

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



**EL IMPACTO DE LA FORMA DE FINANCIAMIENTO
DEL INFONAVIT EN EL MERCADO DE TRABAJO
EN LA ECONOMIA MEXICANA**

**TRABAJO
QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA
MIGUEL ANGEL GUTIERREZ GARZA**

MONTERREY, N. L.

SEPTIEMBRE DE 1974

7306
3

1

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1801 EAST 6TH STREET, CHICAGO, ILLINOIS 60607-7073

TEL: 773/937-0000 FAX: 773/937-0000

WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

© 2008 THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

ALL RIGHTS RESERVED

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ISBN 978-0-226-30880-0

ISBN 978-0-226-30881-7

ISBN 978-0-226-30882-4

ISBN 978-0-226-30883-1

ISBN 978-0-226-30884-8

ISBN 978-0-226-30885-5

ISBN 978-0-226-30886-2

ISBN 978-0-226-30887-9

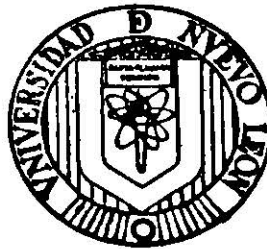
ISBN 978-0-226-30888-6

ISBN 978-0-226-30889-3



1080064155

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



EL IMPACTO DE LA FORMA DE FINANCIAMIENTO
DEL INFONAVIT EN EL MERCADO DE TRABAJO EN
LA ECONOMIA MEXICANA

TRABAJO
QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
PRESENTA
MIGUEL ANGEL GUTIERREZ GARZA

MONTERREY, N.L.

SEPTIEMBRE 1974

D 06
A3
C8



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

F. F. S. 15



UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

A MI FAMILIA

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
INFONAVIT Y EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO.....	5
ESTIMACION DE ELASTICIDADES DE SUSTITUCION PARA NUEVE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.....	11
EL IMPACTO DEL INFONAVIT EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTU RERAS Y LA ECONOMIA EN GENERAL.....	16
CONCLUSIONES.....	29
NOTAS.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	33

INTRODUCCION

México, el único país latinoamericano que experimentó antes de 1940 una revolución social profunda y agitada no ha podido resolver aún muchos de sus problemas fundamentales. Sin embargo, la consolidación del poder político obtenido a finales de la tercera década y principios de la cuarta garantizó la "paz creadora" que permitiría el crecimiento económico posterior. Debemos reconocer asimismo que este crecimiento tuvo su origen en la afluencia de capital extranjero y el surgimiento de empresarios mexicanos durante los períodos de gobierno de Porfirio Díaz.

Si bien, la economía mexicana se desplomó en los años que siguieron a la revolución, ya para el año de 1925 se organizó el Banco de México como Banco Central. En 1929 se estabiliza políticamente la nación con la creación del Partido Nacional Revolucionario. En 1934 se crea Nacional Financiera y posteriormente el Banco de Crédito Agrícola, el Banco de Crédito Ejidal y el Banco de Comercio Exterior.

Durante el gobierno de Cárdenas, se nacionaliza el Petróleo, los Ferrocarriles Nacionales y se impulsa el reparto de tierras que permitirá en gran medida la liberación de mano de obra y la creación de cierto mercado interno, factores indispensables para el crecimiento de las siguientes décadas.

"Durante las tres décadas posteriores a 1940, la economía mexicana ha crecido a una tasa anual de más del 6 por ciento; en datos per cápita, la tasa ha excedido del 3 por ciento". (1)

El crecimiento global de nuestra economía ha encendido profundos desequilibrios sectoriales. Las más elevadas ta-

sas de crecimiento las encontramos en los sectores industriales. También hemos tenido un crecimiento desequilibrado en el aspecto regional, problema que ha sido combatido con políticas de descentralización que han resultado difíciles de implementar.

Si bien es cierto que el ingreso per cápita ha aumentado, no se puede decir lo mismo del bienestar general del pueblo debido a la pésima distribución del ingreso que año con año tiende a empeorar y con más razón en la actualidad, causa las altas tasas de inflación. Esto es un problema serio y amenaza con detener el crecimiento debido a el estrecho mercado interno. "El salario real promedio para 1960 era el 6% menor que en 1940 y el salario mínimo agrícola de 1960-61 disminuyó en un 45% respecto de 1938-39; en cambio la productividad aumentó en un 120% en el mismo período; y la productividad agrícola aumentó en un 100%". (2)

El gobierno mexicano es el que menos ingresos tiene como porcentaje del producto nacional bruto (10.4 por ciento) y en consecuencia poco es lo que puede redistribuir y muchas son sus necesidades de endeudamiento.

Es necesario fomentar el ahorro interno y estimular la inversión con el propósito de combatir el desempleo y el sub-empleo, que si bien no existen cifras oficiales confiables, podemos afirmar que gran parte de la población mexicana depende de los tres millones que realmente trabajan. Esto significa que más del 90% de la población mexicana depende de la pequeña porción que trabaja.

La inflación ha ocasionado especulación, temor a devaluación y en consecuencia fuga de capitales y ha generado que empeore la distribución del ingreso. La tasa de crecimiento de la población es de 3.5%. Esto significa una base -

muy amplia en la pirámide de la población que es dependiente y demanda fuertes gastos en materia educativa ya que el 56.7% de la población tiene menos de veinte años. Según cálculos -- conservadores para 1980 la población mexicana excederá los -- 72 millones.

Los patrones de migración rural-urbana han originado un crecimiento de la población urbana del 5% anual desde 1940. En algunas ciudades el crecimiento de la población, tomando - en cuenta la migración rural-urbana sobrepasa la tasa del 5% antes mencionada. De ahí surgen una serie de problemas tales como: insalubridad, desempleo, escasez de viviendas etc..

El crecimiento de la deuda pública externa en México en 1961 fue de 1,172 millones de dólares y para 1966 aumentó a 2,236. La deuda externa ha seguido creciendo de manera tal que en algún futuro podría llegar a significar un riesgo --- serio para la economía de la nación.

La balanza comercial en México ha tenido generalmente saldos negativos. Según datos del Banco de México (1951--- 1970) en la década de los cincuentas tuvimos un déficit de -- 2,451 millones de dólares y para la siguiente década el défi- cit ascendió a 5,418. Hay necesidad de incrementar las expor- taciones y el número de países a los cuales exportamos y subs tituir importaciones por productos y tecnología nacional.

Afortunadamente el turismo es una fuente de divisas importante para el país. En la década pasada captamos 4,256 - millones de dólares por este concepto.

Hasta el momento, he tratado de hacer una breve ex- posición de la realidad mexicana. Existen grandes problemas - por resolver. La educación, el crecimiento de la población, - la migración rural urbana, la vivienda, la deficiente produc-

ción agrícola la desnutrición, los problemas de ahorro e inversión, el desempleo, la pésima distribución del ingreso, los desequilibrios regionales, la deficiente recaudación fiscal, la corrupción, la inflación, la insalubridad, el déficit en la balanza comercial, la fuga de capital, el endeudamiento externo, la falta de tecnología propia, la dependencia del exterior en sus múltiples aspectos y muchos problemas más.

Considero que fue necesario hacer un breve análisis general de la situación nacional para poder analizar cual es y cual será el impacto de la creación del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) sobre la participación relativa de los factores de la producción y todo lo que ello implica, debido a el encarecimiento relativo del factor trabajo (5%) con respecto a los demás factores teniendo en cuenta la capacidad de sustitución entre los mismos.

Es indispensable realizar este análisis, ya que el factor trabajo se ha encarecido mucho debido a el Seguro Social, prestaciones, pagos de vacaciones, jubilaciones etc. y ahora con la creación del INFONAVIT. El factor trabajo es el factor abundante en México, y antes de tomar cualquier tipo de decisión es necesario estudiar cuidadosamente las implicaciones que tiene el encarecerlo.

El análisis se hará para algunas industrias manufactureras del país. Estas industrias son: 1) cerillos, 2) cemento, 3) papel, 4) cigarros, 5) cerveza, 6) aceites comestibles, 7) hierro y acero, 8) vidrio y 9) comida. Y a partir de este análisis se harán proposiciones generales.

INFONAVIT Y EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA
EN MEXICO (3)

Considero indispensable analizar primeramente la situación general de la vivienda en México con la intención de entender mejor la creación y funciones del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Según el -- Consejo Interamericano Económico y Social de la Unión Panamericana define la vivienda, desde el punto de vista del interés social como aquella que dentro de las normas esenciales de adaptabilidad, se construye a costo mínimo y se pone a disposición de la familia de escasos recursos y dentro de su alcance. También resulta importante especificar que la vivien-- da debe cumplir ciertos requisitos mínimos de independencia, higiene y comodidad que permitan satisfacer todas las necesidades morales y materiales.

Como se ha mencionado anteriormente, el crecimiento acelerado de la población (3.5% anual), la migración rural--- urbana (de los 35 millones de habitantes en 1960, el 50% vi-- vía en zonas urbanas y el 50% en zonas rurales. En 1970 de - los 48,225,000 habitantes el 59% viven en zonas urbanas y el 41% en zonas rurales), el desempleo y la pésima distribución del ingreso han agudizado el problema de la vivienda principalmente en las zonas urbanas.

Según datos censales, en el año de 1960 de un total de 6,409,096 viviendas, 3,468,481 eran ocupadas por sus pro-- pietarios y 2,940,615 por inquilinos. Diez años más tarde, de un total de 8,286,369 viviendas, en 5,471,412 vivían sus pro-- pietarios y en 2,814,957 viviendas residían inquilinos. Como puede verse, el número de viviendas en que viven sus propie-- tarios ha aumentado, tanto en términos relativos como absolu-- tos. Del total de 8,286,369 viviendas: 3,326,520 son de un --

solo cuarto 2,395,916 son de dos cuartos, 1,149,121 de tres cuartos, 657,459 de cuatro, de cinco cuartos 312,065 viviendas, 174,896 de seis cuartos, 104,246 de siete cuartos, de ocho cuartos 56,350 viviendas y 114,796 tienen nueve cuartos o más.

El problema de la vivienda puede entenderse mejor si se analiza el número de ocupantes por vivienda según el número de cuartos de la misma.

En el año de 1970 de los 48,225,238 habitantes: ---
 17,992,273 habitaban en viviendas de un solo cuarto,
 14,163,860 en viviendas de dos cuartos, 7,030,128 personas -
 en viviendas de tres cuartos, en viviendas de cuatro cuartos
 4,056,824 habitantes, de cinco cuartos 1,957,767, de seis --
 cuartos 1,123,420, 677,498 personas en viviendas de siete ---
 cuartos, de ocho cuartos 383,738 habitantes y 839,730 perso--
 nas en viviendas de nueve cuartos o mas. Debemos tener en --
 cuenta que los 32 millones de mexicanos que viven en vivien--
 das de uno y dos cuartos pertenecen a familias numerosas de -
 escasos recursos económicos.

La situación física de las viviendas deja también mu
 cho que desear.

De las 8,286,369 viviendas registradas en 1970:
 2,494,950 tienen adobe como material predominante en los mu--
 ros y paredes, 3,658,146 ladrillo o tablones, 1,317,165 vivienda
 das tienen madera, 416,442 tienen barro y 399,666 viviendas
 están construídas por otros materiales.

De las 8,286,369 viviendas, 5,056,167 (en las que --
 viven 29,491,027 habitantes) disponen de agua y 3,230,202 vi-
 viviendas (en las que viven 18,734,011 habitantes) no disponen
 de agua entubada.

Tienen drenaje o albañal 3,440,466 viviendas en las que viven 19,872,716 habitantes. Y no tiene este servicio .. 4,845,903 viviendas en las que viven 28,352,522 personas.

Del total de viviendas censadas en 1970, 2,637,052 viviendas en las que viven 15,205,132 habitantes tienen cuarto de baño con agua caliente y 5,649,317 viviendas ocupadas por 33,020,106 personas no tienen ese servicio.

De las 8,286,369 viviendas censadas, 4,876,745 en las que viven 28,750,659 personas tienen energía eléctrica, cerca del 40% de las viviendas no tienen dicho servicio.

Como puede observarse, existe en México mucho por hacer en materia de vivienda. Los datos censales de 1970 expuestos anteriormente e interpretados por el propio INFONAVIT arrojan un déficit de 2,300,000 viviendas en el país.

No podemos dejar de reconocer, que el gobierno mexicano ha buscado con anterioridad solucionar el problema de la vivienda. Podemos mencionar algunos organismos que desde hace algunos años realizan actividades de coordinación asesoramiento y construcción de viviendas. Entre ellos podemos citar al Instituto Nacional de la Vivienda, ahora Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad Rural y la Vivienda Popular, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, al Instituto Mexicano del Seguro Social, al Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda, al Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda, al Banco de México, al Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas y a los recientemente formados Fondos de Vivienda para los Obreros, Militares y Empleados Federales.

En 1972 se creó el Instituto del Fondo Nacional de

la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT). Como el nombre de la propia institución lo menciona, este organismo está destinado a la solución de el problema de la vivienda de los trabajadores, entendiendo por trabajador a la persona física que presta a otra física o moral, un trabajo personal subordinado.

El INFONAVIT es un organismo público de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio. Este organismo está integrado paritariamente por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los patrones.

Los organos que componen INFONAVIT son: La Asamblea General, (que es la máxima autoridad del Instituto) El Consejo de Administración, la Comisión de vigilancia, el Director General, Los Directores Sectoriales, La Comisión de Inconformidades y de Valuación y las Comisiones Consultivas Regionales.

Las funciones del Instituto son:

- 1.- Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda.
- 2.- Establecer el Mecanismo financiero que permita a los trabajadores obtener créditos baratos y suficientes que les faciliten la adquisición, construcción o reparación de sus viviendas o bien pagar pasivos contraídos por tal concepto.
- 3.- Coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones que serán adquiridas en propiedad por los trabajadores.

Como se dijo anteriormente, el campo del INFONAVIT es la vivienda para los trabajadores. Sin embargo, INFONAVIT

establece relaciones de colaboración con otras organizaciones que se dedican a la solución del problema de la vivienda. Podríamos citar INDECO, FOVI, el Fideicomiso para la Administración de Conjuntos Habitacionales, etc.. En el presente -- trabajo nos concretamos a analizar exclusivamente lo relacionado con INFONAVIT.

El Instituto funciona con recursos propios obtenidos de las aportaciones hechas por los patrones, con aportaciones en numerario, servicios y subsidios que proporciona el Gobierno Federal, con los bienes y derechos que adquiera por cualquier título, y con los rendimientos que obtenga de la inversión de los mismos.

Para propósitos de nuestro trabajo el punto importante es el de la captación de recursos por parte del Instituto otorgados por los patrones. Todo patrón, cualquiera que sea su naturaleza jurídica, debe aportar al Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores el cinco -- por ciento del salario ordinario de sus trabajadores. Esto -- significa que la creación de INFONAVIT encareció el factor -- trabajo con respecto a el factor capital y a otros factores debido al pago adicional que el patrón debe hacer por cada -- trabajador empleado, ya que el pago lo hace exclusivamente -- el patrón y el trabajador recibe íntegramente su salario.

Esas aportaciones constituyen depósitos individuales en favor de los trabajadores, aportaciones de las cuales posteriormente recibirán su crédito bajo las condiciones fijadas por la ley. Serán créditos a plazos largos (20 años) y que pagan módicos intereses (4% anual sobre saldos insolutos) Los principales propósitos a los cuales se destinan los recursos del INFONAVIT son:

- 1.- Al otorgamiento del crédito a los trabajadores que sean titulares de depósitos constituidos a su favor en el Instituto.
- 2.- Al Financiamiento de la construcción de viviendas para - que sean obtenidas por los trabajadores mediante el crédito que les otorgue el Instituto.
- 3.- Al pago de los depósitos que les correspondan a los trabajadores.
- 4.- Al pago de los gastos de administración, operación y vigilancia del Instituto.
- 5.- Y a la inversión en inmuebles estrictamente necesarios - para sus fines.

Resumiendo podemos decir que la creación de INFONAVIT es un intento por resolver principalmente el problema de la vivienda para los trabajadores y que sus principales funciones son: 1) Ahorros, 2) Créditos y 3) Construcciones.

Los patronos tienen que pagar el 5% del salario ordinario de todos sus trabajadores a el INFONAVIT, lo que ha ocasionado que el factor trabajo se haya encarecido en relación con el factor capital, o mejor dicho, con todos los demás factores.

ESTIMACION DE ELASTICIDADES DE SUSTITUCION
PARA NUEVE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (4)

Siendo el principal objetivo de este trabajo el analizar cuales han sido y cuales serán los efectos de la creación del INFONAVIT sobre la participación del factor trabajo, haremos referencia a las elasticidades sustitución que en la investigación realizada por el Doctor Eric Blankmeyer sobre "La Demanda de Trabajo en la Industria de Transformación Mexicana" encontró para las siguientes nueve industrias: 1) -- Producción de Cerveza, 2) Tejido y Acabado de Fibras Artificiales, 3) Fabricación de Pastas de Celulosa y Papel, 4) Producción de Vidrio Plano, 5) Fabricación de Envases y otros productos de Vidrio, 6) Fabricación de Cemento Hidráulico, 7) Fundición y Laminación Primaria de Hierro y Acero, 8) Fundición Secundaria de Hierro y Acero, 9) Construcción y Ensamblajes de Coches.

Como sabemos, en la función de producción del tipo Cobb-Douglas la tasa marginal de sustitución varía en forma proporcional con la tasa de utilización de los factores. Desafortunadamente, el hecho de que los diferentes factores de la producción estén medidos en distintas unidades complica los resultados. Es por ello que la elasticidad de sustitución, por no tener este inconveniente, resulta más apropiada.

La elasticidad sustitución se define:

$$\frac{d \log (k/L)}{d \log (TMS)} = b$$

Como es sabido, en la función de producción de los coeficientes fijos de Leontief existen rendimientos constantes y una elasticidad de sustitución igual a cero.

En la función de producción de tipo Cobb-Douglas, -

la elasticidad sustitución es igual a uno, lo que implica el supuesto obligado de que los factores se sustituyen de un modo exclusivamente. Además existe interacción entre los parámetros (es multiplicativo) lo que hace imposible realizar -- ciertas investigaciones debido a falta de datos.

Finalmente, la función de producción C.E.S.* también supone que existe sustitución constante a lo largo de la curva, pero esta elasticidad puede tomar cualquier valor que no sea negativo. Por consiguiente resulta ser una función de -- producción más completa, sobre todo para aplicarse en un --- país en el que difícilmente se encuentran datos de ciertas - variables. Para esta función de producción (C.E.S.) la elasticidad de sustitución se define como sigue:

$$b = \frac{d \log (k/L)}{d \log (TMS)} = \frac{1}{1 + e}$$

Para el caso de esta función de producción del tipo C.E.S. la elasticidad de sustitución coincide con la elasticidad trabajo-salario.

De esta manera, un incremento del 1% en el salario real será asociado con un aumento de $\frac{1}{1 + e}$ por ciento en la productividad del trabajo. Este coeficiente mide la respuesta en términos de sustitución de capital por trabajo a medida que el salario real sube.

Otra gran ventaja de la aplicación de esta función de producción, también llamada funciones Homohypallagicas de Producción, es su carácter Agregativo y gracias a ello no -- existe iteración en la estimación de parámetros, pudiendo -

(*) Constant elasticity of substitution (Elasticidad constante de sustitución).

por ejemplo, obtener la elasticidad de sustitución del trabajo por otros factores de la producción, sin necesidad de obtener datos de estos últimos.

Por las razones antes expuestas se utilizó una función de producción C.E.S. para la estimación de la elasticidad mencionada, se tomaron datos mensuales de 1963 a 1970 para las ya citadas nueve Industrias de Transformación.

Los datos se tomaron de la revista mensual de estadística de la Secretaría de Industria y Comercio. Los datos que se utilizaron para la investigación fueron: Número de Establecimientos, número de Obreros, horas hombre trabajadas, salarios y el valor del producto en pesos.

Había datos para 23 Industrias Manufactureras, pero debido a la variación desordenada en distintos períodos anuales se descartaron las industrias relacionadas con actividades de Conservación y Enlatado de Pescado y Mariscos quedando las nueve indicadas. Asimismo, se tomaron como criterios de elección la cantidad de mano de obra ocupada, producción y estabilidad en el número de establecimientos sobre el tiempo.

Mediante el Método de Regresión Múltiple, utilizando datos históricos de niveles de producción, trabajo y salarios por obrero para esas industrias, se obtuvieron las estimaciones de las Elasticidades Sustitución de Trabajo por otros factores de la producción.

La variable dependiente fue el factor trabajo (el número de obreros o las horas-hombre trabajadas) y las variables independientes explicativas de el trabajo son: El valor de la producción, el número de establecimientos y la tasa de salarios.

Después de obtenidos los datos se hicieron las estimaciones utilizando el programa zorro para correr la regresión múltiple. Se efectuaron siete corridas, pero solo presentaremos las corridas número cinco y número siete debido a que en la mayoría los coeficientes de regresión pasan las pruebas T, debido a ausencia de autocorrelación y debido también a los coeficientes de correlación.

En la corrida cinco, se midió el trabajo por la cantidad de horas-hombre trabajadas. Las variables explicativas fueron: la tendencia exponencial, el número de establecimientos, la tasa de salario por hora trabajada y el valor del producto.

Las elasticidades sustitución del factor trabajo por otros factores de la producción para las diferentes industrias fueron: Cerveza -0.418, Tejido y Acabado de Fibras Artificiales - 0.374, Pastas y Celulosas de Papel -0.249, Vidrio Plano -0.817, Envases y otros Productos de Vidrio -0.284, Cemento 0.201, Fundición y Laminación Primaria de Hierro y Acero -0.263, Fundición Secundaria al Hierro y Acero -0.975, y construcción y ensambles de coches -0.646.

En la corrida número siete, la variable explicada del ajuste de regresión fue la cantidad de trabajo medida en horas-hombre por establecimiento, y las variables explicativas fueron: el salario por obrero, el producto por establecimiento y la tendencia exponencial.

Los resultados de las elasticidades de sustitución de el Factor Trabajo por otros factores variables de la Producción fueron los siguientes: Cerveza -0.383, Tejidos y Acabados de Fibras Artificiales -0.413, Pastas y Celulosas de Papel -0.404, Vidrio Plano -0.203, Envases y otros Productos de Vidrio 0.276, Cemento 0.146, Fundición y Laminación Prima

ria de Hierro y Acero 0.194, Laminación secundaria de Hierro y Acero -0.260 y Construcción y Ensamblajes de Coches 0.510

Como puede observarse en ambas corridas, en las industrias de Pasta y Celulosa de Papel, Envases y otros Productos de Vidrio, Cemento, Fundición y Laminación primaria de Hierro y Acero se estimaron elasticidades de sustitución del factor trabajo que no difieren significativamente de cero. Por otro lado, se encontró una Alta elasticidad de sustitución en las industrias de Laminación Secundaria de Hierro y Acero y de Vidrio Plano en la corrida número cinco, -- pero los valores encontrados en la corrida número siete, nos hacen desconfiar de los primeros resultados.

Se puede concluir, que las elasticidades de sustitución del Factor Trabajo por otros factores de la producción en las industrias estudiadas en ningún caso son mayores que la unidad y en la mayoría de los casos son muy bajas ya que no difieren significativamente del cero.

EL IMPACTO DE INFONAVIT EN LAS INDUSTRIAS
MANUFACTURERAS Y LA ECONOMIA EN GENERAL

La creación del Instituto del Fondo Nacional de la -
Vivienda para los Trabajadores encareció el factor trabajo -
con respecto a los demás factores de la producción. Los pa--
trones tienen que pagar el 5% sobre el salario ordinario del
trabajador, de tal forma, que en caso de que algún patrón pue
da modificar su "paquete" de producción, lo hará, sustituyen-
do sus factores caros por baratos con el fin de minimizar cos
tos y de esa manera, buscar maximizar beneficios.

Sin embargo, son muchas las alternativas que los fac
tores de las nueve industrias manufactureras investigadas tu-
vieron (al igual que todas las demás industrias), respecto a
la utilización del factor trabajo encarecido.

En las nueve industrias manufactureras citadas, las
elasticidades de sustitución estimadas de el factor trabajo -
por los demás factores de producción fueron muy bajas. En la
mayoría de ellas, no difieren significativamente de cero. --
Ello se puede deber a complementariedad técnica o a complemen-
tariedad económica. Estudiaremos a continuación las diferen--
tes alternativas.

Podría existir complementariedad técnica, es decir, -
que la tecnología es tan rígida, que aún aumentando el precio
de el factor de producción trabajo, el empresario no vá a te-
ner posibilidad de sustituir trabajo que ahora es más caro --
por otros factores de la producción.

El suponer que la tecnología es casi totalmente rígi

da y los factores de la producción son casi totalmente complementarios, es algo difícil de aceptar, sobre todo a largo plazo.

Suponiendo "Ceteris Paribus" y suponiendo complementaridad técnica el encarecimiento de el factor trabajo ocasionó el desplazamiento del equilibrio a un nivel de producción menor, pero el trabajo no podrá sustituirse por los otros factores de la producción y en consecuencia, en caso de que --- exista este tipo de complementaridad, la creación del INFONAVIT no ha ocasionado y no ocasionará un cambio en la proporción demandada de los factores de la producción.

La participación relativa que es el pago total a el trabajo dividido por el valor total de la producción la definimos de dos formas diferentes: a) En el pago total a el trabajo incluiremos las prestaciones y b) En el pago total a el trabajo incluiremos solo el ingreso y las prestaciones de -- los trabajadores excluyendo unicamente el Pago a INFONAVIT.

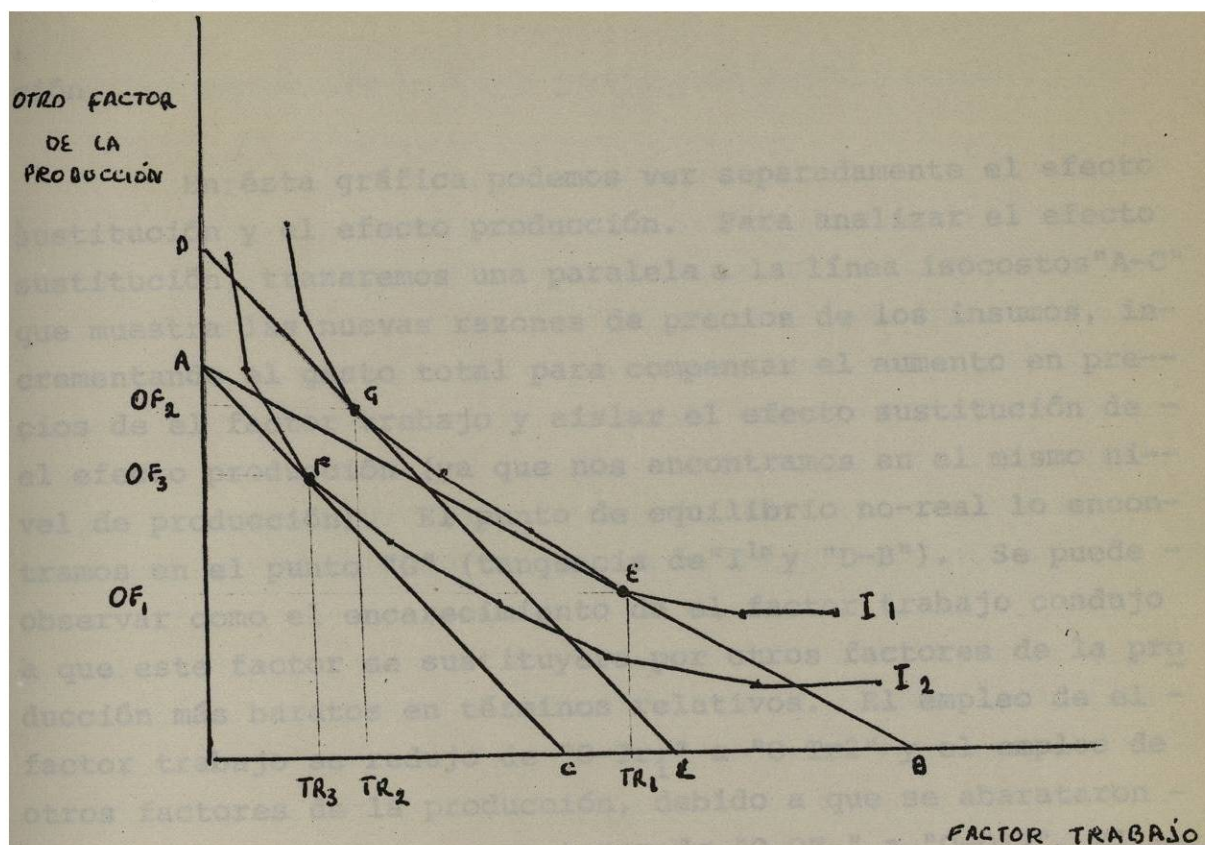
Debido a que el factor trabajo se encareció y la proporción demandada de este factor permanece constante, la participación relativa de este factor (según la definición "A") debería de haber aumentado, lo que significa un nivel de producción menor, desempleo (efecto producción) y se infiere un empeoramiento de la distribución del ingreso entre la clase trabajadora, que si bien tiene una participación mayor en el producto, este es repartido entre menos personas. Según la definición "B" los resultados de la participación relativa de el factor son inciertos ya que el ingreso de los trabajadores no cambió y el nivel de empleo es menor y el nivel de producción disminuyó.

Insistimos, que a largo plazo esta complementaridad técnica es dudosa, pero se requerirían datos sobre factores de la producción, que por el momento no existen en México, para poder confirmarlo con certeza.

En el caso de que las bajas estimaciones de las elasticidades se deban a complementaridad económica las alternativas podrían ser las que mencionamos a continuación.

Podría ser, que los precios relativos de los factores de la producción no han cambiado debido a que todos ellos se han encarecido de manera proporcional. En caso de que esto haya sucedido, la creación del INFONAVIT ha encarecido el factor trabajo, y si los demás precios de los otros factores productivos no aumentan en la misma proporción y no existe rigidez técnica, los empresarios tenderán a sustituir el trabajo por los factores de la producción más baratos en términos relativos. Aquí la participación relativa de el trabajo a largo plazo se incrementará (según la definición "A") debido a la creación del INFONAVIT que encareció el factor trabajo -- (en caso de que la elasticidad de sustitución sea menor que uno). Según la definición "B", la participación relativa del factor trabajo es incierta debido a las razones antes mencionadas. Entonces, la proporción demandada de trabajo va a disminuir, y aumentará el desempleo.

También existe la posibilidad de que tengamos curvas insocuantas discretas, de manera tal que para los años investigados el precio relativo de el factor trabajo no cambió lo suficiente como para incentivar a el patrón a cambiar su "paquete" de producción.



En esta gráfica podemos ver curvas insocuantas discretas. El encarecimiento de el factor trabajo debido a la forma de financiamiento del INFONAVIT desplazo la curva de isocostos "A-B" a la nueva posición "A-C" cambiado la razón de precios de los insumos. El punto de equilibrio original lo encontrábamos en tangencia de la curva isocuenta " I_1 " y la recta isocostos "A-B" en el punto "E". Para alcanzar ese nivel de producción, se utilizaba "O- TR_1 " del factor trabajo y "O- OF_1 " de otros factores de la producción.

El nuevo punto de equilibrio, después de encarecer el factor trabajo lo encontramos en el punto "F" utilizando para este nivel de producción menor "O- TR_3 " unidades del factor trabajo y "O- OF_3 " unidades de otros factores de la produc

ción.

En ésta gráfica podemos ver separadamente el efecto sustitución y el efecto producción. Para analizar el efecto sustitución, trazaremos una paralela a la línea isocostos "A-C" que muestra las nuevas razones de precios de los insumos, incrementando el gasto total para compensar el aumento en precios de el factor trabajo y aislar el efecto sustitución de el efecto producción (ya que nos encontramos en el mismo nivel de producción). El punto de equilibrio no-real lo encontramos en el punto "G" (tangencia de "I¹" y "D-B"). Se puede observar como el encarecimiento de el factor trabajo condujo a que este factor se sustituyera por otros factores de la producción más baratos en términos relativos. El empleo de el factor trabajo se redujo de "O-Tr₁" a "O-Tr₂" y el empleo de otros factores de la producción, debido a que se abarataron en términos relativos, aumentaron de "O-OF₁" a "O-OF₂". El efecto total se debe a el efecto sustitución y a el efecto producción. En consecuencia, al situarnos en el nuevo y real punto de equilibrio que corresponde a la isocuenta "I₂" en un nivel de producción menor encontraremos el equilibrio en el punto "F" de la gráfica. Aquí observamos como la utilización de ambos factores disminuyen debido a el efecto producción (se produce menos y en consecuencia se necesitan menos insumos). El factor trabajo disminuyó de "O-Tr₂" a "O-Tr₃" debido exclusivamente a el efecto producción. Los otros factores de "O-OF₂" a "O-OF₃" debido a el mismo efecto. El efecto total fué una reducción en el nivel de producción. El factor trabajo disminuyó de "O-Tr₁" a "O-Tr₃" incluyendo ambos efectos. Los otros factores aumentaron de "O-OF₁" a "O-OF₃".

En la gráfica el cambio en el precio relativo de el factor trabajo fué muy significativo con el propósito de ilustrar

trar claramente los efectos producción y sustitución.

Lo que nos interesa destacar es que debido a la complementariedad económica mencionada anteriormente, el cambio en los precios relativos debido a la creación del INFONAVIT, pudo ser lo suficientemente importante como para que incentive a el patrón a cambiar su "paquete" de producción debido a los nuevos precios relativos y sustituir trabajo por otros factores. De esta manera, el patrón pasará a una curva isocuanta de menor producción pero en la cual va a utilizar menos factor trabajo en términos relativos a los otros factores.

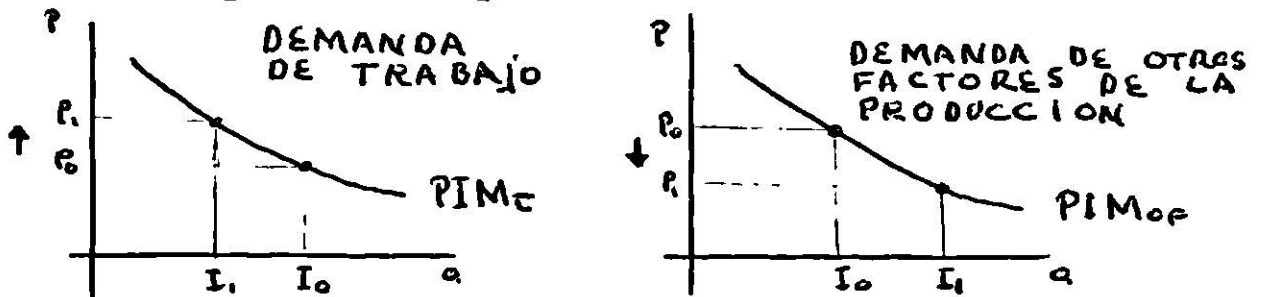
Por las razones antes expuestas, en el caso de que la creación del INFONAVIT haya encarecido el trabajo de manera tal que a los patrones les convenga cambiar su "paquete" de producción, la producción disminuirá, la demanda proporcional del factor trabajo con respecto a otros factores también disminuirá (efectos producción y sustitución), y aumentará el de sempleo. Bajo la definición "A", la participación relativa de el factor trabajo aumentó. Bajo la definición "B" la participación relativa de el factor trabajo es incierta según se explicó anteriormente.

Suponemos que los empresarios estaban minizando costos, es decir, que la relación entre las productividades marginales físicas de los factores eran iguales a las relaciones entre sus precios, o lo que es lo mismo, que la productividad marginal física del último peso es igual para todos los factores. Además de minimizar costos los empresarios estaban maximizando beneficos (CMg igual IMg) donde las productividades -ingreso marginales de los factores eran iguales a sus respectivos precios.

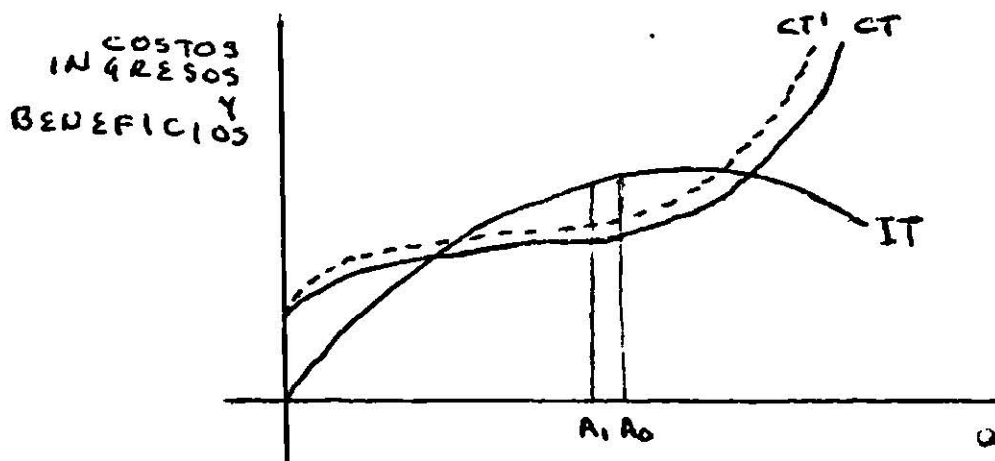
La creción del INFONAVIT encareció el factor trabajo.

$$\frac{PMgFt}{PMgFk} * = \frac{Pt}{Pk} * \text{ otros factores}$$

Como en la economía analizada, los factores de la -- producción no son perfectos sustitutos, el encarecimiento del factor trabajo ocasionará una dismunución en la producción -- (efecto producción), esto hará que el empresario utilice me-- nos factores de la producción en general y aun nivel de pro-- ducción menor buscará minimizar sus costos y dependiendo de -- sus posibilidades de producción sustituirá el factor trabajo que se encareció por lo demás factores que en términos relati-- vos son más baratos (efecto sustitución). Para maximizar be-- neficios, el empresario igualará las productividades ingreso marginales a los precios respectivos de sus factores.



De esa manera utilizará menos trabajo encarecido (au-- mentando su productividad marginal física) y más de otros fac-- tores, disminuyendo la productividad marginal física de estos y presionando a la baja el precio de los demás factores de la producción, hasta que a un nivel inferior de producción el em-- presario se encuentre maximizando beneficios.



Como se ilustra en esta gráfica, la creación del INFONAVIT encareció el factor trabajo que se tradujo en un aumento de los costos totales de las empresas.

Los empresarios disminuyeron su producción de "A₀" a "A₁" donde volvieron a igualar costos e ingresos marginales.

La demanda total de trabajo va a disminuir debido a que el nivel de producción se encuentra en un nivel menor ocasionando por el encarecimiento del factor trabajo y debido también a la sustitución de este factor por otros de la producción.

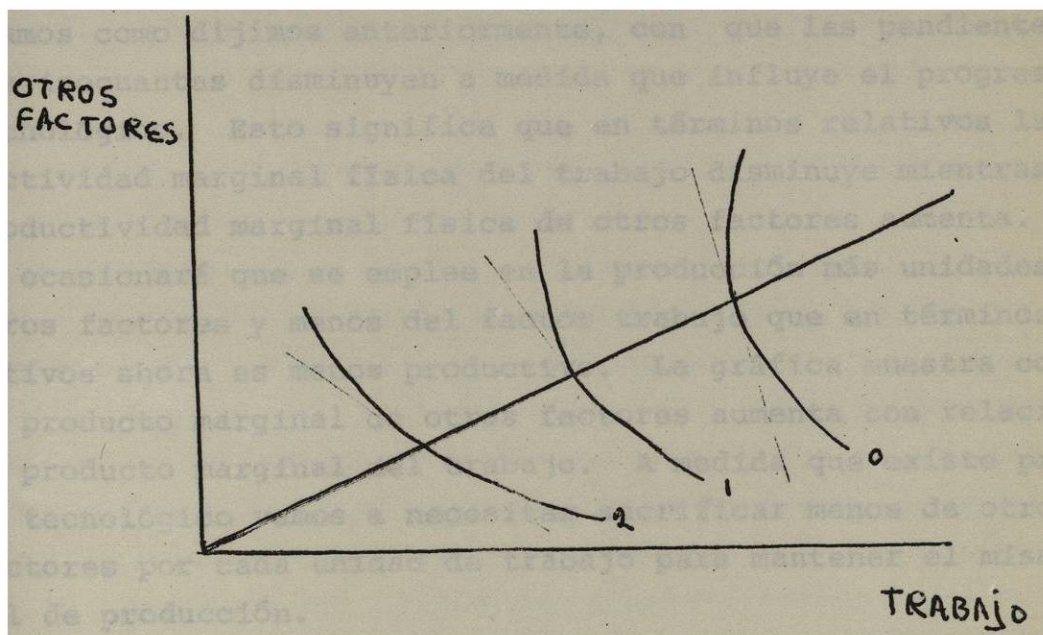
La participación relativa del trabajo según la definición "A" aumentará, permanecerá constante o disminuirá dependiendo de que la elasticidad de sustitución sea menor, igual o mayor a la unidad.

Para las industrias analizadas, que tuvieron unas elasticidades de sustitución del trabajo con respecto a otros factores, no significativamente distintas de "0", la creación del INFONAVIT según la definición "A" repercutirá en un aumento de la participación relativa de el factor trabajo, en el caso de que exista un alto grado de complementaridad técnica. En el caso de que la complementaridad sea económica la participación relativa de el trabajo (según definición "A") aumentará según se observó anteriormente.

Debemos destacar también cual es el impacto del INFONAVIT en el progreso tecnológico. Considero que el encarecer el factor trabajo va a ocasionar que las nuevas tecnologías sean ahorradoras de mano de obra debido a su encarecimiento. En la gráfica podemos observar como el progreso tecnológico -

es empleador de otros factores (dada cierta relación de otros factores /trabajo).

Las curvas insocuantas (1,2,3) representan igual cantidad de producción, debido a que el progreso tecnológico hace que con los mismos insumos alcancemos mayores niveles de producción, o bien, lo que es factible ver en la gráfica, que se alcance el mismo nivel de producción con menor utilización de insumos, como puede observarse según nos trasladamos de la curva isocuenta 3 a la curva 2 y 1 respectivamente.



La línea que parte del origen solo nos muestra una relación; otros factores/trabajo constante.

El progreso tecnológico puede ser netral o empleado de algún factor de la producción.

El progreso tecnológico es neutral cuando conservando cierta razón de otros factores/trabajo, la tasa marginal de sustitución entre los demás factores de la producción y

el trabajo permanece constante. La gráfica muestra un progreso tecnológico empleador de otros factores y ahorrador de trabajo. La pendiente de la curva isocuanta ($\frac{\text{Productividad marginal del trabajo}}{\text{Productividad marginal de otros factores}}$) está disminuyendo a medida que nos movemos de la isocuanta "0" a las isocuantas 1 y 2 que nos muestran igual nivel de producción debido a el progreso de la tecnología.

Dada cierta razón otros factores/trabajo, nos encontramos como dijimos anteriormente, con que las pendientes de las isocuantas disminuyen a medida que influye el progreso tecnológico. Esto significa que en términos relativos la productividad marginal física del trabajo disminuye mientras la productividad marginal física de otros factores aumenta. Esto ocasionará que se emplee en la producción más unidades de otros factores y menos del factor trabajo que en términos relativos ahora es menos productivo. La gráfica muestra como el producto marginal de otros factores aumenta con relación a el producto marginal del trabajo. A medida que existe progreso tecnológico vamos a necesitar sacrificar menos de otros factores por cada unidad de trabajo para mantener el mismo nivel de producción.

De aquí concluimos que la creación del INFONAVIT --- tiende a producir un progreso tecnológico empleador de otros factores de la producción y ahorrar del factor trabajo.

En un país como México en que la mano de obra es --- abundante y el desempleo alcanza cifras alarmantes, un progreso tecnológico de esta naturaleza (no empleador de trabajo) --- amenaza con agudizar el problema.

La creación del INFONAVIT ocasionó una disminución - en el nivel de producción y en la utilización de factores, especialmente el trabajo, pero además tuvo un efecto inflacionario, ya que todos los productores que se enfrentaban a una demanda inelástica para sus productos, actuando en conjunto, -- trasladaron el costo del INFONAVIT a los consumidores. El índice de precios al mayoreo ha aumentado 39.4% y el del consumidor 31.9% de noviembre de 1972 a abril de 1974. Indiscutiblemente, hubo factores más determinantes que la creación del INFONAVIT en lo que se refiera a las causas de la inflación, pero la creación de dicho Instituto contribuyó en alguna medida a el aumento general de precios en la economía mexicana.

Es interesante observar, que la participación relativa de el factor trabajo en el producto como tal, (distribución funcional del ingreso), no es muy representativo de el nivel ni de los trabajadores y mucho menos de la población en general y por ello quizás en este aspecto no tenga mucho sentido hablar de esta participación. Sin embargo, podemos inferir que si la participación relativa de el factor capital está aumentando, y la de el factor trabajo está disminuyendo, la distribución del ingreso está empeorando, ya que son menos -- los capitalistas recibiendo mayor participación del producto y más el resto de la población que no posee capital. También se puede inferir, de un aumento en el factor trabajo (su precio relativo), y una elasticidad de sustitución entre cero y la unidad, que el encarecimiento de el factor trabajo, va a ocasionar una disminución en el nivel de producción que junto con el efecto sustitución generaran desempleo con una participación relativa mayor (según la definición "A") de el factor que se encareció (factor trabajo). Si la participación del factor trabajo en términos relativos aumentó, y el número de trabajadores disminuyo, se puede inferir que quienes siguie--

ron trabajando mejoraron su nivel de bienestar. Según la definición "B" la participación relativa de el factor trabajo - es incierta como se indica con anterioridad.

De lo anterior podemos inferir que la creación del - INFONAVIT según la definición "A" hizo cambiar la distribu---ción funcional del ingreso a favor del trabajo (para las idus^{trias} con elasticidades sustitución entre cero y la unidad). Para la economía en general resulta difícil calcular cual será el efecto final en la distribución del ingreso personal, tomando en cuenta también el efecto redistributivo de la cons^{trucción} de viviendas.

En resumen, para las nueve industrias manufactureras estudiadas, la creación del INFONAVIT que encareció el factor trabajo, ocasionó una disminución en el nivel de producción.

Si sus bajas elasticidades se deben a complementari-
dad técnica, la proporción demandada de trabajo disminuyó por el efecto profucción, pero la proporción demandada de el factor trabajo con respecto a otros factores no cambio casi nada.

La participación relativa, es decir, el precio del - factor trabajo por la cantidad empleada de ese factor dividi-
do por el producto total aumentó (según la definición "A") en comparación a otros factores de la producción.

Tanto para el caso de complementaridad técnica como para el caso de complementaridad económica, que veremos a con^{tinuación}, el desempleo aumentó.

Si la complementaridad fué económica, la demanda de el factor trabajo disminuyo (efecto producción) y quizá la --

proporción demandada de le factor trabajo disminuyo (efecto sustitución), según se demostró anteriormente. Si bien es incierto que paso con la participación relativa de el factor trabajo, es probable que haya aumentado según la definición "A", ya que la elasticidad de sustitución podría oscilar entre cero y la unidad. Si nos basamos en la de definición "B", la participación relativa sería incierta.

Para la economía en su conjunto muchas industrias trasladaron el costo del INFONAVIT al consumidor, (efecto inflacionario), todas las industrias que estan en posibilidad de sustituir el factor trabajo por otros factores de la producción lo harán, aumentando el desempleo que de por sí ya existía por el efecto producción. La producción disminuyó. Muchas industrias marginales desaparecieron del mercado y -- las industrias recién formadas utilizaron y utilizarán menos factor trabajo que el que hubieran utilizado si el factor -- trabajo no se hubiera encarecido. También provocó, que la economía en general busque un progreso tecnológico empleador de otros factores de la producción que no sea el factor trabajo.

CONCLUSIONES

México es un país con grandes problemas por resolver. El problema educativo, el crecimiento de la población -- la, migración rural-urbana, la vivienda, mala producción -- agrícola, desnutrición, problemas de ahorro e inversión, --- desempleo, pésima distribución del ingreso, desequilibrio re_gionales, deficiente recaudación fiscal, corrupción, infla-- ción, insalubridad, déficit en la balanza comercial, fuga de capitales, endeudamiento externo, falta de tecnología propia, dependencia del exterior y sus múltiples consecuencias y un sinnúmero de problemas más.

El problema de la vivienda es uno de los más serios problemas por resolver. Obviamente, una familia sin vivienda adecuada tendrá muy serios obstáculos que impedirán su pleno desarrollo. Es alarmante el saber que cifras conservadoras -- nos indican un déficit de viviendas de 2,300,000. Sin embar-- go, la búsqueda de la solución a el problema de la vivienda no debe generar la agudización de otros serios problemas co-- mo el nivel de empleo o estabilidad de precios, por ejemplo.

La creación del INFONAVIT encareció el factor trabajo en un 5% con respecto a los demás factores. En las nueve industrias manufactureras investigadas, se encontró un bajo -- grado de sustituibilidad. Las elasticidades de sustitución -- para los diez años investigados no difieren significativame-- te de cero.

De ahí se concluye que existe "complementaridad técnica" o bien "complementaridad económica".

Si existe complementaridad técnica, el factor trabajo no es y no será sustituido por otros factores de la pro--

ducción. Si la complementaridad es económica, el trabajo si se va a sustituir y el desempleo va a incrementarse, tanto por el efecto producción como por el efecto sustitución.

Quizá no tenga mucho sentido hablar de la participación relativa de el factor trabajo, porque no nos dice casi nada acerca del desempleo ni acerca de la situación de los trabajadores. Sin embargo, podemos afirmar que la participación relativa de el factor trabajo debería de haber aumentado (para las nueve industrias investigadas) según nuestra -- definición "A" debido a la baja elasticidad de sustitución -- del trabajo por otros factores de la producción que no es mayor que la unidad.

A corto plazo, el INFONAVIT tiene un efecto contractivo en la economía (disminuye la producción) generando capacidad ociosa y a largo plazo, disminuyen el tamaño de las -- plantas y se sustituye el factor que se ha encarecido (tra--bajo) por factores baratos, ocasionando en este caso un in--cremento en el desempleo.

No puede dejar de mencionarse, que todos los emproesarios que se enfrentan a demandas inelásticas por sus productos, han conseguido al actuar en conjunto, trasladar el -- costo del INFONAVIT a los consumidores.

Podemos afirmar en base a lo expuesto en este tra--bajo, que la creación del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores fomento DISMINUCION EN LA PRODUCCION, INFLACION Y DESEMPLEO.

Es necesario e indispensable que se recopilen datos estadísticos confiables sobre los factores de la producción, para que tengamos la capacidad de saber con anterioridad que efectos tendrá el implementar cierta política que encarezca

algún factor de la producción. Para ello se propone que se hagan encuestas a las empresas.

Es necesario abaratar el factor trabajo con respecto a los otros factores de la producción, ya que en nuestro país, la mano de obra, o sea, el factor trabajo, es el abundante y en consecuencia, el trabajo debiera ser el factor -- de la producción más utilizado. Una política de esta naturaleza mejoraría el nivel de empleo.

Es necesario tener un fondo para la vivienda de los trabajadores, pero lo más conveniente, desde el punto de vista social, sería que ese fondo no se consiguiese a base de en carecer el factor trabajo. Si se considera que deben ser los patrones quienes paguen por ese fondo para las viviendas, lo más acertado sería gravar el ingreso de las empresas, buscando al mismo tiempo políticas compensadoras para que no se de saliente la inversión.

NOTAS

1. Hansen Roger, La Política del Desarrollo Mexicano, Siglo - XXI, 1971, México. P. 57.
 2. González Casanova Pablo, La Democracia en México, Ed. Era, 1969, México. P 165.
 3. Secretaría de Industria y Comercio, Dirección general de - Estadística, Censos Generales de Población. 1960, 1970, México.
- Folletos publicados por INFONAVIT.
4. Blankemeyer Eric, Taller de sueldos y Salarios, Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía U.A.N.L. 1973, (mimeo).

BIBLIOGRAFIA

- ARROW K., CHENERY H., MINHAS B. Y SOLOW R., Capital-labor -- substitution and economic efficiency, Review of Economics -- and Estatistics, agosto 1961.
- BLANKMEYER ERIC, La demanda de trabajo en la industria de --- transformación mexicana.
- BLANKMEYER ERIC, Taller de sueldos y salarios, Centro de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía de la U.A.N.L., 1973, (mimeo).
- BREIT WILLIAM AND HOCHMAN HAROLD, Readings in microeconomics, Holt, Rinehart and Winston, Inc., segunda edición, 1971, --- U.S.A.
- CONTRERAS SUAREZ ENRIQUE, Migración interna y oportunidades de empleo en la ciudad de México, El Perfil de México 1980, vol. III, Siglo XXI, 1972. México.
- FERGUSON, Teoría Microeconómica, Fondo de Cultura Económica, 1971, México.
- GONZALEZ CASANOVA PABLO, La demcracia en México, Ed. Era, +- 1969, México.
- HANSEN ROGER, La política del desarrollo mexicano, Siglo XXI, 1971, México.
- LUMSDEN KEITH, ATTIYEH RICHARD AND LELAND BACH GEORGE, Micro economics, Prentice-Hall, Inc., segunda edición, 1970, U.S.A.
- OJEDA GOMEZ MARIO, El perfil internacional de México en 1980, El Perfil de México, vol. III, Siglo XXI, 1972, México.
- PATIÑO LEAL FRANCISCO, La teoría y el cálculo de funciones - homohypallagicas de producción, Tesis profesional, 1969, -- Monterrey, N.L.
- URQUIDI VICTOR, Economía y población, El Perfil de México en 1980, vol. I, Siglo XXI, 1971, México.
- VERNON RAYMOND, El dilema del desarrollo económico de México, Ed. Diana, 1970, México.

Folletos:

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, Cuadernos de orientación 2, 1973, México.

INFONAVIT, Disposiciones legales, 1973, México.

INFONAVIT, Primer informe anual de actividades, 30 abril -- 1973, México.

INFONAVIT, Segundo informe anual de actividades, 30 abril, - 1974, México.

