tabla 7 presenta las diferencias en cantidades por sectores y en los agregados macroeconomicos generados por el choque simulado

Esencialmente el usuario del modelo se requiere para:

1. Introducir los parámetros microeconómicos para el choque simulado: la porción distribuida en sueldos, la porción de gastos domésticos e importaciones (entradas y las inversiones en términos porcentuales).
2. Dar los gastos públicos adicionales a ser simulados (el proyecto LBW o EBW).
3. Correr el programa solucionador para obtener los resultados de la simulación.

ESTUDIO DE CASO. APLICACIÓN DEL MODELO

Para ejemplificar la pertinencia del modelo se ha analizado un choque en la demanda simulado a partir de la ejecución de una inversión Pública de 500 millones de córdobas en un proyecto que utiliza tecnología basado en mano de obra intensiva (LBW) en contraposición con otra inversión que utiliza tecnología basada en Equipo (EBW).

La comparación entre las dos ejecuciones muestra:

- Un aumento en los ingresos domésticos brutos.
- Un incremento del valor agregado final para el sector construcción.
- Un incremento en el consumo de los hogares.
- Un incremento en el valor del ingreso distribuido.
- Rentas Gubernamentales mas altas que surgen del impuesto sobre la renta.
- Incremento del empleo en el sector Construcción.

EFECTOS COMPARATIVOS

	PROYECTO EBW	PROYECTO LBW
# CELDAS VARIABLES		
Monto Inversión (millones C\$)		
\$E\$110	500	0
Monto Inversión (millones C\$)		
\$F\$110	0	500
<u>RESULTADOS ACUMULADOS</u>		
Ingreso Bruto Hogares (millones C\$)		
\$F\$174	20,534	21,051
Valor Agregado Final Construcción (millones C\$)		
\$I\$239	893	1,023
Efecto Directo Variación PIB (millones C\$)		
\$I\$241	100	220
Efecto Directo Consumo Hogares (%)		
\$O\$241	0.5%	1.1%
Efecto Directo Ingreso Bruto Hogares (%)		
\$O\$242	0.5%	1.1%
Efecto Directo Impuestos Rentas (millones C\$)		
\$O\$250	1.5	3.4
Total Salarios pagados en el Proyecto de Construcción (millones C\$)		
\$I\$252	100	220

RESULTADOS EXPRESADOS EN VARIACIONES

	PROYECTO EBW	PROYECTO LBW
Variación Ingreso Bruto Hogares (Millones de C\$)	428	945
Variación Valor Agregado Final Construcción (Millones C\$)	109	239
Tasa Crecimiento Empleo sector Construcción	2.2%	4.9%
Efecto Multiplicador para la Economía	0.82	1.81

VI.- PRINCIPALES ECUACIONES USADAS EN EL MODELO

$$\begin{aligned} \text{IngBrutohogares} &= (\text{Consu}_{\text{dom}} + \text{InvPriv}_{\text{dom}} + \text{SPEDOMPROJ}) * (1 - \text{Impuestos}_{\text{cons}}) \\ &+ \text{InvPub}_{\text{dom}} + \text{marg}_{\text{imp}} * (\text{Comsu}_{\text{imp}} + \text{InvPriv}_{\text{imp}}) * (1 - \text{Impuestos}_{\text{imp}}) \\ &+ \text{Export} + \text{IngHogaresProyecto} \end{aligned}$$

$$\text{IngNetohogares} = \text{IngBrutohogares} * (1 - \text{Impuestos}_{\text{ingresos}})$$

$$\text{Consu}_{\text{tot}} = \text{IngNetohogares} * \text{propens}_{\text{cons}}$$

$$\text{Ahorro}_{\text{hogares}} = \text{IngNetohogares} - \text{Consu}_{\text{tot}}$$

$$\text{InvPriv}_{\text{tot}} = \text{tasa}_{\text{inv}} * (\text{PIB}_{\text{priv}})$$

$$\begin{aligned} \text{Ing}_{\text{Gob}} &= \text{Impuesto}_{\text{ing}} * \text{IngBrutohogares} + \text{Impuestos}_{\text{imp}} * (\text{Importaciones} + \\ &\text{GastoImpProy}) + \text{Impuestos}_{\text{cons}} * (\text{Consu}_{\text{dom}} + \text{Invpriv}_{\text{dom}} + \text{GastoDomProy}) \end{aligned}$$

EL VACÍO DE LAS FINANZAS:

$$\text{Ahorro}_{\text{ext}} = \text{Ahorro}_{\text{hogares}} + \text{Ing}_{\text{Gob}} - \text{InvPriv}_{\text{tot}} - \text{InvPub}_{\text{tot}}$$

Las variables

PIB	:	Producto Interno Bruto
Ing	:	Ingreso (el sufijo Bruto/Neto)
Consu	:	Consumo
Ahorr	:	Ahorros
Inv	:	Inversión (el sufijo Público/Privado)
GastoImpProy	:	Gastos en Importaciones (por el proyecto)
GastoDomProy	:	Gastos Domésticos (por el proyecto)

Los parámetros

Impuesto	:	tasa del impuesto, los subíndices; cons para consumo ing para ingreso imp para importaciones
Tasal _{nv}	:	tasa de importaciones privadas
Propen _{S_{cons}}	:	la propensión del hogar para consumo
Marg _{imp}	:	el margen comercial sobre importaciones

Índices

PROY	:	proyecto (LBW o EBW)
Dom	:	doméstico
Ext	:	externo
Gob	:	gobierno
hh	:	hogar
Imp	:	importado
Priv	:	privado
Pub	:	público
Tot	:	total

VII.- PRINCIPALES HALLAZGOS ENCONTRADOS EN EL PROCESO DE VALIDACIÓN DEL MODELO. ALCANCES Y LIMITACIONES.

ALCANCES

- El modelo tal como ha sido concebido, puede aplicarse en Nicaragua y puede brindar información sustantiva en lo concerniente a:
 - A) Los efectos directos en el valor agregado.
 - B) El crecimiento del gasto público.
 - C) El incremento del empleo.
 - D) El incremento de los ingresos y el consumo de los hogares
 - E) El incremento de la Inversión Privada.
 - F) El efecto multiplicador del gasto en la economía.

- Al correr el modelo y comparar las opciones de inversión EBW y LBW, es evidente: el incremento del empleo, de la producción final de bienes domésticos y del PIB, cuando se prioriza la ejecución de proyectos que utilizan tecnologías con mayor participación de Mano de Obra Intensiva.

LIMITACIONES

- El modelo no incorpora el análisis del consumo público. Se trato de incorporarlo como un componente del total de la inversión pública, pero los resultados del modelo no permiten hacer valoraciones precisas.

- La información concerniente a las Cuentas Nacionales que se maneja en el Banco Central no se tiene desagregada, por ejemplo para el caso del consumo intermedio de bienes domésticos e importado, lo mismo sucede con relación al componente de inversión privada y pública.

- La limitante antes expuesta obstaculiza la valoración de la viabilidad del modelo en diferentes periodos de tiempo, por ejemplo para el periodo 1994 - 1999, ya que no se cuenta con una Tabla Insumo Producto actualizada oficial para el país. La ultima publicada fue la de 1986. Para el objeto del presente análisis no sirvió como modelo de referencia.

- La utilidad del modelo se podrá maximizar en la medida en que se pueda acceder a la información relevante y el Banco Central de Nicaragua oficialice los estudios recientes a los que se ha hecho mención en el presente documento.

VIII.- CONCLUSIONES

- Para el caso Nicaragüense queda evidente el sesgo de la participación del sector servicio en la creación del Producto Interno Bruto y la disminución de la participación del sector manufactura. En el periodo 1994 - 1999 dicha participación ha sido del 46.54% y del 15.6% respectivamente. Con relación al sector agricultura, este ha mantenido una participación promedio constante del 33.77% durante el periodo.
- El sector que ha mostrado crecimiento sistemático en el periodo 1994- 1999 ha sido el de la Construcción. En 1994 su participación en la generación del PIB corriente era del 2.7%.
- En 1998 pasa al 4.23% y en 1999 muestra una participación del 6.5%. Este crecimiento se produjo como consecuencia de un incremento en las inversiones publicas en infraestructura dirigido a la reconstrucción de puentes, carreteras, escuelas, centros de salud y viviendas destruidos por el huracán MICH y el avance en la construcción privada de proyectos de gran envergadura, especialmente en el área turística.
- A pesar de las características que presenta la economía nicaragüense, se ha podido correr el modelo y demostrar el impacto multiplicador que tiene en la economía, la ejecución de inversiones que utilizan métodos con uso intensivo en mano de obra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Banco Central de Nicaragua. Carta Económica. Junio 1996
- Banco Central de Nicaragua. Censo Urbano Económico. 1996
- Banco Central de Nicaragua. Informe anual 1999. Publicación Electrónica Marzo 2000
- Dornbusch, Rudiger and Fischer, Stanley. 1990. Macroeconomics. Mc Graw Hill. 5ta. Edición.
- Naciones Unidas. 1993. El Sistema de Cuentas Nacionales.
- Keynes, John M. 1964. The General Theory of Employment, Interest and Money. New York. Harcourt Brace Jovanovich.

ANEXOS

ANEXO 1

EVOLUCION RECIENTE DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES (SCN) EN NICARAGUA.

A) INTRODUCCION

Hasta el año 1979, el SCN de Nicaragua era uno de los más completos a nivel centroamericano. Este sistema estaba basado en el apoyo de dos censos de población, dos encuestas de hogares, un censo agropecuario, el diseño de una matriz de insumo-producto, y diferentes encuestas periódicas que brindaban importante información para la elaboración de sus cuadros estadísticos.

El SCN existente brindaba informaciones sobre importantes variables macroeconómicas, como el PIB, el ingreso nacional, la oferta y la demanda globales, los ingresos de las unidades familiares, la cuenta del resto del mundo y la demanda intermedia y final, entre otras.

En la década de los ochenta se alteró todo este sistema al cambiarse el concepto de las cuentas nacionales por el de los balances materiales.

Las principales fuentes de información tradicional que sustentaban el sistema de las cuentas nacionales desaparecieron paulatinamente, se discontinuaron las investigaciones de campo que alimentaban el sistema estadístico poniéndose énfasis solamente en los planes de producción en el ámbito de empresas, con lo cual las estimaciones se redujeron al cálculo de dos cuentas: el PIB, por actividad económica (oferta) y el gasto (demanda).

También contribuyeron al deterioro de las cuentas nacionales, el proceso de hiperinflación, la profundización de la guerra y la reasignación de los técnicos encargados de la elaboración del SCN a otras instituciones, con funciones diferentes.

En 1990, el Banco Central de Nicaragua (BCN) retomó la función de la elaboración de las Cuentas Nacionales, una vez desaparecida la Secretaría de Planificación y Presupuesto (SPP). Los esfuerzos en este sentido se dirigieron a la revisión metodológica del cálculo del PIB, el restablecimiento de las fuentes de información, realización de encuestas, censos, y otras investigaciones para mejorar las estadísticas básicas. Esto permitió ampliar la elaboración de indicadores económicos y afinar los cálculos del PIB en términos corrientes y constantes hasta 1995.

A partir de junio 1996, el BCN ha emprendido el proyecto del mejoramiento de las cuentas nacionales con el objetivo fundamental de la reconstrucción de la base estadística del país y del Sistema.

El proyecto se ha basado fundamentalmente en las recomendaciones del nuevo Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas, el SCN -93. Este ha sido la herramienta principal del proyecto auxiliado por: LA CLASIFICACION CENTRAL POR PRODUCTOS (CCP), LA CLASIFICACION INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME (CIIU).

Adicionalmente a estas herramientas se han utilizado el Manual de Estadísticas de las Finanzas Publicas, el Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras y el manual de la Balanza de Pagos editado por el Fondo Monetario Internacional.

A la fecha se ha obtenido un primer resultado: la Conciliación entre Oferta y Utilización Año Base 1994.

Lo anterior ha significado entre otras acciones, valorar el cambio del actual año base, (trasladar de 1980 a 1994). De tal manera que se espera contar con índices de precios que reflejen las magnitudes adecuadas de los precios relativos.

El proceso de conciliación entre Oferta y Utilización se puede describir de la siguiente manera:

- Conciliación entre los volúmenes de producción y de importaciones por productos principales con los de la utilización (consumo intermedio, consumo final, formación bruta, exportaciones y variaciones de existencia).
- Revisión de los precios básicos y de usuarios para confrontarlos con los márgenes de distribución (comercio y transporte) estimados por medios de encuestas.
- Estimación de los impuestos a los productos y a las importaciones (impuestos específicos al consumo, arancel Temporal de protección, derecho aduanero de importación, impuestos sobre timbres fiscales, impuestos general al valor) y su incidencia en el precio del usuario.
- Revisión de las cuentas de producción de cada sector económico (CIIU) y ajuste correspondiente a la demanda intermedia y final para equilibrio entre oferta y utilización

ANEXO 2

MARCO CONCEPTUAL

EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES COMO INSTRUMENTO DE ANALISIS ECONOMICO

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) constituye un marco general que registra todas las transacciones reales y financieras que tienen lugar entre los distintos agentes de la economía dentro del territorio nacional y con el resto del mundo durante un período determinado.

La lógica del SCN permite vincular los distintos procesos de producción, distribución, acumulación y financiamiento de tal manera que ofrece una visión de conjunto de la estructura económica del país, permitiendo conocer el qué, cuánto y para quién se produce, a qué se destina el ingreso, o lo que es lo mismo, cuánto se consume, ahorra e invierte. Como consecuencia de ello y con el marco macroeconómico que lo sustenta (en gran medida tomando como base la teoría Keynesiana), aporta los elementos básicos para los análisis económicos que habilitan la toma de decisiones para la elaboración de la programación financiera y la formulación de políticas económicas.

El Sistema de Cuentas Nacionales 1993, que ha sido desarrollado por las Naciones Unidas, consta de un conjunto coherente, sistematizado e integrado de cuentas macroeconómicas, balances y cuadros basados en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables, discutidos y aceptados internacionalmente. La contabilidad nacional como la mercantil, atiende una serie de reglas basadas en el principio de la partida doble, válidas para la economía Nicaragüense. Las características básicas del sistema se presentan en el cuadro # 1.

Cuadro No.1

Características básicas del SCN (1993)

- 1) **Global**, ya que contiene un marco conceptual y contable aplicable al país.
- 2) **Integrado y consistente**, al integrar las cuentas de producción, ingreso capital y financieras (flujos) con los balances (stocks) y aplicar los mismos conceptos, definiciones y clasificaciones a todas las cuentas y subcuentas, así como un único conjunto de reglas contables para todas las partidas.
- 3) **Armonizado**, ya que permite comparar el SCN con otros sistemas como la Balanza de Pagos.
- 4) **Flexible**, ya que permite su aplicación según las necesidades analíticas y disponibilidad de datos del país.

Las informaciones provenientes del SCN permiten evaluar el comportamiento de los flujos de todas las variables de la economía, como pueden ser, la producción, el consumo de los hogares y del gobierno, la formación de capital, las importaciones y las exportaciones, los sueldos, las utilidades, los impuestos, los préstamos, entre otros. Asimismo, aporta un esquema que permite interpretar y evaluar los indicadores de corto plazo, tales como los índices de producción industrial, los índices de precios, etc.

Estas características habilitan la utilización del SCN de manera relevante en el análisis macroeconómico y fundamentalmente en la investigación de los mecanismos causales que explican el comportamiento de las variables económicas.

El análisis adopta la forma de estimación de los parámetros de las relaciones funcionales que existen entre diferentes variables económicas, aplicando incluso métodos econométricos a los datos de series temporales, elaboradas en el marco de la contabilidad nacional.

Para Dornbusch y Fisher (1990) la contabilidad del ingreso nacional es útil pues proporciona un marco conceptual para describir las relaciones entre tres variables económicas claves; el Producto, el Ingreso y el Gasto.

Cuadro No. 2

Estructura básica del SCN

El SCN presenta una estructura contable que permite resumir en cuatro cuentas fundamentales los aspectos sobresalientes del proceso económico: Producción, Consumo, Acumulación y Relaciones con el Exterior. A tal efecto, se presentan cuentas que describen las características básicas de la actividad económica, y muestran al mismo tiempo, las principales categorías de agentes de transacciones, así como las relaciones que existen entre ellos.

El SCN está compuesto por:

1. Una serie de cuentas normalizadas que trazan los rasgos básicos del sistema, resume todas las actividades de los agentes a través de tres clases. a) las cuentas consolidadas de la nación que presentan una visión global de la actividad económica; b) las cuentas de producción, gastos de consumo y formación de capital, que tratan aspectos referentes a la producción, oferta y utilización de bienes y servicios; y c) las cuentas de ingresos y gastos y de financiación del capital por sectores institucionales.

2. Un conjunto de cuadros complementarios sobre datos valiosos que no pueden incluirse apropiadamente en las cuentas, que ponen de manifiesto aspectos característicos de una economía particular. Estos cuadros pueden resultar útiles para exponer en forma sistematizada información acerca de actividades en áreas geográficas determinadas, que sean consideradas como fundamentales.

3. La matriz de insumo-producto que es la herramienta para estudiar la interdependencia entre los distintos sectores de la actividad económica, es conocida también como instrumento de análisis de las relaciones interindustriales. Este instrumento fue perfeccionado con los trabajos de Leontief.

III.1.- El Producto Interno Bruto

En todo sistema económico se producen bienes y servicios cuyo objetivo último es la satisfacción de las necesidades humanas. Para la producción de estos bienes y servicios, los agentes económicos utilizan los factores de la producción (Trabajo, Tierra y Capital) combinados con la tecnología. La producción bruta o valor bruto de producción (VBP), es la suma total del valor de los bienes y servicios producidos en un país. En tal medición, se incluyen los artículos para autoconsumo (bienes que produce una unidad que ella misma consume), así como los bienes que intercambian distintas unidades de producción o establecimiento de una misma empresa. También se incluyen la fabricación de activos fijos (construcciones, maquinaria y equipo) para uso propio de cada unidad productiva.

Para generar esa producción bruta, las unidades utilizan materias primas, materiales y servicios que son resultado de otros procesos productivos. A la utilización de estos insumos se le llama consumo intermedio.

El VBP comprende los llamados bienes intermedios, definidos como aquellos que se consumen entre las unidades productivas para crear otros bienes o servicios y los bienes finales definidos como aquellos que no se transforman para su uso final. Sin embargo, **el producto interno bruto (PIB) de una economía, debe tomar en cuenta solamente los bienes y servicios de utilización final producidos en el sistema, esto es, bienes que no constituyen insumos de otras producciones y cuyo destino final sea el consumo, la formación de capital o la exportación.**

De esta forma, para obtener el valor del producto de una economía se debe deducir el consumo intermedio del VBP. Los bienes y servicios utilizados en el proceso productivo, al ser transformados, adquieren un mayor valor y a ese incremento de valor se le denomina valor agregado, es decir, lo que realmente ha creado la economía del país. **Cada sector económico genera un valor agregado, cuyas sumas constituyen el Producto Interno Bruto.**

Cuadro No.3

Clasificaciones de Actividades Económicas

Las actividades económicas se clasifican en tres grandes grupos:

- 1. Actividades primarias** que abarcan las que se ejercen próximas a las bases de los recursos naturales. Comprende los siguientes sectores económicos: Agricultura, Pecuario, Pesca y Silvicultura.
- 2. Actividades secundarias** que incluyen las industriales, mediante las cuales los bienes son transformados. Están conformados por los sectores industrial, construcción y minería.
- 3. Actividades terciarias:** no tiene expresión material (producción de bienes) sino que comprenden actividades exclusivamente de servicios, por ejemplo, Transporte, Educación, Justicia, etc. Incluye los sectores Comercio, Gobierno Central, Transporte y Comunicaciones, Bancos y Seguros, Energía y Agua Potable, propiedad de Viviendas y otros servicios.

El PIB se define entonces, como la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios finales producidos por Nicaragua en un período determinado. Constituye uno de los indicadores fundamentales para evaluar el comportamiento de la actividad económica del país. El nivel del PIB, valorado a precios corrientes, se calcula utilizando los precios de los bienes y servicios vigentes en cada año.

El PIB a precios constantes se obtiene eliminando las variaciones de los precios, ya que cada uno de los productos y servicios prestados se valúan a precios de un año de referencia que se le denomina año base.

De esta forma, el PIB a precios constantes permite realizar el análisis del volumen de bienes y servicios de forma agregada.

III.1.1.- Existen tres métodos de medición del PIB.

El primero, se refiere directamente a la suma de los valores agregados de todos los sectores productivos, es decir, los del sector agropecuario, industrial, servicios, gobierno, comercial, etc. Esta forma de cálculo se le denomina de la producción, y **está referida al lado de la oferta.**

Un segundo método consiste en sumar los pagos a los factores de la producción utilizados en el proceso productivo: remuneración a los empleados, el consumo de capital fijo, el excedente de operación (pagos a la mano de obra no asalariada, los intereses, regalías, utilidades y las remuneraciones a los empresarios), y los impuestos indirectos deducidos los subsidios que concede el gobierno. **Este método se le denomina de los ingresos.**

El tercer método de cálculo del PIB es a través del gasto de los compradores finales en bienes de consumo y de inversión, públicos o privados y las exportaciones e importaciones de bienes y servicios no factoriales. Este método de cálculo se le denomina del gasto, y **está referido al lado de la demanda.**

III.1.2.- Las cuentas nacionales y la política económica

Los resultados que se extraen del SCN son utilizados por las autoridades para el diseño de sus políticas económicas de corto y largo plazo. En efecto, el SCN brinda una serie de relaciones macroeconómicas que permiten analizar y calificar el comportamiento de la economía y observar su consistencia sectorial. La formulación de las políticas en un programa de ajuste y estabilización, se basa normalmente en los datos del SCN para conocer la situación inicial de la economía y evaluar los resultados luego de la implementación de tales planes. En este sentido, las cuentas de flujo de fondos constituyen elementos de capital importancia para la labor de programación financiera.

El punto de partida de las cuentas nacionales como instrumento de análisis económico para la formulación de políticas, se ubica en las cuentas del ingreso y producto nacional, a través de la identidad entre el producto generado y su demanda.

De esta manera, la oferta total de bienes y servicios en un período determinado está compuesta por el producto doméstico más las importaciones. Por su parte, la demanda total de bienes está integrada por el consumo y la inversión de los residentes nacionales más las exportaciones. A la suma del consumo y la inversión se les denomina absorción interna o gasto agregado.

Para el análisis macroeconómico, una definición importante es el ingreso nacional (IN) que constituye la totalidad de los ingresos de los agentes económicos de un país que se destina al consumo o al ahorro.

El IN se obtiene de adicionar al PIB los pagos netos por factores del exterior, menos la depreciación y los impuestos indirectos netos de subsidios.

El IN está estrechamente relacionado con el resultado de la cuenta corriente de la balanza de pagos, de tal manera que cuando la absorción interna excede al ingreso nacional se refleja un déficit en cuenta corriente.

Ante esta situación se debe recurrir al financiamiento externo o a la utilización de reservas internacionales para su financiamiento.

Este resultado, característico de los países en desarrollo, señala la necesidad de recurrir a políticas fiscales y monetarias contractivas para corregir el desequilibrio. La ausencia de medidas de esta naturaleza implicará una caída importante en las reservas internacionales y que eventualmente implicarán un deterioro del tipo de cambio, lo que limitaría el alcance de los objetivos de estabilización y crecimiento.

La relación entre el ingreso nacional y la balanza de pagos permite a la vez asociar al sector real con el monetario al vincular las reservas internacionales con la cantidad de dinero y el crédito del sistema financiero.

Lo anterior demuestra que existe una interrelación entre el sector real, el monetario, el fiscal y el externo, la cual es conocida como consistencia macroeconómica.

En este sentido el SCN brinda invaluable información sectorial, congruente con las interrelaciones mencionadas. Así las tendencias de la economía hacia el crecimiento, estancamiento o contracciones, al igual que los procesos inflacionarios o de estabilidad, se ven reflejados en cada uno de estos sectores, permitiendo asociar causas y efectos dentro de los mismos.

La importancia del SCN también está asociada, a la determinación de la política económica a través de indicadores convencionales que se derivan de él. Es así que, para el análisis macroeconómico, los indicadores de política fiscal, monetaria y del sector externo, generalmente se utilizan en su relación con el PIB.

La medición del producto que aporta el SCN constituye un insumo necesario para determinar no sólo el comportamiento de tales variables, en particular la del déficit público global, sino para evaluar el tamaño del sector público como generador de valor agregado en la economía y el efecto desplazamiento que su actividad genera al sector privado, fundamentalmente a través de la presión tributaria.

A su vez, los comportamientos del consumo y de la inversión del sector privado, son elementos importantes para el diseño de las políticas de empleo y de salarios.

Asimismo, otra relación importante se obtiene al relacionar el déficit o superávit externo como proporción del PIB. En efecto, una de las relaciones que importan en el déficit o superávit externo, como se ha mencionado anteriormente, es su relación con el producto interno bruto.

Para los formuladores de política, nuevamente, se hace necesario evaluar estos aportes del SCN para la toma de decisiones en materia de política fiscal y cambiaria.

De igual manera, el SCN brinda importante información a través de la cuenta de acumulación (ahorro e inversión) que permite el análisis crítico sobre la tasa de interés y la política crediticia. Así, una de las cuestiones básicas para los países en desarrollo es como lograr una tasa de ahorro que sea suficiente para alentar la sostenibilidad de un proceso de crecimiento económico.

Cuadro No.4 . Relaciones Macroeconómicas

I. AGREGADOS GLOBALES	.
Cuenta del Gasto:	PIB= C + I + X - M
Consumo público y privado:	C
Inversión bruta pública y privada	I
Exportaciones de bienes y servicios no factoriales	X
Importaciones de bienes y servicios no factoriales	M
Oferta Global = Demanda Global:	PIB + M = C + I + X
Absorción interna:	$A^* = C+I$
Ahorro = Inversión:	$I = A_n - A_x$
Inversión Bruta:	I
Ahorro nacional:	A_n
Ahorro externo:	A_x
II. INGRESO NACIONAL	.
Producto Interno Bruto a precios de mercado: menos Depreciación	(PIB p.m.)
Producto Interno Neto a precios de mercado: menos: Impuestos indirectos netos de subsidios	(PIN p.m.)
Producto Interno Neto a costo de factores: más: Ingresos por factores del exterior menos: Pagos por factores del exterior	(PIN c.f.)
Producto Nacional Neto a costo de factores o Ingreso Nacional:	(PNN c.f. o IN)
III. CONSISTENCIA MACROECONOMICA	.
Sector real:	$PIB = C + I + X - M$ $PIB - A = X - M$
Sector externo:	$PIB - A + K = X - M + K = RIN$
Flujo de recursos externos:	K
Reservas internacionales netas:	RIN
Sector Monetario:	$MP = AIN + RIN$ $MP - AIN = RIN$
Activos internos netos:	AIN
Medios de Pago:	MP
* El sector fiscal está implícito en Absorción Interna.	.

ANEXO 3

DETALLE DE LOS CALCULOS REALIZADOS

TABLA # 1

PIB = Producción Domestica menos Consumo Intermedio Total (Domésticos + Importados)

PIB COMERCIAL = PIB - GASTO PUBLICO

INGRESO BRUTO DE LAS FAMILIAS = (Consumo Hogares + Inversión Privada B /S Domésticos) * (Factor Impuestos Consumo) + {(Consumo Hogares + Inversión Privada B/S Importados)* (Factor Aranceles Importaciones)}* (Margen Comercial Importaciones) + Inversión Publica +Exportaciones.

INGRESO NETOS DE LAS FAMILIAS = Ingresos Brutos de las Familias menos Impuestos a los ingresos

CONSUMO TOTAL HOGARES (Domestico + Importados) = Ingreso Neto de los hogares* Propension Marginal a Consumir

AHORRO HOGARES = Ingreso Neto - Consumo Total

INVERSION PRIVADA = Tasa de inversión * PIB privado

TABLA # 2

CALCULO DEL % IMPORTADOS EN CADA ELEMENTO

Acá se analiza el porcentaje de participación de cada ENTRADA, y SALIDAS (Consumo Intermedio, Inversión Privada y Publica, Exportaciones, Gastos en Consumo de Bienes y Servicios Importados) y se obtiene su participación porcentual con relación al total de Bienes y Servicios Domésticos + Importados.

COEFICIENTES TÉCNICOS

Se obtiene la relación porcentual entre Consumo Intermedio Total (bienes domésticos + Importados) y la producción domestica inicial de cada sector por separado (Agricultura, Manufactura, Construcción y Servicios).

LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO E INVERSION

La estructura del consumo de los hogares y de las inversiones se obtiene al dividir el consumo total respectivo en cada sector con relación al consumo total en bienes domésticos e importados

LA PROPENSIÓN MARGINAL A CONSUMIR

Se obtiene al dividir el Consumo Total de los hogares entre el Ingreso Neto de los hogares.

TABLA # 3

Los efectos de un proyecto que invierte una cantidad de dinero que utiliza mano de Obra Intensiva y Equipos Intensivos son analizados porcentualmente.

La información relevante que muestra la tabla es la siguiente:

El Gasto Domestico del Proyecto = Gasto Consumo Intermedio Domestico + Herramientas + Ingresos Trabajadores + Autofinanciamiento

El Gasto Importados del Proyecto = Costos Equipos + Consumo Intermedio Importados

TABLA # 4

Esta es la tabla ajustada que expone los resultados obtenidos luego de correr el modelo. Se analiza la Producción Domestica + Importaciones, Consumo Hogares Totales, Inversión Privada y Publica.

BLOQUE DE ENTRADAS Y SALIDAS TOTALES AJUSTADOS (Producción Domestica + Importados)

Para el calculo del consumo intermedio domestico ajustado de cada rama se multiplica su coeficiente técnico obtenido en la tabla # 3 (ej: para agricultura = participación agricultura/total sector agricultura, participación domestica inicial) por el valor de la producción final ajustado para cada sector.

El resultado se refleja en la columna de la producción total (Domestica + Importada).

El calculo ajustado del gasto de los hogares e Inversión Privada para cada sector se obtiene multiplicando el consumo total ajustado(Domestico + Importados) por el respectivo coeficiente técnico de cada sector.

BLOQUE DE BIENES IMPORTADOS AJUSTADOS

CONSUMO INTERMEDIO, CONSUMO HOGARES E INVERSI ON PRIVADA

Se toma en cuenta el valor ajustado total (Domestico + Importados) obtenido para cada sector y se multiplica por el porcentaje de participación de los bienes importados en cada elemento. Acá se analiza el efecto en la inversión publica, su participación no cambia dado que es una variable exógena.

En la columna de SALIDAS se incorpora una formula que incluye el choque en el gasto importado que se genera en el sector de Manufactura , dado la inversión con el uso de tecnología basada en Equipos y Mecanización y la Tecnología basada en mano de obra intensiva.

BLOQUE DE BIENES DOMESTICOS AJUSTADOS

La información básica de referencia es la Producción domestica Final presentada en la columna de ENTRADAS de la misma tabla # 4.

Dicha base de datos es obtenida a partir de la disipación de datos ajustados de la producción domestica inicial reflejados en LAS SALIDAS y que resultan después de calcularlos para cada sector (Bienes Totales y Bienes Importados).

El consumo intermedio domestico ajustado para cada rama se obtiene restando el consumo intermedio ajustado total (domésticos + Importados) del consumo intermedio ajustado de bienes importados. De igual manera se obtiene para el Consumo hogares e Inversión Privada y Publica.

Esta nueva información es incorporada de tal manera que se igualen las Entradas y Salidas (la cual incorpora el efecto en el sector manufactura). Esta viene a ser la nueva Producción Domestica que determina la variación en el valor agregado (efecto indirecto).

TABLA # 5

Se presentan las diferencias porcentuales que se obtienen con la comparación de la base de datos inicial (tabla # 1) y la base de datos ajustada (tabla # 4)

TABLA # 6

Acá se incorpora información referente al total de empleo por sectores, salario mínimo en el sector construcción y la producción domestica ajustada obtenida en la tabla # 4

TABLA # 7

Se presentan las diferencias en cantidades que se obtienen con la comparación de la base de datos inicial (tabla # 1) y la base de datos ajustada (tabla # 4)

ANEXO 4

TABLAS DE RESULTADOS MODELO

TABLA 1

NICARAGUA
Evaluación del impacto de Inversiones que utilizan Equipos Intensivo (EBW)

1994

CUENTAS NACIONALES
MATRIZ INSUMOS /PRODUCTOS para 4 sectores

en millones de Córdoba, año base 1994

Bienes Domésticos		Entradas		SALIDAS: Consumo Intermedio y Consumo Final							Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>		
		Producción Doméstica	Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública			Exportaciones	
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	10,008	2,482	632	1,294	330	226	6,140	137	74	1,175	10,008	0.0000		
Manufactura	5,603	1,958	560	709	185	504	1,934	25	30	1,656	5,603	0.0000		
Construcción	2,008	0	0	0	0	0	161	747	1,100	0	2,008	0.0000		
Servicios	15,337	7,786	4,197	1,694	614	1,281	6,771	0	0	780	15,337	0.0000		
TOTAL	32,956	12,226	5,389	3,697	1,129	2,011	15,006	909	1,204	3,611	32,956	0.0000		
Bienes Importados		Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
		Bienes Importados												
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	357	357	29	215	0	113	0	0	0	0	0	357	0.0000	
Manufactura	5,497	1,456	263	444	92	657	2,243	1,590	208	0	5,497	0.0000		
Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000	
Servicios	557	171	76	23	3	69	386	0	0	0	557	0.0000		
TOTAL	6,411	1,984	368	682	95	839	2,629	1,590	208	0	6,411	0.0000		
TOTAL Domésticos + Importados		Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
		Bienes Domésticos + Importados												
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	10,365	2,839	661	1,509	330	339	6,140	137	74	1,175	10,365	0.0000		
Manufactura	11,100	3,414	823	1,153	277	1,161	4,177	1,615	238	1,656	11,100	0.0000		
Construcción	2,008	0	0	0	0	0	161	747	1,100	0	2,008	0.0000		
Servicios	15,894	7,957	4,273	1,717	617	1,350	7,157	0	0	780	15,894	0.0000		
TOTAL	39,367	14,210	5,757	4,379	1,224	2,850	17,635	2,499	1,412	3,611	39,367	0.0000		
AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTA		INGRESOS FISCALES					PRODUCTO DOMÉSTICO							
PRODUCTO INTERNO BRUTO	18,746	Impuestos Consumo					690	Agricultura					10,008	
PRODUCTO INTERNO BRUTO COMERCIAL	16,502	Arancel Importaciones					1,393	Manufactura					5,603	
		Impuestos al Ingreso					310	Construcción					2,008	
Ingreso Bruto de los Hogares	20,106	Ingresos del Gobierno					2,393	Servicios					15,337	
Ingreso Neto de los Hogares	19,796	Inversión Pública					1,412	TOTAL					32,956	
Consumo de los Hogares	17,635	Gasto Público					2,244							
Inversión Privada	2,499													

TABLA 2

1994											
CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS											
PARÁMETROS											
Porcentaje de Importados en cada elemento											
Importaciones/total (%)	ENTRADAS	Salidas: Consumo Intermedio, Inversiones, Exportaciones									
	Producción	Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas
		Total	Agricult.	Manuact.	Construcción	Servicios					
Agricultura	3.44%	12.57%	4.39%	14.25%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.44%
Manufactura	49.52%	42.65%	31.96%	38.51%	33.21%	56.59%	53.70%	98.45%	87.39%	0.00%	49.52%
Construcción	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Servicios	3.50%	2.15%	1.78%	1.34%	0.49%	5.11%	5.39%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
TOTAL	16.29%	13.96%	6.39%	15.57%	7.76%	29.44%	14.91%	63.63%	14.73%	0.00%	16.29%
PARÁMETROS											
Coeficientes Técnicos y Estructura de Consumo e Inversión											
	Coeficientes Técnicos					Estructura					
	Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones		
	Agricult.	Manuact.	Construcción	Servicios							
Agricultura	0.06605	0.26932	0.16434	0.02210	34.82%	5.48%	5.24%	32.54%			
Manufactura	0.08223	0.20578	0.13795	0.07570	23.69%	64.63%	16.86%	45.86%			
Construcción	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.91%	29.89%	77.90%	0.00%			
Servicios	0.42696	0.30644	0.30727	0.08802	40.58%	0.00%	0.00%	21.60%			
TOTAL	0.57524	0.78155	0.60956	0.18583	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			
PARÁMETROS											
Tasas de Impuestos al consumo de los Hogares											
Tasas de Impuestos Visibles				Características Hogares							
Impuestos a los Consumidores				Propensión a Consumir				89.1%			
Arancel Importaciones				Tasa Inversión Privada				15.1%			
Impuestos a las Rentas				Margen Comercial Importaciones				0.02			

TABLA 3

Hipótesis Proyecto			VALORES CALCULADOS		
	EBW	LBW		EBW	LBW
Gasto adicional Inversión Pública por demanda Proyecto	500	0	Ingreso Directo Hogares MO	100.00	0.00
			Gastos de Inversiones Importados	0.00	0.00
			Gastos de Inversiones Domésticos	0.00	0.00
CARACTERÍSTICAS	EBW en %	LBW en %	Gasto Doméstico Consumo Intermedic	0.00	0.00
Ingreso Trabajadores	20.00	44.00	Gastos Importaciones Consumo Intern	400.00	0.00
Equipos	0.00	0.00	Ganancias Brutas de Operación	0.00	0.00
Herramientas	0.00	0.00	Total	500.00	0.00
CONSUMO INTERMEDIO	80.00	56.00	Ingresos Excluyendo salarios		
Gasto Doméstico	0.00	0.00	Gastos Domésticos	0.00	0.00
Gasto Importaciones	80.00	56.00	Gastos Importados	400.00	0.00
Ganancias Operativas Brutas - Autofinanciamiento	0.00	0.00		500.00	0.00
	100.00	100.00			
GASTO DOMÉSTICO	20.00	44.00			
COSTOS IMPORTACIONES	80.00	56.00			
	100.00	100.00			

TABLA 4

1994													
VARIABLES													
Tabla INSUMO/PRODUCTO simplificada para 4 sectores													
en millones de Córdoba													
Bienes Domésticos	Entradas		Salidas: Consumo Intermedio y Final, Inversiones, Exportaciones										
	Producción Doméstica		Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas	
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios							
Agricultura	10,176	2,516	643	1,310	334	230	6,270	140	74	1,175	10,176	0.6468	
Manufactura	5,674	1,987	569	718	187	513	1,975	26	30	1,656	5,674	0.1705	
Construcción	2,030	0	0	0	0	0	164	766	1,100	0	2,030	-0.0480	
Servicios	15,601	7,906	4,267	1,715	621	1,303	6,915	0	0	780	15,601	0.5841	
TOTAL	33,480	12,410	5,479	3,744	1,141	2,046	15,325	932	1,204	3,611	33,481	1.3534	
Bienes Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores										
	Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios	Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entrada=Salidas
Agricultura	362	362	29	218	0	115	0	0	0	0	362	0.0000	
Manufactura	6,006	1,478	267	450	93	668	2,291	1,629	208	0	6,006	0.0000	
Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000	
Servicios	568	174	77	23	3	70	394	0	0	0	568	0.0000	
TOTAL	6,936	2,014	374	691	96	853	2,685	1,629	208	0	6,936	0.0000	
TOTAL Domésticos + Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes Sectores										
	Domésticos + Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios	Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
Agricultura	10,538	2,878	672	1,528	334	345	6,270	140	74	1,175	10,538	0.0000	
Manufactura	11,680	3,465	837	1,168	280	1,181	4,266	1,655	238	1,656	11,680	0.0000	
Construcción	2,030	0	0	0	0	0	164	766	1,100	0	2,030	0.0000	
Servicios	16,169	8,080	4,345	1,739	624	1,373	7,309	0	0	780	16,169	0.0000	
TOTAL	40,417	14,424	5,853	4,434	1,237	2,899	18,010	2,561	1,412	3,611	40,417	0.0000	
AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTA								PRODUCTO DOMÉSTICO					
PIB	19,156	Ingresos Fiscales				705					Agricultura	10,176	10,008
PIB COMERCIAL	16,912	Impuestos al Consumidor				1,507					Manufactura	5,674	5,603
Ingreso Bruto de los Hogares	20,534	Aranceles a las Importaciones				317					Construcción	2,030	2,008
Ingreso Neto de los Hogares	20,217	Impuestos a los Ingresos				2,529					Servicios	15,601	15,337
Consumo de los Hogares	18,010	Ingresos del Gobierno		2,529		2,529					TOTAL	33,480	32,956
Inversión Privada	2,561	Inversión Pública				1,412					Dif. Consumo Hogares	0.828375	
		Gasto Público				2,244					Dif. Inversión Privada	0.039331	Mata
											Dif. Ingresos Gobierno	-0.432072	0.4356345

TABLA 5

1994													
DIFERENCIA en %													
Matriz Insumo Producto simplificada - 4 sectores													
<i>Bienes Domésticos</i>	Entradas		Salidas: Consumo Intermedio y Consumo Final, Inversiones, Exportaciones								Total Salidas	Entradas=Salidas	
	Producción Doméstica		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública			Exportaciones
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios							
Agricultura	1.7%	1.4%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0001	
Manufactura	1.3%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0000	
Construcción	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0000	
Servicios	1.7%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0000	
TOTAL	1.6%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0000	
<i>Bienes Importados</i>	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	1.4%	1.4%	1.7%	1.3%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0000	
Manufactura	9.3%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	9.3%	0.0000	
Construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0000	
Servicios	2.0%	1.6%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0000	
TOTAL	8.2%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	8.2%	0.0000	
<i>TOTAL Domésticos + Importados</i>	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Domésticos + Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	1.7%	1.4%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0000	
Manufactura	5.2%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	5.2%	0.0000	
Construcción	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0000	
Servicios	1.7%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0000	
TOTAL	2.7%	1.5%	1.7%	1.3%	1.1%	1.7%	2.1%	2.5%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0000	
AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES A TOMAR EN CUENTA													
PIB	2.2%	Ingresos Fiscales											
PIB COMERCIAL	2.5%	Impuestos al Consumidor					2.1%						
		Aranceles Importaciones					8.2%						
		Impuestos a la Renta					2.1%						
Ingresos Bruto de los Hogares	2.1%	Ingresos Gobierno					5.7%						
Ingreso Neto de los Hogares	2.1%	Inversión Pública					0.0%						
Consumo de los Hogares	2.1%	Gasto Público					0.0%						
Inversión Privada	2.5%												

TABLA 6

RESULTADOS EN EMPLEO						RESULTADOS SINTETIZADOS			
	Total	Agricult.	Manufact.	Construcc.	Servicios	Total	Efecto Directo	Efecto Indirecto	
Valor Agregado Inicial	18,746	4,251	1,224	784	12,487				
Valor Agregado Final	19,156	4,322	1,239	893	12,702				
Variación	409.7	71.1	15.4	108.6	214.5				
Efecto Directo	100.0			100.0					
Efecto Indirecto	309.7	71.1	15.4	8.6	214.5				
Tasa Crecimiento del Valor Agregado	2.19%	1.7%	1.3%	13.9%	1.7%				
Empleo Inicial	1,176,600	475,300	109,100	39,300	552,900				
Producción Inicial	32,956	10,008	5,603	2,008	15,337				
No. Trabajos/1 Billon Producción	36	47	19	20	36				
Choque en la Producción	500.00			500					
Total Salarios pagados Sector Construcción	100.00			100.00					
Salario Mínimo en Millones	2			2					
Empleos nuevos creados por el Proyecto	43,496	0	0	43,496	0				
Producción Final excluyendo proyecto	33,480	10,176	5,674	2,030	15,601				
Variación en la Producción excluyendo el proyecto	524	168	71	22	264				
Empleos creados, Efecto Indirecto	19,257	7,955	1,373	431	9,499				
Total Empleos Creados	62,754	7,955	1,373	43,927	9,499				
Tasa de Crecimiento del Empleo	5.3%	1.7%	1.3%	111.8%	1.7%				
						Efecto Multiplicador 0.819346175			
						inicial	final	Variación	
Déficit Público						149	-215	-364	
% Ingreso Público						6.2%	-8.5%	-14.7%	
% PIB						0.8%	-1.1%	-1.9%	
Déficit Comercial						-2,800	-3,325	-525	
Inversiones						3,911	3,973	62	
Ahorro Doméstico						2,310	1,992	-318	
Vacio de las Finanzas						-1,601	-1,981	-380	

TABLA 7

1994												
DIFERENCIA por sector												
Tabla simplificada Insumo/Producto 4 sectores												
en millones de Cordobas												
Bienes Domésticos	Entradas	Salidas: Consumo Intermedio y Consumo Final, Inversiones, Exportaciones									Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
	Producción Doméstica	Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones			
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	167.50	34.36	10.58	16.28	3.62	3.88	130.39	3.40	0.00	0.00	168.15	0.65
Manufactura	70.50	28.98	9.37	8.92	2.03	8.66	41.07	0.62	0.00	0.00	70.67	0.17
Construcción	22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.42	18.53	0.00	0.00	21.95	-0.05
Servicios	263.50	120.29	70.24	21.31	6.73	22.01	143.79	0.00	0.00	0.00	264.08	0.58
TOTAL	523.50	183.63	90.19	46.52	12.37	34.55	318.67	22.55	0.00	0.00	524.85	1.35
Bienes Importados	Entradas	Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>	
	Bienes Importados	Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	5.13	5.13	0.49	2.71	0.00	1.94	0.00	0.00	0.00	5.13	0.00	
Manufactura	509.36	22.28	4.40	5.59	1.01	11.29	47.63	39.45	0.00	509.36	0.00	
Construcción	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Servicios	10.98	2.78	1.27	0.29	0.03	1.19	8.20	0.00	0.00	10.98	0.00	
TOTAL	525.47	30.20	6.16	8.58	1.04	14.41	55.83	39.45	0.00	525.47	0.00	
TOTAL Domésticos + Importados	Entradas	Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportos	Total Outgoings	<i>Entradas=Salidas</i>	
	Domésticos + Importados	Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	173.28	39.49	11.06	18.99	3.62	5.82	130.39	3.40	0.00	173.28	0.00	
Manufactura	580.04	51.26	13.77	14.51	3.03	19.95	88.70	40.07	0.00	580.04	0.00	
Construcción	21.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.42	18.53	0.00	21.95	0.00	
Servicios	275.06	123.07	71.52	21.60	6.76	23.19	151.99	0.00	0.00	275.06	0.00	
TOTAL	1050.33	213.83	96.35	55.10	13.41	48.96	374.50	62.00	0.00	1050.33	0.00	
AGREGADO MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTAS								PRODUCTO DOMÉSTICO				
PIB	409.67	Ingresos Fiscales										
PIB COMERCIAL	409.67	Impuestos Consumidores				14.79					Agricultura	167.50
		Aranceles Importaciones				114.18					Manufactura	70.50
		Impuestos a los Ingresos				6.60					Construcción	22.00
Ingreso Bruto Hogares	427.92	Ingreso Gobierno				135.57					Servicios	263.50
Ingreso Neto de los Hogares	421.32	Inversión Pública				0.00					TOTAL	523.50
Consumo Hogares	375.33	Gasto Público				0.00						
Inversión Privada	62.04											

TABLA 1

NICARAGUA
Evaluación del impacto de Inversiones que utilizan Mano de Obra Intensiva (LBW)

1994

CUENTAS NACIONALES
MATRIZ INSUMOS /PRODUCTOS para 4 sectores

en millones de Córdoba, año base 1994

Bienes Domésticos		Entradas		SALIDAS: Consumo Intermedio y Consumo Final							Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>		
		Producción Doméstica	Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública			Exportaciones	
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	10,008	2,482	632	1,294	330	226	6,140	137	74	1,175	10,008	0.0000		
Manufactura	5,603	1,958	560	709	185	504	1,934	25	30	1,656	5,603	0.0000		
Construcción	2,008	0	0	0	0	0	161	747	1,100	0	2,008	0.0000		
Servicios	15,337	7,786	4,197	1,694	614	1,281	6,771	0	0	780	15,337	0.0000		
TOTAL	32,956	12,226	5,389	3,697	1,129	2,011	15,006	909	1,204	3,611	32,956	0.0000		
Bienes Importados		Entradas		Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
		Bienes Importados												
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	357	357	29	215	0	113	0	0	0	0	0	357	0.0000	
Manufactura	5,497	1,456	263	444	92	657	2,243	1,590	208	0	5,497	0.0000		
Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000	
Servicios	557	171	76	23	3	69	386	0	0	0	557	0.0000		
TOTAL	6,411	1,984	368	682	95	839	2,629	1,590	208	0	6,411	0.0000		
TOTAL Domésticos + Importados		Entradas		Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
		Bienes Domésticos + Importados												
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios								
Agricultura	10,365	2,839	661	1,509	330	339	6,140	137	74	1,175	10,365	0.0000		
Manufactura	11,100	3,414	823	1,153	277	1,161	4,177	1,615	238	1,656	11,100	0.0000		
Construcción	2,008	0	0	0	0	0	161	747	1,100	0	2,008	0.0000		
Servicios	15,894	7,957	4,273	1,717	617	1,350	7,157	0	0	780	15,894	0.0000		
TOTAL	39,367	14,210	5,757	4,379	1,224	2,850	17,635	2,499	1,412	3,611	39,367	0.0000		
AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTA		INGRESOS FISCALES					PRODUCTO DOMÉSTICO							
PRODUCTO INTERNO BRUTO	18,746	Impuestos Consumo					690	Agricultura					10,008	
PRODUCTO INTERNO BRUTO COMERCIAL	16,502	Arancel Importaciones					1,393	Manufactura					5,603	
		Impuestos al Ingreso					310	Construcción					2,008	
Ingreso Bruto de los Hogares	20,106	Ingresos del Gobierno					2,393	Servicios					15,337	
Ingreso Neto de los Hogares	19,796	Inversión Pública					1,412	TOTAL					32,956	
Consumo de los Hogares	17,635	Gasto Público					2,244							
Inversión Privada	2,499													

TABLA 2

1994											
CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS											
PARÁMETROS											
Porcentaje de Importados en cada elemento											
Importaciones/total (%)	ENTRADAS	Salidas: Consumo Intermedio, Inversiones, Exportaciones									
	Producción	Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios					
Agricultura	3.44%	12.57%	4.39%	14.25%	0.00%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.44%
Manufactura	49.52%	42.65%	31.96%	38.51%	33.21%	56.59%	53.70%	98.45%	87.39%	0.00%	49.52%
Construcción	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Servicios	3.50%	2.15%	1.78%	1.34%	0.49%	5.11%	5.39%	0.00%	0.00%	0.00%	3.50%
TOTAL	16.29%	13.96%	6.39%	15.57%	7.76%	29.44%	14.91%	63.63%	14.73%	0.00%	16.29%

PARÁMETROS											
Coeficientes Técnicos y Estructura de Consumo e Inversión											
	Coeficientes Técnicos					Estructura					
	Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones		
	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios							
Agricultura	0.06605	0.26932	0.16434	0.02210	34.82%	5.48%	5.24%	32.54%			
Manufactura	0.08223	0.20578	0.13795	0.07570	23.69%	64.63%	16.86%	45.86%			
Construcción	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.91%	29.89%	77.90%	0.00%			
Servicios	0.42696	0.30644	0.30727	0.08802	40.58%	0.00%	0.00%	21.60%			
TOTAL	0.57524	0.78155	0.60956	0.18583	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			

PARÁMETROS											
Tasas de Impuestos al consumo de los Hogares											
Tasas de Impuestos Visibles				Características Hogares							
Impuestos a los Consumidores				Propensión a Consumir				89.1%			
Arancel Importaciones				Tasa Inversión Privada				15.1%			
Impuestos a las Rentas				Margen Comercial Importaciones				0.02			

TABLA 3

Hipótesis Proyecto			VALORES CALCULADOS		
Gasto adicional Inversión Pública por demanda Proyecto	EBW 0	LBW 500		EBW	LBW
CARACTERÍSTICAS	EBW en %	LBW en %	VALORES CALCULADOS		
Ingreso Trabajadores	20.00	44.00	Ingreso Directo Hogares MO	0.00	220.00
Equipos	0.00	0.00	Gastos de Inversiones Importados	0.00	0.00
Herramientas	0.00	0.00	Gastos de Inversiones Domésticos	0.00	0.00
CONSUMO INTERMEDIO	80.00	56.00	Gasto Doméstico Consumo Intermedic	0.00	0.00
Gasto Doméstico	0.00	0.00	Gastos Importaciones Consumo Intern	0.00	280.00
Gasto Importaciones	80.00	56.00	Ganancias Brutas de Operación	0.00	0.00
Ganancias Operativas Brutas - Autofinanciamiento	0.00	0.00	Total	0.00	500.00
	100.00	100.00	Ingresos Excluyendo salarios		
GASTO DOMÉSTICO	20.00	44.00	Gastos Domésticos	0.00	0.00
COSTOS IMPORTACIONES	80.00	56.00	Gastos Importados	0.00	280.00
	100.00	100.00		0.00	500.00

TABLA 4

1994

VARIABLES

Tabla INSUMO/PRODUCTO simplificada para 4 sectores

en millones de Córdoba

Bienes Domésticos	Entradas		Salidas: Consumo Intermedio y Final, Inversiones, Exportaciones								Total Salidas	Entradas=Salidas
	Producción Doméstica		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública		
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	10,380	2,558	655	1,330	338	235	6,428	145	74	1,175	10,380	-0.2820
Manufactura	5,759	2,022	581	729	189	523	2,025	26	30	1,656	5,759	0.3361
Construcción	2,057	0	0	0	0	0	169	788	1,100	0	2,057	0.0067
Servicios	15,921	8,053	4,353	1,741	629	1,330	7,089	0	0	780	15,921	0.4968
TOTAL	34,117	12,633	5,589	3,800	1,156	2,088	15,710	959	1,204	3,611	34,117	0.5576

Bienes Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	368	368	30	221	0	117	0	0	0	0	368	0.0000	
Manufactura	6,019	1,505	273	456	94	682	2,348	1,677	208	0	6,019	0.0000	
Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000	
Servicios	581	177	79	24	3	72	404	0	0	0	581	0.0000	
TOTAL	6,968	2,051	382	701	97	871	2,752	1,677	208	0	6,968	0.0000	

TOTAL Domésticos + Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes Sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Domésticos + Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	10,748	2,926	686	1,551	338	352	6,428	145	74	1,175	10,748	0.0000	
Manufactura	11,778	3,528	854	1,185	284	1,205	4,373	1,704	238	1,656	11,778	0.0000	
Construcción	2,057	0	0	0	0	0	169	788	1,100	0	2,057	0.0000	
Servicios	16,503	8,230	4,432	1,765	632	1,401	7,493	0	0	780	16,503	0.0000	
TOTAL	41,085	14,684	5,971	4,501	1,254	2,959	18,463	2,636	1,412	3,611	41,085	0.0000	

AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTA				PRODUCTO DOMÉSTICO			
PIB	19,653	Ingresos Fiscales	723	Agricultura	10,380	inicial	
PIB COMERCIAL	17,409	Impuestos al Consumidor	1,514	Manufactura	5,759	5,603	
Ingreso Bruto de los Hogares	21,051	Aranceles a las Importaciones	325	Construcción	2,057	2,008	
Ingreso Neto de los Hogares	20,726	Impuestos a los Ingresos	2,561	Servicios	15,921	15,337	
Consumo de los Hogares	18,463	Ingresos del Gobierno	2,561	TOTAL	34,117	32,956	
Inversión Privada	2,636	Inversión Pública	1,412	Dif. Consumo Hogares	0.988506		
		Gasto Público	2,244	Dif. Inversión Privada	0.277520	Meta	
				Dif. Ingresos Gobierno	0.374128	1.6401543	

TABLA 5

1994												
DIFERENCIA en %												
Matriz Insumo Producto simplificada - 4 sectores												
<i>Bienes Domésticos</i>	Entradas		Salidas: Consumo Intermedio y Consumo Final, Inversiones, Exportaciones									Entradas=Salidas
	Producción Doméstica		Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	3.7%	3.1%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	3.7%	0.0000
Manufactura	2.8%	3.3%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	2.8%	0.0001
Construcción	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0000
Servicios	3.8%	3.4%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0000
TOTAL	3.5%	3.3%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	3.5%	0.0000
<i>Bienes Importados</i>	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Bienes Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios					
Agricultura	3.2%	3.2%	3.7%	2.8%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	0.0000
Manufactura	9.5%	3.4%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	9.5%	0.0000
Construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0000
Servicios	4.4%	3.6%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	0.0000
TOTAL	8.7%	3.4%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	8.7%	0.0000
<i>TOTAL Domésticos + Importados</i>	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores				Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	Entradas=Salidas
	Domésticos + Importados		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios					
Agricultura	3.7%	3.1%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	3.7%	0.0000
Manufactura	6.1%	3.3%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	6.1%	0.0000
Construcción	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0000
Servicios	3.8%	3.4%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0000
TOTAL	4.4%	3.3%	3.7%	2.8%	2.4%	3.8%	4.7%	5.5%	0.0%	0.0%	4.4%	0.0000
AGREGADOS MACROECONÓMICOS Y FACTORES A TOMAR EN CUENTA												
PIB	4.8%	Ingresos Fiscales					4.7%					
PIB COMERCIAL	5.5%	Impuestos al Consumidor					4.7%					
		Aranceles Importaciones					8.7%					
		Impuestos a la Renta					4.7%					
Ingresos Bruto de los Hogares	4.7%	Ingresos Gobierno					7.0%					
Ingreso Neto de los Hogares	4.7%											
Consumo de los Hogares	4.7%											
Inversión Privada	5.5%	Inversión Pública					0.0%					
		Gasto Público					0.0%					

TABLA 6

RESULTADOS EN EMPLEO						RESULTADOS SINTETIZADOS			
	Total	Agricult.	Manufact.	Construcc.	Servicios		Total	Efecto Directo	Efecto Indirecto
Valor Agregado Inicial	18,746	4,251	1,224	784	12,487	Variación en %			
Valor Agregado Final	19,653	4,409	1,258	1,023	12,962	PIB	4.8%	1.2%	3.7%
Variación	906.5	158.0	34.1	238.9	475.5	Consumo de los Hogares	4.7%	1.1%	3.6%
Efecto Directo	220.0			220.0		Ingreso Bruto Hogares	4.7%	1.1%	3.6%
Efecto Indirecto	686.5	158.0	34.1	18.9	475.5	Variación en niveles			
Tasa Crecimiento del Valor Agregado	4.84%	3.7%	2.8%	30.5%	3.8%	Déficit Público (- = Déficit)	-331.6	-435.8	104.1
						Gasto Inversiones	500.0	500.0	
Empleo Inicial	1,176,600	475,300	109,100	39,300	552,900	Ingresos	168.4	64.2	104.1
Producción Inicial	32,956	10,008	5,603	2,008	15,337	Impuestos Consumidores	32.7	0.0	32.7
No. Trabajos/1 Billón Producción	36	47	19	20	36	Impuestos Importaciones	121.1	60.8	60.3
"Shock" en la producción	500.00			500		Impuestos a las Rentas	14.6	3.4	11.2
Total salarios pagado Construcción	220.00			220.00		Balance Comercial	-557.4	-280.0	-277.4
Salario Mínimo en Millones	2			2		Importaciones	557.4	280.0	277.4
Empleos nuevos creados por el Proyecto	95,692	0	0	95,692	0	Efecto Multiplicador	1.813008115		
Producción Final excluyendo proyecto	34,117	10,380	5,759	2,057	15,921		initial	final	Variation
Variación en la producción excluyendo el proyecto	1,161	372	156	49	584	Déficit Público	149	-183	-332
Empleos creados, Efecto Indirecto	42,707	17,667	3,038	949	21,053	% Ingreso Público	6.2%	-7.1%	-13.4%
						% PIB	0.8%	-0.9%	-1.7%
Total Empleos Creados	138,399	17,667	3,038	96,641	21,053	Déficit Comercial	-2,800	-3,357	-557
Tasa de Crecimiento del Empleo	11.8%	3.7%	2.8%	245.9%	3.8%	Inversiones	3,911	4,048	137
						Ahorro Doméstico	2,310	2,080	-230
						Vacio de las Finanzas	-1,601	-1,968	-367

TABLA 7

1994

DIFERENCIA por sector
Tabla simplificada Insumo/Producto 4 sectores

en millones de Córdoba

Bienes Domésticos	Entradas		Salidas: Consumo Intermedio y Consumo Final, Inversiones, Exportaciones								<i>Entradas=Salidas</i>	
	Producción Doméstica	Consumo Intermedio por diferentes sectores	Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas					
		Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	372.00	76.10	23.49	36.03	7.97	8.61	288.11	7.51	0.00	0.00	371.72	-0.28
Manufactura	156.00	64.22	20.82	19.74	4.47	19.19	90.75	1.37	0.00	0.00	156.34	0.34
Construcción	48.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	40.95	0.00	0.00	48.51	0.01
Servicios	584.00	266.78	156.00	47.16	14.83	48.78	317.72	0.00	0.00	0.00	584.50	0.50
TOTAL	1160.50	407.09	200.31	102.93	27.27	76.57	704.14	49.83	0.00	0.00	1161.06	0.56

Bienes Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entrada=Salidas</i>
	Bienes Importados	Consumo Intermedio por diferentes sectores	Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	11.37	11.37	1.08	5.99	0.00	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	11.37	0.00	
Manufactura	521.79	49.38	9.78	12.36	2.22	25.02	105.25	87.17	0.00	0.00	521.79	0.00	
Construcción	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Servicios	24.28	6.17	2.82	0.64	0.07	2.63	18.11	0.00	0.00	0.00	24.28	0.00	
TOTAL	557.44	66.91	13.68	18.99	2.29	31.95	123.36	87.17	0.00	0.00	557.44	0.00	

TOTAL Domésticos + Importados	Entradas		Consumo Intermedio por diferentes sectores					Consumo Final	Inversión Privada	Inversión Pública	Exportaciones	Total Salidas	<i>Entradas=Salidas</i>
	Domésticos + Importados	Consumo Intermedio por diferentes sectores	Total	Agricult.	Manufact.	Construcción	Servicios						
Agricultura	383.08	87.46	24.57	42.01	7.97	12.91	288.11	7.51	0.00	0.00	383.08	0.00	
Manufactura	678.13	113.59	30.59	32.10	6.69	44.21	196.00	88.54	0.00	0.00	678.13	0.00	
Construcción	48.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	40.95	0.00	0.00	48.51	0.00	
Servicios	608.77	272.94	158.83	47.81	14.90	51.41	335.83	0.00	0.00	0.00	608.77	0.00	
TOTAL	1718.50	474.00	213.99	121.92	29.56	108.52	827.50	137.00	0.00	0.00	1718.50	0.00	

AGREGADO MACROECONÓMICOS Y FACTORES TOMADOS EN CUENTAS			PRODUCTO DOMÉSTICO		
PIB	906.50	Ingresos Fiscales	32.69	Agricultura	372.00
PIB COMERCIAL	906.50	Impuestos Consumidores	121.12	Manufactura	156.00
Ingreso Bruto Hogares	944.58	Aranceles Importaciones	14.56	Construcción	48.50
Ingreso Neto de los Hogares	930.01	Impuestos a los Ingresos	168.37	Servicios	584.00
Consumo Hogares	828.49	Ingreso Gobierno	0.00	TOTAL	1160.50
Inversión Privada	137.28	Inversión Pública	0.00		
		Gasto Público	0.00		