

Dr. Manuel de Jesús Linares Jiménez



Obras Completas

Tomo

19

Economía especializada. Investigación publicada en enero 2001.

ECONOMÍA ESPECIALIZADA

Autor:

Manuel Linares

Correo electrónico:

Teléfono:

829-637-9303

Redactado: Año 2001

Difusión pública, formato físico: Año 2001

SOMOS ARTES GRAFICAS, S. A.,

Calle 8, No. 84, Ensanche Las Américas, Santo Domingo, RD, enero del 2001

Preparación y difusión edición digital:

Septiembre 2017/febrero 2018.

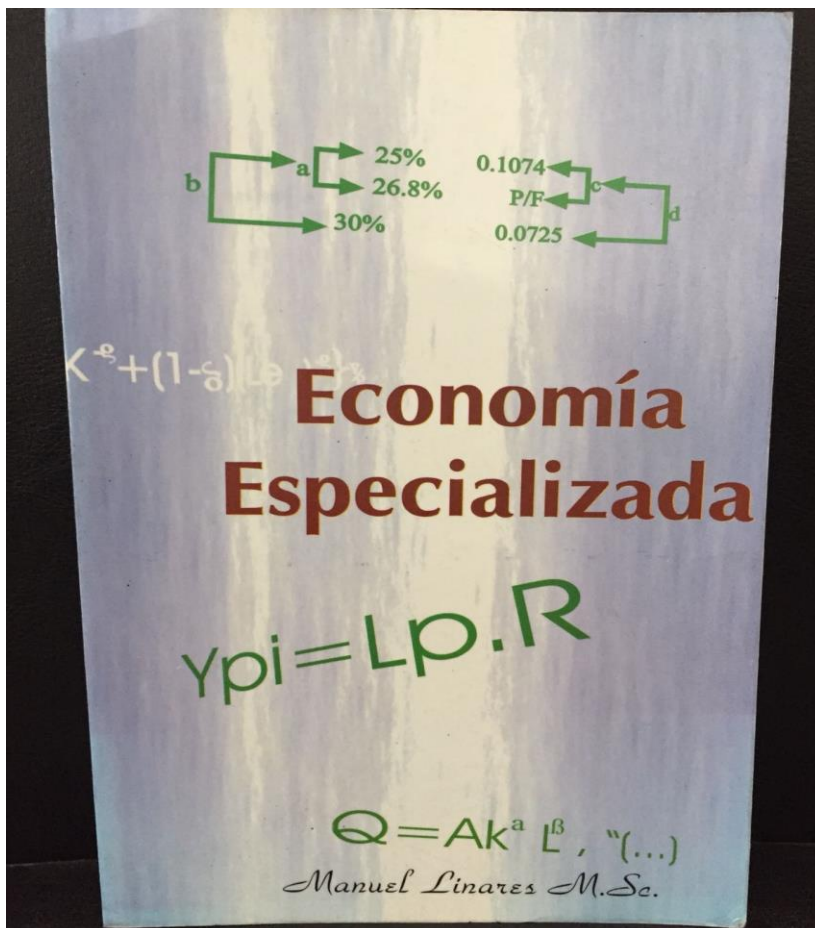
Nueva preparación y difusión edición digital:

2023.

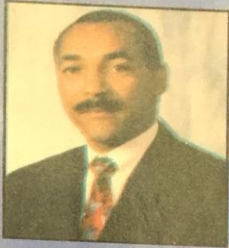
Manuel Linares es el único responsable de las enmiendas introducidas para la edición digital.

Economía especializada

PORTADA PARA LA EDICIÓN EN FORMATO FÍSICO



CONTRAPORTADA PARA LA EDICIÓN EN FORMATO FÍSICO



En esta obra, Economía Especializada, el catedrático Manuel Linares recrea teorías del comercio internacional, los fundamentos teóricos del intercambio desigual, la teorización de la migración internacional y las remesas familiares y la problemática de los términos de intercambio de la República Dominicana, las limitaciones del incentivo industrial en la economía dominicana y fundamenta las técnicas matemáticas para realizar comparaciones económicas.

“Con la salida de Economía Especializada –dice el autor– pretendemos añadir la investigación de la problemática económica conyutural, un nuevo hilo de discusión que si bien no obvie el devenir de corto plazo, vaya sentando bases para su conjunción con las teoría”. Y añade: “Este nuevo hilo, adquiere transcendencia en momentos que distintas corrientes del pensamiento económico, fulgurantes en el pasado (keynesianismo, teoría socialista y el neoliberalismo), hoy lucen eclipsadas frente a las realidades cambiantes en extremo”.

Economía Especializada se añade a Economía Dominicana: Retos Presentes y Prospectivas; Anatomía de una Economía en Crisis: Café, Cacao, Tabaco y Azúcar; Mercadeo de Productos Agropecuarios en la República Dominicana; Conflictos Presupuestario 1997; La Educación Superior y los Desafíos del Cambio; Resumen Evolutivo de la Economía Dominicana; El Reverso de la Moneda; Medidas de Política Económica; Paradigmas Económicos y Una Academia en Transformación.

DEDICATORIA

Con mucho orgullo, a mis profesores de la maestría en Economía Aplicada en la PUCMM, José Antonio Herrero y Jaime Moreno.

RECONOCIMIENTO

A mis hijos, Emmanuel y Yira Maribel, por su contribución en la diagramación de este libro, edición en formato físico.

ÍNDICE GENERAL**CUADROS ESTADÍSTICOS PRESENTADOS 11****PREFACIO AL TOMO 19 15****CAPÍTULO I
COMERCIO INTERNACIONAL E INTEGRACIÓN ECONÓMICA 19**

- 1.1. Introducción
- 1.2. Concepto de economía internacional
- 1.3. Grandes temas
- 1.4. Teorías del comercio internacional
- 1.5. Política comercial
- 1.6. Tipos de cambio
- 1.7. Balanza de pagos
- 1.8. Cooperación económica internacional
- 1.9. Integración económica

**CAPÍTULO II
ELEMENTOS TEÓRICOS DEL INTERCAMBIO DESIGUAL 49**

- 2.1 Introducción
- 2.2. Alcance de la teoría de la ventaja relativa
- 2.3. Ilustración de la crítica de Emmanuel
- 2.4. Heckscher-Ohlin e intercambio desigual
- 2.5. El estructuralismo y el intercambio desigual

**CAPÍTULO III
TÉRMINOS DE INTERCAMBIO 61**

- 3.1. Concepto teórico
- 3.2. Evolución de los términos de intercambio
- 3.3. Poder de compras de las exportaciones
- 3.4. Quantum de las exportaciones
- 3.5. Efecto de la relación de precios de intercambio

CAPÍTULO IV

MIGRACIÓN Y REMESAS FAMILIARES 65

- 4.1. Introducción
- 4.2. Resumen de las teorías de migración internacional
- 4.3. Migración internacional en la era de la globalización
- 4.4. Otros elementos de naturalezas distintas
- 4.5. Tipos de migración y clases de inmigrantes
- 4.6. Migración, remesas y América Central
- 4.7. El caso dominicano: migración y remesas

CAPÍTULO V

INCENTIVO INDUSTRIAL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA (1968-1999) 91

- 5.1. Introducción
- 5.2. Marco analítico
- 5.3. Incentivo industrial (1968-1981)

CAPÍTULO VI

TÉCNICAS MATEMÁTICAS Y COMPARACIONES ECONÓMICAS 109

- 6.1. Introducción
- 6.2. Tasa contable de ganancia (TCG)
- 6.3. Período de reembolso de la inversión (PRI)
- 6.4. Relación ingresos netos totales/inversión original
- 6.5. Actualización del flujo de efectivo

CAPÍTULO VII

PRODUCCIÓN-OFFERTA: APLICACIÓN ECONOMÉTRICO-MATEMÁTICA 139

- 7.1. Introducción
- 7.2. Descripción
- 7.3. Función de producción estimada

Economía especializada

- 7.4. Interpretación de algunos estadísticos
- 7.5. Obtención de la función de costo
- 7.6. Obtención de la función de costo marginal
- 7.7. Obtención de la función de costo medio
- 7.8. Obtención de la función de oferta
- 7.9. Demostración de que: $\partial Q/\partial L$ y $\partial Q/\partial K > 0$
- 7.10. Demostración de que $\partial^2 Q/\partial L^2$, $\partial^2 Q/\partial K^2 < 0$
- 1.11. Explicación de $\partial Q/\partial L$, $\partial Q/\partial K > 0$; y de $\partial^2 Q/\partial L^2$, $\partial^2 Q/\partial K^2 < 0$

BIBLIOGRAFÍA 149



CUADROS ESTADÍSTICOS PRESENTADOS

Cuadro 1
Ventaja absoluta

Cuadro 2
Ventaja relativa

Cuadro 3
Costo de oportunidad

Cuadro 4
Relación de factores y producto

Cuadro 5
Margen del cartel

Cuadro 6
Balanza de pagos (en millones de US\$)

Cuadro 7
Salarios iguales, tasa de plusvalía 100%

Cuadro 8A
Resultados a nivel mundial antes de la especialización

Cuadro 8B
Resultados a nivel mundial antes de la especialización

Cuadro 9
Diferentes relaciones capital-trabajo

Cuadro 10
Pérdida de trabajo vivo

Cuadro 11
Índice de la relación de precios del intercambio (1980=100)

Cuadro 12

Poder de compras de las exportaciones (1980=100)

Cuadro 13

Quantum de las exportaciones (1980=100)

Cuadro 14

Efecto de la relación de precios de intercambio (1980=100)

Cuadro 15

Flujo migratorio de algunos países europeos

Cuadro 16

Remesas y PIB nominal (En millones de US\$)

Cuadro 17

Remesas y saldo de la balanza de bienes (En millones de US\$)

Cuadro 18

Remesas y exportaciones de productos tradicionales.
(En millones de US\$)

Cuadro 19

Remesas y Exportaciones de bienes y servicios (En millones de US\$)

Cuadro 20

Remesas e importaciones de bienes y servicios (En millones de US\$)

Cuadro 21

Remesas y deuda externa total (En millones de US\$)

Cuadro 22

Alternativas de inversión

Cuadro 23

Distintas alternativas (inversión original \$400)

Economía especializada

Cuadro 24
Clasificación de las alternativas

Cuadro 25
Orden de clasificación

Cuadro 26
Cálculo del interés simple

Cuadro 27
Cálculo del interés compuesto

Cuadro 28
Presentación de distintas alternativas

Cuadro 29
Presentación de alternativas diferentes

Cuadro 30
Tabulación del flujo de caja



PREFACIO AL TOMO 19

El tomo 19 de nuestras Obras Completas para el período 1976-2023, se encuentra integrado por el libro *Economía especializada* publicado en el 2001.

Cuando el libro *Economía especializada* fue publicado en formato físico, en el año 2001, en la INTRODUCCIÓN GENERAL, sosteníamos lo siguiente:

“En los últimos años, los economistas dominicanos hemos ido avanzando en la interpretación de la coyuntura económica, tanto nacional, como internacional.

“Como resultado de esa interpretación, en el panorama académico dominicano, han aparecido obras de singular valor.

“Así, José Serrulle y su esposa, Jacqueline Boin, y Miguel Ceara Hatton, encabezaron esa digna labor en la década de los ochenta.

“En los noventa se han destacado, en la investigación-publicación, Isidoro Santana, Fernando Pellerano, Juan Toribio y otros, pero obviamente liderado por Andrés Dauhajre, hijo.

“Sin embargo, los economistas dominicanos, debemos admitir que la investigación y la discusión, en el plano de la epistemología, en el plano del cuerpo teórico de nuestra ciencia, ha sido tenue. Nos hemos diluido en el vasto mar del coyunturismo.

“Con la salida de *Economía Especializada* pretendemos añadir, a la investigación de la problemática económica coyuntural, un nuevo hilo de discusión que si bien no obvie el devenir de corto plazo, vaya sentando bases para su conjunción con la teoría.

“Este nuevo hilo, adquiere trascendencia en momentos que distintas corrientes del pensamiento económico, fulgurantes en el pasado (estructuralismo, teoría de dependencia, keynesianismo y el neoliberalismo...), hoy lucen eclipsadas frente a realidades cambiantes en extremo.

“Empero, no vaya a creer el lector que esta obra encaja totalmente en la prescripción arriba enunciada, pero es un intento para abrir nuevos surcos.

“Con este libro hemos querido recrear las teorías del comercio internacional, los fundamentos teóricos del intercambio desigual, la teorización de la migración internacional y las remesas familiares y la problemática de los términos de intercambio de la República Dominicana.

“En un segundo momento (segunda parte del libro), por enésima vez, ponemos en evidencia las limitaciones del esquema de incentivo industrial que a partir del 1968 vivió la República Dominicana; y nos adentramos en las técnicas matemáticas para realizar comparaciones económicas y en la econometría aplicada.

“Esperamos, como en otras ocasiones, la indulgencia de nuestros alumnos y miembros de la comunidad académica nacional, para con esta nueva obra, en la seguridad de que en múltiples facetas de su quehacer profesional e intelectual, les será útil”. (FIN).

Posteriormente, el 5 de marzo del año 2018, en ocasión de la presentación a la edición digital de *Economía especializada*, decíamos:

“Este libro, fue escrito a inicios del presente siglo XXI, específicamente en el año 2001.

“Indiscutiblemente, *Economía especializada*, representó un jalón de avance en la preparación que estábamos haciendo para afianzarnos como economista matemático.

“Esta preparación se inició con la maestría en Economía Aplicada, que cursamos en la PUCMM a inicios el decenio de los años 80 y que robustecimos en ocasión de nuestro doctorado en Economía Aplicada, en la Universidad del País Vasco, España, primer decenio del siglo XXI.

“Tenemos el particular interés de que *Economía especializada* sirva de estímulo a las nuevas generaciones de economistas para que sean buenos profesionales tanto en la conceptualización teórica como en el manejo de las técnicas matemáticas.

“Los economistas que se van fortaleciendo, en el campo matemático, pensamos que se colocan en mejores condiciones para un ejercicio fructífero de la profesión.

Economía especializada

“Por eso, no nos cansamos de halagar a la nueva generación de economistas que está pariendo la Escuela de Economía de la UASD.

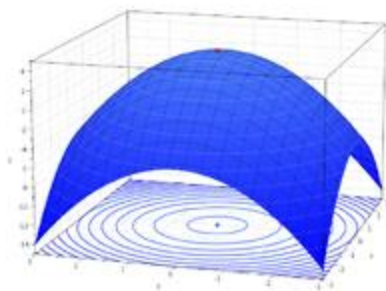
“Son jóvenes verdaderamente brillantes.

“Igualmente, *Economía especializada*, constituye un paso de incursión extremadamente importante en el tratamiento de los problemas macroeconómicos desde una perspectiva estructural sacudiéndonos, un poco, de las investigaciones en el orden coyuntural.

“Como siempre esperamos que el presente libro digital sea del agrado de todos nuestros lectores”. (FIN).

Dr. Manuel de Jesús Linares Jiménez
Enero 2023.

Linares



CAPITULO I COMERCIO INTERNACIONAL E INTEGRACIÓN ECONÓMICA

1.1. Introducción

Hoy, más que nunca, el comercio internacional adquiere una gran trascendencia. Las transacciones comerciales, entre los agentes económicos, encuentran en los avances que experimentan la información y la comunicación, canales expeditos de realización, en tiempo y costos cada vez más reducidos. De modo que estudiar e interpretar las diversas teorías del comercio internacional, representan en la actualidad una vigencia e importancia invaluable.

En la perspectiva enunciada, abordaremos los siguientes tópicos: los grandes temas de la economía internacional, teorías del comercio internacional, el tipo de cambio, la balanza de pagos, la cooperación económica y la integración económica.

1.2. Concepto de economía internacional

La economía internacional es una de las ramas de la economía, que versa sobre el estudio de los problemas especiales que se desprenden de la interacción económicamente entre los países soberanos.¹

Los problemas que de allí surgen son especiales, justamente debido a que el intercambio entre naciones independientes, marca la presencia de variables, que en el intercambio estrictamente interno no ejercen una influencia notable, tales como el tipo de cambio, patrón del comercio, la balanza de pagos, mercado internacional de capitales y otros.

¹ Krugman, Paul R. y Obstfeld, Maurice: *Economía Internacional*, McGraw Hill, España, 1996, p. 4.

Para el cumplimiento cabal de su objeto, el cuerpo teórico de la economía internacional abarca dos grandes campos: el campo del comercio internacional y el campo de las finanzas internacionales.

El comercio internacional, que tiene como centro el intercambio de mercancías entre países soberanos, enfatiza en las transacciones reales que se realizan en el marco de la economía internacional, que de hecho implican un movimiento físico de bienes.

Las finanzas internacionales, dan cuenta del movimiento monetario de la economía internacional.²

1.3. Grandes temas

La economía internacional enfrenta diversos problemas estructurales, que tienen relación con el sistema de producción, comercialización, distribución y consumo que predomina en nuestras sociedades.

Podemos identificar los siguientes:

Proceso de empobrecimiento. Existen núcleos humanos que con sus ingresos, apenas alcanzan magras raciones alimenticias e individuos que no reciben ingreso alguno y que por tanto progresivamente están cayendo en la indigencia o pobreza extrema. En el caso de los países subdesarrollados, el peso de la deuda externa que les afecta y la corrupción administrativa de sus gobiernos, han jugado un papel cardinal en la expansión de la pobreza.

Ganancias del comercio. Éstas suponen que cuando los países venden bienes y servicios entre ellos, se produce generalmente un beneficio mutuo, en virtud de que para producir los productos intercambiados, es menester crear empleos, otorgar remuneraciones y por consiguiente estimular el proceso consumo-ahorro. Sin embargo, las ganancias del comercio, no hacen alusión al intercambio desigual que se traba entre los países subdesarrollados y los países desarrollados, y al permanente deterioro que sufren los términos de intercambio de los primeros.³

² Ver obra citada de Krugman y Obstfeld, p. 10.

³ Los términos de intercambio surgen de la relación entre el índice de precios de los bienes de exportación y el índice de precios de los bienes de importación. Fórmula: IPx/IPm .

Economía especializada

Los patrones del comercio. Estos aluden a la siguiente pregunta: ¿quién vende qué a quién?, es decir, ¿qué país vende el producto?, ¿cuál producto es la base de la transacción -café, cacao,, petróleo, etc.-?, y finalmente, ¿cuál país adquiere el producto?

Los patrones del comercio se ven muy influidos por el clima y los recursos de que estén dotados los países, las diferencias internacionales en la productividad del trabajo, y “(...) *la interacción de la oferta relativa de recursos nacionales como el capital, el trabajo y la tierra por un lado, y el uso relativo de estos factores en la producción de los diferentes productos por el otro*”.⁴ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros).

El proteccionismo. Históricamente el proteccionismo en la economía internacional, se ha expresado cuando los gobiernos de los países, con el fin de evitar el colapso de la industria local, como consecuencia de la competencia de productos de manufactura extranjera, colocan limitaciones a las importaciones (aranceles, cuotas de importación y prohibiciones de importaciones) o simplemente subvencionan las exportaciones. Ambos caminos hoy se mueven en terrenos muy limitados, por los acuerdos de la Ronda Uruguay del GATT y la formación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), que de hecho promueven el camino de la competencia y la apertura de las economías.

Balanza de pagos. La balanza de pagos es el registro de todas las transacciones económicas, que realiza un país con el resto del mundo.

Cuando la economía internacional aborda los problemas de balanza de pagos que enfrentan los países del mundo, tiene que dar respuesta acerca de las razones de por qué, por ejemplo, en la cuenta corriente de la balanza de pagos, de algunas naciones, ésta suele cerrar con superávit y en otras con déficit, cuáles son los montos de la inversión extranjera directa, de las reservas monetarias internacionales y así sucesivamente.

⁴ Krugman y Obstfeld, obra citada, p. 5.

Tipos de cambio. Los tipos de cambio expresan el precio de una moneda en término de otra, inscribiéndose en la familia de precios relativos. Estos cada vez adquieren una mayor importancia en los que son los problemas fundamentales de la economía internacional, sobre todo por su mutación histórica, toda vez que antes de la Primera Guerra Mundial, el valor de las monedas principales del mundo se fijaba en atención al oro, en cambio después de la Segunda Guerra Mundial es fijado en base al dólar estadounidense. Su alteración abrupta impacta directamente variables cruciales como las exportaciones y las importaciones, pudiendo generar distorsiones en el ámbito económico internacional.

Política económica internacional. Ésta hace alusión a la necesidad de articular las políticas que en el campo monetario, especialmente, implementan las naciones de mayor desarrollo económico, de modo que no se interfieran unas con otras, a fin de propiciar contextos adecuados para el crecimiento económico y el bienestar de la colectividad mundial.

Regionalización de la economía mundial. Asistimos a la internacionalización del régimen capitalista a escala planetaria. No obstante el estadio a que ha dado lugar la globalización, donde grupos de países acuerdan fases específicas de integración económica, subdividen económicamente en regiones a la economía mundial, lo que posteriormente se podría constituir en un escollo para el mismo libre comercio.

1.4. Teorías del comercio internacional

Las principales teorías del comercio internacional son las siguientes: teoría mercantilista, teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith, teoría de la ventaja relativa de David Ricardo, teoría de los costos de oportunidad, teoría de la dotación de factores de Hecksher y Ohlin y teoría de la economía de escala...

Teoría mercantilista.⁵ Esta teoría del comercio internacional, se desarrolla en los siglos XVII y XVIII. Su esencia refiérese a los siguientes aspectos:

⁵ Véase Mochón, Francisco: *Economía Básica*, McGraw Hill, segunda edición, España, 1994, p. 264.

Economía especializada

a) Prohibición de las exportaciones de oro y plata y poner en circulación todo el dinero nacional, b) Obstaculizar la importación de bienes, c) Limitar las importaciones de materias primas, base para la fabricación de los bienes terminados; d) Vender los excedentes de manufacturas del país a los extranjeros, a cambio de oro y plata, e) Reclamar la presencia activa del Estado en el proceso económico, con vista a proteger la producción nacional, frente a la producción extranjera.

Teoría de la ventaja absoluta. El creador de esta teoría fue el economista escocés Adam Smith (1723-1790).

Su esencia se puede verificar así: “(...) un país puede ser más eficiente que otro en la producción de algunos bienes y menos eficiente que otro en la producción de otros bienes. Independientemente de la causa de la diferencia en la eficiencia, ambos países se pueden beneficiar si cada uno se especializa en la producción de aquello que puede hacer más eficientemente que el otro. Por ejemplo, los Estados Unidos son más eficientes que Brasil en la producción de computadores, en tanto que el Brasil es más eficiente que los Estados Unidos en la producción de café. Los Estados Unidos deberían especializarse, por tanto, en la producción de computadores y el Brasil en la de café. Los Estados Unidos pueden exportar entonces al Brasil su excedente de producción de computadores, a cambio del excedente brasileño en la producción de café”.⁶ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros).

Esta teoría puede ser ilustrada con este sencillo ejemplo hipotético:

Cuadro 1
Ventaja absoluta

Productos	República Dominicana	Costa Rica
Yuca	3	1
Batata	5	7

Fuente: Elaborado por Manuel Linares

Partimos de la existencia de dos productos, yuca y batata, y de dos países,

⁶ Chacholiades, Miltiades: *Economía Internacional*, segunda edición, McGraw Hill, México, 1993, p. 6.

República Dominicana y Costa Rica. Para producir una unidad de yuca, la República Dominicana utiliza tres unidades del factor trabajo, mientras que Costa Rica emplea una unidad de dicho factor. Para producir una unidad de batata, la República Dominicana utiliza cinco unidades del factor trabajo, contra siete empleados por Costa Rica.

Dado que $1 < 3$, Costa Rica presenta ventaja absoluta en la producción de yuca.

Dado que $5 < 7$, la República Dominicana presenta ventaja absoluta en la producción de batata.

Los resultados indican que la República Dominicana debe especializarse en la producción de batata y exportar sus excedentes a Costa Rica, en cambio ésta debe especializarse en la producción de yuca y exportar sus excedentes hacia la República Dominicana. La economía mundial avanzaría por el camino de la eficiencia de actuar conforme al precepto de la ventaja absoluta smithiana.

Teoría de la ventaja relativa. Esta teoría débese al esfuerzo intelectual del economista londinense David Ricardo (1772-1823).

Entra en escena cuando en la realidad del comercio internacional, se verifican casos, en los cuales un país (verbigracia, con un mayor grado de desarrollo), comparado con otro país, menos desarrollado, presenta un mayor nivel de eficiencia prácticamente en todas las líneas de producción. Aún en esas circunstancias adversas, el principio de la ventaja relativa pone de manifiesto la viabilidad del libre comercio para generar beneficios mutuos.

Ilustremos esta teoría con el siguiente ejemplo:

Cuadro 2
Ventaja relativa

Productos	República Dominicana	Estados Unidos
Estufa	3	1
Nevera	5	4

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

Para confeccionar este nuevo cuadro partimos del supuesto de que la nación

Economía especializada

norteamericana presenta, un elevado progreso técnico, que provoca la existencia de una mayor productividad del factor trabajo, por tanto, para producir una unidad de estufa, la República Dominicana utiliza tres unidades del factor trabajo, mientras que la nación norteamericana emplea una unidad de dicho factor. Para producir una unidad de nevera, la República Dominicana utiliza cinco unidades del factor trabajo, contra cuatro en los Estados Unidos. Hay pues una mayor eficiencia técnica en este último país.

Si nos apoyamos en la definición de la ventaja relativa, que nos dice que: *“Un país avanzado puede ser más eficiente que un país en desarrollo en todas las líneas de producción, pero el grado de superioridad del primero puede ser diferente de un bien a otro. De acuerdo con David Ricardo, se dice que el país avanzado tiene una ventaja comparativa en aquel bien en el cual el grado de superioridad del país es mayor y una desventaja comparativa en aquel bien en el cual su grado de superioridad es menor con relación al país en desarrollo”*⁷, (comillas, y cursiva son nuestras) podemos entonces realizar los cálculos que siguen: $1/3 = 0.33$ este costo relativo indica que para los Estados Unidos producir una unidad de estufa, emplea el 33% de la cantidad utilizada, del factor trabajo, por parte de la República Dominicana; en otras palabras, el primer país se ahorra un 67% del factor trabajo, con respecto a la cantidad utilizada por el segundo país citado.

$4/5 = 0.80$ este costo relativo indica que para los Estados Unidos producir una unidad de nevera, emplea el 80% de la cantidad utilizada, del factor trabajo, por parte de la República Dominicana; en otras palabras, el primer país se ahorra un 20% del factor trabajo, con respecto a la cantidad utilizada por el segundo país citado.

Como $0.33 < 0.80$, Estados Unidos presenta ventaja relativa en la producción de estufas, y desventaja relativa en la producción de neveras.

En el caso de la República Dominicana, tendremos que: $3/1 = 3$ este costo relativo indica que para la República Dominicana producir una unidad de estufa, tiene que triplicar la cantidad utilizada, del factor trabajo, en relación con la empleada por los Estados Unidos.

$5/4 = 1.25$ este costo relativo indica que para la República Dominicana producir

⁷ *Ibíd.*, págs. 20 y 21.

una unidad de nevera, tiene que utilizar un 25% adicional de la cantidad utilizada, del factor trabajo, en relación con la empleada por los Estados Unidos.

Dado que $1.25 < 3$, es obvio que la desventaja de la República Dominicana, es menor en la producción de nevera, por lo que presenta ventaja relativa en la producción de dicho bien, mientras que tiene desventaja relativa en la producción de estufa.

De conformidad con la teoría de la ventaja relativa, se recomienda que los Estados Unidos se especialicen en la producción de estufa y la República Dominicana en la producción de neveras.

Observación crítica. Tanto la teoría de la ventaja absoluta, como la relativa, adolecen de una falla fundamental. ¿Cuál? Se sustentan exclusivamente en la teoría valor trabajo, según la cual el trabajo es el único factor de producción y que en una economía cerrada (donde no hay importación, tampoco exportación) los bienes se intercambian de acuerdo con las cantidades relativas de trabajo que contienen.

La teoría valor trabajo es una sobre simplificación de la realidad, por varias razones: primera, el trabajo no es homogéneo. Por ejemplo, los servicios que brinda un carpintero y los servicios que ofrece un economista no son iguales. Segunda, el trabajo no es el único factor de producción.

Usualmente, los bienes se producen a través de varias combinaciones de calificación del trabajo, bienes de capital y recursos naturales. Finalmente, el costo de un bien depende no solamente de la cantidad de trabajo que se utiliza en su producción sino también del tiempo involucrado (o invertido) en la producción.

Teoría del costo de oportunidad. Esta teoría que hizo su aparición durante la década de los años 30, siendo su creador Gottfried Haberle, no impugna la ley de la ventaja relativa, pero objeta la teoría del valor trabajo en la que se cimenta y la sustituye por el costo de oportunidad.

El costo de oportunidad de un bien, es la cantidad de otro bien que debe sacrificarse para obtener una unidad extra del primero. Aclaremos esta teoría con un ejemplo:

Economía especializada

Cuadro 3
Costo de oportunidad

Productos	República Dominicana	Estados Unidos
Estufa	3	1
Nevera	5	4

Fuente: Elaborado por Manuel Linares

El cuadro expuesto, indica que 3 y 5 son los coeficientes de trabajo de la República Dominicana para la producción de estufa y nevera, respectivamente. $3/5 = 0.60$ indica la cantidad de nevera que la República Dominicana debe sacrificar a fin de producir una unidad adicional de estufa (liberando suficiente trabajo de la producción de nevera). La cantidad de neveras que debe sacrificarse por cada unidad extra de estufa se llama costo de oportunidad de estufa en términos de nevera.

$5/3 = 1.67$ indica la cantidad de estufa que la República Dominicana debe sacrificar a fin de producir una unidad adicional de nevera (liberando suficiente trabajo de la producción de estufa). La cantidad de estufas que debe sacrificarse por cada unidad extra de nevera se llama costo de oportunidad de nevera en términos de estufa.

1 y 4 son los coeficientes de trabajo de los Estados Unidos para la producción de estufa y nevera, respectivamente $1/4 = 0.25$ indica la cantidad de nevera que los Estados Unidos deben sacrificar a fin de producir una unidad adicional de estufa (liberando suficiente trabajo de la producción de nevera).

$4/1 = 4$ indica la cantidad de estufa que los Estados Unidos deben sacrificar a fin de producir una unidad adicional de nevera (liberando suficiente trabajo de la producción de estufa).

Dado que $0.25 < 0.60$, el costo de oportunidad de estufa en términos de nevera, en los Estados Unidos, es menor que en la República Dominicana, los Estados Unidos presentan ventaja comparativa en estufa, por consiguiente deben especializarse en la producción de estufa.

Dado que $1.67 < 4$, el costo de oportunidad de nevera, en términos de estufa, en la República Dominicana, es menor que en los Estados Unidos, la República

Dominicana presenta ventaja relativa en nevera, por lo que debe especializarse en la producción de nevera.

*“Concluimos, por lo tanto, que la especialización internacional tiene lugar de acuerdo con los costos de oportunidad, no con los costos absolutos de trabajo”.*⁸
(Comillas y cursiva son nuestras).

Teoría de la dotación de factores. Esta teoría fue diseñada por los economistas suecos Hecksher (1879-1952) y Ohlin (1899-1979). Se sustenta en dos ideas básicas: 1) los bienes difieren en sus requerimientos de factores y 2) los países difieren en sus dotaciones de factores. De conformidad con esta última premisa, un país tiene una ventaja comparativa en aquellos bienes que requieren preferentemente para su fabricación factores abundantes, por lo que deben especializarse en su producción, en cambio deben importar aquellos que para su elaboración requieran de recursos productivos escasos.

Teoría de la economía de escala. Con el análisis del comercio internacional, a partir de la economía de escala (rendimiento crecientes de los factores de producción, es decir el aumento porcentual de los inputs, origina un aumento porcentual, en mayor magnitud, en el volumen producido de un bien) el mismo experimenta un vuelco sustancial.

Las teorías de la ventaja absoluta, de la ventaja relativa, del costo de oportunidad y de la dotación de factores, operan en un marco que prevalecen mercados de competencia perfecta; es decir mercados donde los oferentes y demandantes de bienes y servicios, no poseen el poder para influir sobre el precio y en consecuencia éste resulta de la igualación de la oferta y la demanda de mercado.

Además, suponen que las industrias operan con rendimientos constantes a escala, o sea, que si los inputs se duplican, el producto de la industria también se duplica.

⁸ Chacholiades, Miltiades: *Economía Internacional*. Primera edición, McGraw Hill, México, 1986, p. 30.

Economía especializada

Cuadro 4
Relación de factores y producto

Producto (1)	Incremento (%) (2)	Factor Trabajo (3)	Incremento (%) (4)	Promedio * (5)
(1)	(2)	(3)	(4)	
10	-	20	-	2
15	50	25	25	1.67
20	33	30	20	1.50
25	25	35	17	1.40
30	20	40	14	1.33
35	17	45	13	1.28

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

***Resultado de dividir los valore de la columna 3 entre los valores de la columna 1.**

“(…) Cuando los rendimientos crecientes entran en la escena del comercio, los mercados se hacen, en general, imperfectamente competitivos”.⁹ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros). El cuadro expone la relación entre inputs y producto de una industria hipotética. El producto es generado por un sólo factor de producción, el trabajo. Para producir 10 unidades del producto, por ejemplo, se requieren 20 horas de trabajo, mientras que para producir 30 unidades, se requieren 40 horas. La presencia de economías de escala, puede observarse por el hecho de que al duplicar la cantidad de trabajo de 20 a 40, la producción de la industria se triplica.

De forma equivalente, la existencia de economías de escala puede advertirse en la cantidad media de trabajo utilizada para cada unidad de producto: si la producción es 10 unidades del producto, la cantidad media de trabajo por unidad es 2 horas, mientras que si la producción es de 35 unidades, la cantidad media de trabajo disminuye hasta 1.28 horas.

La ventaja que proporciona la economía de escala, para el comercio internacional, radica en que cada país solamente produciría aquellos bienes generados con rendimientos crecientes, lo que asegura disminución de costos, aumento de la

⁹ Krugman y Obstfeld, obra citada, p. 139.

producción mundial y una mayor variedad de productos en los mercados.

El dumping. Como la teoría de la economía de escala se mueve en un ambiente de competencia imperfecta, tiende a potencializar la posibilidad de que las empresas no establezcan necesariamente el mismo precio en los mercados interno y extranjero, incurriendo en la discriminación de precios.

El dumping se verifica cuando la empresa establece un precio inferior para los bienes exportados; en cambio impone otro superior, con relación a aquél, en su país de origen.

*“El dumping puede producirse sólo si se dan dos condiciones. Primera, la industria debe ser de competencia imperfecta, por lo que las empresas establecen precios y no toman el precio de mercado como dado. Segundo, los mercados deben estar segmentados, por lo que los residentes domésticos no pueden comprar fácilmente bienes dedicados a la exportación”.*¹⁰ (Comillas y cursiva son nuestras). Ejemplo: Supongamos que una empresa que actualmente vende 500 unidades de un producto en el propio país y 50 unidades en el extranjero. Vende a \$15 por unidad en el mercado nacional. En el mercado extranjero vende a \$12. Supongamos que para incrementar las ventas en una unidad, en los dos mercados, se requiere reducir el precio en \$0.02, es decir reduciendo el precio nacional en dos centavos, aumentarán las ventas en una unidad, aumentando directamente en \$14.98 los ingresos, pero reduciendo en \$10 los ingresos de las 500 unidades del producto que habría vendido a \$15, es decir, $500 \times 15 = \$7,500$, mientras que $500 \times 14.98 = \$7,490$, luego $7500 - 7490 = \$10$.

De allí se desprende que el ingreso marginal (aumento del ingreso de la empresa como resultado de la venta de una unidad extra del producto) es de sólo \$4.98, debido a que $14.98 - 10 = \$4.98$.

En el mercado externo, reduciendo el precio establecido a los consumidores extranjeros y aumentando las exportaciones, en una unidad, incrementaría directamente el ingreso en \$11.98. Sin embargo, el costo indirecto de reducir los ingresos en las 50 unidades que habría vendido al precio original de \$12 sería sólo de \$1, es decir, $50 \times 12 = \$600$, mientras que $50 \times 11.98 = \$599$, luego $600 - 599 = \$1$, por tanto el ingreso marginal de las ventas de exportación sería de \$10.98, ó sea,

¹⁰ *Ibíd.*, p. 165.

11.98-1= \$10.98.

Como $\$10.98 > \4.98 , a la empresa le es más beneficioso ampliar las exportaciones que las ventas nacionales, aunque el precio de exportación sea inferior al prevaleciente en el mercado doméstico. Queda abierta, pues, la puerta al dumping.

Por otra parte, el dumping se puede clasificar en tres tipos diferentes: persistente, predatorio y esporádico.

El dumping persistente es aquel que surge de la búsqueda de ganancias máximas, por parte de una empresa de competencia imperfecta, practicando la discriminación de precios en los mercados interno y externo.

El dumping predatorio es aquel que tiende a eliminar la competencia y ganar el control del mercado externo, en base a vender el producto a un precio excesivamente reducido.

El dumping esporádico es la práctica de la discriminación de precios, en forma transitoria, por parte de una empresa que se le presenta un excedente del producto que genera.

1.5. Política comercial

La política comercial de un país consiste en preceptos, instrumentos y mecanismos que tienen por objeto afectar sus relaciones comerciales con el resto del mundo, tales como aranceles y barreras no arancelarias (subsidios a las exportaciones, cuotas de exportación e importación, reglas y procedimientos técnicos o administrativos).

El arancel: concepto y tipos. El arancel es un gravamen que se impone a un bien cuando cruza una frontera nacional, especialmente cuando se trata de importación.

Puede ser ad valorem, específico y compuesto El primero consiste en un porcentaje fijo del valor del bien importado.

Ejemplo: si un bien importado tiene un valor de \$100 y el impuesto ad valorem de importación es 25%, el importador debe pagar \$25 como impuesto de importación.

El segundo especifica una suma constante de dinero, por unidad física importada. Ejemplo: a un importador dominicano de automóvil japonés, si le exigen pagar, verbigracia, \$20,000 pesos al gobierno por cada automóvil, el arancel tiene un carácter específico.

El tercero es una combinación de los dos anteriores. Por ejemplo al importador dominicano de un automóvil japonés, se le puede obligar a pagar \$20,000 más el 2% del valor del automóvil. Aquí el arancel se convierte en compuesto.

Impactos del arancel. El arancel puede tener impactos variados, sobre todo cuando es aplicado por un país pequeño como la República Dominicana, sobre los precios de los bienes internos, la producción, el consumo y la asignación de recursos.

Sobre los precios internos. Supongamos que un país está exportando café a \$100, mientras que importa licuadoras a \$500; ambos precios están alineados con los precios mundiales, pues el intercambio se desarrolla en medio del libre comercio (ausencia de aranceles). El precio relativo de la licuadora con respecto al café, será $500/100 = 5$.

Supongamos que un esfuerzo del gobierno por proteger la industria nacional de licuadoras, impone un arancel de 15% sobre las importaciones de licuadoras.

En ese nuevo contexto de comercio internacional restringido, por efecto del arancel, el precio doméstico de la licuadora se incrementará en un 15%, por encima del precio mundial (\$500). Ahora será $1.15 (500) = \$575$.

El precio relativo de la licuadora en relación al café, aumentará a $575/100 = 5.75$ en favor del productor local.

Sobre la producción doméstica. En virtud de que el arancel provoca un aumento del precio relativo de la licuadora (bien importado), los recursos (capital y trabajo) tenderán a desplazarse desde la producción de café (producto de exportación) hacia la industria productora de licuadoras (industria que compite con las importaciones). El desplazamiento de los recursos productivos de una rama de producción a otra, determinará el aumento de la producción de licuadoras y la reducción de la producción de café.

Sobre el consumo doméstico. En el mercado mundial la licuadora conserva su

Economía especializada

antiguo precio \$500, pero después de la imposición del arancel, en el mercado doméstico dicho producto vio incrementarse su precio a \$575 y como el consumidor local compra no en función del precio mundial, sino del precio interno, entonces deberá pagar \$575 por una licuadora, por lo que su consumo ha de tender a la baja, ceteris paribus las demás condiciones que se suponen interactúan en el contexto estudiado (ingreso, gustos y preferencias, etc.).

Arancel nominal y arancel efectivo. La tasa de protección nominal es aquella que aparece publicada en la tabla de aranceles.

La tasa de protección efectiva tiene que ver con los productos intermedios y el valor agregado.

Los productos intermedios son aquellos usados como insumos para la producción de otros bienes.

El valor agregado es la diferencia entre el valor total de los bienes producidos y el valor de los insumos importados y representa la cantidad de dinero pagado a los factores domésticos primarios de producción (trabajo, tierra y capital).¹¹

Ejemplo: supongamos que un pantalón Jeans en los mercados mundiales es de \$80 y que para producirlo la República Dominicana debe importar \$60 en materias primas del exterior. En esta forma la industria de pantalones Jeans, de la República Dominicana, genera \$20 de valor agregado, es decir $80-60= \$20$. En el supuesto que la República Dominicana imponga un arancel nominal del 20% sobre los pantalones importados, elevando su precio interno a \$96, es decir $80(1.20)$, u $80(0.20)+80= \$96$. ¿Cuál es la tasa efectiva de protección que se les da a los productores domésticos de pantalones Jeans? En esta situación el nuevo valor agregado será $96-60= \$36$, por tanto la protección efectiva será igual al incremento porcentual del valor agregado:

$PE = (VAP - VAA_n / VAA_n) (100)$, donde:

PE= Protección efectiva.

VAP= Valor agregado presente

¹¹ Ibíd., p. 216.

VAA_n= Valor agregado anterior.

$$PE = (36 - 20/20)(100) = 80\%.$$

Supongamos que además del arancel nominal del 20% sobre los pantalones importados, la República Dominicana impone un arancel de 12% sobre las importaciones de los insumos.

¿Qué ocurre con la tasa de protección efectiva?

Para responder dicha pregunta tenemos que calcular nuevamente el valor agregado, puesto que el costo de los insumos importados es distinto.

$$60(1.12) = \$67.20$$

$$96 - 67.20 = \$28.8$$

$$PE = (28.8 - 20/20) = 0.44(100) = 44\%.$$

Como se puede notar el arancel sobre los insumos importados, tiene un efecto reductor sobre la tasa efectiva de protección.

Barreras no arancelarias. En la medida que las barreras arancelarias han ido en descenso, como resultado de las negociaciones comerciales multilaterales, como la Ronda Uruguay del GATT, que concluyó en el año 1993, crece el significado de las barreras no arancelarias dentro del comercio internacional.

Subsidios a las exportaciones. Estos son impuestos negativos a las exportaciones, puesto que constituyen incentivos directos que le otorga el gobierno a las empresas. Contribuyen con el aumento de la oferta exportable y la rentabilidad de los renglones de producción beneficiados.

Su objeto central consiste en incrementar el volumen exportado de determinados productos, estimulando el gasto externo de los clientes extranjeros, en favor de productos de manufactura interna. Ayudan al exportador a mantener precios competitivos en los mercados internacionales.

“Los subsidios a la exportación pueden ser abiertos o cubiertos. Un subsidio

Economía especializada

*abierto implica un pago directo por parte del gobierno al exportador del bien subsidiado en proporción directa ya sea con el volumen o con el valor de las exportaciones. Por otra parte, los subsidios cubiertos, son esquemas que proveen asistencia financiera indirecta al exportador. Tal asistencia financiera indirecta a menudo se da, por ejemplo, a través de crédito subsidiado y de servicios de embarque a las exportaciones en barcos de bandera nacional”.*¹² (Comillas y cursiva son nuestras).

Cuotas de importación. Las cuotas de importación son restricciones cuantitativas que limitan directamente la cantidad o valor de un producto que se adquiere en el exterior.

De tales cuotas existen dos tipos: cuota global y licencias de importación. La primera permite una cantidad determinada de importaciones de un producto por año; una vez es cubierta la cantidad especificada, las importaciones adicionales son prohibidas, trayendo como consecuencia un apresuramiento anormal de las transacciones en ese mercado, por parte de los importadores e igualmente de los comerciantes que envían dicho producto hacia el país que impone la restricción. Además favorece a los importadores dotados de grandes capitales, que con tiempo suficiente de antelación, pueden planificar y ejecutar sus pedidos. La segunda, que es vendida a los importadores, otorga un derecho legal para la realización de la importación, en condiciones menos desorganizadas.

Cuotas de exportación. Las cuotas de exportación son restricciones cuantitativas que limitan directamente la cantidad o valor de un producto que se vende en el exterior

La cuota de exportación provoca un aumento en el precio del producto restringido, en el mercado internacional, pero en cambio lo hace disminuir en el mercado interno.

Carteles internacionales. Otra forma de colocar barreras no arancelarias al comercio internacional, es la conformación de carteles internacionales, entre naciones o corporaciones privadas.

Un cartel no es otra cosa que restringir la competencia entre sí (entre las empresas

¹² Chacholiades, Miltiades: obra citada, p. 260.

o naciones cartelizadas) tras el objetivo de explotar su poder monopolístico.

El cartel restringe el libre comercio, reduce la producción, contribuye a inflar los precios y tiende a propiciar condiciones para reducir el bienestar mundial, con el único propósito de obtener ingresos extraordinarios y maximizar sus beneficios monopólicos.

El ejemplo internacional del cartel internacional, más notable, lo constituye la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Este cartel en el período 1973-2000, ha diezmando en muchas ocasiones las economías de los países subdesarrollados, forzando el aumento del precio del barril de petróleo, a través de la reducción o estancamiento de la producción del citado insumo.

En procura de la maximización de sus beneficios el cartel internacional, trata de que la elasticidad precio-demanda¹³ de importaciones del bien (como el petróleo) por parte del resto del mundo sea baja, para de este modo asegurar un alto margen de ganancia monopolista, el cual es igual al recíproco de la elasticidad de la demanda, es decir, $1/\text{elasticidad}$.

En ocasiones para determinar el coeficiente de elasticidad de la demanda a que se enfrenta un cartel, requiere la interacción de todo un conjunto de factores:

$$e_m = (e_c + (1-k)e_s) / k,$$

donde:

e_m = Elasticidad de la demanda de importaciones del resto del mundo.

e_c = Elasticidad de la demanda del consumo total por parte del resto del mundo.

e_s = Elasticidad de la oferta de los países no miembros.

k = Participación del cartel dentro del consumo total del bien cartelizado (ejemplo petróleo).

¹³ Elasticidad precio-demanda es la sensibilidad de variación de la cantidad demandada de un bien frente a las variaciones del precio.

Bajo el supuesto de haber calculado el coeficiente de elasticidad, podemos desglosar el siguiente ejemplo:

Cuadro 5
Margen del cartel

Coeficiente de elasticidad	Tipo de demanda	Margen de beneficio
2.3	Elástica	43.47%
1.2	Elástica	83.33%
0.7	Inelástica	142.86%
0.2	Inelástica	500%

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

1.6. Tipos de cambio

En el campo de los tipos de cambio se conocen dos que constituyen una especie de extremos: tipo de cambio fijo y tipo de cambio libre.

El primero es determinado por la autoridad monetaria (Junta Monetaria del Banco Central) y no es movido hasta tanto lo decida dicha autoridad. De hecho es concebido al margen del mercado cambiario.

Este tipo de cambio, tiene el inconveniente que la moneda nacional tiende, en el tiempo, a revaluarse.

El segundo es determinado por la conjunción de la oferta y la demanda de dólares en el mercado de divisas. La acción gubernamental queda excluida en su determinación. Pero requiere un cierto grado de institucionalización del mercado, es decir, que los agentes económicos que participan en él, respeten las reglas preestablecidas.

Cuando una moneda se devalúa quiere decir que ha perdido valor frente a otra, por tanto, la tasa de cambio tiende a aumentar.

Si se revalúa quiere decir que ha aumentado su valor frente a otra, por tanto, la tasa de cambio tiende a disminuir.

Para calcular la devaluación o la revaluación de la moneda usamos la siguiente fórmula: $(TCP-TCA_n/TCA_n)(100)$. El primer término significa tasa de cambio presente o actual, el segundo significa tasa de cambio anterior o pasada.

Ejemplo 1:

Si la tasa de cambio en el período 1 es RD\$12.87/US\$ y en el período 2 es RD\$15/US\$, ¿cuál es la tasa de devaluación? $(15-12.87/12.87)(100)= 16.55\%$.

Ejemplo 2:

Si la tasa de cambio en el período 2 es RD\$15/US\$ y en el período 3 es RD\$14/US\$, ¿cuál es la tasa de revaluación? $(14-15/15)(100)= -6.67\%$.

Cuando el porcentaje de variación es positivo, la moneda se ha devaluado; cuando es negativo, la moneda se ha revaluado.

1.7. Balanza de pagos¹⁴

La balanza de pagos de un país, es una relación sistemática de todas sus transacciones económicas con el mundo exterior en un año. Sus principales componentes son la cuenta corriente y la cuenta de capital. Cada transacción se incorpora a la balanza de pagos como un crédito o un débito. Un crédito es una transacción que lleva a recibir un pago de extranjeros. Un débito es una transacción que lleva a un pago a extranjeros.¹⁵

La cuenta corriente incluye el comercio de bienes y servicios y las transferencias. Las exportaciones de bienes y servicios y el ingreso de transferencias entran a la cuenta corriente como créditos (+), mientras que la importación de bienes y servicios y el otorgamiento de transferencias entran como débitos (-).

La cuenta de capital muestra el flujo de inversiones y préstamos internacionales, tanto a largo como a corto plazo. Los movimientos internacionales de capital, a largo plazo, se refieren a transacciones con períodos de maduración de un año o

¹⁴ Consultar a Salvatore, Dominick: *Economía Internacional*, serie Schaum, McGraw Hill, Bogotá, Colombia, 1975, págs. 98-101.

¹⁵ *Ibíd.*, p. 98.

Economía especializada

más e incluyen inversiones directas tales como la construcción de una fábrica extranjera, compra de bonos y préstamos internacionales de un año o más.

Los movimientos internacionales de capital pueden ser también privados y oficiales.

Las disminuciones en los activos extranjeros y los aumentos en los pasivos extranjeros representan ingresos de capital o créditos (+) porque conducen a recibir pagos de extranjeros. Los aumentos en los activos extranjeros y las disminuciones en los pasivos extranjeros representan egresos de capital o débitos (-) porque llevan a pagos hechos a extranjeros.¹⁶

En la cuenta de capital, también se destacan las reservas internacionales oficiales que están constituidas por oro (se refiere al oro en manos de las autoridades monetarias del país), divisas convertibles (incluyen especialmente dólares estadounidenses), los derechos especiales de giro -DEG- (constituyen un tipo de reservas creados en las cuentas del FMI) y la posición neta del país en el FMI (depósito de un país en el FMI, constituido por oro o divisas convertibles).

*“En teoría la contabilidad de partida doble debe igualar los créditos totales a los débitos totales cuando se toman conjuntamente las tres cuentas de la balanza de pagos. Sin embargo, debido a errores y omisiones de registro, generalmente esta igualdad no se cumple. En consecuencia, es necesario incorporar un rubro especial para “equilibrar” la balanza de pagos del país”.*¹⁷ (Comillas y cursiva son nuestras).

Ejemplo hipotético:

Cuadro 6
Balanza de pagos (en millones de US\$)

Cuentas	Débitos	Créditos
I. Cuenta corriente		
1. Exportaciones		4,160
1.1. Mercancías		2,600
1.2. Servicios		1,460

¹⁶ *Ibíd.*, págs. 98 y 99.

¹⁷ *Ibíd.*, p. 100.

1.3.Rentas de inversiones ingresadas		100
2. Importaciones	-4,900	
2.1.Mercancías	-4,000	
2.2.Servicios	-500	
2.3.Rentas de inversiones pagadas	-400	
3.Transferencias corrientes netas		500
saldo	-240	
II. Cuenta de capital y financiera		
2.1.Inversión directa		500
2.2. Inversión de cartera	-100	
2.3.Sector pub. y priv. a med. y LP (neto)		30
2.4.Sector pub. y priv. a corto plazo (neto)		
2.5.Monedas y depósitos	-10	40
2.6.Otros	-14	
Saldo		456
Discrepancia estadística (para garantizar el equilibrio contable)	-216	

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

Balanza de pagos de la República Dominicana. La balanza de pagos de la República Dominicana, en todo el período post-trujillista ha estado aquejada de problemas fundamentales que tienen su raíces en las características propias del aparato productivo subdesarrollado que predomina en su economía y en la implementación de políticas económicas inconsistentes y erradas. De ahí que exhiba un déficit secular en su cuenta corriente.

En el lapso 1995-1999 dicha cuenta acumuló un déficit ascendente a los US\$1,396.7 millones., influido principalmente por el desequilibrio de la balanza de bienes o mercancía.

Economía especializada

“La acentuación del déficit de la balanza comercial de la República Dominicana forma parte de un fenómeno muy similar observable en la mayoría de las economías en vías de desarrollo, específicamente en las de la región de América Latina y el Caribe, señalándose que su profundización se ha debido a que los necesarios e inevitables procesos de apertura y liberalización que se iniciaron en esos países desde la pasada década, no siempre estuvieron acompañados de una adecuada reestructuración de su sector productivo que le permitiera la inserción competitiva en el comercio internacional. Igualmente, el aumento del déficit comercial ha sido provocado por la creciente pérdida de competitividad y de participación en los mercados internacionales de aquellos productos de origen primario, así como por el lento crecimiento de la demanda mundial de este tipo de productos”.¹⁸ (Comillas y cursiva son nuestras).

De los cuatro (4) componentes de la cuenta corriente de la balanza de pagos dominicana (de conformidad con el “Manual de Balanza de Pagos” del FMI¹⁹) que son, balanza de bienes, balanza de servicios, renta de la inversión y transferencias corrientes netas, sólo el segundo y el cuarto han realizado aportes positivos para tratar de conjurar el déficit corriente citado. Mientras la balanza de bienes y la renta de inversión acumularon un déficit de US\$14,819.3 millones, en el período de referencia, la balanza de servicios y las transferencias corrientes netas, lo compensaron aportando US\$13,422.6 millones.

Dentro de la renta de inversión, que es la “(...) *renta obtenida de la propiedad de activos financieros sobre el exterior (...)*”²⁰, (comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros), las comunes son la renta procedente de acciones (dividendos) y la renta procedente de la deuda externa (intereses), hay que destacar que los egresos, expresados en el pago de intereses de la deuda externa y pago de dividendos, verbigracia, han ido subiendo velozmente. En el año 1989, en esos dos renglones, la nación dominicana erogó la suma de US\$241.6 millones, sin embargo en el año 1999 aumenta a US\$1,175.5, variando en 386.54%.

Esa tendencia ascendente que describe el egreso de la renta de inversión, amerita

¹⁸ Banco Central de la República Dominicana: “Balanza de pagos de la República Dominicana (1993-1998)”. Santo Domingo, RD, junio 2000, p. 33.

¹⁹ FMI: *Manual de balanza de pagos*. Washington, quinta edición, 1993, p. 52.

²⁰ *Ibíd.*, p. 72.

dos inferencias básicas: primera, el pago de intereses de la deuda externa es un pesado yugo que arrastra la República; y segunda, las inversiones que los extranjeros hacen al interior de la economía dominicana, son enteramente rentables, las cuales les brindan beneficios más que adecuados.

En cambio, las transferencias corrientes (son las que difieren de las transferencias de capital)²¹ netas describen una trayectoria de participación positiva en lo que es el saldo de la cuenta corriente. De US\$384.4 millones en el año 1989, se remonta a US\$1,920.5 millones en el año 1999, variando en 399.6%.

El crecimiento sostenido de las transferencias corrientes netas, débese esencialmente al dinamismo de las remesas familiares o remesas de trabajadores (manual del FMI) realizadas por dominicanos emigrantes que trabajan en otros países. Dichas transferencias para el año 1999 superaron el umbral de US\$1,500 millones.

Las otras transferencias corrientes (sociales, indemnizaciones, etc.) han mostrado un cierto ascenso, pero menos vigoroso que las familiares.

Por otra parte, debemos apuntar los siguientes aspectos sobre la cuenta de capital y financiera. En ésta distinguimos la inversión directa que se desglosa en acciones y otras participaciones de capital, utilidades reinvertidas y otro capital, la cual ha tenido un notorio ascenso en la balanza de pagos, aumentando de US\$414.3 millones a US\$1,352.5 millones, del año 1995 al año 1999. La inversión de cartera (títulos de participación en el capital y títulos de deuda en otras economías) ha estado arrojando saldos netos negativos durante el período en cuestión, lo que denota que las acreencias dominicanas, relativas a esas modalidades de inversión, comparadas con las de los extranjeros, es inferior.

Debemos concluir diciendo que la cuenta de capital y financiera de la balanza de pagos de la República Dominicana, no muestra un deterioro mayor, justamente por la inversión directa, puesto que los demás renglones de dicha cuenta o están en retroceso o simplemente su aporte no es tan significativo.

²¹ Las transferencias de capital es un traspaso de la propiedad de un activo fijo, la condonación de un pasivo por parte de un acreedor u otorgamiento de efectivo condicionado a la enajenación de un activo fijo (Ibíd., p. 76).

1.8. Cooperación económica internacional

Los países llevan a cabo la cooperación económica con vista a ayudarse en un contexto de reciprocidad, en los campos de la educación, la tecnología y la producción. Se puede cristalizar entre países de desarrollo desigual, de desarrollo similar o de sistemas económico-sociales distintos (capitalismo y socialismo). En cada uno de estos casos el propósito es el mismo: maximizar la producción mundial total y promover el mayor nivel de bienestar global.

La cooperación supone reducción de las barreras que limitan el libre intercambio entre los países, aunque no su eliminación.

La cooperación económica internacional adquiere razón de ser a través de tres mecanismos que operan en el proceso de relación entre las naciones. Son: El sistema monetario internacional, el proceso de financiamiento del desarrollo y el GATT-OMC.

El concepto de sistema monetario internacional, refiérese al conjunto de reglas, regulaciones y convenciones que gobiernan las relaciones financieras entre las naciones.²²

El sistema monetario de hoy, que tiene como base el dólar estadounidense, es el resultado de todo un proceso evolutivo que se enmarca, primero, en el patrón-oro (1870-1914), en el que cada país vinculaba su moneda al oro y se permitía la exportación e importación irrestricta de oro.

Fue una época de poca turbulencia mundial, donde primó más la cooperación que la rivalidad entre las naciones del mundo, pese a las pronunciadas fluctuaciones internacionales de la actividad económica, expresadas en la "crisis de 1857", en la "crisis de la década de 1860" y en la "crisis de 1873", matizadas por pánicos bancarios y recesiones.²³

"Si la era del patrón oro previa a 1914 se vio como la edad de oro de las relaciones monetarias internacionales, el período entre guerras se puede ver

²² Consultar a Chacholiades, Miltiades: Obra citada, primera edición, p. 614.

²³ Consultar a Peck, James Foreman: *Historia económica mundial*. PRENTICE HALL, España, 1998, págs. 107-112.

*como la edad media, una pesadilla. Con el comienzo de la Primera Guerra Mundial, el patrón oro llegó a su fin...*²⁴ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros).

Desde el 1914 hasta Bretton Woods (1944), las relaciones financieras entre las naciones del mundo adquirieron matices caóticos. La cooperación sucumbió ante la rivalidad.

A partir de 1944 hasta 1971 comienza a predominar el sistema de Bretton Woods, que se sustentó en una cooperación económica internacional patrocinada por una agencia internacional con funciones y poderes definidos (Fondo Monetario Internacional) y el establecimiento de una tasa de cambio ajustable y la adhesión a monedas convertibles.

Este sistema hizo agua cuando en el año 1971 los Estados Unidos afrontaron serios problemas de déficits, principalmente en el comercio exterior y la acumulación de enormes cantidades de dólares en bancos de otros países, que no le pudieron garantizar su convertibilidad en oro. Durante todo este interregno (1944-1971), la cooperación floreció entre las naciones del mundo capitalista, pero simultáneamente el proceso de rivalidad entre el capitalismo y el socialismo se arreció de manera notable.

Desde entonces se abrió la compuerta del sistema monetario internacional de flexibilidad controlada, en el que las principales monedas del mundo flotaban libremente, pero en una banda preestablecida.

La cooperación económica internacional (1944-1971), y en especial el financiamiento del desarrollo económico de los países menos desarrollados, cobró mayor vitalidad, cuando de Bretton Woods surge el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, mejor conocido como Banco Mundial.

Entre sus propósitos estaban ayudar a la reconstrucción y fomento de los territorios de los países miembros, facilitando la inversión de capital para la restauración de las economías destruidas o desarticuladas por la guerra, la reconversión de los medios de producción a las necesidades de la época de paz, y estimular el desarrollo de los medios de producción y recursos en los países

²⁴ Chacholiades, Miltiades: Obra citada, p. 623.

subdesarrollados.

*“Para desplegar estos propósitos se creó el BIRF, con un capital autorizado de 10,000 millones de dólares, elevado a 21,000 millones en 1959, a 22,000 y a 27,000 en 1970. A principios de 1975, el capital suscrito se situaba en 22,225 millones de dólares, dividido en acciones de 100,000 dólares cada una”.*²⁵ (Comillas y cursiva son nuestras).

Sin lugar a duda, el Banco Mundial ha desempeñado un gran papel en esa vertiente de la cooperación (financiamiento del desarrollo), sin embargo, en los últimos tiempos dada la férrea hegemonía que a su interior ejercen determinadas potencias económicas, dicha institución financiera ha ido adulterando sus fines cooperativos, sustituyéndolos por los de imposición y de coacción frente a los países menos desarrollados, a fin de que éstos se acojan a las políticas y modelos salidos de las entrañas de los grandes países desarrollados.

A partir del 1994, con la conclusión de la Ronda Uruguay del GATT, la cooperación económica internacional, delata matices enteramente nuevos, pues de dicha ronda emergen compromisos de derribar las barreras al libre comercio, el respeto a la propiedad intelectual, el tema agrícola y la constitución de la OMC.

1.9. Integración económica

Los conceptos de cooperación económica e integración económica aparentan ser idénticos, pero difieren.

Tamames dice. *“Lo que ahora interesa subrayar es la diferencia sustancial entre cooperación e integración. Por medio de la primera se trata de reducir las barreras a las transacciones económicas para darle una mayor flexibilidad; con la segunda se persigue la supresión absoluta de tales barreras para crear un mercado único sin solución de continuidad, es decir, sin trabas fronterizas. Por ello, mientras que la cooperación es posible entre países que tienen distintos sistemas monetarios, fiscales, de seguridad social y hasta con una visión completamente distinta de la organización de la empresa (...) la integración plena sólo es factible cuando se ha llegado a la unificación, o al menos a una*

²⁵ Tamames, Ramón: *Estructura Económica Internacional*, Alianza Editorial, Madrid, 1975, p. 103.

armonización muy profunda del marco institucional de la economía”.²⁶ (Comillas y cursiva son nuestras).

Las fases o esquemas de integración económica son los siguientes:

- 1) Zona de libre comercio, la cual implica abolición de aranceles y restricciones no arancelarias, entre los países que la constituyen.
- 2) Unión aduanera, incluye las condiciones de la zona de libre comercio más la aplicación de un arancel externo común.
- 3) Mercado común, incluye la unión aduanera más la libre circulación, entre los países que los constituyen, por parte de los factores de producción.
- 4) Unión económica, incluye el mercado común más la definición y aplicación de políticas económicas idénticas.

Entre las ventajas generales de la integración podemos citar:

- 1) Los países involucrados pueden aprovechar la denominada economía de escala, en la medida que generan volúmenes de producción para satisfacer la demanda de amplios mercados unificados.
- 2) Promueven en su interior y en el exterior, contextos de competencia, puesto que al abrir la economía la organización de mercado propio de la competencia imperfecta, se ve si no sustituida, al menos reducida, por mercados competitivos donde imperan la tecnología, la productividad y la competitividad.
- 3) La tensión que supone el servicio de la deuda externa, tiende a atenuarse, habida cuenta que el poder de regateo y de negociación aumenta con mercados unificados, frente a mercados solitarios.

La integración económica y la República Dominicana. El proceso de integración económica a que está abocada la República Dominicana, estará condicionado por un conjunto de acuerdos multilaterales y bilaterales rubricados últimamente entre naciones de todo el planeta.

²⁶ *Ibíd.*, p. 61.

Economía especializada

Entre esos acuerdos está, sin lugar a duda, el de la Ronda Uruguay, el cual se selló el 15 de diciembre de 1993, en Ginebra, Suiza. De allí emergió la OMC, la cual reemplazó al GATT. La OMC tendrá por objeto central servir de palestra para ayudar a dirimir los conflictos comerciales entre los países signatarios de la citada ronda.

Otro acuerdo no menos importante es el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (ALCAN), el cual fue firmado el 17 de diciembre de 1992, por los presidentes de los Estados Unidos y México y el Primer Ministro de Canadá. Con este acuerdo los aranceles y otras barreras no arancelarias, serán abolidos paulatinamente, a fin de promover el libre comercio entre esas tres naciones americanas.

Es necesario advertir, además, que en diciembre de 1994 se celebró en Miami una cumbre de jefes de Estados de América, la cual sentó las bases para lo que será la conformación de un área de libre comercio en toda América.

La República Dominicana, de hecho, ya rubricó un acuerdo de libre comercio con las naciones caribeñas agrupadas en la Comunidad del Caribe (CARICOM) y encamina esfuerzos similares con los países agrupados en el Mercado Común Centroamericano (MCC), es decir, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Honduras. Existen otras opciones de integración como el Grupo de los Tres (México, Colombia y Venezuela), el ALCAN (Estados Unidos, México y Canadá) y el Mercado del Cono Sur (MERCOSUR) integrado por Brasil, Argentina, Chile y otros, sin embargo son alternativas a ser consideradas en el mediano y largo plazo.



La adopción del camino correcto integracionista de la República Dominicana, es indudable que será el resultado de conformar un equipo de hombres y mujeres aptos para negociar dicho proceso con otros países, de fortalecer el aparato productivo nacional, haciéndolo eficiente y competitivo, de propender a la reducción arancelaria²⁷ y a la abolición de las barreras no arancelarias, eficientizando la administración de las aduanas (agilizando el proceso de desaduanamiento de las mercancías importadas), de mantener y mejorar el clima apropiado de inversiones, garantizando el respeto a los derechos de la propiedad intelectual y fortaleciendo la institucionalidad democrática de la nación y al mismo tiempo propiciando políticas de competencia.

²⁷ ES penoso que fuera a final del año 2000, cuando la República Dominicana asumiera nuevamente la reforma arancelaria.

CAPÍTULO II ELEMENTOS TEÓRICOS DEL INTERCAMBIO DESIGUAL

2.1. Introducción

Los economistas clásicos, especialmente Adam Smith y David Ricardo, sentaron principios sólidos de la teoría del comercio internacional, en un momento en que el régimen de producción capitalista ascendía, desbrozando el camino de toda suerte de regímenes que les eran hostiles.

El objeto de estos distinguidos economistas, en el campo de la teoría económica, era coadyuvar al proceso histórico de imposición de lo nuevo, en contra de lo viejo. En consecuencia sus teorías del comercio internacional, la ventaja absoluta y la ventaja comparativa o costos comparativos, dirigíanse hacia la demostración de cuan ventajoso era el libre comercio, fundado en la especialización del trabajo en el área de la producción, en la cual surgieran ventajas absolutas o ventajas relativas.

2.2. Alcance de la teoría de la ventaja relativa

El teorema ricardiano, tal como expusimos en el primer capítulo de este libro, tiene por finalidad exponer, mediante ejemplos bien sencillos y simplificados, que a pesar de que un país pueda tener ventajas en dos artículos determinados y el otro país desventajas en ambos, les conviene especializarse e intercambiar bienes, siempre y cuando la ventaja o la desventaja fuera de diferente proporción en cada artículo.

David Ricardo decía: *“Inglaterra puede encontrarse en circunstancias tales que la producción de paños pueda requerir el trabajo de 100 hombres durante un año. Si tratase de producir el vino, probablemente necesitaría el trabajo de 120 hombres durante el mismo tiempo. Consecuentemente, Inglaterra prefiere adquirir el vino importándolo, a cambio del paño que produce.*

*“Portugal probablemente pueda producir su vino mediante el trabajo de 80 hombres durante un año, mientras que la producción del paño requiera el trabajo de 90 hombres durante el mismo tiempo. Resulta, en consecuencia, ventajoso para Portugal exportar vino a cambio de paños. Este intercambio puede efectuarse aun cuando la mercadería importada se pueda producir en Portugal mediante una cantidad menor de mano de obra que en Inglaterra. Aun cuando podría producir el paño con el trabajo de 90 hombres, lo importaría de un país donde se emplee el trabajo de 100 obreros, ya que sería más provechoso para él emplear su capital en la producción de vino, mediante el cual obtendría una cantidad mayor de paños procedentes de Inglaterra, que el que podría producir invirtiendo en la manufactura de paños una parte del capital que ahora dedica a la producción de vino”.*²⁸ (Comillas y cursiva son nuestras).

2.3. Ilustración de la crítica de Emmanuel

Ahora bien, para que los costos comparativos ricardianos operen es menester que la variación de factores, como el salario, no afecten los precios de equilibrio. *“Cómo eso no es posible más que en los casos en los que todas las ramas, en el interior de cada país tomado separadamente, posean la misma relación capital-trabajo o composición orgánica del capital, se infiere que la optimización de que se trata depende de esta hipótesis particularmente fuerte. Sin estos, las variaciones de los salarios en uno y otro de los países que participan del intercambio pueden desplazar la ventaja comparativa de una a otra de las ramas consideradas, sin ningún cambio en las condiciones objetivas de producción, lo cual transformaría la optimización por especializaciones dictadas por los “costos comparativos” en un completo contrasentido”.*²⁹ (Comillas y cursiva son nuestras).

Los criterios críticos de Emmanuel, se pueden ilustrar del modo siguiente:

Verbigracia, si la República Dominicana (RD), emplea 40.6 horas de trabajo para producir una unidad del bien A y 45.4 para producir una unidad del bien B y los EUA 60 y 50 respectivamente, de acuerdo al teorema ricardiano de la ventaja comparativa, la República Dominicana debe especializarse en la producción del

²⁸ Ricardo, David: *Principios de economía política y tributación*. Editorial Hemisferio, S.A., México, 1977, p. 103.

²⁹ Emmanuel, Arghiri: *El intercambio desigual*. Siglo XXI, México, 1979, págs. 277 y 278.

Economía especializada

bien A y los EUA en el bien B. Digamos ahora que 40.6 y 45.4, por un lado, 60 y 50, por el otro, representan los precios de producción y que el capital utilizado en B es cuatro veces el utilizado en A, tendremos que:

Cuadro 7
Salarios iguales, tasa de plusvalía 100%

País		K	V	P	V (v+p)	g' $(\frac{\sum p}{\sum k})$ %	g (g',k)	L (v+g)
RD	Qa	50	32	32	64	17.2	8.6	40.6
	Ob	200	11	11	22		34.4	45.4
	Σ	250	43	43	86		43.0	86.0
EUA	Qa	50	49	49	98	22	11	60
	Ob	200	6	6	12		44	50
	Σ	250	55	55	110		55	110

Fuente: Elaborado por Manuel Linares, tomando como orientación las ejemplificaciones de Emmanuel.

Donde:

k= Capital total comprometido

v= Capital variable

p= Plusvalía

V=Valor

g' =Tasa de ganancia

g= Ganancia

L= Precio de producción

Ahora procederemos a calcular los costos comparativos en cada uno de los países citados: $40.6/60=0.67$ y $45.4/50= 0.91$. Dado que $0.67 < 0.91$, la RD se especializaría en la producción del bien A.

$$60/40.6 = 1.48$$

$$50/45.4 = 1.10$$

Dado que $1.10 < 1.48$, los EUA se especializarían en la producción del bien B.

Hay que especificar que:

Cuadro 8A
Resultados a nivel mundial antes de la especialización

Concepto	Bien A	Bien B	Total
RD horas de trabajo	64	22	86
EUA horas de trabajo	98	12	110
Total	-	-	196

Fuente: Elaborado por Manuel Linares, tomando como orientación las ejemplificaciones de Emmanuel.

Cuadro 8B
Resultados a nivel mundial antes de la especialización

Concepto	Bien A	Bien B	Total
RD horas de trabajo	(2)(64)= 128	-	128
EUA horas de trabajo	-	(2)(12)= 24	24
Total	-	-	152

Fuente: Elaborado por Manuel Linares, tomando como orientación las ejemplificaciones de Emmanuel.

De donde se puede hacer el siguiente cálculo: $196 - 152 = 44$ horas de trabajo ahorradas. El capital comprometido se mantiene igual, 500K. Ha sido pues ventajosa la especialización en función de la ventaja comparativa ricardiana.

¿Dónde es que el teorema ricardiano falla, de acuerdo a la crítica de Emmanuel? Si en la R.D. los salarios aumentarían en un 33%, por ejemplo, ceteris paribus las demás condiciones, tendríamos una serie de resultados, como los que se pueden observar en el cuadro que sigue:

Economía especializada

Cuadro 9

Diferentes relaciones capital-trabajo

País		K	V	P	V	g' (%)	G	L
RD Plusvalía 50%	Qa	50	42.66	21.33	64	11.46	5.73	48.39
	Qb	200	14.66	7.33	22.0		22.93	37.59
		250	57.32	28.66	86.0		28.66	86.00
EUA Plusvalía 100%	Qa	50	49	49	98	22	11	60
	Qb	200	6	6	12		44	50
		250	55	55	110		55	110

Fuente: Elaborado por Manuel Linares, tomando como orientación las ejemplificaciones de Emmanuel.

En esas circunstancias las ventajas comparativas se han invertido, puesto que:

$$48.39/60=0.81$$

$$37.59/50=0.75$$

Dado que 0.75 es menor que 0.81, la RD ahora se especializaría en la producción del bien B.

Por otra parte, $60/48.39=1.24$ $50/37.57=1.33$. Dado que $1.24 < 1.33$, los EUA se especializa ahora en la producción del bien A.

Cuadro 10
Pérdida de trabajo vivo

Concepto	Bien A	Bien B	Total (horas)
RD	-	2x22=44	44
EUA	98x2=196	-	196
Total	-	-	240

Fuente: Elaborado por Manuel Linares, tomando como orientación las ejemplificaciones de Emmanuel.

Después de la especialización se trabajaría, en el plano mundial, 240 horas, en vez de 196 antes de la especialización. De manera que se pierde, con el comercio internacional 44 horas de trabajo vivo, mientras que el capital inmovilizado en el conjunto es el mismo, es decir, 500K.

De suyo, se comprende, que si las relaciones capital/trabajo de las diferentes ramas no son las mismas³⁰, y ellas no lo son en realidad, basta una cierta disparidad de salarios (en ciertos casos, como en este ejemplo, mínima) entre los diferentes países para que una sustitución internacional del trabajo, operada según los costos comparativos, conduzca no a una ganancia mundial, sino a una pérdida.³¹

2.4. Heckscher-Ohlin e intercambio desigual

La teoría del comercio internacional de Heckscher-Ohlin es de naturaleza neoclásica.

Entendemos por neoclásica aquella corriente de pensamiento posterior a J. S. Mill y que con la excepción de quitarle la exclusividad al factor trabajo como creador de valores económicos y de basar su análisis en el equilibrio parcial con un enfoque marginalista, adoptó los demás supuestos fundamentales de los clásicos.³²

³⁰ En nuestro ejemplo la relación capital/trabajo, en las dos ramas de producción (productos A y B) son: 1.56 y 18.18 respectivamente, en la RD y de 1.02 y 33.33 respectivamente en los EUA.

³¹ Emmanuel, Arghiri: Obra citada, p. 281.

³² Torres, Gaytán, Ricardo: *Teoría del comercio internacional*. Siglo XXI, México, 1985, p. 110.

Economía especializada

De manera, que supuestos como el de la ocupación plena, la ley de Say y el mundo de la competencia perfecta, se mantuvieron inalterados en la concepción neoclásica, por lo que del neoclasicismo en el plano de la teoría del comercio internacional, no se podía esperar un enfoque cualitativamente nuevo.

En el neoclasicismo, existe un teorema del comercio internacional, muy difundido. Nos referimos al modelo de H-O, el cual postula que: un país tiene una ventaja comparativa en la producción de aquel bien que usa más intensamente el factor relativamente abundante del país.³³

Entendemos que el teorema de H-O, acusa las siguientes debilidades:

- a) No toma en cuenta que la magnitud del mercado y la capacidad productiva, dotan a los países de singular fuerza y poder de regateo en las negociaciones para llevar a efecto el intercambio internacional, a través de opciones monopólicas, oligopólicas y monopsónicas, en adición a su evidente capacidad financiera y de transporte marítimo.
- b) Ignora las estructuras económicas diferentes que ostentan los países que traban negocios y la incidencia de los mismos, en la relación de intercambio que se va a definir.
- c) Obvia el contenido de las políticas proteccionistas de las potencias capitalistas dominantes.

2.5. El estructuralismo y el intercambio desigual

El conjunto de ideas generalizadas e hipótesis básicas que constituyen el contenido del pensamiento cepalino, referidas al deterioro de los términos del intercambio, se expresan en tres vertientes esenciales: versión contable, la versión ciclos y finalmente versión industrialización.³⁴

³³ Chacholiades, Miltiades: *Economía internacional*. Editorial McGraw-Hill, México, 1986, p. 121.

³⁴ Rodríguez, Octavio: *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL Siglo XXI*, 1era. Edición, México, 1980, págs. 41-150.

Versión contable. La versión contable postula todo un conjunto de relaciones entre variables económicas que las plantean en ecuaciones. Veamos:

$$1) \quad Y_{pi} = L_p \cdot P_p / p_i = L_p \cdot R$$

2) puesto que:

$P_p / P_i = R$, tendremos, en última instancia, que $Y_{pi} = L_p \cdot R$

Donde:

Y_{pi} = ingreso real por persona ocupada en la actividad primaria, medido en términos de bienes industriales.

L_p = Productividad física media del trabajo en la actividad primaria.

$R = P_p / P_i$, equivale a la relación de precios de bienes primarios e industriales.

$$3) \quad Y_{ii} = L_i$$

Donde:

Y_{ii} = Ingreso real por persona ocupada en la actividad industrial, medido en términos de bienes industriales.

L_i = Productividad física media del trabajo en la actividad industrial.

$$4) \quad Y_{pp} = L_p$$

Donde:

Y_{pp} = Ingreso real por persona ocupada en la actividad primaria, medido en términos de bienes primarios.

L_p = Productividad física media del trabajo en la actividad primaria.

$$5) \quad Y_{ip} = L_i \cdot P_i / P_p = L_i / R$$

puesto que: $P_i / P_p = 1/R$, tendremos que $Y_{ip} = L_i / R$

Economía especializada

Donde:

Y_{ip} = Ingreso real por persona ocupada en la actividad industrial, medido en términos de bienes primarios.

$P_i/P_p = 1/R$ = Inversa de la relación de precios.

Dividiendo (1) por (2) y (3) por (4), obtenemos:

$$6) \quad Y_{pi}/Y_{ii} = L_p.R/L_i$$

$$7) \quad Y_{pi} = L_p/L_i.R$$

Para el 2do. Caso:

$$8) \quad Y_{pp}/Y_{ip} = L_p/L_i.R$$

$$9) \quad Y_{pp}Y_{ip} = L_p/L_i.R$$

de donde:

$$10) \quad y = Y_{pi}/Y_i = Y_{pp}/Y_{ip} = L_p/L_i.R \quad \text{ó} \quad y = Y_{pi}/Y_{ii} = Y_{pp}/Y_{ip} = L_p/L_i.P_p/P_i$$

La expresión (9) entraña una relación porcentual (y) entre el ingreso real medio primario y el ingreso real medio industrial, medida en términos de bienes primarios o de bienes industriales y es la que permite plantear las consideraciones cepalinas respecto a los vínculos existentes entre las variaciones de los precios y de los ingresos reales.³⁵

Si la ecuación (9) con todas sus implicaciones económicas, es interpretada en el campo de la economía internacional, el pensamiento cepalino sobre el deterioro de los términos del intercambio se trasluce claramente. En efecto, tal pensamiento, al reafirmar el supuesto según el cual la productividad aumenta a ritmo más acelerado en los países capitalistas centrales que en los países capitalistas periféricos, deriva tres conclusiones esenciales, a saber:

1) Una elevación de la relación de intercambio (...) que implica un movimiento

³⁵ *Ibíd.*, p. 44.

de precios en favor de los productos primarios, entraña un traslado de los frutos del progreso técnico del centro hacia la periferia, puesto que en ésta, al elevarse la relación de intercambio, el progreso real per cápita aumenta más de lo que aumentaría merced del sólo incremento de la productividad del trabajo.

2) Si la relación de intercambio se mantiene constante, quiere esto significar que los países capitalistas centrales y los países capitalistas periféricos, conservan los frutos de su propio progreso técnico, respectivamente. Pero en virtud del supuesto de la tendencia al desarrollo desigual tecnológico, se manifestará una concentración de los frutos del progreso técnico en el centro y una diferenciación de ingresos en desmedro de la periferia.

3) Si la relación de intercambio disminuye, la situación se torna grave, puesto que implica la pérdida de los frutos del progreso técnico de la periferia y/o un traslado de los frutos del progreso técnico desde la periferia hacia el centro.

Versión ciclos. En cuanto a las crecientes cíclicas, piensa la CEPAL que el exceso de demanda del centro tiende a trasladarse hacia la periferia en forma de incrementos de demanda de materias primas y alimentos. El exceso de demanda se transmite del sector exportador a los demás sectores periféricos, con lo que se generalizan las alzas de precios y de ingresos.

Se sostiene que durante la creciente aumentan los precios monetarios de las exportaciones periféricas y que la magnitud de su alza depende de diversos factores, entre ellos el vigor de la competencia de los centros, las rigideces de oferta eventualmente existentes, el tiempo necesario para completar la producción de insumos primarios, en comparación con el necesario para la producción industrial, y el volumen de las existencias acumuladas antes de cada auge. Asimismo, se concibe que estos factores determinan que el aumento de los precios monetarios de las exportaciones periféricas sea mayor que el de los céntricos, de tal modo que la relación de términos de intercambio mejora para la periferia en los períodos de auge.³⁶

Mas, debido al propio carácter de la producción periférica, su demanda es derivada, depende del nivel de demanda final que se genera en los centros cíclicos. Cuando en éstos disminuyen los niveles de actividad y de demanda, en la periferia

³⁶ Rodríguez, Octavio: Obra citada, p. 53.

Economía especializada

también se contraen; o lo que es lo mismo, cuando en la menguante cíclica se genera en los centros un exceso de producción, en la periferia también se van creando bienes en demasía.

Para colocar la producción excesiva en los mercados, es menester disminuir su valor de oferta, mediante la baja de precios.

Pero la distinta posición que ocupan ambos polos en el sistema global obliga a que estas reducciones se realicen en proporciones diversas.

Los precios y el valor de oferta deberán caer más en la periferia, de manera que permitan que los centros conserven niveles más satisfactorios de remuneración de los recursos productivos. Si no sucede así, en las economías centrales se seguirán acumulando existencias de manufacturas, y por lo tanto la demanda de bienes primarios de la periferia continuará mermando o se mantendrá deprimida.³⁷

A la luz de esas consideraciones, se colige que los términos de intercambio se tornan favorables para los países capitalistas periféricos durante las crecientes cíclicas, sin embargo el empeoramiento en las menguantes excede las alzas obtenidas durante el auge económico, de manera que en el largo plazo se manifiesta una tendencia hacia el deterioro.

Versión industrialización. Esta versión referida a los conceptos de elasticidad y productividad, intenta examinar las causas y significado del deterioro de los términos del intercambio, basándose en todo un conjunto de hipótesis:

- 1) Al comienzo del proceso de industrialización de una economía periférica, la productividad del trabajo de su sector industrial equivale a la del sector correspondiente del centro.
- 2) La movilidad del capital asegura la igualdad de la remuneración del mismo en ambas economías.
- 3) Al inicio del proceso los salarios están también equiparado.
- 4) Los dos tipos de economías reflejan diferentes elasticidades-ingreso de la demanda de importaciones lo que da lugar a sucesivos déficits externos y devaluaciones en el polo

³⁷ Rodríguez, Octavio: Obra citada, p. 53.

periférico.

De conformidad con esta versión, los elementos decisivos que explican el deterioro de los términos de intercambio, son los siguientes:

- a) La existencia de las elasticidades-ingreso de la demanda de las importaciones de centro y periferia, provoca y pauta el modo de funcionamiento de la economía periférica, al impulsar continuos desequilibrios externos y devaluaciones.
- b) El rezago tecnológico periférico que promueve un menor ritmo de aumento de la productividad de la industria periférica respecto al de su sector exportador y de éste respecto a la economía central.

CAPÍTULO III

TÉRMINOS DE INTERCAMBIO

3.1. Concepto teórico

*“Se define como el cociente entre el índice de precios de exportaciones y el índice de precios de importaciones, referidos ambos a la misma base. En consecuencia, este estadígrafo indica la evolución en el tiempo de la relación de precios registrada durante el período base; en otros términos, representa variaciones en la capacidad de compra de un volumen de exportaciones. Responde a la siguiente interrogante: ¿en qué proporción ha aumentado o disminuido el número de unidades que deben exportarse para financiar la importación del mismo volumen de productos que se introducía al país durante el año base? Se trata de un concepto estrictamente relativo; no se puede concluir que la relación de intercambio sea buena o mala, sino mejor o peor que la del año base”.*³⁸ (Comillas y cursiva son nuestras).

3.2. Evolución de los términos de intercambio

Durante la década de los 90, la relación de términos de intercambio de la República Dominicana con el resto del mundo, han evolucionado de manera desfavorable, puesto que dicho índice no alcanza el nivel del correspondiente al año base (1980), que equivale a 100%; quiere decir, entonces, que los precios de los productos exportados, respecto a los precios de los productos importados, crecieron menos rápidamente, lo que deterioró dichos términos, por tanto, se produjo una transferencia al exterior de una parte del esfuerzo productivo interno.

³⁸ Del Prado Benavente, Arturo Núñez: *Estadística básica para planificación*. 4ta. Edición, siglo XXI, Chile, 1975, págs. 119 y 120.

Cuadro 11
Índice de la relación de precios del intercambio (1980=100)

Año	Índice (%)	Variación*
1991	62.00	-38.00
1992	55.00	-45.00
1993	52.00	-48.00
1994	56.00	-44.00
1995	65.00	-35.00
1996	59.60	-40.40
1997	61,87	-38.13
1998	66.16	-33.84

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones de la CEPAL.

***Estos valores se obtienen restando la columna (1) de 100% que es el índice del año base (1980).**

3.3. Poder de compras de las exportaciones

Este representa la incidencia cuantitativa de los bienes que se exportan y el volumen generado de divisas, en la determinación de las compras dominicanas en el extranjero, de los bienes que la República no produce o cuya producción interna es insuficiente para colmar el consumo doméstico.

Cuadro 12
Poder de compras de las exportaciones (1980=100)

Año	Índice (%)	Variación*
1991	56	-44
1992	46	-54
1993	42	-58
1994	51	-49
1995	60	-40
1996	63.72	-36.28
1997	74.70	-25.3
1998	87.24	-12.76

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones de la CEPAL.

***Estos valores se obtienen restando la columna (1) de 100% que es el índice del año base (1980).**

Al igual que los términos de intercambio, el poder de compra de las exportaciones

Economía especializada

dominicanas, no pudieron recuperar la pujanza que exhibían en el año 1980, es decir, en ese campo el país también experimenta un retroceso notable.

3.4. Quantum de las exportaciones

Este es un indicador que expresa el valor de las exportaciones a precios constantes.

Cuadro 13
Quantum de las exportaciones (1980=100)

Año	Índice (%)	Variación*
1991	94.9	-5.1
1992	87.4	-12.6
1993	86.5	-13.5
1994	86.4	-13.6
1995	88.3	-11.7
1996	102.3	2.3
1997	115.5	15.5
1998	126.2	26.2

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones de la CEPAL.

***Estos valores se obtienen restando la columna (1) de 100% que es el índice del año base (1980).**

Como se puede ver en el cuadro transcripto, las exportaciones dominicanas, en términos reales, durante el período 1991-1995, fue inferior, respecto a las exportaciones reales ocurridas en el año 1980, por eso la variación del índice es negativa, en cambio ese retroceso se corrige a partir del año 1996.

3.5. Efecto de la relación de precios de intercambio

Este indicador representa la diferencia entre el poder de compras de las exportaciones y el quantum de exportaciones. En el caso dominicano, dicho indicador asume magnitudes negativas, lo que quiere decir que el impacto de los términos de intercambio, en el interregno 1991-1998, ha sido desfavorable para la República Dominicana.

Por otra parte, el hecho de que el citado indicador sea negativo, indica en adición que el ingreso bruto (IB) generado por las fuerzas productivas internas, fue

inferior al PIB. La diferencia entre el PD3 y el IB, fue transferido al exterior por efecto de los términos de intercambios. Estas inferencias realizadas quedan validadas por las cifras que expone el cuadro que a continuación presentamos:

Cuadro 14
Efecto de la relación de precios de intercambio (1980=100)

Año	Poder de compras de las exportaciones	Quantum de las exportaciones	Efecto de la relación de precios de intercambio*
1991	56	94.9	-38.9
1992	46	87.4	-41.4
1993	42	86.5	-44.5
1994	51	86.4	-35.4
1995	60	88.3	-28.3
1996	63.72	102.3	-38.58
1997	74.7	115.5	-40.8
1998	87.24	126.2	-38.96

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones de la CEPAL.

***Los valores de la primera columna menos los valores de la segunda columna.**

CAPÍTULO IV MIGRACIÓN Y REMESAS FAMILIARES

4.1. Introducción

“(...) El genio irlandés inventó un método completamente original para lanzar a un pueblo esquilmo, como por ensalmo, a miles de kilómetros del escenario de su miseria. Los emigrantes trasplantados a Estados Unidos remiten todos los años a sus casas sumas de dinero para pagar el pasaje de los demás. Cada tropel que emigra arrastra, al año siguiente, a otro tropel de compatriotas, Y así, en vez de costarle dinero a Irlanda, la emigración se convierte en una de las ramas rentables de su industria de exportación (...)”³⁹ (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

El caso irlandés, tratado por Karl Marx, revela claramente un acontecimiento que subsiste y se desarrolla crudamente, es decir, el movimiento migratorio de la fuerza de trabajo de los países de transición bloqueada, hacia las metrópolis capitalistas.

Que la migración de la fuerza de trabajo se ha constituido en una actividad económica realmente rentable y sobre todo para la inyección anual de cuantiosas sumas de dólares, de los emigrantes, a sus países de origen, no es un hecho particular de la Irlanda del siglo XIX, antes bien, es de actualidad en el plano de las economías subdesarrolladas todas, en particular de la dominicana. Precisamente esa vertiente de la problemática emigratoria, como “rama (...) de la industria de exportación”, está muy presente en este capítulo cuatro. Y tiene que ser así, puesto que el objetivo de este capítulo, entre otros, no sólo radica en agotar las faceta fundamentales del fenómeno migratorio, en lo que concierne a enfocar las causas que los motivan, sino que pretendemos además examinar el contenido de esa singular y próspera rama de la industria de exportación de la República

³⁹ Marx, Karl: *Sobre el colonialismo*. Cuadernos de pasado y presente/37, Argentina, 1973, p. 247.

Dominicana (remesas familiares).

4.2. Resumen de las teorías de migración internacional

Daniel Kubat y Hans-Joachim Hoffmann-Nowotny⁴⁰, en su interesante trabajo “Migración: hacia un nuevo paradigma” (1981)⁴¹, hacen una brillante síntesis acerca de la variada literatura existente sobre cuestiones metodológicas y teóricas del proceso migratorio.

* Kingsley Davis, concibe las presiones migratorias como factores perpetuos e inherentes a la desigualdad tecnológica. Considera que las ventajas de la inmigración son dudosas y que la migración temporal se traduce en una inmigración permanente.

* Hoffmann-Nowotny, basa su teoría de la migración en la teoría de las tensiones estructurales y en la combinación del poder y el prestigio. Cuando estas dos últimas variables, las personas sienten que se le alejan, tienden a emigrar, tras el objetivo de recuperarlas.

* Gunter Albrecht, sienta su teoría de la migración en un contexto de cambio social. Entiende el matrimonio, el nacimiento de los hijos, el abandono del hogar por éstos, la separación de los esposos o la muerte, como los cambios demográficos que empujan a la emigración.

* Anthony H. Richmond, sustenta su teoría de la migración, en el marco de las sociedades industriales y postindustriales (éstas últimas son aquellas donde la distribución del poder y prestigio siguen líneas profesionales), en las cuales el fenómeno del urbanismo se constituye en el factor principal explicativo de la migración.

* Everett S. Lee, propone un enfoque esencialmente sicologicista, proponiendo cuatro componentes del proceso migratorio: área de origen, área de destino,

⁴⁰ Daniel Kubat labora para el departamento de Sociología de la Universidad de Waterloo, en Ontario NZL 3G1, Canadá. Hans-Joachim Hoffmann-Nowotny trabaja en la Universidad de Zurich, Wiesenstrasse 9, CH 8008 Zurich, Suiza.

⁴¹ Ver en la revista Internacional de Ciencias Sociales, Vol. XXXIII, No. 2, publicada por la UNESCO, París, 1981, el artículo de Kubat y Hoffmann denominado “Migración: hacia un nuevo paradigma”, págs. 235-360.

Economía especializada

obstáculos intermedios y atributos de los emigrantes.

* Beshers, fundamenta su teoría en un nivel básicamente micro analítico, hipotetizando un emigrante utilitario que valora, que suma y resta las ventajas y desventajas de la emigración.

* Samuel A. Stouffer, teoriza la migración a partir de un modelo matemático en el que trata de demostrar que el número de personas que se desplazan a una distancia dada es directamente proporcional al número de oportunidades intermedias (...) supone que la emigración es costosa y que el emigrante renunciará a trasladarse tan pronto como encuentre una oportunidad satisfactoria.

* William Peterson, sitúa la migración en una perspectiva puramente sociológica. Propone que lo que explica el acto de emigración es el conjunto de trabas y limitaciones inherentes a la sociedad.

* Daniel Courgeau y otros, formulan opiniones recientes, en el marco de una economía globalizada, y proponen una reformulación del concepto de migración, de modo que incluya todas las posibilidades de desplazamiento territorial (movilidad de personas). De hecho es una propuesta que tiende a revolucionar la teoría de la migración, en la era de la globalización económica.

Marxismo y migración internacional. En los párrafos anteriores tratamos de sistematizar las contribuciones teóricas de diversos autores, a la explicación del fenómeno migratorio. Ahora, en este apartado, trataremos de interpretar la visión del marxismo respecto a la migración internacional.

A tal efecto, debemos afirmar que los movimientos de población de una región a otra, de un país a otro, o de un continente a otro, constituye un fenómeno objetivo demográfico cuya verificación práctica es validada por la humanidad desde épocas muy remotas.

La historia nos hace advertir los continuos movimientos migratorios de amplios núcleos poblacionales, verbigracia: *“De Mongolia hacia los Urales, de éstos hacia Germania y de Germania hacia el imperio Romano, los bárbaros se encontraron, tras una emigración de siglos, con la civilización procedente de Egipto, de Persia, de la antigua Hélade y que había creado, en tierra de los*

etruscos, el Imperio Romano”.⁴² (Comillas y cursiva son nuestras).

En el plano de la época contemporánea, la circulación internacional de la población, comparte tres modalidades.⁴³ La primera corresponde a la transmigración impuesta por decisión política en el curso y al término de conflagraciones entre naciones (ejemplos de éstas son las primera y segunda guerras mundiales).

La segunda modalidad adquiere concreción en los “desplazamientos de duración más o menos larga”, vinculados a la complementariedad en la oferta de trabajo y a la necesidad de mano de obra no cualificada. La tercera concierne a la prolongación de los movimientos migratorios internacionales de población, acaecidos durante el siglo XIX y a principios del XX y que adquieren cierto matiz definitivo.

Justamente el mundo contemporáneo, testigo ha sido de la producción de un gran éxodo de núcleos poblacionales (particularmente de trabajadores) de un continente a otro, verbigracia, de Europa a América; revelándose éste, quizás, como el movimiento migratorio poblacionista de mayor trascendencia registrado a lo largo de la historia de la humanidad, pues se estima más de 60 millones de europeos emigrados hacia países de ultramar, desde que estos trasiegos poblacionistas principiaron.

Por otro lado, como contrapartida, se asiste actualmente a una amplia transmigración de trabajadores e individuos, en sentido general, de países caracterizados por la vigencia de “formaciones de transición bloqueada”⁴⁴ hacia los países capitalistas centrales, muy particularmente a partir de la década de los años 80, del siglo XIX, que marca el paso del capitalismo a un estadio superior de desarrollo.

⁴² Bastos de Avila, Fernando: *La inmigración en América Latina*. Revista Interamericana de Ciencias Sociales, Volumen 3, 1964, p. 9.

⁴³ Para una mayor comprensión y amplitud de esta clasificación, resulta útil consultar a Pierre George, en su obra: *Geografía de la población*. Ediciones Oikos-Tow, S. A., Barcelona, España, 1973, p. 189.

⁴⁴ Amin, Samir: “El comercio internacional y los flujos internacionales de capitales”, que aparece en el libro: *El imperialismo y el comercio internacional*. Editores Siglo XXI, México, p. 64.

Economía especializada

Ahora bien, ¿cuál es la fuente nutricia, en el contexto del sistema capitalista mundial, del trasiego intercontinental e intracontinental de trabajadores y pobladores e individuos en general? ¿Pueden o deben ser considerados fenómenos demográficos aislados, particulares y contenidos en sí mismo? ¿Cuál es el papel jugado, en su cristalización, por el nivel de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y el carácter que ostentan las relaciones de producción?

El enfoque marxista de la migración internacional, reivindica una visión multilateral que permite situar el fenómeno migratorio en una perspectiva de análisis histórico-causal, vinculándolo al modo de producción capitalista.

Entiende que prescindir del enfoque socio-histórico, fundamentado en el examen pormenorizado del desarrollo objetivo de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción (relaciones estas existen independientemente de la voluntad de los hombres que motorizan la producción social), así como los nuevos atributos que asume el capitalismo en su estadio superior de desarrollo, sencillamente estaríamos condenados (...) a la esterilidad de un estrecho enfoque psicologicista, propio más bien de escuelas sociológicas cuyo paradigma es el enfoque positivista o empiricista (...)⁴⁵

El marxismo sugiere estudiar el fenómeno migratorio poblacionista internacional, no como algo que adquiere vida merced a una generación espontánea que se desarrolla a su libre albedrío, sino como un producto típico del modo de producción capitalista, como un hijo legítimo de él. Se precisa comprender los fenómenos y leyes vitales del sistema capitalista mundial, muy particularmente la composición orgánica del capital (vista como un proceso dinámico), la creciente producción de una superpoblación relativa, la aparición de una masa sobrante marginalizada y la desigualdad económico-social entre las naciones que componen el sistema social aludido.

Superpoblación relativa. En nuestras sociedades capitalistas la denominada superpoblación relativa, su emergencia está asociada a la composición orgánica del capital.

Dicha composición se desdobra en composición-valor y en composición-técnica.

⁴⁵ Denis, Maldonado: *Puerto Rico y estados Unidos: emigración y colonialismo*. Siglo XXI, México, p. 26.

La primera viene determinada por la relación existente entre el valor de los medios de producción (fábricas, fincas, etc.), su parte constante, y el valor de la fuerza de trabajo, que es la parte variable. La segunda viene determinada por la proporción que hay entre la masa de medios de producción empleados y la cantidad de trabajo necesaria para ponerlos en movimiento.

Si la composición orgánica del capital no experimenta mutaciones y la demanda de trabajo, por parte de los capitalistas, crece y se amplía, junto con la acumulación de capital, la parte variable de la composición de capital (la dedicada a pago de salario de los obreros) se incrementará obviamente. Por consiguiente, “(...) *el crecimiento del capital encierra el aumento de su parte variable*”.⁴⁶ (Comillas y cursiva son nuestras).

El proceso de acumulación en la medida que va progresando, en esa misma medida va ampliando el volumen total de capital, añadiéndole continuamente “capitales adicionales” que tienen también por objeto servir de agentes facilitadores de nuevos inventos y descubrimientos auspiciadores del perfeccionamiento técnico.

Pero también dicha dinámica, conduce a la modernización de los medios de producción, haciéndolos mucho más eficaces y a que una menor cantidad de fuerza de trabajo sea más que suficiente para poner a funcionar una mayor cantidad de instrumentos de trabajo, por tanto se sientan las premisas para la emergencia de la superpoblación relativa, base de los movimientos migratorios contemporáneos.

La superpoblación relativa, es un aborto estructural del modo de producción capitalista y, muy particularmente, de la ley general de acumulación capitalista.⁴⁷ Es a partir del ejército industrial de reservas, que se advierte un subsecuente

⁴⁶ Marx, Karl: *El capital*. Libro I. Editorial Cartago, p.

⁴⁷ En torno a ese criterio, resulta válido exponer ante el lector las objeciones planteadas por Celso Furtado, en su obra *Teoría y política del desarrollo económico*, “(...) *Un gran excedente permanente de mano de obra sólo puede ser integrado en el modelo en forma más o menos arbitraria. Es que la desocupación resulta de la desintegración de la economía precapitalista, debiendo, por consiguiente, corresponder a una fase de la evolución capitalista. (...) El ejército de reserva surgió como un elemento externo, introducido en el modelo para que fuera posible afirmar que, con la acumulación y el avance de la técnica, aumentaría la presión para reducir los salarios (...)*”, p. 33.

Economía especializada

activamiento de los movimientos migratorios, en la finalidad primordial de la búsqueda de colocación en el mercado de trabajo por parte de estos “brazos de reserva”, siempre disponible para incorporarse al trabajo productivo, ora en América, ora en Europa u otro continente.

Migración y desarrollo superior del capitalismo. Entre los años 1857 y 1926 llegaron a la Argentina, por ejemplo, 2,718,000 inmigrantes, cuya composición es como sigue: 47.4% italianos, 32.3% españoles; y 20.3% de otras nacionalidades. En ese mismo lapso, Brasil recibe 510,829 inmigrantes (alemanes, suizos, italianos, etc.), igualmente Chile, como país receptor, asimiló 238,270 alemanes, españoles e italianos, entre los años 1854 y 1907.

Durante todo el siglo XIX los Estados Unidos de América, antes de industrializarse plenamente, recibió y asimiló en sus entrañas aproximadamente 60 millones de europeos.⁴⁸

Pero con la incidencia y desarrollo de una nueva etapa de desarrollo del modo de producción capitalista, se advierte, en el fenómeno migratorio de la fuerza de trabajo, un vuelco de notoria significación, pues, en adelante la emigración no ha de partir predominantemente de los viejos países civilizados de Europa, en los que el capitalismo se expandía con una celeridad superior, sino, que tal emigración de “brazos de reserva”, se verá alimentada por la superpoblación relativa de los países atrasados y dependientes de América Latina, Asia y África hacia las metrópolis capitalistas, bajo condiciones extremadamente abyectas . Así notamos, que la emigración de Inglaterra viene disminuyendo desde 1884: en ese año el número de emigrantes fue de 242,000 mientras que en el año 1900 fue de 169,000.

La emigración de Alemania alcanzó su punto máximo entre 1881 y 1890 con un total de 1,453,000 emigrantes.

En el curso de las dos décadas siguientes descendió a 544,000 y 341,000. En cambio aumentó el número de obreros llegados a Alemania desde Austria, Italia, Rusia y otros países, pues en el año 1881 había 276,057 extranjeros, en el 1900 ascendió a 778,737 y en el año 1907 había 1,432,294, de los cuales 440,800 eran

⁴⁸ Para una mayor clarificación de esos datos no resulta ocioso consultar a Bastos de Avila, Femando: Obra citada, págs. 12-15.

obreros industriales y 257,329 obreros agrícolas.⁴⁹

Por otra parte, los Estados Unidos, al iniciarse como país altamente desarrollado, continuó jugando su rol de gran receptor de fuerza de trabajo emigrante, procedente fundamentalmente de países de formaciones de transición bloqueada. Hacemos esta aseveración puesto que en el año 1904 había en los Estados Unidos 812,870 extranjeros, en el 1905 pasó a 1,026,499, en el año 1906 la cantidad aumentó al 1,100,735 en el año 1907 creció hasta 1,286,349 y en el año 1914 alcanzó la cifra de 1,218,480.⁵⁰

Un indicador objetivo del incesante movimiento migratorio hacia los Estados Unidos, de trabajadores de nacionalidad mexicana, canadiense, jamaicana, dominicana, guatemalteca, ecuatoriana, colombiana y otras, es que tal como nos ilustra Glenn Hendrick⁵¹, fueron obligados a marcharse de esa gran nación, por haber inmigrado ilegalmente 38, 885 en el año 1968, aproximadamente 41,533 en el año 1969, alrededor de 39, 180 en el año 1970; y 40, 826 en el año 1971, para un total de 180, 424 personas al cabo de 4 años. Si a ello le agregamos el hecho dramático de que en el lapso 1910-1975 emigraron, con sentido de permanencia, 1, 548, 000 puertorriqueños (obreros y campesinos, fundamentalmente), se confirma en estos hechos de definitivamente los países capitalistas centrales se han convertido en países receptores de fuerza de trabajo y los convertidos en países receptores de fuerza de trabajo y los países capitalistas de la periferia se han transformado en su contrario: países proveedores de fuerza de trabajo a través de la emigración.

“Los desequilibrios económicos internacionales, la pobreza y la degradación del medio ambiente, combinados con la falta de paz y seguridad, las violaciones de los derechos humanos y los distintos grados de desarrollo de las instituciones judiciales y democráticas son todos factores que afectan las migraciones internacionales se produce entre países vecinos, ha ido en aumento la migración interregional, especialmente hacia los países desarrollados. Se estima que, el número de migrantes internacionales en todo el mundo, comprendidos los

⁴⁹ Lenin, V. I.: *El imperialismo, etapa superior...del capitalismo*. Editorial Anteo, Buenos Aires, 1971, p. 131.

⁵⁰ Consultar *La economía mundial y el imperialismo*, de Nicolai I. Bujarin. Cuaderno del pasado y presente. Siglo XXI, editores, cuarta edición, México, 1977, p. 57.

⁵¹ Para mayor ampliación de estas informaciones véase Glenn Hendricks: *Los dominicanos ausentes, un pueblo en transición*, editora Alfa y Omega, Santo Domingo, RD, 1978, p. 125

Economía especializada

*refugiados, para de 125 millones de personas (...) los principales países de acogida del mundo desarrollado registran una inmigración neta de aproximadamente 1,4 millones de personas al año, unos dos tercios de ellas procedentes de países en desarrollo”.*⁵²

Las migraciones internacionales, especialmente desde el mundo subdesarrollado al desarrollado, se tornan más torturantes cada año que pasa. Los trabajadores inmigrantes se ven compelidos a vivir en condiciones anormales durante años y están expuestos a las tentaciones y degradaciones más viles. Una elevado proporción de estos emigrantes vuelven a su país de origen en condiciones físicas deplorables y moralmente envilecidos, ya que están obligados, generalmente, a desempeñar trabajos ingratos y mal pagados; trabajos desagradables, malsanos y peligrosos, a cambio de salarios próximos al mínimo que garantiza la ley.

Ahora bien, ¿cómo explicar las razones causales que han motorizado la transformación de la estructura migratoria internacional de la fuerza de trabajo? ¿Cómo explicar el incesante incremento del trasiego de brazos sobrantes de la periferia al centro capitalista y viceversa, el decremento de la transmigración de brazos sobrantes del centro a la periferia del capitalismo?

El régimen capitalista, nace y crece sobre la base de crear dos polos: un polo de la minoría que detenta y usurpa el centro de los medios de producción; un segundo polo, estaría integrado por las clases desposeídas y explotadas.

Mas, el capitalismo visto como un régimen de producción que se desarrolla a escala mundial, en el que los países que lo integran se combinan en toda una economía internacional, la producción de dos polos no está ya inscrita en la relación entre dos clases contradictorias, sino que se expande hacia la configuración de relaciones necesarias y objetivas entre las diferentes naciones que componen el sistema capitalista mundial. En estas relaciones, precisamente, actúa también la ley del desarrollo bipolar, la cual, ahora se viene a expresar en la estructura de un polo integrado por una minoría de países altamente industrializados a cuyo lado se acumulan las riquezas y los adelantos técnicos y culturales, “acumulación que se basa en gran medida, en la explotación y el saqueo de que hacen víctimas a la mayoría de países que se concentra en el otro

⁵² Consultar la ONU, *Informe de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo*, Capítulo X (Migración Internacional), El Cairo, 1995, págs. 121-134.

polo y a cuyo lado se acumulan la pobreza, el atraso y la incultura.⁵³

Siendo así las cosas, los países capitalista más desarrollados amplían rápidamente su producción industrial, elevan considerablemente su nivel tecnológico, perfeccionan (hasta llegar al novísimo fenómeno del automatismo) sus máquinas de producción, decrecientan el costo de producción, por unidad, en que incurren; facilitando, pues, el desalojo de los países de formaciones de transición bloqueada, en el mercado. Y como espaldarazo final elevan los salarios por encima de la media⁵⁴ atrayendo a los obreros pertenecientes al polo de países dominados.

De manera, pues, que: %..) El capitalismo adelantado les hace entrar por la fuerza en su torbellino, los arranca a sus regiones retardatarias (...)"⁵⁵ modulándose de este modo un tipo particularmente novedoso de transmigración, marcado por la vigencia de la ley del desarrollo bipolar del sistema capitalista mundial contemporáneo.

4.3. Migración internacional en la era de la globalización

La intensificación de la oleada migratoria en el decenio de los noventa, es

⁵³ Pérez, Humberto: *El subdesarrollo y la vía del desarrollo*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975, págs. 29-30.

⁵⁴ Aquí deseamos aclarar que no hay unanimidad al respecto. Charles Bettelheim,, afirma: "(...) los salarios nominales y, más aún, los salarios reales, están lejos de variar proporcionalmente a las diferencias internacionales de productividad donde deriva este hecho aparentemente "paradójico", pero en realidad necesario (...) Que la tasa de explotación es mucho más elevada en los países capitalistas desarrollados que en los otros (...), extrayendo la conclusión de que "los salarios son relativamente más bajos en los países desarrollados" (*El imperialismo y el comercio internacional*, p. 171. Varios autores). La casa editora de este libro, afirma: "No obstante, algunos marxistas han tratado confusamente el tema de las disparidades crecientes entre los salarios. Prefirieron -como lo hace Bettelheim en este cuaderno- probar que la mano de obra es más barata en los países imperialistas que en los explotados, debido a que la tasa de plusvalía es mayor (...) Pero ocurre que esto no es lo que se discute. En un sentido más riguroso, el intercambio desigual nace del encuentro de las técnicas capitalistas avanzadas con los obreros de los países dependientes, cuyos salarios pagan lo estrictamente necesario para la subsistencia: lo que importa aquí es, precisamente, que las productividades son las mismas y que los salarios divergen (...)" (Ibíd., págs. XI V-XV).

⁵⁵ Etienne, Balibar: *Cinco ensayos de materialismo histórico*, p 208. Citando a Lenin, Obras Completas, tomo XIX, p. 488.

Economía especializada

atribuible particularmente a los procesos de globalización, apertura e integración económica en marcha, toda vez que son fenómenos económicos que provocan redefiniciones de estructuras productivas, políticas comerciales y de los precios macroeconómicos.

Es tal el impacto del contexto globalizador, en el movimiento de individuos, que ha puesto en jaque la definición tradicional de migración internacional (la migración internacional es el traslado de residencia de las personas de un país a otro⁵⁶), dando lugar a nuevas modalidades de movimientos e intensificando otras. Así se verifican los denominados desplazamientos circulares y el tránsito de personas con diferentes motivaciones, tales como laborales, turísticas, familiares, salud y de estudio.

*“Sobre dicha base, algunos estudiosos han afirmado que se estaría en presencia de una caducidad de la conceptualización clásica de la migración, especialmente porque en ella se asume la existencia de una residencia única y permanente, supuesto que no se condice con la diversidad imperante. A fin de incluir todas las posibilidades de desplazamiento territorial, ellos proponen emplear definitivamente el concepto de movilidad de las personas (...) lo que se persigue es dar cuenta de las múltiples formas que adopta la movilidad, especialmente en el escenario de los procesos de integración en marcha”.*⁵⁷ (Comillas y cursiva son nuestras).

En esa línea de pensamiento, apunta Hervé Domenach (1998) en su trabajo denominado “Sobre la migratología”⁵⁸ que las nuevas dinámicas migratorias adquieren impulso merced al crecimiento demográfico mundial y su distribución espacial, la generalización de las relaciones comerciales y la revolución de las tecnologías y de los medios de comunicación.

⁵⁶ Ver en la revista Notas de población, de la CEPAL, año XXVII, No. 69, Santiago de Chile, junio, 1999, el trabajo “Migración internacional en los censos de población”, de la autoría de Jorge Martínez Pizarra, págs. 61-90.

⁵⁷ *Ibíd.*, p. 76.

⁵⁸ Ver en Notas de población de la CEPAL, año XXVI, No. 67-68, Santiago de Chile, enero-diciembre, 1998, el trabajo Sobre la migratología, de la autoría del francés Hervé Domenach, págs. 101-118.

Y añade que la población mundial crecerá en alrededor de 50% en los próximos 25 años, para pasar de 6,000 a 9,000 millones de habitantes. Hacia el año 2050 en los países llamados del “Norte” no habrá más que una centena de millones de agricultores para explotar 650,000,000 de hectáreas (equivalente a 6.5 hectáreas/agricultor), mientras que en el “Sur” cerca de 3,300 millones de agricultores deberán compartir 800,000,000 de hectáreas (0.24 hectáreas/agricultor). La economía de mercado tiende a cubrir el 85% de los habitantes del planeta, el valor de las exportaciones de mercancías asciende a 4,900 millones de dólares, cifra sin precedentes en la historia comercial del mundo. *“Dado que la circulación de los bienes arrastra consigo la circulación de las personas, el mantenimiento a mediano plazo de tal ritmo de crecimiento puede tener consecuencias migratorias temibles”*.⁵⁹ (Comillas y cursiva son nuestras).

Los profundos cambios acaecidos en el campo de la tecnología y de los medios de comunicación (verbigracia, las teleconferencias o videoconferencias, las cuales permiten que un individuo ubicado en Santo Domingo, digamos, pueda escuchar y ver la imagen de un científico abordando determinados temas desde una universidad ubicada en EE.UU.), relativizan las nociones de distancias físicas y aceleran la movilidad humana.

Todos estos procesos específicos, en la era de la globalización, contribuyen a modificar los modos de producción, los patrones de consumo, las sociedades y las culturas y configuran nuevas geopolíticas.

4.4. Otros elementos de naturalezas distintas

El factor económico ocupa un lugar privilegiado, entre aquellos que influyen directa o indirectamente para que los individuos emigren de un país a otro o de un continente a otro.

Así notamos, en la actualidad, que los movimientos migratorios internacionales se activan primordialmente a partir de países “pobres” y de un bajo nivel de ingreso, hacia países “ricos” y de alto nivel de ingreso. Pero también se está dando la tendencia de emigración de fuerza de trabajo procedentes de países “pobres” hacia otros países “pobres que suministran a los trabajadores salarios un poco más elevados.

⁵⁹ *Ibíd.*, págs. 104-105.

Economía especializada

El hombre, especialmente el de la época presente, procura incesantemente elevar su nivel de vida tratando de obtener la mejor colocación económica, aumento de salarios o incremento de sus ganancias. Y esto en los países “ricos” o altamente industrializados, es más probable de conseguir. En verdad los emigrantes, en forma tendencial, no hacen sino “seguir la emigración del capital” que en virtud de la ley bipolar del desarrollo del sistema capitalista mundial, se dirige hacia su “centro” en desmedro de su “periferia”.

La adquisición de tierras feraces a un precio módico, jugó y juega su papel en la motivación para la materialización del fenómeno migratorio. La escasez en los países de emigración (a la sazón eran Inglaterra, Francia y otros países europeos industrializados) y su relativa abundancia en los países de inmigración (sobre todo en los Estados Unidos) fue uno de los principales motivos que impulsó, durante el siglo XIX, a millones de europeos a emigrar.

La oleada de emigrantes europeos, que tuvo efecto en el siglo XIX, es un indicador, en parte, de lo que acabamos de afirmar, pues, en diversas regiones rurales de Europa, las tierras feraces eran escasas; tomándose más precaria esta situación en la medida que la población rural se multiplicaba y disminuían las defunciones. En las ciudades se asistía a una cierta dificultad, por parte de la industria y el comercio, para asimilar el incremento de la mano de obra disponible, ocasionado por el excedente de los nacimientos sobre las defunciones y la migración desde las zonas rurales empujada por la penetración del capital en la agricultura.

A dicha escasez de tierras feraces y a la densidad relativamente grande de la población, se agrava la vigencia de grandes latifundios en gran parte de la tierra. Por lo que cobró vigencia la hipótesis de que la tendencia de una población a abandonar su territorio, estaba en proporción directa con la extensión de los latifundios y en proporción inversa con la extensión de los lotes de tierra de los campesinos. Es decir, a mayor concentración de la propiedad sobre la tierra mayor cantidad de emigrantes y a mayor descentralización de la propiedad sobre la tierra menos cantidad de emigrantes.

Diferente a lo que aconteció en la Europa del siglo XIX, donde la población rural encontraba enormes dificultades para incorporarse a la actividad agrícola, ya por la escasez de tierras feraces, ya por la densidad de la población o por la presencia del latifundio, recibiendo, pues, un rechazo de la estructura agraria, en el “nuevo

mundo” (hacia donde emigró una parte de esta población excedente) recibían el estímulo de tierras vírgenes feraces a precio módico o gratuitamente.

Otra variable que necesita ser destacada, dentro del contexto económico motivante de los movimientos migratorios internacionales de la fuerza de trabajo, está sin lugar a dudas, los éxitos o fracasos de las cosechas de los países “pobres” y la sucesión de los ciclos económicos que se verifican en el devenir de toda la economía capitalista.

Observan los investigadores de esta temática una relación muy estrecha entre la emigración y el fracaso de la cosecha de algunos productos, base de la economía de países no industrializados. El caso irlandés del siglo XIX, es el más famoso sobre este particular. A una catastrófica pérdida de las patatas en el año 1847, siguió un aluvión de emigrantes hacia países industrializados (200,000 irlandeses, por año, hasta el 1855, inclusive).

Por otra parte, el investigador Jorome (citado por la ONU en el trabajo aludido) ha constatado que un período de prosperidad en los Estados Unidos iba por lo común acompañado o seguido de un aumento de la inmigración (y subsecuentemente por un aumento de la emigración de los países de emigración). Durante un período de crisis, la inmigración se reducía considerablemente (y por consiguiente la emigración de los países emigrantes, experimentaba un sensible descenso). Esto quiere decir que los migrantes, al tomar su decisión, ésta se ve influida por los auges y depresiones (ciclo económico) que sufren las economías capitalistas.

También el desarrollo de las industrias manufactureras y otras actividades no agrícolas, tanto en los países de inmigración como en los de emigración, influye objetivamente en el volumen y la dirección de la transmigración de individuos. Si un país se ve afectado por un flujo continuo de sus conciudadanos, al desarrollar sistemáticamente en gran escala las actividades fundadas en el sector secundario de la economía, entonces ésta estará capacitada para ir absorbiendo parte de la superpoblación relativa y brindarle colocación económica un poco mejorada a su población. De consiguiente se asistiría a una contracción del flujo migratorio. Pero también los países de inmigración que impulsan la urbanización, la industrialización y las actividades no agrícolas, por solo poner tres ejemplos, asistiría a un incremento de inmigrantes, como países receptores.

Economía especializada

De todo ello se desprende que la industrialización afecta " también la corriente migratoria internacional.

¿Influye la multiplicación de la población en las migraciones, muy particularmente cuando ella se encuentra envuelta en condiciones estructurales desfavorables? Claro que sí. El aluvión emigratorio de Europa hacia América (y específica y fundamentalmente hacia el Norte) fue influenciada, (aunque no decisivamente, por el crecimiento poblacional que vivió en el siglo XIX, los principales países emigrantes de este continente, a saber: Inglaterra, Alemania y Francia.

Cuadro 15
Flujo migratorio de algunos países europeos*

País	Año 1800	Año 1900	Aumento absoluto
Inglaterra	162	417	255
Alemania	232	564	332
Francia	274	389	115

Fuente: Crítica de las Teorías y Políticas Burguesas de la Población: B. Smulevich, p. 68.

*** Millones de habitantes.**

Este incremento poblacionista se produjo en los países aludidos merced a una alta tasa de natalidad, alcanzada por la población en condiciones pre-monopolistas de la economía capitalista imperante en los mismos. A esta multiplicación de la población contribuyó de manera singular la reproducción de la población obrera, en esa época de ascenso del capitalismo. Este tipo de reproducción estaba determinado por condiciones económicas y de vida y, derivados de éstos, por casamientos, por premios al nacimiento de niños, que permitía su explotación y también por penosas condiciones sanitarias.

El elemento social afecta los movimientos migratorios. Cuando la educación y la cultura penetran en el individuo, éste siente amor por el terruño que le vio nacer, el devenir crea lazos de unión entre él y la comunidad, con su idioma y costumbres. Pero también cuando el individuo se ve bombardeado, a través de los medios de comunicación de masas, por una cultura extraña a la de él y mentalmente es saturado por el efecto demostración, se produce, pues, una reacción diferente a la

anteriormente descripta. Por tanto estos hilos, tal vez imperceptibles, al impactar al individuo, al momento de decidir si se marcha o se queda, coadyuvan a pautar el volumen y la dirección de los movimientos migratorios internacionales.

El factor político juega un papel importante en la producción del fenómeno migratorio. Pierre George, observa que al diluirse un imperio colonial o un dominio colonialista, deviene un fenómeno migratorio de origen político.

La caída estrepitosa del dominio colonialista de los Estados Unidos en Indochina, en la primera mitad de la década de los años 70, sobrevino en emigración hacia la metrópolis, de un grueso volumen de norteamericanos radicados allí. Japón también ha conocido el mismo fenómeno. El hundimiento de su imperio, después de la segunda Guerra Mundial, vino acompañado de un reflujo de los cuadros japoneses emigrados a Corea e islas del pacífico. En América Latina, también ocurrió lo mismo, con la caída de regímenes dictatoriales (Chile, Argentina, Nicaragua, etc.).

4.5. Tipos de migración y clases de inmigrantes

Los movimientos de población históricamente pueden ser de los siguientes tipos: invasión, conquista, colonización, migración espontánea, migración impositiva y migración dirigida.

De acuerdo a Fernando Bastos de Avila, en su obra “La inmigración en América Latina”, se consideran migraciones espontáneas las que, como en siglos anteriores, dependen esencialmente, de las gestiones individuales del emigrante, quien se traslada de un continente a otro bajo su exclusiva responsabilidad, con su propio peculio y sin seguridad de trabajo. Dentro de este tipo, hay dos subtipos: la emigración clandestina y la emigración legal. La primera suele hacerse de tres maneras, burlando las leyes del país de origen (personas que por razones políticas o económicas, viajan en condición, digamos, de polizontes, sin pasaportes y tras embarcarse furtivamente), burlando las leyes del país de recepción y burlando las leyes de uno y otro país.

¿Cuáles son las consecuencias que generan estas migraciones espontáneas?

1) Que un país o región de relativa baja fecundidad vea menguar su población total, por el desarrollo de un flujo migratorio espontáneo, mientras que si el país

Economía especializada

receptor acusa una relativa alta fecundidad, entonces asistiría a un anárquico incremento de la población total.

2) Que un país o región (receptor), con una relativa alta densidad demográfica, en comparación con otro, al recibir emigrantes espontáneos, vea agudizarse su problemática demográfica, en términos de viviendas, atención médica, educación y otros renglones.

3) Que un país altamente desarrollado reciba inmigración, verbigracia, de personal calificado y profesional, merced a migraciones espontáneas, en desmedro del desarrollo económico, tecnológico y científico de países bloqueados y explotados, que objetivamente necesitan conservar los llamados “cerebros”.

Algunos autores⁶⁰, para tratar de aliviar esta terrible realidad, proponen prohibir la emigración de las personas que poseen las calificaciones necesarias o imponer impuestos elevados a esa inmigración. El enfrentamiento a fondo de ese problema (fuga de cerebros) pasa por la ruptura de los factores que bloquean la transición de los países pobres, al pleno desarrollo.

Las migraciones dirigidas son aquellas que se verifican, por acuerdos bilaterales de países de emigración e inmigración; y persiguen: la libre circulación internacional de las personas, racionalizar las corrientes migratorias, preparar a los emigrantes para que estén capacitados profesional y psicológicamente al llegar a su destino final, entre otros.

No obstante al dirigismo y planificación de ese tipo de emigración, los países desarrollados captan la porción superior en esos acuerdos bilaterales, dejándoles la sobreexplotación de los trabajadores, a los países subdesarrollados.

La migración impositiva, es aquella que se realiza por designio de individuos, gobiernos o instituciones ajenas al migrante. En ella los criterios e intereses del migrante no se toman en consideración. Un ejemplo amargo, deprimente e histórico de la migración directamente impositiva fue la de los africanos, que se calcula en un total de 10 millones de seres humanos traídos a América en los “barcos negreros”.

⁶⁰ Consulte a Vera, José: *Población y Desarrollo. Notas para una política de población en América Latina*, p. 94.

4.6. Migración, remesas y América Central

El flujo migratorio de los países menos desarrollados hacia los desarrollados, ha dado lugar a la fortificación, dentro de las transferencias unilaterales corrientes netas, de la cuenta corriente de la balanza de pagos, de las denominadas remesas familiares.

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), nos ilustra el caso centroamericano.⁶¹, sobre ese asunto.

El contexto macroeconómico centroamericano, durante la década pérdida, fue adverso al progreso y desarrollo económico. El PIB cayó en 17.2%, influido especialmente por una evolución desfavorable de su sector externo. El desempleo le azotó duramente: En Guatemala 14% de la Población Económicamente Activa (PEA), en el año 1990; en Nicaragua 32.1% (desempleo y subempleo urbano), en el año 1989 y el subempleo urbano en el Salvador fue de 48.9% en 1990. Mermó sustancialmente el poder adquisitivo de los ingresos populares, así entre 1980 y 1989 registraron una caída acumulada de su capacidad real de compra del 16.2% en Guatemala, 64.5% en el Salvador y 94% en Nicaragua. La pobreza se incrementó de manera alarmante, llegando a principios de los años ochenta a más de 60% de sus poblaciones.⁶²

En los países centroamericanos citados, los ingresos por remesas familiares en conjunto se quintuplicaron durante los ochenta, alcanzando un monto total de US\$ 1,067 millones en 1989. Igualmente se produjo un incremento de las remesas familiares como proporción del PIB, en particular en el Salvador, donde en sólo nueve años dicho indicador creció más de doce puntos porcentuales, pasando de 2.3% del PIB en 1980 a 15% en 1989. Igualmente, el renglón discutido compensó en un 66% la caída en la captación de divisas, por parte de las exportaciones de mercancías y la entrada de capital de largo plazo.

⁶¹ CEPAL: *Remesas y economía familiar en el Salvador, Guatemala y Nicaragua*. LC/MEX/L.154, Santiago de Chile, 1991.

⁶² *Ibíd.*, págs. 6 y 7.

Economía especializada

Es tal el impacto de las remesas en el crecimiento centroamericano, que en el Salvador éstas como proporción de los bienes y servicios exportados, representaba a comienzos de los ochenta un 6.1%, para remontarse a 9.67% a fines de la década. En lo concerniente a su relación con la deuda externa, sólo en Guatemala fue menor el ritmo de crecimiento de las remesas que el del servicio de su deuda externa. En el Salvador, desde 1988 los montos de remesas superaron los egresos por cuenta del servicio de la deuda exterior. La situación de Nicaragua en ese campo muestra una tendencia, de las remesas, más acelerada que la del servicio de la deuda externa.

Sin embargo, las cifras utilizadas sólo consideran los pagos efectivos, sin tomar en cuenta los atrasos en el cumplimiento de las obligaciones internacionales.⁶³

En el campo de género, advierte la CEPAL, las remesas son más comunes en las familias cuyo jefe es mujer. En el Salvador el 47.5% de familias que reciben remesas tiene como jefe del hogar una mujer. En Guatemala, un 38.2% de familias receptoras de remesas tiene jefatura de hogar femenina. En Nicaragua el 52% de los hogares que reciben remesas están conducidos por una mujer.

“El análisis por estrato económico trae a la luz elementos interesantes de la dinámica social de la migración y las remesas en las familias de escasos recursos. Así, entre las familias pobres en el Salvador y en Nicaragua se observó que las del estrato económico más bajo tienen en promedio una proporción menor de migrantes que las del estrato relativamente elevado. Los resultados sugieren que las familias en los estratos de extrema pobreza tienen posibilidades más restringidas de enviar migrantes fuera del país que las familias en estratos de pobreza menos aguda”.⁶⁴

4.7. El caso dominicano: migración y remesas

Es incesante el flujo migratorio de dominicanos hacia el exterior, con especial énfasis hacia los Estados Unidos.

⁶³ *Ibíd.*, p. 15.

⁶⁴ *Ibíd.*, p. 20.

Para el año 1969 Glenn Hendricks, estimó en 185,000 dominicanos radicados en el exterior. Se estima que esa cifra, en el año 1987, aumentó a 1,000,000⁶⁵ de acuerdo a The Santo Domingo News (1987); su incremento en 18 años fue de 440.5%. Ese intenso flujo emigratorio de dominicanos, viene describiendo todo un viacrucis y de tormentos para quienes se ven involucrados en él, sobre todo cuando se efectúa en violación de las leyes de la República Dominicana y de los países receptores.

Así, en el período 1989-1993 fueron sometidos a la justicia ordinaria dominicana, 20,643 personas por intentar salir o haber viajado clandestinamente al exterior; en los años 1988, 1992 y 1993, la Marina de Guerra dominicana frustró 224 viajes, detuvo 3,710 viajes y apresó a 1,984 polizones; los dominicanos deportados desde Puerto Rico y los Estados Unidos, va creciendo: desde Puerto Rico, 1,958 deportados en el año 1988 y se multiplica por 2.17 en el año 1991, alcanzando la cifra de 4,256.

En el año 1993 se dispara a 6,240 deportados. Desde los Estados Unidos el aumento de deportados también es ascendente: 3,883 en el año 1988, para establecerse en 6,338 en el año 1991, incrementándose en 63%. Los viajes clandestinos en el período 1990-1993 reportan 27 viajes zozobrados, 1,442 naufragos y 135 muertos.⁶⁶

Con todo, la emigración, ha hecho de las remesas familiares una industria próspera para la economía dominicana.

Situación macroeconómica (1980-1999). La economía dominicana no fue una excepción del revés latinoamericano de los años ochenta.

Atrapada por el shock petrolero de finales de la década de los años setenta y el estallido de la crisis de la deuda externa, a comienzos de la década de los ochenta, la República Dominicana vio su PIB contraerse seriamente a mediados de esa década, caerse las remuneraciones reales de los trabajadores, incrementarse el nivel de desempleo con respecto a la PEA, agudizarse el desequilibrio fundamental de la balanza de pagos y desplomarse el peso dominicano frente a las

⁶⁵ Cifras que aparecen en la tabla No. 10 del trabajo de Frank Báez Evertsz (1994), Las migraciones internacionales en la República Dominicana.

⁶⁶ Everst, Frank: Obra citada, tablas 12, 13, 14 y 15, págs. 40-42.

Economía especializada

monedas fuertes, particularmente el dólar estadounidense y observó dispararse la tasa de inflación.

Impactada por severas políticas económicas de ajuste ortodoxo (1983-1985) y (1990-1991), la economía se estabilizó y el PIB comenzó a crecer ininterrumpidamente en el lapso 1992-1999, aunque a un elevado costo social.

Flujos de remesas familiares. Las remesas llegan a la República Dominicana, desde muchas latitudes del mundo, pero especialmente de los Estados Unidos, nación hacia donde la migración dominicana ha sido verdaderamente masiva.

El crecimiento absoluto y relativo de las remesas, ha sido impresionante en los años noventa.

De US\$794.5 millones en el año 1995, pasó a US\$1,518.7 millones en el año 1999, poniendo de manifiesto un incremento neto de US\$724.2 millones y un aumento porcentual de 91%.

Remesas y PIB. La proporción remesas/PIB, en la República Dominicana, muestran un relativo estancamiento para los años 1995 y 1996.

Durante los últimos años, de la serie histórica estudiada, la proporción mejora, merced a un aceleramiento en el crecimiento promedio (1997-1999) de las remesas familiares.

Cuadro 16
Remesas y PIB nominal (En millones de US\$)

Año	Remesas	PIB	Proporción
	(1)	(2)	(%)
			(3) — (1)/(2)
1995	794.5	12,609.37	6.30
1996	914.0	14,227.30	6.42
1997	1,088.9	15,350.77	7.09
1998	1,326.0	16,456.45	8.05
1999	1,518.7	17,620.91	8.62

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones del Banco Central.

A decir verdad, probablemente la proporción remesas/PIB, no revela en toda su magnitud el impacto de dicha variable en la actividad económica dominicana, en el mediano y largo plazo, puesto que la inyección de recursos que acarrearán las remesas tiende a modificar el nivel de ingreso y de la actividad productiva con el transcurrir del tiempo.

Y es que las remesas impactan positivamente el nivel de ingreso familiar disponible de los grupos receptores, ayudando a elevar su poder de compra, lo que a su vez tiene un efecto directo sobre el empleo y los precios.

En este mismo orden de ideas, en virtud de que las remesas tienen por destino, generalmente, hogares pobres repletos de necesidades elementales insatisfechas, impactan hacia arriba la propensión media al consumo.

Remesas y balanza de pagos. En el período 1995-1999, el saldo negativo de la balanza de bienes se incrementó en US\$2,215.3 millones, mientras que las remesas lo hicieron en US\$724.2 millones.

De modo que el aumento de las remesas familiares hacia la República Dominicana, compensó el 32.7% del incremento negativo del saldo citado.

Cuadro 17
Remesas y saldo de la balanza de bienes (En millones de US\$)

Año	Remesas	Saldo de la balanza de bienes*
1995	794.5	-2,292.1
1996	914.0	-2,635.2
1997	1,088.9	-3,174.7
1998	1,326.0	-4,016.3
1999	1,518.7	-4,507.4

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones del Banco Central.

*** Referido a la exportaciones nacionales de bienes y a la importaciones nacionales de bienes.**

Economía especializada

Cuadro 18
Remesas y exportaciones de productos tradicionales.
 (En millones de US\$)

Año	Remesas (1)	Productos tradicionales* (2)	Participación (3)=(1)/(2)
1995	794.5	591.2	1.3
1996	914.0	623.9	1.46
1997	1,088.9	667.7	1.63
1998	1,326.0	507.2	2.61
1999	1,518.7	373.5	4.06

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones del Banco Central.

***Incluyen azúcar crudo, café en grano, cacao en grano, tabaco en rama, ferroníquel, doré y otros tradicionales.**

Una evidencia clara de la importancia de las remesas familiares en la economía dominicana, se aprecia en la superioridad cuantitativa del volumen de divisas generadas por las remesas, respecto al producido por los bienes tradicionales de exportación, en el pasado fuente principal de dólares para el país.

En el año 1995 el primero fue 1.3 veces mayor que el segundo, acrecentándose esa superioridad cuatro (4) años después, al ser mayor en 4.06 veces.

Cuadro 19
Remesas y Exportaciones de bienes y servicios (En millones de US\$)

Año	Remesas Familiares	Bienes y servicios*	Participación (3)=(1)/(2)
1995	794.5	2,823.4	0.28
1996	914.0	3,085.5	0.29
1997	1,088.9	3,116.7	0.34
1998	1,326.0	3,381.8	0.39
1999	1,518.7	3,793.1	0.40

**Fuente: Elaborado por Manuel Linares con información del Banco Central.
*Solamente de naturaleza nacional.**

La evolución relativa de las remesas familiares al total de las exportaciones de bienes y servicios, es verdaderamente sorprendente, revelando una tendencia ascendente. En el período 1995-1999 esa participación aumentó en 42.8%.

Cuadro 20
Remesas e importaciones de bienes y servicios (En millones de US\$)

Año	Remesas familiares (1)	Importaciones* (2)	Participación (3)=(1)/(2)
1995	794.5	4,130.6	0.19
1996	914.0	4,702.1	0.19
1997	1,088.9	5,363.3	0.20
1998	1,326.0	6,216.1	0.21
1999	1,518.7	6,555.1	0.23

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con informaciones del Banco Central.

***Incluye solamente las importaciones nacionales.**

Si las remesas familiares son comparadas con las importaciones de bienes y servicios, ponen una vez más al descubierto su importancia para el crecimiento económico, al cubrir, en promedio, una quinta parte de la factura de importaciones de la República Dominicana.

En el supuesto de que las importaciones se refieran exclusivamente a materias primas y bienes de capital (muy necesarias para el aparato productivo nacional), el aporte de las remesas familiares se agiganta, debido a que alcanzando esos renglones de importación un total de US\$1,748.8 y US\$2,9 millones para los años 1995 y 1999 respectivamente⁶⁷, las mismas cubrirían el 45.43% y 51.34%.

⁶⁷ Véase el “Boletín Trimestral” del Banco Central de la República Dominicana, octubre-diciembre de 1999, p. 72.

Economía especializada

Remesas y deuda externa total. De la relación remesas/deuda externa, se desprende la existencia de un coeficiente en ascenso firme en el período analizado, a un grado tal que se vio multiplicado por 2.16 del año 1995 al año 1999.

Cuadro 21
Remesas y deuda externa total (En millones de US\$)

Año	Remesas (1)	Deuda externa*	Participación (3)=(1)/(2)
1995	794.5	3,998.6	0.19
1996	914.0	3,807.3	0.24
1997	1,088.9	3,509.2	0.31
1998	1,326.0	3,507.0	0.37
1999	1,518.7	3,635.8	0.41

Fuente: Elaborado por Manuel Linares con información del Banco Central.

***Deuda externa pública y privada garantizada. Datos aparecidos en la publicación de la CEPAL "REPUBLICA DOMINICANA: EVOLUCION ECONOMICA DURANTE 1998", de fecha 27 de mayo de 1999 (período 1995-1998) y completado (año 1999) con informaciones del boletín trimestral del Banco Central, octubre-diciembre 1999.**



Por otra parte si relacionamos remesas/servicio de la deuda externa (pago de intereses y amortización del capital), dicho aporte se acrece, en razón de que en el año 1998 alcanza una magnitud de 1.3 (ó sea 1,326/983.97) y se eleva, en el año 1999, a 1.8 (ó sea 1,518.7/827.49).

Quiere decir entonces que el monto de divisas generado por las remesas familiares fue muy superior, en ambos años, al servicio de la deuda externa.

Finalmente hay que recordar que si bien las remesas familiares desempeñan un papel insustituible, al menos en el corto plazo, como fuente importante en la generación de divisas, tras su aporte se esconde un flujo migratorio forzado e involuntario de dominicanos que huyen del cuadro de miseria existente en la República Dominicana, hacia países que como los Estados Unidos, les pueden garantizar por lo menos un empleo, aunque en medio de estrecheces y racismo.

CAPITULO V

INCENTIVO INDUSTRIAL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA (1968-1999)

5.1. Introducción

El análisis histórico de la problemática del incentivo industrial, será dividido en dos partes fundamentales: una primera parte que abarca todo el interregno 1968-1981 y una segunda parte que comprende el período 1982-1999.

5.2. Marco analítico

Se pretende demostrar la validez teórico-empírica de cuatro (4) hipótesis fundamentales referidas al incentivo industrial y la política fiscal en la República Dominicana, las cuales se sintetizan en:

- 1) La ley No. 299, fue un instrumento de política económica propiciador del sacrificio fiscal y estimulante del proceso de acumulación de capital en la perspectiva de prohijar nuevas capas empresariales.
- 2) El Estado pudo utilizar el gasto público, con la finalidad de ayudar a crear contextos equitativos e impedir el desarrollo desigual industrial fomentado por la citada ley 299.
- 3) El sacrificio fiscal, que explícitamente entraña la ley No. 299, sirvió de nutriente al capital de países extranjeros vía el proceso de sustitución de importaciones.
- 4) La no materialización del proyecto de ley No. 18, de reforma a la ley No. 299, se constituyó en una alternativa de agudizamiento del desempleo y el sostenimiento del salario nominal de los trabajadores, a niveles deprimidos.

La evidencia de esas cuatro (4) hipótesis tiene como colofón un conjunto de condicionantes que forman precisamente el marco teórico-analítico.

Se parte de que el mecanismo de mercado no produce necesariamente un equilibrio de pleno empleo, por lo que podría necesitarse la acción gubernamental para asegurar a toda capacidad el aprovechamiento de los recursos productivos e intentar estabilizar la economía mediante la ejecución de políticas fiscal, cambiaria y monetaria racionales.

Se supone que el impacto que originan en la economía las variaciones en los gastos del gobierno o de los impuestos, conducen irremisiblemente a las autoridades monetarias a ajustar la oferta de dinero, a fin de mantener estables los precios macroeconómicos, como la tasa de interés y la tasa de cambio.

Así pues, los cambios en los impuestos o en los gastos afectan la curva IS⁶⁸, y las alteraciones en la oferta monetaria influyen en la curva LM⁶⁹. La política monetaria modifica la oferta de dinero en respuesta a cambios en los impuestos o en los gastos de modo tal que las tasas de interés permanezcan estables.

Si los mayores gastos del gobierno se financian mediante la creación de dinero, éste debe incrementar la base monetaria en una cantidad igual al incremento en los gastos. Esto se logra, verbigracia, poniendo en circulación dinero nuevo; luego el cambio en el gasto público afectará la curva IS, y el cambio en la base monetaria afectará la curva LM.

La forma en que puede esperarse el desplazamiento de la curva IS, queda expresada en las siguientes ecuaciones:

- 1) $I=I(r)$
- 2) $S=-a+s(y-t)$
- 3) $I+G=S+T$
- 4) $G=G$ (constante)

⁶⁸ La curva IS es la curva de equilibrio del mercado de bienes, la cual muestra las combinaciones de los tipos de interés y de los niveles de producción con los que el gasto planeado es igual a la renta.

⁶⁹ La curva LM es la curva de equilibrio del mercado de dinero, la cual muestra todas las combinaciones de los tipos de interés y los niveles de renta con las que la demanda de saldos reales es igual a la oferta.

Economía especializada

5) $T=T$ (constante)

La ecuación (1) indica que la inversión función de la tasa de interés, mientras que la (2) señala que el ahorro es una función lineal del ingreso disponible. El coeficiente s representa la propensión marginal al ahorro.

La ecuación (3) indica que en el estado de equilibrio, el ahorro planeado más los impuestos, en la economía, debe resultar igual a la suma de la inversión planeada y el gasto público y las ecuaciones (4) y (5) señalan que los niveles del gasto público y de los impuestos son fijados de manera exógena.

El desplazamiento de la curva LM, como resultado del cambio en la oferta monetaria, tiene mucho que ver con las variables que se relacionan en las ecuaciones siguientes:

6) $M_d = M_t + M_a$

7) $M_t = (1/v)PY$

8) $M_a = M(r)$

La ecuación (6) indica que la demanda total de dinero (M_d) resulta de la suma de la demanda para transacciones (M_t) y para su tenencia como activo (M_a). En la ecuación (7) se supone que la demanda para transacciones es proporcional al nivel de ingreso monetario, con un factor de proporcionalidad indicado por la inversa de la velocidad del dinero ($1/v$). La ecuación (8) señala que la demanda de dinero para su tenencia como activo, es una función de la tasa de interés.

El Estado dominicano tiene por función genérica, la creación de las condiciones sociales para la producción o reproducción social, particularmente la edificación de infraestructura. Mas pudiera, de acuerdo a las circunstancias y características de los mercados, asumir posturas intervencionistas en otras esferas.

En adición, son ponderados dos elementos esenciales: a) fuerza de trabajo excedentaria en la fijación del salario de los trabajadores; b) factibilidad del sostenimiento y desarrollo de la pequeña empresa en los países subdesarrollados como el nuestro.

La fuerza de trabajo excedentaria juega un rol de dique de contención, ante un posible ascenso del salario real, el cual se relaciona de manera inversa con la

oferta de trabajo; es decir, en la medida que ésta se amplía en esa misma medida hay una presión a la baja del salario, en favor naturalmente de los demandantes de trabajo.

5.3. Incentivo industrial (1968-1981)

Durante todo el período postbélico, los países en desarrollo han recurrido a diversos instrumentos para proteger sus industrias fabriles. Las medidas protectoras se habían aplicado con frecuencia con el fin de remediar desequilibrios en la balanza de pagos, pero pronto surgió la industrialización como la razón de mayor peso que justificaba la protección.

Uno de los argumentos básicos que se aducían en favor de la industrialización era que, debido a las malas perspectivas de la demanda, las exportaciones tradicionales del sector primario no podían garantizar un ritmo rápido de crecimiento económico de los países en desarrollo, de aquí que era preciso depender de la sustitución de las importaciones en las industrias fabriles, tanto con el fin de estimular el crecimiento económico como de lograr el equilibrio de la balanza de pagos.

Otra razón que se alegaba, era la tasa más alta de aumento de la productividad, que se presentaría en la industria fabril en comparación con la correspondiente al sector primario y los efectos que las actividades industriales tienen con respecto a la creación de empleo y la capacitación de personal.

Indudablemente que tales razonamientos desempeñaron un papel de primer orden en la promulgación, en la República Dominicana, de la ley No. 299, en el año 1968, de incentivo y protección industrial, cuyo análisis constituye el objeto de este capítulo.

El sacrificio fiscal. La industria emergente, sea de un país subdesarrollado o del capitalismo central, requiere que el Estado asuma una postura proteccionista respecto a ella, como condición necesaria para su afianzamiento y posterior desarrollo tanto en el mercado interno como en el mercado internacional.

La protección del Estado, a la industria incipiente, adquiere un carácter de apremio fundamentalmente en su primera etapa de existencia, para la que aún no reúne la experiencia pertinente en las labores de comercialización del producto,

Economía especializada

todavía no posee una clientela firme y amplia, el paquete tecnológico con el que fabrica el artículo aún no es dominado y recién inicia el proceso de acumulación de capital.

Empero, una vez se supera esa primera etapa, en la medida que la industria principia una etapa de consolidación y fortalecimiento y se advierte una mayor experiencia en el manejo de la dinámica del ramo, es comprensible, pues, que ahí mismo toque a su fin el proteccionismo estatal.

El no cumplimiento de este postulado teórico fundamental constituyó uno de los pecados cardinales de la ley No. 299. Esto así porque si bien la misma ley estipulaba claramente el articulado proteccionista a las industrias que se amparan en ella, no menos cierto es que no precisa categórica y responsablemente la necesidad de que las industrias que rebasan la etapa inicial de funcionamiento no deben atenerse en cuanto a su desarrollo se refiere a la protección que confería dicha ley.

Los resultados de esta práctica fueron desastrosos; fue prohijada una industria amamantada por el Estado, acostumbrada a la exoneración de impuestos de importación de materias primas, bienes intermedios y de capital, prohibición de importación de aquellos artículos que precisamente ellas fabrican o cuando menos altos impuestos de importación, exención de pago de impuestos sobre las utilidades a ser reinvertidas y sobre los beneficios en general.

De allí que los frutos fueran, una clase empresarial carente de visión, huérfana de agresividad comercial, salvo raras excepciones, succionadora de los recursos del Estado, un mercado industrial propio de competencia imperfecta; en otras palabras, una clase empresarial anquilosada.

El desarrollo industrial dominicano, a partir del 1968, fue una realidad a expensas, entre otras cosas, de un enorme sacrificio fiscal, fundado en el paquete de concesiones que le hizo el Estado al capital privado vía la ley No. 299; así por ejemplo, las exenciones de impuestos de importación que se otorgaron, como se puede apreciar en los datos de la Dirección General de Exoneraciones, los cuales indican que en los años 1979 y 1980 el valor FOB de las mercancías importadas con algún grado de exoneración, sin incluir petróleo, fue de RD\$648.6 millones y RD\$654.9 millones respectivamente. La exención impositiva promedio por este concepto fue de 85%; el Estado dejó de percibir unos RD\$0.65 por cada peso de

valor FOB exonerado, lo que implicó, de acuerdo a los señalados valores de 1979 y 1980, que el gobierno sufriera una merma en la recaudación de RD\$421.6 y RD\$425.7 millones, respectivamente.

En este mismo orden de ideas, el gobierno aprobó proyectos bajo la ley No. 299 con utilidades a reinvertir exentas del pago del impuestos sobre la renta, en el período 1968-1981, por un monto de RD\$300 millones, aproximadamente; y sólo fueron creados unos 14,645 puestos de trabajo; esto quiere decir que por cada puesto, los industriales lograron que, en promedio RD\$20,484 fueron liberados del impuesto sobre la renta, poniendo claramente de manifiesto el enorme sacrificio fiscal en que incurría el Estado.

Desarrollo industrial desigual. El artículo 17 de la ley No. 299 dice lo siguiente: *“(...) de acuerdo con la localización geográfica de las empresas industriales clasificadas en la categoría A, B, y C, las mismas gozarán de los beneficios correspondientes a cada clasificación, por los períodos que a continuación se indican: zonas urbanas y suburbanas de la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, ocho (8) años. Zonas urbanas y suburbanas de Santiago, 10 años. Zonas fronterizas, 20 años, y en cualquier otra localidad del territorio nacional, 15 años”*.⁷⁰ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros).

Salta a la vista, que el espíritu de ese artículo está a tono con la intención expresa de manejar los incentivos fiscales, de un modo tal que se propendiera a una situación extraña a la concentración industrial. Mas no aconteció de este modo. Se produjo un fenómeno totalmente inverso, concentración industrial en las ciudades más importantes, Santo Domingo y Santiago de los Caballeros.

Los proyectos de reinversión de utilidades, durante el período 1968-1981, de un total de 718 proyectos, 644 fueron concentrados en Santo Domingo y Santiago de los Caballeros, o sea el 89%, mientras que apenas un 11% tuvo impacto directo en el resto del país, y como otro dato más importante durante el período 1968-1977 del total de empresas clasificadas bajo la categoría B y C 324 correspondieron a Santo Domingo y sólo 97 al resto del país, lo que significa que el 76.9% de los proyectos industriales tenían, por localización, la zona correspondiente al Distrito Nacional. De donde el contenido del artículo 17 de la referida ley se convirtió en letra muerta, ya que una vez vencido el plazo de reclasificación, para obtener un

⁷⁰ Gaceta oficial, ley No. 299, abril 1968, págs. 11 y

Economía especializada

plazo similar al vencido se realizaba de manera automática.

Héctor Soza Valderrama, observa que el establecimiento de empresas industriales en las distintas regiones del país requiere de la utilización de “instrumentos de atracción”, pues el grado de indiferencia locacional de determinadas industrias permite atraerlas con medidas tales como privilegios tributarios, facilidades crediticias, facilidades para la importación de bienes intermedios y de capital y otras. También como fuerzas de atracción hacia los polos o regiones elegidas, las economías externas adquieren una gran significación e igualmente las industrias dinámicas.⁷¹

El Estado, en estas regiones, no generó las denominadas economías externas y no tomó la iniciativa de desbrozar el camino para el establecimiento, por parte del sector privado, de industrias dinámicas, es decir, industrias de efectos dinámicos hacia atrás y/o hacia adelante, que se basaran en el aprovechamiento de los recursos naturales de cada región, en la utilización de productos de otras industrias y/o que proporcionaran bienes intermedios para la operación de otras actividades manufactureras.

Para que el Estado pudiera desempeñar un rol efectivo, en el impulso de la industrialización, estaba compelido a aumentar urgente y eficazmente la disponibilidad de recursos financieros, a fin de aumentar sustancialmente el gasto público.

John F. Due y Ann F. Friedlaender, postulan que el gobierno posee una manera fácil de financiarse sus actividades, creando dinero o sea imprimiendo billetes. Aparentemente esta alternativa observa el principio de equidad, no provoca presión directa, el método parece indoloro por completo, puesto que el gobierno obtiene sus fondos sin que nadie deba renunciar a nada.

Si en verdad la creación de dinero provoca inflación, que equivale a decir que las personas de más bajos ingresos transfieran recursos a los de más altos ingresos, vía incremento de los precios de los artículos y servicios, la generación de conflictos laborales, menor disposición a comprar títulos públicos e introducir inseguridad y desorganización en la economía, es pues una alternativa rechazable.

⁷¹ Véase a Valderrama, Héctor: *Planificación del Desarrollo Industrial*. Siglo XX1, México, 2da. Edición, 1969.

En este sentido la creación de dinero como alternativa de aumento del gasto público en interés de promover economías externas, adquiere vigencia en un mundo de desempleo lejos de fomentar inflación, en el largo plazo, no hace sino propiciar un incremento tanto de la oferta, como de la demanda agregada, es decir en la demanda total de los bienes y servicios que se producen en la economía. Desde este ángulo la creación de dinero sería una solución viable. ¡Así razona un populista cualquiera para luego tropezar abruptamente con el tocón de la inflación!

Algo más (diría el populista). Es obvio que la creación de dinero como parte de una política expansionista, independientemente de nuestra voluntad, en el corto plazo desencadena presiones inflacionarias sobre todo porque la demanda agregada se ve activada, pero también no menos obvio es que, si ese dinero se utiliza para los fines que arriba se arguyen, la tasa de desempleo decrece. Ante una disyuntiva de esta naturaleza, es plausible hacer declinar el desempleo. Esto así porque los costos de la inflación son menos evidentes que los del desempleo. En el caso del desempleo, es claro que el producto potencial marcha hacia la pérdida y por tanto es claro el por qué es conveniente reducir el desempleo. En el caso de la inflación, no hay una pérdida obvia del producto, sustenta el populista. ¡Cuidado señor populista, los dos son peores!

Aumentar el gasto público, sustentándolo en la necesidad del impulso de la reforma tributaria y la eficiencia recaudativa, era y es una alternativa sana.

Esa alternativa se hace tanto más urgente, cuanto que es del dominio público que los ingresos tributarios con respecto al PÍB en el año 1970 fue de 15.1%, mientras que en el 1980 descendió a 10.5%, lo que quiere decir que hubo una disminución de 4.6 puntos porcentuales, en otras palabras, el coeficiente impuestos/PIB iba declinando.

Otra opción para aumentar los ingresos del Estado, es que éste se endeude, es decir que tome prestado.

La principal diferencia entre empréstito e imposición es que el primero permite a cada persona una mayor libertad en la elección del tiempo para el ajuste del consumo del sector privado. En el caso de la imposición debe hacer el ajuste de inmediato.

Economía especializada

Generalmente el empréstito redundará tanto en un traslado de la carga de las generaciones actuales a las futuras, como sobre la inversión y la formación de capital.

En las circunstancias de crisis económica y de endurecimiento de las condiciones de préstamo de las instituciones financieras internacionales, hay que descartar el método de empréstito para que el Estado cumpla con su cometido. Y es que la financiación de la inversión con préstamos, incrementa la deuda pública e implica una carga para la renta nacional.

Canalización de capitales hacia el extranjero. El impulso del proceso de sustitución de importaciones al que dio lugar dicha ley, condujo a la economía dominicana hacia una trampa inevitable: aumento sostenido de las importaciones.

En los países capitalistas centrales el ritmo de aumento de la demanda de importaciones de productos primarios tiende a ser lento en relación con el ritmo de crecimiento de su ingreso real. Dicha tendencia resulta de los efectos del progreso técnico sobre la utilización de insumos y sobre el consumo. Por lo que respecta a los primeros, el mejor y más completo aprovechamiento de las materias primas provoca una reducción de la proporción en que ellas (o el valor que incorporan) participan en el valor del producto final; asimismo, la sustitución cada vez mayor de materias primas naturales, por productos sintéticos, tiende a reducir la demanda de productos primarios.

En cuanto al consumo, es sabido que el crecimiento del ingreso, pasados ciertos límites produce un incremento de la demanda de alimentos relativamente lento, en comparación con el incremento de la demanda de una variada gama de bienes de elasticidad ingreso-demanda, mayor que uno (1).⁷² De hecho, la demanda se desplaza hacia artículos más elaborados, en cuyo valor el contenido de bienes primarios también se reduce. Tales hechos explican por qué la elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones primarias de los países capitalistas centrales es

⁷² La elasticidad ingreso-demanda, expresa el grado de sensibilidad de cambio de la demanda de un bien, frente a las variaciones del ingreso del consumidor. Si el coeficiente de esta elasticidad es superior a uno (1) el bien es de lujo y su cantidad demandada aumenta en mayor proporción que los cambios que se producen en el ingreso; si es menor que uno (1) pero mayor que cero, el bien es de primera necesidad y su cantidad demandada aumenta en menor proporción frente a los cambios que experimenta el ingreso; y si es menor que cero (0), es decir negativo, el bien es inferior que se traduce en una disminución de la cantidad demandada, ante el aumento del ingreso.

menor que la unidad.

Contrariamente la elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones de la periferia tiene a ser mayor que uno. Se considera que dicha tendencia depende de los cambios en la composición de la demanda que acompañan al aumento del ingreso. Cambios acentuados por la imitación de las pautas de consumo prevalecientes en los países capitalistas centrales y de los altos requerimientos de importación de insumos intermedios y de bienes de capital resultantes de la especialización del aparato productivo.

La formación de industrias del tipo comentado, exige limitar la importación de los bienes a cuya sustitución física se procede, y restringir también la importación de otros bienes de los cuales puede prescindirse al menos temporalmente, para poder aumentar la importación de los bienes necesarios para la producción sustitutiva.

Sin embargo, la contención de las importaciones no opera sobre los mismos tipos de bienes cuya importación es preciso aumentar. Las condiciones de atraso relativo en el conocimiento de las técnicas productivas, así como las limitaciones de mercado inherentes a los bienes de más fácil elaboración, desde el punto de vista del grado de complejidad de la tecnología disponible, obligan a modificar la estructura de las importaciones en favor de algunos renglones de producción; por consiguiente, este desarrollo industrial se traduce en grandes requerimientos de maquinarias, equipos, combustibles y otros insumos intermedios, producidos en el extranjero.

La industrialización sustitutiva traía consigo, un cambio en la composición de las importaciones y su necesario ascenso. Esto explica la razón por la cual las importaciones totales del país en el año 1967 (un año antes de promulgar la ley 299) fueron de US\$215.5 millones, mientras que ya para el 1977, ascendían a la suma de US\$ 1,108.9 millones (monto en el que la proporción de importaciones de materias primas, bienes intermedios y de capital ascendió significativamente) creciendo a una tasa de 17.8% acumulativa anual.

El valor de la materia prima extranjera, utilizada en el proceso industrial dominicano, creció vertiginosamente, según lo reseña la “Estadística Industrial de la República Dominicana”. En el 1967 apenas era de US\$44.7 millones pasando a US\$396.9 millones en el 1977, por lo que ostentó una tasa de crecimiento acumulativa anual de 24 4%. En contraste, en ese mismo lapso, el valor de la

Economía especializada

materia prima nacional aumentó de RD\$132.2 millones a RD\$589.7 millones, creciendo a una tasa de 16% ó sea 8.4 puntos porcentuales menos que la extranjera. Las importaciones de todo tipo de bienes de capital para la industria, aumentó de modo extraordinario. Mientras en el 1967 las importaciones de maquinarias y aparatos representó un 10.2% del total de importaciones, en el 1971 aumentó a 16.2%.

Todo esto pone en evidencia lamentablemente que la ley No. 299 desencadenó mecanismos succionadores de divisas, que agravaron el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, y cuyo destino, vía importaciones no fue sino el fortalecimiento de las economías extranjeras, particularmente la estadounidense.

Reforma de la ley 299. El 16 de agosto de 1980 el entonces Presidente de la República, Dr. Salvador Jorge Blanco, envió a las Cámaras legislativas el proyecto de ley No. 18 con el objeto de modificar la ley 299 de incentivo y protección industrial.

En la explicación introductoria del proyecto, el Presidente de la República, le decía al Presidente de la cámara de Diputados, Dr. Hugo Tolentino Dipp, lo siguiente: *“Cortésmente tengo a bien llevar a la consideración de esa honorable Cámara de Diputados, el proyecto de ley que tiene por finalidad modificar el artículo 12 de la ley 299 sobre incentivo y protección industrial.*

“En el artículo antes mencionado se establece una distinción entre las empresas con domicilio en el país y aquellas domiciliadas en el extranjero, consagrando una situación discriminatoria contra nuestros empresarios.

“Lo que planteamos en este proyecto es precisamente la exención total de impuestos sobre la renta y de patente para las empresas en zonas francas, sean nacionales o extranjeras.

“Además, proponemos la equiparación de las personas o entidades importadoras a los clasificados en la categoría B y bajo la ley supra mencionada, a los fines que les sean extensivas los beneficios y exenciones que disfrutaban las empresas antes señaladas.

“Dejo este proyecto en sus manos con la confianza de que estarán de acuerdo conmigo en la bondad de este instrumento”. (Comillas y cursiva son nuestras).

El 28 de octubre de 1982, la Cámara de Diputados, sobre este particular tomó la siguiente resolución:

“CONSIDERANDO: Que la ley 299 sobre incentivo y protección industrial establece una distinción entre las empresas establecidas en el país y aquellas que tienen su domicilio en el extranjero, que resulta discriminatoria;

“CONSIDERANDO: Que el establecimiento de empresas en las zonas francas ha sido una de las formas más usadas por los inversionistas extranjeros;

“CONSIDERANDO: Que la República Dominicana carece de materias primas e insumos imprescindibles para la producción industrial, en múltiples renglones;

“CONSIDERANDO: Que la ley antes mencionada contempla la exención del impuesto de importación para empresas que satisfagan determinados requisitos;

“CONSIDERANDO: Que el aumento de la producción nacional exige la extensión de los beneficios y concesiones que disfrutan legalmente muchas empresas a cualquier persona y entidades que realicen importaciones de idéntica naturaleza”.

HA SIDO LA SIGUIENTE LEY

“Artículo 1. Sé modifican los literales d) y e) de la Categoría A del artículo 12 de la ley No. 299 sobre incentivo y protección industrial del 23 de abril de 1968, para que en lo adelante se lean así:

“d) Exoneración total (100%) del Impuesto Sobre la Renta, establecido por la ley No. 5911, de fecha 22 de mayo del 1962, reformado, o por cualquier otra ley que la sustituya”.

“PARRAFO: Esta exoneración no incluye el Impuesto que grava a los socios o accionistas por concepto de los beneficios percibidos de las empresas, pero si al reinvertir ésta se capitalizan los beneficios y los dividendos son pagados en acciones, éstos quedarán exentos del pago del Impuesto sobre la Renta, ateniéndose a las disposiciones del inciso ñ) del Artículo 29 de la ley No. 5911, del Impuesto Sobre la Renta, de fecha 20 de febrero del 1964”.

Economía especializada

“e) Exoneración total (100%) del impuesto sobre la patente y de todos los impuestos municipales y de impuestos vigentes sobre la producción y sobre la exportación”.

“ARTICULO 2. Se agregan dos párrafos al artículo 12 de la referida ley para que en el texto de su parte “in fine” diga de la siguiente manera”:

“PARRAFO I. Las exoneraciones de impuestos de importación de materias primas y otros insumos industriales de que gozan las empresas clasificadas en la categorías B y C, conforme a esta ley, serán extensivas, en su nivel más amplio de exención, a todas las importaciones de idéntica naturaleza que haga cualquier importador nacional”.

“PARRAFO II. La Dirección General de Aduanas aplicará el mismo nivel de exoneración a todas las importaciones que hagan de rubros iguales, las empresas clasificadas, conforme a una relación oficial que elabore el Secretario Ejecutivo del Departamento Técnico Industrial, donde aparecerán detalladamente todas las materias primas e insumos que se encuentren exoneradas por Resoluciones procedentes del Directorio de Desarrollo, debidamente aprobadas por el Poder Ejecutivo, en cuya relación se indicará el nivel de exoneración más amplio aplicado a la fecha”. (Comillas y cursiva son nuestras).

Análisis del proyecto. El proyecto expuesto, pudo ser un golpe a las acciones monopolizadoras, en el mercado industrial dominicano, ya que tanto las industrias grandes, medianas y pequeñas iban a tener la misma posibilidad de importar sus materias primas e insumos, pagando los mismos derechos aduaneros.

El proyecto otorgaba las mismas posibilidades de beneficios, a través de exoneraciones y protección arancelaria a los pequeños, medianos y grandes industriales, de modo que el progreso económico de una empresa viniera dado no por la protección estatal sino por su capacidad administrativa; e iba a tomar el mercado más eficiente, pues al igualar las oportunidades, desarrollaba la inventiva y la producción eficiente, lo cual definitivamente mejoraría en forma sustancial la calidad de los productos nacionales que llegaban al consumidor criollo.

Así mismo, tendía a minimizar los inventarios de materias primas del sector industrial, pues el sector comercial ya podría almacenar estos productos y venderlos al pequeño y mediano productor que, por su precariedad de capital de

trabajo se ve imposibilitado de tener grandes existencias de materias primas y que además estaba sujeto a falta de ellas por deficiencias en el mercado suplidor internacional, acrecentadas en aquel momento por la aguda crisis mundial y los altos precios del petróleo, al mismo tiempo disminuía la continua escasez de productos de que adolece nuestro mercado, dándole al sector comercial la oportunidad de suplir materias primas e insumos de sus almacenes. El productor podía entonces continuar con su proceso de fabricación en vez de tener que esperar la llegada de las materias primas o insumos importados.

Finalmente, el proyecto enfrentaba la competencia desleal que muchos fabricantes o ensambladores hacen al sector comercial, en el sentido de que importan materias primas o insumos que en muchos casos son productos elaborados y que ellos comercializaban directamente sin ser sometidos a ningún proceso de transformación.

Contradicciones inter-grupales. Mientras la Federación Dominicana, Inc. (en representación del sector comercial) postuló su apoyo irrestricto al proyecto, mediante un amplio documento, de fecha 28 de septiembre de 1982, dirigido al Presidente de la Cámara de Diputados; el Consejo Nacional de Hombres de Empresa (CNHE), Inc., emitió una comunicación de oposición tenue al proyecto, dirigida al Presidente de la Cámara de Diputados, de fecha 15 de octubre, donde postulaba que:

“a) El texto de la modificación del Artículo 1, no es objeto de ninguna reserva por nuestra parte.

“b) En el artículo 2, en los párrafos que se agregan al artículo 12 y que se transcribe en el proyecto de ley, sugerimos que se agregue en el Párrafo 1, (...) a todas las “empresas similares del mismo sector clasificadas por esta ley”, y que se elimine el resto de ese párrafo.

“c) En el párrafo 1, del mismo artículo, sugerimos que se Inserte inmediatamente después de (...) las empresas clasificadas, “de un mismo sector” conforme a una relación oficial (...).” (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

El CNHE se opuso a la esencia del proyecto que se encuentra sintetizada a final del párrafo I:

Economía especializada

“(...) serán extensivas, en su nivel más amplio de exención, a todas las importaciones de idénticas naturaleza que haga cualquier importador nacional”, (comillas y cursiva son nuestras), que es precisamente la parte que ellos objetaron.

Ahora bien, el CNHE encontró un expositor que defendió públicamente sus posiciones, el ex-Secretario del Directorio de Desarrollo Industrial, Ing. Guillermo A. Suazo B., que en suma planteó: *“(...) hacer extensivas las exoneraciones de las categorías B y C, a cualquier importador nacional (...) significa que un importador comercial será igual que un industrial”*. (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros). *“¿Sería justo que una operación de comercio y una actividad industrial reciban el mismo incentivo?”*

“Ahora bien, el sacrificio fiscal que se genera con la concesión de exoneraciones se compensa en el sector industrial con la creación de empleos, ahorro de divisas y el valor agregado. Es una inversión del Estado.

“Las exoneraciones en el sector comercial se traducirán en un aumento en la demanda de determinados artículos, un mayor requerimiento de divisas y ningún beneficio de carácter económico o social”. (Comillas y cursiva son nuestras).

Notamos allí un fuerte ataque al sector comercial y una abierta defensa al sector industrial cuyas empresas se acogían a la ley 299; es una defensa a la situación de protección excesiva que las mismas disfrutaron.

Mas, lo que es de sumo interés para nosotros no es que se pusiera de relieve, por enésima vez, la pugna intergrupal, sino que saliera claramente a la luz pública la oposición sistemática a que el sector menos poderoso de la industria dominicana (pequeños y medianos industriales) tuvieran derecho al progreso.

Y precisamente oponerse a la parte final del Párrafo I en discusión no tenía sino por objeto lo supra mencionado, en la dirección de mantener una extensa mano de obra sobrante y mantener deprimidos los salarios.

En todas las economías modernas subsisten dos sectores claramente diferenciados, el sector incorporado y el sector no incorporado.

De acuerdo a un estudio realizado por la OIT acerca del desempleo en el país, se afirma que el sector no incorporado representaba entre el 22 y 24% del empleo del país, para el año 1972.

Los servicios de reparación y mantenimiento representaban la proporción más importante de empleo en el sector no incorporado con un 44% del total. En lo que concierne a las actividades directamente relacionadas con la producción de bienes, éstas dentro del sector no incorporado abarcaban el 34% del empleo en el sector. Estas actividades se expresaban en tres ramas de la industria: calzado, prendas de vestir y muebles de madera.

Esto prueba que el sector no incorporado no es marginal y que puede desempeñar un papel de suma importancia en la generación de empleo y en la distribución de los ingresos.

Precisamente el proyecto de ley No. 18, favorecía al sector no incorporado, en la medida que permitía que todas las materias primas de origen importado que consumen las industrias dominicanas paguen iguales impuestos de importación, sin que exista discriminación entre los importadores, lo que al hacer descender los aranceles, los miembros del sector no incorporado recibirían una disminución en el costo de su materia prima.

Todo esto iba a crear un contexto positivo en el campo de los costos de producción y en la capacidad de competencia de las unidades empresariales.

Así las cosas, el sector no incorporado, si en él cuajaba la posibilidad de ensanchar su circuito de acumulación de capital, dada la bondad del proyecto, era probable que reafirmara su tradicional conducta de hacer amplio uso de la mano de obra y contribuir a reducir la gran mancha de /desempleo que azota a nuestras comunidades.

Incentivo industrial (1982-1999). Durante los años ochenta el incentivo al sector industrial, así como a otros sectores de la economía (construcción, agropecuaria, turismo, etc.) continuó operando en perjuicio de las finanzas del Estado dominicano, en particular de sus recaudaciones reales.

“Las recaudaciones reales por concepto de impuestos a las importaciones se redujeron de RD\$221.6 millones en 1979 a sólo RD\$116.3 millones en 1990, a precios constantes de 1979, mientras que su participación en el PIB pasó de 4.03% en 1979 a 2.67% en 1990”.⁷³ (Comillas y cursiva son nuestras).

⁷³ Dauhajre, Andrés; Aristy Escuder, Jaime y otros: *El programa*, Editora Corripio, ediciones de la

Economía especializada

“El pobre comportamiento de las recaudaciones se originaba en gran parte en el uso generalizado de las leyes de incentivos (...) Durante el período 1987-1990 los impuestos dejados de pagar por importaciones acogidas a las diferentes leyes de incentivo ascendieron a RD\$5,499.3 millones, un valor equivalente al 116% del total recaudado por impuestos de importación en ese período (RD\$4,744.7 millones). Otros instrumentos de incentivos que reducían (...) la base tributaria son los contratos especiales entre el Estado y empresas privadas. El valor de las importaciones que entraron al país bajo contratos especiales pasó de RD\$944.1 millones en 1985 a RD\$1,488.3 millones en 1989. Los contratos especiales y las leyes de incentivo eran responsables del grueso de las exoneraciones. El porcentaje de importaciones exoneradas del total de importaciones ascendió en 1986 a 57%, mientras que en 1989 se redujo a 23%”.⁷⁴ (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

En el año 1990, mediante decreto número 339/90, se introducen profundas modificaciones al arancel dominicano. Los niveles arancelarios se redujeron dejando en pie siete (7) tasas que van desde 5% hasta 35%; posteriormente se han agregados otras tasas como la de 0%, para la importación de insumos y bienes de capital para el sector agropecuario.

“(...) La reforma arancelaria dejó sin efecto la mayoría de las leyes de incentivos y otras leyes que otorgaban exoneraciones del pago de impuestos aduanales (...) Los contratos especiales continúan siendo una de las pocas excepciones a la política gubernamental de reducir al mínimo el régimen de exoneraciones...”⁷⁵ (Comillas, cursivas y puntos suspensivos son nuestros).

En el sector industrial, la reforma arancelaria, su impacto en la ley de incentivo (No. 299) fue mortal; que unida a *“(...) la ausencia de una real política industrial (...) han situado a gran parte del sector industrial en actitudes claramente defensivas y de sobrevivencia, sin señales claras y más bien contradictorias y en un proceso de clara reorientación de sus nuevas inversiones hacia áreas consideradas como menos inciertas en sus rentabilidades, tales como zonas francas, turismo y, sobre todo, los sectores financiero, comercial e importador. Se corre así el peligro de desperdiciar el talento empresarial, el entrenamiento*

Fundación Economía y Desarrollo, Inc., Santo Domingo, RD, 1996, p. 125.

⁷⁴ *Ibíd.*, p. 125.

⁷⁵ *Ibíd.*, p. 131.

*técnico, la habilidad industrial y la capacidad instalada desarrollados en forma notable a lo largo de más de dos décadas”.*⁷⁶ (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

⁷⁶ Sáez, Miguel: Algunos lineamientos para la reestructuración del sector industrial dominicano”. Exposición realizada en el seminario: Desarrollo industrial en la República Dominicana: En ruta al tercer milenio, editado por el Banco Central, Santo Domingo, RD, 1997, p. 212.

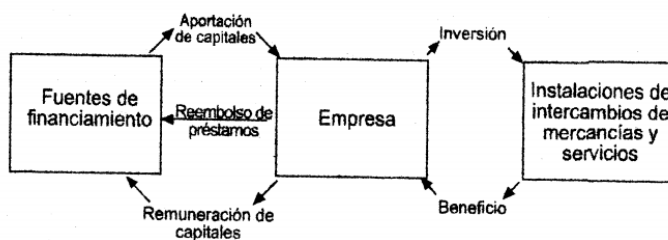
CAPÍTULO VI

TÉCNICAS MATEMÁTICAS Y COMPARACIONES ECONÓMICAS⁷⁷

6.1. Introducción

“La empresa puede considerarse como una entidad que recibe capitales; lo invierte, adquiriendo bienes y servicios que, después de transformados, son suministrados a otros agentes económicos; obtiene ciertos beneficios de sus inversiones e intercambios comerciales, y, finalmente, devuelve dinero a las fuentes de financiación (en forma de intereses, reembolsos de préstamos y dividendos).⁷⁸”

Fig. 1. Ciclo de obtención e inversión de capitales en la empresa:



El texto E. Richar Jordá, arriba citado esquematiza de una manera muy clara el proceso a través del cual la empresa, en estrecha conexión con las fuentes de financiación capta, recursos financieros, a fin de cristalizar sus proyectos de inversiones, acumular beneficios y poder cumplir con sus deudas y obligaciones

⁷⁷ Este capítulo se nutre del libro de *Ingeniería Económica*, de la autoría de Tarquín y Blank.

⁷⁸ Jordá, E. Richard: *Evaluación de inversiones Industriales*. Editorial Alhambra, S.A., Barcelona, 1977, p.3.

financieras.

Mas, para que la empresa logre obtener utilidades de sus inversiones, éstas deben ser rentables. Por consiguiente, su proceso de selección debe ser lo suficientemente riguroso. *“Cabe afirmar que las empresas abordan continuamente el problema de decidir inversiones. La importancia de éstas radica en su naturaleza estratégica y en su carácter irreversible, el crecimiento, el éxito o fracaso de la empresa dependen primordialmente de sus inversiones actuales. De ahí la conveniencia de no tomar tales decisiones mediante un proceso puramente intuitivo o basado en simples corazonadas”*.⁷⁹ (Comillas y cursiva son nuestras).

Los métodos evaluativos de la inversión empresarial suelen dividirse en dos grupos fundamentales: los que no toman en consideración el valor del dinero en el tiempo y los métodos que sí lo observan estrictamente. Entre los primeros podemos mencionar: tasa contable de ganancia, período de reembolso de la inversión y relación ingresos netos totales/inversión original.

Del segundo grupo tenemos: valor presente, costo anual uniforme equivalente, tasa interna de retorno y relación beneficio/costo.

6.2. Tasa contable de ganancia (TCG)

El método de la TCG tiene como fundamento operativo las utilidades contables que arroja la alternativa de inversión, durante su vida útil, en término promedio, relacionándolas con el costo inicial de la inversión.

Cuadro 22
Alternativas de inversión

Año	Utilidades (alternativa A)	Utilidades (alternativa B)
1	65,000	50,000
2	70,000	60,000
3	87,000	70,000
4	100,000	80,000
5	111,000	90,000

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

⁷⁹ *Ibíd.*, pág. 4.

Economía especializada

$$I_A = \$800,000$$

$$I_B = \$780,000$$

Para resolver este ejemplo aplicamos la fórmula siguiente:

$$TCG = (G/I)(100)$$

donde:

G= Utilidades promedio

I= Monto de la inversión

De manera que: $TCG_A = [(65,000+70,000+87,000+100,000+111,000)/5]/800,000)(100) = 10.8\%$.

Respecto a la alternativa B= $[(50,000+60,000+70,000+80,000+90,000)/5]/780,000)(100) = 8.97\%$.

En virtud de que $10.8\% > 8.97\%$, la alternativa a seleccionar sería la A.

6.3. Período de reembolso de la inversión (PRI)

Cuadro 23
Distintas alternativas (inversión original \$400)

Año	Alt A*	Alt B*	Alt C*	Alt D*
1	\$100	\$100	\$50	\$200
2	100	200	150	350
3	100	320	380	500
4	100	400	500	600

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

***Ingresos generados por cada alternativa.**

*“El PRI (...) es el tiempo necesario para que la suma de los ingresos anuales netos durante dicho período sea igual a la inversión”.*⁸⁰ (Comillas y cursiva son nuestras).

⁸⁰ *Ibíd.*, p. 11.

El procedimiento de cálculo es el siguiente:

Si los ingresos anuales netos son constantes (como los de la alternativa A), el período de reembolso de la inversión se obtiene dividiendo la inversión por dichos ingresos. En cambio sí son variables (alternativas B, C y D) “(...) *se suman los ingresos netos previstos en años sucesivos, hasta identificar el momento en que su total acumulado iguala a la inversión*”.⁸¹ (Comillas, cursiva y el punto suspensivo son nuestros).

Resolvamos los ejemplos contenidos en el cuadro 24:

Alternativa A:

$$PRIa = I / In,$$

donde:

I= Inversión original

In= Ingreso neto

$$PRIa = I / In = 400 / 100 = 4 \text{ años}$$

Alternativa B:

$$PRIb = t + (I - Ina) / Int,$$

donde:

t=tiempo

I=Inversión original

Ina= Ingreso neto acumulado, igual o menor que el monto de inversión.

Int= Ingreso neto subsiguiente al último año correspondiente al ingreso neto acumulado.

⁸¹ *Ibíd.*, p. 12.

Por lo que:

$$PRIb = 2 + (400 - 300) / 320 = 2.3 \text{ años.}$$

Usando el mismo procedimiento: $PRIc = 2.526$ años; $PRId = 1.57$ años.

De acuerdo a los resultados obtenidos las alternativas quedarían clasificadas así:

Cuadro 24
Clasificación de las alternativas

Alternativa	PRI (años)	Clasificación
A	4	4
B	2.5	2
C	2.53	3
D	1.57	1

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

Una de las debilidades principales del PRI es que no toma en cuenta, para los fines de selección de la alternativa, los ingresos generados por ésta después del período de reembolso. No obstante, el PRI es muy importante a la hora de decidir la selección de alternativas en circunstancias matizadas por la presencia de altos riesgos e incertidumbres.

6.4. Relación ingresos netos totales/inversión original

El procedimiento de cálculo de este método evaluativo consiste en acumular los ingresos netos en caja producidos, por la alternativa de inversión durante su vida útil y dividirlo entre la inversión original. Basándonos en las informaciones contenidas en el cuadro No. 24, tendremos que:

$$400/400=1\text{-----A}$$

$$1,020/400=2.55\text{-----B}$$

$$1,080/400=2.7\text{-----C}$$

$$1650/400=4.12\text{-----D}$$

Ahora el orden de clasificación sería:

Cuadro 25
Orden de clasificación

Alternativa	Ingresos totales/ inversión original	Clasificación
A	1.00	4
B	2.55	3
C	2.70	2
D	4.12	1

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

Visto críticamente este método pasa inadvertido el factor tiempo; puesto que un peso generado en los últimos años es considerado idéntico a otro fructificado en los primeros años de materialización de la alternativa. En efecto: *“Debido a que el método ignora el mayor valor de los ingresos iniciales respecto al de los últimos, puede originar clasificaciones erróneas”*.⁸² (Comillas y cursiva son nuestras).

6.5. Actualización del flujo de efectivo

Introducción. Antes de entrar a discutir en tomo a los métodos de evaluación que se fundan en la actualización del flujo de efectivo, es menester que en términos introductorios toquemos los siguientes tópicos: interés simple e interés compuesto, símbolos y diagramas de flujos de efectivo, factores y su empleo, tasa de interés nominal y tasas de interés efectiva, uso de factores y gradientes uniformes.

Dicha introducción se hace tanto más necesaria, cuanto que su elucidación nos permitirá sentar las bases que facilitarán la ulterior comprensión de los métodos evaluativos a partir de la Ingeniería Económica o *“(...) recopilación de técnicas matemáticas que simplifican las comparaciones económicas”*.⁸³ (Comillas y cursiva son nuestras).

⁸² *Ibíd.*, p. 14.

⁸³ Tarquin y Blank: Ingeniería Económica. Editorial McGraw-Hill, Colombia, 1980, p. 3.

Interés. El interés, que es la cantidad de dinero que tiene que pagar una persona o institución por el uso del capital ajeno, al decir de Paul De Garmo y John R. Cañada⁸⁴, ha existido desde los primeros testimonios escritos de la humanidad. Algunos conciben su existencia en Babilonia desde el año 2000 A.C. Para entonces se pagaban intereses por el uso del grano o de otros artículos que se pedían en préstamo; el pago se hacía también en forma de grano o de otros bienes.

Tarquín y Blank sustentan que la manifestación del valor del dinero en el tiempo es el interés, el cual es una medida del aumento entre la suma original solicitada en préstamo o invertida y la cantidad final acumulada o que se adeuda.

De manera que:

Interés=cantidad total acumulada-inversión original.

Interés=cantidad presente de la deuda-préstamo original.

A la inversión o préstamo original se le denomina principal.

Interés simple. El interés simple es aquel que se obtiene a partir exclusivamente del principal. Ignora cualquier interés que se haya generado en períodos anteriores.

La fórmula a utilizar para calcular el interés simple es la siguiente: Interés= p.n.i.
Donde:

p= principal

n= número de períodos

i= tasa de interés

Ejemplo: Si una empresa solicita un préstamo de \$100,000 por cinco (5) años al 36% de interés simple anual, ¿qué cantidad de dinero deberá al final de los cinco años?

$$\text{Interés} = 100,000(5)(0.36) = 180,000$$

$$100,000 + 180,000 = \$280,000$$

⁸⁴ De Garmo y Canada: *Ingeniería Económica*. Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1978, p. 141.

Expongamos el procedimiento de cálculo en el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Cálculo del interés simple

Fin de año	Monto del préstamo (1)	Interés (2)	Monto de la deuda (3)= (1)+(2)	Cantidad pagada (4)
0	\$100,000	-	-	-
1	-	\$36,000	\$136,000	0
2	-	36,000	172,000	0
3	-	36,000	208,000	0
4	-	36,000	244,000	0
5	-	36,000	280,000	280,000

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

En estos cálculos notamos que los \$36,000 de interés acumulados en el primer año y en los años subsiguientes, no ganaron interés; se derivaron exclusivamente del principal.

Interés compuesto. El interés compuesto refleja, como dirían Tarquín y Blank, el efecto del valor del dinero en el tiempo. Para su cálculo se toma como base el principal más la cantidad total de interés acumulado en períodos anteriores.⁸⁵

El ejemplo anterior los resolveremos en función del interés compuesto, el procedimiento de cálculo y resultado serían los siguientes:

$$100,000(0.36)=36,000$$

$$100,000+36,000=136,000$$

$$136,000(0.36)=48,960$$

$$136,000+48,960=184,960$$

⁸⁵ Véase Tarquin y Blank, obra citada, p. 9.

Economía especializada

$$184,960(0.36)=66,585.6$$

$$184,960+66,585.6=251,545.6$$

$$251,545.6(0.36)=90,556.4$$

$$251,545.6+90,556.4=342,102$$

$$342,102(0.36)=123,156.7$$

$$342,102+123,156.7= \$465,258.7$$

Cuadro 27
Cálculo del interés compuesto

Fin de año	Monto del Préstamo (1)	Interés (2)	Monto de la deuda (3)= (1)+(2)	Cantidad pagada (4)
0	\$100,000	-	-	-
1	-	\$36,000	\$136,000	\$0
2	-	48,960	184,960	0
3	-	66,585.6	251,545.6	0
4	-	90,556.4	342,102	0
5	-	123,156.7	465,258.7	465,258.7

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

Ahora el préstamo original de \$100,000 acumula $465,258.7 - 280,000 = \$185,258.7$ de intereses adicionales en relación con el interés simple en el curso de los cinco años, en virtud de que en el interés compuesto el cálculo se basa en el “interés sobre interés”.

Símbolos y diagramas de flujos de caja. En las relaciones matemáticas que más adelante utilizaremos para aplicar los métodos evaluativos que se fundan en la actualización del flujo de efectivo, los símbolos que a continuación transcribimos desempeñan una función harta útil.

P= Valor o suma de dinero en el tiempo presente

F= Valor o suma de dinero en el tiempo futuro

A= Una serie de cantidades periódicas

n= Número de períodos de interés

i= Tasa de interés por período de interés.

Los diagramas de flujo de caja, son la presentación gráfica de los flujos de efectivo dibujados en una escala de tiempo.

Factores y su empleo. En la determinación matemática del valor futuro (F), el valor presente (P) y el valor de la anualidad (A) se utilizan las siguientes formulas:

$$I) F=P(1+i)^n$$

$$II) F=A[(1+i)^n-1]/i$$

$$III) P= F/(1+i)^n$$

$$IV) P-A[(1+i)^n-1]/i(1+i)^n$$

$$V) A=P[i(1+i)^n / (1+i)^n-1]$$

$$VI) A=F[i/(1+i)^n-1]$$

Empleo de la tabla de interés. Si el estudiante no desea utilizar esas fórmulas puede, entonces, usar “una notación estándar que representa los diferentes factores”; y que se encuentran condensados en el apéndice que aparece al final de este libro, el cual versa sobre “Factores de Interés Compuesto”.

De modo que los mismos resultados que se obtienen con las fórmulas arriba expuestas, pueden ser capturados con estas notaciones:

$$F=P(F/P, i\%, n)$$

$$F=A(F/A, i\%, n)$$

$$P=F(P/F, i\%, n)$$

$$P=A(P/A, i\%, n)$$

$$A=F(A/F, i\%, n)$$

$$A=P(A/P, i\%, n)$$

Ejemplos:

$$P=\$10,000$$

$$n=10 \text{ años;}$$

$$i=10\%;$$

$$F=?$$

$$F=P(F/P, i\%, n)$$

$$F=10,000 (F/P, 10\%, 10)=$$

$$F=10,000(2.5937)=$25,937$$

$$A=$500$$

$$n=5; i=12\%; P=?$$

$$P=A(P/A, i\%, n)$$

$$P=500(P/A, 12\%, 5)= 500(3.6048)= \$1,802.40$$

$$F=$25,000$$

$$n=15; i=20\%; A=?$$

$$A=F(A/F, i\%, n)$$

$$A=25,000(A/F, 20\%, 15)=25,000(0.01388)= \$347.00$$

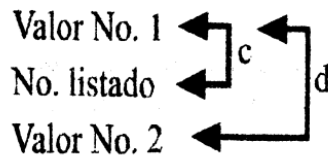
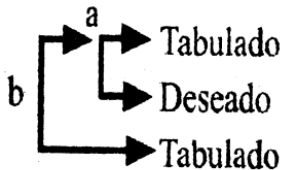
Interpolación en la tabla de interés. *“Algunas veces es necesario localizar el valor de un factor para una tasa de interés i o un año n que no aparece en las tablas de interés. Cuando esto ocurre, es necesario interpolar entre los valores tabulados a ambos lados del valor deseado que no figura. La interpolación lineal es suficiente, siempre y cuando los valores $i\%$ o n no estén demasiado distantes el uno del otro”.*⁸⁶ (Comillas y cursiva son nuestras).

Para llevar a efecto la interpolación lineal hay que establecer una ecuación de proporcionalidad, en la que a , b y d representan las diferencias entre los números

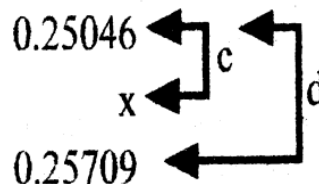
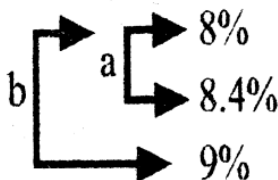
⁸⁶Tarquín y Blank, obra., citada, p. 31.

que figuran en las tablas de interés. “El valor de c de la ecuación (...) se suma o se resta del valor No. 1, dependiendo de si el factor aumenta o disminuye en valor, respectivamente”.⁸⁷ (Comillas y cursiva son nuestras).

Ejemplo: determinar el valor del factor A/P para una tasa de interés del 8.4% y un n de 5 años, es decir (A/P, 8.4%, 5).



Sustituyendo:



La incógnita x es el valor del factor deseado.

$$c=(a/b)(d)$$

$$c=(8.4-8/9-8.4 \times 0.25709-0.25046)=c=(0.4/0.6)(0.00663)=0.00442$$

$$x=\text{valor No. 1} + c$$

$$x=0.25046 + 0.00442=0.25488$$

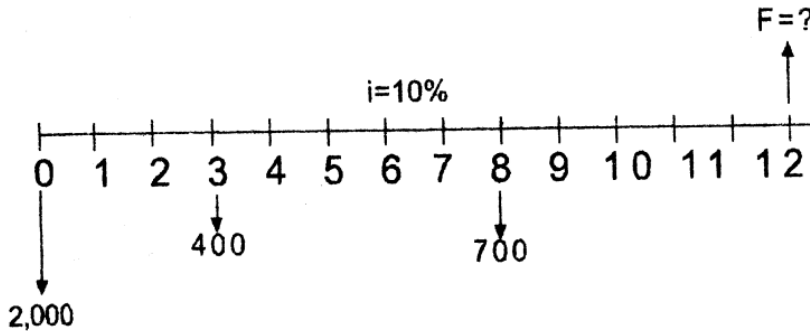
Valor futuro, valor presente y serie uniforme anual equivalente. Para enfrentar correctamente la determinación de P, F y A es menester tomar en consideración las siguientes pautas:

- 1) Leer cuidadosamente el problema planteado.
- 2) Dibujar el diagrama de flujo de caja.
- 3) Usar acertadamente la notación estándar arriba explicitada.

⁸⁷ Ibíd., p. 31.

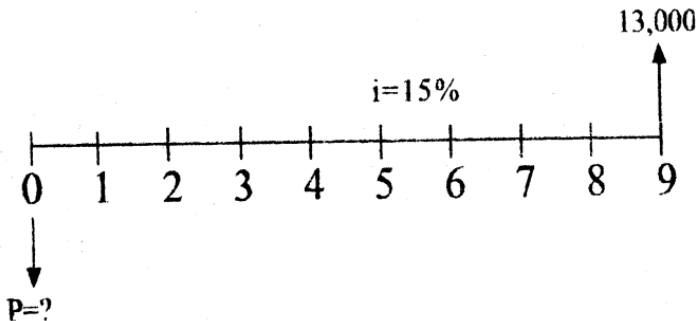
Economía especializada

Ejemplo: Si una persona deposita \$2,000 hoy, \$400 tres años más tarde y \$700 de aquí a 8 años, cuánto tendrá en su cuenta dentro de 12 años, si la tasa de interés es del 10%?



$$F = 2,000(F/P, 10\%, 12) + 400(F/P, 10\%, 9) + 700(F/P, 10\%, 4) = 2,000(3.1384) + 400(2.3579) + 700(1.4641) = 6,276.8 + 943.16 + 1,024.87 = \$8,244.83$$

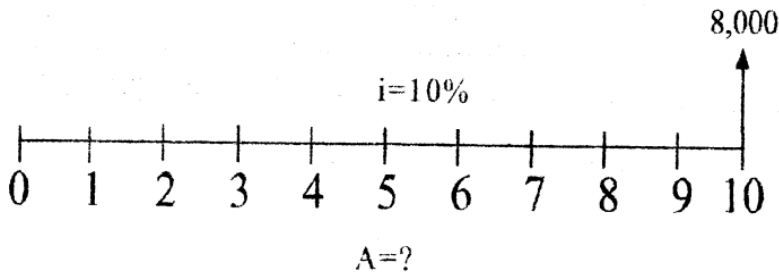
Ejemplo: ¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a gastar en los momentos actuales para evitar gastar \$13,000 dentro de 9 años, siendo la tasa de interés igual a 15%?



$$P = 13,000(P/F, 15\%, 9)$$

$$P = 13,000(0.2843) = \$3,695.90$$

Ejemplo: ¿Cuánto dinero debe depositar anualmente una persona, empezando dentro de un año al 10% anual, con el objeto de acumular \$8,000 dentro de 10 años?



$$A = 8,000(A/F, 10\%, 10)$$

$$A = 8,000(0.06275) = \$502.00$$

Interés nominal e interés efectivo. De acuerdo a Tarquín y Blank, la tasa de interés nominal “se define como la tasa de interés del período multiplicada por el número de períodos al año. De esta manera, una tasa de interés de un período determinado en 1% mensual podría también expresarse como una tasa nominal de 12% anual (es decir, 1% x 12 meses al año). Obviamente el cálculo por la tasa de interés nominal ignora el valor del dinero en el tiempo, al igual que el cálculo del interés simple. Cuando se considera el valor del dinero en el tiempo, al calcular las tasas anuales de interés de las tasas del periodo, la tasa anual se denomina tasa de interés efectiva”.⁸⁸ (Comillas y cursiva son nuestras).

Fórmula y cálculo de la tasa efectiva: $i = (1 + (r/t))^t - 1$,

donde:

i = Tasa de interés efectiva del período

r = Tasa de interés nominal

t = Número de períodos de capitalización.

Para el cálculo de la tasa de efectiva no basta emplear la fórmula expuesta; resulta imprescindible además distinguir claramente los conceptos de período de pago y periodo de capitalización. El primero se refiere a los pagos o entradas que se realizan dentro del intervalo de un año. El segundo está relacionado con la

⁸⁸ *Ibíd.*, p. 47.

Economía especializada

frecuencia que se capitaliza el interés dentro del intervalo de un año.

Ejemplo: Si una financiera anuncia que su tasa de interés para préstamos es de 2% mensual, calcule la tasa anual de interés efectivo y encuentre el factor P/F correspondiente para $n=10$. En este problema concebimos que la tasa de interés del 2% mensual es lo mismo que una tasa nominal del 24% (es decir 12×2) capitalizada mensualmente, por consiguiente: $r=24\%$, $t=12$ meses, $i = (1 + 0.24/12)^{12} - 1 = 26.8\%$, que es la tasa efectiva de interés, para encontrar el factor P/F, es necesario interpolar entre $i=25\%$ y 30% .



$$c = 26.8 - 25 / 30 - 25 (0.1074 - 0.0725)$$

$$c = (0.36)(0.0349) = 0.012564$$

$$x = \text{Valor No. } 1 - c - 0.1074 - 0.012564 = 0.094836$$

Luego,

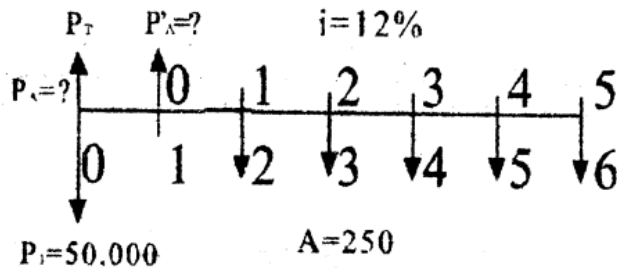
$(P/F, 26.8\%, 10) = 0.094836$. Se debe advertir que en este ejemplo el valor c se le restó al valor No. 1, en razón de que el factor disminuyó al pasar de $i=25\%$ a $i=30\%$.

Uso de factores múltiples. El empleo de los factores múltiples entraña la observación de las reglas siguientes:

- El valor presente, está ubicado siempre un año antes que el primer pago anual cuando se utiliza el factor $(P/A, i\% n)$.
- El valor futuro está ubicado siempre en el mismo año que el último pago anual cuando se utiliza el factor $(F/A, i\% n)$.
- El número de los años n que debe usarse con los factores P/A o F/A es igual al número de pagos.
-

A partir de esas reglas podemos proceder a enfrentar problemas del tipo de:

1) Una serie uniforme que empieza después del año 1. Ejemplo: una persona compra un solar en \$50,000 al contado y pagos anuales diferidos durante cinco años de \$250 empezando dentro de dos años. ¿Cuál es el valor actual de la inversión si la tasa de interés es de 12%?



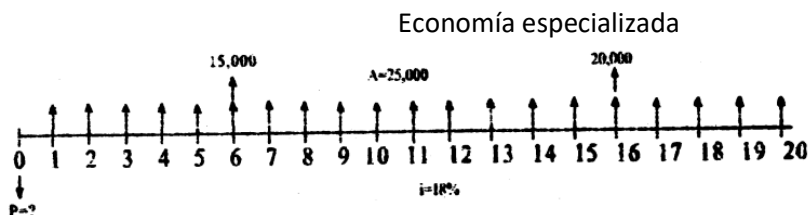
$$P_t = P_1 + P_a$$

$$P_a = 250(P/A, 12\%, 5) = 250(3.6048) = \$901.20$$

$$P_1 = \$50,000$$

$$P_t = 50,000 + 250(P/A, 12\%, 5)(P/F, 12\% \ 1) = 50,000 + 250(3.6048)(0.8929) = \$50,804.68.$$

2) Serie uniforme y cantidades distribuidas aleatoriamente. Ejemplo: Un señor que posee 100 tareas de tierra de cierto valor decidió vender los derechos de las minas existentes en su propiedad a una compañía minera. Su objetivo esencial era obtener un ingreso de inversión a largo plazo y el dinero suficiente para financiar la educación de sus hijos. Dado los hijos tenían 14 y 4 años de edad en el momento en que la pareja estaba negociando el contrato, sabían que los niños estarían en la universidad en un plazo de cuatro y catorce años a partir del momento actual. En consecuencia propusieron a la compañía que les pagara \$25,000 anuales durante 20 años empezando de aquí a un año, más \$15,000 dentro de seis años y \$20,000 dentro de 16 años. Si la compañía deseara pagar su alquiler inmediatamente, ¿cuánto tendría que pagar ahora si la tasa de interés es 18%?



$$P = 25,000(P/A, 18\%, 20) + 15,000(P/F, 18\%, 6) + 20,000(P/F, 18\%, 16) = 25,000(5.3527) + 15,000(0.3704) + 20,000(0.0708) = \$140,789.50.$$

3) Serie uniforme anual equivalente y pagos uniformes y únicos. Para resolver este tipo de problemas es imprescindible observar esta orientación de Tarquín y Blank: “Cada vez que se desea calcular la serie uniforme anual equivalente de pagos únicos distribuidas al azar y/o sumas uniformes, el hecho más importante que es necesario recordar es que los pagos deben ser convertidos primero a un valor presente o a un valor futuro”.⁸⁹ (Comillas y cursiva son nuestras).

4) Ejemplo: vamos a calcular la serie anual equivalente (A) usando los mismos datos del ejemplo anterior.

$$A = [15,000(P/F, 18\%, 6) + 20,000(P/F, 18\%, 16)](A/P, 18\%, 20) + 25,000 = [15,000(0.3704) + 20,000(0.0708)](0.18682) + 25,000 = \$26,302.50$$

Gradientes uniformes. Un gradiente uniforme es una serie de flujo de efectivo que aumenta o disminuye de manera uniforme. La cantidad del aumento o de la disminución es el gradiente.

La cantidad gradiente la simbolizamos con la letra G.

Para determinar el valor presente o la anualidad de un gradiente usamos $(P/G, i\%, n)$ y $(A/G, i\%, n)$ respectivamente como notación estándar.

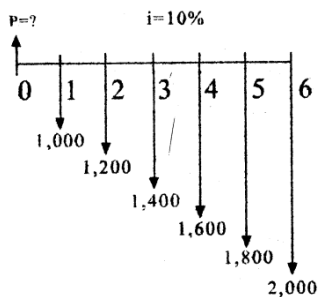
En lo que respecta al valor presente de un gradiente uniforme, el mismo estará siempre ubicado dos años antes de que empiece el gradiente.⁹⁰

⁸⁹ *Ibíd.*, p. 68.

⁹⁰ Véase Tarquín y Blank, obra citada, p. 84.

Si el gradiente empieza en el año 2, el año cero del gradiente y el año cero de todo el diagrama de flujo de caja coinciden, por lo que el gradiente se denomina convencional. “En este caso el valor presente o serie anual uniforme equivalente solo del gradiente pueden determinarse simplemente multiplicando el gradiente por el factor de gradiente apropiado”.⁹¹ (Comillas y cursiva son nuestras).

Ejemplo: Un individuo desea ahorrar dinero depositando \$ 1,000 en su cuenta de ahorros dentro de un año. Supone que los depósitos aumentarán en \$200 por año durante cinco años de allí en adelante. ¿Cuál sería el valor presente de las inversiones, si la tasa de interés es del 10% anual?



$G=200$; $A=1,000$, puesto que la base del aumento del flujo de caja es 1000, se supone y se entiende que esta cantidad de dinero se repite anualmente.

$$P_t = P_A + P_G$$

$$P_t = 1,000(P/A, 10\%, 6) + 200(P/G, 10\%, 6)$$

$$P_t = 1,000(4.3552) + 200(9.684) = \text{RD}\$6,292.00$$

Ejemplo: resolvamos el ejemplo anterior, para la serie anual uniforme equivalente:

$$A = A_t + A_G,$$

donde:

$A_t =$ Serie equivalente de la cantidad base 1,000

⁹¹ *Ibíd.*, p. 88.

Economía especializada

A_G = Serie anual equivalente del gradiente

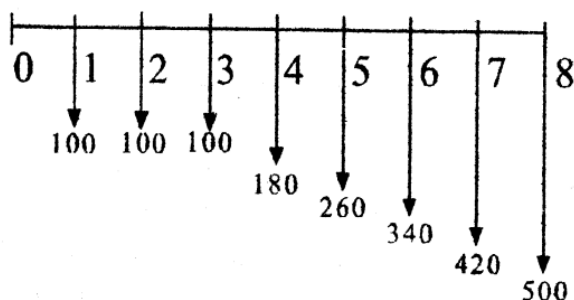
$$A = 1,000 + 200(A/G, 10\%, 6)$$

$$A = 1,000 + 200(2.224) = 1,444.80.$$

Cuando un gradiente ocurre en medio de una serie de pagos se denomina gradiente trasladado. En este caso “(...) El factor A/G no puede usarse para encontrar un valor A equivalente para los flujos de caja que involucran gradientes trasladados (...) Para encontrar el valor presente del gradiente, traslade este valor presente al año cero, después anualice el valor presente desde el año cero con el factor A/P ”.⁹² (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

Ejemplo: calcule la serie anual uniforme equivalente

$$i = 13\%$$



Consideremos la cantidad base 100 como costo anual durante los ocho años.

Encontramos el valor presente del gradiente que ocurre en el año 2: $P_G = 80(P/G, 15\%, 6) = 80(7.937) = \634.96 .

Devolvemos el valor presente del gradiente al año cero real.

$$P_t = 634.96(P/F, 15\%, 2)$$

$$P_t = 634.96(0.7561) = \$480$$

⁹² *Ibíd.*, p. 90.

Analicemos el valor presente del gradiente desde el año cero hasta el año ocho

$$A = 480(A/P, 15\%, 8)$$

$$A = 480(0.22285) = \$ 106.96$$

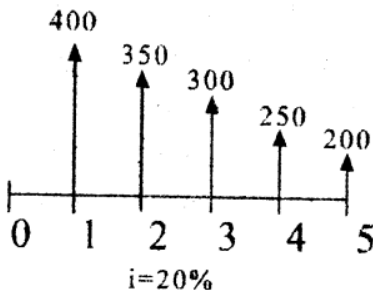
Finalmente sumamos los costos anuales al costo anual del gradiente. Aquí la cantidad base es \$100 para los ocho años y la serie anual es:

$$A = 80(P/G, 15\%, 6)(P/F, 15\%, 2)(A/P, 15\%, 8) + 100$$

$$A = 80(7.937)(0.7561)(0.22285) + 100 = \$206.98$$

Hasta el momento solamente hemos trabajado con gradientes crecientes. Si el gradiente es decreciente es menester observar que la cantidad base es igual a la cantidad mayor alcanzada en la serie de gradiente; y el gradiente tiene un valor negativo; de este modo el término $-G(A/G, i\%, n)$ ó $-G(P/G, i\%, n)$ debe utilizarse en los cálculos.⁹³

Ejemplo: calcular el valor presente:



$$P_T = P_A - P_G$$

$$P_T = 400(P/A, 20\%, 5) - 50(P/G, 20\%, 5)$$

$$P_T = 400(2.9906) - 50(4.906) = \$950.94$$

Calcular la serie anual

⁹³ Véase a Tarquín y Blank, obra citada, p. 93.

Economía especializada

$$A = A_1 - A_G$$

$$A_1 = \$400$$

$$A = A_1 - A_G = 400 - 50(P/G, 20\%, 5) = 400 - 50(4.906) = \$154.70.$$

6.5.1. Método del valor presente (VP)

El VP da cuenta de la transformación de gastos e ingresos que ocurren anualmente o en el futuro en pesos equivalentes actuales.

“La comparación de alternativas con vidas útiles iguales por el método de valor presente es directa. Si las dos alternativas se utilizaran en idénticas condiciones, se denominan alternativas de igual servicio y los ingresos anuales tendrán el mismo valor numérico. Por lo tanto, el flujo de caja involucraría sólo desembolsos, en cuyo caso es generalmente conveniente omitir el signo menos de los desembolsos.

Entonces se debe seleccionar la alternativa con el menor valor presente. Por otra parte, cuando se deben considerar desembolsos e ingresos, si se utiliza la convención de signos mencionada sería la de mayor valor presente, siempre y cuando los ingresos excedan los desembolsos y viceversa. Aunque no importa cual signo se use para los desembolsos, es importante ser consecuente al asignar el signo apropiado a cada elemento del flujo de caja.

*“Al utilizar el método de valor presente para comparar alternativas con diferente vida útil (...) las alternativas se deben comparar sobre el mismo número de años. Es decir, el flujo de caja para un “ciclo” de una alternativa debe multiplicarse por el mínimo múltiplo de años para que el servicio se compare sobre la misma vida útil de cada alternativa (...) Es importante recordar que cuando una alternativa tiene un valor terminal de salvamento, éste debe también incluirse y considerarse como un ingreso en el diagrama de flujo de caja en el momento en que se hace la reinversión”.*⁹⁴ (Comillas, cursiva y puntos suspensivos son nuestros).

Ejemplo: Hagamos una comparación del VP de las máquinas de igual servicio para dos costos que se muestran a continuación, $i=30\%$.

⁹⁴ Ibídem., pags. 126 y 127.

Cuadro 28
Presentación de distintas alternativas

Concepto	Tipo A	Tipo B
Costo inicial, P	\$4,000	\$5,000
Costo anual de operación, (CAO)	1,440	1,000
Valor de salvamento, VS ⁹⁵	230	500
Vida útil, años	6	6

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

$$VP_A = 4,000 + 1,440(P/A, 30\%, 6) - 230(P/F, 30\%, 6)$$

$$VP_A = 4,000 + 1,440(2.6427) - 230(0.2072) = \$7,739.18$$

$$VP_B = 5,000 + 1,000(P/A, 30\%, 6) - 500(P/F, 30\%, 6)$$

$$VP_B = 5,000 + 1,000(2.6427) - 500(0.2072) = \$7,539.10$$

Se debe seleccionar el tipo B, puesto que $VP_B < VP_A$

Ejemplo: con las informaciones que se suministran más abajo calcule el VP, $i=10\%$.

Cuadro 29
Presentación de alternativas diferentes

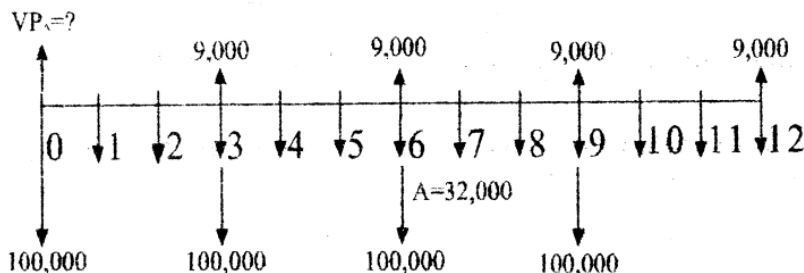
Concepto	Máquina A	Máquina B
Costo inicial, P	\$100,000	\$150,000
Costo anual de operación, CAO	32,000	26,000
Valor de salvamento, VS	9,000	17,000
Vida útil, años	3	4

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

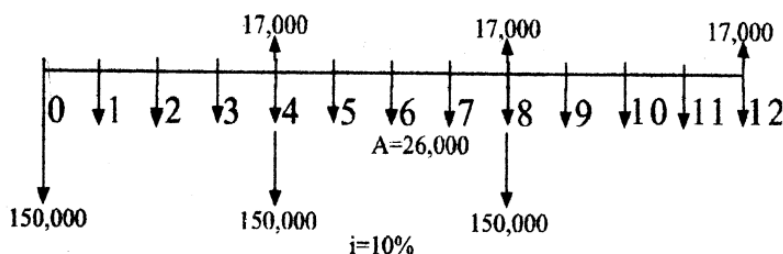
Debido a que las máquinas tienen una vida útil diferente, deben compararse sobre su mínimo común múltiplo, el cual es 12 años, en este ejemplo.

⁹⁵ El VS los vamos a concebir como un costo negativo.

Economía especializada



$$\begin{aligned}
 VP_A = & 100,000 + 100,000(P/F, 10\%, 3) - 9,000(P/F, 10\%, 3) + \\
 & + 100,000(P/F, 10\%, 6) - 9,000(P/F, 10\%, 6) + 100,000(P/F, 10\%, 9) - 9,000(P/F, \\
 & 10\%, 9) - 9,000(P/F, 10\%, 12) + 32,000(P/A, 10\%, \\
 & 12) = 100,000 + 100,000(0.7513) - (9,000)(0.7513) + 100,000(0.5645) - 9,000(0.5645) \\
 & + 100,000(0.4241) - 9,000(0.4241) - 9,000(0.3186) + 32,000(6.8137) = \$473,501.90.
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 VP_B = & 150,000 + 150,000(P/F, 10\%, 4) - 17,000(P/F, 10\%, 4) + 150,000(P/F, 10\%, \\
 & 8) - 17,000(P/F, 10\%, 8) - 17,000(P/F, 10\%, \\
 & 12) + 26,000(P/A, 10\%, 12) = 150,000 + 150,000(0.6830) - \\
 & 17,000(0.6830) + 150,000(0.4665) - 17,000(0.4665) - \\
 & 17,000(0.3186) + 26,000(6.8137) = \$474,623.5.
 \end{aligned}$$

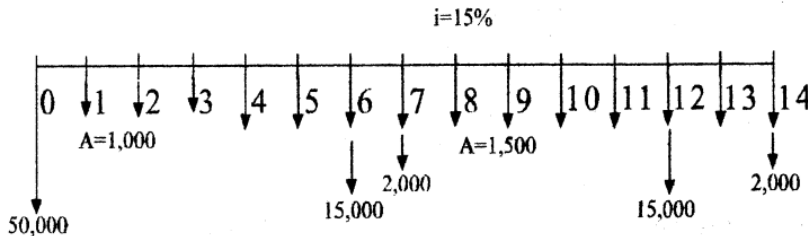
La máquina A es seleccionada en virtud de que $VP_A < VP_B$

Método del costo capitalizado. “El costo capitalizado se refiere al VP de un proyecto que se supone que tendrá una vida útil indefinida. Algunos proyectos de obras públicas son de esta categoría, tales como represas y sistemas de irrigación”.⁹⁶ (Comillas y cursiva son nuestras). Ejemplo: calcule el costo

⁹⁶ *Ibíd.*, p. 128.

capitalizado de un proyecto que tiene un costo inicial de \$50,000 y un costo de inversión adicional de \$15,000 después de seis años. El costo anual de operaciones será de \$1,000 para los primeros tres años y \$1,500 de ahí en adelante. Se espera un costo recurrente de recuperación de \$2,000 cada 7 años. Supongamos que $i = 15\%$.

1) Dibujamos el diagrama de flujo de caja.



Encontramos el presente (P_1) de los costos no recurrentes de \$50,000 hoy y de \$15,000 en el año seis.

$$P_1 = 50,000 + 15,000(P/F, 15\%, 6) = 50,000 + 15,000(0.4323) = \$56,484.5$$

Convertimos el costo recurrente de \$2,000 cada siete años en un costo anual uniforme equivalente (A_1) para los primeros siete años.

$$A_1 = 2000(A/F, 15\%, 7)$$

$$A_1 = 2000(0.09036) = \$180.72$$

El costo capitalizado para la serie de costo anual lo calculamos considerando una serie de \$1000 (que es A_2) de ahora a infinito y encontramos el valor presente de $1500 - 1000 = \$500$ del año cuatro en adelante.

$$P_2 = (A/i)(P/F, i\%, n) = (500/0.15)(P/F, 15\%, 3)^{97}$$

$$= (500/0.15)(0.6575) = \$2,191.66.$$

⁹⁷ Al calcular P_2 , $n=3$ se utilizó en el factor, P/F , porque el V.P., del costo anual de \$500 se calculó en el año 3, dado que P , está siempre un año antes el primer A .

Economía especializada

Los dos costos anuales se convierten a un costo capitalizado.

$$P_3 = (A_1 + A_2) / i = (180.72 + 1000) / (0.15) = \$7871.47$$

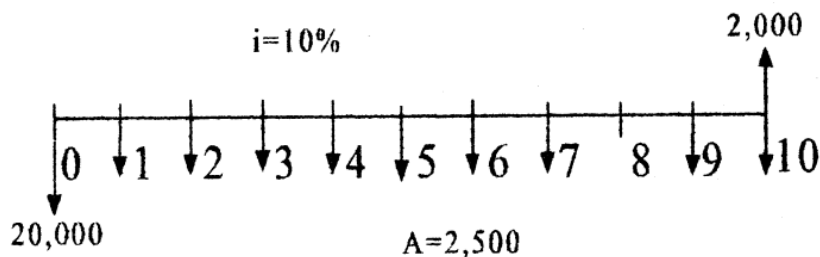
El costo total capitalizado (P_T) se puede obtener sumando $P_T = P_1 + P_2 + P_3 = \$66,547.63$.

Método del costo anual uniforme equivalente (CAUE). **En términos conceptuales** “(...) el CAUE significa que todos los desembolsos (irregulares y uniformes) deben convertirse a un costo anual equivalente, es decir, una cantidad de fin de año que es la misma cada año. La ventaja principal de este método sobre los demás es que no es necesario hacer la comparación sobre el mismo número de años cuando las alternativas tienen diferentes vidas útiles”.⁹⁸ (Comillas, el punto suspensivo y la cursiva son nuestros).

El CAUE será determinado, en base al procedimiento del fondo de amortización de salvamento.

El fondo de amortización de salvamento, entraña la conversión del costo inicial (P) en un costo anual uniforme equivalente, usando el factor A/P que significa recuperación de capital; lo mismo hacemos con el valor de salvamento, por medio del factor A/F que significa fondo de amortización, el cual se resta del costo anual equivalente correspondiente al costo inicial.

Ejemplo: Un activo fijo que tiene un costo inicial de \$20,000 y valor de salvamento \$2,000 después d 0 años. Los costos anuales de operación (CAO) se estiman en \$2,500 y la tasa de interés de 10%.



⁹⁸ *Ibíd.*, p. 142

$$CAUE=A_1+A_2$$

A_1 = Costo anual de la inversión inicial menos el valor de salvamento.

$$A_1= 2,000(P/A, 10\%, 10)-2,000(A/F, 10\%, 10)$$

$$A_1= 2,000(0.16275)-2,000(0.06275)=$3,129.50$$

$$A_2=\text{Costo anual de mantenimiento}$$

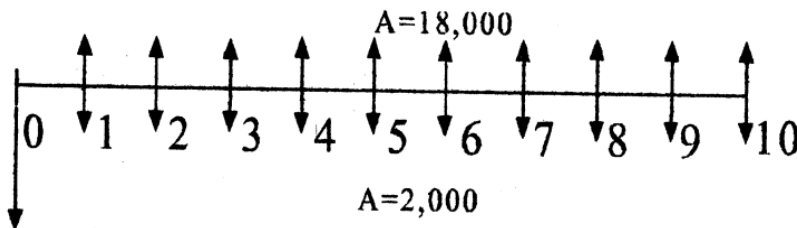
$$A_2= \$2,500$$

$$CAUE= 3,129.5+2,500= \$5,629.5$$

Método de la tasa interna de retorno (TIR). El cálculo de la TIR tiene por objeto, determinar la tasa de interés a la cual la suma presente y la suma futura del flujo de efectivo son equivalentes.

El procedimiento de cálculo a seguir, consiste en seleccionar arbitrariamente una tasa de interés con la cual actualizamos el flujo de efectivo; si obtenemos un resultado negativo seleccionamos otra tasa menor y si es positivo elegimos otra tasa mayor; hasta que obtengamos dos resultados: uno positivo y otro negativo, para mediante la interpolación lineal calcular la TIR.

Ejemplo: la compañía ABC hace una inversión por \$100,000, los gastos anuales son de \$2,000 y los ingresos anuales de \$18,000. La vida útil es de 10 años. Calcular la TIR.



Para $i=10\%$

$$i=10\%$$

$$0= -100,000-2,000(P/A, 10\%, 10)+18,000(P/A, 10\%, 10)$$

$$0= -100,000-2,000(6.1445)+18,000(6.1445)= -\$1,688$$

Economía especializada

Para $i=8\%$

$$0 = -100,000 - 2000(P/A, 8\%, 10) + 18,000(P/A, 8\%, 10)$$

$$0 = -100,000 - 2,000(6.7101) + 18,000(6.7101) = \$7,316.6$$

$$TIR = ((7,361,6 - 0) / (7,361,6 - (-1,688)) \times 10 - 8) + 8\% = 9.6\%$$

Por otra parte, en lo que respecta cálculo e interpretación de la TIR sobre la inversión adicional, si el valor presente de los ahorros es mayor que el valor presente de la inversión adicional, utilizando la tasa mínima aceptable de retorno (TMAR) de la compañía, entonces la inversión adicional debe llevarse a cabo, es decir, se debe aceptar la propuesta con mayor costo inicial. Si es el valor presente de la inversión, que es mayor que el valor presente de los ahorros, entonces se debe aceptar la oferta con menor costo inicial.⁹⁹

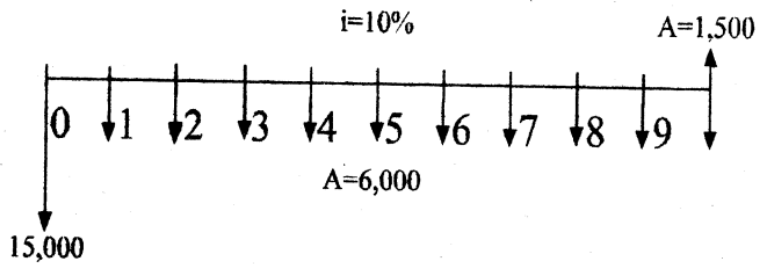
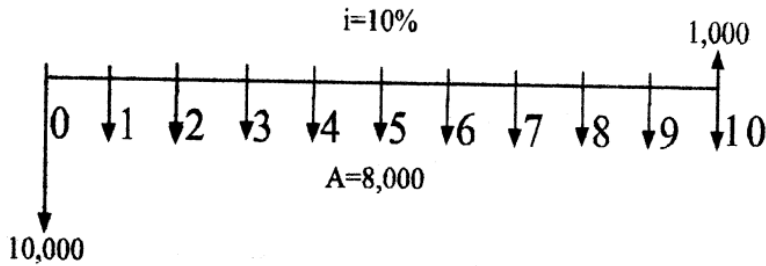
Ejemplo: un taller de ebanistería está considerando la compra de una máquina adicional. Tiene la oportunidad de comprar una máquina usada por \$10,000 o una nueva por \$15,000. Esta tendría un CAO de \$6,000, mientras que el de la usada es de \$8,000. Las máquinas tienen una vida útil de 10 años, con valores de salvamento de 10% sobre el costo inicial. Determine la TIR sobre la inversión adicional; tomando en cuenta que la TMAR es igual a 30%.

Cuadro 30
Tabulación del flujo de caja

Concepto	Máquina usada	Máquina nueva	Flujo neto de caja (nueva-usada)
Costo inicial	-\$10,000	-\$15,000	-\$5,000
Desembolsos anuales	-8,000	-6,000	2,000
V.S.	1,000	1,500	500

Fuente: Elaborado por Manuel Linares.

⁹⁹ Véase a Tarquín y Blank, obra citada, p. 162.



Para $i=35\%$

$$0 = -5,000 + 2,000(P/A, 35\%, 10) + 500(P/F, 35\%, 10)$$

$$0 = -5,000 + 2,000(2.715) + 500(0.497) = \$678.50$$

Para $i=40\%$

$$0 = -5,000 + 2,000(P/A, 40\%, 10) + 500(P/F, 40\%, 10)$$

$$0 = -5,000 + 2,000(2.4136) + 500(0.0346) = -\$155.5$$

$$TIR = ((678.5 - 0) / (678.5 - (-155.5))) \cdot (40 - 35) + 35\% = 39\%$$

Dado que la TIR es mayor que la TMAR ($39\% > 30\%$) se adopta la máquina nueva.

Otra forma de tomar la decisión es calcular el VP de los ahorros en base a la TMAR.

$$VP = 2,000(P/A, 30\%, 10) + 500(P/F, 30\%, 10)$$

$$= 2,000(3.0915) + 500(0.0725) = \$6,219$$

Economía especializada

Dado que $6,219.25 > 5,000$ se adopta la alternativa de mayor costo inicial (máquina nueva).

Método de la relación beneficio/costo. *“Como su nombre lo indica, el método de análisis B/C se basa en la relación entre los costos y beneficios asociados con un proyecto particular. Por lo tanto, el primer paso en un análisis B/C es determinar cuáles elementos son beneficios y cuáles son costos.*

*“En general los beneficios son ventajas, expresadas en términos monetarios, que recibe el propietario. Por otra parte se presentan desbeneficios cuando el proyecto bajo consideración involucra desventajas por el propietario. Finalmente, los costos son los gastos anticipados de construcción, operación, mantenimiento, etc”.*¹⁰⁰ (Comillas y cursiva son nuestras).

Ejemplo: una Federación de Clubes, está contemplando una inversión de \$100,000 en rehabilitación de adictos a las drogas.

El proceso de rehabilitación se extenderá por 5 años y crearían un ahorro calculado de \$50,000 al año por concepto de salarios a instructores y supervisores y otros gastos. La Federación utiliza una tasa de retorno del 12% sobre todas las inversiones en este tipo de programa.

En este caso el programa sería una adición de actividades ya comenzadas y planificadas, y de esta manera tendrían que retirarse \$15,000 anuales de otros programas para apoyar el programa de rehabilitación. Determine B/C.

Beneficios=\$50,000 por año.

Costo=\$100,000 (A/P, 12%, 5)= $100,000(0.27741) = \$27,741$ por año.

Desbeneficio= \$15,000 por año

$B/C = (\text{beneficios} - \text{desbeneficios})/\text{costo} = (50,000 - 15,000)/27,741 = 1.26$.

El programa se justifica en virtud de que $B/C > 1$.

¹⁰⁰ *Ibíd.*, págs. 177 y 178.



CAPÍTULO VII PRODUCCIÓN-OFFERTA: APLICACIÓN ECONOMETRICO- MATEMÁTICA

7.1. Introducción

Este capítulo siete (7), tiene un contenido esencialmente econométrico, por tanto, colinda con la teoría económica, la estadística y la matemática.

Se parte inicialmente de la necesidad de estimar una función de producción de la familia Cobb Douglas, desmenuzarla, analizarla e interpretarla.

¿Qué es una función de producción? Aquí están implicados dos conceptos: función y producción.

Una función es una expresión que indica una relación entre distintas variables, donde una es independiente y otra será dependiente. De modo que $y = f(x)$ significa que la variable y es una función de la variable x . La primera es dependiente y la segunda independiente.¹⁰¹

*“Podemos definir producción como cualquier uso de recursos que convierte o transforma un bien en uno diferente a través del tiempo y/o espacio”.*¹⁰² (Comillas y cursiva son nuestras).

La producción implica, entonces, el uso de recursos. Estos son aquellas cosas que la empresa utiliza en procesos de producción, a fin de obtener productos.

Los productos son mercancías que la empresa elabora para venderlas.

¹⁰¹ Consulte a Larson, Hostetler y Edwards: Cálculo. Volumen 1, sexta edición, McGraw Hill, Madrid, 1999, págs. 24-36

¹⁰² Miller, Roger Le Roy: Microeconomía. McGraw Hill, Colombia, 1982, p. 192.

Luego, una función de producción es una expresión que especifica la cantidad máxima de un producto que se puede obtener, de conformidad con las cantidades usadas de recursos productivos.

Así, $Q = F(K, L, N)$ es una función de producción que restringe la producción de Q unidades de un producto determinado, a la empresa, conforme ésta combina la utilización de los recursos productivos K, L y N .

7.2. Descripción

La función de producción que hemos trabajado, es de la forma:

$$Q = A \{ \delta k^{-\rho} + (1-\delta)(L e^{\lambda t})^{-\rho} \}^{-v/\rho}$$

Donde:

A = Eficiencia tecnológica

δ = Parámetro de distribución (representado por la letra griega delta), expresa las participaciones relativas de los factores de producción en el producto.

ρ = Parámetro de sustitución (simbolizado por la letra griega rho), representa el valor de la elasticidad de sustitución.

K, L = Factores de producción, capital y trabajo respectivamente.

λ = Representa la tasa de sustitución (simbolizada por letra griega lambda).

v = Letra griega llamada nu.

Es preciso recordar que:

$-1 < \rho < 0$	$\sigma^{103} > 1$
$\rho = 0$	$\sigma = 1$
$0 < \rho < \infty$	$\sigma < 1$

Después de correr el programa econométrico, una vez fueron procesadas

¹⁰³ Letra griega llamada sigma.

Economía especializada

informaciones específicas de 35 trimestres (referidas a una economía determinada), para Q, K y L, se obtuvieron resultados que permitieron, posteriormente, la estimación de la función de producción siguiente:

$$Q=0.87286\{0.8K^{0.10}+(1-0.8)(2.718282L^{(0.04)(35)})^{0.10}\}^{12.8362}$$

7.3. Función de producción estimada

En una función de producción Cobb-Douglas, de la forma $Q= Ak^\alpha L^\beta$, “(...) *A es una constante positiva y α y β son fracciones positivas. Algunas de las características principales de la función son: 1) es homogénea de grado $(\alpha+\beta)$; 2) en el caso especial de $\alpha+\beta= 1$, es linealmente homogénea (...)*”¹⁰⁴ (Comillas y cursiva son nuestras).

La función que hemos estimado es similar a la Cobb- Douglas, en la medida que su elasticidad de sustitución es constante, pero su magnitud (simbolizada por la letra griega sigma σ) podría adoptar, en este ejercicio, valores constantes diferentes a uno (1).

Esta función de producción es de elasticidad de sustitución constante y homogénea de primer grado, es decir, al multiplicar cada variable por k también cambiará el valor de la función exactamente k veces, por tanto opera con rendimientos constantes a escala.¹⁰⁵

7.4. Interpretación de algunos estadísticos

Coefficiente de correlación. El coeficiente de correlación que en este trabajo, se simboliza por la letra R, sirve para medir la fuerza o grado de asociación lineal entre dos variables.

Paul G. Hoel, dice: “*La interpretación de un coeficiente de correlación, como medida del grado de relación lineal entre dos variables, es una interpretación matemática pura y está completamente desprovista de implicaciones de causa y*

¹⁰⁴ Chiang, Alpha: *Métodos fundamentales de economía matemática*, Amorrortu editores, Buenos Aires, segunda edición, 1976, p. 378.

¹⁰⁵ Consulte Chiang, Alpha: Obra citada, págs. 375-389.

efecto”.¹⁰⁶ (Comillas y cursiva son nuestras).

Dicho coeficiente asumió una magnitud de $R=0.979249$, mostrando que la producción (Q), por un lado y el trabajo (L) y el capital (K), por el otro, están positivamente asociados.

Razón de varianzas (F). Stephen P. Shao postula que la razón de varianzas, conocida también como razón F en honor de R. A. Fisher, puede ser usada para probar las hipótesis concernientes a: 1) la igualdad de dos varianzas poblacionales estimadas, y 2) la igualdad de tres o más medias poblacionales estimadas. Igualmente se puede definir como la distribución de la razón de dos variables chi-cuadrada independientes, cada una dividida por los correspondientes grados de libertad.¹⁰⁷ En el trabajo econométrico que hemos realizado, dicho estadístico fue del orden de $F=1,605.48$.

Para (2, 32) grados de libertad siendo F_{005} , la razón de varianzas (F) será igual a 3.30, es decir $F_{005}=3.30$. De modo que si se formulara una hipótesis nula de que la F calculada cae dentro de 0-3.30, queda totalmente rechazada y se confirma la incidencia de K y L sobre Q.

Distribución t. Este estadístico arrojó un resultado $t=-15.0360$ en el caso del parámetro A; de modo que para 32 grados de libertad (es decir, $35-3=32$), el t crítico sería $t_{0025}=+,- 2.0378$, para un nivel de confianza de 95% y una prueba de dos colas; por tanto el t calculado cae fuera de la región crítica, se confirma pues la representatividad del coeficiente estimado.

Desviación estándar (s). La desviación estándar es un estadístico que describe la medida en la cual los datos de un conjunto varían alrededor de su media. Siendo éste de 0.147 evidencia cuan aproximado están los datos de la serie histórica de su propia media.

¹⁰⁶ Hoel, Paul: *Estadística Elemental*. Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1979, p. 241.

¹⁰⁷ Shao, Stephen P.: *Estadística para economistas y administradores de empresas*, editores Herrero Hnos., México, 1979, p. 431.

Economía especializada

Error estándar. $S_y = 0.02128$, fue el valor del error estándar de la estimación o regresión. Refleja la variación de la línea de regresión respecto a la línea observada.

Residuos. $\sum e = 0.0000005960 = 0$. Este resultado de la suma de los residuos, se aproxima a lo ideal: $\sum (Y - Y_c) = e = 0$.

$\sum e^2 = 0.0149485$. El que la sumatoria del cuadrado de los residuos arroje un valor bastante bajo, esto implica que los Q estimados (volumen del producto estimado) no difieren sustancialmente de los Q observados (datos del volumen de productos generados y colectados de la realidad económica) y confirma una vez más la confiabilidad de la estimación.

Durbin-Watson (d). El Durbin Watson ($d = 0.7831$), arrojó un valor bajo; “d” tenderá a ser pequeño para series con autocorrelación positiva, grande para series con autocorrelación negativa e intermedio para series aleatorias.

De modo que nuestro “d” refleja la presencia del fenómeno de la autocorrelación positiva, en las informaciones colectadas y trabajadas.

7.5. Obtención de la función de costo

$$Q = 0.87286 \{ 0.8K^{0.10} + (1-0.8)(2.718282L)^{(0.04)(35)} \}^{12.8362}$$

$$Q = 0.87286 \{ 0.8K^{0.10} + (0.20)(4.0552003L) \}^{12.8362}$$

$$Q = 0.87286 \{ 0.8K^{0.10} + (0.20)(1.1502738L^{0.10}) \}^{12.8362}$$

$$Q = 0.87286 \{ 0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10} \}^{12.8362}$$

Supongamos la siguiente restricción: $200L + 0.18K = C$

Ahora damos paso al multiplicador de Lagrange:

$$\mathcal{L} = 0.87286 \{ 0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10} \}^{12.8362} + \lambda(C - 200L - 0.18K)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial K} = (12.8362)(0.87286) \{ 0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10} \}^{11.8362} (0.10)(0.80K^{-0.9}) - 0.18\lambda = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L} = (12.8362)(0.87286)\{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362} \\ (0.10)(0.23005476L^{-0.9}) - 200\lambda = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = C - 200L - 0.18K = 0$$

$$\lambda = (12.8362)(0.87286)\{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362} (0.10) \\ (0.80K^{-0.9}) / 0.18$$

$$\lambda = (12.8362)(0.87286)\{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362} (0.10) \\ (0.80K^{-0.9}) / 200$$

Luego si:

$$\Psi = (12.8362)(0.87286)\{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362}$$

$$\omega = (12.8362)(0.87286)\{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362}$$

Siendo $\Psi = \omega$, se puede expresar que:

$$\Psi / 0.18(0.10)(0.80K^{-0.90}) = \omega / 200(0.10)(0.23005476L^{-0.90})$$

$$\Psi / 0.18(0.08K^{-0.90}) = \omega / 200(0.10)(0.023005476L^{-0.90})$$

$$(\Psi 200) / \omega 0.18 = (0.023005476L^{-0.90}) / 0.08K^{-0.90}$$

Tachando a Ψ y ω , dividiendo en el primer miembro, queda:

$$1111.11 = (0.023005476L^{-0.90}) / 0.08K^{-0.90}$$

$$1111.11 (0.08K^{-0.90}) = 0.023005476L^{-0.90}$$

$$88.88K^{-0.90} = 0.023005476L^{-0.90}$$

$$1/88.88K^{0.90} = 1/0.023005476L^{0.90}$$

Eliminamos el exponente, mediante:

Economía especializada

$$1/88.88K^{0.90(1/0.90)}=1/0.023005476L^{0.90(1/0.90)}$$

$$\text{Quedando: } 1/88.88K= 43.467923L$$

$$k=43.467923L/0.01124986=3863.8635L$$

$$L=0.01124986K/43.467923= 0.00025881K$$

Luego:

$$Q=0.87286\{0.80(3863.8635L)^{0.10}+0.23005476L^{0.10}\}^{12.8362}$$

$$Q=9171.5402L^{1.28362}$$

$$L=Q^{1/1.28362}/9171.5402=0.00010903Q^{0.779}$$

$$Q=0.87286\{0.80K^{0.10}+0.23005476(0.00025881K)^{0.10}\}^{12.8362}$$

$$Q=0.22807086K^{1.28362}$$

$$k=Q^{1/1.28362}/0.22807086=4.386022Q^{0.779}$$

$$C=200(0.00010903Q^{0.779})+0.18 (4.3846022Q^{0.779})$$

De donde la función de costo es:

$$C=0.8110344Q^{0.779}$$

7.6. Obtención de la función de costo marginal

$$C_{mg}=dC/dQ=0.6317958Q^{-0.221}$$

7.7. Obtención de la función de costo medio

$$C_{me}=C/Q=0.8110344Q^{0.779}/Q=0.8110344Q^{-0.221}$$

7.8. Obtención de la función de oferta

$$P=Cmg$$

$$P= 0.6317958Q^{-0.221}$$

$$P= 1/0.6317958Q^{0.221}$$

$$P= 1.5827899Q^{0.221}$$

$$1.5827899Q=P^{1/0.221}$$

$$Q=P^{1/0.221}/1.5827899$$

7.9. Demostración de que: $\partial Q/\partial L$ y $\partial Q/\partial K > 0$

Datos:

$$K=0.77269 \text{ y } L=0.843181$$

$$Q=0.87286\{0.8K^{0.10}+0.23005476L^{0.10}\}^{12.8362}$$

Comencemos:

$$\partial Q/\partial L = (12.8362)(0.87286)\{0.80k^{0.10}+0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362}(0.10)(0.23005476L^{-0.9})$$

Simplificando y sustituyendo se obtiene: $\partial Q/\partial L=0.32$, que es mayor que cero ($0.32>0$), lo cual quería demostrar.

Trabajemos ahora la derivada parcial de la función, con respecto a K.

$$Q=0.87286\{0.8K^{0.10}+0.23005476L^{0.10}\}^{12.8362}$$

$$\partial Q/\partial K = (12.8362)(0.87286)\{0.80k^{0.10}+0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362}(0.10)(0.8K^{-0.9})$$

Simplificando y sustituyendo, se obtiene: $\partial Q/\partial K=1.21$, que es mayor que cero ($1.21>0$), lo cual quería demostrar.

7.10. Demostración de que $\partial^2 Q/\partial L^2, \partial^2 Q/\partial K^2 < 0$

$$Q = 0.87286 \{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{12.8362}$$

$$\partial Q/\partial L = (12.8362)(0.87286) \{0.80k^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362} (0.10) \\ (0.23005476L^{-0.9})$$

$$\partial^2 Q/\partial L^2 = (11.8362) (12.8362)(0.87286) \{0.80k^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{11.8362-1} \\ (-0.9)(0.10) (0.23005476L^{-0.9-1})$$

$$\partial^2 Q/\partial L^2 = (11.8362) (12.8362)(0.87286) \{0.80k^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{10.8362} \\ (-0.9)(0.10) (0.23005476L^{-1.9})$$

Luego, $\partial^2 Q/\partial L^2 = -4$, que es menor que cero ($-4 < 0$), lo cual quería demostrar.

Siguiendo un procedimiento similar, obtenemos $\partial Q/\partial K$ y posteriormente $\partial^2 Q/\partial K^2$ alcanzando un resultado de: -16.6 que es menor que cero ($-16.6 < 0$), lo cual quería demostrar.

1.11. Explicación de $\partial Q/\partial L, \partial Q/\partial K > 0$; y de $\partial^2 Q/\partial L^2, \partial^2 Q/\partial K^2 < 0$ ¹⁰⁸

La función de producción estimada, después de simplificar, fue esta:
 $Q = 0.87286 \{0.8K^{0.10} + 0.23005476L^{0.10}\}^{12.8362}$.

Lo que quiere decir que tenemos una función de producción de este tipo: $Q = Q(K, L)$, donde Q, K y L denotan producción, capital y trabajo, respectivamente.

$\partial Q/\partial L$ se relaciona con la razón de cambio de la producción respecto a cambios infinitesimales del trabajo, mientras se mantiene constante el capital.

Igualmente $\partial Q/\partial K$ se relaciona con la razón de cambio de la producción respecto a cambios infinitesimales del capital, mientras se mantiene constante el trabajo.

Como en ambos casos la función de producción alcanzó valores positivos, esto

¹⁰⁸ Siguiendo a Chiang, Alpha: *Métodos fundamentales de economía matemática*, Amorrortu editores, Buenos Aires, segunda edición, 1976.

quiere decir que en esos puntos el valor de la función tiende a aumentar.

Ahora, en virtud de que $\partial^2 Q / \partial L^2$, $\partial^2 Q / \partial K^2$, parieron resultados menores que cero (0), significa que la pendiente de la curva tiende a disminuir; en consecuencia una primera derivada positiva acoplada con una segunda derivada negativa, que es el caso que estamos tratando, indica que la pendiente de la curva es positiva pero decreciente, o sea, el valor de la función es creciente a una tasa decreciente.



ECONOMÍA MATEMÁTICA



BIBLIOGRAFÍA

Allard, R.J.: *Introducción a la econometría*. Editorial LIMUSA, México, 1980.

Amin, Samir: “El comercio internacional v los flujos internacionales de capitales”, aparecido en el libro: *El imperialismo y el comercio internacional*. Editores Siglo XXI, México, 1976.

Banco Central de la República Dominicana: “Balanza de pagos de la República Dominicana”. Santo Domingo, RD, 2000.

Balassa, Bela: *Futuro comercial de los países en desarrollo*. FCE, México, 1966.

Bujarin, Nicolai: *La economía mundial v el imperialismo*. Cuaderno del pasado y presente. Siglo XXI, editores, cuarta edición, México, 1977.

Bustamante, Jorge: “Migración interna e internacional v distribución del ingreso”. *Revista Comercio Exterior*, vol. 34, número 9, México, septiembre 1984.

Bustamante, Jorge: “La migración laboral entre México y los Estados Unidos, innovaciones teóricas y metodológicas y resultados de investigaciones”, artículo aparecido en *Notas de población de la CEPAL*, año XXV, No. 65, Santiago de Chile, junio 1997.

Báez Evertsz, Frank: *Las migraciones internacionales en la República Dominicana*. Santo Domingo. R.D.

Baumol, Willian: *Teoría económica y análisis de operaciones*. McGraw Hill, México, 1974.

Bastos de Avila, Fernando: “La inmigración en América Latina”. *Revista Interamericana de Ciencias Sociales*, Volumen 3, 1964.

Bhagwati, Jagdish: *Comercio internacional*. Editorial TECNOS, Madrid, España, 1975.

Chacholiades, Miltiades: *Economía Internacional*. Primera edición, McGraw Hill, México, 1986.

Chacholiades, Miltiades: *Economía Internacional*. Segunda edición, McGraw Hill, México, 1993.

CEPAL: “Remesas y economía familiar en el Salvador. Guatemala y Nicaragua”. Santiago de Chile, LC/MEX/L. 154, año 1991.

Corden, W. M.: *Política comercial v bienestar económico*. Ediciones ICE, Madrid, 1978.

Dauhajre, Andrés; Aristy Escuder, Jaime y otros: *El programa*. Editora Corripio, Ediciones de la Fundación Economía y Desarrollo, Inc., Santo Domingo, R.D., 1996.

De Garmo y Cañada: *Ingeniería Económica*. Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1978.

Del Prado Benavente, Arturo Núñez: *Estadística básica para planificación*. 4ta. Edición, Siglo XXI, Chile, 1975.

Dorrejo, Juan: “Incongruencias de la ley 299 en cuanto a modelo económico”. Revista Estudios Dominicanos, Santo Domingo, R.D., 1985.

Ellsworth y Leith: *Comercio internacional*. FCE, México, 1975.

Emmanuel, Arghiri: El intercambio desigual. Siglo XXI, México, 1979.

Foreman-Peck, James: *Historia económica mundial*. PRENTICE HALL. España, 1998.

Fajnzylber, Fernando. *Industrialización e internacionalización en la América Latina*. FCE, México, 1980.

Glen Hendricks: *Los dominicanos ausentes, un pueblo en transición*. Editora Alfa y Omega, Santo Domingo, RD, 1978.

Guiliani Cury, Héctor: “Los incentivos y sus aspectos fiscales en la política dominicana”. Artículo mimeografiado, Santo Domingo, R.D., 1982.

Economía especializada

- Gujarati, Damodar: *Econometría básica*. McGraw Hill, México, 1985.
- Herrero, José Antonio: “Apuntes de la asignatura Producción-Oferta”. Santo Domingo, RD, PUCMM, 1981.
- Henderson y Quandt: *Teoría microeconómica*. Editorial ARIEL, España, 1978.
- Hoel, Paul. *Estadística Elemental*. Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1979.
- Jordá, E. Richard. *Evaluación de inversiones industriales*. Editorial Alhambra, S.A., Barcelona, 1977.
- Krugman, Paul R. y Obstfeld, Maurice: *Economía Internacional*. McGraw-Hill, España, 1996.
- Kmenta, Jan: *Elementos de econometría*. Editorial Vicens- Vives, Barcelona, España, 1977.
- Kubat, Daniel y Hoffmann-Nowothy, Hans-Joachim: “Migración hacia un nuevo paradigma”. Revista Internacional de Ciencias Sociales, publicada por la Unesco, Vol. XXXIII, París, 1981.
- Larson, Hostetler y Edwards: *Cálculo*. Volumen 1, sexta edición, McGraw Hill, Madrid, 1999.
- Lenin, V. I.: *El imperialismo, etapa superior del capitalismo*. Editorial Anteo, Buenos Aires, 1971.
- Martínez Pizarra, Jorge: “La migración internacional en los censos de población”. Artículo aparecido en Notas de población de la CEPAL, año XXVI, No. 69, Santiago de Chile, junio 1999.
- Mochón, Francisco: *Economía Básica*. McGraw Hill, segunda edición, España, 1994.
- Marx y Engels: *Sobre el colonialismo*. Cuadernos de Pasado y Presente/37, Córdoba, 1973.

ONU: “Informe de la Conferencia Internacional sobre Población v Desarrollo”. Capítulo X (Migración Internacional), El Cairo, 1995.

Pérez, Humberto: *El subdesarrollo y la vía del desarrollo*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1975.

Fierre, George: *Geografía de la población*. Colección Qué Sé? No, 43, Oikos-Tow, S.A., ediciones, Barcelona, España, 1973.

P. Shao, Stephen: *Estadística para economistas v administradores de empresas*. Editorial Herrero Hermanos, S.A., México, 1979.

Rodríguez, Octavio: *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL*. Siglo XXI, Iera, edición, México, 1980.

Ricardo, David: *Principios de economía política v tributación*. Editorial Hemisferio, S.A., México, 1977.

Salvatore, Dominick: *Economía Internacional*. Serie Schaum, McGraw Hill, Bogotá, Colombia, 1975.

Sáez, Miguel: “Algunos lineamientos para la reestructuración del sector industrial dominicano”. Exposición realizada en el seminario: “Desarrollo industrial en la República Dominicana. En ruta al tercer milenio”, editado por el Banco Central, Santo Domingo, RD, 1997.

Torres Gaytán, Ricardo: *Teoría del comercio internacional*. Siglo XXI, México, 1985.

Tamames, Ramón: *Estructura Económica Internacional*. Alianza Editorial, Madrid, 1975.

Tarquín y Blank: *Ingeniería Económica*. Editorial McGraw- Hill, Colombia, 1982.

Urlanis, Boris: *La población mundial*. Ediciones de Promoción Cultural, S.A., 1973.

**Este libro se terminó de imprimir y
encuadernar en el mes de enero del 2001,
en los talleres de Somos Artes Gráficas
Santo Domingo, R.D.**