



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

164.

**SALARIOS Y GANANCIAS: UN ENFOQUE  
ECONOMETRICO, CASO MEXICO  
(Y OTROS).**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA**

**P R E S E N T A N**

**EDUARDO SOLIS GONZALEZ**

**EDUARDO SANCHEZ VADIERO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

SALARIOS Y GANANCIAS: UN ENFOQUE ECONOMETRICO, CASO MEXICO (Y OTROS).

INTRODUCCION

CAPITULO I.- MARCO TEORICO

1.- SALARIOS

2.- GANANCIAS

CAPITULO II.- FUENTES, CALCULO Y EXPOSICION DE RESULTADOS.

1.- METODO ECONOMETRICO

- a) Especificación o construcción del modelo matemático.
- b) Estimación estadística de sus parámetros.
- c) Prueba de hipótesis.
- d) Predicción.

2.- FUENTES DE LAS VARIABLES.

- 2a) México.
  - 2ai) Ecuación de Salarios.
  - 2aii) Ecuación de Ganancias.
- 2b) Panamá.
  - 2bi) Ecuación de Salarios.
  - 2bii) Ecuación de Ganancias.
- 2c) Chile.
  - 2ci) Ecuación de Salarios.
  - 2cii) Ecuación de Ganancias.

### 3.- CALCULOS Y RESULTADOS.

- 3a) Cálculo de la ecuación de Salarios.
- 3b) Pruebas de hipótesis (t) de la ecuación de Salarios.
- 3c) Coeficiente de correlación.
- 3d) Prueba F.
- 3e) Análisis de las pruebas de la ecuación de Salarios.
- 3f) Análisis de las pruebas de la ecuación de Ganancias.

### 4.- COMENTARIOS A LOS RESULTADOS.

## CAPITULO III.- ANALISIS Y CONCLUSIONES.

- 1. PERIODO 1960-1970.
- 2. PERIODO 1971-1976.
- 3. SALARIOS MANUFACTURA.
- 4. GANANCIAS MANUFACTURA.
- 5. CONCLUSIONES.

### APENDICE ESTADISTICO

### BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

La incipiente difusión de métodos econométricos, aquí en México, está correlacionado con el atraso socioeconómico que presenta el país.

La Facultad de Economía de esta Universidad ha puesto en marcha un Seminario de Econometría, pretendiendo con ésto la formación de economistas que posean herramientas estadístico-matemáticas; que aunadas al conocimiento de la ciencia económica hagan más consistente su formación profesional.

Dentro del Area de Investigación, del Seminario, iniciamos esta tesis, como parte integrante de las labores desarrolladas en el taller dedicado al estudio de las teorías de Sylos Labini.

Los modelos econométricos de salarios y ganancias fueron tomados de la obra de Paolo Sylos Labini: Trade Unions, Inflation and Productivity. Estos modelos fueron hechos para la economía italiana, en la que se supone a la industria manufacturera en condiciones oligopólicas; considerándose a éstas como una situación de mercado en el que prevalecen un grupo no muy numeroso de grandes empresas. De acuerdo a los conceptos de oligopolio diferenciado y del concentrado será aceptada o casi excluida la participación de pequeñas empresas. La característica de este tipo de mercado, de acuerdo a Labini, es la de una cierta estabilidad de precios, ceteris paribus, una vez formado el precio de equilibrio.

Tanto los salarios, como las ganancias, son elementos de gran importancia en nuestro sistema económico, donde los empresarios y los asalariados chocan constantemente en sus intereses. La idea central que nos motiva en este trabajo es la de investigar el grado de aplicación de los modelos mencionados en México, que se comparan, -

como punto de referencia, con los resultados econométricos de los países Chile y Panamá. Esperamos que nuestra investigación tenga una aplicación práctica, en el grado en que explique los movimientos de los salarios y las ganancias de la industria manufacturera en México.

En México la industria manufacturera, a la que nos avocamos en nuestro estudio, se encuentra conformada por un mercado oligopólico; grandes empresas son las que proporcionan un gran volumen de producción, compartiendo el mercado con las pequeñas.

Dados los problemas de penetración de las empresas transnacionales en nuestra economía, la gran dependencia tecnológica, la importación de insumos industriales, la protección al mercado interno (creando un mercado cautivo) y la incentivación proporcionada a la industria por el Estado, entre otros, formulamos las siguientes hipótesis:

#### 1. DEL MODELO DE SALARIOS

Las variaciones en los salarios están explicadas por el poder de negociación de los sindicatos y por la variación en el costo de vida.

#### 2. DEL MODELO DE GANANCIAS

La tasa de ganancias está explicada por los cambios en los índices de precios de productos industriales, de los insumos y por los salarios.

En ambos modelos hemos excluido la variable productividad, la cual forma parte del modelo expuesto por Sylos Labini. El tan manejado concepto en el presente sexenio que tan pocos resultados ha

dado, enfrenta graves problemas que tiene la industria mexicana y que es necesario resolverlos para poder darle cabida como elemento impulsor de mejoras salariales en nuestra economía.

En el capítulo primero exponemos los modelos de salarios y ganancias tal y como los concibe Sylos Labini y comparamos su desarrollo teórico con los que también proponen para este caso la teoría económica y la economía política, tratando de enmarcarlos en una corriente determinada.

Para el capítulo segundo hacemos una subdivisión, en la que por un lado exponemos las técnicas econométricas empleadas en la investigación y, por el otro, explicamos el tratamiento selectivo de cada variable usada, sus fuentes, así como los resultados (para México, Chile y Panamá).

Las conclusiones quedaron para el tercer capítulo, como un breve análisis de la economía para los periodos 1960-1970 y 1971-1976, confrontándolos con los resultados de los modelos, para el caso de México.

Además, incluimos un anexo estadístico en el que mostramos todo el material empleado en esta investigación.

Aún cuando hemos puesto un gran empeño en el desarrollo de esta tesis, sufrimos de limitaciones en cuanto a precisar aún más nuestros resultados, refiriéndolos a determinados elementos teóricos, principalmente. Es más que nada un esfuerzo para aproximarnos, aún más, al manejo de métodos econométricos.

Reconocemos que, sin la acertada asesoría del Dr. Andrés Varga la García, esta tesis hubiera demorado todavía más; aunque nos hacemos responsables de todo el contenido de ésta por no adaptar todo aquello que nos sugirió.

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO

Dentro de las clases sociales ha habido siempre una cruenta lucha entre las clases antagónicas que se manifiesta en la vida económica de los pueblos a través de las relaciones sociales de producción.

Dentro del modo de producción capitalista, basada en la propiedad privada de los medios de producción, las clases sociales fundamentales están formadas por la burguesía y el proletariado. La pugna librada por estas clases antagónicas entre sí, se refleja o se concretiza en las relaciones sociales de producción.

La burguesía, como clase dominante, busca la manera de cómo mantener su preponderancia y el proletariado pretende lograr -a través de sus luchas- no sólo una mayor participación en el producto social, sino también cambios en las relaciones sociales de producción. Desde el punto de vista de la distribución estas pugnas se traducen en salarios (para el proletariado) y ganancias (para la burguesía). A esto se le ha dado el nombre de antagonismo clásico entre los salarios y las ganancias.

Por medio de este análisis, vemos pues, la importancia que representan estas variables en el acontecer económico actual.

Para lograr explicar adecuadamente estas variables, optamos - por hacerlo a través de un modelo econométrico, que es una representación simplificada de la forma en que ciertos fenómenos están constituidos y la manera en que se desenvuelven.

Los modelos de salarios y ganancias, nos lo proporciona el estudio hecho por el economista italiano Paolo Sylos Labini en su obra - Trade Unions, Inflation and Productivity, Editorial Saxon House, 1/

1/ Traducción hecha en el Departamento de Doctorado de la División - de Estudios Superiores de nuestra Facultad.



los modelos econométricos están elaboradas para la economía italiana, pero por la similitud en su comportamiento con la mayoría de los países latinoamericanos, decidimos adoptarlo para México, junto con Panamá y Chile, concentrándonos principalmente para el primer país.

Nuestro marco teórico estará basado, por lo tanto, en esta obra de Sylos Labini y trataremos de verificar en qué medida estos modelos son válidos o no a estos países para la explicación de la variación de la tasa de salarios y la tasa de ganancias.

#### SALARIOS

Labini, al iniciar su análisis, supone existente un determinado nivel de salarios fijado "...por circunstancias históricas y sociales" y, por lo mismo, se aboca al estudio del cambio de los salarios. <sup>2/</sup>

Aclaremos que el autor citado, afirma abandonar el análisis marginal tradicional en este estudio. Para esto, la teoría neoclásica nos dice que para fijar el precio de un insumo se realiza en el punto en que el producto-ingreso marginal es igual al costo marginal del mismo, sin tener en consideración ninguna base histórica o social en forma directa.

A partir de este punto se manifiesta las diferencias teóricas que harán divergir las conclusiones de ambos análisis, finalmente.

Nos dice Labini que, las empresas buscan constantemente la introducción de mejoras técnicas para aumentar la productividad del trabajo, disminuyendo los costos del mismo y aumentando las ganancias unitarias y totales.

<sup>2/</sup> Sylos Labini, Paolo, Trade Unions, Inflation and Productivity. Saxon House, 1974, p. 24.

Cuando los salarios por hora aumentan a la misma tasa que la productividad por hora, la participación relativa de los salarios y las ganancias no cambian, a menos que los precios de las materias primas o del producto lo hagan; cuando los salarios aumentan más rápidamente que la productividad, la participación de las ganancias disminuyen.

La capacidad instalada no equivale a capacidad utilizada más que en condiciones de demanda extraordinaria. Las variaciones en la demanda producen variaciones en las horas-hombre utilizadas — (considerando como dada la tasa de salarios); influyendo en el número de empleados la técnica utilizada.

Los sindicatos intervienen a través de la negociación colectiva para lograr mejores salarios; tanto cuando existe un incremento en la productividad, como cuando tienden a caer los salarios por problemas de la economía en general.

Respecto a la mano de obra calificada, las empresas utilizan los llamados "salarios gancho", que son un poco más elevados que los normales, por el trabajo tan especial que desempeñan.

Hay dos límites a la variación de los salarios: el mayor, dado por la variación por la productividad, y el menor, dado por la variación del costo de vida.

Las variaciones de los salarios nominales las hace depender básicamente de tres factores: el poder de negociación, cambios en los costos de vida y cambios en la productividad por hora. El poder de negociación de los sindicatos puede ser substituido por el nivel de desempleo, en caso de poder utilizarse aquella variable.

En el establecimiento del nivel máximo de variación de los salarios, se tiene el supuesto de que el precio del producto permanece constante y con base a ésto se toma la tasa de la productividad por hora para aumentar en la misma magnitud la tasa de los

salarios; como condición que mantiene inalterable la situación de la empresa en la ya dada estructura de mercado, buscando no modificar el precio del producto. Nuestro autor no considera el pago del insumo por el criterio del valor aportado por el ingreso marginal de la empresa. Esto en las condiciones de oligopolio traería como consecuencia una alteración en la participación de los salarios (porque para el pago de salarios se considera la aportación del producto-ingreso marginal) y, por ende, modificaciones en la ganancia.

Desde el punto de vista de la economía política, el límite mínimo de los salarios del que habla Sylos Labini, vendría siendo el valor de la fuerza de trabajo que menciona Marx y que consiste en los medios de vida indispensables para la subsistencia de él y su familia, asegurando así también la futura oferta de la fuerza de trabajo.<sup>3/</sup> La Economía Política explica cómo el cambio en la productividad afecta al valor de la fuerza de trabajo.

Los diferentes salarios existentes en diversos países, son debidos a las condiciones económicas y sociales prevalecientes en esos países. Así, en un país industrializado, el nivel de vida será más alto que en un país subdesarrollado.

Según Labini, la ecuación de salarios se expresa de la siguiente manera:  $\dot{W}_i = a + bU^{-1} + c\dot{V} + d$

En la que  $\dot{W}$  es la variación de los salarios.

$U^{-1}$  = Inversa del desempleo o en su caso el Poder de Negociación (P<sub>i</sub>).

$\dot{V}$  = Variación del costo de vida.

= Variación de la productividad.

El punto arriba de las literales significa variación de las variables que representan.

Se considera a la variable poder de negociación (P<sub>i</sub>) con una —

<sup>3/</sup> Marx, Carlos, El Capital, tomo I, Edit. Fondo de Cultura Económica, p. 124.

influencia más directa y efectiva en la formación de los salarios; proponiendo Labini para medirla, al número de horas en huelga.

El desempleo se coloca a la inversa, porque al considerar — iguales cambios porcentuales en el mismo, se tienen diferentes niveles de desempleo. El desempleo, puede representar la influencia de la fuerza relativa de dos grupos oponentes: la de los trabajadores y los empresarios. Considerando a los trabajadores como un grupo organizado a través de un sindicato, pueden hacer variar el salario entre los límites máximo y mínimo. Dentro de esta ecuación — el desempleo puede substituirse por el poder de negociación de los sindicatos. De acuerdo a las disponibilidades estadísticas se empleará una u otra variable.

Las variaciones del costo de vida y la productividad, al actuar sobre los salarios, no lo hacen en forma simétrica.

Sólo en forma empírica podrá saberse en qué porcentaje influye sobre el salario una determinada variación del costo de vida. — De cualquier manera en que esto ocurra, una variación del costo de vida afectará por igual a todas las empresas.

Los precios al menudeo de las mercancías, servicios, y alquileres son utilizados para elaborar el índice del costo de vida.

La variación de la productividad como límite máximo en la determinación de los salarios tiene diferentes formas de actuar y — afectar a las empresas. El incremento en la productividad no se — realiza de forma general en el conjunto de las empresas que integran a la industria, ni en todo el sistema productivo.

Los niveles de salarios alcanzados por las empresas de mayor productividad pueden llegar a influir en la formación de los salarios promedio, afectando desfavorablemente a las empresas de menor productividad.

Según la teoría neoclásica cuando la productividad, en el caso del oligopolio, expresado en el producto-ingreso marginal, es menor que el salario (costo marginal del insumo trabajo), lleva al producir a una situación de desequilibrio de pérdida.

La diferencia consiste en que esta teoría no acepta otro pago al insumo que el dado por la igualdad producto-ingreso marginal y el costo marginal, excluyendo la formación de un salario promedio dentro de una industria; lo cual, en las condiciones actuales no puede ignorarse.

El desempleo, según Keynes, puede ser considerado como función de la inversión si se mantiene constante una determinada propensión a consumir, el nivel de empleo cambiará *pari passu* con la inversión.

Dentro de la anterior consideración es necesario tomar en cuenta la población económicamente activa que está aumentando, y el que existan innovaciones técnicas. Es importante ver si la tecnología es ahorradora de mano de obra o de capital.

Para ver las variaciones de los salarios es ilustrativo analizar lo que ocurrirá de seguir las dos tendencias que son opuestas entre sí: la de los sindicatos como representantes de la clase obrera y la de la clase patronal.

Desde el punto de vista de los patrones lo mejor sería incentivar la inversión y con ella, de manera automática, el empleo, procurando mantener creciente la productividad y deteniendo lo más posible el incremento de los salarios monetarios; con ésto las ganancias aumentarían y serían el incentivo para realizar una mayor inversión.

Los sindicatos por su parte consideran que un incremento mayor en los salarios, provocaría una rápida expansión de los mercados y con ello el proceso de crecimiento, que llevaría consigo un

progreso técnico acelerado, inducido por una presión fuerte y continua de los salarios. En los problemas de mercado a que se enfrenta este proceso de desarrollo se presupondrá la ayuda del gobierno.

Ahora, con respecto a la tendencia sindical, si los salarios — fuesen elevados por encima de la productividad, permaneciendo constantes las materias primas, los costos aumentarían más que los precios, disminuyendo las ganancias y haciendo retraerse la inversión.

Tomando como válida la posición sindical y llevándola al caso de la balanza de pagos, tendríamos que: existiría una mayor tendencia a la importación, tanto de bienes de consumo como de bienes de inversión en forma indirecta; debido al empleo en la demanda, por el cambio de los salarios y con ello el precio de los bienes. Ahora — bien, las exportaciones se verán considerablemente reducidas por ser afectados los costos (el otro factor que influye en las exportaciones es el aumento de ingresos en el exterior) por el incremento de los salarios por encima de la productividad, ocasionando déficit en la balanza de pagos, pudiendo afectar, al disminuir en forma temporal el proceso de crecimiento.

Si los salarios se mantuvieran por debajo de la productividad, tal como desean los empresarios, afectarían a los costos favorablemente para la exportación al corto plazo; a largo plazo, los bajos salarios retienen el consumo y la inversión y con ello de los incrementos de la productividad, llegando a afectar la expansión de la producción y también de la exportación. Esto demuestra cuán importante es determinar un nivel de salarios que por un lado no detenga la expansión del consumo y la inversión y, por el otro lado, a las ganancias.

Como hemos visto, incrementos muy lentos o muy rápidos en el salario crean problemas en la economía del país en que se verifiquen estos cambios.

Aún cuando aparentemente parezca lo óptimo, modificar la tasa de los salarios en la misma proporción en que se modifique la productividad, es decir, esas variaciones en los salarios que expanda la demanda sin que disminuyan las ganancias y sin que causen déficit en la balanza de pagos, es necesario analizar ésto tanto a corto plazo como a largo plazo y ver las peculiaridades que presenta.

A corto plazo, existen excepciones al incremento óptimo en los salarios y que son las siguientes:

1) Un incremento mayor en los salarios que en la productividad no necesariamente impulsa al alza de costos y disminuye las ganancias, si el precio de las materias se está disminuyendo.

2) Cuando los salarios y la productividad aumentan a la misma tasa, la participación de las ganancias será constante, también, sóloamente si la relación capital/producto no cambia.

3) Si los salarios van detrás de la productividad, la expansión del consumo y la inversión, puede no ser afectada, si la demanda exterior está al mismo tiempo creciendo más rápidamente.

En el corto plazo, la tasa de crecimiento de los salarios no coincide con el aumento de la productividad, aunque estará cercana a ella.

En el largo plazo, los salarios y el desempleo no deben analizarse en forma independiente de los incrementos de la productividad.

En economías con alto desempleo estructural, el que existan salarios bajos y el desempleo permanezca casi invariable, provocará una retención en el consumo y con ello de la inversión.

Si el desempleo estructural es bajo, variaciones de la tasa de salarios por encima de la productividad provocará los problemas internos y externos anteriormente explicados.

En el largo plazo, lo óptimo se presenta en la igualdad de la

tasa de salarios y de productividad.

En la teoría marginalista, tanto en el análisis de corto, como en el largo plazo de los insumos, el trabajo es considerado como insumo variable y es obtenido el volumen de empleo por medio de la — igualdad producto-ingreso marginal igual a costo marginal. En forma individual el empresario fija su nivel de producción, de beneficios y de salarios, con la anterior igualdad. Aquí el sindicato interviene en la modificación de salarios, tomando en cuenta la elasticidad de la demanda del insumo trabajo e intentando conseguir la mayor — cantidad de remuneración para el salario total.

De acuerdo a la economía política el proceso de acumulación de capital se llevado, por un lado, al aumento absoluto del empleo de fuerza de trabajo y, por otro lado, a un aumento de la composición orgánica del capital; es decir, el aumento relativo del capital — constante sobre el variable, conduciendo a la formación de un ejército industrial de reserva.

Dada la necesidad de un aumento absoluto del empleo de la fuerza de trabajo (en una economía con alto desempleo estructural) traducida en una mayor demanda de la misma, por parte del capitalista, puede producir presiones en el incremento de los salarios. Estas — presiones se verán desalentadas por el ejército industrial de reserva que tenderá a hacerlos permanecer en un nivel que corresponda al valor de la fuerza de trabajo o por debajo de ésta, dependiendo del poder sindical. Sólo en casos excepcionales podría darse la situación, en que la demanda de fuerza de trabajo superara a la oferta, y entonces el salario se fijaría no sólo por arriba de su valor, si no que este hecho haría, con menos dificultades, el sindicato hiciera el papel de propulsor de las fluctuaciones, entre el costo de vida y la productividad, tal y como lo propone Labini.

El comportamiento de la economía se ve afectada, dice Labini, por la distribución del ingreso total. Labini considera en esta par



ticipación a: sueldos y salarios, ganancias, rentas e ingresos de autoempleados.

Considera como elemento importante para explicar las variaciones de la participación del salario en el ingreso total sin que se altere la participación de las ganancias, el ingreso de los autoempleados. Este ingreso de los autoempleados lo considera como un vegtigio precapitalista. La propensión media a ahorrar de los salarios la considera semejante a la de los ingresos de los autoempleados. - Atendiendo solamente a la industria, únicamente toma en cuenta la - participación de los salarios y ganancias en el ingreso.

A largo plazo, una mayor participación de los salarios (sin — que se altere el funcionamiento del sistema), podría estar explicada, por una disminución progresiva en el número de autoempleados.

Una desviación de la tasa de salarios, y con ella de la participación de los salarios en los ingresos totales, en relación con — la productividad traería las consecuencias, para la economía, que — ya hemos explicado y las cuales desaparecerían de establecerse la — igualdad entre ambas tasas.

Al respecto, los neoclásicos sólo consideran la participación de los factores de la producción en el ingreso total: dados por el pago de sueldos y salarios, intereses, renta y ganancias. Las propensiones a consumir y a ahorrar afectaría (considerando esos factores) — al ingreso total. Las modificaciones de sueldos y salarios transformarían las ganancias, deduciéndose del ingreso total, al igual que el resto de factores que participan; lo que en Labini difiere al considerarse como un factor más a los ingresos de los autoempleados, los cuáles resultan de una forma de producción en que el productor es — dueño de los bienes de capital y los trabaja él mismo. La teoría — neoclásica considera al autoempleado como un insumo productivo más.

Dentro de una formación económico-social coexisten varios modos de producción, pero tan sólo uno es el dominante. En el modo de producción capitalista, subsisten todavía ciertos rasgos de la producción mercantil simple y es lo que Labini considera en su teoría, al mencionar el ingreso de los autoempleados.

#### GANANCIAS

Para el estudio de la ganancia se deben considerar sus relaciones con la determinación y variación de los precios, y también con la inversión.

Los precios (de estructuras productivas oligopólicas) están dados por la tecnología existente en la industria, precios de los factores, el tamaño absoluto del mercado y la elasticidad global de la demanda. Todo esto que influye sobre los precios, lo hace también sobre la ganancia, la cual va incluida también en el precio como una tasa fijada de antemano, expresándose así:

$$P = v + q'v + q''v$$

$$\text{ó } P = v + qv$$

$v$  = Costo directo (energía y materias primas).

$q'$  = El porcentaje dirigido a cubrir el costo fijo.

$q''$  = El porcentaje dirigido a obtener un beneficio neto  $g$ .

$q = q' + q''$ . En la que  $q$  es la suma de ambos porcentajes.

Respondiendo a la pregunta de que, si el margen de ganancia es constante en cualquier industria, Labini hace la hipótesis de que - el margen de ganancia tiende a disminuir cuando los costos directos aumentan y, cuando los costos directos disminuyen, aumenta la misma; esto es cierto solamente para la industria como un todo, y puede no serlo para las industrias individuales permaneciendo constante el - margen de ganancia.

Los cambios en los costos pueden afectar los precios (y también junto con ellos la ganancia) dependiendo de que afecten o no a toda la industria; y también se ven afectados, en los precios, por los — precios en el exterior, de los productos industriales.

Dependiendo de la política de la empresa, parte de la ganancia se puede sacrificar para mantener su mercado, para desestimular la — entrada a otras empresas, y para conseguir una mayor expansión.

Dentro del sacrificio de ganancias con motivo de las diferentes políticas de la empresa, hay que tener en cuenta la tasa de ganancia mínima; que es aquella que coincide con la tasa de interés del capital a largo plazo, como punto crítico en la existencia de las empresas.

La maximización de las ganancias, en el largo plazo, es condición necesaria para impulsar el logro de mayores tasas de incremento del producto; mas para ésto, hace falta invertir.

La inversión se relaciona con la ganancia y en forma concreta — con la ganancia actual y la ganancia esperada. Los beneficios actuales se consideran como la fuente de autofinanciamiento, y los esperados, como un incentivo para invertir. La inversión, como vemos, depende en parte de las ganancias.

Ahora bien, a su vez, la ganancia depende del valor de la productividad y de los costos directos.

Labini toma para estudiar a la tasa de ganancia los beneficios brutos que forman parte del ingreso bruto ( $G = G_t/Y$ ), como una aproximación a la relación de beneficios brutos con la inversión bruta. No tomó la inversión neta por problemas de distinción satisfactoria de ambas categorías; que es como las empresas se guían para evaluar su situación en la producción.

Expresando la tasa de ganancia en forma matemática, tenemos —

$$\text{que: } \frac{G_t}{Y} = \frac{P_i - L_i - M_i}{P_i - M_i}$$

Porque  $Y = P_i - M_i$ .

$P_i$  = Precios industriales.

$M_i$  = Insumos.

$L_i$  = Costo del trabajo =  $\frac{W_i}{\pi_i}$

$W_i$  = Salario

$\pi_i$  = Productividad

Linealizando la ecuación queda como sigue:

$$G = a + bP_i - cW_i + e\pi_i$$

Los salarios influyen de manera inversa sobre la ganancia y es por eso que tiene signo menos y constituye el antagonismo clásico - entre los beneficios y salarios.

La productividad es una variable que el empresario siempre procura mejorar, constituyendo parte de su política. Lleva signo positivo porque influye de manera directa.

Las materias primas constituyen un costo para el empresario y, por lo tanto, influye de manera inversamente proporcional a las ganancias.

El precio según la teoría marxista, está determinada en la economía capitalista por el precio de producción. Este a su vez está determinado por el precio de costo más la ganancia media.

El precio de costo está constituido por el capital variable y el capital constante (materias primas y la parte del capital constante utilizada).

La ganancia media es la ganancia obtenida por un capital de determinada magnitud, sin importar su composición orgánica y de acuerdo a la cuota media general de ganancia.

Para la formación de la cuota media de ganancia se tiene en cuenta la composición orgánica del capital, hallándose implícito a

nivel social la productividad del trabajo. El nivel tecnológico es considerado en el concepto de composición orgánica del capital.

Podemos ver la relación del tamaño absoluto del mercado con el aumento de la composición orgánica del capital a nivel general, al recordar que un incremento en esta composición trae una disminución relativa del capital variable con respecto al capital constante y, aunque de manera absoluta crece el proletariado empleado, se crea un ejército industrial de reserva que limita el mercado de — dos maneras: por un lado limita al salario de los que están empleados y, por otro, del número total de consumidores.

La tendencia decreciente de la cuota de ganancia, provocada por el incremento relativo del capital constante sobre el variable, lleva al sistema a un proceso en el que la causa de esta tendencia se convierte en efecto y viceversa. En estas condiciones se eclosiona una contradicción, entre la creación de valor en mayor cantidad (por la producción en gran escala), y la no realización de éste en el mercado, debido a dos aspectos: a la reducción relativa del proletariado y la disminución del poder adquisitivo de su salario.

Tanto en Labini, como en la teoría marxista, se observan elementos comunes en la constitución de los precios industriales y de la ganancia. Labini adapta estos elementos comunes a las condiciones oligopólicas.

De acuerdo a la teoría neoclásica, las ganancias (los beneficios) son obtenidas como pago al riesgo e incertidumbre que sufre el empresario al optar por determinadas políticas que debe seguir la empresa.

Sin embargo, este tipo de análisis es ahora insuficiente para la explicación del comportamiento de las actuales empresas porque

4/ Para disminuir este riesgo se recurre frecuentemente a la programación matemática.

"...está retrasada cien años, poco más o menos, por lo que respecta a los grandes negocios, aunque todavía existen miles de empresas dirigidas por un individuo" 5/ Por lo tanto, "La capacidad empresarial como función individual y de la empresa individual parece moribunda" 6/ causado por la aparición de sociedades anónimas.

Tratando de centrar y hacer más coherente la posición de Labini con respecto a un autor, ligado a una corriente específica, nos basaremos en algunas críticas que éste realiza en su obra *Oligopolio y Progreso Técnico*.

Los precios en el oligopolio se determina, según Labini, mediante el método del costo total, el cual ya hemos explicado,  $P = v + qv$ ; y para su formación en teoría económica lo hace considerando la siguiente relación:  $p - p/n = v$ , en la que  $n$  significa elasticidad de la demanda, y  $p$  significa el precio del producto. Reduce todo ésto a la comparación de los términos  $qv$  y  $1/n$ , en la igualdad que resulta de las dos ecuaciones de precios:  $qv = p/n$ .

Los elementos más importantes en estas ecuaciones, la elasticidad de la demanda y los coeficientes técnicos de producción, dan lugar a diferencias fundamentales con lo expuesto por Labini.

El cambio de niveles de producción lleva a diferencias en los coeficientes técnicos y también de niveles de productividad marginal la cual es considerado como constante, por el ya mencionado autor, el cual nos aclara que lo afirmado por él representa la realidad industrial.

La elasticidad de la demanda en Labini, una vez formado el pro

5/ Stonier y Hague, *Manual de Teoría Económica*, Edit. Aguilar, p.332.

6/ Idem.

cio de equilibrio en la industria, no llega a tener la influencia como para modificar esos precios de equilibrio, más bien, se consideran como constantes. En la realidad, los productores oligopólicos se preocupan más de la competencia que de las reacciones de los consumidores.

Los productores no se preocupan de las formas de la curva de la demanda, sino de cuantificar el total de esas reacciones. La obtención de un máximo de ganancia a corto plazo, en la teoría económica, es impugnada por Labini que nos dice que ésta depende de la estructura industrial, y de la competencia entre los productores, y que a largo plazo es cuando conseguirá elevar al máximo sus beneficios.

De Michael Kalecky adapta la ecuación de grado de monopolio a su explicación sobre el margen de ganancia. 1/

Toma el grado de monopolio a nivel global en la industria:

$$\frac{C + D + S}{T} = U$$

C = Suma total de los beneficios y los intereses.

D = Amortización total.

S = Sueldos de los dirigentes de las empresas.

T = Valor de la producción total.

U = Media ponderada de los grados de monopolio de las diferentes empresas.

Y por medio del método del coste total transforma la anterior ecuación en la siguiente:  $\frac{1}{1 + (q)} - \frac{A}{I} = \frac{S}{I}$

S = Salario total industrial.

A = Gasto total industrial en materias primas.

I =  $\sum px$  = Producto bruto industrial.

1/Sylos Labini, P. Oligopolio y Progreso Técnico, Edit. Tecnos, p.106.

El concepto de grado de monopolio es obtenido bajo el supuesto de competencia perfecta, lo que dentro de las actuales circunstancias, en la industria, se tiene por muy dudoso. Además, hace aparecer como dependiente del grado de monopolio a la ganancia y con — ollo de la elasticidad de la demanda, lo que hace más criticable la ecuación desde el punto de vista de Labini; pues él, la considera — bajo la influencia de la infraestructura del Estado.

La aportación fundamental de esa ecuación consiste en que el — discutido grado de monopolio es transformado para expresar el mar— gen de ganancia y en la ecuación a la distribución del salario se — le pone en función del margen unitario de ganancia y del gasto de — materias primas, que está en relación con el producto industrial.

En lo anteriormente expuesto se muestra, de la manera más ex— plicita, la influencia kaleckiana en lo sostenido por la teoría de Sylos Labini. Aún cuando éste último llega a modificar parcialmente las bases de aquel parte, conserva para sí las relaciones de las va— riables estudiadas.



## CAPITULO II

## FUENTES, CALCULO Y EXPOSICION DE RESULTADOS

En este capítulo expondremos las fuentes, los cálculos y los resultados de los modelos de salarios y ganancias, que hemos venido tratando para los tres países: México, Panamá y Chile. Pero consideramos que es necesario hacer una explicación, aunque sea a grosso modo, de las técnicas empleadas para llegar a ello y por eso dividimos este capítulo en tres partes.

La primera se refiere a las técnicas econométricas empleadas, la segunda versa sobre el tratamiento de las variables utilizadas y sus fuentes y, la tercera, sobre la exposición de cálculos y los resultados.

## 1. METODO ECONOMETRICO

Dentro de la formulación de un modelo econométrico se identifican habitualmente cuatro fases: especificación o construcción del modelo matemático, estimación estadística de sus parámetros, verificación de las hipótesis y predicción. <sup>1/</sup>

a) Especificación o construcción del modelo matemático. Dentro de la primera fase tenemos los modelos de nuestra investigación, — que los hemos tomado de Sylos Labini: Salarios y Ganancias.

Hemos especificado las relaciones que tienen entre sí las variables:  $\dot{W}_i = a + bP_i + c\dot{V} + d\dot{\pi} + u_i$ .

$$G = a + bP_i - cW_i - dM_i + e\pi + u_i.$$

Considerándolas desde el punto de vista de su clasificación en

<sup>1/</sup> Leonel Corona y Andrés Varela, El Modelo Lineal Simple —Conceptos básicos, Serie Cuadernos Docentes No. 1, División de Estudios Superiores de la Facultad de Economía, UNAM, 1978.

variables observables, tenemos:

De la ecuación de salario:

$\dot{W}_i$  = Variable endógena, que significa la variación de salarios nominales.

$P_N$  = Variable exógena, que significa el poder de negociación.

$\dot{\pi}$  = Variable exógena, que significa la variación de la productividad.

$\dot{V}$  = Variable exógena, que significa variación del costo de vida.

El punto arriba de las literales significa la variación de — las variables que representa.

De la ecuación de ganancia:

$G$  = Variable endógena, que representa la tasa de ganancia.

$P_i$  = Variable exógena, que representa el índice de precios industriales.

$M_i$  = Variable exógena, que significa el índice de insumos industriales.

$M_i$  = Variable exógena, que significa el índice de salarios industriales.

$\pi$  = Variable exógena, que significa la productividad industrial.

Las relaciones establecidas en estos modelos son de comportamiento; clasificándolas como uniecuacionales, por el número de — ecuaciones; lineales por la forma de la función; cerradas en cuanto a las relaciones con el exterior.

b) Estimación estadística de sus parámetros. Para ello nos serviremos del modelo clásico de regresión lineal y se representa de la siguiente forma:

$$Y_i = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_k X_{ik} + E_i.$$

En lo que  $i = 1, 2, \dots, n$ . Además tenemos un conjunto de supuestos:

$$E_i \sim N(0, \sigma^2) \text{ o sea } E(\epsilon_i) = 0$$

$$E(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0, \text{ o sea que no hay autocorrelación.}$$

$$\text{Var}(\epsilon_i) = \sigma^2 \text{ (Homocedasticidad, variancia constante).}$$

$$\text{Cov}(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0 \quad i \neq j$$

$$i, j = 1, 2, \dots, n.$$

Esto visto por medio de matrices, será igual a :

$$Y = XB + \epsilon$$

$$E(\epsilon) = 0$$

$$E(\epsilon\epsilon') = \sigma^2 I_n. \text{ Combina la homocedasticidad y la no existencia de autocorrelación.}$$

$$\epsilon \sim N(0, \Sigma)$$

$\begin{matrix} n \times 1 & & n \times 1 & n \times n \end{matrix}$

$$\Sigma = \sigma^2 I_n = \epsilon \epsilon' \quad I_n = \text{matriz IDENTIDAD}$$

$\begin{matrix} n \times n & & n \times n & n \times 1 & 1 \times n \end{matrix}$

Partiendo de estas bases, llegamos a la obtención de los estimadores de las ecuaciones.

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y \quad \text{DE} \quad Y = X\beta + \epsilon$$

$\begin{matrix} n \times 1 & & (n \times n)^{-1} & & n \times 1 & & n \times n & & n \times 1 \end{matrix}$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1K} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2K} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nK} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_n \end{bmatrix}$$

ahora la matriz de variancia y covarianza (var-cov) que es indispensable para las pruebas t de cada uno de los estimadores.

$$E[(\hat{\beta} - \beta)(\hat{\beta} - \beta)'] = \sigma^2 (X'X)^{-1}$$

$\begin{matrix} K \times 1 & & 1 \times K & & K \times K \end{matrix}$

$$[VAR-COV] = \begin{bmatrix} VAR(\hat{\beta}_1) & COV(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) & COV(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_K) \\ COV(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) & VAR(\hat{\beta}_2) & COV(\hat{\beta}_2, \hat{\beta}_K) \\ COV(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_K) & COV(\hat{\beta}_2, \hat{\beta}_K) & VAR(\hat{\beta}_K) \end{bmatrix}$$

$$\sigma^2 \text{ se estima de } \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum e_i^2}{n - K} \quad E(\hat{\sigma}^2) = \sigma^2$$

$K =$  NÚMERO DE ESTIMADORES OBTENIDOS

c) Habiendo obtenido los estimadores y la matriz de varianza y covarianza se empiezan a realizar las pruebas de hipótesis para cada  $\beta_k$  individualmente considerada, que se emplean para aceptar o rechazar la validez de los estimadores en forma individual en el modelo estudiado. SE HACEN DOS HIPÓTESIS

$$H_0 = \beta_k = 0 \quad \text{con } \alpha = \text{NIVEL DE SIGNIFICACIÓN PARA AMBOS COLAS, } (\alpha/2);$$

$$H_1 = \beta_k \neq 0 \quad \text{y } n - K \text{ GRADOS DE LIBERTAD, (S. L.)}$$

$$n = \text{NÚMERO DE DATOS, } K = \text{NÚMERO DE ESTIMADORES}$$

La  $t^*$ , estimada, se calcula de la siguiente manera

$$t^* = \frac{\hat{\beta}_k - \beta_k}{\hat{\sigma}_{\beta_k}}$$

$\hat{\sigma}_{\beta_k}$  ES EL ERROR ESTÁNDAR ESTIMADO, DEL COEFICIENTE  $\hat{\beta}_k$  SE OBTIENE DE LA MATRIZ DE VARIANZA-COVARIANZA, [VAR-COV].

DESPUÉS LA  $t^*$  SE COMPARA CON LA  $t$  TEÓRICA. SI  $t^* \leq t$  SE ACEPTA LA HIPÓTESIS NULA,  $H_0$ . SI  $t^* > t$  SE ACEPTA LA HIPÓTESIS ALTERNATIVA,  $H_1$ .

Y también la prueba conjunta de los estimadores, que será la prueba  $F$  y que nos indicará la validez conjunta de los estimadores en el modelo estudiado. Se hacen dos hipótesis:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_K = 0$$

$H_1 =$  AL MENOS UN ESTIMADOR  $\neq 0$ . CON

$\alpha =$  NIVEL DE SIGNIFICACIÓN; CON  $D_1$  Y  $D_2$  G.L.,  
GRADOS DE LIBERTAD. LA  $F^*$  ESTIMADA,  
SE CALCULA DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$F^* = \frac{\sum \hat{Y}_i^2 / K - 1}{\sum e_i^2 / n - K} \quad \text{ó} \quad F^* = \frac{R^2 (N - K)}{1 - R^2 (K - 1)}$$

$$\text{en la que} \quad R^2 = \frac{\sum \hat{Y}_i^2}{\sum Y_i^2} = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum Y_i^2}$$

DESPUÉS, LA  $F^*$  SE COMPARA CON LA  $F$ , TEÓRICA; CON  $K - 1$  COMO  $D_1$  Y  $N - K$  COMO  $D_2$ , CON G.L. grados de libertad. Si  $F^* < F$  se acepta la hipótesis nula,  $H_0$ . Si  $F^* > F$  se acepta la hipótesis alterna,  $H_1$ .

La condición  $E(u_t, u_{t+s}) = 0$  para toda  $t$  y para toda  $s \neq 0$ , para un modelo con perturbaciones distribuidas normalmente, lo anterior implica que todas las perturbaciones son independientes dos a dos.

Con datos temporales se supone la independencia serial para los términos de perturbación.

Dentro de las causas por las cuales se incurre en autocorrelación en una regresión se pueden presentar las siguientes:

- 1) Especificación incorrecta en cuanto a la forma de relación entre las variables.
- 2) Variables omitidas.

La valuación de la autocorrelación se da por el siguiente método denominado de Durbin-Watson:

$$D.W. = \frac{\sum (e_{t-1} - e_t)^2}{\sum e_t^2}$$

Ahora, para realizar pruebas sobre la presencia de multicolinealidad deberán examinarse los coeficientes de correlación. La multicolinealidad es debida a que una variable independiente depende de otra variable independiente, presentándose el problema de saber la influencia que ejercen sobre el modelo.

El método iterativo es uno de los métodos que se emplea para eliminar estadísticamente la autocorrelación, cuando se presenta en las regresiones, y que lo exponemos porque fue utilizado.

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 I a_t + \alpha_3 I b_t + e_t$$

$$e_t = \rho e_{t-1} + \mu$$

$$Y_{t-1} = \alpha_1 + \alpha_2 I a_{t-1} + \alpha_3 I b_{t-1} + e_{t-1}$$

$$Y^* = Y_t - \rho Y_{t-1}$$

$$Y^* = \alpha_1 + \alpha_2 I a_t + \alpha_3 I b_t + e_t - \rho(\alpha_1 + \alpha_2 I a_{t-1} + \alpha_3 I b_{t-1} + e_{t-1})$$

$$= \alpha_1 + \alpha_2 I a_t + \alpha_3 I b_t + e_t - \rho \alpha_1 - \rho \alpha_2 I a_{t-1} - \rho \alpha_3 I b_{t-1} - \rho e_{t-1}$$

$$= \alpha_1 (1 - \rho) + \alpha_2 (I a_t - \rho I a_{t-1}) + \alpha_3 (I b_t - \rho I b_{t-1}) + (e_t - \rho e_{t-1})$$

$$= \alpha_1 (1 - \rho) + \alpha_2 (I a_t - \rho I a_{t-1}) + \alpha_3 (I b_t - \rho I b_{t-1}) + \mu$$

$$Y^* = \alpha_1^* + \alpha_2 I a^* + \alpha_3 I b^* + \mu$$

$$\alpha_1^* = \alpha_1 (1 - \rho); \quad I a^* = I a_t - \rho I a_{t-1}; \quad I b^* = I b_t - \rho I b_{t-1}$$

El método para eliminar la multicolinealidad también se expone, ya que también se empleó y, consta de los siguientes pasos:

- 1) Las variables que tienen correlación se toman, una función de la otra.
- 2) Se estiman los coeficientes de las variables de la ecuación, - en la que se elimina la variable que queda como dependiente en la anterior relación.
- 3) Con los anteriores coeficientes y por medio de ecuaciones simultáneas se estiman los nuevos coeficientes que tendrá la ecuación en la que quedará eliminada la multicolinealidad (ahora contendrá todas las variables).

Simbólicamente se expresa en:

$$G = \alpha_0 + \alpha_1 IPI + \alpha_2 IPIN + \alpha_3 ISAL + \alpha_4 PROHOM + \mu$$

$$IPI = \beta_1 + \beta_2 IPIN \quad (\text{QUE SON LAS VARIABLES CON MULTICOLINEALIDAD})$$

$$G = \alpha_0 + \alpha_1 (\beta_1 + \beta_2 IPIN) + \alpha_2 IPIN + \alpha_3 ISAL + \alpha_4 PROHOM + \mu$$

$$= \alpha_0 + \alpha_1 \beta_1 + \alpha_1 \beta_2 IPIN + \alpha_2 IPIN + \alpha_3 ISAL + \alpha_4 PROHOM + \mu$$

$$= (\alpha_0 + \alpha_1 \beta_1) + IPIN (\alpha_1 \beta_2 + \alpha_2) + \alpha_3 ISAL + \alpha_4 PROHOM + \mu$$

$$\gamma_1 = \alpha_0 + \alpha_1 \beta_1$$

$$\gamma_2 = \alpha_1 \beta_2 + \alpha_2$$

$$\gamma_3 = 0$$

- d) Predicción. La predicción consiste en estimar el valor de la variable dependiente o endógena a través de las variables exógenas, dados sus estimadores. La predicción de la variable dependiente implica conocer los valores de las variables exógenas pa-

ra el año que se quiere estimar.

Para la confiabilidad de la predicción es indispensable conocer la varianza del predictor de la variable dependiente, y se calcula por medio de la fórmula:

$$\text{VAR}(\hat{y}_0) = \sigma^2 \left[ \begin{array}{c} (\underline{X}_0 - \bar{X})' \\ 1 \times (K-1) \end{array} \right] \begin{array}{c} (\underline{X}'\underline{X})^{-1} \\ (K-1) \times (K-1) \end{array} \begin{array}{c} (\underline{X}_0 - \bar{X}) \\ (K-1) \times 1 \end{array} + \frac{1}{n} \right]$$

Los símbolos indicados bajo la expresión de la varianza de  $\hat{y}_0$ , muestran el orden de la matriz utilizada. Pero no es necesario verificar si son o no conformables la matrices.

## 2. FUENTES DE LAS VARIABLES.

### 2a) México.

2ai) Para México, la ecuación de salarios fue tratada de la siguiente forma:  $\dot{w}_i = a + b\pi + c\dot{v} + d\dot{\pi}$ .

Los salarios lo tomamos de Statistics on the Economy 1977, que lo edita NAPINSA (en inglés sólo para este año). De esta fuente adoptamos el índice de salarios en la industria manufacturera para los años 1960-1975, y los años 1976 y 1977 lo tomamos de Serie Información Económica: Precios, que publica el Banco de México, S. A. Esta variable se convirtió a base 1960.

Para la ecuación de salarios, las variables en su totalidad, excepto el poder de negociación, se trataron con variaciones. Las variaciones se calcularon a través de la fórmula  $(P_n - P_0)/P_0$ . En todas las variaciones que en lo sucesivo se calculen, se empleará esta fórmula.



Procedimos a emplear en nuestra investigación al poder de negociación. Para el tratamiento de esta variable, tomamos el número de huelgas que hubo cada año de 1960 a 1977 y lo multiplicamos con el costo de vida, también para los mismos años. El número de huelgas se tomó del Anuario de Estadísticas del Trabajo, que lo edita la OIT-ONU.

La multiplicación del poder de negociación con el índice del costo de vida es para hacerlo nominal, puesto que el número de huelgas viene siendo un fenómeno real dentro de la actividad económica y se hace con la idea de cuantificar económicamente ese fenómeno económico.

El costo de vida se tomó como un índice de *Statistics on the Mexican Economy 1977*, editada por NAFINSA. De esta fuente se tomó de 1960 a 1976, ya que para 1977 consultamos el Informe Anual 1977 que presentó el Banco de México, S. A. A esta variable se le tomó su variación, siendo su base 1960.

Para la productividad tomamos el Producto Interno Bruto a precios corrientes de la manufactura y lo dividimos entre el promedio mensual de horas-hombre, también del mismo sector. El Producto Interno Bruto lo tomamos de *Serie Información Económica: Producto Ingreso Bruto y Gasto 1960-1977* y, el promedio de horas en América en *Cifras de 1960-1968*, que lo publica la OEA y, para los años de 1969 a 1977, de la *Estadística Industrial Anual*. Finalmente a esta variable se le tomó su variación.

2a) La ecuación de ganancias quedó como sigue:

$$G = a + bPi - cWi - dMi + eTL$$

La tasa de ganancia real lo calculamos dividiendo la ganancia entre el ingreso real. La ganancia real se calculó restando del Producto Interno Bruto manufacturero a precios constantes las remuneraciones totales constantes. El Producto Interno Bruto de la ma-

manufactura a precios constantes lo consideramos como el ingreso real del sector, ya que en México no existe el ingreso en forma desglosada.

El Producto Interno Bruto a precios de 1960 lo tomamos de la Serie Información Económica: Producto Ingreso Bruto y Gasto 1960-1977, en tanto que las remuneraciones totales a precios de 1960 lo tomamos de dos fuentes: las remuneraciones totales, de los Censos de 1960, 1965, 1970 y 1975, los años faltantes a través de interpolaciones con el procedimiento elemental. <sup>2/</sup> A todo esto lo deflactamos con el índice del costo de vida, que en la ecuación de salarios lo expusimos más ampliamente. Los años 1976 y 1977 que hicieron falta, no lo calculamos, puesto que la tasa de ganancia para estos dos últimos años lo calculamos a través de una regresión, tomando en cuenta todas las variables independientes.

El índice de precios industriales lo tuvimos que estimar a través de la fórmula  $I_{gen} = \alpha I_n + \beta I_p$ , suponiendo que  $\alpha + \beta = 1$ , porque así se puede obtener la participación de cada uno de estos subíndices <sup>3/</sup> con respecto al índice general; una vez obtenida ésta, el nuevo índice queda de la siguiente forma:

$$Indice\ Nuevo = \frac{\alpha_1}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n} + \frac{\alpha_2}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n} + \dots + \frac{\alpha_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}$$

en la que  $\frac{\alpha_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n}$  representa la participación en el índice general.  $I_n$ ,  $I_p$ , representan índices de precios de insumos y de productos industriales, respectivamente; y  $\alpha$  y  $\beta$  son sus respectivos coeficientes.

<sup>2/</sup> García Pérez, Andrés, Elementos de Método Estadístico, UNAM, — p. 144-5.

<sup>3/</sup> Cada subíndice representa una variable, ya que el Índice General en este caso representa varias variables.

El índice general de precios al mayoreo en la ciudad de México, el cual representa el índice de precios industriales, lo obtuvimos del Informe Anual 1978 del Banco de México. El nuevo índice obtenido lo convertimos a la base de 1960.

El índice de precios de las materias primas se elaboró de acuerdo al procedimiento anterior y tomando también como referencia al índice general de precios al mayoreo en la ciudad de México, convirtiéndolo posteriormente a la base 1960.

El índice de salarios reales fue obtenido deflactando el índice de salarios nominales con el índice del costo de vida. Las fuentes son las mismas que utilizamos en la ecuación de salarios.

La productividad real se tuvo como resultado de dividir el PIB real entre el número de hombres ocupados en la industria manufacturera. El PIB real lo tomamos de Serie Información Económica: Producto-Ingreso Bruto y Gasto 1960-1977 y, el número de hombres en la industria manufacturera, lo obtuvimos de los Censos Industriales para los años y con el procedimiento seguido en la ecuación de salarios, que ya ha sido expuesto.

## 2b) Panamá.

En esta sección presentaremos las fuentes que utilizamos para las ecuaciones de salarios y ganancias referentes a Panamá.

2b1) Dentro de la ecuación de salarios, los salarios como variable dependiente lo obtuvimos a través del siguiente procedimiento: tomamos los salarios pagados en la manufactura y lo dividimos entre el número de hombres empleados en el sector, para que fuera el salario pagado a nivel individual; finalmente, en base a este salario individual, se formó un índice, tomando como base 1960. A este índice formado se le tomó su variación, siguiendo la metodología expues

ta en el caso México.

Tanto el salario en la manufactura como el número de trabajadores dentro del mismo sector, lo obtuvimos de Panamá en Cifras de 1959 a 1977.

El desempleo que incluimos dentro del modelo, es a nivel global y también lo obtuvimos de Panamá en Cifras de 1960 a 1977; esta variable se incorporó dentro del modelo en forma inversa.

El costo de vida que empleamos lo obtuvimos de 1959 a 1975 de Panamá en Cifras y de 1976 a 1977 de: Amilcar Villarreal y otros, Panamá: Economía atrasada y con necesidad de estrategia democrática de desarrollo (avance de investigación para su discusión). A esta variable se le tomó su variación por el procedimiento ya conocido.

Para la productividad empleamos la diferencia entre el Valor Bruto de la Producción y los insumos, y lo dividimos entre el número de hombres empleados en la industria manufacturera, tomándole finalmente sus variaciones.

2bii) La tasa de ganancia de Panamá se calculó restando del Producto Interno Bruto de la manufactura a precios constantes de 1960, — los salarios reales pagados en ese sector a los trabajadores; todo esto se dividió entre el PIB real de la manufactura. Estos datos, — que comprenden de 1960 a 1977, fueron obtenidos de Panamá en Cifras para los mismos años.

El índice de precios de la industria manufacturera con base en 1960 fue extraída de Panamá: Economía atrasada y con necesidad de — una estrategia democrática de desarrollo (avance de investigación — para su discusión) de Amilcar Villarreal R. y otros.

Para la variable insumos se tomó como tal al índice de precios agrícolas (con base en 1960), en vista de que este índice tal cual debe ser no existe para todos los años que comprende el periodo es-

tudiado.

El índice de salarios reales se formó a partir de los salarios reales existentes en la industria manufacturera. El índice por el cual se deflactó fue el costo de vida. Estas variables se obtuvieron de las fuentes que mencionamos en la ecuación de salarios.

La productividad real se formó a partir de la división entre el Producto Interno Bruto real de la manufactura (1960 = 100) y el número de hombres empleados en la industria. Ambas se obtuvieron de Panamá en Cifras para los respectivos años.

2biii) Tanto los resultados de la ecuación de salarios como la de ganancias, no lo explicamos porque no resultaron confiables, pero aparecen en el anexo.

2c) Chile.

2ci) Para la tasa de variación del salario nominal se empleó el índice de sueldos y salarios en la manufactura, que aparece en el Cuaderno No. 22 de la Casa de Chile "La economía chilena en cifras 1960-1978" y se convirtió a base de 1960.

Para el desempleo, se tomó la información respectiva del Banco Central de Chile de su Boletín Mensual No. 586 de Diciembre de 1977. Se eligió la tasa de desempleo a nivel nacional global, por no existir a nivel de la industria. Procedimos después a elaborar su inversa para la variable empleada. No se encontró información confiable sobre huelgas.

La variación del costo de vida se elaboró con información de Urs-Mueller-Platenberg, índice corregido, "Chile Informativo", Febrero de 1978; que ofrece el índice de precios al consumidor, que fue convertida a base 1960.

Para la variación de la productividad nominal empleamos el valor agregado de la industria manufacturera, al cual se le dividió el producto formado por los días promedio trabajados por obrero y el total de obreros de la manufactura. Toda la información fue obtenida de la Economía Chilena en Cifras, que ya ha sido mencionada.

Las variables que resultaron aceptables son: la inversa del desempleo nacional y el costo de vida.

La inversa del desempleo nacional tiene una confiabilidad — del 98.579 por ciento y el costo de vida del 100 por ciento; lo que nos indica que individualmente ambas variables son confiables, es decir, significativas en la explicación del modelo. Y la prueba F con un 100 por ciento de confiabilidad lo confirma.

No se tienen problemas de multicolinealidad, ni existe autocorrelación.

En una palabra, puede afirmarse que el movimiento de los salarios en Chile está explicado, fundamentalmente, por los movimientos en el costo de vida y por el desempleo.

2cii) La tasa de ganancia está construida por el rubro "otros pagos a factores", y deflactando con el índice de precios industriales en base 1960. Se dividió entre el Ingreso Geográfico Bruto. La información se obtuvo de ODEPLAN, "distribución del ingreso y cuentas de producción 60-68". De los años 1969 a 1975, la información se obtuvo del boletín del Banco Central de Chile, estadísticas monetarias, bancarias y financieras, 1970. Los dos últimos años se estimaron por medio de una regresión lineal de la tasa de ganancia con respecto a todas las variables del modelo.

Los índices de precios industriales al por mayor, y el de materias primas (con base 1960) se tomaron del Boletín Mensual No. -

586 del Banco Central de Chile (de su anexo estadístico, informe Causas 1970-77 y 1960-75).

El índice de salarios se hizo real deflactándolo con el índice del costo de vida en base 1960, cuyas fuentes ya se han dado.

La productividad se hizo real deflactando el valor agregado de la manufactura con el índice de precios implícito del PIB industrial (en base 1960), obtenido en el ya mencionado Economía — Chilena en Cifras.

Esta ecuación no se explica porque no resultó confiable, pero aparece el resultado en el anexo.

### 3. CALCULOS Y RESULTADOS

3a) Cálculo de la ecuación. Para ello, se propone la ecuación de regresión con la relación dada de variables que intervienen en la explicación de los salarios:  $\dot{W}_i = a + bPN + c\dot{V} + d\dot{P} + u_i$ .

Con las series cronológicas de las variables formamos tres matrices, la de variables independientes,  $X$ , la de su traspuesta,  $X'$ , y la de la variable dependiente  $Y$ .

Desarrollando las técnicas empleadas, explicaremos como trabajamos el modelo de salarios de México.

Intercepto de huelgas x IGV =  $X_{i2}$

Variación de la productividad nominal =  $X_{i4}$

Variación del costo de vida =  $X_{i3}$

Variación de los salarios =  $Y$ .

$$X'$$

1	1	1	...	1	1	1
37700	38303	74566	...	59734	158389	177919
.04899	.01690	.01141	...	.14219	.14401	.29086
.03629	-.10891	-.12804	...	-.19296	-.15071	.39790

$$X$$

1	37700	.04899	.03629
1	38303	.01690	-.10891
1	74566	.01141	-.12804
⋮	⋮	⋮	⋮
1	59734	.14219	.19296
1	158389	.14401	.15071
1	177919	.29086	.39790

$$Y$$

.06918
.03600
.11293
⋮
.10328
.26254
.31696

Del conjunto de matrices, se multiplican y obtenemos las estimaciones beta:

$$\begin{array}{c}
 X'X = (X'X) \quad , \quad X'Y = (X'Y) \\
 \begin{array}{ccc}
 4 \times 6 & 6 \times 4 & \\
 4 \times 4 & & 4 \times 1 \\
 & & 4 \times 1
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \hat{\beta} = (X'X)^{-1} (X'Y) \\
 \begin{array}{ccc}
 4 \times 1 & & 4 \times 4 \quad 4 \times 1 \\
 & & 4 \times 4 \quad 4 \times 1
 \end{array}
 \end{array}$$



Los que finalmente tienen:

$$\dot{W}_i = 0.04929 + 6E-06PN + 0.57056\dot{V} - 0.00837\dot{\pi}$$

3b) Una vez obtenidos los estimadores, se comprueba su confiabilidad y para tal fin es menester tener sus desviaciones estándar, obteniéndose ellas por medio de la matriz de varianza-covarianza dada por

$$\boxed{\text{VAR-COV}} = \sigma^2 (X'X)^{-1}$$

Las desviaciones estándar de los coeficientes son:

$$PN = t_5 = 2.8707E-07 \text{ (Poder de negociación).}$$

$$\dot{V} = VCV = 0.15405 \text{ (variación costo de vida).}$$

$$\dot{\pi} = VPMH = 0.07382 \text{ (variación productividad nominal).}$$

Procedemos a las pruebas para los estimadores individualmente, realizándose a través de las pruebas t y que nos sirven para aceptar o rechazar como explicativo, el estimador dentro del modelo. - Con un nivel de significación del 5 por ciento para dos colas y - con  $N-K = 14$  grados de libertad, obtenemos un valor en la tabla de las t = 2.145.

3bi) La hipótesis  $H_0 = PN = 0$ . La hipótesis alterna  $H_1: PN \neq 0$  se interpreta como la suposición de que el estimador tiene algún valor.

Entonces, dado:

$$H_0: \text{Coef. } PN = 0$$

$$H_1: \text{Coef. } PN \neq 0$$

$$t^* = \frac{5.83357 E-07}{2.87077 E-07} = 2.032$$

$$\text{Y como } t_{0.025, 14 \text{ d.l.}} = 2.145 > t^* = 2.032$$

aquí se acepta la  $H_0$ , o sea que el estimador aparece como igual a cero. Pero el hecho de estar casi en el límite, la multicolinealidad y la influencia de la variable PN nos hace reconsiderarla y al

tomar en el modelo sólo dos variables independientes (poder de negociación y costo de vida) cambia su confiabilidad; aceptándose esta variable, como se demuestra en los cuadros que adelante presentaremos.

3bii) Dado:

$$H_0: \text{Coef. } \dot{V} = 0$$

$$H_1: \text{Coef. } \dot{V} \neq 0$$

$$t^* = \frac{0.37056}{0.15405} = 3.704$$

$$t^* = 3.704 > Z_{0.025, 145-4} = 2.145$$

Se rechaza la hipótesis nula. El coeficiente de la variación del costo de vida es significativamente diferente de cero.

3biii) Dado:

$$H_0: \text{Coef. } \dot{\pi} = 0$$

$$H_1: \text{Coef. } \dot{\pi} \neq 0$$

$$t^* = \frac{-0.00837}{0.07382} = -0.1134$$

$$t_{0.025, 145-4} = 2.145 > t^* = -0.1134$$

Se acepta la hipótesis nula. El coeficiente de  $\dot{\pi}$  no es significativamente diferente de cero y además no tiene el signo esperado. Incrementos en el salario debe corresponder incrementos en la productividad.

Del grupo de tres estimadores, sólo dos se aceptan: el poder de negociación y la variación en el costo de vida; se rechaza la variable variación de la productividad. Esto nos lleva a reinterpretar nuestro modelo de salarios. Con un 95% de confiabilidad, para cada coeficiente, podemos afirmar que: ante incrementos de la variable poder de negociación e incrementos en la variación del costo de vida, tendremos un incremento en la variación de los salarios nominales dado por la suma de las magnitudes de los coeficientes de los estimadores.

3c) El coeficiente de correlación R =

$$\sqrt{\frac{\sum (\hat{y} - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}$$

nos indica que en un 93.15% la variación de los salarios están explicados por la variación del costo de vida y el poder de negociación (con su limitación).

3d) La prueba F nos sirve para hacer una prueba en forma global de la validez del modelo.

$$H_0 : \text{Coef. PN} = \text{Coef V} = \text{Coef } \pi = 0$$

$H_1$  : AL menos un Coeficiente es diferente de cero

$$F^* = \frac{0.84607/4-1}{1-0.84607/18-4} = \frac{0.282000}{0.010995} = 25.648$$

$$F^* = 25.640 > F_{0.05, 3, 14} = 3.34$$

Se rechaza la hipótesis nula. Por lo menos hay una estimación diferente de cero. La regresión es aceptable estadísticamente, aún cuando el coeficiente  $\pi$  no pasó la prueba t, la prueba F nos revela que las otras variables en conjunto sirven para explicar a la variación en los salarios.

El modelo no tiene autocorrelación, pero sí presenta multicolinealidad entre costo de vida y el poder de negociación.

Así fue como se procedió, de la anterior manera, para llegar a aceptar el modelo tal y como lo presentamos.

3e). La ecuación de salarios aceptada es la que sólo consta de dos variables, poder de negociación y variación del costo de vida. La prueba t para el poder de negociación es del 99.167 por ciento de confiabilidad y la variación del costo de vida presenta una confiabilidad del 99.878 por ciento, lo que indica que individualmente cada una de estas dos variables hacen explicar la variación de salarios. La prueba F nos da una confiabilidad del 100 por ciento, -

lo que indica que el modelo en general es buena y, por lo tanto, es adecuada para explicar el movimiento de los salarios a través de estas variables. El valor de la Durbin-Watson es de 1.88119 - y, por lo mismo, no presenta problemas de autocorrelación; se presenta, en cambio, multicolinealidad entre el poder de negociación y la variación del costo de vida.

3f) La ecuación de ganancias que se admitió es con las siguientes variables independientes: la variable  $t_2$  (la diferencia por el índice de precios de los insumos con el fin de reducir los efectos de la multicolinealidad), el índice de salarios industriales y la productividad por hombre.

Las ganancias resultaron en términos generales aceptables, presentándose problemas solamente con la productividad. En forma particular la variable  $t_2$  (que ya dijimos en que consiste) tiene una confiabilidad del 100 por ciento, el índice de salarios es de 99.928 por ciento de confiabilidad y el de la productividad es de 29.459 por ciento de confiabilidad. La baja confiabilidad de la productividad la explicaremos en el tercer capítulo. La Durbin-Watson nos muestra que no existe autocorrelación (de 1.44) y, la prueba F que es una explicación general del modelo sobre la validez es también buena (99.99 por ciento). La multicolinealidad que se presenta entre la  $t_2$  y el índice de salarios reales es explicable en cierta forma porque el índice de precios industriales es o forma parte del índice del costo de vida con el que se deflactó el índice de salarios nominales.

#### 4. COMENTARIOS DE LOS RESULTADOS

Como comentario general a los resultados de los modelos de salarios y ganancias, se tiene que, es necesario recordar la necesidad

de unificación de tratamientos para las variables empleadas, y con ello se hacen presente las carencias de información estadística — adecuada de los países latinoamericanos.

En Panamá resultó que no son aceptables ninguna de las dos — ecuaciones. El problema radica no en la eficiencia del modelo sino en las estadísticas que presenta el país, la siguiente situación — nos lo confirma.

El proceso de substitución de importaciones en Panamá (a partir del periodo de la posguerra), fue el inicio del proceso de desarrollo industrial. La industria de alimentos logró su máximo desarrollo hasta 1960, año a partir del cual empezó a declinar su — participación en el PIB industrial, aumentando lentamente la de — los bienes intermedios e industrias metálicas y con ello la participación del empleo en estos sectores se fue haciendo cada vez menores.

Aún cuando las organizaciones sindicales no ejerzan ninguna — clase de presión sobre los industriales, el costo de vida obligadamente sería significativo en el modelo; pues no pueden desligarse de los movimientos del costo de vida a los movimientos en los — salarios, aún cuando sean con retardo.

La única comparación que puede establecerse es sobre el modelo de salarios para México y Chile.

Las variables poder de negociación en México, e inversa del — desempleo en Chile, junto con el costo de vida en ambos países, — fueron significativos para el modelo.

El único elemento capaz de hacer que los incrementos en la productividad se traduzca en incrementos en el salario (a una misma ta — sa en ambos) es el poder de negociación del sindicato, y de manera general en ninguna de los dos países el sindicato ha podido lograr eso. Pero no por ello esta variable ha dejado de ser el elemento que hace fluctuar el salario, teniendo como punto de referencia al costo de vida.

Debido al papel de países exportadores de materias primas e - importadores de bienes industrializados, antes de la segunda guerra mundial, de los países latinoamericanos, los respectivos estados han brindado ayuda a sus industrias para incentivarla, dada -- las necesidades de esos países, tanto internas como externamente.

Las protecciones brindadas a las industrias nacionales con -- respecto a las competencias del exterior, combinadas con la pene-- tración de las inversiones extranjeras y los particulares incenti-- vos ofrecidos a la producción, han llevado en las actuales condi-- ciones políticas y económicas a disminuir relativamente la partici-- pación del salario en el valor agregado.

Existiendo grandes diferencias de productividad en el proceso productivo es de esperarse que esta variable no influya en el mode-- lo de salarios, pues se toma a la variable totalizando a la indus-- tria manufacturera.

Para el modelo de ganancias se presenta el mismo problema de variable productividad. Mínimamente deben presentarse como signifi-- cativas las variables índice de precios industriales, índice de -- precios de los insumos e índice de salarios, para explicar el mo-- delo. En México sería este el caso. En Chile queda indefinida la -- validez del modelo por la fuerte multicolinealidad entre las va-- riables y la autocorrelación que presenta ese modelo.

No haremos predicciones con los modelos porque: primero, no -- se han eliminado los problemas de multicolinealidad y de autocorre-- lación; segundo, fundamentalmente se trabajaron los modelos con la finalidad de explicar su funcionamiento (sobre todo para México).

CUADROS-RESUMEN DE LOS RESULTADOS  
ECONOMETRICOS DE MEXICO

## SALARIOS

	INTERCEPTO	VCV	V	T5	DW	MULTICOLINEALIDAD
COEF	0.04929	0.57056	-0.00637	5E-06	1.86362	VCV-T5 (0.82)
PRUEBAS t		99.837	8.903	99.28	Prueba F=100%	

VCV= Variación del costo de vida.

VPHH= Variación productividad-horas nominal.

T5= Poder de negociación= Huelgas multiplicada por ICV.

## GANANCIAS

	INTERCEPTO	T3	PRO-HOMB	DW	MULTICOLINEALIDAD
COEF.	0.79154	0.00203	0.00001	0.67007	NO HAY
PRUEBAS t		99.713	13.595	PRUEBA F=99.463%	

IPI= Índice de precios industriales.

V3= IPIN= Índice de precios de los insumos.

T1= 0.55007 x V3.

T2= IPI-T1.

T3= T2-V4.

V4= Índice de salarios reales industriales.

PROMOM= Productividad por hombre.

CUADRO-RESUMEN DE LOS RESULTADOS  
ECONOMETRICOS DE CHILE.

	INTERCEPTO	ROESNL	C.VIDA	DW	MULTICOLINEALIDAD
COEF.	1.43675	-6.75659	0.58091	1.74503	NO HAY
PRUEBAS t		98.579	100.00	PRUEBA F=100%	

ROESNL = Inversa del desempleo nacional.

CVIDA = Variación del costo de vida.



CAPITULO III  
ANALISIS Y CONCLUSIONES

Dentro de este capítulo trataremos de dar una visión global acerca del comportamiento de las variables de los dos modelos estudiados.

Se tratará primero el periodo 1960-1970, después el periodo 1970-1976. Dividimos la serie cronológica, para analizarla, debido a las específicas características de políticas económicas que afectaron a la serie, el desarrollo estabilizador y el desarrollo compartido.

El periodo analizado 1960-1977, en esta investigación, es afectado por dos modalidades de políticas económicas que tratando de impulsar el desarrollo económico del país a través de la industrialización emplearon, de acuerdo a las circunstancias, diferentes elementos de políticas económicas que los caracterizaron: el periodo llamado de Desarrollo Estabilizador (1958-1970) y el Desarrollo Compartido (1971-1976).

A partir de los años cuarenta el Estado Mexicano cambió la estrategia del desarrollo económico del país impulsado, tanto por las condiciones de la demanda del resto del mundo como aprovechando las potencialidades internas. <sup>1/</sup>

Las actividades económicas básicas fueron encausadas bajo la dirección del Estado: ferrocarriles, comunicaciones, energéticos, acero y fertilizantes, estimulando a la burguesía nacional y junto con ella atrayendo a la inversión extranjera para invertir en actividades industriales, pretendiendo lograr una política de sustitución de importaciones de bienes de consumo, como primera etapa de industrialización del país.

<sup>1/</sup> R. Cordera y A. Orive, La industrialización subordinada, TASE, México, 1971, p. 8.

## PERIODO DE LOS SESENTA

La Política del Desarrollo Estabilizador pretendió lograr un gran crecimiento de la economía con una más justa participación de los salarios en el ingreso, intentando ponerlo en práctica por medio de la estabilidad de precios (insumos y bienes-salario), estabilidad de salarios, estabilidad cambiaria y protección arancelaria. Durante este periodo se dio una relativa estabilidad de precios.

La política de industrialización que se había venido instrumentando hasta 1958 produjo una gran concentración en el ingreso y llevó a dos devaluaciones (1948-49 y 1954). Los gastos e inversiones del Estado estaban completamente orientados a una mayor acumulación del capital, por parte de empresas privadas, a través de creación de infraestructura, subsidios, insumos baratos para la industria y la agricultura, protecciones arancelarias, etc.

Para impulsar el proceso de industrialización se buscó obtener divisas para la importación de bienes de capital, lo cual se logró, en parte, a través de las exportaciones, principalmente las agrícolas. Se realizaron grandes inversiones en el campo para impulsar la agricultura comercial, tanto para el exterior, como para los insumos que requería la industria mexicana; los sistemas de riego, comunicaciones y transportes fueron objeto de esas inversiones, que aunadas al crédito agrícola se polarizaron en el noroeste y noreste del país, debido a sus antecedentes sobre este tipo de agricultura comercial.

Durante la década de los sesenta se modificó la participación en el gasto público "Si en 1950 el total de la inversión pública se dedicaba el 20 por ciento al sector agropecuario, en 1960 se había reducido a 7, para mantenerse durante esa década con una participación promedio de 12 por ciento en la inversión pública total? 2/ —

2/ Angeles, Luis, Crisis y Coyuntura de la Economía Mexicana, Edit. el Caballito, p. 19.

Aún cuando fue decreciendo el gasto público federal en el agro mexicano, en los años cincuenta, constituyó un importante estímulo — que se manifestó en los inicios de la década de los sesenta con — participación considerable en el producto interno bruto.

La agricultura se exenta de impuestos en los sistemas de explotación de ejidos, las cooperativas agrícolas también tuvieron — exenciones especiales. Este sacrificio fiscal del Estado también — estuvo orientado a beneficiar a la industria con insumos baratos, como también al consumo final, buscando abaratar la fuerza de trabajo.

En 1950 la inversión pública federal orientada a la industria representó el 29.8% del total, aumentando para 1960 a 37.4% y una tendencia al incremento se manifestó en toda la década. 3/ Por — otro lado la participación de la industria en el PIB en 1960 fue — de 28% y para 1970 fue de 33%. 4/ Dentro de la dinámica interna — del sector industrial se observan modificaciones en cuanto a la importancia de la participación relativa de sus ramas dentro del sector, como lógica del proceso de industrialización seguida por el — Estado a través de la política llamada de sustitución de importaciones, cuyo primer paso consiste en la sustitución de bienes de consumo no duradero (incluye alimentos, tabaco, bebidas, textiles y otros) y más adelante el de bienes de consumo intermedios y, finalmente el de bienes de consumo duradero y de capital. "En 1950 y 1967, la tasa de crecimiento de las industrias ligeras fue de 5.5 en promedio, en tanto que las industrias intermedias crecieron al 7.5 por ciento y las industrias de bienes de capital al 10.5 por —

3/ Asoc. Mexicana de Economistas, A. C., Memoria: Seminario Internacional sobre la problemática económica actual: caso de México, — Lidia Camarena, "Diagnóstico Macroeconómico", p. 94.

4/ Angeles, Luis, Op. Cit., p. 16.

ciento. En los años posteriores, el crecimiento de estas industrias ha guardado proporciones similares, y a pesar de la mayor expansión relativa de los últimos grupos de industria todavía no han podido incrementar su participación dentro de la producción industrial total! 5/

Ahora bien, como la estrategia del desarrollo no ha logrado incorporar gran parte del sector rural, y ésta ha quedado marginada - con respecto al mercado interno, se limitó a este último cualitativa y cuantitativamente y se le orientó a la producción de bienes de consumo suntuario para los estratos de altos ingresos, que representan las inversiones más redituables. Aún cuando los salarios reales aumentan en este periodo con una tasa promedio de crecimiento anual, durante el periodo 1960-1970, de 9.32% 6/, no lo hacen tan intensa y extensivamente como para estimular en gran manera a la industria de consumo duradero y de capital y realizar avances substanciales en el proceso industrializador.

El proceso de industrialización se hace, por sus características, dependiente de la tecnología extranjera, de las importaciones de insumos y de bienes de capital.

Dentro del anterior contexto, fundamentalmente, el empleo de técnicas intensivas de capital limitó el empleo de fuerza de trabajo y la absorción de parte importante del crecimiento de la misma.

La orientación de la política de industrialización del Estado, de sustitución de importaciones, se ha visto grandemente limitada, también, por la penetración del capital extranjero en la industria, al grado de influir fuertemente en ramas claves de la industria y -

5/ Méndez, Sofía y otros, "Sector Industrial", Colegio de México, p.178.

6/ Banco de México, S. A., Serie Información Económica: Producto-Ingreso Bruto y Gasto 1960-77, p. 1.

regir su conducta por los intereses y decisiones de las empresas - de los países centrales.

La alta protección al mercado interno ha llevado a mantener - un crecimiento industrial con bajas tasas de productividad, haciendo, a la industria, incompetente en el exterior, disminuyendo con ello la posibilidad de obtención de mayores montos de divisas y estancar el proceso industrializador. Vemos pues que, con respecto a la protección del mercado "...se percibe de inmediato que el sector primario sufre una desprotección relativa. Después en orden ascendente, se encuentran los bienes intermedios, los bienes de consumo no duradero y, en el primer lugar por su posición relativamente privilegiada, el sector de bienes de consumo duradero y de capital? 7/ Debido a los altos niveles de protección y como tendencia a largo plazo en las industrias de bienes de consumo duradero y de bienes de capital, principalmente, han hecho que las empresas transnacionales se establezcan con mayor ventaja sobre el resto de las empresas, en este tipo de industrias.

En el periodo del desarrollo estabilizador se incentivó a las inversiones, captando mayor volumen de ahorro al "... eximir a los rendimientos de valores de renta fija hasta un cierto límite -inicialmente 7% y gravar con tasas ligeramente progresivas hasta un 10% de rendimientos derivados de intereses más altos al mínimo? 8/ El incremento del ahorro interno logrado en este periodo fue encau

7/ Robert Bruce Wallace y otros, La Política de Protección en el Desarrollo Económico de México, "La Protección Nominal y Efectiva a Nivel Sectorial"; Edit. Fondo de Cultura Económica.

8/ Ortíz Mena, Antonio, "Desarrollo Estabilizador; una Década de Estrategia Económica de México"; Serie de Documentos de Trimestre Económico, p. 421.

zado por el sistema bancario, principalmente hacia la industria. - La agricultura se vió beneficiada por la atención de recursos que le destinó el Estado que aún cuando fue significativo no fue lo suficiente como para seguir reactivándola tal y como se necesitaba -- (sobre todo a mediados de la década de los sesentas).

El gasto del sector público tanto en infraestructura como en fomento industrial y comercial, en el periodo 1959-1967 tenía un promedio del 43.8%, constituyendo un fuerte estímulo para la inversión privada al crear economías externas por un lado y por el otro, mayores tasas de ganancia. 9/

El salario real mejoró y tuvo un aparente incremento en la participación en el Producto Interno Bruto global, la participación representó el 32.81% para el periodo 1960-70<sup>10/</sup>, lo cual constituyó un incentivo traducido en demanda para las empresas, pero después ya casi a finales del periodo resultaba insuficiente para garantizar más inversiones con altas tasas de rentabilidad. La aparente contradicción del mejoramiento del salario real y el de las remuneraciones totales, a final del periodo sobre todo, puede explicarse si se toma en cuenta quiénes son los beneficiados con el incremento en los salarios, porque no todos los asalariados llegan a percibir ni siquiera el mínimo, reduciéndose ésto a todos aquellos que están sindicalizados. Si tomamos en cuenta la tasa de crecimiento de la población económicamente activa nos hará pensar en mano de obra desempleada, porque la política económica estaba orientada a favorecer la industrialización del país y acondicionada, ésta, al uso intensivo del capital tanto en la industria como en la agricultura de exportación (la más privilegiada del sector), no era capaz de absorber grandes cantidades de fuerza de trabajo; todo lo cual acarreó -

9/ Ortiz Mena, A., Op. Cit., p. 433.

10/ Banco de México, Op. Cit., p. 1.

grandes concentraciones del ingreso que junto con la de la propiedad privada de los medios de producción determinó, en gran manera, la orientación de la producción, dejando insatisfechas las clases populares.

#### PERIODO DE LOS SETENTA

Para 1970 era necesario reactivar la economía y la siguiente política económica tendría como finalidad estimular el crecimiento, *pasi passu* con una más justa redistribución del ingreso, que además de dar estabilidad social continuara el proceso de industrialización del país (lo buscó, mas no lo logró). Denominándosele a esta política Desarrollo Compartido, comprendiendo el periodo de 1971-76.

La participación de la industria en el PIB ( a precios corrientes) fue en 1970 de 33.7% y en 1976 36.3% y el promedio durante este periodo fue de 43.5%. La industria de transformación tuvo una participación promedio, en estos años años, de 23.7%. 11/

La industria de transformación en los años de 1970 a 1973 permanece casi estática, para mostrar cambios visibles a partir de 1974. Pero en el ámbito interno sufrió ciertos cambios en forma desfavorable a la producción de bienes de consumo no duradero, pasando de 45.86% del total de la industria manufacturera en 1970 a 43.91% en 1973; empero, los bienes intermedios y los bienes de capital, tuvieron un crecimiento de 36.18% a 37.29% y de 15.70% a 16.53% para los mismos años, respectivamente. 12/

Esta orientación de la producción industrial se produjo como consecuencia de que la concentración de ingresos se agudizó con el proceso inflacionario; el cual se recrudeció principalmente en 1974,

11/ Nacional Financiera, S. A., La Economía Mexicana en Cifras, 1978, P. 41.

12/ Angeles, Luis, Op. Cit., Anexo Estadístico, Cuadro 9.

"Los problemas estructurales y de la coyuntura coincidían en requerir a la misma solución: la promoción de la producción de bienes básicos y de preferencia a la de bienes de consumo superfluo" 13/

Dentro del crecimiento de los precios tenemos que durante 1970-1976, el de artículos de consumo fue menor que el de insumos y el de bienes de producción. En 1970 el índice de precios de artículos de consumo fue de 132.5% y en 1976 de 275.8% (todo a precios de 1960). El índice de precios de bienes de producción, para el año de 1970 fue de 118.1 y para 1976 fue de 234.1. 14/ Dentro de los artículos de producción están consideradas materias primas no elaboradas, combustible y energía, materias primas elaboradas, vehículos y accesorios; en que las materias primas elaboradas como no elaboradas con las que mostraron menor crecimiento.

La distribución del ingreso más que hacerse justa tendió a una mayor concentración, el mayor crecimiento de la producción de bienes de consumo duraderos y de bienes de capital nos lo aclara en parte. Los salarios, mediante el esfuerzo del movimiento obrero tuvieron modificaciones que sólo conseguían ir atrás del incremento de los precios, y esto sólo para los obreros organizados, el resto de los asalariados sufrieron con mayor intensidad el proceso inflacionario. El que las remuneraciones al trabajo asalariado en la economía hayan tenido un crecimiento del 7.7% durante este periodo, no significa que hubiese mejorado la situación sustancialmente, tal como nos pudiera sugerir el crecimiento promedio del PIB, en el orden del 5%. La participación de los salarios en el PIB muestra una tasa de crecimiento

13/ Tello, Carlos, La Política Económica en México 1970-1976, Edit. Siglo Veintiuno, p. p2.

14/ Banco de México, S. A., Informe Anual 1978, pp.46-7



promedio del 2.5% (decrece la participación en los años 1973-4) y tomando en cuenta una tasa de crecimiento de la PEA (Población Económicamente Activa) del 4.1% (dato estimado en base a información de NAFINSA), vemos que no es suficiente para satisfacer las necesidades de los asalariados. En resumen tenemos pues, una tasa de crecimiento del PIB del 5%, de un 2.5% de la participación de los asalariados en el mismo y del 4.1% del crecimiento de la PEA (datos considerados a precios de 1960, utilizando el índice precios implícitos del PIB). 15/

El incremento de la participación de los salarios en el PIB no hace que disminuyan en la misma proporción las ganancias, ya que aquí no se considera el monto que de ella sale al exterior. Si tomamos como punto de referencia el rubro en cuentas consolidadas de la nación (asignación de ingreso disponible), de rentas netas de la propiedad y de las empresas recibidas del resto del mundo, tenemos que de 9.4% en los años sesentas la ganancia que sale al exterior pasó a 17.4% en los años setentas, en sus tasas promedio anual de crecimiento. La significación del mismo rubro respecto al PIB era, en promedio, de 1.16% en el primer periodo, y en el segundo periodo fue de 1.89% (todo en pesos de 1960). Ahora bien, la importancia que tienen las empresas transnacionales en las remisiones de utilidades al exterior es muy grande, tanto como lo es dentro del proceso productivo, lo cual es aclarado en esta afirmación: "En la producción de bienes de consumo no durables su participación alcanza el 35 por ciento, en los bienes intermedios 30 por ciento, en los de consumo duradero 62 por ciento y en los de capital 36 por

ciento. Al considerar las 200 empresas industriales incluidas en las 500 mayores empresas de todos los sectores de actividades en México, se observa que el capital social de las empresas transnacionales representa el 45 por ciento del capital social del total de las mayores empresas industriales. El 79 por ciento de la producción industrial en México (es en 1960) se genera en sectores en el que al menos uno de los mayores establecimientos del sector pertenecen a empresas transnacionales (55 por ciento si se consideran los sectores en que dos o más pertenecen a ET): 16/

Con una disminución en el crecimiento de la inversión pública y una política monetaria contraccionista se pretendía combatir el alza de los precios y disminuir el déficit de la balanza de pagos en el año de 1971. Las consecuencias de esta decisión fueron decrementos en la tasa de inversión y un incremento de la capacidad no utilizada de las empresas, aunada a la creciente desocupación.

El estímulo de un mayor gasto para incentivar a la producción con medidas empleadas para contener el proceso inflacionario, y a veces desestimar el crecimiento, se hicieron presentes en el periodo.

No se abandonó la práctica de la protección arancelaria, es más, se crearon los CEDIS (Certificación de devolución de impuestos) para estimular las exportaciones.

Los cambios en los precios en los insumos proporcionados por las empresas paraestatales no fueron substanciales, sino sólo trataban de cubrir los incrementos en los costos provocados por la inflación.

16/ P. Fajzylver y T. Tarragó, Las empresas transnacionales, Edit. Fondo de Cultura Económica, p. 353.

La productividad se vio afectada por las expectativas contraccionistas del sistema económico, y las ganancias se vieron incrementadas con la especulación de los precios.

El sector agrícola, aún cuando se protegía el valor de varios productos con precios de garantía, siguió (aunque en menor medida) transfiriendo valor a la industria a través de los movimientos en los precios, agravando aún más la situación en este sector, que fue disminuyendo su participación en el PIB y con ello en el desarrollo, debido también en parte al descuido de las inversiones y el gasto público en el sector. El potencial de fuerza de trabajo que no pudo ser retenida en el campo buscó salida hacia los centros urbanos, agravándoles más, a éstos, los problemas económicos, sociales y políticos.

#### **SALARIOS MANUFACTURA**

Nos adentraremos en la industria manufacturera y utilizando los elementos teóricos propuestos para salarios y ganancias, haremos un análisis de la misma que complementa los resultados econométricos.

Al analizar la protección del mercado interno, de la competencia externa, vemos que lo que en un inicio fue un verdadero incentivo al proceso de industrialización se convirtió, al no modificarse de acuerdo a los avances logrados, en una traba para el mismo.

El abrir el mercado a la competencia externa es factor condicionante para una modificación en la estrategia de las políticas de las empresas, en cuanto afecta a su tasa de ganancia. Si los precios se encuentran por encima del nivel internacional habrá un incentivo para lograr una mayor productividad al ver afectado sus beneficios, ceteris paribus. Vemos, por el contrario, que al permane-

cer esa protección, la productividad puede ser baja sin afectarles. En el periodo de los años sesenta la productividad es variante y — tiende a la baja, en la manufactura (ver anexo). En los años setenta aún cuando aumentó ligeramente se presentan altibajos muy pronun- ciados.

Si tomamos en cuenta el método del costo pleno que utiliza Sy- los Labini para fijar los precios industriales tenemos que determi- nado precio puede mantenerse aún con baja productividad, ésto se es- pecifica en la siguiente relación:

$$P = v + q^k + q^K$$

v representa los costos directos, compuesto de precios de las mate- rias primas, más precios de energía, más costos del trabajo, expre- sada como salario/productividad.

$q^k$  cubre el gasto del capital fijo.

$q^K$  abarca el pago de interés por el uso del capital total y una - tasa de ganancias.

Con el costo directo es como se explica el problema: con una - disminución de productividad y salario constante, aumenta el costo del trabajo, pero esto se ve compensado, con precios bajos de mate- rias primas y energía, teniendo constantes los otros dos elementos.

El sector agrícola y el Estado a través de empresas paraestata- les fueron quienes proporcionaron a bajos precios tanto de materias primas como de energéticos. Resultado de esta política fue limitar el mercado a las concentraciones urbanas donde se disfrutaba de las mejoras salariales y por ende las que tenían mayor poder adquisitivo.

La demanda resultante de los ingresos de los salarios (a media- dos de los años sesenta) constituyó el incentivo para el cumplimien- to de la pretendida primera etapa de industrialización, tomada como substitución de importaciones de bienes de consumo no duradero.

La transferencia de valor realizada por la agricultura fue de capitalizando el campo e impidió un mayor crecimiento que, después se necesitó para que apoyara a la industria y, para que generara ma yor número de empleos.

El estado se endeudaba debido a un fuerte desequilibrio en la balanza de pagos, y aunado a esto estaba el pago que empresas trans nacionales hacen a sus matrices por concepto de intereses, utilidades, patentes, etc. (y que se presentó fuertemente en los años se tenta). Todo esto le restó capacidad al Estado como promotor del — proceso de industrialización y creó fuertes problemas económicos y políticos.

Todo lo anterior nos ayuda a aclarar el porqué dentro del mode lo la variable productividad no es significativa en la explicación de la variación de los salarios en la industria manufacturera.

El abaratar el capital sobre la mano de obra fue uno de los in centivos para la industrialización, que llevó a limitar la capaci— dad de absorción de fuerza de trabajo; ésta última tuvo mayor creci miento a partir de la mitad de los sesenta y fue agravando su situa— ción al verse limitado, también, el campo para retener mayores can— tidades de población laboral, debido al deterioro que sufrió ese — sector, siendo más notable a finales de esa década y que continuó — en la siguiente.

Los incrementos habidos en los salarios en el periodo de los — sesenta se concentró principalmente en el sector industrial, debido — fundamentalmente a la mayor productividad con respecto del resto de — los sectores productivos y además a su mayor organización sindical.

La tasa promedio de crecimiento del costo de vida se quintupli có al pasar de los años sesenta a los setenta (de 2.9 a 14.6%), mog trando la tasa promedio de crecimiento del salario real un creci—

miento del 5.2% al 3.2% (Ver anexo estadístico).

Aún cuando disminuyó la tasa promedio de crecimiento del salario real, el incremento del costo de vida fue siempre el incentivo a movimientos en el salario. El factor determinante en estas variaciones por encima del costo de vida lo constituye el movimiento — obrero organizado: el poder de negociación. El poder de negocia— ción. El poder de negociación se ha visto condicionado por el Estado a través de los sindicatos charros 17/ y ha guiado desde en tonces la negociación salarial, cuidando de mantener siempre un — cierto equilibrio y así mantener la estabilidad política. 18/

#### GANANCIA MANUFACTURA

El margen de ganancia obtenida en 1960-1970 permanece casi in variable y, esto se explica porque los insumos y los salarios mostraron también un crecimiento casi invariable. En las ocasiones en que hubo variaciones en los insumos y los salarios, el industrial trasladó estos aumentos de costos al consumidor; claro que el productor lo aumentó por encima de estos cuando tuvo oportunidad (proceso inflacionario). Así tenemos que los insumos y los salarios — mostraron una variación promedio en la década de los sesenta, de 1.6% y de 5.2% respectivamente, en tanto que los precios industria les fueron de 2.1%. Esta diferencia de promedios de tasas de crecimiento en los salarios y en los precios no afecta a la tasa de ganancia debido a que los primeros representan una proporción baja respecto del producto.

17/ Esta denominación se originó en Octubre de 1948 a raíz del golpe dado al Sindicato Ferrocarrilero por Jesús Díaz de León.

18/ Véase al respecto a Barkin, David y Esteva, Gustavo, Inflación y Democracia: el caso de México, Siglo XXI editores, México, 1979.

Para el periodo 1970-1977 los precios industriales aumentaron 16.27% y los salarios 3.20%, esto produjo un incremento en la tasa de ganancia (véase anexo) provocado principalmente por la inflación. Pero nos damos cuenta, a través de este análisis, que la ganancia no sólo se vio influida por el incremento de los precios industriales, sino también en alguna medida por los insumos proporcionados por el Estado.

La gran concentración de medios de producción y el empleo intensivo de técnicas ahorradoras de mano de obra llevó a una mayor limitación de su demanda y gran concentración del ingreso. Aún cuando se dio una gran acumulación de capital no implicó, correlativamente, un gran incremento en los niveles de inversión productiva. Esta última se vio detenida por el relativo estancamiento de la demanda interna, inestabilidad política y se orientó más a la especulación que a la producción (sobre todo a partir de 1974).

La relación ganancias/sueldos + salarios + prestaciones sociales (a pesos de 1960), en la década de los sesenta en la manufactura, presentó una tasa promedio de 1.72%; periodo que por ser de estabilidad de precios es significativo para mostrar que por cada peso invertido en la fuerza de trabajo se obtenían casi dos de ganancia. La tasa de crecimiento de la relación mostraba altibajos hasta 1967, que a partir de ese año se mostró creciente hasta 1970; - de este último año hasta 1973 presenta tendencia a la baja para - después mostrarse creciente en los siguientes años (durante el periodo inflacionario). Este segundo periodo no puede ser considerado de la misma manera que el primero, para sacar conclusiones. Primero, la política contraccionista del gasto público y sus repercusiones y después el proceso inflacionario no deja ver claramente - el fenómeno de explotación directa de la fuerza de trabajo. El que

esa explotación permanezca sin gran variación en los años sesenta nos hace concluir que la productividad tampoco influyó significativamente en la ganancia, a nivel global de la manufactura, al no — provocar grandes cambios en la explotación del trabajo asalariado.

Para considerar el periodo de los setentas tomamos como referencia la relación del costo pleno y vemos que aún cuando hubo incrementos en la productividad, no tuvo la suficiente fuerza como — para disminuir el costo del trabajo (de lo que pudiera presuponerse que la explotación directa del trabajo no se haya mayormente) y enfrentarse además a los incrementos en los precios de los otros elementos del costo directo (materias primas, energía). Si se quería mantener la tasa de ganancia era indispensable el recurso del incremento en los precios. Estos elementos entraron en juego para provocar el movimiento ascendente en los precios y, en el que sólo se vio beneficiado el capital. El alza de salarios e inestabilidad política (repercutiendo en la producción y en el incremento de los costos fijos) fueron motivos principales que afectaron el proceder de la industria.

#### CONCLUSIONES

Después del anterior análisis acerca de las circunstancias — histórico-económicas de nuestro periodo analizado, de acuerdo a — los modelos de salarios y ganancias de Sylos Labini y, apoyándonos en los resultados econométricos, concluimos lo siguiente:

a) Salario. La tasa de variación de los salarios se incrementa al — aumentar el costo de vida (el cual está conformado por precios de precios de productos agrícolas y de productos industriales) y también debido al poder de negociación de los sindicatos que, sensibi



lizados a los cambios del costo de vida, lucha por mantener el poder adquisitivo del salario.

Al iniciarse en 1976 el nuevo periodo sexenal y conseguir el Poder Ejecutivo una alianza política con la clase obrera, consistente en mantener estables a los salarios e incentivar al descapitalizado sector agrícola, para una mayor producción, se da un cierto control en los precios industriales, sobre todo en los productos básicos. Dentro de este proceso los movimientos en los salarios se vieron afectados por los cambios en el costo de vida y la fuerza de los sindicatos en la negociación. La fuerza sindical tuvo significación en cuanto funcionó como defensa de la barrera mínima de los salarios: el costo de vida. Más allá de estos logros, los sindicatos no han podido mejorar el salario obrero. De acuerdo a las características específicas que ha venido presentando nuestra economía, la productividad se ha mostrado irrelevante en la explicación de los salarios nominales.

b) Ganancias. Ten Kate y Robert Bruce Wallace, en la obra ya citada, afirman que el grado de protección efectiva, el mercado interno, no influye directamente sobre la tasa de ganancia. Nosotros de acuerdo a nuestro estudio y complementándose con ellos afirmamos que los precios de los insumos, los cambios en los salarios nominales y en los precios de los productos industriales, constituyen la base fundamental para explicar en forma directa a la tasa de ganancia.

Las diferencias en los precios agrícolas e industriales sirvieron de mecanismo de transferencia de valor del sector agrícola hacia la industria. El sector agrícola contribuyendo con insumos, el obrero con fuerza de trabajo barata y, los insumos que proporcionaba el Estado, hicieron posible la obtención de mayores tasas

de ganancia para la industria manufacturera en los dos periodos estudiados.

El proceso inflacionario que toma fuerza a partir de 1973, se presenta en la industria de la siguiente manera: al elevarse el — precio de los insumos, tanto de origen nacional como del exterior, manteniendo constante el salario, inicialmente y pretendiendo conseguir, al menos, una tasa de ganancia ya dada, se trasladan los — incrementos de los costos a los precios de los productos industria — les. Al no poderse mantener constantes los salarios, y el empresa — rio al no querer sacrificar su ganancia, se recrudece el proceso — inflacionario con esos incrementos.

La productividad puede considerarse como una evaluación del — desarrollo de las fuerzas productivas, ya que su concepto implica el uso de una determinada técnica y un determinado esfuerzo huma — no.

Su relación directa con la ganancia se da a través del costo del trabajo, que ya explicamos.

La ecuación de salarios y ganancias se relacionan también en este punto. Al menor costo del trabajo es razonable suponer, ceteris paribus, un incremento en las ganancias implicaría movimientos en los salarios nominales por debajo de la tasa de incremento de — la productividad. En este caso la productividad dejaría de ser si — gnificativa para la explicación en los movimientos en los salarios, tal y como se vio en nuestro modelo. El porqué la productividad no fue significativo en nuestro modelo de ganancias nos lo explican — las distintas tasas de crecimiento dentro del conjunto industrial y, los diferentes grados de productividad intra y extra ramas.

Las características con las que inicialmente el proceso indus — trial se dio paso, ahora redefine su orientación. El uso de tecno —

logía más avanzada no se generaliza a toda la industria, debido a que ésta se encuentra limitada por la demanda interna y, a su vez, ésta última se encuentra restringida en su magnitud y orientada a determinado crecimiento de la producción, como resultado del conjunto de políticas que inicialmente fueron incentivo del proceso industrializador.

Mayores niveles de productividad llevaría a una mayor competitividad en los mercados externos. Con una mayor demanda se estimularía al crecimiento en las inversiones y se generaría una mayor demanda de trabajo, la cual incrementaría la demanda de bienes en el mercado interno. También con incrementos en la productividad, según el poder de negociación de los sindicatos, podría lograrse incrementos en los salarios nominales, los que se traduciría en mayor demanda de bienes.

El proponer una política específica al respecto sería motivo de estudios orientados a las posibilidades de cambio en la actual estructura industrial y que contemple aspectos relacionados a: la protección del mercado, la penetración de empresas transnacionales, transferencias de recursos por parte del Estado a las empresas privadas, gravámenes de ganancias y el fortalecimiento del sector agrícola, principalmente.

PRIMER ANEXO ESTADISTICO:

MEXICO

APENDICE ESTADISTICO

FALLA  
DE  
ORIGEN.

SERVICIOS DE  
MICROFILMACIÓN.

## MEXICO

1

AÑO	SALARIO NOMINAL MANUFACT.	VARIACION I. SAL. NOMINAL (1960=100)	INDICE COSTO DE (1960=100)	VARIACION I. COSTO DE VIDA
1960	100.00	0.06918	100.00	0.04899
1961	103.00	0.03600	102.69	0.01690
1962	115.30	0.11293	102.85	0.01141
1963	126.08	0.09350	103.50	0.00630
1964	137.90	0.09375	105.77	0.02193
1965	152.51	0.10595	109.56	0.03678
1966	167.75	0.09993	114.33	0.04259
1967	175.67	0.04721	117.64	0.02895
1968	183.47	0.04440	119.39	0.01488
1969	195.37	0.06486	123.02	0.03040
1970	216.32	0.10723	130.35	0.05958
1971	233.02	0.07720	134.56	0.03230
1972	258.16	0.10789	143.12	0.06518
1973	317.04	0.22807	166.93	0.16636
1974	414.22	0.30652	221.60	0.32750
1975	457.00	0.10328	253.11	0.14219
1976	576.98	0.26254	289.56	0.14401
1977	759.86	0.31696	373.78	0.29086
	<u>A/</u> , <u>C/</u>	<u>A/</u> , <u>C/</u>	<u>A/</u> , <u>D/</u>	<u>A/</u> , <u>D/</u>

A/ NAFINSA, Statistics on the Mexican Economy, 1977.

B/ Banco de México, Serie Información: Producto Interno Bruto y Gasto, 1960-77.

C/ Banco de México, Serie Información: Precios, Junio de 1980.

D/ Banco de México, Informe Anual, 1978.

## MEXICO

AÑO	NUMERO DE HUELGAS	HORAS TRAB. (PROMEDIO) AL AÑO (MILES DE PESOS)	PIB DE LA MANUFACT. A PRECIOS CORRIENTES (MILLONES DE PESOS)	PIB/MO. HORAS (UNIDADES).
1959	379	241236..	26942.	111.68
1960	377	249660.	29892	115.13
1961	373	308148.	31741	103.61
1962	725	294348.	34202	116.20
1963	505	228876	37629	164.41
1964	52	289860.	46103	129.05
1965	67	340284.	52454	154.15
1966	91	389640.	58659	150.51
1967	78	388764.	65576	168.68
1968	156	411960.	74599	181.08
1969	144	434688	83802	192.79
1970	206	479244.	94679	197.56
1971	204	491304	104209	212.11
1972	207	602796	118593	196.74
1973	211	635364	141011	221.74
1974	742	700920	188416	268.81
1975	236	708336	227147	320.68
1976	547	785580	289883	369.01
1977	476	775152	399853	515.84

E/

H.), I.)  
F), G)

A.), B/

H), I),  
F), G),  
A), B).

E) OIT-ONU, Anuario Estadístico del Trabajo, 1978.

F) Secretaría de Industria y Comercio, Estadística Industrial Anual 1963-76.

G) Secretaría de Programación y Presupuesto, Estadística Industrial Anual 1977.

H) Secretaría de Industria y Comercio, Revista de Estadística, 1959.

I) OEA, América en Cifras, 1970.



## MEXICO

AÑO	TASA DE GANANCIA	INDICE DE PRECIOS - INDUSTRIA LES; 1960=100.	I. PRECIOS DE LOS IN- SUMOS 1960=100.
1960	0.68998	100.00	100.00
1961	0.65207	101.36	101.36
1962	0.61521	100.26	100.26
1963	0.59906	102.11	102.11
1964	0.62347	106.11	106.11
1965	0.53095	106.98	106.98
1966	0.62780	107.27	107.27
1967	0.61707	108.80	108.80
1968	0.61768	110.09	110.09
1969	0.62100	112.68	112.68
1970	0.63985	117.22	117.22
1971	0.56603	118.51	118.51
1972	0.54037	121.98	121.98
1973	0.57296	150.39	150.39
1974	0.64919	176.31	176.31
1975	0.66421	186.43	186.43
1976	0.69646.	232.87.	232.87
1977	0.82968.	337.05	337.05
	0/	J/	J/

. Obtenidos por medio de una regresión con respecto a las otras variables del modelo.

J/ Estos índices de precios fueron por el procedimiento explicado en el II Capítulo y tomando la fuente O.

MEXICO

AÑO	I. SALARIO, I. COSTO DE VIDA 1960=100	VARIACION PIB/NO. - HORAS (MA NUFACTURERO)	PIB MANUFAC- TURERO (MILLO NES DE PESOS DE 1960).
1960	100.00	0.03629	28892
1961	101.38	0.10891	30483
1962	112.11	0.12804	31890
1963	121.32	0.41489	34826
1964	130.33	0.03260	40887
1965	139.08	0.03081	44761
1966	146.72	0.02351	40990
1967	149.33	0.12072	52341
1968	153.67	0.07351	57341
1969	158.31	0.06467	62237
1970	165.95	0.02474	67680
1971	173.17	0.07365	69745
1972	180.38	0.07246	75524
1973	189.92	0.12809	82255
1974	186.92	0.21118	86941
1975	180.55	0.19296	90060
1976	199.26	0.15071	92491
1977	203.29	0.39790	95785

D/

H/, I/,  
F/, G/,  
A/, B/

B/

## MEXICO

AÑO	SUELDOS Y SAL. MAS PRESTACIO- NES SOCIALES - (MILLONES DE - PESOS DE 1960)	GANANCIA: PIB-SAL y SUELDOS - PREST.SOC. (MILLONES DE PESOS DE 1960).	PIG/HORAS REAL (PESOS DE 1960).
1960	8957	19935	115.73
1961	10609	19877	98.98
1962	12270	19619	108.34
1963	13963	20863	152.16
1964	15395	25492	141.06
1965	16519	28242	131.54
1966	18234	30756	125.73
1967	20043	32298	134.86
1968	22037	35604	139.92
1969	23607	38680	143.29
1970	24375	43305	141.22
1971	30267	39478	142.96
1972	34713	40811	125.29
1973	35126	47129	129.46
1974	30500	56441	124.04
1975	30241	69819	127.14
1976			117.74
			123.57
	<u>K/</u>	<u>K/</u>	<u>F/</u> , <u>G/</u> , <u>A/</u>

K/ Secretaria de Industria y Comercio, Censos Industriales de 1960, 1965, 1970 y 1975.

## MEXICO

Primeramente daremos una explicación de las literales empleadas en el cálculo de la ecuación:

### SALARIOS

VCV= Variación del índice del costo de vida.

VPHN= Variación de la productividad por hora nominal.

VISN= Variación del índice del salario nominal.

### GANANCIAS

IPI= Índice de precios industriales.

IPIN= Índice de precios de los insumos = V3.

T1= 0.55007 X V3.

T2= T2-T1.

T3= T2-V4.

V4= Índice de salarios reales.

PROHOM= Productividad por hombre.

INCR DEF = REGION  
 DATA SET = H5L4R  
 DATA SET = 1

SALARIOS MEXICO

6

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SUM WEIGHTS = 18

MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS

PROBLEM NUMBER = 4  
 SAMPLE SIZE = 18  
 INDEPENDENT VARIABLES = 3  
 DEPENDENT VARIABLE = VISA  
 VAR LABEL MEAN STD DEVIATION  
 1 VCV- 0.08262 0.09547  
 2 VISA 0.09544 0.14289  
 3 VISA 52078.07889 55078.40542  
 4 VISA 0.12646 0.08834

NORMAL MATRIX =

	1	2	3
RLW 1			
RLW 2	0.1550	0.1159	74150.1095
RLW 3	0.1159	0.3471	81697.8981
RLW 4	74150.1095	81697.8981	5.2701E+10

CORRELATION MATRIX =

	1	2	3	4
RLW 1				
RLW 2	1.0000	0.4999	0.8205	0.9115
RLW 3	0.4999	1.0000	0.6040	0.5166
RLW 4	0.8205	0.6040	1.0000	0.8654
RLW 5	0.9115	0.5166	0.8654	1.0000

INRR ELFF PC302A  
 KATA, SLE= EG44R  
 LATA SET= 1

SALARIOS MEXICO

7

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SUM WEIGHTS= 14

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS -

VAP	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1	INTERCEPT	0.04929	
2	VCV	0.57056	0.61660
3	VPHI	-0.00837	-0.01354
3	*TS*	5.83357E-07	0.06766

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 0.03466  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION = 0.87324  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ALJ) = 0.84607  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT = 0.93847  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ALJ) = 0.91982

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS -

VAP	LABEL	STD ERROR	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	VCV	0.15405	0.16648	3.704	99.837
2	VPHI	0.07362	0.11943	-0.113	8.903
3	*TS*	2.87077E-07	0.18093	2.032	94.283

PARTIAL CORRELATIONS AND R2-DELETE -

VAP	LABEL	PARTIAL CORR.	R2-DELETE
1	VCV	0.70349	0.74903
2	VPHI	-0.03922	0.87312
3	*TS*	0.47722	0.83585

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	3	0.1159	0.0386	32.1469	100.000
RESIDUAL	14	0.0168	0.0012		
TOTAL	17	0.1327			

FREE DEFN# #C#C#C#  
 FAMILY DEFN# #C#C#C#  
 DATA SET# #C#C#C#

SALARIOS MEXICO

8

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SUM WEIGHTS= 18

TABLE OF RESIDUALS

Obs	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.06918	0.09993	U.02975
2	0.03600	0.08993	U.04993
3	0.11293	0.09993	U.01470
4	0.09350	0.07993	U.01364
5	0.09375	0.06993	U.02382
6	0.10595	0.07993	U.03113
7	0.09993	0.07993	U.02007
8	0.04721	0.07993	U.03113
9	0.04480	0.06993	U.02183
10	0.06486	0.07993	U.01470
11	0.10723	0.09993	U.00740
12	0.07720	0.08993	U.00000
13	0.10789	0.10433	U.00356
14	0.12263	0.11633	U.00630
15	0.10652	0.13633	U.02981
16	0.10325	0.16333	U.06008
17	0.26254	0.22933	U.03321
18	0.11619	0.31171	U.00046

DURBIN-WATSON D STATISTIC = 1.86362

DATA DEFINITION FOR OUTPUT FILE IS --

```

** DATA HD254 LIBRARY)
** FRFR 177 ==
** FILE LIBRARY DEFINITION NAME
(1) =VCV)
(2) =VPHN)
(3) =VTS)
(4) =VLS)
(5) =VTDIC)
(6) =VRESIDUAL)
END)
  
```

NUMBER OF ERRORS = 1  
 NO LIBRARY ACTIVITY DUE TO DEFINITION ERROR!  
 \*\* ERROR ENCOUNTERED DURING ANALYSIS  
 ANALYSIS TERMINATED ON ERROR:

\*\* FRFR 1 ==  
 \*\* MISSING COMMA AFTER DAY OF MONTH

PROC REF# REGRD  
 DATA REFF# REGRD  
 ANALYSIS# REGRD  
 DATA SET# ULTR 1

GANANCIAS MEXICO

9

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SLS WEIGHTS 18

M U L T I P L E L I N E A R R E G R E S S I O N A N A L Y S I S

PROBLEM NUMBER = 1  
 SAMPLE SIZE = 18  
 INDEPENDENT VARIABLES = 2  
 DEPENDENT VARIABLE = TCAPL

VAR	LABEL	MEAN	STD DEVIATION
1	*T3*	-57.24504	22.32669
2	FCAPL	-1546.01833	161.48330
	TGAPL	0.33227	0.00224

NORMAL MATRIX -

	1	2
ROW 1	1	
ROW 2	0.3301	1
ROW 3	-30688.5039	443088.5965

CORRELATION MATRIX -

	1	2	3
ROW 1	1		
ROW 2	0.5008	1	
ROW 3	-0.3270	0.7077	1



PROC EFFN BARRA  
 DATA EFFN FCCNO  
 ANALYSIS MULT 1  
 DATA SET=

GANANCIAS MEXICO

10

OBSERVATIONS: 10 REAC, 10 PROCESSED, 0 REJECTED. SLM WEIGHTS= 10

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS \*

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1	INTERCEPT	C.79159	0.72663
2	PROFOM	C.00223	0.03657

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = C.04666  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION = C.00166  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ) = C.43544  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT = C.70842  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = C.65566

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS \*

VAR	LABEL	STD ERROR	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	*13*	C.00059	C.21054	3.448	99.712
2	PROFOM	C.00008	C.21054	0.174	13.542

PARTIAL CORRELATIONS AND R<sup>2</sup>-DELETE \*

VAR	LABEL	PARTIAL CORR	R <sup>2</sup> -DELETE
1	*13*	C.66498	C.10656
2	PROFOM	C.00480	0.50066

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES FREEDOM	SLM OF SCLARS	MEAN SCLARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	2	C.0333	C.0166	7.5560	99.463
RESIDUAL	18	C.0330	C.0022		
TOTAL	17	C.0663			

PRGR EFF PCC  
 DATE OEFF CD  
 DATA SET IN

GANANCIAS MEXICO

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED, SUM WEIGHTED 18

TABLE OF RESIDUALS

OBS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.4898	0.4942	-.0044
2	0.4527	0.4441	.0086
3	0.4151	0.4077	.0074
4	0.3901	0.3754	.0147
5	0.4231	0.4222	.0009
6	0.3375	0.3505	-.0130
7	0.3078	0.3061	.0017
8	0.3170	0.3175	-.0005
9	0.3170	0.3221	-.0051
10	0.3210	0.3221	-.0011
11	0.3210	0.3221	-.0011
12	0.3210	0.3221	-.0011
13	0.3210	0.3221	-.0011
14	0.3210	0.3221	-.0011
15	0.3210	0.3221	-.0011
16	0.3210	0.3221	-.0011
17	0.3210	0.3221	-.0011
18	0.3210	0.3221	-.0011

DURBIN-WATSON D STATISTIC = 0.47007

PROB EFF= 00000  
 DATA SET= 1

GANANCIAS MEXICO

12

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SLP WEIGHTS= 18

M U L T I P L E L I N E A R R E G R E S S I O N A N A L Y S I S

PROBLEM NUMBER = 3  
 SAMPLE SIZE = 18  
 INDEPENDENT VARIABLES = 1

DEPENDENT VARIABLE = TGANL

VAR	LABEL	MEAN	STD DEVIATION
1	.13	-27.24504	22.32669
2	TGANU	0.63027	0.00245

NORMAL MATRIX -

1

ROW 1  
 8474.3301

CORRELATION MATRIX -

1

2

ROW 1	1.0000	0.7077
ROW 2	0.7077	1.0000

PROC REG = SAS  
 DATA SET = FULTR  
 ANALYSIS =  
 DATA SET =

GANANCIAS MEXICO

13

OBSERVATIONS: 18 REAL, 18 PROCESSED, C REFLECTED, SLM WEIGHTS= 18

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS =

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1	INTERCEPT	0.80897 0.00198	0.70771
	STANDARD ERROR OF ESTIMATE	=	0.04746
	COEFFICIENT OF DETERMINATION	=	0.50000
	COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ)	=	0.46667
	MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT	=	0.70771
	MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (AC)	=	0.65332

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS =

VAR	LABEL	STD ERROR	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	*13*	0.00049	0.17662	4.007	99.917

PARTIAL CORRELATIONS AND R2-DELETE =

VAR	LABEL	PARTIAL CORR	R2-DELETE
1	*13*	0.70771	0.0000

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SLM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	1	0.0330	0.0330	16.0550	99.958
RESIDUAL	16	0.0331	0.0021		
TOTAL	17	0.0663			

PHC REF \* PCORR  
 DATA CEF \* REGR  
 ANAL YCE \* MULT  
 CAP SEL \*

GANANCIAS MEXICO

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SLE WEIGHTS: 18

TABLE OF RESIDUALS

OPS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.28938	0.7009	-0.01021
2	0.65207	0.69791	0.00498
3	0.61831	0.68302	0.00478
4	0.60336	0.66331	0.00243
5	0.60347	0.64660	0.00343
6	0.60095	0.63470	0.00375
7	0.60230	0.62157	0.00373
8	0.60277	0.61192	0.00385
9	0.60210	0.60497	0.00313
10	0.60285	0.60655	0.00266
11	0.60337	0.60868	0.00241
12	0.60391	0.61577	0.00216
13	0.60496	0.62384	0.00191
14	0.60519	0.63554	0.00135
15	0.60642	0.64702	0.00113
16	0.60848	0.65702	0.00111
17	0.60968	0.66817	0.00111

DURBIN-WATSON D STATISTIC = 0.6586

SEGUNDO ANEXO ESTADISTICO:

CHILE

## CHILE

AÑO	I. SUELDOS Y SALARIOS NO- MINALES ABRIL 1959=100	VARIACION I. SUELDOS Y SALARIOS NOMINALES	I. PRECIOS AL CONSUMI DO 1960=100.
1960	115.1	-	100.56
1961	132.5	0.15117	107.70
1962	150.9	0.13087	122.66
1963	205.7	0.36315	177.00
1964	274.4	0.33398	253.35
1965	422.6	0.54009	332.85
1966	574.5	0.35944	406.94
1967	817.2	0.42245	463.13
1968	984.3	0.16104	611.34
1969	1476.4	0.55816	799.06
1970	2126.2	0.43818	1059.20
1971	3253.5	0.53019	1101.28
1972	4563.3	0.40258	2261.16
1973	12601.8	1.76155	12955.54
1974	81436.6	5.46230	93323.81
1975	416393.6	4.11310	443132.11
1976	1586231.4	2.80945	1382270.95
1977	4532000.0	1.35709	2494613.24
	A/	A/	B/

A) Casa de Chile, Cuaderno No. 22 "La Economía Chilena en Cifras" 1960-78.

B) URS MUELLER-PLATENBERG, Índice Corregido, Feb. 1978, - Chile Informativo No. 145-6 Anexo 5.

## CHILE

AÑO	VARIACION I. PRECIOS CONSUMIDOR	TASA DES. GRAN SEQ.	TASA DES. NACIONAL	DIAS PROM. TRAB/ OBRERO	OBREROS MANUFACT.
1960	0.00000	7.0	7.1	273	126824
1961	0.07750	5.0	8.0	269	128000
1962	0.13838	4.8	7.9	280	134760
1963	0.44301	4.3	7.5	288	140945
1964	0.45960	4.8	7.0	289	149075
1965	0.28848	4.7	6.4	286	154978
1966	0.22849	5.4	6.1	291	160991
1967	0.18142	6.4	4.7	284	167741
1968	0.26641	5.4	4.9	278	198303
1969	0.30600	5.4	6.0	286	188951
1970	0.32556	8.3	6.1	285	193904
1971	0.03973	3.8	3.8	285	196985
1972	1.05321	3.6	3.1	285	204138
1973	4.72960	7.0	4.6	281	203586
1974	6.20354	9.7	9.2	281	195189
1975	3.74823	18.7	14.7	278	166720
1976	2.11932	13.6	10.8	280	159944
1977	0.80472	13.2	10.7	283	162672
	<u>B/</u>	<u>C/</u>	<u>C/</u>	<u>A/</u>	<u>A/</u>



## CHILE

AÑO	IND. MANUFACT. VALOR AGREGADO MILES DE PESOS DE 1960.	PRODUCTIVIDAD REAL (VALOR - AGREGADO/DIAS PROM. POR NO. HOMBRES) PESOS 1960.	DEFLACTOR IMPLICITO DEL PIB DE LA MANU- FACTURA, 1960=100.
1960	549061.7	15.8583	100.00
1961	608219.7	17.6644	108.24
1962	702584.3	18.6200	126.52
1963	746304.3	18.4836	180.54
1964	796322.5	16.9979	264.16
1965	916455.5	20.6766	358.42
1966	1004290.5	21.4370	465.67
1967	1064870.5	22.3532	601.08
1968	1532074.8	27.7911	786.38
1969	1600211.3	29.6116	1254.48
1970	1741782.3	31.5183	1544.80
1971	1898224.4	33.8119	1906.45
1972	1606330.3	27.6100	3540.50
1973	1861363.0	32.5370	18597.85
1974	2447078.6	44.6156	137556.99
1975	22368952.1	488.6287	675581.76
1976	18471477.9	412.4541	2261011.83
1977	16268512.1	353.3854	4559836.92

A/

A/

A/

CHILE

AÑO	VALOR AGREGADO IND. MANUFAC. MILES DE CADA AÑO.	PRODUCTIVIDAD NOMINAL MULTIPLICADA POR 1000.	VARIACION PRODUCTIVIDAD NOMINAL
1960	549061.7	13.8583	
1961	658337.0	19.0654	0.20223
1962	888909.7	23.5580	0.23564
1963	1348124.1	33.2114	0.40977
1964	2103565.5	48.3813	0.45677
1965	3284795.6	74.1092	0.53177
1966	4666722.9	99.9100	0.34814
1967	6400723.5	134.3604	0.34481
1968	12047929.7	218.5437	0.62655
1969	20074331.2	371.4718	0.69976
1970	26907052.5	486.8942	0.31072
1971	36188699.0	644.6070	0.32392
1972	56872124.0	977.5318	0.51648
1973	346173504.0	6066.3506	5.20578
1974	3366127643.0	61371.9205	9.11676
1975	15112056.0*	326055.3214	4.31278
1976	41764230.0*	932563.0873	1.86014
1977	74181762.0*	1611378.0920	0.77790
	A )	A )	A )

\*) Miles de pesos (hay que multiplicar por el factor de conversión 1 peso = 10000)

## CHILE

AÑO	IND. PRECIOS AL MAYOREO - 1960=100	IND. PRECIOS MATERIAS PRI MAS 1960=100	IND. SUELDOS Y SALARIOS - 1960=100	I.SUELDOS Y SALARIOS REALES 1960=100
1960	100.00	100.00	100.00	100.00
1961	101.33	100.74	115.12	106.34
1962	110.67	100.77	131.10	106.88
1963	164.67	170.99	178.71	109.97
1964	252.67	256.31	238.46	92.28
1965	323.33	302.74	267.16	110.30
1966	414.67	361.11	499.13	152.55
1967	497.33	429.98	709.99	146.96
1968	666.67	371.18	855.60	139.84
1969	904.00	793.25	1284.45	160.74
1970	1240.67	1070.59	1847.26	174.40
1971	1413.33	1335.18	2826.67	256.67
1972	2394.33	7512.52	3964.64	175.34
1973	14214.00	14805.02	10948.57	84.51
1974	151976.67	139491.95	70752.91	75.81
1975	781871.33	916095.09	361766.98	81.64
1976	2498674.00	2951593.43	1378133.28	98.98
1977	4680225.33	5518943.75	3937445.70	157.84
	<u>C/</u>	<u>D/</u>	<u>A/</u>	<u>A/</u>

C) Banco Central de Chile, Boletín Mensual No. 586, Dic. 1976, -  
Anexo Estadístico-Informe Causas (1960-75).

D) Banco Central de Chile, Boletín No. 586, informe 1976-77 -  
"IPM" INE (hoja suelta ou), 1978 "Boletín Banco Central No. 615  
Mayo 79.

## CHILE

AÑO	GANANCIA REAL (OTROS PAGOS A FACTORES) MILES DE PE- SOS DE 1960.	INGRESO GEO- GRAFICO BRUTO MILES DE PE- SOS DE 1960.	TASA DE GANANCIAS REAL
1960	454.000	785.000	57.843
1961	480.349	887.304	54.136
1962	593.449	1047.571	56.645
1963	609.899	1075.736	56.643
1964	654.472	1114.772	58.709
1965	669.078	1173.953	56.994
1966	720.466	1254.293	57.440
1967	807.878	1391.746	58.048
1968	857.712	1588.863	60.277
1969	969.921*	1655.500	58.236
1970	1036.799*	1771.329	58.532
1971	809.499*	1869.978	43.289
1972	625.127*	1990.113	31.412
1973	909.510*	1821.839	49.923
1974	765.413*	1291.326	59.293
1975	471.020**	841.105	56.000
1976	555.320**	991.643	69.500
1977	613.630**	1095.760	83.000
	<u>E/</u> , <u>F/</u>	<u>E/</u> , <u>F/</u>	<u>E/</u> , <u>F/</u>

E/ / ODEPLAN, Distribución del Ingreso y Cuentas de Producción  
60-68.

F/ Boletín del Banco Central de Chile, No. 500, Feb. 1978.

\*\* Estimado con una regresión de la tasa de ganancia con respecto a las demás variables del modelo.

## CHILE

### SALARIOS

ROESNL= Inversa del desempleo nacional.

CVIDA= Variación del índice del costo de vida.

INSAL= Variación del índice nacional de salarios.

### GANANCIAS

IPIMY= Índice de precios industriales al por mayor.

IPMIP= Índice de materias primas.

ISYS= Índice de sueldos y salarios.

PRODIO= Productividad por hombre.

TGNCH= Tasa de ganancia.

JOB EFF = \*\*\*\*\*  
 DATA SET = C:\JMP  
 ANALYSIS = MULT  
 DATA SET = 1

SALARIOS CHILE

7

OBSERVATIONS: 17 READ, 17 PROCESSED, 0 REJECTED, SUM WEIGHTS =

MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS

PROBLEM NUMBER = 3  
 SAMPLE SIZE = 17  
 INDEPENDENT VARIABLES = 2  
 DEPENDENT VARIABLE = INSAL

VAR	LABEL	MEAN	STL	LEVIAIION
1	REJUNL	0.16194		0.06492
2	VADE	1.25966		1.85492
3	INSAL	1.20027		1.55253

CORRELATION MATRIX =

	1	2
RLW 1	1.0000	
RLW 2	0.0670	-0.4968
RLW 3	0.4968	0.7517

CORRELATION MATRIX =

	1	2	3
RLW 1	1.0000		
RLW 2	0.2579	1.0000	
RLW 3	-0.4923	0.9864	1.0000

JOB DEF# \*\*\*\*\*  
 PROC DEF# T=0  
 ANALYSIS# CUL  
 DATA SET# HULY1

SALARIOS CHILE

8

OBSERVATIONS: 17 READ, 17 PROCESSED, 0 REJECTED. SUM WEIGHTS= 17

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
	INTERCEPT	1.43675	
1	HOL-AL CVIDA	-0.72255	-0.81355

STANDARD ERROR OF ESTIMATE	E	0.62062
COEFFICIENT OF DETERMINATION	E	0.86018
COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ)	E	0.84020
MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT	E	0.92746
MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ)	E	0.91663

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	STD ERRO1	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	HOL-AL CVIDA	0.27367	0.10343	-7.231	98.579
		0.08657	0.10343	7.865	100.000

PARTIAL CORRELATIONS AND R2-DELETE -

VAR	LABEL	PARTIAL CORR	R2-DELETE
1	HOL-AL	-0.58961	0.78267
2	HOL-AL CVIDA	0.90302	0.24237

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	1	33.1791	33.1791	43.0641	100.000
TOTAL	16	38.5665			

JOB DEF \*\*\*\*\*  
 FROM CLIST THE  
 DATA CLIST COLLECT  
 ANALYSIS SETS CONTROL  
 DATA SETS

SALARIOS CHILE

9

OBSERVATIONS: 17 READ, 17 PROCESSED, 0 REJECTED, SUB WEIGHTS= 1

TABLE OF RESIDUALS

OBS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.5273	0.6449	0.1176
2	0.3291	0.6717	0.3426
3	0.6331	0.4374	0.1957
4	0.3396	0.7642	0.4246
5	0.4039	0.5774	0.1735
6	0.5444	0.4647	0.0797
7	0.4227	0.1233	0.3024
8	0.5102	0.2335	0.2767
9	0.5501	0.5155	0.0346
10	0.4341	0.5584	0.1243
11	0.3300	0.3142	0.0158
12	0.4000	0.4000	0.0000
13	0.7615	0.2445	0.5170
14	0.4623	0.2245	0.2378
15	0.1300	0.2245	0.0945
16	0.6000	0.2245	0.3755
17	0.5709	1.3513	0.7804

ULRPH-WATSON E STATISTIC = 1.74503



JOB DEF = \*\*\*\*\*  
 PROC DEF = LOVE  
 CAT DEF = HAY  
 ANALYSIS = MULT  
 DATA SET = 1

GANANCIAS CHILE

10

OBSERVATIONS = 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SUB WEIGHTS = 1A

MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS

PROBLEM NUMBER = 2  
 SAMPLE SIZE = 18  
 INDEPENDENT VARIABLES = 4  
 DEPENDENT VARIABLE = TGNCH

VAR	LABEL	MEAN	STD DEVIATION
1	IPINY	451974.72222	1215633.04731
2	IPINT	530541.73200	1434116.51183
3	IPYS	127.33211	85.40283
4	PROGIC TGNCH	20.88882	152.58893

NORMAL MATRIX =

	1	2	3	4
ROW 1	2.5105E+13	2.9627E+13	2.8121E+07	5.3353E+09
ROW 2	2.9627E+13	3.4964E+13	3.5329E+07	5.7451E+09
ROW 3	2.8121E+07	3.5329E+07	35043.4494	-20718.0465
ROW 4	5.3353E+09	5.7451E+09	-20718.0465	405869.6179

CORRELATION MATRIX =

	1	2	3	4	5
ROW 1	1.0000				
ROW 2	1.0000	1.7000	0.0300	0.7400	0.7250
ROW 3	1.0000	1.7000	0.0319	0.7400	0.7244
ROW 4	0.0300	0.7319	1.0000	-0.1759	-0.2759
ROW 5	0.7400	0.7400	-0.1759	1.0000	0.4033
	0.7250	0.7244	-0.2759	0.4033	1.0000

JOB DEF# \*\*\*\*\*  
 PROC DEF# LOVE  
 DATA DEF# HAUY  
 ANALYSIS# MULTR  
 DATA SET# 1

GANANCIAS CHILE

OBSERVATIONS# 18 READ# 18 PROCESSED# 0 REJECTED# SUM WEIGHTS# 18

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1	INTERCPT	0.65356	
2	IPINY	-1.82219E-07	-1.07507
3	IPHTP	1.85458E-07	2.01451
4	IPJYS	0.00000	0.37505
	PROVID		

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 0.06928  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION = 0.64536  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ) = 0.53624  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT = 0.80134  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = 0.73228

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	STD ERR COE	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	IPINY	2.1994E-06	26.28080	70.069	5.012
2	IPHTP	1.86893E-06	26.29129	0.099	7.812
3	IPJYS	0.00000	0.18102	-1.975	93.619
4	PROVID	0.00017	0.25744	-1.067	70.010

PARTIAL CORRELATIONS AND R2-CORRECTED -

VAR	LABEL	PARTIAL CORR.	R2-CORRECTED
1	IPINY	-0.01767	0.00525
2	IPHTP	-0.02757	0.00509
3	IPJYS	-0.48035	0.43809
4	PROVID	-0.28380	0.01428

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	4	0.1135	0.0284	5.9142	99.385
RESIDUAL	13	0.0274	0.0021		
TOTAL	17	0.1759			

PROB DEF \*\* CASE  
 DATA DEF HANY  
 ANALYSIS HULIR  
 DATA SET 1

GANANCIAS CHILE

12

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SUM WEIGHTS= 18

TABLE OF RESIDUALS

OR5	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.57633	0.57657	0.00777
2	0.57413	0.56476	-0.02146
3	0.56645	0.56455	0.00190
4	0.56643	0.56522	-0.00279
5	0.56709	0.57255	-0.01054
6	0.56594	0.56183	0.00411
7	0.57440	0.55187	0.02253
8	0.56046	0.53177	0.02869
9	0.56037	0.53486	0.02551
10	0.56236	0.51622	0.04614
11	0.56132	0.50113	0.06019
12	0.54122	0.48165	0.05957
13	0.54112	0.50620	-0.02508
14	0.54922	0.53866	-0.00844
15	0.54922	0.53922	0.00000
16	0.56600	0.55186	0.01414
17	0.56900	0.55170	0.01730
18	0.56000	0.52563	0.03437

DURBIN-WATSON D STATISTIC = 1.03900

TERCER ANEXO ESTADISTICO:

PANAMA

## PANAMA

AÑO	SALARIOS NOMINALES EN LA MA- NUFACTURA (MILES DE BALBOAS)	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 1960=100.	PERSONAS OCUPADAS EN LA MA- NUFACTURA.	PIB A PRECIOS CORRIENTES DE LA MANUFACTURA.
1959	22953	99.20	20686	61761
1960	15208	100.00	11255	60413
1961	17463	100.30	11824	49053
1962	19718	100.70	12393	50549
1963	23047	101.21	12973	60495
1964	24493	103.62	13983	71914
1965	26787	104.13	15058	78171
1966	30906	104.33	16639	89485
1967	35852	105.74	18591	99550
1968	39256	107.45	19623	109067
1969	41590	109.36	20613	114974
1970	46863	112.79	22181	146741
1971	53415	115.00	25665	163372
1972	58225	121.15	26258	173915
1973	65639	129.51	27855	213026
1974	72636	151.26	27128	257620
1975	78481	159.62	27150	272157
1976	83355	166.00	27100	272157
1977	88532	173.50	27042	245567
	<u>A/</u>	<u>A/</u> , <u>B/</u>	<u>A/</u>	<u>A/</u>

A/ Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, Panamá en Cifras, de 1960 a 1977.

B/ Almirar Villarreal R., José A. Gómez Pérez y Rolando A. - Armuelles B., Panamá: Economía Atrasada y con Necesidad de - una Estrategia Democrática de Desarrollo (Avance de una Inves- tación para su discusión).

## PANAMA

AÑO	DESEMPLEO GLOBAL	PRODUCTIVIDAD A PRECIOS CO- RRIENTES (MI- LES DE SALBOAS)	PIB MANUFAC TURA REAL 1960=100.	VARIACION DEL I. DE SALARIO - NOMINAL - INDIVIDUAL.
1959	-	5.78	89.71	-
1960	30432	5.35	100.00	0.11470
1961	33127	4.15	109.30	0.09300
1962	34241	4.07	117.75	0.07731
1963	21000	4.66	131.48	0.11660
1964	27000	5.14	129.63	-0.01407
1965	29000	5.19	131.65	0.01558
1966	20000	5.37	137.46	0.04413
1967	25000	5.35	142.72	0.03826
1968	31000	5.56	148.05	0.03734
1969	30000	5.58	149.32	0.00858
1970	33200	6.62	156.36	0.04896
1971	36300	6.36	154.03	-0.01490
1972	33200	6.62	164.10	0.06538
1973	34900	7.64	174.39	0.06270
1974	30000	9.48	198.16	0.13630
1975	33330	10.02	213.93	0.07958
1976	33700	10.06	227.63	0.06404
1977	44820	9.08	242.29	0.06440
	A/	A/	A/	A/

## PANAMA

AÑO	VARIACION DEL COSTO DE VIDA	VARIACION DE LA PRO- DUCTIV. - POR HOMBRE A PRECIOS CORRIENTES	SALARIOS REALES GLOBALES EN MILES DE BALB. 1960=100	PIB MANUFAC- TURERO REAL 1960=100
1960	-0.00200	-0.07266	15208.00	54500
1961	0.00300	-0.22575	17410.77	62600
1962	0.00399	-0.01928	19580.93	77300
1963	0.00496	0.11496	22773.72	86600
1964	0.02391	0.10300	23637.33	91500
1965	0.00492	0.00973	25724.58	98100
1966	0.00192	0.03468	29623.31	108200
1967	0.01351	-0.00372	33905.81	120000
1968	0.01617	0.03925	36534.20	131700
1969	0.01778	0.00360	30030.36	144000
1970	0.03136	0.18638	41548.90	153600
1971	0.01959	-0.03927	46447.83	166700
1972	0.05348	0.04088	48060.26	177100
1973	0.06900	0.15408	50682.57	184600
1974	0.16794	0.24084	48020.63	176400
1975	0.05527	0.05696	49167.40	174900
1976	0.02330	0.00399	50213.86	172000
1977	0.02345	-0.09742	51027.09	184800
	<u>A/</u> , <u>B/</u>	<u>A/</u>	<u>A/</u> , <u>B/</u>	<u>A/</u>

## PANAMA

AÑO	SALIANCIA REAL 1960=100	TASA DE SA NANCIA RE= AL: 1960=100	I. PRECIOS MANUFACT. 1960=100	I. PRECIOS AGRICOLAS 1960=100.
1960	39292.0	0.72095	100.00	100.00
1961	45189.2	0.72187	115.60	100.03
1962	57719.1	0.74669	138.16	104.26
1963	63828.5	0.73705	157.06	99.83
1964	67862.7	0.74167	156.06	106.23
1965	72375.4	0.73777	180.00	109.93
1966	78576.7	0.72662	196.33	108.40
1967	95094.2	0.71745	220.37	110.42
1968	95165.8	0.72260	241.65	114.76
1969	113969.6	0.79146	264.22	116.27
1970	112051.1	0.72950	281.83	120.31
1971	120252.2	0.72137	305.87	125.66
1972	129039.7	0.72863	324.95	130.70
1973	133917.4	0.72545	338.72	142.61
1974	128379.4	0.72777	323.67	176.52
1975	125732.6	0.71888	320.92	212.35
1976	121786.9	0.70806	381.65	225.88
1977	133772.9	0.72388	284.40	237.28
	<u>A/</u>	<u>A/</u>	<u>A/</u>	<u>B/</u>



## PANAMA

AÑO	I. SALARIOS REALES 1960=100	PRODUCTIVIDAD REAL POR HOM- BRE: 1960=100
1960	100.00	4842.29
1961	114.48	5294.32
1962	128.75	6237.39
1963	149.75	6675.40
1964	155.43	6643.66
1965	169.15	6514.81
1966	194.79	6502.74
1967	222.95	6454.74
1968	240.23	6711.51
1969	197.46	6985.88
1970	273.20	6924.88
1971	305.42	6495.23
1972	316.02	6744.61
1973	333.26	6627.18
1974	315.76	6489.59
1975	323.30	6440.09
1976	330.18	6346.86
1977	335.53	6833.81
	<u>A/</u> , <u>B/</u>	<u>A/</u>

## PANAMA

## SALARIOS

PODNEG= Poder de negociación.

VARCVR= Variación del índice del costo de vida con retardo.

PHOR= Productividad por hora.

VARSALE= Variación de los salarios.

## GANANCIAS

VBP= Valor bruto de la producción.

SALRE= Salario real.

INSUM= Insumos.

PROHOM= Productividad por hombre.

TGAN= Tasa de ganancia.

\*\*\*\*\*  
 P T C U T I =  
 DATA U I C V A C Y  
 ANALY S I S E C O U N T  
 DATA S P A C E M U L T I P L I

SALARIOS PANAMA

7

10 OBSERVATIONS

11 READ

12 UNPROCESSED

13 REJECTED. 14 SUM WEIGHTS

M U L T I P L E L I N E A R R E G R E S S I O N A N A L Y S I S

PROBLEM NUMBER = 3  
 SAMPLE SIZE = 10  
 INDEPENDENT VARIABLES = 3

DEPENDENT VARIABLE = VARSAL

VAR	LABEL	MEAN	STD DEVIATION
1	POJTES	0.11719	0.59103
2	VA-CVP	0.01929	0.04044
3	PHOO	2.04524	1.07314
4	VARSAL	0.12757	0.04644

NORMAL MATRIX =

	1	2	3
R01 1	1.0000		
R01 2	0.4474	1.0000	
R01 3	0.4474	0.0273	1.0000
R01 4	0.5513	-0.0297	0.0903

CORRELATION MATRIX =

	1	2	3	4
R01 1	1.0000			
R01 2	0.4474	1.0000		
R01 3	0.4474	0.0273	1.0000	
R01 4	0.5513	-0.0297	0.0903	1.0000

JOB EFF= \*\*\*\*\*  
 PHIC EFF= MARY  
 DATA SET= 2 COND  
 ANALYSIS= MULTP  
 DATA SET= 1

SALARIOS PANAMA

8

OBSERVATIONS= 18 READ= 18 PROCESSED= 0 REJECTED= SUM WEIGHTS=

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (DELTA) COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1	INTERCEPT	-0.01314	
2	PODNEG	0.23056	0.03152
3	VARCVP	0.27315	0.18103
3	PHOR	0.45885	0.73945

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 0.93870  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION = 0.42623  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ) = 0.30323  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT = 0.65240  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = 0.55071

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	STD ERROR	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1	PODNEG	0.07375	0.23023	0.191	11.407
2	VARCVP	0.27323	0.25533	0.710	51.510
3	PHOR	0.15030	0.25090	2.543	92.131

PARTIAL CORRELATIONS AND R2-DELETS -

VAR	LABEL	PARTIAL CORR	R2-DELETS
1	PODNEG	0.04023	0.42530
2	VARCVP	0.13639	0.40558
3	PHOR	0.61925	0.37122

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	3	3.0106	0.0352	3.4667	95.400
RESIDUAL	14	3.0210	0.2155		
TOTAL	17	3.0507			

J:15 \*\*\*\*\*  
 P:15 NARY  
 DATA S:15 ECONO  
 ANALY S:15 MULT  
 DATA S:15 1

SALARIOS PANAMA

9

OBSERVATIONS: 18 READ. 18 PROCESSED. 0 REJECTED. SUM WEIGHTS=

TABLE OF RESIDUALS

OBS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	0.11597	0.07923	0.03374
2	0.09377	0.02709	0.06209
3	0.07353	0.04477	0.02375
4	0.11793	0.08703	0.02333
5	-0.03703	0.02703	-0.02333
6	0.01071	0.02703	-0.01543
7	0.02414	0.07777	-0.01543
8	0.02433	0.03303	-0.01278
9	0.03734	0.03303	-0.01278
10	-0.02479	-0.00443	-0.01537
11	0.03733	0.03782	-0.00317
12	-0.02334	0.01744	-0.01433
13	0.01133	0.00949	0.00184
14	-0.03333	0.00949	-0.01152
15	-0.02397	0.00949	-0.01152
16	0.02373	0.04384	-0.01521
17	0.04013	0.01754	0.02259
18	0.04733	0.00909	0.03320

DUBIN-WATSON D STATISTIC = 1.16327

HPC FILE # 000001  
 DATA FILE # 000001  
 ANALYSIS # 000001  
 DATA SET # 1

GANANCIAS PANAMA

10

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 DELETED, 0 UNRECORDED 18

MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS

INCL. NUMBER = 2  
 SAMPLE SIZE = 18  
 INDEPENDENT VARIABLES = 4  
 DEPENDENT VARIABLE = TGM

VAR	LABEL	MEAN	ST. DEVIATION
1	VEP	21.692240500	1.511695411
2	SALDE	1.464740050	1.201023427
3	ALICE	1831.17667	244.116458
4	PAGION	14.66833	3.57940
5	TGM	65.60722	4.85310

NORMAL MATRIX =

	1	2	3	4
ROW 1				
ROW 2	2.6426E+11	1.9632E+055909501E+432		
ROW 3	2.7059E+09	1.942E+06	409910E+364	
ROW 4	1.942E+09	1.5155E+07	46715E+254L	
ROW 5	609910E+6364	46715E+254L	217E+12L	

CORRELATION MATRIX =

	1	2	3	4	5
ROW 1					
ROW 2	1.0000	0.9125	0.5052	0.7837	-0.1906
ROW 3	0.9125	1.0000	0.5054	0.7945	-0.1171
ROW 4	0.5052	0.5054	1.0000	0.8131	-0.3203
ROW 5	0.7837	0.7945	0.8131	1.0000	-0.4358
ROW 6	-0.1906	-0.1171	-0.3203	-0.4358	1.0000

PRG OFF = 200000  
 DATA OFF = 200000  
 ANALYSIS = SOLVE  
 DATA SET = 1

GANANCIAS PANAMA

OBSERVATIONS: 18 READ, 18 PROCESSED, 0 REJECTED. SOME WEIGHTS = 18

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
	INTERCEPT	67.55783	
1	VFP	-0.00084	-7.12827
2	SALRE	-0.00084	-2.18289
3	INSUM	-0.02624	-0.06007
4	PRONCM	-0.08145	

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 2.26115  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION = 0.83885  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ) = 0.78302  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = 0.91323  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = 0.88443

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUES OF COEFFICIENTS -

VAR	LABEL	ST. DEVIATION	STD. ERR. BETA	T VALUE	CONF.
1	VFP	0.00084	1.11063	-6.380	99.999
2	SALRE	0.00084	0.37163	-2.268	98.773
3	INSUM	0.0397	0.77240	-6.708	100.000
4	PRONCM	0.28555	0.21071	-6.285	22.127

PARTIAL CORRELATIONS AND R<sup>2</sup> VALUES -

VAR	LABEL	PARTIAL CORR	R <sup>2</sup> VALUE
1	VFP	0.47060	0.31421
2	SALRE	-0.47164	0.29757
3	INSUM	-0.48083	0.25935
4	PRONCM	-0.07882	0.03266

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF. LEVEL
REGRESSION	4	333.9274	83.4818	16.3281	99.991
RESIDUAL	13	46.4662	3.5743		
TOTAL	17	400.3936			

\*\*\*\*\*  
 LCCO: 11  
 DATA SET: 1  
 ADJUST: 1  
 DATA SET: 1

GANANCIAS PANAMA

12

OBSERVATIONS: 18 READ: 18 SUCCESS: 0 REJECTED: 0 SUFFICIENT: 18

POS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	78.79000	78.89270	-3.96425
2	68.00000	68.07837	-1.27837
3	69.00000	68.38371	-3.22371
4	62.00000	62.77785	-2.74785
5	65.00000	64.77785	-0.11235
6	57.00000	66.86309	0.18691
7	67.00000	67.11940	0.12060
8	67.00000	66.92390	0.17608
9	67.00000	66.27585	5.09415
10	67.00000	67.58455	-0.11542
11	62.00000	73.27745	-1.00745
12	62.00000	61.80290	-1.16290
13	68.00000	61.85180	-0.08832
14	68.00000	64.17224	-0.65224
15	65.00000	66.91711	-0.10711
16	65.00000	62.92200	1.32700
17	64.00000	67.78490	-0.67490
18	64.00000	65.45123	-0.49123

DURBIN-WATSON D STATISTIC = 1.40062



JOB EFF = 000000  
PRG EFF = ECODE  
LATE EFF = ECODE  
ANALYSIS = MULT  
DATA SET = 1

GANANCIAS PANAMA

13

OBSERVATIONS = 10 READ = 10 PROCESSED = 0 REJECTED. UNRECORDED = 10

MULTIPLE LINEAR REGRESSION ANALYSIS

PROBLEM NUMBER = 3  
SAMPLE SIZE = 10  
INDEPENDENT VARIABLES = 1  
DEPENDENT VARIABLE = TGAN

VAR	LABEL	MEAN	ST. DEVIATION
1	TGAN	247303.62725	112112.85348

NORMAL MATRIX =

1  
ROW 1  
2.1309E+11

CORRELATION MATRIX =

ROW	1	2
ROW 1	1.0000	-0.1616
ROW 2	-0.1616	1.0000

DATA SET 1  
 DATA SET 1  
 DATA SET 1

GANANCIAS PANAMA

14

OBSERVATIONS: 18 READ 18 PROCESSED 0 REJECTED. SUP WIGHTS= 18

REGRESSION COEFFICIENTS AND STANDARDIZED (BETA) COEFFICIENTS -

VARIABLE	REGRESSION COEFFICIENT	BETA COEFFICIENT
1 INTERCEPT	67.85105	-0.18158
*T2*	-7.86007E-06	

STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 4.91930  
 COEFFICIENT OF DETERMINATION (ADJ) = 0.03287  
 MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT (ADJ) = 0.08068

STANDARD DEVIATIONS AND T VALUE OF COEFFICIENTS -

VARIABLE	STANDARD ERROR	STD ERR BETA	T VALUE	CONF
1 *T2*	0.00001	0.24084	-0.739	53.033

PARTIAL CORRELATIONS AND R-SQUARES -

VARIABLE	PARTIAL CORR	R-SQUARE
1 *T2*	-0.18158	2.05120E-13

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F RATIO	CONF LEVEL
REGRESSION	1	13.2014	13.2018	0.5455	52.916
RESIDUAL	17	247.1916	24.1995		
TOTAL	17	260.3930			

PWR EFF = 20000  
 DATA LEP = EGGD  
 ANAL YSIS = MULT  
 DATA SET = 1

GANANCIAS PANAMA

15

OBSERVATIONS = 1

18 READ

18 PROCESSED

0 REJECTED. SUM RESIDS =

18

TABLE OF RESIDUALS

POS	ACTUAL Y	PREDICTED Y	RESIDUAL
1	74.72000	67.23504	7.48496
2	51.80000	37.19094	14.60906
3	62.00000	67.13340	-5.13340
4	62.10000	66.74854	5.35146
5	64.00000	66.63516	-2.63516
6	67.00000	66.48911	0.51089
7	67.60000	66.33571	1.26429
8	67.00000	66.16626	0.83374
9	67.30000	66.12516	1.17484
10	67.70000	65.82284	1.87716
11	70.00000	65.70484	4.29516
12	68.00000	65.74402	2.25598
13	65.50000	65.00464	0.49536
14	65.00000	65.08104	-0.08104
15	64.20000	65.03104	-0.83104
16	64.00000	65.06704	-1.06704
17	64.00000	65.15124	-1.15124

BURDET-HATSON D STATISTIC = C.66437

## BIBLIOGRAFIA

Angeles, Luis, Crisis y Coyuntura de la Economía Mexicana, Edit. El Caballito.

Arriaga, Ma. de la Luz et al, Inflación y Salarios en el Régimen de LEA", Investigación Económica No. 3, 1977.

Barkin, David y Esteva, Gustavo, Inflación y Democracia; el caso México, Edit. Siglo XXI.

Bruce Wallace, Robert et al, La Política de Protección en el Desarrollo Económico de México, Edit. Fondo de Cultura Económica.

Estela y Camilo Dagum, Introducción a la Econometría, Edit. Siglo XXI.

Pajnzylver, F. y T. Martínez Tarragó, Las Empresas Transnacionales, Edit. Fondo de Cultura Económica.

Johnston, Métodos de Econometría, Edit. Vicent-Vives.

Kalecky, Michael, Teoría de la Dinámica Económica, Edit. Fondo de Cultura Económica.

Marx, Carlos, El Capital, tomo I, Edit. Fondo de Cultura Económica.

Ortiz Mena, Antonio, "Desarrollo Estabilizador; una década de estrategia económica", Investigación Fiscal No. 47, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México 1969.

Smith, Warren, Macroeconomía, Amorrortu Editores.

Sylos Labini, Paolo, Trade Unions, Inflation and Productivity, - Saxon House, 1974.

Sylos Labini, Paolo, Oligopolio y Progreso Técnico, Edit. Tecnos.

Tello, Carlos, La Política Económica en México 1970-1976, Edit.  
Siglo XXI.

Villegas de Plaza, Ma. Clemencia y Plaza Mancera, Ramón, Contabi-  
lidad Social, Sistema Universidad Abierta, Facultad de Economía,  
UNAM.