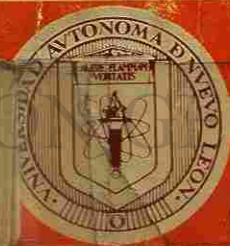




**LA MIGRACION
INTERESTATAL
EN MEXICO**



992

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Ernesto Quinlanilla

Q5

FB 1

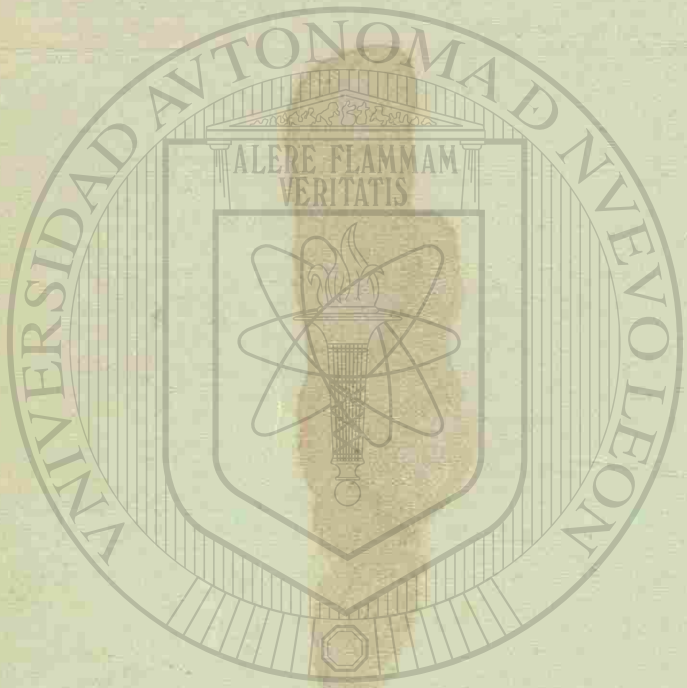
M4

CION IN TERE

AT AL EN

MEXICO

Ernesto Quintanilla



LA MIGRACION
INTERSTICIAL
EN MEXICO

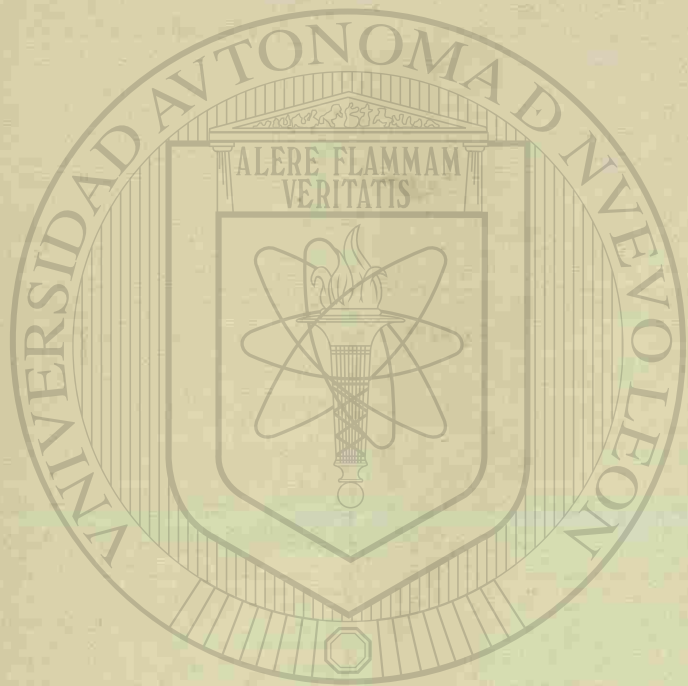
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



BIBLIOTECA CENTRAL



LA MIGRACION INTERESTATAL EN MEXICO

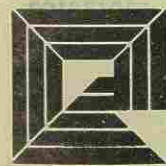
Ernesto Quintanilla

UANI



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FACULTAD DE ECONOMIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS



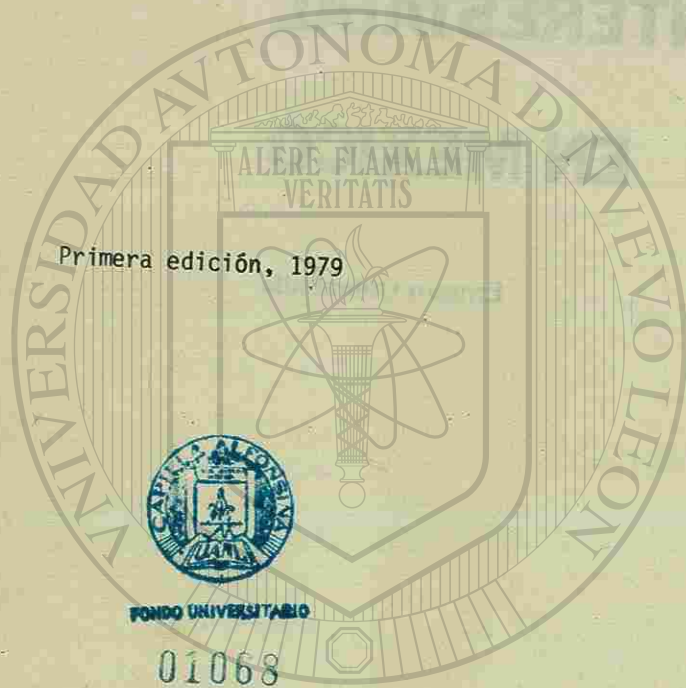
BIBLIOTECA GENERAL

HB 1992

M4

Q5

VG9R 26-IV-85



Primera edición, 1979

(c) 1979 por Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Las opiniones, juicios o ideas que pueda contener el presente trabajo, no reflejan de ninguna forma el criterio del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, siendo de exclusiva responsabilidad de su autor. Sin embargo, el mencionado organismo se reserva todos los derechos de la presente obra. Este libro no puede ser reproducido, ni en todo ni en parte, en ninguna forma, o mediante sistema alguno, sin permiso por escrito del Editor. Toda violación será denunciada a las autoridades competentes.

INDICE

	Pág.
PRESENTACION	7
INTRODUCCION	9
I. LA EXPERIENCIA DE MIGRACION EN MEXICO	15
A. La Migración en la Historia	15
B. La Migración Internacional	17
1. Inmigración	18
2. Emigración	21
C. La Migración Interna: Características	26
1. Tipos	27
2. Volúmenes y Distancias	29
3. Selectividad	31
D. Políticas de Migración en México	33
E. Medición de la Migración Interestatal	36
1. Migración Interestatal de Población	36
2. Magnitud Relativa de la Migración	38
3. Migración Neta	39
II. MODELOS DE CRECIMIENTO ECONOMICO	41
A. El Modelo Neoclásico	43
1. Literatura Teórica	43
2. Especificación y Prueba del Modelo	50
B. El Modelo de Base de Exportación	54
1. Literatura Teórica	54
2. Especificación y Prueba del Modelo	60
C. El Modelo de Myrdal-Kaldor	62
1. Literatura Teórica	63
2. Especificación y Prueba del Modelo	66

III. MODELOS FISICOS Y SOCIALES

A. Modelos de Gravedad

1. Literatura Teórica

2. Especificación y Prueba de los Modelos

B. El Modelo Sociológico

1. Literatura Teórica

2. Especificación y Prueba del Modelo

C. Modelo de Rechazo

1. Literatura Teórica

2. Especificación y Prueba del Modelo

CONCLUSION

APENDICE ESTADISTICO

BIBLIOGRAFIA

Libros

Artículos

Pág.

69

69

70

76

80

80

84

86

87

89

93

99

119

119

121

INDICE DE CUADROS

CUADRO

Pág.

1. México: Información de Población por Entidad Federativa

101

2. México: Información de Población por Entidad Federativa: 1970

102

3. México: Tierras Ejidales y de Pequeña Propiedad y Densidad Rural por Entidad Federativa: 1960

103

4. México: Información del Trabajo por Entidad Federativa: 1960-1970

104

5. México: Desempleo por Entidad Federativa: 1960 y 1970

105

6. México: Población Económicamente Activa de Bajos Ingresos y Población Económicamente Activa Total por Entidad Federativa: 1958 y 1970

106

7. México: Producto Bruto Doméstico en Actividades Urbanas por Entidad Federativa: 1950 y 1960

107

8. México: Producto Bruto Doméstico Generado por las Actividades Urbanas por Entidad Federativa: 1950-1960

108

9. México: Población Económicamente Activa Urbana y su Productividad Media por Entidad Federativa: 1950 y 1960

109

10. México: Número de Establecimientos, Personal, Salarios e Inversión en Industria Manufacturera, Comercio y Servicios por Entidad Federativa: 1945

110

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO

	Pág.
11. México: Número de Establecimientos, Personal, Sueldos e Inversión en Industria Manufacturera, Comercio y Servicios por Entidad Federativa: 1960	111
12. México: Número de Establecimientos, Personal, Sueldos e Inversión en Industria Manufacturera, Comercio y Servicios por Entidad Federativa: Cambios Porcentuales en el Período: 1945-1960	112
13. México: Actividades Exportadoras por Entidad Federativa: 1950-1960	113
14. México: Cociente de Localización de las Ramas de Actividad Económica por Entidad Federativa: 1970	114
15. México: Porcentaje de Familias con Gastos Mayores que Ingreso por Entidad Federativa: 1958	115
16. México: Gastos Estatales y Municipales en Desarrollo Económico por Entidad Federativa: 1960	116
17. México: Número de Asientos Vendidos para Espectáculos Públicos por Entidad Federativa: 1960	117

PRESENTACION

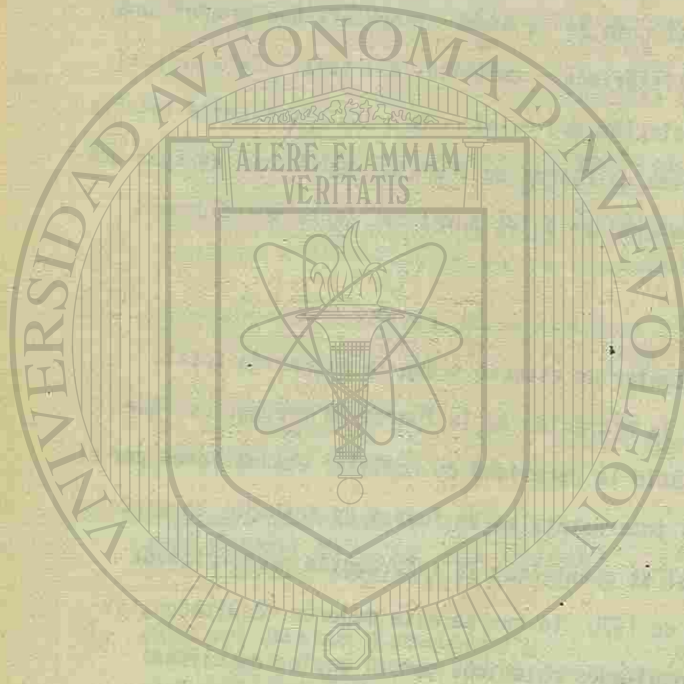
Este trabajo está basado casi en su totalidad en la Disertación Doctoral del presente autor.^{1/} Ambas investigaciones hacen uso del mismo marco teórico-conceptual, así como de la misma literatura que proporciona los antecedentes teóricos, históricos y empíricos del tema. Esto se posibilita por la muy alta correlación que existe entre los movimientos totales de población y los movimientos de fuerza de trabajo, pudiéndose agregar que son estos últimos los que determinan a los primeros, tanto en volúmenes como en direcciones.

La razón para presentar un estudio sobre la migración total, luego de haber investigado la migración de la fuerza de trabajo, es que en este último estudio existió la necesidad de realizar estimaciones por el autor para los movimientos interestatales de fuerza de trabajo, en tanto que para la migración total se cuenta con la información proporcionada por el Censo de Población de 1970, lo que permite mejores resultados, si bien vale decir que los resultados obtenidos con el empleo de cifras estimadas de los movimientos de fuerza de trabajo fueron altamente satisfactorias, e íntimamente relacionados con los resultados que se reportan en el presente trabajo.

Resulta de la más elemental justicia el agradecer en forma expresa el invaluable apoyo brindado por el Centro de Investigaciones Económicas y la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través de sus titulares, Lic. Leoncio Durandean Palma y Lic.

^{1/} Ernesto Quintanilla: *Interstate Labor Force Migration in Mexico: 1960-1970*. Unpublished Ph.D. Dissertation. University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pa. April 1976.

Francisco Maydón Garza, en el desarrollo de ambos trabajos. Se agradece también un donativo realizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para el procesamiento electrónico de la información estadística.



INTRODUCCION

El estudio de la migración ha recibido considerable atención, casi desde la inepción de la Economía como ciencia moderna. El interés en el estudio del tema comenzó con la investigación de las motivaciones y de los efectos de la migración internacional, pero no pasó mucho tiempo antes de que se extendiera el interés al estudio de la migración interregional. Stewart investigó la forma en que la distancia física afecta la migración, y Ohlin aplicó la teoría neoclásica a un sistema de regiones, incluyendo en su esquema los movimientos de los factores de producción. La lista de estudios sobre la migración de población es sumamente extensa; se han escrito trabajos tanto teóricos como empíricos sobre la materia.

Sin embargo, existe un vacío en esa cantidad masiva de trabajo: En tanto que el trabajo para los países desarrollados se ha dirigido tanto al estudio de la migración interregional como al de la rural-urbana, la mayor parte de la investigación y de la teorización en países menos desarrollados ha sido dedicada al estudio de la migración rural-urbana.

Por otra parte, poco de ese trabajo ha sido realizado por economistas (y ninguna obra ha sido escrita por un economista regional); la mayor parte de los estudios ha sido realizada por sociólogos, quienes tienden a interesarse más en los efectos sociales del fenómeno, tomando en cuenta la variable económica sólo al estudiar los factores que explican la emigración de las áreas rurales.

Esta última situación se aplica al caso de México: Existe una serie de estudios que tratan la migración rural-urbana. Se ha enfocado la atención al fenómeno de los movimientos de migración del campo hacia las ciudades, el cual se inicia ya a principios del siglo presente y se acelera en forma dramática después de la Segunda Guerra Mundial.

El trabajo efectuado en México hasta el presente ha medido algunos de los flujos de población de las áreas rurales a las ciudades, y ha analizado los factores de rechazo de la población del campo, los factores de atracción de las ciudades, y los efectos sociales y económicos de la migración de población.

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes: En primer lugar, medir los movimientos interestatales de población que ocurrieron en México de 1960 a 1970; es decir, identificar las direcciones y medir las intensidades de los movimientos. Segundo, probar varias hipótesis sobre los factores que se relacionan con la migración interregional y

los efectos de esta última; de esta investigación se concluye sobre

los factores económicos que más afectan la dirección y grado de la migración. Tercero, sobre la base de tales hallazgos, delinear

algunas recomendaciones para política de migración en México.

El postulado básico que subyace a la mayor parte del trabajo de la investigación presente, es que la migración bruta es consecuencia del desempeño previo de desarrollo económico dentro de las regiones;

la magnitud del flujo bruto de migración de una región dada hacia otra durante un período dado es función del desempeño diferencial de crecimiento del ingreso durante el período anterior, el que a su vez depende de diversos factores. En consecuencia, antes de proceder a probar otras hipótesis relacionadas con los determinantes de la migración, debemos investigar el postulado básico mismo.

Una vez probada esa hipótesis básica, la cuestión es:

¿Cuáles son los factores que afectan al crecimiento regional y, en última instancia, a la migración? Existe una gran diversidad de teorías del crecimiento regional, cada una de ellas enfatizando un conjunto de factores económicos (y a veces sociales) que determina el crecimiento del ingreso regional. La migración misma se trata como variable dependiente de estos conjuntos diferentes de factores, con lo que estaremos probando una hipótesis neoclásica, una hipótesis de base de exportación y una hipótesis tipo Myrdal-Kaldor.

Existe una línea diferente de análisis que también debemos investigar; este otro tipo de hipótesis no enfatiza el crecimiento como determinante de la migración. Una de las hipótesis es de "física social", enfatizando las regularidades empíricas de los flujos interregionales. La segunda hipótesis enfatiza la importancia de los factores sociales en la decisión de los trabajadores a migrar, constituyendo así más una hipótesis "sociológica" que "económica". La tercera hipótesis

a probar está en clara contradicción con las hipótesis de tipo macro-económico, pues específicamente este mantiene que los flujos brutos de migración son independientes del desempeño de crecimiento de las regiones de origen y destino, sino que más bien dependen de las condiciones que prevalecen en las regiones de origen.

La técnica estadística a ser empleada para la prueba de las hipótesis antes mencionadas es, básicamente, el análisis de regresión lineal. Estamos concientes de que el análisis de regresión no prueba la existencia de causalidad, sino solamente de relación. Sin embargo, este problema se elimina tan pronto como se especifica las variables dependientes e independientes, los tamaños de los rezagos, así como los signos de los coeficientes. En otras palabras, el uso adecuado de la técnica demanda una especificación previa de las hipótesis, especificada en términos de ecuación.

Finalmente, las siguientes definiciones son pertinentes:

Región. - Se trabaja con datos relativos a la definición político-administrativa de región; esto es, nuestras "regiones" consisten en las 32 entidades federativas en que se divide el país.

Migración. - El concepto de migración con el que se trabaja es el de flujos brutos de migración (el número de personas que cambian su residencia de una entidad federativa a otra). La fuente de información es el Censo General de Población de 1970, donde se presenta la

información por número de años de residencia en la entidad federativa de residencia (destino) y por entidad federativa de origen. La limitación más importante es que esta forma de medición subestima los verdaderos flujos de migración, ya que no se capta los migrantes fallecidos (antes de 1970) y tampoco las personas que migraron pero regresaron a sus entidades federativas de origen en una fecha previa a la del levantamiento del Censo.

Período. - El período de estudio de la migración interestatal en México es el transcurrido entre 1960 y 1970.

Distancia. - La medida de la variable distancia empleada a lo largo del presente escrito es la de distancia física: El número de kilómetros por carretera entre los centros de gravedad de población de las entidades federativas en cuestión.

I. LA EXPERIENCIA DE MIGRACION EN MEXICO.

En este capítulo se presenta una breve revisión del problema de la migración en México. De manera natural, la exposición está dividida en migración internacional y migración interna.

A. La Migración en la Historia.

Ya desde tiempo antes del descubrimiento de América, la población del territorio mexicano se ha encontrado en constante movimiento. Las culturas indígenas más avanzadas iniciaron una tendencia hacia la concentración en el Valle de México, concientes de las ventajas proporcionadas por un clima benigno, precipitación pluvial adecuada y suelos fértiles, todo lo cual contrastaba en alto grado con las condiciones que prevalecían en el resto de las regiones geográficas, caracterizadas ya fuera por ser demasiado frías, húmedas, áridas o montañosas. Así, cuando los españoles llegaron al Nuevo Mundo, la mayor parte de la población indígena sedentaria (agrícola) estaba asentada en el Valle de México, razón por la cual los españoles mismos continuaron la tendencia concentradora, ya que buscaban fuerza de trabajo gratuita. La única desviación de esta tendencia la constituía el conjunto de establecimientos mineros para la explotación de oro y plata (ya que, después de todo, la economía colonial estaba basada en la minería); sin embargo, la mayor parte de los establecimientos mineros no estaban lejos de la región central. Este patrón de concentración fue reforzado por la tradición centralista de

la administración colonial ^{1/} a través de la Colonia (1521-1821) y los primeros cincuenta años del período independiente. No fue sino hasta cerca de 1875 cuando, debido principalmente al considerable progreso realizado en la construcción de líneas de ferrocarril, cuando esta tendencia se detuvo y se invirtió parcialmente: Puesto que México en ese tiempo era una economía dependiente de las exportaciones de materias primas (minerales industriales de 1850 en adelante), y el mercado principal era la economía en expansión de los Estados Unidos, era natural que la mayor parte de la construcción de líneas de ferrocarril se realizara para comunicar a la región central y las áreas mineras con la frontera norte; esto constituyó un factor no planeado de promoción del crecimiento económico en la región norte: Esta región estaba prácticamente deshabitada cuando llegaron los españoles, y solo escasamente poblado al final de la guerra de Independencia; al introducirse los ferrocarriles, el norte obtuvo una ventaja locacional neta para una serie de industrias manufactureras, tales como acerías y plantas metalúrgicas; alrededor de estas industrias motoras (ubicadas principalmente en las ciudades de Monterrey, San Luis Potosí y otras áreas urbanas) se localizaron algunas otras empresas, formando así centros industriales que ejercieron una notable fuerza de atracción para migrantes potenciales de la región central del país; así se estableció un flujo rural-urbano de migración del centro hacia el

^{1/} Tradición que, a propósito, se justificaba sobre la base de la lucha para mantener unido el territorio español.

norte. De manera similar, la parte sur del país, que fue favorecida por el gobierno central con inversiones importantes en irrigación, salud, educación, transporte y otros tipos de proyecto infraestructural, se convirtió en un área más adecuada para vivir, atrayendo así habitantes de las partes sobrepobladas del campo de la región central. Por lo tanto, podemos suponer que existe una tendencia hacia una distribución más uniforme de la población entre las principales áreas geográficas del país. Sin embargo, desde el final de la Gran Depresión de 1929, se ha estado observando un fenómeno masivo de migración rural-urbana y de ciudades pequeñas a ciudades grandes. Se considera en general que este es un fenómeno primariamente intrarregional, si bien no se ha dedicado mucho esfuerzo de medición a esta pretensión. Sin embargo, a primera vista uno puede observar el rápido crecimiento que ciertas áreas urbanas han experimentado: La Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Mexicali y, de manera más limitada, ciudades de tamaño medio tales como Puebla. Se puede observar también la falta de crecimiento de la población en las áreas que rodean a estas ciudades, a pesar de las altas tasas de natalidad experimentadas en esas áreas. Además, es bien conocido que una parte considerable de la población de las ciudades antes mencionadas, no es nativa, sino que provienen de áreas vecinas.

B. La Migración Internacional.

En los siguientes párrafos se proporciona algunos comentarios

con relación a inmigración y emigración.

1. Inmigración.

México no contó con la ventaja de recibir un flujo considerable de países más avanzados; este territorio nunca ha sido tan atractivo para los migrantes extranjeros (especialmente los europeos) como otras áreas de América. Esto, a pesar de esfuerzos considerables hechos por los gobiernos, a partir del final de la guerra de Independencia, para proporcionar condiciones adecuadas e incentivos a la inmigración extranjera. Así, hacia 1862 había sólo cerca de 27,000 ciudadanos extranjeros residentes en México, de los cuales 12,000 eran españoles, 7,000 franceses, 2,500 británicos, 1,500 ciudadanos de los Estados Unidos y 1,500 alemanes.^{2/} Hacia 1900 el número de residentes extranjeros en México era de 57,634, de acuerdo con el Censo de Población levantado durante ese año; el grupo mayor era el compuesto por los españoles. Estas cifras son muy pobres en comparación con las de países tales como Estados Unidos, Argentina, Chile, Venezuela, Brasil y Canadá.

Peor aún, es un hecho que la inmigración a México, en lugar de dar al país el beneficio de una población altamente calificada y orientada al trabajo, ha sido la fuente de contínuos problemas:

^{2/} Julio Durán Ochoa: Población. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1955, p.151.

Como resultado de la política de inmigración y colonización practicada inmediatamente después del final de la guerra de Independencia, se permitió y, más que eso, se fomentó el establecimiento de colonias extranjeras en áreas escasamente pobladas con el resultado de la pérdida de más de la mitad del territorio mexicano, en los años de 1837 a 1847.

A pesar del gran fracaso de la política de colonización, aún se practicó después de la pérdida del territorio de Texas: Esta vez, sin embargo, se incluyó propósitos defensivos, ya que, por ejemplo, todos los colonos que se establecieron en las áreas del norte estaban obligados a integrar una cierta clase de milicia para defender el territorio nacional de posibles ataques por fuerzas extranjeras o por aborígenes salvajes.

La idea más exitosa implementada en relación a la inmigración extranjera fue la de establecer colonias agrícolas en áreas no desarrolladas del país. Alrededor del tercer cuarto del siglo XIX, se fomentó la inmigración por italianos, proporcionándoseles condiciones altamente ventajosas, tales como el pago de los gastos de viaje por parte del gobierno mexicano; sin embargo, esta experiencia no tuvo éxito a largo plazo, pues la mayoría de los inmigrantes italianos abandonaron el país algunos años después de su llegada. También vinieron a México algunos colonos mormones y menonitas, y esta vez el éxito obtenido

fue algo mayor, pues estos colonos se quedaron en México y, debido a su fe religiosa, constituyen excelentes trabajadores que incrementan la disponibilidad de productos agrícolas e impulsan a los trabajadores mexicanos que están en contacto con ellos a trabajar con mayor esfuerzo. Estos grupos jugaron un papel destacado en el desarrollo de las economías regionales en las que se encuentran ubicados. Este tipo de inmigración extranjera es fomentado aún en nuestros días, pues se proporciona prioridad y exención de algunos procedimientos legales a la inmigración colectiva de extranjeros que vienen a trabajar a las áreas rurales mexicanas.

Fuera de eso, la inmigración extranjera a México no ha sido totalmente benéfica para el país: Muchos de los extranjeros que residen en México no cumplen con la legislación que gobierna sus actividades dentro del país; su contribución al adelanto económico o cultural ha sido más bien limitada, puesto que no dedican sus esfuerzos a actividades productivas, y además constituyen una fuente de competencia para los trabajadores nativos en un mercado de trabajo a veces muy reñido. Muchos de los extranjeros trabajan en el comercio (grande y pequeño), como usureros y aún administran casas de juego y prostitución. Además, muchos extranjeros viven recluidos en colonias urbanas, evadiendo cualquier contacto íntimo con mexicanos; educan a sus hijos de acuerdo con sus propias costumbres y tradiciones; los matrimonios dentro del mismo grupo son la regla general, y los extranjeros

con frecuencia abandonan el país tan pronto como ganan una cantidad suficiente para permitirles vivir cómodamente en sus propios países; para expresarlo en unas cuantas palabras, no han sido asimilados a la cultura mexicana.

2. Emigración.

Antes del presente siglo, la emigración de México había tenido tan poca importancia como la inmigración, no podemos detectar ningún flujo importante de migrantes hacia otros países, ya sea de Europa o de América. La primera ola de emigración llegó como resultado de la Revolución de 1910 y su consecuente largo período de violencia o inestabilidad.

En 1910, casi 200 mil personas^{3/} nacidas en México vivían en los Estados Unidos; se estima^{4/} que en 1930 el número de mexicanos que residían en los Estados Unidos era de 800 mil. Tenemos así que fue más un accidente que la operación del comportamiento económico racional de la población el factor subyacente a la iniciación del flujo de migración de México hacia los Estados Unidos. Otro factor que promovió la emigración

^{3/} Esta cifra, que puede considerarse alta, se debe más bien a los movimientos en la frontera común, más bien que a movimientos reales de la población mexicana de internación en el territorio norteamericano.

^{4/} Leopoldo Solís: La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas. Siglo XXI. México, D.F. 1972.

fue la implementación de la Reforma Agraria.^{5/}, que introdujo cambios masivos en el sistema de tenencia de la tierra y del país y alteró por algún tiempo la rutina de trabajo del sector agrícola. La Gran Depresión tuvo un efecto contrario; algunos de los primeros trabajadores que sintieron los efectos de la caída en la demanda agregada fueron mexicanos; la solución lógica era el regreso a su país natal donde, por una parte, tenían mayores probabilidades de encontrar empleo y, por otra, podían encontrar apoyo de sus parientes mientras la situación les era desfavorable. La Segunda Guerra Mundial proporcionó un nuevo y definitivo impulso a la emigración hacia los Estados Unidos: En 1942, debido al esfuerzo militar llevado a cabo por los Estados Unidos, se experimentó una creciente escasez de mano de obra en los campos agrícolas de ese país, por lo que se firmó un acuerdo entre funcionarios de ambos países, acuerdo en el que se establecieron las bases para una operación masiva de empleo estacional de trabajadores mexica-

nos. Algunos de los puntos principales incluidos en este acuerdo eran:

Se pagaría a los trabajadores mexicanos el mismo salario por el mismo trabajo que los salarios que se ofrecían a trabajadores nativos de los

Estados Unidos;^{6/} los costos del viaje serían absorbidos enteramente por los patronos; los trabajadores serían protegidos contra enfermedades profesionales; no se les enlistaría para el servicio militar, y no podría

^{5/} Ver R.G. Guzmán: El Exodo de Trabajadores Mexicanos y su Relación con la Reforma Agraria. México, D.F. 1963.

^{6/} Puesto que se notó que los trabajadores que habían estado ofreciendo sus servicios en forma individual eran explotados y discriminados: Se les pagaba salarios considerablemente inferiores que los pagados a otros trabajadores. Ver Reporte del Secretario del Trabajo: Los Braceros Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1946.

tomarse acciones discriminatorias en su contra. Tal vez este acuerdo nunca hubiera sido firmado de haberse previsto el enorme problema que luego originó: Hubo un movimiento masivo inmediato de trabajadores migratorios potenciales que fue considerablemente mayor que la demanda solicitada para ellos; aquellos solicitantes de empleo que fueron rechazados luego trataron de cruzar la frontera por su cuenta, agravando así considerablemente el problema de la migración ilegal (que ya existía, pero a un grado "tolerable"). Así se inició un flujo masivo de migración de México hacia los Estados Unidos, tanto legal como ilegal. Las cifras para la migración ilegal son obviamente escasas e inadecuadas; en 1949 el Servicio de Inmigración y Naturalización de los Estados Unidos informó que 115 433 trabajadores migratorios mexicanos legalizaron su situación en ocho ciudades norteamericanas. Cifras más recientes indican que medio millón de migrantes ilegales son deportados hacia México cada año. El número de trabajadores ilegales mexicanos y sus familias en cualquier tiempo en los Estados Unidos puede alcanzar varios millones. Como hipótesis personal, el presente autor supone que la migración hacia los Estados Unidos de un considerable número de trabajadores aptos es una de las razones que subyacen a la notable disminución en el número de miembros de la población económicamente activa con respecto a la población total (un aumento en la tasa de dependencia).

La migración legal e ilegal, en tanto que no constituyó en realidad una bendición para la economía estadounidense, tampoco ha sido benéfica para la economía mexicana, pues priva a muchas regiones agrícolas de una parte considerable de su fuerza de trabajo, creando así un serio desequilibrio en la estructura activos/inactivos de la población, así como en la estructura de edades, y provocando una disminución directa en la producción de los sectores primarios de estas regiones.

De los migrantes legales, se ha encontrado que, de aquellos trabajadores que abandonaron el país entre 1942 y 1952, un total de 666 657 no regresó; el movimiento de reingreso no compensó al movimiento de salida; de aquí puede concluirse que la mayoría de estos migrantes trataron de quedarse en los Estados Unidos en forma permanente.

La Caja de Pandora que el convenio México-estadounidense sobre los trabajadores migratorios abrió, fue parcialmente cerrada en 1964, al concluirse el Programa de Trabajadores Migratorios Estacionales. No se empleó a ningún trabajador estacional más de entonces en adelante en base a tal programa. Sin embargo, el problema quedó lejos de ser resuelto. La migración ilegal es aún un fenómeno masivo y una fuente de problemas para ambas economías: Por ejemplo, en septiembre de 1973 se reportó que el gobierno norteamericano deportó a 491 821 trabajadores ilegales mexicanos durante los doce meses anteriores, mientras que en 1964 la cifra correspondiente fue de 44 020^{2/}.

^{2/} Raúl Torres Barrón: "Diez veces más Detenciones que Hace Ocho Años". Excelsior. Septiembre 3, 1973.

Otro fenómeno masivo de migración de México a Estados Unidos es un tipo de migración diaria de carácter legal: Muchos ciudadanos mexicanos pueden cruzar la frontera por un período máximo de 72 horas y hasta una distancia de 150 millas dentro del territorio norteamericano mientras presenten un documento que les permita hacerlo (la "tarjeta verde"). Así, pueden obtener un empleo en el lado americano de la frontera, por lo que, en tanto que residen en México, cruzan la frontera todos los días para trabajar. Incidentalmente, este es un comportamiento altamente racional (si bien impuesto por la imposibilidad de estos trabajadores para vivir permanentemente en los Estados Unidos) pues, en tanto que perciban ingresos superiores a los que podrían percibir en México, tienen que pagar un costo de vida inferior al que pagarían en los Estados Unidos. Se estima que este grupo constituye un 11 por ciento de la población económicamente activa total del lado norteamericano de la frontera.

El Programa Nacional Fronterizo, instituido en 1960, se fundó con el propósito de resolver los problemas de la frontera norte; se formuló un programa comprensivo para el desarrollo económico y social de la frontera. Debido al limitado éxito del programa, fue sustituido en 1966 por el Programa de Industrialización de la Zona Fronteriza Norte, reformado en 1971 y 1972. Se proporciona varios incentivos a los inversores, tales como exenciones de impuestos, bajos precios de los terrenos en los parques industriales, y procedimientos aduanales expeditos. Los empresarios extranjeros son atraídos principalmente por las ventajas de una oferta de trabajo abundante que está dispuesta a recibir salarios considerablemente más bajos que los

trabajadores norteamericanos: El salario promedio en los Estados Unidos es 4.29 veces mayor que el salario promedio en México.^{8/} Además, existe la ventaja de localización de México en relación con otros países donde los salarios son bajos, tales como Taiwan o España. Este último programa ha sido exitoso, dado que el número de empresas establecidas bajo el programa es mayor de lo que se esperaba; esto debido a que fue altamente atractivo para los inversionistas privados y al gobierno mexicano ya que tal instrumento permitió al gobierno iniciar un programa de transformación económica y social de la frontera. Sin embargo, una crítica muy importante al programa es que en realidad no resolvió el problema del desempleo en el área, puesto que el grueso del trabajo empleado en las nuevas empresas es femenino, en tanto que el desempleo masculino es aún alto; para empeorar el problema, existe la posibilidad de fuertes efectos negativos sociales.

C. La Migración Interna: Características.

En esta sección se presenta las más importantes características de la migración interna. Se proporciona aquí una breve revisión de estudios empíricos sobre el tema que se han desarrollado en la América Latina y África, regiones en las que este fenómeno ha sido más importante en tiempos recientes. Se tratan los tipos, los volúmenes y las distancias, así como la selectividad de la migración interna.

^{8/} Fuente: Revista de Comercio Exterior. Vol. 2 No. 4 (Abril de 1971). p. 306.

1. Tipos.

Los tipos más frecuentes de migración son la rural-rural y la rural-urbana. Existe alguna evidencia de que parte de la migración hacia los grandes centros urbanos se realiza en etapas; de un área rural a un centro urbano pequeño, y de allí a la gran ciudad. También se ha estudiado la migración interregional y la estacional, así como la migración de retorno.

Primero, en dos estudios sobre la migración en Chile^{9/} se encontró que los migrantes al Gran Santiago proceden en su mayoría de ciudades importantes y no directamente de las áreas rurales: La Migración rural-urbana era de menor importancia. Elizaga encontró que, de los migrantes procedentes de ciudades de 20 000 habitantes o más, 50 por ciento no tenía ninguna experiencia previa de migración, en tanto que de los migrantes de las áreas rurales, cerca del 76 por ciento tenía una experiencia previa de migración. Segundo, en un estudio para Venezuela^{10/} se muestra que la migración se realiza en dos etapas; una primera etapa del campo al más próximo centro urbano, y una segunda etapa de allí a las mayores ciudades: Caracas misma no recibe migrantes directamente de las áreas rurales. Tercero, se encontró en un estudio para Monterrey, México^{11/},

^{9/} J.C. Elizaga: Encuesta sobre Inmigración al Gran Santiago. C.E.L.A.D.E. Serie A, No. 15. Santiago, Chile, 1964.

Bruce Herrick: Urban Migration and Economic Development in Chile. The M.I.T. Press. Cambridge, Massachusetts, 1965.

^{10/} Chi-Y. Chen: Movimientos Migratorios en Venezuela. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, 1968.

^{11/} Centro de Investigaciones Económicas, U.A.N.L. - Population Research Center of the University of Texas: Movilidad Social, Migración y Fecundidad en Monterrey Metropolitano. Universidad de Nuevo León. Monterrey, N.L. 1967.

que 52 por ciento de los migrantes llegan después de un proceso de dos o más etapas. Cuarto, Sawyer^{12/}, en base al Censo de Población de 1970, estudia la migración interestatal de población en México, aplicando un modelo neoclásico en busca de los principales determinantes de este tipo de migración. Quinto, Beals, Levy y Moses^{13/} aplican un modelo económico e información estadística de Ghana para estudiar los determinantes de la migración interregional de fuerza de trabajo. Sexto, en relación a la migración de retorno, el estudio para Monterrey encontró que 23 por ciento de los entrevistados, tanto migrantes como no-migrantes, tenían por lo menos un movimiento de retorno; el mismo estudio encontró que 30 por ciento de los entrevistados en Cedral (una comunidad agrícola con un gran flujo de emigración) tenían experiencia de migración de retorno; para Venezuela, el estudio mostró que los movimientos de migración de retorno corresponden a 15.8 por ciento de los movimientos totales. Finalmente, Beals y Menezes^{14/} detectan un gran movimiento de migración estacional en Ghana; este es mayormente un movimiento rural-rural que ocurre como respuesta a incrementos en la demanda de trabajo durante la siembra y la cosecha de productos agrícolas comerciales; el propósito principal de tal estudio es examinar los aspectos de la asignación general interespatial de recursos.

12/ Ronald E. Sawyer: Patterns and Determinants of Internal Migration. The Case of Mexico. Unpublished Ph.D. Dissertation. University of North Carolina. Chapel Hill., N.C. 1974.

13/ R.E. Beals, M.B. Levy and L.N. Moses: "Rationality and Migration in Ghana". Review of Economic Studies. Vol. 49 (Abril 1963), pp. 77-84.

14/ R.E. Beals and C.F. Menezes: "Migrant Labour and Agricultural Output in Ghana." Oxford Economic Papers. Vol. 22 (March 1970) pp.109-127.

2. Volúmenes y Distancias.

Los estudios que reportan hallazgos sobre las dimensiones de volumen y distancia de los flujos de migración son los siguientes: El estudio sobre el Perú^{15/} muestra que el 23.2 por ciento de la población tenía la categoría de migrante. Para Santiago (Chile), 50.0 por ciento de la población en el grupo de edades 15-44 eran migrantes, existiendo una diferencia según el sexo; 52 por ciento para las mujeres, y 47 por ciento para los varones.^{16/} En Monterrey, los migrantes, definidos de acuerdo a su comunidad de origen, constituían el 54 por ciento de la población total. Bogotá, Colombia, muestra una proporción aún mayor de migrantes sobre la población total; 71 por ciento.

Con respecto a la distancia, Raúl Benítez Zenteno,^{17/} usando datos del Censo de Población de 1950, encuentra que el 65.8 por ciento de los migrantes en todos los estados proceden de estados vecinos: De la población emigrante, 47.4 por ciento migran hacia el más próximo estado. La información recopilada para Monterrey, por otra parte, nos permite concluir que más de la mitad de los migrantes procedían de lugares ubicados a no más de 400 kilómetros de Monterrey: También se encontró que había una relación inversa entre la distancia viajada y el tamaño de la comunidad de

15/ Héctor Martínez: "Las Migraciones Internas en el Perú". Apuntes. (Octubre 1968).

16/ Elizaga, Op.Cit.

17/ Raúl Benítez Zenteno: Análisis Demográfico de México. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de México. México, D. F. 1961.

origen (mientras más grande la comunidad de origen, mayor la distancia viajada). Bogotá, Colombia, recibe migrantes de todo el país, pero los migrantes de las áreas rurales montañosas cercanas a la ciudad son la mayoría; las migraciones de corta distancia se caracterizan por un predominio femenino, en tanto que en la migración de corta distancia los hombres predominan.^{18/} En Guatemala^{19/}, el 55.6 por ciento de la migración total se realiza entre Departamentos limítrofes, si bien la distancia pierde mucho de su fuerza de fricción cuando el lugar de destino es muy atractivo, como en el caso de la ciudad de Guatemala. El estudio para Venezuela, interesado en la evolución en el tiempo de la relación entre distancia y volumen de migración, muestra una tendencia a la disminución de la proporción sobre la migración total constituida por migración entre estados fronterizos, para el período 1941 a 1961: Tal porcentaje varió de 57 en 1941 a 61.6 en 1950, y luego bajó a 54.6 en 1961; esto, para inmigración desde estados vecinos: Para la emigración hacia estados vecinos, el porcentaje disminuyó de 65.9 en 1941 a 57.5 en 1961. Finalmente, Contreras Suárez^{20/}, al estudiar la migración hacia la Ciudad de México, encuentra que la mayoría de los migrantes a la capital proceden de estados vecinos. También observa que

18/ R. Cardona y A. Simmons: "La Selectividad de la Migración en una perspectiva Histórica: El Caso de Bogotá, 1929-1968". Ponencia. Primera Conferencia Regional Latinoamericana de Población. México, D.F. 1970.

19/ Carlos II Rufz: Algunos Aspectos de las Migraciones Interiores en Guatemala. C.E.L.A.D.E. Santiago, Chile. 1961.

20/ Enrique Contreras Suárez: "Migración Interna y Oportunidades de Empleo en la Ciudad de México". En Jorge Basurto et al: El Perfil de México en 1980. Vol. 3. Cuarta Edición. Siglo XXI. México, D.F. 1972.

el 70 por ciento de los migrantes varones de estos estados proceden de áreas rurales, en comparación con migrantes varones de estados más distantes, donde la proporción fue de sólo 30 por ciento; sin embargo, Contreras Suárez reporta resultados conflictivos de la información causal y la información de una muestra tomada en 1965 en el Área Metropolitana de México: Mientras que la información del Censo muestra que la tasa media de crecimiento de los migrantes de entidades menos distantes fue de 2.4 por ciento y la de los migrantes de estados más distantes fue de 6 por ciento, los resultados de la muestra indican que la proporción de migrantes de estados vecinos está aumentando, y que la importancia relativa y absoluta de los migrantes rurales está aumentando.

3. Selectividad.

Esta es una característica crucial de la migración, ya que el tipo de selectividad de la migración determina en forma directa algunas de las consecuencias más importantes sobre el lugar de origen y sobre el de destino. Se discute al presente la selectividad con respecto al lugar de origen, si bien es posible definir la selectividad con relación a la población total del país, o con relación a la población migrante de otros países.

Siendo así definida la selectividad de la migración, podemos mencionar lo siguiente: El estudio para Monterrey concluye que existe una selectividad positiva (en otras palabras, los migrantes tenían niveles educativos más altos, eran más jóvenes, tenían más experiencia en empleos no agrícolas, etc.) de los migrantes, pero ha habido una disminución a través del tiempo de

tal selectividad en su intensidad, debido a un aumento en la importancia relativa de la migración de áreas rurales atrasadas en la migración total, en años recientes: La razón para esta tendencia se encuentra (probablemente) en el hecho de que el número de migrantes ha aumentado considerablemente, durante las últimas décadas, y este mayor volumen implica una selectividad decreciente; esto realmente sucede entre los migrantes que proceden de las regiones atrasadas, pues se ha observado que los migrantes de las áreas más avanzadas presentan un mayor grado de selectividad, aunque esta última fuerza no compensa la primera dado que los migrantes de las áreas avanzadas constituyen una minoría.

Una tendencia similar hacia un grado menor de selectividad en el tiempo se encuentra para el caso de la migración hacia la Ciudad de México; de hecho, el nivel promedio de educación formal de los migrantes está disminuyendo con relación a la cifra correspondiente para el estado de origen. Finalmente, el estudio para Bogotá concluye que tanto los migrantes de los pueblos pequeños como los de las ciudades grandes constituyen un grupo altamente selectivo en relación a sus lugares de origen, en términos de status de su cohorte, en términos del status de la cohorte de sus padres, y en términos de su educación; en este caso también se observa una tendencia hacia un grado menor de selectividad, pues, aunque los niveles de educación de los migrantes no han cambiado significativamente, los de las poblaciones en los lugares de origen han aumentado, por lo que, en términos relativos, puede concluirse que el diferencial entre los niveles de educa-

ción de los migrantes y los niveles de educación de las poblaciones de los lugares de origen se está estrechando a través del tiempo.

Una palabra final sobre las características de los migrantes: Los estudios sobre el Brasil^{21/}, Monterrey, Guatemala, Venezuela y Colombia concluyen unánimemente que el porcentaje más alto de migrantes está concentrado en los grupos de edad jóvenes, principalmente el grupo 15-24 años. El estudio para la Ciudad de México^{22/} llega a la misma conclusión, si bien con dos observaciones; primera, la distribución de edades de los migrantes no difiere significativamente de la de los estados de origen; segunda, la migración por los varones muestra una tendencia hacia un aumento en la proporción de personas de edades mayores; esto probablemente se debe a la extensión en el sistema de educación pública, y a la creciente dificultad que enfrentan los jóvenes para encontrar un empleo adecuado en los centros urbanos.

D. Políticas de Migración en México.

No es posible pretender que exista una historia de las políticas de migración de población en México. Todas las políticas de migración, aún si ampliamos nuestro período de referencia desde la Independencia hasta nuestros días, pueden ser tratadas en estos breves párrafos.

21/ J.C. Elizaga: Migración Diferencial en Algunas Regiones y Ciudades de América Latina, 1940-1950. C.E.L.A.D.E. Santiago, Chile. 1963.

22/ Este aspecto específico es tratado por Gustavo Cabrera: "Selectividad por edad y sexo de los Migrantes en México". Ponencia. Primera Conferencia Regional Latinoamericana de Población. México, D.F. 1970.

Durante la década 1850-1860, bajo las administraciones presidenciales de Juárez y Lerdo, se prosiguió una política de colonización que consistía en la dotación de tierras y algunas exenciones de impuestos a familias que desearan establecerse en las áreas más escasamente pobladas del territorio nacional. A través de esta política de colonización el presidente Juárez trató de lograr una integración más cabal de las diferentes áreas de que se componía el país. Se enviaron colonos a establecer centros de población en tierras no ocupadas para consolidar el territorio nacional; se otorgaron tierras gratuitas para actividades agrícolas y ganaderas. Esta política se implementó después del intento de emancipación del territorio de Yucatán hacia 1843 y la pérdida de América Central en los años 20, así como la de los territorios de Texas, Arizona, Nuevo México y California en los años 40.

Posteriormente, durante la dictadura del Gral. Díaz, también se practicó una política de migración. Esta fue de un tipo diferente; se establecieron compañías extranjeras, mayormente en el norte del país, para la extracción y procesamiento de minerales industriales como el hierro; inmediatamente después, se fomentó la migración de trabajadores de la parte central del país hacia esas áreas.

Durante el período de 1921 a 1940, cuando la Reforma Agraria se implementó por primera vez, se fomentaron los movimientos de población por medio de la partición de las haciendas y la distribución de las tierras

entre los campesinos; esta no fue una política de migración en sí misma, ya que el propósito principal fue la redistribución de la propiedad rural.

Después de 1945 la antigua política de colonización fue puesta en práctica de nuevo. Esta vez el objetivo fue la colonización de áreas despobladas en el sur del país, y la dotación de tierras fue complementada con la dotación de créditos y la provisión de caminos y otras instalaciones infraestructurales.

Finalmente, un tipo de política económica que recientemente ha comenzado a ser implementado con el propósito de corregir la excesiva concentración de actividades industriales y empleos en unas cuantas áreas, es el de establecer parques industriales. Se ha encargado a la Nacional Financiera el establecimiento de varias de estas instalaciones a lo largo del territorio nacional. Algunos gobiernos estatales han seguido el ejemplo. En este momento no es posible evaluar la efectividad de este tipo de proyecto, ya que la mayoría de los parques industriales están comenzando a funcionar.

Luego de esta breve mención de las políticas de migración que han sido practicadas en México, podemos afirmar que todas estas políticas con una sola excepción, han tratado de invertir los flujos naturales de migración. Aquellas políticas practicadas antes de 1940 trataban de operar contra la tendencia de concentración de la población en el Valle de México. La política económica (que es una política diseñada para impulsar la migración, tanto de capital como de población) en práctica al presente tiene

el objetivo fundamental de invertir la tendencia de concentración de actividades y población en la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara.

La excepción a que nos referimos es la política practicada por el régimen del Gral. Díaz: Esta política trataba de impulsar la migración de población del centro-norte del país hacia el norte, atraída por las nuevas oportunidades de empleo y expulsada por las condiciones desfavorables de tierras pobres, lluvia insuficiente y ausencia de desarrollo de actividades económicas urbanas.

E. Medición de la Migración Interestatal.

Se proporciona a continuación una breve descripción de los resultados arrojados por el Censo de Población de 1970 en relación a las cifras de migración de 1960 a 1970. El Cuadro I.1 es la fuente para la presente discusión.

1. Migración Interestatal de Población.

Examinaremos primero la inmigración bruta. Podemos notar que los flujos de migración más importantes se dirigieron hacia la capital del país y su área urbanizada circundante, esto es, el Distrito Federal y el Estado de México. En segundo lugar están los otros polos de crecimiento en el país: Jalisco, Nuevo León y Baja California Norte. Los estados de Veracruz y Tamaulipas están en tercer lugar; estos grandes flujos de inmigración

tes muy probablemente se dirigieron a las florecientes áreas urbanas de tamaño medio tales como Veracruz, Matamoros y Reynosa. Se puede suponer que ocurrió algo de migración rural-rural hacia esos estados, especialmente de áreas menos favorecidas, como las zonas áridas en San Luis Potosí y las áreas excesivamente pobladas de Tlaxcala e Hidalgo. Los flujos más pequeños de migración se recibieron por Yucatán y Baja California Sur, un hecho que puede fácilmente explicarse al tomar en cuenta la ausencia de áreas urbanizadas que experimentan algún grado significativo de expansión económica, las condiciones extremadamente pobres de climas y suelos, y la ausencia de medios masivos de transporte más económicos que las aerovías. Densidades de población demasiado altas y suelos muy erosionados en Tlaxcala explica la ausencia relativa de inmigración y la pobreza general y los climas áridos en Zacatecas explican un hecho similar. Finalmente, Querétaro enfrenta la fuerte competencia de la Ciudad de México y puede así atraer pocos migrantes.

Con respecto a la emigración, el flujo mayor de emigrantes fue el que abandonó el Distrito Federal, la mayoría de los cuales simplemente se mudaron hacia el vecino estado de México como resultado de la expansión física de la zona industrial y el área habitacional de la Ciudad de México; esta expansión explica tanto la alta cifra de inmigración hacia el estado de México como la alta cifra de emigración del Distrito Federal. Michoacán, Guanajuato, Puebla y Veracruz perdieron grandes números de habitantes para

beneficio de la economía de la capital del país. Los flujos de emigración más pequeños se experimentaron por los estados más aislados, tanto física como económicamente, esto es, aquellos que no cuentan con un polo de atracción accesible, a saber: Quintana Roo, Baja California Sur, Campeche, Colima y Tabasco.

2. Magnitud Relativa de la Migración.

De la observación de las cifras relativas sobre la migración podemos de nuevo obtener el cuadro de la tendencia hacia la concentración de población en los principales polos de atracción. Aquellos estados que experimentan las mayores participaciones de migrantes sobre población total son también los que contienen las áreas urbanas más dinámicas: El Estado de México, Baja California Norte, el Distrito Federal y Nuevo León son las entidades que están en ese caso. Excepciones aparentes, tales como Quintana Roo, Campeche y Morelos, se explican por los pequeños tamaños de población, por lo que, aunque los números absolutos de migrantes no son grandes, en términos relativos su importancia se magnifica. Por otro lado, Yucatán, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo y Zacatecas no pueden atraer números importantes de migrantes ya sea debido a su aislamiento (los primeros tres) o a sus niveles generales de pobreza y estancamiento de todas las actividades económicas (las dos últimas).

En cuanto a la emigración, los siete estados que presentan las

mayores proporciones de emigración en relación a la población total en 1960, son: Zacatecas, Aguascalientes, Michoacán, Querétaro, Durango, San Luis Potosí e Hidalgo. Todos comparten las características de tener economías atrasadas, estancadas, áreas empobrecidas sin recursos naturales importantes, climas inadecuados y proximidad a uno de los polos de crecimiento nacionalmente importantes.

3. Migración Neta.

En términos absolutos, los más altos saldos netos migratorios se experimentaron por los polos nacionales de crecimiento; el Estado de México, el Distrito Federal, Nuevo León, y Baja California Norte. La excepción es el estado de Jalisco, que contiene a la segunda ciudad en tamaño en el país y presenta una igualdad entre inmigración y emigración; la explicación yace en el tamaño de la población rural del estado, así como en la naturaleza rural-urbana del grueso de la migración; el crecimiento de la ciudad de Guadalajara se debe en gran parte a la migración desde dentro del estado; además, la mayoría de los migrantes de otras entidades federativas se dirigen a Guadalajara.

Por otro lado, Michoacán, Zacatecas, Guerrero y Oaxaca son algunos de los estados más pobres de la nación, sin actividades económicas dinámicas, y altamente dependientes de la agricultura. Puebla y Guanajuato, si bien disfrutaban de condiciones económicas y climáticas más favorables, están

muy cerca de la Ciudad de México, por lo que la fuerza de atracción de esta última es mayor con respecto a la población de estos estados.

En términos relativos, los estados que recibieron los más grandes flujos de inmigración fueron los tres más importantes polos de crecimiento de la población: El estado de México, Baja California Norte y Nuevo León. Por otra parte, Zacatecas, Michoacán, Hidalgo, San Luis Potosí y Tlaxcala muestran los más bajos niveles de ingreso y las peores condiciones climáticas, de recursos naturales y agrícolas en el país.

II. MODELOS DE CRECIMIENTO ECONOMICO.

El presente capítulo informa sobre los hallazgos relacionados con los modelos de crecimiento económico. El patrón de exposición de cada uno de los modelos es el mismo, siguiendo dos pasos: Primero, comentarlos sobre la literatura que trata sobre la teoría en cuestión; Segundo, especificación y prueba del modelo.

Primero, sin embargo, debemos probar la hipótesis básicas subyacente a los tres modelos aquí presentados: La migración bruta de población es consecuencia del desempeño previo de desarrollo económico dentro de las regiones; esto es, la magnitud del flujo bruto de migración de una región dada a otra durante un cierto período es función del desempeño diferencial del crecimiento del ingreso durante el período previo. Así la primera etapa del trabajo es probar la siguiente relación:

$$t^{m}_{ij} = f(t-1 Y_i / t-1 Y_j, d_{ij})$$

donde: t^{m}_{ij} : Número de migrantes del estado i al estado j , 1960-1970, dividido por el tamaño de la población del estado i , 1960.

$t-1 Y_i, j$: Cambio porcentual en el producto bruto doméstico no agrícola del estado, 1950-1960, estados i, j .

d_{ij} : Distancia por carretera en kilómetros.

Esta última variable es el indicador seleccionado para representar

muy cerca de la Ciudad de México, por lo que la fuerza de atracción de esta última es mayor con respecto a la población de estos estados.

En términos relativos, los estados que recibieron los más grandes flujos de inmigración fueron los tres más importantes polos de crecimiento de la población: El estado de México, Baja California Norte y Nuevo León. Por otra parte, Zacatecas, Michoacán, Hidalgo, San Luis Potosí y Tlaxcala muestran los más bajos niveles de ingreso y las peores condiciones climáticas, de recursos naturales y agrícolas en el país.

II. MODELOS DE CRECIMIENTO ECONOMICO.

El presente capítulo informa sobre los hallazgos relacionados con los modelos de crecimiento económico. El patrón de exposición de cada uno de los modelos es el mismo, siguiendo dos pasos: Primero, comentarlos sobre la literatura que trata sobre la teoría en cuestión; Segundo, especificación y prueba del modelo.

Primero, sin embargo, debemos probar la hipótesis básicas subyacente a los tres modelos aquí presentados: La migración bruta de población es consecuencia del desempeño previo de desarrollo económico dentro de las regiones; esto es, la magnitud del flujo bruto de migración de una región dada a otra durante un cierto período es función del desempeño diferencial del crecimiento del ingreso durante el período previo. Así la primera etapa del trabajo es probar la siguiente relación:

$$t^{m}_{ij} = f(t-1 Y_i / t-1 Y_j, d_{ij})$$

donde: t^{m}_{ij} : Número de migrantes del estado i al estado j , 1960-1970, dividido por el tamaño de la población del estado i , 1960.

$t-1 Y_i, j$: Cambio porcentual en el producto bruto doméstico no agrícola del estado, 1950-1960, estados i, j .

d_{ij} : Distancia por carretera en kilómetros.

Esta última variable es el indicador seleccionado para representar

la "fricción espacial" o "costo de traslado" en las ecuaciones sobre la migración. Definida más estrictamente, es la distancia por carretera, medida en kilómetros, entre el municipio que contiene el mayor número de habitantes en el estado i , y el municipio que contiene el mayor número de habitantes en el estado j . Esto equivale a identificar el centro de gravedad de cada una de las entidades federativas. El criterio del municipio más densamente habitado fue de utilidad en todos los casos, a excepción del estado de Tlaxcala, donde se empleó el segundo municipio más densamente habitado, puesto que este último estaba localizado dentro del centro demográfico de gravedad del estado, en tanto que el primero se encontraba relativamente aislado. El municipio más habitado generalmente era el que contenía a la ciudad capital del estado, con la notable excepción de Tamaulipas, donde el centro demográfico de gravedad está a lo largo del corredor fronterizo Nuevo Laredo-Reynosa-Matamoros, más bien que alrededor de Ciudad Victoria.

La forma específica de la ecuación ajustada es:

$$\ln(t^{m_{ij}}) = a + b \ln(t-1^{y_j} / t-1^{y_i}) - c \ln(d_{ij}).$$

La ecuación, ya ajustada, fue la siguiente:

$$\ln(t^{m_{ij}}) = 6.723 + 0.215 \ln(t-1^{y_j} / t-1^{y_i}) - 0.9235 \ln(d_{ij})$$

con $R^2 = 0.3245$ y proporción F total de 47.32.

Puede considerarse que este es un buen ajuste.^{1/} Podemos concluir, por

^{1/} Los valores mínimos a 95% de nivel de confianza, con 198 observaciones: $R^2 = 0.030$ y $F = 3.04$.

lo tanto, que la migración depende del desempeño diferencial de crecimiento. Esta prueba exitosa de nuestra primera hipótesis nos permite proseguir con la exposición y prueba de las hipótesis de crecimiento económico, pues hemos encontrado que la migración en efecto depende del desempeño diferencial de crecimiento de las entidades federativas involucradas.

La forma antilogarítmica de la ecuación es:

$$t^{m_{ij}} = 931.30 (t-1^{y_j} / t-1^{y_i})^{0.215} / (d_{ij})^{0.9235}.$$

A. El Modelo Neoclásico.

Procedemos ahora al análisis del modelo neoclásico de migración interregional, propocionando en primer lugar un breve resumen de los antecedentes teóricos y posteriormente estudiando la especificación del modelo.

1. Literatura Teórica.

Uno de los primeros nombres ligados al modelo neoclásico es el de Bertil Ohlin. Ohlin^{2/} principia señalando que el comercio interregional no sólo afecta los precios de los bienes comerciados, sino también los precios y las combinaciones de uso de los factores de la producción, es decir, tierra y trabajo. En el más simple de los casos, aquél en el cual existen dos regiones y dos factores de producción, los bienes intensivos en tierra serían exportados de la región donde la tierra es relativamente abundante, y se exportarán los bienes intensivos en trabajo. En ambas regiones el resultado será que el factor relativamente abundante experimentará un aumento en su demanda, por lo que el precio de sus servicios

^{2/} Bertil Ohlin: Interregional and International Trade. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1957.

aumentará, en tanto que la demanda por el factor relativamente escaso disminuye y así el precio de sus servicios se reduce. Por lo tanto, el comercio disminuye la escasez relativa de los factores productivos en las dos regiones. En otras palabras, el comercio interregional tiende a igualar los precios de los factores de producción. Sin embargo, la tendencia no se completa, principalmente debido a la existencia de rigideces en las combinaciones de factores productivos en ambas regiones, costos de transporte y algunos otros impedimentos al comercio.

Para Ohlin, el mismo efecto puede lograrse a través de movimientos de los factores productivos entre las regiones; es decir, de las regiones donde son abundantes hacia aquellas donde son más escasas. A pesar de obstáculos a los movimientos de factores de la producción, el trabajo y el capital se mueven, motivados por el deseo de obtener salarios o tasas de interés más altos. Los movimientos de factores actúan como sustitutos de los movimientos de bienes; la tendencia a la igualación de los precios de factores hacen innecesario al menos parte del intercambio de bienes. Otro efecto de los movimientos de factores es el cambio en la disponibilidad de factores en cada una de las regiones participantes; no aparece ninguna tendencia hacia la estandarización de las dotaciones de factores entre regiones; por el contrario, las dotaciones de factores pueden hacerse más desiguales que sin movimientos de factores.

Los movimientos de factores, de acuerdo con Ohlin, ocurren a lo largo de la línea de mínima resistencia, siendo posibles muchas combinaciones de movimientos en varias direcciones entre regiones. Los patrones de movimientos interregionales de factores están por lo menos en principio, determinados por el hecho de que los recursos naturales son inmóviles, por lo que el trabajo y el capital son los factores que tienen que redistribuirse.

Ohlin reconoce la necesidad de considerar los aspectos dinámicos en el proceso de movimientos interregionales de factores; así, las condiciones económicas que afectan a los precios de los factores pueden estar cambiando constantemente, causando movimientos indefinidos de factores. En otras palabras, los diferenciales de precios de los factores entre regiones pueden ser imposibilitados para reducirse debido a condiciones cambiantes constantemente, por lo que, mientras que los movimientos de factores, fomentados por tales diferenciales, tienden a reducirlos, cambios en otros sectores de los sistemas económicos compensan la acción de los movimientos de factores. Los mismos movimientos de factores (así como los cambios en los patrones de comercio a que dan lugar) pueden causar directamente otros cambios económicos que impidan que la brecha se cierre. Por ejemplo, las exportaciones de capital tienden a aumentar la tasa de interés en las regiones exportadoras y, por tanto, a aumentar los ahorros; la inmigración de fuerza de trabajo puede ser una causa indirecta de una reducción de la tasa de natalidad en la región de inmigración.

Así, en los mismos escritos de Ohlin encontramos la semilla de elaboraciones opuestas al modelo neoclásico, tales como el "principio de causación acumulativa" de Gunnar Myrdal.

Segundo, Borts y Stein^{3/} estudian el proceso de crecimiento económico en las entidades federativas de los Estados Unidos, de 1890 a 1953. Comienza proponiendo una teoría de crecimiento económico regional cuyo postulado fundamental es que las diferencias interestatales en la tasa de crecimiento del ingreso per capita están, hasta cierto punto, determinadas por la tasa a la cual está siendo corregida la mala asignación de recursos. Esta mala asignación de recursos es a su vez función del diferencial de salarios entre sectores (agrícola y no agrícola) y de la proporción de la fuerza de trabajo empleada en el sector de salarios bajos. Por lo tanto, suponiendo que la tasa de corrección de mala localización de recursos está dada, la tasa de crecimiento del ingreso per capita depende de esta última variable.

Los autores prueban esta hipótesis y la encuentran consistente con la experiencia de los Estados Unidos para los períodos 1880-1900 y 1900-1920 y 1920-1950: Los estados que tienen la peor asignación de recursos en la fecha inicial presentaron las tasas más altas de crecimiento del ingreso per capita durante el período. Se encontró una relación positiva entre crecimiento del empleo en las manufacturas y crecimiento en el ingreso

^{3/} George H. Borts and Jerome Stein: *Economic Growth in a Free Market*. Second Printing. Columbia University Press, New York, 1966.

per capita. Además, Borts y Stein observaron una tendencia hacia la convergencia del ingreso per capita entre los estados, y encontraron que esta convergencia estaba asociada con los desplazamientos intraestatales de fuerza de trabajo del sector agrícola de bajos salarios al sector no agrícola de altos salarios; como resultado de este desplazamiento, el diferencial intersectorial de salarios se ha estudiado.

Sin embargo, no se encuentra una tendencia similar hacia la corrección de los diferenciales interestatales de salarios. Los autores proponen una teoría agregada simple de crecimiento, basada en las ideas de Heckscher y Ohlin, y cuya idea básica es que aquellas regiones que presentan las proporciones más altas de capital a trabajo también presentan el salario real más alto y el producto marginal de capital más bajo; de aquí se sigue que, dentro del contexto de un mercado libre, el capital se moverá de las regiones de altos salarios a las de bajos salarios, por lo que estas últimas experimentarán tasas más altas de crecimiento de la disponibilidad del capital y, en consecuencia, de los salarios. Además, si los diferenciales regionales de salarios son suficientes en tamaño, el trabajo probablemente se moverá de las regiones de bajos salarios a las de altos salarios. Borts y Stein proceden a probar este modelo simple para tres períodos diferentes: 1919-1929, 1929-1948 y 1948-1953. En los períodos primero y tercero encuentran resultados que contradicen al modelo: Las tasas de crecimiento del capital fueron más altas en las

regiones de salarios altos, en tanto que el crecimiento de las tasas de salarios fue mayor en esas mismas áreas. Solamente durante 1929-1948 se encontró que el empleo crecía más rápidamente en las regiones de salarios altos.

Tercero, aún dentro del marco neoclásico, Todaro^{4/} incorpora condiciones de desempleo en la discusión. Todaro modifica el modelo neoclásico simple de diferenciales de salarios tomando en consideración el hecho de que el desempleo y el subempleo urbanos afecta las probabilidades de un migrante potencial de encontrar empleo en el sector moderno de la economía urbana; lo que debe considerarse, de acuerdo con Todaro, es el diferencial rural-urbano "esperado"; esto es, el diferencial de ingreso ajustado por la probabilidad de encontrar un empleo urbano. Todaro argumenta que, en países menos desarrollados, la migración rural-urbana se desarrolla en dos etapas; en la primera etapa el trabajador rural no calificado migra hacia un área urbana y encuentra acomodo en el sector urbano tradicional (el que comprende a los desempleados, los subempleados, o esporádicamente empleados, y los pequeños auto-empleados); en la segunda etapa el trabajador puede ya obtener un empleo más permanente y más productivo en el sector moderno.

Así, Todaro propone un modelo donde la migración rural-urbana

^{4/} Michael P. Todaro: "A Model of Labor Migration and Urban Development in Less Developed Countries". *American Economic Review*. November 1969. pp. 138-148.

es función de dos variables; el diferencial rural-urbano de ingreso real, y la oportunidad de obtener un empleo urbano. La razón para la inclusión de esta segunda variable es que el migrante no podrá obtener un empleo inmediatamente después de su llegada al área urbana; así, el migrante potencial toma en cuenta la probabilidad de estar desempleado o empleado esporádicamente en la ciudad por algún tiempo, en la decisión de migrar; el migrante potencial racional tomará un punto de vista de largo plazo y tratará de comparar los flujos de ingreso esperados urbano y rural. Esto, y así lo reconoce Todaro, se reduce a la adopción de un enfoque de ingresos permanente en vista de la simplicidad del enfoque de diferenciales de salarios. Formalmente, la función de migración neta rural-urbana es como sigue:

$$\frac{\dot{M}}{S}(t) = \frac{(\lambda - \rho) N(t)}{S(t) - N(t)} [F\alpha(t)]$$

donde $\frac{\dot{M}}{S}(t)$ es la tasa de incremento de fuerza de trabajo urbano como resultado de la migración, λ es la tasa de crecimiento del producto industrial, ρ es la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en el sector moderno, por lo que $\lambda - \rho$ proporciona la tasa de creación de empleos urbanos en el sector moderno; $N(t)$ es el empleo total en el sector moderno urbano en el período t , $S(t)$ es la fuerza de trabajo urbana total en el período t , $\alpha(t)$ es el porcentaje de diferencial urbano-rural de ingreso, y $F[\alpha(t)]$ es una función tal que $dF/d\alpha$ es positiva. Así, Todaro incluye la probabilidad de encontrar un empleo urbano moderno, así como el

diferencial de salarios, como los determinantes de la migración de fuerza de trabajo rural-urbana.

Finalmente, el trabajo de Beals, Levy y Moses^{5/} constituye una obra empírica, si bien siguiendo las ideas neoclásicas, al menos en parte. Los autores estudian las determinantes de la migración interregional de fuerza trabajo en Ghana. Por medio de análisis de regresión tratan de determinar la influencia de factores tales como diferenciales de ingresos, costos de traslado, diferencias culturales, probabilidades de emigración y probable disponibilidad de empleos, y diferencias sistemáticas en las respuestas individuales a los estímulos para migrar.

Los autores encuentran una alta relación entre la migración y los determinantes que ellos proponen. Las diferenciales de ingresos, la población en el lugar de destino (indicador representativo de la probabilidad de encontrar empleo) y la urbanización están asociados positivamente con la migración, mientras que la distancia y la educación están asociadas negativamente.

2. Especificación y Prueba del Modelo.

De la breve revisión de la literatura que se ha proporcionado,

5/ R.E. Beals, M.B. Levy and L.N. Moses: "Rationality and Migration in Ghana". *Review of Economic Studies*. Vol. 49 (November 1967). pp. 480-486.

podemos derivar ciertas conclusiones en relación con el espíritu del modelo neoclásico. La idea básica aportada por Ohlin es que la migración de los factores de la producción es consecuencia directa de la presencia de diferenciales interregionales en los pagos a tales factores. Borts y Stein, por su parte, integran ideas relacionadas con el crecimiento regional y los movimientos interregionales de factores. Concluyen que, para una economía de mercado libre como la de Estados Unidos, el crecimiento económico regional está determinado por el crecimiento en la disponibilidad de factores de la producción; en algún punto de su discusión concluyen implícitamente que los movimientos de factores también pueden contribuir al crecimiento regional; esto resulta más bien evidente; si las tasas regionales de crecimiento son afectadas por el crecimiento de las funciones de oferta de trabajo, y estas pueden recibir contribuciones de la migración, se sigue necesariamente que la migración puede contribuir a afectar las tasas regionales de crecimiento. Borts y Stein, como Ohlin, consideran que los movimientos interregionales de fuerza de trabajo son causados por diferenciales de salarios, aún cuando tales movimientos de fuerza de trabajo pueden generar efectos equilibradores.

Todaro y Beals-Levy-Moses llaman de nuevo la atención al tema de la migración interregional^{6/} separada del tema del crecimiento regional.

6/ En realidad, Todaro se refiere a la migración intersectorial, pero no existe razón aparente para extender su análisis a la migración interregional.

La contribución de Todaro es la idea de que la probabilidad de los migrantes de encontrar un empleo es menor que la unidad. Finalmente, Beals, Levy y Moses incluyen en forma explícita la distancia como la variable que afecta el volumen de los flujos de migración.

La versión que aquí se presenta sigue de cerca las ideas de Ohlin, Todaro y Beals-Levy-Moses. Se supone que la migración interestatal es función del diferencial de salarios y de la distancia. Se integra también el crecimiento económico en el modelo; se invierte la idea de Borts y Stein, por lo que, en lugar de que el crecimiento sea en parte una consecuencia de la migración, aquí es tratado como uno de sus determinantes. Esta idea se deriva de nuestra hipótesis principal, que la migración interestatal depende del desempeño diferencial de crecimiento de las regiones.

Nuestra propia versión del modelo neoclásico es la siguiente:

$$t^{m_{ij}} = f(t-1 w_j / t-1 w_i, d_{ij})$$

donde:

t : 1960 - 1970.

t - 1 : 1945 - 1960.

i, j : Entidades federativas.

m : Migración, expresada como proporción de la población total en la entidad federativa de origen.

w : Cambio porcentual en la tasa media de salario urbano.

d : Distancia.

El presente autor considera que la variable de diferencial de crecimiento de los salarios representa el aumento (en cada una de las entidades federativas involucradas) en la retribución al trabajo que resulta de por lo menos los tres factores siguiente: a) El incremento general en las actividades económicas de la región (crecimiento), que resulta en un aumento en la demanda por todos los factores de la producción; b) aumento en la proporción de otros factores de la producción a trabajo, que aumenta directamente la productividad del trabajo y, concomitantemente, las tasas medias de salarios; c) el cambio tecnológico, que también opera en favor de incrementos en la productividad del trabajo. La operación de estos factores se supone ser diferencial entre regiones, creando así tasas diferenciales de incremento de los salarios.

La forma específica de la ecuación que se prueba es la siguiente:

$$\ln(t^{m_{ij}}) = a - b \ln(t-1 w_j / t-1 w_i) - c \ln(d_{ij}).$$

La ecuación ya ajustada y convertida a su forma antilogarítmica, resulta ser:

$$t^{m_{ij}} = 2503.238 (t-1 w_j / t-1 w_i)^{0.8225} / (d_{ij})^{1.1524}.$$

Los estadígrafos de bondad de ajuste son: $R^2 = 0.3215$ (tablas; $R^2 = 0.030$); $F = 45.24$ (tablas; 3.04).

Del conjunto de pruebas de la ecuación ajustada, podemos concluir que el ajuste del modelo neoclásico fue bueno; los resultados fueron relativamente buenos, por lo que esta versión particular de la hipótesis neoclásica es más bien satisfactoria.

B. El Modelo de Base de Exportación.

La teoría de la base de exportación es uno de los conjuntos mejor conocidos de ideas relacionadas con la teoría del crecimiento regional. Se presenta a continuación una discusión de esta teoría y la prueba correspondiente para el caso de México.

1. Literatura Teórica.

Se proporciona un resumen de las principales ideas aportadas por los principales escritores sobre la teoría de la base de exportación.

Primero, North establece los rasgos principales de la teoría de la base de exportación. En su primer artículo^{7/} presenta varias objeciones a la teoría de "etapas" de crecimiento regional, asociada a los nombres de E. M. Hoover y J. Fisher, siendo las principales, que no corresponde a la experiencia real de desarrollo económico en los Estados Unidos, y que las implicaciones para política económica son engañosas, en especial debido al

^{7/} Douglass C. North: "Location Theory and Regional Economic Growth", *Journal of Political Economy*. Vol. 63 (Junio 1955) pp. 243-258.

énfasis que se pone sobre la necesidad de que una región se industrialice para crecer. North en seguida propone una teoría de "base de exportación", donde la base de exportación de una región consiste en el conjunto de bienes o servicios exportables^{8/} de la región involucrada. Tal conjunto de bienes determinado por los principios de la teoría de la localización; un bien exportable es el que se produce en condiciones de ventaja comparativa en costos relativos de producción, incluyendo costos de transporte. Mientras que la demanda final por los bienes exportados de la región es exógena, los costos de producción y de transporte de tales bienes pueden estar determinados dentro de la región; North observa que las nuevas regiones han tratado de reducir estos costos para promover sus exportaciones y, en consecuencia, sus niveles de ingresos.

Posteriormente en el proceso de crecimiento alrededor de la base de exportación, se desarrollan economías externas, y éstas mejoran la posición de costo comparativo de los bienes exportables. North distingue entre "industrias exportadoras" e "industrias locales". Las segundas son aquellas que se orientan al mercado local. El área de mercado (local o de exportación) se determina por medio del uso del "cociente de localización", que mide la concentración del empleo en una industria dada en una región (llamada la economía sujeto) en comparación con un área que contiene a

^{8/} Los bienes o servicios exportables pueden ser producidos por el sector primario, el secundario o aún el terciario, de acuerdo con North.

la primera (economía marco, usualmente la economía nacional).

North analiza el papel de la base de exportación en la economía regional: La base de exportación determina el nivel de ingreso absoluto y per capita de la región. Más importante que el efecto directo de la base de exportación sobre la economía^{9/} es el efecto indirecto, que consiste en el impacto sobre las industrias locales. Igualmente importante para la economía regional es el papel jugado por la base de exportación en la sensibilidad cíclica de la región; es el agente de difusión de cambios en el nivel de ingresos procedentes de otras regiones.

Al desarrollar la región su capital social y económico de infraestructura, así como el trabajo calificado y el capital local, posee ya los ingredientes necesarios para desarrollar nuevas actividades de exportación y de tal manera llega a la madurez. Al madurar las regiones, se reducirán las diferencias entre ellas, la industria secundaria tenderá a estar más equilibrada y el regionalismo económico tenderá a desaparecer.

El escrito de North suscitó un debate con el ahora finado Profesor Tiebout. En una nota escrita al año siguiente,^{10/} trata de demostrar que el concepto de base de exportación es sólo parte de la teoría más general

^{9/} Que se mide por los pagos a los factores de la producción empleados en las industrias exportadoras.

^{10/} Charles M. Tiebout: "Exports and Regional Economic Growth". Journal of Political Economy. Vol. 64 (Abril de 1956) pp. 160-164.

de la determinación del ingreso. Tiebout argumenta que las exportaciones no son ni aún la variable más importante en la determinación del nivel del ingreso regional; existen otras variables, igualmente importantes, tales como la inversión privada, los gastos gubernamentales y el volumen de construcción residencial. Suponiendo que las variables autónomas son en verdad los factores dinámicos que determinan el nivel de corto plazo del ingreso regional, esas tres magnitudes pueden ser las variables autónomas más importantes.

Para Tiebout, el concepto de la base de exportación es más útil cuando se enmarca dentro del contexto de áreas pequeñas tales como las ciudades satélite, donde el papel de las actividades locales no es tan crucial debido a la existencia de bajos costos de transporte y la proximidad a grandes centros urbanos que puedan constituir una fuente alternativa de los productos de las actividades locales.

Posteriormente, Hartman y Sockler^{11/} tratan de establecer en términos formales las condiciones necesarias para asegurar un proceso de crecimiento económico autosostenido, "endógeno", en una región dada, estableciendo un modelo de crecimiento regional, integrado por las acostumbradas funciones de consumo, importaciones y exportaciones y agregando una función de inversión. Los autores derivan la siguiente ecuación general de diferencias de la determinación del ingreso regional:

^{11/} L.M. Hartman and D. Seckler: "Toward the Application of Dynamic Growth Theory to Regions". Journal of Regional Science. Vol. 7, No. 2 (August 1967). pp. 167-173.

$$Y_t = \frac{E_t}{1-b(1-c)} + \frac{K(1-m)(E_t - E_{t-1})}{1-b(1-c)} + a_1 (X_1)^t + a_2 (X_2)^t$$

Donde Y_t es ingreso, E_t es el nivel de exportaciones neto de importaciones de bienes empleados en la producción para la exportación, b es la propensión marginal a consumir, c es la propensión marginal a importar bienes de consumo, m es la propensión marginal a importar bienes de capital, K es la proporción capital ingreso, X_1 y X_2 son raíces de la ecuación cuadrática y a_1 , a_2 son constantes que dependen de los parámetros b , k , c y m y en las condiciones iniciales Y_0 , Y_1 .

Así, el ingreso en cualquier período dado es función de las condiciones iniciales, las exportaciones autónomas y los valores de los parámetros. Los primeros dos elementos de la ecuación describen el camino de crecimiento autónomo, en tanto que los últimos dos elementos describen el camino endógeno. El primer elemento es el multiplicador de la base de exportaciones, mientras que el segundo elemento constituye el efecto acelerador-multiplicador que resulta de aumentos en las exportaciones. El efecto ingreso de estos dos elementos se fuga hacia otras regiones a través de las propensiones marginales a consumir e importar.

El que la región pueda generar crecimiento endógeno dependerá de los valores empíricos tomados por las propensiones y por las proporciones capital-ingreso. Hartman y Seckler encuentran que las condiciones necesarias para el crecimiento auto sostenido requieren valores de

los parámetros que no resultan realistas, dado que existen fugas de importaciones. Además, la presencia de tales fugas impide la existencia de una solución a un camino de crecimiento de equilibrio. En economías cerradas, la oferta de ahorros constituye un factor exógeno y establece el camino de crecimiento de equilibrio. En economías abiertas, como lo son las economías regionales, la oferta de ahorro es exógena al sistema y no se puede encontrar solución. Hartman y Seckler concluyen que la posibilidad de crecimiento endógeno de una región está determinado por el grado al que constituye una economía cerrada.

Por otro lado, Stabler^{12/} enumera las condiciones necesarias endógenas y exógenas para el crecimiento económico, regional; esto es, las condiciones que resultan en una expansión de la base de exportación o en un aumento en el ingreso regional per capita, que a su vez causa expansiones adicionales en las actividades locales.

Finalmente, Weiss y Gooding^{13/} desarrollan un modelo de multiplicadores regionales del empleo. Suponiendo que los sectores exportadores individuales son independientes (por lo que sus efectos son aditivos)

y que el empleo en las actividades locales es homogénea en relación con la composición industrial, los autores estiman multiplicadores de empleo

^{12/} J.C. Stabler: "Exports and Evolution: The Process of Regional Change." *Land Economics*, Vol. 44, No. 1. (February 1968). pp. 11-23.

^{13/} S.J. Weiss and E.C. Gooding: "Estimation of Differential Employment Multipliers in a Small Regional Economy". *Land Economics*, Vol. 44 (1968).

para una pequeña economía regional, donde existen un importante astillero y una base militar no manufacturera.

2. Especificación y Prueba del Modelo.

Partiendo del resumen de antecedentes teóricos y empíricos, podemos concluir sobre las principales contribuciones: North sostiene que el principal factor que determina la tasa de crecimiento de las regiones es el éxito de su base de exportación; esta variable determina el nivel de ingreso absoluto y per capita en la región, determinando así el nivel de actividad local (secundaria y terciaria); la base de exportación también influye en la sensibilidad de la región a fluctuaciones en el ingreso y el empleo. Tiebout establece algunas limitaciones: La importancia de la base de exportación en la determinación del ingreso regional dependerá del período considerado y del tamaño de la región de que se trate. Para Stabler, tal importancia también dependerá de la capacidad del sector exportador para generar eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás. Hartman y Seckler integran la operación del principio del efecto acelerador en la determinación del nivel general del ingreso regional.^{14/} Finalmente, Weiss y Gooding proporcionan con éxito una verificación empírica de la propuesta de Stabler, en el contexto de una región que satisface las condiciones señaladas por Tiebout.

^{14/} También establecer que la importancia de la base de exportación en la determinación del ingreso regional depende de qué tan cerrada está la región al comercio interregional.

La versión particular del modelo de base de exportación que se propone trata de integrar las ideas de North y Hartman-Seckler así como nuestra propia hipótesis de que la migración interregional depende del desempeño diferencial de crecimiento de las regiones y de la distancia.

La forma específica de la ecuación es la siguiente:

$$\ln (t^m_{ij}) = a + b \ln (t^{-1} Y_j / t^{-1} Y_i) + c \ln (t^{-1} X_j / t^{-1} X_i) + f \ln (t^{-1} I_j / t^{-1} I_i) - g \ln (d_{ij})$$

donde m es la migración como proporción de la población total en la entidad federativa de origen, Y_x es el cambio porcentual 1950-60 en el ingreso de los sectores exportadores de la actividad económica, X_x es el nivel absoluto del producto bruto doméstico aportado por la base de exportación, I es el cambio porcentual 1945-1960 en el nivel absoluto del acervo de capital no agrícola, y d es la distancia. Se pretende que la variable inversión (I) proporcione una variable representativa para el efecto acelerador. La hipótesis sostiene que los signos de coeficientes de regresión de las tres primeras variables deben ser positivos, mientras que el de la distancia debe ser negativo.

El coeficiente de determinación múltiple para el ajuste fue de 0.4992 (R^2 de tablas; 0.046). La proporción F fue de 0.5023 (F de tablas; 2.41).

Por lo tanto, podemos decir que el ajuste fue bueno. Sin embargo, el examinar los resultados para los coeficientes de regresión, el modelo de crecimiento de base de exportación no obtiene buenos resultados. En primer lugar, la variable que representa el crecimiento diferencial de la base de exportación de las entidades federativas consideradas muestra un coeficiente de signo opuesto al postulado por la hipótesis. En segundo lugar, la variable que representa el cambio diferencial interestatal en el valor del capital fijo apenas presenta un coeficiente de regresión significativo al nivel de confianza de 95 por ciento.

La forma antilogarítmica de la ecuación ajustada es:

$$t^{m_{ij}} = 3.283.28 \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{0.4935} (t-1 I_j / t-1 I_i)^{0.2184} / \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{0.1593} (d_{ij})^{1.2345}$$

Una forma más "razonable" de la ecuación sería:

$$t^{m_{ij}} = a' \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{c'} / (d_{ij})^{g'}$$

C. El Modelo de Myrdal-Kaldo.

Esta es la bien conocida construcción teórica que propone el principio de "causación cumulativa". La exposición de la literatura teórica se basa en los trabajos de Myrdal y Richardson. La ecuación a probar para el caso de México se deriva de la especificación de Richardson del modelo.

1. Literatura Teórica.

Primeramente, Myrdal^{15/} toma el concepto del "círculo vicioso de la pobreza" previamente acuñado por el Profesor Ragnar Nurkse, quien escribe: "El concepto implica, por supuesto, un conjunto circular de fuerza que tienden a actuar y reaccionar entre sí de tal manera que conservan a un país pobre en un estado de pobreza...." (Citado por Myrdal, p. 11, Traducción del presente autor). Myrdal mismo inicia su argumento rechazando la noción de equilibrio estable incorporada en las teorías de cambio social; esta noción supone que los procesos sociales tienden hacia una posición de equilibrio entre fuerzas; que los cambios en el sistema social generan por sí mismos reacciones en la forma de cambios que se oponen al primer movimiento. Myrdal argumenta que no existe una tendencia hacia el equilibrio en el sistema social; el sistema, actuando por sí mismo, se separa constantemente del equilibrio. Myrdal sostiene que, en el caso normal, los cambios iniciales producen reacciones que apoyan tales cambios, por lo que el sistema siempre se mueve en la misma dirección original y, así, en general, los procesos sociales se convierten en cumulativos. Myrdal, sin embargo, reconoce que estos procesos sociales pueden ser detenidos, por ejemplo, a través de cambios exógenos que son lo bastante fuertes para llevar al sistema a una posición de equilibrio, pero esta posición es

15/ Gunnar Myrdal: *Rich Lands and Poor. The Road to World Prosperity. World Perspectives (Series)*. Harper and Brothers, New York, 1957.

Por lo tanto, podemos decir que el ajuste fue bueno. Sin embargo, el examinar los resultados para los coeficientes de regresión, el modelo de crecimiento de base de exportación no obtiene buenos resultados. En primer lugar, la variable que representa el crecimiento diferencial de la base de exportación de las entidades federativas consideradas muestra un coeficiente de signo opuesto al postulado por la hipótesis. En segundo lugar, la variable que representa el cambio diferencial interestatal en el valor del capital fijo apenas presenta un coeficiente de regresión significativo al nivel de confianza de 95 por ciento.

La forma antilogarítmica de la ecuación ajustada es:

$$t^{m_{ij}} = 3.283.28 \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{0.4935} (t-1 I_j / t-1 I_i)^{0.2184} / \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{0.1593} (d_{ij})^{1.2345}$$

Una forma más "razonable" de la ecuación sería:

$$t^{m_{ij}} = a' \left(\frac{t-1 Y_{xj}}{t-1 Y_{xi}} \right)^{c'} / (d_{ij})^{g'}$$

C. El Modelo de Myrdal-Kaldo.

Esta es la bien conocida construcción teórica que propone el principio de "causación cumulativa". La exposición de la literatura teórica se basa en los trabajos de Myrdal y Richardson. La ecuación a probar para el caso de México se deriva de la especificación de Richardson del modelo.

1. Literatura Teórica.

Primeramente, Myrdal^{15/} toma el concepto del "círculo vicioso de la pobreza" previamente acuñado por el Profesor Ragnar Nurkse, quien escribe: "El concepto implica, por supuesto, un conjunto circular de fuerza que tienden a actuar y reaccionar entre sí de tal manera que conservan a un país pobre en un estado de pobreza...." (Citado por Myrdal, p. 11, Traducción del presente autor). Myrdal mismo inicia su argumento rechazando la noción de equilibrio estable incorporada en las teorías de cambio social; esta noción supone que los procesos sociales tienden hacia una posición de equilibrio entre fuerzas; que los cambios en el sistema social generan por sí mismos reacciones en la forma de cambios que se oponen al primer movimiento. Myrdal argumenta que no existe una tendencia hacia el equilibrio en el sistema social; el sistema, actuando por sí mismo, se separa constantemente del equilibrio. Myrdal sostiene que, en el caso normal, los cambios iniciales producen reacciones que apoyan tales cambios, por lo que el sistema siempre se mueve en la misma dirección original y, así, en general, los procesos sociales se convierten en cumulativos. Myrdal, sin embargo, reconoce que estos procesos sociales pueden ser detenidos, por ejemplo, a través de cambios exógenos que son lo bastante fuertes para llevar al sistema a una posición de equilibrio, pero esta posición es

15/ Gunnar Myrdal: *Rich Lands and Poor. The Road to World Prosperity. World Perspectives (Series)*. Harper and Brothers, New York, 1957.

inestable en el sentido de que cualquier nuevo cambio iniciará un nuevo proceso cumulativo en la misma dirección de ese nuevo cambio. Los procesos sociales también pueden detenerse por medio de acciones de política económica encaminadas a controlar los movimientos; esto, sin embargo, es exactamente lo opuesto de una tendencia natural, endógena, hacia el equilibrio en el sistema.

Más concretamente, Myrdal argumenta que, en un sistema de regiones, el juego de fuerzas que actúan en un mercado libre normalmente opera en favor de aumentos en la desigualdad existentes entre regiones; estas fuerzas operan en la dirección de una concentración de todas las actividades económicas más rentables, así como las manifestaciones superiores de la cultura, en unas cuantas localidades y regiones, dejando al resto del sistema en un estado de subdesarrollo permanente.

Posteriormente, Richardson^{16/} proporciona un resumen de las ideas de Kaldor relacionadas con el modelo bajo discusión, así como una especificación más formal del modelo. Kaldor aporta dos ideas principales.

En primer lugar, reduce el principio de causación cumulativa a la operación de los rendimientos crecientes a la escala en la industria manufacturera:

En un sistema de regiones, donde existen regiones industrializadas y agrícolas, al abrirse el libre comercio, los rendimientos crecientes a la escala en las regiones industrializadas les otorgan, no meramente ventajas compa

^{16/} Harry W. Richardson: *Regional Growth Theory*. John Wiley & Sons. Toronto, 1973.

rativas, sino ventajas absolutas. Además, las economías de escala favorecen el crecimiento de la industria en las áreas donde ésta ya existe, impidiendo tal desarrollo en el resto del sistema.

En segundo lugar, Kaldor introduce su concepto de "salarios de eficiencia". Kaldor argumenta que los movimientos en esta variable determinan la participación de la región en el mercado nacional, contribuyendo así a la determinación de la producción, las exportaciones y el nivel del ingreso de la región: La tasa de crecimiento del producto regional es ella misma función negativa de los salarios de eficiencia. Los salarios monetarios, en relación con los cambios en la productividad (del trabajo), determinan los movimientos en los salarios de eficiencia. Ahora bien, los salarios monetarios son similares en todas las regiones, en tanto que el crecimiento de la productividad es diferencial, siendo superior en aquellas regiones que experimentan tasas mayores de crecimiento del producto, debido a la operación de los rendimientos crecientes, por lo que, en estas regiones, los salarios de eficiencia tienden a decrecer con mayor rapidez.

Richardson^{17/} proporciona un enunciado formal de este modelo de Myrdal y Kaldor.

^{17/} Harry W. Richardson: *Op. Cit.*, p. 31.

$$a) \quad t_i = f'_i(y_i), \quad \text{con} \quad f''_i > 0 \quad \text{y} \quad f'''_i > 0$$

$$b) \quad (w_i/T_i) = f^2_i(t_i), \quad \text{con} \quad f^{2'}_i < 0 \quad \text{y} \quad f^{2''}_i < 0$$

$$c) \quad y_i = f^3_i(w_i/T_i), \quad \text{con} \quad f^{3'}_i > 0 \quad \text{y} \quad f^{3''}_i > 0$$

$$d) \quad w_i = \bar{w}$$

donde i es la región, t es la tasa de crecimiento de la productividad, w es el índice de salarios monetarios, T es un índice de productividad, y \bar{w} es el índice nacional de salarios monetarios. El modelo postula que, si aumenta el producto, aumentará la productividad; esto reducirá los salarios de eficiencia, y la reducción de los salarios de eficiencia hará aumentar el producto. Así sucesivamente.

2. Especificación y Prueba del Modelo.

Myrdal explícitamente proporciona un eslabón entre el crecimiento económico regional y los movimientos de factores, incluyendo la migración. Por otra parte, podemos aprovechar las contribuciones realizadas por Kaldor y Richardson en la especificación del principio de causa-cumulative. En el modelo matemático propuesto por Richardson, la hipótesis de Myrdal relacionada con la dirección seguida por los flujos de migración habrá tenido una forma similar a la de la ecuación (a), esto es:

$$e) \quad m \cdot i = g_i(y_i) \quad \text{con} \quad g'_i > 0 \quad \text{y} \quad g''_i > 0$$

donde $m \cdot i$ es la migración hacia la región i desde el resto del país. Podemos combinar las ecuaciones (a) y (e) para tratar de obtener una forma de la teoría de Myrdal que pueda sujetarse a prueba. Dado que:

$$a) \quad t_i = f'_i(y_i)$$

y

$$e) \quad m \cdot i = g_i(y_i)$$

entonces podemos tener

$$f) \quad m \cdot i = h(t_i)$$

En seguida, para especificar una ecuación que pueda ser comparable a las que representan las teorías neoclásica y de base de exportación, podemos proponer lo siguiente:

$$f') \quad m_{ij} = h'_{ij}(t_j/t_i, d_{ij})$$

Esto es, la migración interregional se consideró íntimamente relacionada con las tasas diferenciales de crecimiento de la productividad del trabajo. Debe notarse que en la ecuación (f') la primera parte de la ecuación (f') son funciones dependientes, sino de relación. Se supone que, dado que la migración y la tasa de crecimiento de la productividad dependen del crecimiento del ingreso, ambas variables deben estar íntimamente relacionadas. También debe notarse que, de acuerdo con nuestro marco teórico, la ecuación (e) anterior no representaría adecuadamente el modelo de Myrdal-Kaldor, puesto que la relación expresada en esta

ecuación subyace a todos nuestros modelos de crecimiento.

La ecuación (f') se especificó adicionalmente como sigue:

$$\ln(t^{m_{ij}}) = a + b \ln(t^{t_j} / t^{t_1}) - c \ln(d_{ij})$$

Esta es la forma de la ecuación ajustada con la información estadística disponible.

La forma antilogarítmica ajustada de la ecuación es:

$$t^{m_{ij}} = 2901.04 / (t^{t_1} / t^{t_j})^{1.5249} (d_{ij})^{1.1928}$$

El coeficiente de determinación múltiple fue de 0.3728. La proporción F fue del orden de 54.19. Esto nos permite concluir que el ajuste fue bueno. Sin embargo, el problema más serio es el signo contrario de la variable de productividad. Esto nos conduce al rechazo de la hipótesis de Myrdal-Kaldor, al menos en la forma aquí presentada.

III. MODELOS FISICOS Y SOCIALES.

En el presente capítulo se discute otro conjunto de hipótesis relacionadas con la migración interregional. Este tipo de hipótesis no enfatiza el crecimiento económico como una determinante de la migración, sino que más bien presupone que las decisiones de migración son independientes del desempeño del crecimiento económico de las regiones de origen y destino. Una de las hipótesis es la bien conocida ley de gravedad de la interacción espacial o "física social"; una segunda hipótesis constituye una derivación económica de tal ley de gravedad. Un tercer modelo a ser presentado enfatiza la importancia de los factores sociales en la decisión de migrar, constituyendo así un modelo más "sociológico" que "económico". Finalmente, la cuarta hipótesis a ser probada está en clara contradicción con los tres modelos presentados en el capítulo anterior, pues específicamente sostiene que los flujos brutos de migración dependen de las condiciones sociales y económicas que prevalece en la región de origen, casi a exclusión de la situación que se pueda encontrar en la región de destino; así, la migración se convierte en una función directa del nivel de retraso que prevalece en la región de origen.

A. Modelos de Gravedad.

Se proporciona en el punto presente una exposición de la literatura teórica, especificación y prueba de los modelos físico y económico de gravedad.

ecuación subyace a todos nuestros modelos de crecimiento.

La ecuación (f') se especificó adicionalmente como sigue:

$$\ln(t^{m_{ij}}) = a + b \ln(t^{t_j} / t^{t_1}) - c \ln(d_{ij})$$

Esta es la forma de la ecuación ajustada con la información estadística disponible.

La forma antilogarítmica ajustada de la ecuación es:

$$t^{m_{ij}} = 2901.04 / (t^{t_1} / t^{t_j})^{1.5249} (d_{ij})^{1.1928}$$

El coeficiente de determinación múltiple fue de 0.3728. La proporción F fue del orden de 54.19. Esto nos permite concluir que el ajuste fue bueno. Sin embargo, el problema más serio es el signo contrario de la variable de productividad. Esto nos conduce al rechazo de la hipótesis de Myrdal-Kaldor, al menos en la forma aquí presentada.

III. MODELOS FÍSICOS Y SOCIALES.

En el presente capítulo se discute otro conjunto de hipótesis relacionadas con la migración interregional. Este tipo de hipótesis no enfatiza el crecimiento económico como una determinante de la migración, sino que más bien presupone que las decisiones de migración son independientes del desempeño del crecimiento económico de las regiones de origen y destino. Una de las hipótesis es la bien conocida ley de gravedad de la interacción espacial o "física social"; una segunda hipótesis constituye una derivación económica de tal ley de gravedad. Un tercer modelo a ser presentado enfatiza la importancia de los factores sociales en la decisión de migrar, constituyendo así un modelo más "sociológico" que "económico". Finalmente, la cuarta hipótesis a ser probada está en clara contradicción con los tres modelos presentados en el capítulo anterior, pues específicamente sostiene que los flujos brutos de migración dependen de las condiciones sociales y económicas que prevalece en la región de origen, casi a exclusión de la situación que se pueda encontrar en la región de destino; así, la migración se convierte en una función directa del nivel de retraso que prevalece en la región de origen.

A. Modelos de Gravedad.

Se proporciona en el punto presente una exposición de la literatura teórica, especificación y prueba de los modelos físico y económico de gravedad.

1. Literatura Teórica.

En primer lugar, el modelo de "física social" se deriva de la discusión por Isard y Bramhall^{1/} de varias especificaciones del modelo básico. Primero proporcionan una derivación del modelo de gravedad desde un punto de vista probabilístico, a saber,

$$a) \quad I_{ij} = G \frac{P_i P_j}{d_{ij}^b}$$

donde I_{ij} es el volumen de interacciones (por ejemplo, número de viajes) entre las áreas i y j , P_i y P_j son los tamaños respectivos de las poblaciones en estas áreas; d , como siempre, significa distancia, y b , G , son parámetros. Los autores también proporcionan una versión del "modelo potencial básico", que es la siguiente:

$$b) \quad iV = G \frac{P_j}{d_{ij}^b}$$

donde iV es el potencial de atracción en el punto i , en el contexto de un sistema que consiste de n puntos.

Posteriormente, Isard y Bramhall comentan sobre la formulación de gravedad. Luego de comentar sobre los problemas de medición de las variables de masa y distancia, argumentan que se debe dar alguna ponderación a las masas, en virtud de las diferentes contribuciones que las diferentes masas realizan a las interacciones sociales. Por lo tanto, Isard y^{1/} Walter Isard, David F. Bramhall et al; Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science. Second Printing. The M.I.T. Press. Cambridge, Massachusetts. 1962.

Bramhall proponen una corrección a la ecuación (a) para propósito de tomar este factor en cuenta:

$$c) \quad I_{ij} = G \frac{(w_i P_i) (w_j P_j)}{d_{ij}^b}$$

$$d) \quad iV = G \frac{w_j P_j}{d_{ij}^b}$$

Isard y Bramhall también se refieren a los trabajos de Anderson y Carrothers. Este último autor señala que la presencia de economías de aglomeración y deglomeración requiere una modificación del supuesto de que los exponentes de las variables de masa son unitarios. El resultado es una modificación adicional de las ecuaciones (c) y (d):

$$e) \quad I_{ij} = G \frac{w_i (P_i)^\alpha w_j (P_j)^\beta}{d_{ij}^b}$$

$$f) \quad iV = G \frac{w_j (P_j)^\alpha}{d_{ij}^b}$$

Una derivación alternativa de la ley de gravedad de la interacción espacial se proporciona por Niedercorn y Bechdolt.^{2/} El marco teórico que usan para su derivación es el de la teoría de la utilidad marginal. Los autores

^{2/} J. H. Niedercorn and B. V. Bechdolt, Jr.; "An Economic Derivation of the 'Gravity Law' of Spatial Interaction". Journal of Regional Science, Vol. 9, No. 2 (August 1969). pp. 273-282.

comienzan suponiendo un sistema de $n + 1$ áreas con un individuo localizado en un área i con n áreas de destino alternativas. La primera relación que los autores proponen es la de la utilidad de realizar viajes (neta de cualquier desutilidad) del individuo dado (k) al viajar del origen i al destino j :

$$1) k U'_{ij} = f(k T_{ij})$$

donde $k T_{ij}$ es el número de viajes que hace el individuo de i a j por unidad de tiempo. Esta relación es válida para el caso en que existe sólo un individuo en el punto j con quien el individuo k desearía interactuar. Bajo el mismo supuesto, la utilidad total de k de la interacción con todos los destinos es como sigue:

$$2) k U'_i = \sum f(k T_{ij})$$

cuando se toma en cuenta el hecho de que existe más de un individuo en cualquier punto j con quien k desearía interactuar, la ecuación (2) se convierte en:

$$3) k U_i = a \sum P_j f(k T_{ij})$$

donde P_j es la población total en el destino j , y se supone proporcional a (y, en consecuencia, representativa de) el número total de individuos en el área con quienes nuestro individuo k desearía interactuar, y a es la constante de proporcionalidad. Esta es la forma en que los autores representan la utilidad neta total de k de interactuar con personas en todos los lugares de destino, por unidad del tiempo.

El siguiente paso consiste en imponer limitaciones sobre la función de utilidad. Tales limitaciones son el dinero y el tiempo que el individuo desea asignar para viajar, de un presupuesto y un horario limitados. La limitación monetaria se expresa como sigue:

$$4) k M_i \geq r \sum d_{ij} (k T_{ij})$$

donde M es la cantidad total de dinero que el individuo desea gastar en viaje, r es el costo por unidad de distancia viajada y d es la distancia entre el origen i y el destino j . La limitación monetaria simplemente expresa la condición de que la suma de las cantidades gastadas para viaje en todos los destinos no sea mayor que el presupuesto total para viaje.

Similarmente, la limitación de tiempo expresa la condición de que la cantidad total de tiempo de viaje a todos los destinos sea igual o menor que la cantidad total de tiempo asignado para viaje. La limitación se expresa formalmente como:

$$5) k H_i \geq 1/s \sum d_{ij} (k T_{ij})$$

donde H es la cantidad total de tiempo que el individuo desea asignar para viaje y s es la velocidad promedio de viaje.

El que la condición (4) o la (5) sea la limitante dependerá de los valores que tomen los parámetros r , M , s y H . Si $k M_i/r \leq s_k H_i$,

la condición (4) será la limitante; por el contrario, si $s k H_i < k M_i / r$ la condición limitante será el tiempo.

En seguida, la utilidad total del individuo para interactuar con personas en todos los destinos se maximiza, por medio del método de multiplicadores de Lagrange, y suponiendo que el dinero sea la condición limitante, los autores obtienen:

$$6) k U_i^* = a \sum P_j f(k^{Tij}) - \lambda [r \sum d_{ij} (k^{Tij}) - k M_i]$$

Los autores en seguida proporcionan el conjunto de condiciones de primer orden para la maximización de la función de utilidad total del individuo k para viajar:

$$7) \frac{\partial k U_i^*}{\partial k^{T_{i1}}} = a P_1 \frac{\partial f(k^{T_{i1}})}{\partial k^{T_{i1}}} - \lambda r d_{i1} = 0$$

$$\frac{\partial k U_i^*}{\partial k^{T_n}} = a P_n \frac{\partial f(k^{T_{in}})}{\partial k^{T_{in}}} - \lambda r d_{in} = 0$$

$$y \quad \frac{\partial k U_i^*}{\partial \lambda} = r \sum d_{ij} (k^{Tij}) - k M_i = 0$$

Se sigue el proceso acostumbrado de eliminación. Así se obtiene:

$$8) P_2 \frac{\partial f(k^{T_{i2}})}{\partial k^{T_{i2}}} - \frac{d_{i2}}{d_{i1}} P_1 \frac{\partial f(k^{T_{i1}})}{\partial k^{T_{i1}}} = 0$$

$$P_n \frac{\partial f(k^{T_{in}})}{\partial k^{T_{in}}} - \frac{d_{in}}{d_{i1}} P_1 \frac{\partial f(k^{T_{i1}})}{\partial k^{T_{i1}}} = 0$$

$$y \quad r \sum d_{ij} (k^{Tij}) - k M_i = 0$$

En seguida, para obtener los valores maximizantes de k^{Tij} para toda j , los autores suponen una función logarítmica de la actividad de viajar:

$$9) f(k^{Tij}) = \ln(k^{Tij})$$

Esto implica que:

$$10) \frac{\partial f(k^{Tij})}{\partial k^{Tij}} = \frac{1}{k^{Tij}}$$

Sustituyendo la ecuación (10) en las ecuaciones (8) obtenemos:

$$11) k^{Tij} = \left(\frac{k M_i}{r} \right) \left(\frac{P_j}{P_1} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)^{\text{R}}$$

Así, el número de viajes que realiza el individuo que maximiza su altitud de la actividad de viajar es directamente proporcional a

$k M_i / r$, la distancia total viajada por él a todos los destinos, y a la proporción de la población regional total ubicada en el destino j , y está inversamente relacionada a la distancia.

El paso final que toman los autores en la derivación económica de la ley de gravedad es obtener el número total de viajes realizados por todos los individuos del origen i al destino j .

$$\text{Si } T_{ij} = \sum_k T_{ij}^k$$

$$\text{y } M_i = \sum_k M_i^k$$

podemos tener, finalmente,

$$\sum_k T_{ij}^k = \left(\frac{\sum_k M_i^k}{r} \right) \left(\frac{P_j}{\sum P_j} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

o bien

$$12) \quad T_{ij} = \left(\frac{M_i}{r} \right) \left(\frac{P_j}{\sum P_j} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

2. Especificación y Prueba de los Modelos.

En primer lugar, probaremos la versión de física social de la ley de gravedad de la interacción espacial. Para esto usaremos una especificación similar a la de la ecuación (e) anterior. Esto es, nuestra especificación del modelo de gravedad de física social es:

$$t^m_{ij} = G \frac{t-1 (PD^a PO^b)}{d^c_{ij}}$$

donde m es la migración del estado i al estado j , como proporción de la población total en el estado i , PD y PO son los tamaños de la población en los lugares de destino y de origen, respectivamente, para 1960, y d_{ij} es la distancia entre el origen y el destino. Puede observarse que esta ecuación difiere de la ecuación (e) en términos de las ponderaciones: El presente autor prefirió no utilizar el ingreso promedio como ponderación para las masas de población en base a que tal empleo tal vez arrojaría resultados erróneos en vista de la evidencia en relación con la distribución del ingreso en México; en otras palabras, dado el alto grado de desigualdad de ingreso. En este país y, además, dado que la distribución del ingreso no es igual para todas las entidades federativas, el empleo de cifras de ingreso promedio no parece aconsejable.^{3/}

En segundo lugar, también se incluye en el presente trabajo una prueba de la versión económica de la ley de gravedad de la interacción especial. La forma de la ecuación a ser probada es una transformación y simplificación de las ecuaciones (12) anteriores: En primer lugar, en lugar de T_{ij} , el número total de viajes realizados entre las áreas i y j ,

^{3/} Del examen del trabajo de Isard y Bramhall hemos visto que el empleo de oportunidades intermedias en lugar de la distancia en el denominador de la ecuación no necesariamente mejora los resultados estadísticos. De esto y del hecho de que las cifras para la variable de oportunidades intermedias son más bien difíciles de calcular, el autor ha decidido emplear, en cambio, distancia por carretera.

tenemos M_{ij} , el número total de migrantes de i a j entre 1960 y 1970. Segundo, se estandarizan las cifras para la migración (como se hace para todos los demás modelos probados) dividiéndolas por el tamaño de la población en la entidad federativa de origen en 1960. Por lo tanto, tenemos:

$$i) \quad T_{ij} = \left(\frac{M_{ij}}{r} \right) \left(\frac{P_j}{\sum P_j} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

que es la ecuación (12) de Niedercorn y Bechdolt.

$$ii) \quad t M_{ij} = \left(\frac{\bar{M}_i}{r} \right) \left(\frac{PD}{\sum P} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

que es muestra adaptación a la ecuación (i). $t M_{ij}$ es la migración; \bar{M}_i es la cantidad total de dinero gastado en viaje, y corresponde a M_i de la ecuación (i). La barra se emplea para evitar confusión entre migración y dinero. PD es el tamaño de la población de la entidad federativa de destino, y es el equivalente a P_j en la ecuación (i).

Finalmente, $\sum P$ es el tamaño de la población en México; este concepto es equivalente a $\sum P_j$ en la ecuación (i).

En seguida, estandarizamos M_{ij} por PO :

$$iii) \quad \frac{t M_{ij}}{PO} = \left(\frac{1}{PO} \right) \left(\frac{\bar{M}_i}{r} \right) \left(\frac{PD}{\sum P} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

Ahora simplificamos definiendo:

$$iv) \quad \frac{t M_{ij}}{PO} = t^m_{ij}$$

$$v) \quad \frac{1}{PO} \frac{\bar{M}_i}{r} = b$$

Sustituyendo (iv) y (v) en (iii), tuvimos, finalmente:

$$vi) \quad t^m_{ij} = a + b \left(\frac{PD}{\sum P} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

que es la versión de la derivación económica de la ley de gravedad de la interacción espacial que probaremos. De acuerdo con Niedercorn y Bechdolt, tenemos $E(a) = 0$.

La forma antilogarítmica de la ecuación del modelo de gravedad de física social, ya ajustada, es:

$$t^m_{ij} = 7.39 \frac{t-1}{t-1} \frac{PD^{0.7639}}{PO^{0.3128} d_{ij}^{1.0894}}$$

con $R^2 = 0.4983$ (R^2 de tablas: 0.038) y $F = 61.2938$ (F de tablas: 2.65).

Por otra parte, la forma ajustada de la ecuación que representa a la versión económica de la ley de gravedad es:

$$t^m_{ij} = 2.87 + 402.35 \left(\frac{PD}{\sum P} \right) \left(\frac{1}{d_{ij}} \right)$$

con $R^2 = 0.3823$ y $F = 115.84$.

Podemos concluir que el ajuste de ambas versiones de la ley de gravedad de la interacción espacial fue satisfactoria. La hipótesis de

Niedercorn-Bechdolt no puede ser rechazada pues aún cuando el valor del término constante fue diferente de cero, el presente autor considera que esto de ningún modo invalida la hipótesis propuesta por ellos. Sin embargo, no debe intentarse ninguna interpretación económica para el término constante, pues aún cuando podríamos decir que el término constante indica el monto de migración que ocurriría cuando la variable independiente toma el valor cero, esto equivaldría a decir que algunas personas desearían migrar a donde no existe población.

B. El Modelo Sociológico.

Ahora dedicamos nuestra atención al examen de ideas relacionadas con la migración expresadas por un buen número de sociólogos. Existe, sin embargo, un creciente número de jóvenes sociólogos latinoamericanos que plantean objeciones al enfoque al que ellos denominan "tradicional" por lo que la hipótesis aquí examinada debería ser denominada un en lugar de el modelo sociológico.

1. Literatura Teórica.

La hipótesis sociológica presentada en este trabajo es la que adopta el enfoque de la "modernización". La idea básica es que el proceso de modernización en las economías en desarrollo libera una serie de factores económicos que conduce a un aumento notable en los movimientos geo-

gráficos de población. Esto es, los procesos de modernización, urbanización, expansión de la economía del mercado y los aumentos generales en los niveles de vida, así como las amenidades sociales concentradas en unas cuantas áreas urbanas, fácilmente identificables, junto con un estado constante de estancamiento en el resto del territorio (estancamiento que, si podemos expresarlo de esta manera, se convierte, en términos relativos, en un estado de mayor depresión con el tiempo) originan un fenómeno de creciente movilidad ascendente esperada, y esta esperanza sólo puede ser satisfecha (o se puede intentar satisfacerla) por medio de migración de población de las áreas deprimidas a las áreas en expansión de los países involucrados.

Esta idea básica también proporciona la explicación para el gran énfasis que los "sociólogos de la modernización" otorgan al estudio de la migración rural-urbana.

Si bien los sociólogos parecen estar más preocupados por los efectos de la migración sobre las sociedades de destino y sobre el bienestar social de los migrantes mismos, proponen un conjunto bien estructurado de ideas relacionadas con las razones que los migrantes potenciales puedan tener para abandonar sus lugares de origen, esto es, los factores que subyacen a la migración de población.

Un estudio preparado por las Naciones Unidas^{4/}, claramente orientado por el enfoque de la modernización^{5/} proporciona un esquema excelente de los factores principales que determinan la migración interna. Estos son, en primer lugar, factores económicos, tales como las condiciones agrícolas, el estado de las industrias urbanas y los ciclos económicos. Las condiciones agrícolas expulsan población de las áreas rurales, esto es, el predominio de grandes propiedades ineficientes e improductivas, salarios

4/ Organización de las Naciones Unidas: Factores Determinantes y Consecuencias de las Tendencias Demográficas. St/SOA/Ser. A/17. Naciones Unidas. New York, 1953.

Dentro del enfoque de la modernización, también se revisó y reseñó los siguientes trabajos:

S.N. Eisenstadt: The Absorption of Immigrants. Rontledge & Kegan Paul. Ltd. London, 1954.

Organización Internacional del Trabajo: Porqué Abandonan el Campo. Estudio Comparativo. Estudios y Documentos. Nueva Serie No. 59.0.1.7. Ginebra, Suiza. 1960.

Raúl Benítez Zenteno: Análisis Demográfico de México. Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M. México, D.F. 1961.

Edmundo Flores: Tratado de Economía Agrícola. Fondo de Cultura Económica México, D. F. 1961.

Jacques Lambert: "El Crecimiento de la Población Brasileña". En Joseph A. Kahl (ed.): La Industrialización en América Latina. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1965. pp. 13-39.

C.I.E.-University of Texas, op.cit.

Tales reseñas se presentan en la Tesis Doctoral, base del presente trabajo.

5/ En la página 130 los autores escriben: "La migración del campo a la ciudad está íntimamente relacionada con los procesos de industrialización, avance tecnológico y otros factores que caracterizan a la evolución de la sociedad moderna".

bajos, presión demográfica, capitalización de la agricultura; todos estos factores juntos influyen fuertemente en las decisiones de migración. El estado de las industrias urbanas está relacionado con el hecho de que las oportunidades de mejores empleos e ingresos más altos aumentan rápidamente a sociedades que pasan por un proceso de industrialización. Además, los empleos urbanos tienden a ser más estables que los rurales.

Por su parte, los ciclos operan a través del mecanismo de la demanda por mano de obra; en tiempos de prosperidad, esta se incrementa, creando así un incentivo para la migración.

Los factores culturales son también importantes: El aumento en los niveles generales de educación, junto con la rápida expansión en las comunicaciones masivas, han aumentado los contactos culturales de las áreas rurales y han mejorado los niveles de información de los habitantes rurales; por el contrario, la diversidad cultural constituye un impedimento a los movimientos de población.

Finalmente, los factores geográficos pueden afectar la migración; En lo que respecta a la distancia, las migraciones se dirigen en la mayoría de los casos a las áreas urbanas más próximas. Las barreras naturales pueden constituir un impedimento a la migración.^{6/} El tamaño mismo del país

6/ Este factor puede ser especialmente importante en la explicación de los escasos flujos migratorios (tanto inmigración como emigración) de la región noroeste de México.

puede ser un factor importante; de acuerdo con las Naciones Unidas, mientras más grande sea el país, mayor será el número y diversidad de oportunidades, por lo que la migración tiende a ser mayor.

2. Especificación y Prueba del Modelo.

La hipótesis que probaremos en la presente sección es una formulación del enfoque de la modernización al estudio de la migración. El modelo que aquí se propone contiene indicadores de las variables que se considera generalmente como las más trascendentes en la explicación de la migración. Las variables incluidas son: Factores de rechazo, o condiciones existentes en el lugar de origen; la presión demográfica sobre los recursos agrícolas disponibles; el sistema de tenencia de la tierra, que tiene un fuerte impacto sobre variables tales como los salarios rurales, el desempleo, la movilidad y, en general, los niveles de vida; la pobreza rural, a la que algunos autores se refieren como "marginalidad". Factores de rechazo, o condiciones que existen en el lugar de destino. El efecto de "pariente y amigo", instrumental en la determinación del volumen y dirección de los flujos de migración: El ambiente urbano, con factores tales como la cultura y la movilidad: La disponibilidad de capital social de infraestructura urbano; esto es, inversión gubernamental en salud, educación y otros tipos de servicios sociales. Se incluye también el factor distancia. Debe notarse que esta hipótesis supone implícitamente que la mayor parte de la migración interregional es del tipo rural-urbana; esto es

los migrantes viajan del campo en la entidad federativa de origen, a las áreas urbanas de la entidad federativa de destino.

La forma específica de la ecuación a ajustar es la siguiente:

$$\ln(t^{m}_{ij}) = a + b \ln t_{-1}^p + c \ln t_{-1}^l + f \ln t_{-1}^e + h \ln t_{-1}^r - k \ln t_{-1}^{m+n} \ln t_{-1}^g + q \ln d_{ij}$$

donde t^{m}_{ij} : Migración como proporción de la población total en la entidad federativa de origen, 1960.

- p: Densidad de población rural, expresada como el número de habitantes rurales por hectárea de tierra útil. Entidad federativa de origen, 1960.
- l: Tenencia de la tierra expresada, como el porcentaje de tierras útiles en ejidos y propiedades rurales de menos de 5 hectáreas. Entidad federativa de origen, 1960.
- e: Pobreza, expresada como el porcentaje de población total que no consume por costumbre pescado, carne, huevo ni leche. Entidad federativa de origen, 1960.
- r: Efecto de parientes y amigos: Número de personas vivas en 1970 con más de 10 años de residencia en la entidad federativa de destino, procedente de la entidad federativa de origen.
- u: Ambiente urbano: El indicador seleccionado (luego de una serie de pruebas estadísticas) es el número de asientos vendidos para espectáculos públicos por 1000 habitantes. Entidad federativa de destino, 1960.
- g: Capital social de infraestructura per capita, representado por los gastos totales estatales y municipales en los renglones de desarrollo económico y servicios sociales. Entidad federativa de destino, 1960.
- dij: Distancia entre el centro demográfico de la entidad federativa de origen y el de la entidad de destino.

La forma antilogarítmica ajustada de la ecuación correspondiente al modelo sociológico es:

$$t^{mij} = 0.5538 (u^{0.0238} r^{0.7354} g^{0.4839} / p^{0.4885} e^{0.1833} i^{0.1125} d_{ij}^{0.6328})$$

con $R^2 = 0.8733$ y $F = 161.87$.

Aunque los estadígrafos que indican bondad del ajuste de la ecuación son, con mucho, los más altos, esto no debe impresionar al lector. El hecho de que se emplee siete variables independientes más el término constante simultáneamente, explica tan altos valores. Además, algunas de las variables independientes parecen estar relacionadas entre sí. Lo peor de todo es que los signos de los coeficientes de los factores de rechazo son opuestos a los postulados por la hipótesis; por otra parte, el ambiente urbano, el sistema de tenencia de la tierra y la pobreza (esta última variable, al nivel de significación de 1 por ciento) tienen coeficientes no significativamente diferentes de cero, lo que equivale a decir que estas variables no tienen un efecto importante en la migración. Así, quedan las variables de efecto de parientes y amigos, el capital social de infraestructura per capita y la distancia como las variables más importantes y las que tienen coeficientes de regresión de signo igual al postulado por la hipótesis.

C. Modelo de Rechazo.

Se presenta, finalmente, los antecedentes teóricos y la prueba de lo que aquí se denomina la "hipótesis de rechazo" de las determinantes de la

migración interestatal.

1. Literatura Teórica.

La hipótesis final que examinaremos, sostiene básicamente que los factores de rechazo son más importantes en la explicación de la variable migración que los factores de atracción; se presume que la migración se dirige de las áreas más deprimidas, no necesariamente a las más progresivas sino más bien a las más próximas, a condición de que en estas últimas los migrantes puedan encontrar alguna mejoría en su situación. El análisis de la literatura disponible para países en vías de desarrollo y (para propósitos de comparación) para países industrializados, tiende a apoyar este punto de vista.

Primero, Witold Kula^{7/} enfatiza que, la mayoría de las veces, los trabajadores no son atraídos por las ciudades y sus disponibilidades de mejores empleos, sino que son expulsados del campo por el hambre. Esto es básicamente cierto; la pobreza general en el campo, los sistemas de tenencia de la tierra, así como la presión demográfica sobre los recursos agrícolas, se toman como los factores más importantes en la explicación del fenómeno masivo de la migración rural-urbana en la América Latina.

Por otra parte, Margulis^{8/} señala hacia un proceso social que parece

^{7/} Witold Kula: "Investigaciones Comparativas sobre la Formación de la Clase obrera". Premiere Conference Internationale d'Histoire Economique. Stockholm, Sweden. Mouton L. Co. 1960.

^{8/} Mario Margulis: "Sociología de las Migraciones". Santiago, Chile. 1970.

ser peculiar a la América Latina (al menos en comparación con las naciones industrializadas). Margulis observa que el flujo masivo de migración rural-urbana y su concomitante, un acelerado proceso de urbanización, están lejos de ser igualados por el proceso de industrialización. En su opinión, la migración no es la respuesta a incrementos en la demanda por trabajadores industriales, sino, por el contrario, es el resultado del rechazo del campo, debido a la presión demográfica y a la pobreza. La tasa de crecimiento de las actividades industriales en la América Latina no justifica la tasa de urbanización.

En tercer lugar, específicamente dedicado al caso de México, el trabajo de Unikel, Rufz y Lazcano^{9/} prueba un conjunto de hipótesis relacionadas con los factores de rechazo asociados con la emigración rural. Los autores encuentran que las variables "presión demográfica" y "productividad de la fuerza de trabajo en el sector rural" son las que parecen estar más altamente asociadas con la emigración rural.

Finalmente, para contrastar la situación prevaleciente en la América Latina con lo que el presente autor considera que es la situación general en relación con los movimientos de población en los países industrializados, puede mencionarse una conclusión derivada por el Profesor Hoover, quien

9/ Luis Unikel, Crescencio Rufz y Omar Lazcano: "Factores de Rechazo en la Migración Rural en México, 1950-1960". Demografía y Economía Vol. 7, No. 1 (1973), pp. 24-57.

escribe^{10/}: "Las investigaciones recientes sobre la migración interna en los Estados Unidos parecen mostrar que la cantidad de inmigración bruta hacia su área está determinada principalmente por consideraciones económicas tales como las oportunidades de empleo. Sin embargo, la tasa bruta de emigración de un área, es relativamente insensible a las condiciones económicas a menos que sean extremadamente malas, y depende principalmente de la composición de la población del área. Un área con una proporción alta de adultos jóvenes y alto nivel de educación y preparación técnica tendrá un gran flujo de emigrantes, no importa cuál sea su situación económica, aunque algunas áreas que han sido prósperas y que en consecuencia han estado recibiendo muchos migrantes, es particularmente probable que tengan las características demográficas que son conducentes hacia una alta movilidad hacia fuera" (página 12. Traducción nuestra).

2. Especificación y Prueba del Modelo.

Es lógico pensar que lo que aquí se denomina "modelo de rechazo" no es más que un modelo sociológico de modernización trunca, pues la diferencia entre las dos hipótesis parece consistir sólo en cuestión de énfasis. Esto puede ser cierto. Sin embargo, de acuerdo con los pensamientos expresados por autores como Margulis y Kula, la cuestión no es de

10/ Edgar M. Hoover: "Policy Objectives for Population Distribution". Prepared for the Commission on Population Growth and the American Future. Pittsburgh, Pa. 1972.

énfasis sino, por el contrario, algo que tiene que ver con diferencias radicales en las estructuras económicas y sociales de las naciones industrializadas, por un lado, y los países latinoamericanos, por el otro: En estos últimos no existen oportunidades reales de empleos industriales, bien remunerados; los migrantes rara vez pueden pagar los precios de las amenidades urbanas y sus niveles de vida reales, (al menos los de un buen número de ellos) no constituyen una mejora importante en relación con su situación anterior.

Así, el modelo de rechazo aquí propuesto no mantiene que la migración sea una respuesta a incrementos en la demanda por trabajo urbano. Los desajustes estructurales del sistema como un todo, creando condiciones infrahumanas en algunas áreas, constituyen el verdadero factor subyacente al proceso de emigración de tales áreas.

Lo que tiene que probarse, para aceptar esta hipótesis, es que los factores de atracción en realidad tienen una influencia nula en la variable migración y que, por el contrario, los únicos factores que explican la migración son las de rechazo. Por lo tanto, la ecuación que representa al modelo de rechazo es:

$$t^{m_{ij}} = f \left[t^{-1}(U^i, l_i, z_i, w_j/w_i, E_j, d_{ij}) \right]$$

donde $t^{m_{ij}}$ es la migración, d_{ij} es la distancia, y :

U_i : Desempleo (Número de buscadores de trabajo por 1000 habitantes, entidad federativa de origen, 1960).

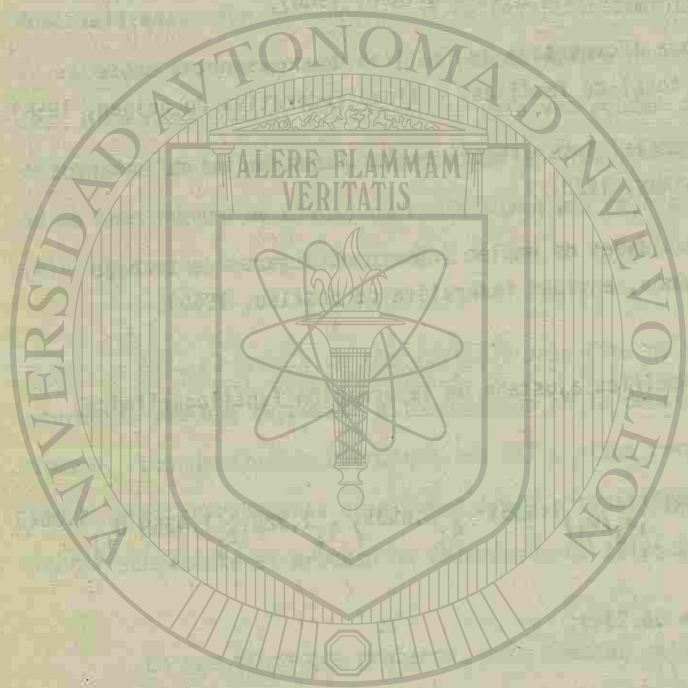
- l_i : Tenencia de la tierra (Porcentaje de tierras útiles en ejidos y propiedades rurales de menos de 5 hectáreas, entidad federativa de origen, 1960).
- z_i : Pobreza (Porcentaje de familias deudoras netas sobre el total de familias, entidad federativa de origen, 1958).
- w_j/w_i : Diferencial interestatal en las tasas medias de salarios urbanos, 1960.
- E_j : Oportunidades de empleo (número de lugares de trabajo urbanos, entidad federativa de destino, 1960).

La forma específica ajustada de la ecuación (antilogarítmica) es la siguiente:

$$t^{m_{ij}} = 1851.775 U_i^{0.991} (w_j/w_i)^{1.4359} E_j^{0.6935} / l_i^{1.328} z_i^{1.4359} d_{ij}^{1.3543}$$

Con $R^2 = 0.6437$ y $F = 56.2349$.

A pesar de los altos valores de los estadígrafos de la bondad del ajuste, la hipótesis no puede aceptarse, debido a los signos y los coeficientes de regresión de las variables de atracción y de rechazo: Los coeficientes de regresión de dos de las variables de rechazo no resultaron significativos; el de la variable restante fue de signo contrario al esperado. Así parece ser que el modelo de rechazo no se aplica bien para el caso de México. Esto tal vez debería esperarse, en vista de que ya se probó que la migración depende de (o, al menos, está altamente relacionada con) el desempeño previo de crecimiento económico en las regiones involucradas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL

CONCLUSION

Esta sección final del trabajo presenta las inferencias que legítimamente pueden derivarse de la prueba de las hipótesis presentadas en los Capítulos II y III. Estos comentarios finales pueden originarse en dos niveles diferentes. Sobre la trascendencia de los modelos especificados en los capítulos anteriormente citados para el caso de México y sobre las implicaciones de política económica de los principales hallazgos.

En primer lugar, comentemos brevemente sobre los hallazgos relacionados con la aplicación de los siete modelos en los Capítulos II y III al caso de México. El modelo neoclásico parece indicar que la variable que representa al crecimiento diferencial en las tasas de salario medio en los lugares de origen y destino está relacionada con los movimientos de población, en apoyo a lo propuesto por la hipótesis. Sin embargo, parece que la distancia tiene una influencia mucho mayor sobre la migración que los diferenciales en las tasas de crecimiento. Tal vez la inclusión de una variable que representase los diferenciales en niveles de salarios (y no en el crecimiento de los mismos) mejoraría los resultados. Sin embargo, el modelo neoclásico (si bien no aceptado totalmente), según se propone en el presente trabajo, parece ofrecer una explicación convincente de los movimientos interestatales de población.

La prueba del modelo de base de exportación ofrece una visión más clara, pues los indicadores de significación de las variables independientes son más definitivos. Las variables que representan las tasas diferenciales de crecimiento en el ingreso de las actividades de base de exporta

ción y las tasas diferenciales de crecimiento del acervo de capital urbano carecen de importancia; además, la primera variable opera en la dirección opuesta (es de signo contrario al esperado). Los niveles diferenciales de ingreso generado en los sectores exportadores, así como la distancia, fueron los factores relacionados con la migración en forma significativa. Podemos así concluir que para el caso de México, no se aplica un modelo dinámico de base de exportación, pero un modelo estático dentro de esta teoría sí explica la situación para este país.

Por otra parte, la versión del "principio de causación cumulativa" de Myrdal y Kaldor aquí presentada no se aplica al caso de la migración interestatal en México.

La ley de gravedad de la interacción espacial no constituye un conjunto de ideas con propósitos explicativos, al menos no en Economía, sino que es un instrumento excelente de medición y predicción. La versión de física social de la ley resultó aplicable para el caso de México.

La forma alternativa de la ley de gravedad de la interacción espacial, esto es, la versión económica, concuerda aún mejor con la información estadística para México. Estos dos modelos, si bien en general se aplican para el caso de México, no explican porqué la gente migra, pero también vale recordar que no tienen tal pretensión.

La ecuación que representa al enfoque de la modernización del estudio sociológico de la migración, si bien obtiene resultados excelentes en el ajuste, se rechaza sin duda: Ninguno de los factores de rechazo fue significativo, o bien era de signo contrario al esperado. Solo dos de

los factores de atracción contribuyeron a la explicación de la migración interestatal; el efecto de parientes y amigos, y la cantidad de inversión en capital social de infraestructura per capita en la entidad federativa de destino. Como siempre, la variable distancia también fue importante. Así, parece que el modelo sociológico de la modernización no es trascendente para el caso de movimientos de población como los aquí estudiados. La hipótesis ha sido sujeta a varias pruebas en este país y ha sido aceptada. Sin embargo, tanto el período de estudio como el tipo de migración son diferentes a los empleados en el presente trabajo: El modelo ha sido aplicado al estudio de los movimientos de población rural-urbano; aún la definición de la migración ha sido, a veces, diferente, pues se han empleado cifras de migración neta. Una posible conclusión que surge de esta evidencia conflictiva es que la hipótesis sociológica de la migración es aplicable para el estudio de la migración rural-urbana, lo cual es de esperarse, ya que toda la teoría de la modernización fue desarrollada para la explicación de la migración rural-urbana.

En lo que se refiere al modelo de rechazo, solamente se encontró que las variables diferencial de salarios y oportunidades de empleo, así como la distancia, eran significativas, estando esto en clara contradicción con la hipótesis de rechazo. Por tanto, podemos afirmar que el modelo de rechazo no se aplica a la migración interestatal en México.

Los resultados obtenidos en la prueba de los modelos sociológico-modernización y de rechazo señalan la importancia de los factores de atracción en los movimientos interregionales de población. Una conclusión

razonable sería que, para este caso particular, sería más adecuado algún tipo de modelo que enfatizara los factores de atracción.

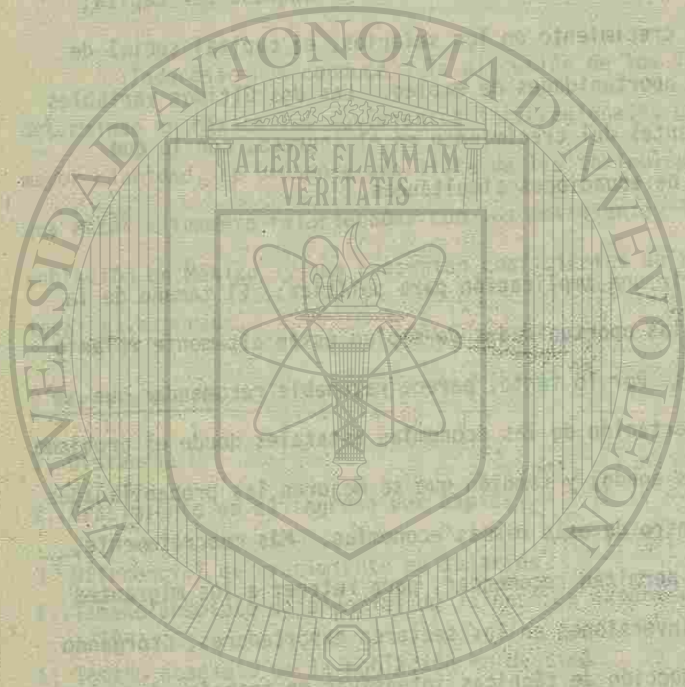
Todo esto nos conduce a la discusión de los factores que determinan en México los movimientos interregionales de población. Para mayor claridad, se presenta una lista de las variables que se encontró que están altamente relacionadas con los movimientos interregionales de población en México y que presentan coeficientes de regresión con signo igual al esperado.

<u>V a r i a b l e</u>	<u>M o d e l o</u>
1. Distancia	Todos
2. Crecimiento en el ingreso per capita	Hipótesis de crecimiento
3. Diferencial de crecimiento en salarios	Neoclásico
4. Tamaño absoluto diferencial de la base de exportación	Base de Exportación
5. Tamaño absoluto de la población en destino	Física Social
6. Tamaño relativo de la población en el destino dividida sobre la distancia	Gravedad Económico
7. Efecto de parientes y amigos	Sociológico
8. Capital social de infraestructura per capita en destino	Sociológico
9. Diferencial de salarios	Rechazo
10. Oportunidades de empleo (probabilidad de encontrar empleo) en destino	Rechazo

Veamos ahora las implicaciones para política económica de estos trabajos. Las variables 1, 5, 6 y 7 son exógenas al sistema económico, por lo que no son posible instrumentos de política. En lo que se refiere al resto de las variables, es claro que todas están interrelacionadas.

Una posible línea de causalidad sería la siguiente: El tamaño de la base de exportación determina el crecimiento en el ingreso per capita; a su vez determina el crecimiento en los salarios, el capital social de infraestructura y las oportunidades de empleo. Las dos últimas variables son a su vez determinantes del crecimiento en el ingreso, con lo que se obtiene un sistema de ecuaciones simultáneas.

Podemos inferir una implicación para política: El tamaño de la base de exportación y las oportunidades de empleo están altamente relacionadas con la migración: Por lo tanto, parece razonable recomendar que se fomente la base de exportación de las economías estatales donde el problema de la emigración es más agudo, y también que se mejoren las probabilidades de encontrar empleo dentro de esas mismas economías. Más concretamente, nuestros hallazgos nos permiten recomendar, para retener a los migrantes potenciales, realizar inversiones en los sectores exportadores, otorgando preferencia a la introducción de técnicas intensivas en trabajo, de manera de cumplir simultáneamente el objetivo de creación de empleos.



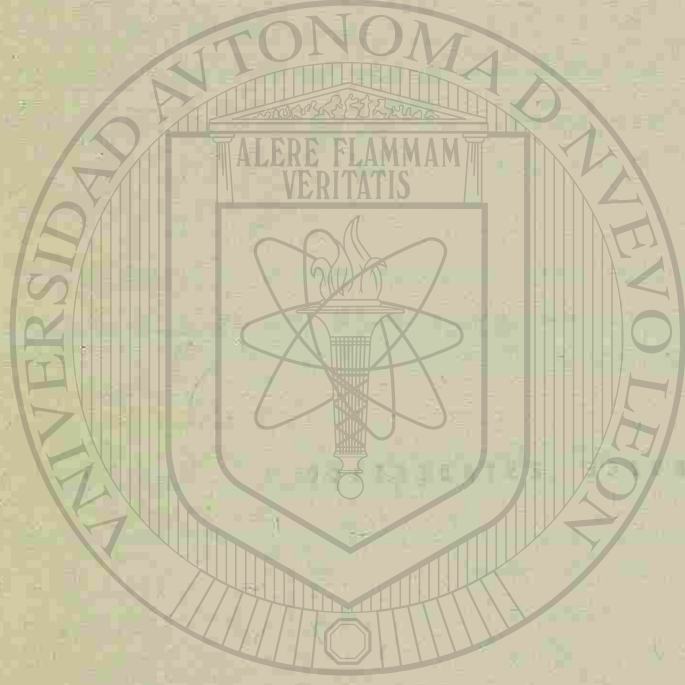
UANL

APENDICE ESTADISTICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO 1

MEXICO: INFORMACION DE POBLACION POR ENTIDAD FEDERATIVA

Entidad Federativa	Población Total (1)	Municipio Mayor (2)	Población (3)	Municipio Segundo Mayor (4)	Población (5)	Densidad de Población Estatal (6)
1. Aguascalientes	245 369	Aguascalientes	154.2	Rincón de Junes	21.6	85.5
2. B.C.N.	520 165	Mexicali	281.3	Tijuana	105.7	11.1
3. B.C.S.	81 594	La Paz	29.1	Comandá	10.0	1.1
4. Campeche	168 219	Campeche	54.5	Carbón	40.9	3.2
5. Coahuila	907 754	Torreón	203.2	Saltillo	127.8	0.1
6. Colima	164 450	Colima	55.7	Manzanillo	59.8	30.1
7. Chiapas	1 210 870	Tapachula	25.1	Tuxtla	45.0	16.4
8. Chihuahua	1 226 723	Juárez	277.0	Chihuahua	136.1	5.0
9. D.F.	4 870 576	México	2 832.1	G.A. Madero	579.7	5.0
10. Durango	700 836	Durango	142.9	Gómez Palacio	105.5	5.8
11. Guanajuato	1 735 490	León	260.6	Irapuato	127.2	57.0
12. Guerrero	1 186 716	Acapulco	84.7	Teococapan	45.7	18.5
13. Hidalgo	994 508	Pachuca	72.1	Tulancingo	56.7	47.4
14. Jalisco	2 443 261	Guadalajara	740.4	Tepatitlán	56.6	50.5
15. México	1 897 851	Toluca	156.0	Tlaxepantla	105.4	88.4
16. Michoacán	1 851 876	Morelia	153.5	Uruapan	61.2	51.0
17. Morelos	386 264	Guamuvaca	85.6	Chautla	42.6	78.1
18. Nayarit	389 929	Tepec	73.6	Santiago Lx	49.6	14.1
19. Nuevo León	1 078 848	Monterrey	601.1	San Nicolás	41.2	17.1
20. Oaxaca	1 727 266	Oaxaca	78.6	Tuxtepec	29.5	18.1
21. Puebla	1 973 837	Puebla	297.5	Alixco	58.2	58.2
22. Querétaro	555 045	Querétaro	103.9	S. Juan del Río	39.5	30.2
23. Q. Roo	50 169	Felipe Carrillo P	19.9	Payo Obispo	18.8	1.0
24. S.L.P.	1 048 297	S.L.P.	193.7	Río Verde	52.0	16.7
25. Sinaloa	838 404	Culliacán	209.0	Tlaxatlán	112.0	14.4
26. Sonora	783 578	Cajame V.H.	124.2	Hermosillo	115.1	4.2
27. Tabasco	496 340	Centro	104.8	Nacuspama	53.4	29.1
28. Tamaulipas	1 024 182	Matamoros	143.0	Reynosa	131.0	12.8
29. Tlaxcala	346 699	Chiantampán	23.5	Barrón Escond.	21.0	88.6
30. Veracruz	2 727 899	Veracruz	253.7	Jalapa	78.1	57.5
31. Yucatán	614 049	Mérida	190.6	Tizimin	27.4	15.6
32. Zacatecas	817 851	Fresnillo	82.2	Pinos	42.2	11.0

FUENTE: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística. Delegación Nuevo León. 1975.

Notas: 1/ Miles de Habitantes.

2/ Habitantes por Kilómetro Cuadrado.

CUADRO 2
MEXICO: INFORMACION DE POBLACION POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1970

Entidad Federativa	Población Total (1)	Municipio Mayor (2)	Población (3)	Municipio Segundo Mayor (4)	Población 1/ (5)	Densidad de Población Estatal 2/ (6)	Ingreso Per Capita (7) 3/
1. Aguascalientes	558 142	Aguascalientes	224.5	Calvillo	21.2	80.5	5 233.66
2. Baja California	870 421	Mexicali	396.3	Tijuana	310.6	12.4	15 211.10
3. Baja California Sur	128 079	La Paz	51.5	Comandante	21.3	11.7	11 681.20
4. Campeche	251 556	Campeche	81.2	Carmen	74.7	4.0	11 821.25
5. Coahuila	241 155	Torreón	250.5	Saltillo	191.0	44.2	21 821.25
6. Colima	1 569 055	Colima	73.0	Manzanillo	46.3	21.2	21 821.25
7. Chiapas	1 612 525	Tehuacan	108.1	Tuxtla	71.0	61.5	21 821.25
8. Chihuahua	6 874 765	Juaréz	424.1	Chihuahua	277.1	4 355.7	21 821.25
9. D.F.	959 208	México	2 903.0	G.A. Nadero	1 139.1	71.2	4 103.38
10. Durango	2 270 370	Burgos	204.4	Gómez Palacio	152.6	35.0	2 186.76
11. Guanajuato	1 597 560	León	420.2	Irapuato	174.7	56.9	2 186.76
12. Guerrero	1 195 845	Acapulco	238.7	Iguuala	61.2	41.1	2 186.76
13. Hidalgo	2 295 589	Guadalupe	91.5	Tulancingo	46.7	41.1	2 186.76
14. Jalisco	3 833 125	Guadalajara	580.4	Zapopan	352.2	178.6	2 186.76
15. Michoacán	2 824 226	Morelia	218.1	Nauyacapan	102.6	58.8	2 186.76
16. Morelos	616 119	Cuicatlan	160.8	Uruapan	69.0	19.7	2 186.76
17. Nayarit	544 031	Tepic	110.9	Cuatla	84.6	26.3	2 186.76
18. Nuevo León	1 691 689	Monterrey	858.1	Santiago Lx	159.9	21.1	2 186.76
19. Oaxaca	2 045 124	Oaxaca	532.7	Guadalupe	72.4	74.0	2 186.76
20. Puebla	2 505 226	Puebla	163.1	Atlixco	53.9	41.3	2 186.76
21. Querétaro	485 523	Querétaro	36.3	S. Juan del Río	32.3	1.8	2 186.76
22. Q. Roo	88 150	Payo Obispo	268.0	F.C. Puerto	77.4	20.4	2 186.76
23. S.L.P.	1 281 996	S.L.P.	560.4	Gd. Valles	167.6	21.8	2 186.76
24. Sinaloa	1 266 528	Culiacán	208.2	Nazatlán	182.9	5.9	2 186.76
25. Sonora	1 098 720	Hermosillo	163.5	Cajame	74.2	31.2	2 186.76
26. Tabasco	768 327	Centro	186.1	Macuspana	185.1	18.3	2 186.76
27. Tamaulipas	1 456 858	Natarotos	32.6	Tampico	27.0	107.5	2 186.76
28. Tlaxcala	420 658	Chimatláman	230.2	Barron Escond.	150.4	52.4	2 186.76
29. Veracruz	5 815 422	Veracruz	242.0	Jalapa	35.6	19.3	2 186.76
30. Yucatán	758 555	Yucida	103.5	Tizimin	58.3	12.7	2 186.76
31. Zacatecas	951 462	Fresnillo	163.5	Zacatecas	74.2	31.2	2 186.76

FUENTES: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística; Delegación Nuevo León, 1975.

Nota: 1/ Miles de Habitantes

2/ Habitantes por Kilómetro Cuadrado

3/ Habitantes por Kilómetro Cuadrado

CUADRO 3

MEXICO: TIERRAS EJIDALES Y DE PEQUEÑA PROPIEDAD Y DENSIDAD RURAL POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960

Entidad Federativa	Porcentaje de Tierras Totales en Predios Ejidales y Menores de Cinco Hectáreas (1)	Porcentaje de Tierras Productivas en Predios Ejidales y Menores de Cinco Hectáreas (2)	Población Rural sobre Tierras Productivas (Personas por Hectárea) (3)
1. Aguascalientes	35.651	39.921	0.22
2. Baja California	9.310	23.405	0.10
3. Baja California Sur	20.404	4.458	0.05
4. Campeche	38.797	20.115	0.01
5. Coahuila	22.552	12.551	0.02
6. Colima	16.560	34.564	0.11
7. Chiapas	37.065	35.594	0.18
8. Chihuahua	26.859	22.383	0.02
9. Distrito Federal	97.764	39.020	2.06
10. Durango	37.598	21.658	2.04
11. Guanajuato	48.237	45.516	0.10
12. Guerrero	71.928	54.857	0.11
13. Hidalgo	84.668	64.283	0.00
14. Jalisco	37.650	32.043	0.19
15. México	95.918	64.511	0.76
16. Michoacán	59.265	51.186	0.30
17. Morelos	86.960	84.747	0.47
18. Nayarit	57.729	41.380	0.10
19. Nuevo León	34.453	22.477	0.09
20. Oaxaca	90.360	17.087	0.17
21. Puebla	92.925	60.572	0.52
22. Querétaro	69.389	54.560	0.51
23. Quintana Roo	54.241	48.303	0.01
24. San Luis Potosí	47.591	55.877	0.13
25. Sinaloa	26.966	34.989	0.14
26. Sonora	56.013	11.595	0.03
27. Tabasco	58.275	26.445	0.20
28. Tamaulipas	12.877	18.362	0.06
29. Tlaxcala	95.016	68.014	0.50
30. Veracruz	51.609	25.584	0.24
31. Yucatán	32.681	48.994	0.07
32. Zacatecas	27.604	35.657	0.09

FUENTES: Elaboración de Información en: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística; Dirección General de Población, 1960. IV Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1960. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1963.

CUADRO 4
MEXICO: INFORMACION DEL TRABAJO POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960-1970

Entidad Federativa	(1) Población Económicamente Activa	(2) Participación del Estado en la P.E.A. Nacional	(3) Buscadores de Trabajo	(4) Buscadores de Trabajo por 1000 $\frac{1}{1}$	(5) Salario Anual Medio Urbano (pesos Corrientes)	(6) Número de Lugares de Trabajo Urbanos $\frac{2}{2}$	(7) $\frac{3}{3}$ Cambio Porcentual 1960-1970 en la Productividad Mensual del Trabajo
1. Aguascalientes	76 834	0.68	1 619	21.49	5 136.55	4 767	533.89
2. Baja California	167 058	1.18	8 430	50.82	13 181.59	8 339	227.28
3. Baja California Sur	25 852	0.23	1 112	15.94	8 462.93	1 437	347.36
4. Campeche	56 273	0.50	4 460	8.17	7 340.22	2 755	415.50
5. Coahuila	237 214	2.35	4 947	17.22	4 282.61	12 374	371.37
6. Colima	49 555	0.44	4 650	11.92	5 419.14	2 571	419.43
7. Chiapas	387 648	3.44	1 720	4.41	4 556.53	8 171	543.53
8. Chihuahua	374 529	3.33	7 823	20.89	9 079.55	10 648	233.43
9. Distrito Federal	1 747 677	15.52	39 108	21.80	11 817.85	46 211	401.76
10. Durango	233 839	2.08	7 322	31.31	6 511.75	6 211	775.33
11. Guanajuato	518 397	4.61	4 475	8.63	6 580.52	17 611	275.85
12. Guerrero	371 940	3.51	4 093	11.01	6 904.56	6 541	276.85
13. Hidalgo	312 913	2.78	2 870	9.17	6 741.99	8 520	357.97
14. Jalisco	748 895	6.64	13 646	18.23	7 553.66	27 316	180.10
15. México	580 735	5.16	5 632	9.75	10 361.10	15 812	205.32
16. Michoacán	569 535	5.06	3 875	15.58	5 443.61	15 510	365.50
17. Morelos	124 232	1.10	2 538	20.83	7 077.58	6 139	217.39
18. Nayarit	125 847	1.12	1 476	11.73	5 144.19	4 535	303.61
19. Nuevo León	562 498	3.22	5 733	15.82	10 854.08	20 330	277.15
20. Oaxaca	615 711	5.46	2 874	4.67	5 360.56	9 491	389.23
21. Puebla	656 097	5.83	6 075	9.26	6 515.61	24 705	380.11
22. Querétaro	111 383	0.98	837	7.51	6 097.55	3 434	409.98
23. Quintana Roo	16 314	0.15	148	1.56	6 585.21	470	493.54
24. San Luis Potosí	320 275	2.85	4 485	14.00	6 134.58	13 565	333.54
25. Sinaloa	256 530	2.28	3 210	12.51	7 667.77	9 853	255.29
26. Sonora	250 035	2.22	5 667	2.67	9 843.58	10 208	431.10
27. Tabasco	141 049	1.24	1 236	8.76	6 595.08	4 337	312.75
28. Tamaulipas	340 544	3.05	5 804	17.04	13 949.63	16 275	500.06
29. Tlaxcala	108 806	0.97	1 152	10.58	4 933.04	5 106	503.34
30. Veracruz	881 255	7.83	9 142	10.37	9 447.01	33 031	333.63
31. Yucatán	195 934	1.73	6 667	3.40	5 704.53	2 647	360.08
32. Zacatecas	245 268	2.18	5 217	21.27	6 506.94	7 554	334.36

FUENTES: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: VIII Censo General de Población, 1960. Resumen General. Para Columnas 1, 2, 3 y 4. VII Censo Industrial, 1960. IV Censo Comercial, 1960 y IV Censo de Servicios, 1960. Para Columna 6, Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1963.

Columna 7: Elaboración de Informaciones en: Kirsten A. de Appendini. Producto Bruto Interno por Entidades Federativas. Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México.

Notas:

1/ Número de Buscadores de Trabajo por 1000. Miembros de la Población Económicamente Activa.

2/ "Establecimientos" o "Unidades Censales".

3/ Es decir, $(1970-1960)/1960 \times 100$.

CUADRO 5
MEXICO: DESEMPLEO POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960 Y 1970 $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$

Entidad Federativa	1960	1970	Cambio Porcentual $\frac{3}{3}$ 1960-1970
1. Aguascalientes	2.570	5.638	117.80
2. Baja California	5.533	4.819	-12.83
3. Baja California Sur	1.702	6.001	252.69
4. Campeche	0.892	3.836	328.04
5. Coahuila	1.933	4.501	130.47
6. Colima	1.485	6.351	326.31
7. Chihuahua	2.270	1.841	-18.41
8. Chihuahua	2.270	4.823	212.11
9. Distrito Federal	2.437	4.392	182.77
10. Durango	3.388	3.621	6.88
11. Guanajuato	0.926	3.355	281.75
12. Guerrero	1.165	2.678	129.87
13. Hidalgo	0.996	2.515	152.51
14. Jalisco	1.934	2.931	51.33
15. México	1.030	4.766	353.91
16. Michoacán	1.644	2.844	73.99
17. Morelos	2.136	6.165	185.95
18. Nayarit	1.223	3.557	190.81
19. Nuevo León	1.716	3.629	107.85
20. Oaxaca	0.455	2.536	460.36
21. Puebla	0.975	2.881	195.49
22. Querétaro	0.797	4.938	510.37
23. Quintana Roo	0.948	2.565	170.37
24. San Luis Potosí	1.528	3.043	99.15
25. Sinaloa	1.304	5.322	308.13
26. Sonora	2.478	3.796	53.19
27. Tabasco	0.919	3.667	299.02
28. Tamaulipas	1.791	3.622	102.33
29. Tlaxcala	1.163	5.063	335.34
30. Veracruz	1.115	2.492	125.50
31. Yucatán	0.374	1.489	299.82
32. Zacatecas	2.276	4.035	77.28

FUENTES: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: VIII Censo General de Población, 1960. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1963.

Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: IX Censo General de

Población, 1970. Talleres Gráficos de la Nación, México, D.F. 1973.

Notas:

1/ Población de 12 años y más.

2/ Expresado como Porcentaje de la Población Económicamente Activa Total.

3/ $(1970-1960)/1960 \times 100$.

CUADRO 6
MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE BAJOS INGRESOS Y POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA TOTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1958 Y 1970

Entidad Federativa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	1 9 5 8 PEA de Bajos In- gresos	1 9 5 8 PEA TOTAL	(1) / (2)	1 9 7 0 PEA de Bajos Ingre- sos	1 9 7 0 PEA Total	(4) / (5)
1. Aguascalientes	59 511	60 735	0.9809	49 693	77 535	0.6419
2. Baja C. Norte	11 296	124 363	0.0908	59 822	207 533	0.2881
3. Baja C. Sur	9 864	17 222	0.5728	10 200	32 003	0.3188
4. Campeche	22 142	45 460	0.4871	47 539	64 070	0.7419
5. Coahuila	103 848	238 975	0.4345	132 635	270 844	0.4898
6. Colima	31 255	42 426	0.7392	38 745	61 567	0.6291
7. Chiapas	238 107	394 025	0.6042	292 074	514 304	0.5681
8. Chihuahua	125 918	261 219	0.4820	174 708	371 565	0.4704
9. Distrito federal	527 605	1 367 711	0.4077	509 534	2 106 069	0.2420
10. Durango	182 513	223 979	0.8149	131 325	181 846	0.7228
11. Guanajuato	476 875	545 041	0.8750	471 836	509 281	0.9263
12. Guerrero	243 139	323 403	0.7518	228 795	309 281	0.7400
13. Hidalgo	232 027	264 002	0.8789	207 180	268 463	0.7717
14. Jalisco	434 930	582 155	0.7471	436 861	815 717	0.5356
15. Jalisco	595 000	457 770	0.8630	535 950	455 502	0.7574
16. Michoacán	341 803	459 730	0.7435	92 506	150 915	0.6116
17. Morelos	89 996	109 579	0.8213	84 757	128 683	0.6586
18. Nayarit	84 774	114 043	0.7434	157 647	464 601	0.3393
19. Nuevo León	188 961	285 466	0.6666	367 568	475 818	0.7722
20. Oaxaca	395 599	489 487	0.8082	458 411	592 751	0.7736
21. Puebla	372 778	527 985	0.7060	75 498	109 433	0.6899
22. Querétano	78 961	99 053	0.7972	109 433	150 915	0.7281
23. Quintana Roo	5 729	9 555	0.5997	13 836	23 256	0.5919
24. San Luis Potosí	254 089	295 202	0.8607	208 691	283 506	0.7361
25. Sinaloa	147 426	219 075	0.6729	130 096	299 602	0.4342
26. Sonora	92 122	109 730	0.8412	80 041	265 305	0.3016
27. Tabasco	98 415	122 285	0.8018	119 175	355 128	0.3354
28. Tamaulipas	200 244	272 061	0.7360	165 050	90 686	0.7509
29. Tlaxcala	80 917	100 124	0.8082	68 098	892 117	0.0762
30. Veracruz	483 284	687 452	0.7030	530 730	892 117	0.5949
31. Yucatán	149 564	189 458	0.7894	142 227	181 214	0.7851
32. Zacatecas	170 998	198 671	0.8607	139 600	177 458	0.7865

FUENTES: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: Ingresos y Egresos de la Población de México, julio de 1958. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1960.
Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: IX Censo General de Población, 1970.
Resumen general. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1973.

Notas: 1/ Trabajadores que perciben menos de 500 pesos mensuales.

2/ Trabajadores que perciben menos de 670 pesos mensuales.

CUADRO 7

MEXICO: PRODUCTO BRUTO DOMESTICO EN ACTIVIDADES URBANAS POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1950 Y 1960

Entidad Federativa	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	P.B.D. Total	P.B.D. no Urbano	P.B.D. Urbano	P.B.D. Total	P.B.D. no Urbano	P. B. D. Urbano	Total	Porcentaje
Total Nacional	41 067.12	9 342.00	31 818.12	74 245.18	13 010.01	60 235.17	28 450.15	46.57
1. Aguascalientes	159.04	17.52	141.52	231.49	79.92	151.57	70.52	46.57
2. Baja C. Norte	1 039.34	233.27	806.07	2 028.57	366.50	1 662.07	856.57	51.47
3. Baja C. Sur	194.68	21.71	172.97	160.40	57.71	102.69	31.72	19.59
4. Campeche	1 142.20	1.00	95.20	271.95	97.34	174.61	91.31	79.81
5. Coahuila	1 473.24	562.67	1 116.57	2 372.89	424.00	1 948.89	851.89	43.74
6. Colima	148.54	11.08	137.46	217.02	96.74	120.28	50.54	42.03
7. Chiapas	583.75	335.82	197.91	994.59	663.67	330.92	132.81	17.11
8. Chihuahua	1 002.54	471.90	1 450.61	3 204.40	956.50	2 247.90	857.26	38.19
9. Distrito Federal	12 816.95	107.10	12 709.85	27 704.28	136.26	27 568.02	14 862.49	53.92
10. Durango	736.93	352.61	424.32	962.19	353.52	608.67	287.15	47.19
11. Guanajuato	982.17	385.64	596.53	1 851.95	457.74	1 394.21	817.03	58.66
12. Guerrero	587.54	335.68	251.86	1 042.81	547.81	495.00	245.19	49.35
13. Hidalgo	586.40	217.03	369.37	844.90	360.85	484.05	143.25	29.81
14. Jalisco	1 993.89	534.52	1 459.37	3 372.21	683.71	2 688.50	1 279.57	47.61
15. Jalisco	1 141.93	373.66	768.27	2 835.61	463.86	2 371.75	1 006.51	42.41
16. Michoacán	964.91	481.40	483.51	1 249.33	581.79	667.54	181.03	27.08
17. Morelos	343.00	117.96	225.05	588.88	118.27	470.61	225.56	47.91
18. Nayarit	344.00	214.43	129.57	468.87	246.40	222.47	92.90	41.78
19. Nuevo León	1 855.01	286.12	1 568.90	4 733.87	301.19	4 432.68	31.29	0.70
20. Oaxaca	821.22	157.73	663.49	910.49	545.71	364.78	150.14	41.38
21. Puebla	1 378.66	576.22	1 002.44	1 706.92	574.54	1 132.38	71.71	6.28
22. Querétano	190.26	59.09	131.17	301.79	100.36	201.43	70.26	34.86
23. Quintana Roo	83.00	55.75	27.25	51.98	32.98	19.00	10.25	53.81
24. San Luis Potosí	955.90	353.80	602.10	998.57	337.31	661.26	31.16	4.70
25. Sinaloa	962.34	578.90	383.44	1 851.35	560.41	1 290.94	687.50	53.24
26. Sonora	1 269.69	325.27	944.42	2 284.77	840.00	1 444.77	409.45	28.34
27. Tabasco	351.36	177.93	153.43	763.57	258.65	504.92	208.04	41.21
28. Tamaulipas	1 465.97	401.62	1 064.35	2 053.09	507.91	1 545.18	48.78	3.17
29. Tlaxcala	168.11	81.98	86.13	213.62	110.42	103.20	17.07	16.52
30. Veracruz	4 714.97	999.01	3 715.96	6 291.52	2 102.48	4 189.04	1 005.08	24.23
31. Yucatán	1 719.59	168.37	1 551.22	1 021.08	438.06	583.02	31.80	5.45
32. Zacatecas	537.02	238.25	298.77	652.52	382.54	269.98	28.54	4.37

FUENTES: Elaborado en base a información en: Kirsten A. de Appendix: Producto Bruto Interno por Entidades Federativas, 1960, 1940, 1950 y 1960. Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México. Luis Unikel & Edmundo Victoria: "Medición de Algunos Aspectos del Desarrollo Socioeconómico de las Entidades Federativas de México, 1940-1960". Demografía y Economía. Vol. 4, No. 3 (1970).

CUADRO 8
MEXICO: PRODUCTO BRUTO DOMESTICO GENERADO POR LAS ACTIVIDADES URBANAS
POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1/ 1950-1960

Entidad Federativa	(1) 1950	(2) 1960	(3) Cambio Absoluto 2/ 1960-1950
1. Aguascalientes	73,015	68,221	-4,794
2. Baja C. Norte	77,356	81,053	3,697
3. Baja C. Sur	81,069	81,021	-48
4. Campeche	56,790	64,153	7,363
5. Coahuila	73,485	81,094	7,609
6. Colima	56,860	55,423	-1,437
7. Chiapas	75,991	53,359	-22,632
8. Chihuahua	75,190	70,775	-4,415
9. Distrito Federal	99,164	99,844	680
10. Durango	66,058	41,372	-24,686
11. Guanajuato	60,739	76,505	15,766
12. Guerrero	42,807	47,468	4,661
13. Hidalgo	57,873	57,295	-578
14. Jalisco	70,684	79,752	9,068
15. México	66,840	85,690	18,850
16. Michoacán	50,109	58,422	8,313
17. Morelos	65,610	79,210	13,600
18. Nayarit	57,566	47,448	-10,118
19. Nuevo León	84,576	93,638	9,062
20. Oaxaca	40,609	40,064	-545
21. Puebla	72,712	66,552	-6,160
22. Querétaro	68,942	66,745	-2,197
23. Quintana Roo	35,241	36,552	1,311
24. San Luis Potosí	66,055	66,221	166
25. Sinaloa	60,627	69,399	8,772
26. Sonora	74,582	65,195	-9,387
27. Tabasco	46,303	66,117	19,814
28. Tamaulipas	72,604	75,261	2,657
29. Tlaxcala	51,254	48,810	-2,444
30. Veracruz	76,129	66,582	-9,547
31. Yucatán	76,602	57,098	-19,504
32. Zacatecas	50,896	41,375	-9,521

FUENTE: Elaborado en base a información en: Kirsten A. de Appendini: Producto Bruto Interno por Entidades Federativas, 1900, 1940, 1950 y 1960. Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México.

Notas: 1/ Porcentaje sobre el Producto Bruto doméstico total en la entidad federativa.
2/ (1960/1950).

CUADRO 9

MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA URBANA Y SU PRODUCTIVIDAD
MEDIA POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1950 y 1960

Entidad Federativa	(1) PEA Urbana 1/		(2) Productividad Media de la PEA Urbana 2/		(3) PEA Urbana 1/		(4) Productividad Media de la PEA Urbana 2/	
	1950	1960	1950	1960	1950	1960	1950	1960
1. Aguascalientes	27,392	31,000	5.05	5.05	23,724	27,392	8.63	8.63
2. Baja C. Norte	12,072	19,116	19.16	19.16	18,944	12,072	15.75	15.75
3. Baja C. Sur	9,107	10,21	10.21	10.21	11,167	9,107	12.26	12.26
4. Campeche	16,597	5,665	5.665	5.665	25,265	16,597	15.23	15.23
5. Coahuila	114,279	9,735	9.735	9.735	158,207	114,279	13.81	13.81
6. Colima	15,398	5,52	5.52	5.52	22,157	15,398	14.40	14.40
7. Chiapas	62,636	3,19	3.19	3.19	70,653	62,636	11.28	11.28
8. Chihuahua	112,389	12,17	12.17	12.17	187,092	112,389	16.65	16.65
9. Distrito Federal	1,057,768	7,47	7.47	7.47	1,701,816	1,057,768	16.18	16.18
10. Durango	56,784	4,29	4.29	4.29	69,009	56,784	12.15	12.15
11. Guanajuato	158,952	4,51	4.51	4.51	185,303	158,952	11.66	11.66
12. Guerrero	55,831	4,34	4.34	4.34	69,771	55,831	12.50	12.50
13. Hidalgo	75,233	6,15	6.15	6.15	99,729	75,233	13.26	13.26
14. Jalisco	229,104	6,61	6.61	6.61	316,333	229,104	13.81	13.81
15. México	115,547	6,61	6.61	6.61	148,455	115,547	12.85	12.85
16. Michoacán	117,000	4,13	4.13	4.13	149,155	117,000	12.74	12.74
17. Morelos	29,941	7,52	7.52	7.52	49,155	29,941	16.41	16.41
18. Nayarit	28,284	4,58	4.58	4.58	36,859	28,284	12.67	12.67
19. Nuevo León	141,647	11,08	11.08	11.08	215,816	141,647	15.23	15.23
20. Oaxaca	103,003	3,24	3.24	3.24	112,328	103,003	10.90	10.90
21. Puebla	178,500	5,62	5.62	5.62	216,569	178,500	12.13	12.13
22. Querétaro	26,938	4,87	4.87	4.87	33,705	26,938	12.51	12.51
23. Quintana Roo	3,125	9,56	9.56	9.56	5,046	3,125	16.15	16.15
24. San Luis Potosí	84,262	7,48	7.48	7.48	100,272	84,262	11.90	11.90
25. Sinaloa	63,272	9,22	9.22	9.22	90,909	63,272	14.37	14.37
26. Sonora	75,068	12,58	12.58	12.58	116,361	75,068	15.50	15.50
27. Tabasco	25,568	6,00	6.00	6.00	41,011	25,568	15.65	15.65
28. Tamaulipas	111,269	9,57	9.57	9.57	166,662	111,269	14.97	14.97
29. Tlaxcala	26,845	3,21	3.21	3.21	34,477	26,845	12.84	12.84
30. Veracruz	216,672	14,70	14.70	14.70	315,805	216,672	14.57	14.57
31. Yucatán	67,175	8,21	8.21	8.21	80,572	67,175	11.99	11.99
32. Zacatecas	42,484	7,03	7.03	7.03	48,810	42,484	11.49	11.49

FUENTES: Elaborado en base a información en: Kirsten A. de Appendini: Producto Bruto Interno por Entidades Federativas, 1900, 1940, 1950 y 1960. Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México. Luis Uribe & Edmundo Victoria: "Medición de algunos aspectos del desarrollo socio-económico de las Entidades Federativas de México, 1940-1960". Demografía y Economía, Vol. 4, No. 3 (1970).

Notas: 1/ De 12 años y más.

2/ Millares de pesos por persona.

CUADRO 10
MEXICO: NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL, SALARIOS E INVERSION EN INDUSTRIA
MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1945

Entidad Federativa	Establecimientos (Unidades Censales)	Personal Empleado Total	Sueldo y Salarios Pagados 1/	Valor de las Inver- siones 1/, 2/
1. Aguascalientes	728	5 405	5 611 048	14 305 209
2. Baja C. Norte	2 019	9 709	33 100 771	55 015 084
3. Baja C. Sur	3 727	16 357	60 455 068	1 010 000
4. Campeche	767	10 113	13 515 858	6 311 508
5. Coahuila	5 525	40 405	78 005 700	134 732 730
6. Colima	739	2 819	4 051 511	10 749 938
7. Chiapas	1 756	5 296	7 251 511	12 512 511
8. Chihuahua	3 516	24 065	61 073 529	104 017 111
9. Distrito Federal	55 532	504 503	605 618 353	1 048 917 850
10. Durango	2 630	14 955	29 310 519	107 15 282
11. Guanajuato	4 718	25 439	44 740 067	127 533 038
12. Guerrero	1 183	7 051	12 635 355	18 359 365
13. Hidalgo	2 703	20 905	39 875 051	61 134 111
14. Jalisco	10 656	43 287	72 890 612	103 207 008
15. Méjico	4 184	28 710	42 281 712	116 797 653
16. Michoacán	4 003	21 072	28 166 949	35 230 711
17. Morelos	1 611	6 158	9 575 612	14 428 815
18. Nayarit	1 577	6 918	10 126 930	15 208 455
19. Nuevo León	5 851	49 688	115 025 575	252 670 670
20. Oaxaca	1 359	7 475	10 058 071	15 417 175
21. Puebla	9 548	48 965	94 762 114	160 758 017
22. Querétaro	1 211	6 547	10 058 186	15 005 847
23. Quintana Roo	363	9 269	9 582 891	6 314 938
24. San Luis Potosí	2 376	21 567	43 102 706	103 588 759
25. Sinaloa	5 814	16 553	29 735 662	48 497 566
26. Sonora	3 407	20 217	48 565 527	128 105 238
27. Tabasco	1 324	4 195	6 235 763	8 671 953
28. Tamaulipas	6 625	29 609	85 820 839	175 506 788
29. Tlaxcala	1 054	5 564	8 915 591	7 089 221
30. Veracruz	9 862	59 985	155 005 010	230 114 765
31. Yucatán	6 015	33 119	48 408 425	79 123 977
32. Zacatecas	2 187	15 284	25 290 789	55 512 692

FUENTES: Elaborado en base a información en: Secretaría de Economía. Dirección General de Estadística:
II Censo Comercial de los Estados Unidos Mexicanos, 1945. (Incluye información para Servicios).
IV Censo Industrial de los Estados Unidos Mexicanos, 1945. Resumen General, Talleres Gráficos
de la Nación. México, D.F. 1950.

Notas : 1/ En pesos corrientes.
2/ Neto de capital arrendado.

CUADRO 11
MEXICO: NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL, SUELDOS E INVERSION EN INDUSTRIA
MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960

Entidad Federativa	Establecimientos (Unidades Censales)	Personal Empleado Total	Sueldos y Salarios Pagados 1/	Valor de las In- versiones 1/, 2/
1. Aguascalientes	4 167	10 041	3 552 700	1 100 000
2. Baja C. Norte	8 039	39 765	524 166 000	1 252 811 000
3. Baja C. Sur	1 207	5 126	45 351 000	95 418 000
4. Campeche	2 755	10 074	73 846 000	228 980 000
5. Coahuila	12 906	157 415	666 404 000	2 468 989 000
6. Colima	2 282	6 468	35 051 000	95 613 000
7. Chiapas	9 112	19 501	38 355 000	107 813 000
8. Chihuahua	10 898	59 511	540 325 000	1 387 848 000
9. Distrito Federal	142 839	780 064	19 218 081 000	27 012 631 000
10. Durango	6 653	25 414	152 166 000	306 397 000
11. Guanajuato	17 674	50 811	547 086 000	1 240 831 000
12. Guerrero	6 541	24 685	170 459 000	719 720 000
13. Hidalgo	8 520	25 851	174 204 000	821 613 000
14. Jalisco	27 316	94 031	710 501 000	2 103 212 000
15. Méjico	15 802	116 842	1 210 612 000	4 048 575 000
16. Michoacán	15 890	39 447	211 815 000	771 929 000
17. Morelos	6 189	18 885	133 046 000	355 492 000
18. Nayarit	4 533	11 823	60 850 000	205 504 000
19. Nuevo León	20 350	127 915	1 388 378 000	5 929 256 000
20. Oaxaca	9 491	20 840	111 714 000	579 201 000
21. Puebla	24 703	77 311	503 728 000	1 178 878 000
22. Querétaro	3 434	8 990	54 817 000	179 425 000
23. Quintana Roo	470	1 866	12 288 000	55 801 000
24. San Luis Potosí	13 565	40 357	247 565 000	542 976 000
25. Sinaloa	9 859	40 752	512 477 000	1 060 786 000
26. Sonora	10 208	44 814	441 130 000	1 448 925 000
27. Tabasco	4 337	10 451	66 915 000	221 491 000
28. Tamaulipas	16 275	75 748	1 056 057 000	4 212 617 000
29. Tlaxcala	5 106	10 265	50 845 000	107 900 000
30. Veracruz	33 031	115 256	1 000 712 000	8 197 307 000
31. Yucatán	8 647	34 843	198 765 000	439 857 000
32. Zacatecas	7 554	19 458	126 612 000	186 385 000

FUENTES: Elaborado en base a información en: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de
Estadística: IV Censo Comercial, 1960. Resumen General, México 1963. IV Censo de Servicios, 1960.
Resumen General, México 1965. VIII Censo Industrial, 1960. Resumen General, México 1962. Talleres
Gráficos de la Nación. México, D. F.

Notas : 1/ A pesos corrientes.
2/ Neto de capital arrendado.

CUADRO 12
MEXICO: NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL, SUELDOS E INVERSION EN INDUSTRIA MANUFACTURERA, COMERCIO Y SERVICIOS POR ENTIDAD FEDERATIVA: CAMBIOS PORCENTUALES EN EL PERIODO: 1945-1960. 1/

Entidad Federativa	Establecimientos (Unidades Censales)	Personal Empleado Total	Sueldos y Salarios Medios 2/	Valor de las Inversiones
1. Aguascalientes	472.39	221.52	209.33	571.73
2. Baja C. Norte	292.34	300.57	251.50	251.53
3. Baja C. Sur	224.46	53.61	50.50	421.60
4. Campeche	170.08	0.95	430.19	3 200.48
5. Coahuila	142.46	389.09	114.49	1 260.15
6. Colima	189.23	127.03	233.73	978.73
7. Chiapas	427.93	240.37	250.46	1 716.21
8. Chihuahua	204.27	121.19	222.51	1 759.00
9. Distrito Federal	166.83	159.36	418.47	1 453.87
10. Durango	152.97	38.36	231.91	1 511.51
11. Guanajuato	274.61	99.32	315.16	872.18
12. Guerrero	436.01	250.09	274.32	4 005.95
13. Hidalgo	215.21	23.67	253.39	2 210.89
14. Jalisco	157.11	117.25	548.58	2 025.07
15. México	277.68	306.97	603.34	3 303.11
16. Michoacán	296.35	87.20	307.39	2 030.33
17. Morelos	284.17	206.64	355.25	2 363.77
18. Nayarit	187.44	70.93	219.00	1 238.59
19. Nuevo León	248.65	157.43	368.87	2 448.35
20. Oaxaca	608.81	178.80	239.15	3 658.85
21. Puebla	158.72	57.90	236.66	633.32
22. Querétaro	185.57	37.51	256.90	1 184.25
23. Quintana Roo	29.48	79.87	550.53	464.25
24. San Luis Potosí	470.92	88.88	210.37	2 087.31
25. Sinaloa	158.39	146.19	310.04	1 031.06
26. Sonora	199.62	121.66	327.06	2 488.71
27. Tabasco	227.57	149.52	345.46	2 300.26
28. Tamaulipas	145.62	135.85	392.76	1 422.03
29. Tlaxcala	384.44	91.37	198.00	2 339.08
30. Veracruz	234.93	88.77	265.59	468.53
31. Yucatán	43.81	0.79	313.85	2 339.08
32. Zacatecas	245.40	27.31	293.25	427.57

FUENTES: Cuadros 10 y 11.

Notas: 1/ Cambios porcentuales en el periodo; es decir: (1960-1945)/1945 x 100.
2/ Nómina total dividida por personal empleado total.

CUADRO 13
MEXICO: ACTIVIDADES EXPORTADORAS POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1950-1960 (Millones de Pesos de 1950) 1/

Entidad Federativa	Producto Bruto Doméstico en Actividades Exportadoras		Cambio Porcentual en el Período	Actividades Exportadoras en 1960 2/
	1950	1960		
1. Aguascalientes	71.23	170.26	129.57	AG, C, T
2. Baja C. Norte	552.74	1 101.12	99.21	FH, C, S
3. Baja C. Sur	56.30	65.78	81.21	AG, FH, S
4. Campeche	91.49	217.14	137.51	AG, FY, FH, C
5. Coahuila	648.97	1 635.91	151.77	MN, MI, C
6. Colima	60.37	96.61	60.08	AG, FH
7. Chiapas	385.54	663.67	73.04	AG, FY
8. Chihuahua	668.75	1 559.01	133.12	AG, FY, S
9. Distrito Federal	11 465.18	24 075.73	109.99	MT, FY, C, S
10. Durango	376.97	617.16	63.72	AG, FY, S
11. Guanajuato	552.63	1 085.12	103.73	AG, C
12. Guerrero	334.23	347.62	63.85	AG, FY
13. Hidalgo	400.14	628.69	57.12	AG, MN, MI, T, C
14. Jalisco	1 062.72	2 871.60	170.21	AG, FY, MI, T, C
15. México	389.96	1 898.16	386.76	MT
16. Michoacán	481.01	581.78	20.95	AG, FY
17. Morelos	223.11	463.90	107.92	AG, MT, C
18. Nayarit	196.73	245.04	24.56	AG
19. Nuevo León	1 285.80	4 132.11	221.36	MN, MI, C, S
20. Oaxaca	487.21	545.71	12.01	AG, FY
21. Puebla	705.61	1 013.78	43.67	AG, MT
22. Querétaro	96.13	148.17	54.14	AG, S
23. Quintana Roo	53.53	32.98	38.39	AG, FY
24. San Luis Potosí	360.34	389.66	8.14	AG, MN
25. Sinaloa	572.11	853.30	49.20	AG, S
26. Sonora	601.05	1 642.30	173.24	AG, FH, MN, C
27. Tabasco	174.25	257.38	47.71	AG, FH
28. Tamaulipas	706.90	1 188.44	68.11	AG, C
29. Tlaxcala	121.09	170.26	40.61	AG, FH, MT
30. Veracruz	1 282.03	2 241.69	74.85	AG, MN
31. Yucatán	168.24	436.43	159.41	AG, FH
32. Zacatecas	338.27	492.75	45.67	AG, FH, MN

FUENTES: Elaborado en base a información en: Kirsten A. de Appendini: Producto Bruto Interno Entidades Federativas, 1900, 1940, 1950 y 1960. Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México. Luis Unikel & Edmundo Victoria: "Medición de Algunos Aspectos del Desarrollo Socioeconómico de las Entidades Federativas de México, 1940-1960". Demografía y Economía. Vol. 4, No. 3 (1970).

Notas: 1/ No se incluye los sectores Gobierno y Petróleo por no poderse aislar para 1950 y especialmente (podrían separarse para 1945), por las condiciones monopolísticas (sindicatos muy poderosos) en que operan los mercados de trabajo para estos sectores de la actividad económica (su expansión no genera flujos migratorios apreciables). El sector de energía eléctrica tampoco se incluye, por esta última razón. Es imposible aislar los gastos estatales de los del gobierno federal. Además, el petróleo y la energía eléctrica son altamente intensivos en capital. La construcción no se incluye por no constituir en realidad una "industria" de exportación. Para el caso de Industria y Comercio-Servicios, 1950, las ramas individuales fueron aisladas de acuerdo a su proporción sobre la población económicamente activa.

2/ AG: Agricultura y Ganadería
FH: Pesca
FY: Silvicultura
MN: Minería
MT: Industria Manufacturera
T: Transportes
C: Comercio
S: Servicios

CUADRO 14
MEXICO: COCIENTE DE LOCALIZACION DE LAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1970

Entidad Federativa	Sector Primario			Sector Secundario			Sector Terciario		
	Minería	Ind. Manufact.	Construcción	Electricidad	Transportes	Comercio y Servicios			
1. Aguascalientes	1.24	0.82	2.02	0.2	1.22	1.19			
2. Baja C. Norte	1.47	0.80	0.80	0.3	0.92	1.23			
3. Baja C. Sur	2.41	0.65	1.25	0.33	0.91	0.89			
4. Campeche	2.65	0.41	1.63	0.50	0.51	1.01			
5. Coahuila	1.06	1.21	0.74	1.11	0.71	0.95			
6. Colima	3.52	0.41	1.41	0.50	0.51	0.84			
7. Chiapas	3.79	0.01	2.07	4.50	0.11	0.57			
8. Chihuahua	2.25	0.46	0.96	0.94	0.13	1.30			
9. Distrito Federal	0.03	1.00	0.67	0.06	1.00	0.60			
10. Durango	2.68	0.72	1.02	2.94	0.17	0.89			
11. Guanajuato	1.23	0.68	1.59	0.89	0.50	1.04			
12. Guerrero	2.62	0.74	1.52	0.61	1.69	0.72			
13. Hidalgo	1.41	1.52	2.28	0.50	0.66	0.88			
14. Jalisco	1.46	1.07	1.45	0.56	1.78	0.98			
15. México	0.37	2.63	1.17	5.00	0.59	0.88			
16. Michoacán	2.32	0.51	2.00	3.53	1.05	0.98			
17. Morelos	1.26	0.99	1.98	0.22	0.55	0.73			
18. Nayarit	3.84	0.04	0.07	0.67	0.41	0.68			
19. Nuevo León	0.32	1.48	0.89	1.28	0.78	0.76			
20. Oaxaca	2.99	0.17	1.41	3.94	0.41	0.85			
21. Puebla	1.38	1.14	1.85	2.61	0.66	0.90			
22. Querétaro	0.94	1.31	2.72	0.22	0.69	0.68			
23. Quintana Roo	3.72	0.08	3.46	1.44	1.03	1.04			
24. San Luis Potosí	1.20	0.83	1.02	0.78	0.51	0.94			
25. Sinaloa	2.45	0.68	0.76	1.11	0.51	1.02			
26. Sonora	2.69	0.38	1.17	0.33	0.56	0.84			
27. Tabasco	1.23	0.07	0.91	0.61	0.28	0.66			
28. Tlaxcala	1.10	0.66	2.00	0.06	7.28	0.67			
29. Veracruz	1.31	0.83	0.96	0.78	0.50	0.78			
30. Yucatán	4.57	0.64	1.02	0.61	0.69	0.85			
31. Zacatecas	2.23	1.20	1.41	1.22	0.78	0.85			
32. Zacatecas	2.69	0.07	1.41	1.22	0.78	0.85			

FUENTE: Banco de México, S.A. 1975.

CUADRO 15
MEXICO: PORCENTAJE DE FAMILIAS CON GASTOS MAYORES QUE INGRESO POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1958

Entidad Federativa	Porcentaje de familias
1. Aguascalientes	57.05
2. Baja C. Norte	51.02
3. Baja C. Sur	11.72
4. Campeche	25.85
5. Coahuila	64.19
6. Colima	58.52
7. Chiapas	53.09
8. Chihuahua	43.15
9. Distrito Federal	57.77
10. Durango	10.41
11. Guanajuato	28.88
12. Guerrero	7.35
13. Hidalgo	13.19
14. Jalisco	35.15
15. México	9.71
16. Michoacán	42.09
17. Morelos	12.70
18. Nayarit	48.82
19. Nuevo León	26.26
20. Oaxaca	16.71
21. Puebla	41.09
22. Querétaro	11.39
23. Quintana Roo	48.05
24. San Luis Potosí	29.75
25. Sinaloa	25.15
26. Sonora	38.34
27. Tabasco	42.18
28. Tlaxcala	44.45
29. Veracruz	12.16
30. Veracruz	44.96
31. Yucatán	58.11
32. Zacatecas	44.93

FUENTE: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: Ingresos y Gastos de México, julio de 1958. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1960.

CUADRO 16
MEXICO: GASTOS ESTATALES Y MUNICIPALES EN DESARROLLO ECONOMICO^{1/}
POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960

Entidad Federativa	(1) Gastos Estatales	(2) Gastos Municipales	(3) Gastos Totales Estatales y Municipales	(4) Gastos Per Capita
1. Aguascalientes	40 818	4 607	45 425	63.78
2. Baja C. Norte	125 465	39 791	165 256	515.83
3. Baja C. Sur	18 075	0	18 075	221.59
4. Campeche	821	4 146	4 967	11.11
5. Coahuila	47 049	58 053	105 102	127.01
6. Colima	15 515	5 189	20 704	247.11
7. Chiapas	53 008	0 823	53 831	66.11
8. Chihuahua	163 848	82 453	246 301	280.11
9. Distrito Federal	1 259 018	0	1 259 018	288.18
10. Durango	57 154	11 397	68 551	63.81
11. Guanajuato	44 630	35 154	79 784	45.97
12. Guerrero	42 835	13 768	56 603	47.79
13. Hidalgo	28 281	8 536	36 817	57.02
14. Jalisco	973 50	44 716	1 018 216	58.15
15. México	111 162	28 167	139 329	75.31
16. Michoacán	65 582	19 774	85 356	45.98
17. Morelos	26 668	5 752	32 420	33.93
18. Nayarit	16 329	6 736	23 065	59.14
19. Nuevo León	86 752	27 171	113 923	105.60
20. Oaxaca	29 558	8 508	38 066	21.92
21. Puebla	69 810	24 662	94 472	47.81
22. Querétaro	11 268	4 147	15 415	45.42
23. Quintana Roo	16 110	0	16 110	321.11
24. San Luis Potosí	42 771	19 725	62 496	59.62
25. Sinaloa	55 611	30 515	86 126	102.73
26. Sonora	106 939	44 351	151 290	195.13
27. Tabasco	36 049	12 919	48 968	98.66
28. Tamaulipas	71 660	31 218	102 878	100.45
29. Tlaxcala	11 792	1 533	13 325	58.43
30. Veracruz	136 875	61 729	198 604	72.80
31. Yucatán	32 445	13 690	46 135	73.13
32. Zacatecas	22 702	5 399	28 101	34.56

FUENTE: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1960-1961. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1963.

Notas: 1/ "Gastos Administrativos" y "Fomento y Obras Públicas".
2/ Millares de Pesos Corrientes.
3/ Pesos Corrientes por Habitante.

CUADRO 17
MEXICO: NUMERO DE ASIENTOS VENDIDOS PARA ESPECTACULOS PUBLICOS POR ENTIDAD FEDERATIVA: 1960

Entidad Federativa	Millares de Asientos Vendidos en el Año	Asientos Vendidos por Habitante en el Año
1. Aguascalientes	957	3.04
2. Baja C. Norte	7 075	15.00
3. Baja C. Sur	46	0.57
4. Campeche	1 208	1.19
5. Coahuila	9 057	6.18
6. Colima	1 148	6.98
7. Chiapas	1 519	1.55
8. Chihuahua	7 205	5.00
9. Distrito Federal	78 567	10.15
10. Durango	3 231	4.25
11. Guanajuato	5 723	5.30
12. Guerrero	4 502	3.65
13. Hidalgo	1 028	1.05
14. Jalisco	12 079	4.91
15. México	5 695	1.95
16. Michoacán	7 313	3.95
17. Morelos	2 646	6.85
18. Nayarit	2 548	6.55
19. Nuevo León	11 199	10.38
20. Oaxaca	1 524	0.88
21. Puebla	7 493	5.60
22. Querétaro	637	1.79
23. Quintana Roo	45	0.90
24. San Luis Potosí	3 874	5.70
25. Sinaloa	6 182	7.57
26. Sonora	7 084	9.04
27. Tabasco	1 483	2.99
28. Tamaulipas	9 634	9.41
29. Tlaxcala	427	1.25
30. Veracruz	11 222	4.11
31. Yucatán	5 282	8.60
32. Zacatecas	1 525	1.86

FUENTE: Secretaría de Industria y Comercio. Dirección General de Estadística: Anuario Estadístico de la República Mexicana, 1960-1961. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1962.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Banco Nacional de Comercio Exterior: México 73. B.N.C.E., S.A. México, D.F. 1974.

: México: La Política Económica del Nuevo Gobierno. B.N.C.E., S.A. México, D.F. 1971.

David Barkin y Timothy King: Desarrollo Económico Regional. Siglo XXI. México, D.F. 1970.

Angel Bassols Batalla: Geografía Económica de México. Segunda Edición. Editorial Trillas. México, D.F. 1972.

Claude Bataillon: Las Regiones Geográficas en México. Siglo XXI. México, D.F. 1969.

Raúl Benítez Zenteno: Análisis Demográfico de México. Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M. México, D.F. 1961.

George H. Borts and Jerome Stein: Economic Growth in a Free Market. Second Printing. Columbia University Press. New York, 1966.

Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad de Nuevo León-
Population Research Center of the University of Texas: Movilidad Social Migración y Fecundidad en Monterrey Metropolitano. Universidad de Nuevo León. Monterrey, N.L. 1967.

Chi-Yi Chen: Movimientos Migratorios en Venezuela. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. 1968.

Comisión Económica para la América Latina: El Desarrollo Social de América Latina en la Postguerra. Santiago, Chile. 1963.

Julio Durán Ochoa: Población. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1955.

J.C. Elizaga: Encuesta sobre Inmigración al Gran Santiago. C.E.L.A.D.E. Serie A, No. 15. Santiago, Chile. 1964.

: Migración Diferencial en Algunas Regiones y Ciudades de América Latina, 1940-1950. C.E.L.A.D.E. Santiago, Chile 1963.

Escuela Nacional de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México: Bases para la Planeación Económica y Social de México. Siglo XXI. México, D.F. 1966.

- S.N. Eisenstadt: The Absorption of Immigrants. Routledge & Kegan Paul, Ltd. London. 1954.
- Edmundo Flores: Tratado de Economía Agrícola. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1961.
- Eduardo González R.: La Revolución (1910-1920) y el Desarrollo del Capitalismo en México. Tesis. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L. 1965.
- R.G. Guzmán: El Exodo de los Trabajadores Mexicanos y su Relación con la Reforma Agraria.
- Roger D. Hansen: La Política del Desarrollo Mexicano: Siglo XXI. México, D.F. 1971.
- Bruce Herrick: Urban Migration and Economic Development in Chile. The M.I.T. Press. Cambridge, Massachusetts. 1965.
- Walter Isard, David F. Bramhall et al: Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science. Second Printing. The M.I.T. Press. Cambridge, Massachusetts. 1962.
- Edward J. Kane: Economic Statistics and Econometrics. Second Printing. Harper and Row. London. 1969.
- Timothy King: México. Industrialization and Trade Policies since 1940. Oxford University Press. London. 1970.
- Jerome C.R. Li: Statistical Inference. Fourth Printing. Edwards Brothers, Inc. Ann Arbor, Michigan. 1968.
- Diego G. López Rosado: Problemas Económicos de México. Tercera Edición. Textos Universitarios. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1970.
- Gunnar Myrdal: Rich Lands and Poor. The Road to World Prosperity. World Perspectives (Series). Harper and Brothers. New York. 1957.
- Bertil Ohlin: Interregional and International Trade. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 1957.
- Miguel Othón de Mendizábal et al: Las Clases Sociales en México. Cuarta Edición. Editorial Nuestro Tiempo. México, D.F. 1971.
- Organización Internacional del Trabajo: Porqué Abandonan el Campo. Estudio Comparativo. Estudios y Documentos. Nueva Serie No. 59. O.I.T. Ginebra, Suiza. 1960.
- Organización de las Naciones Unidas: Factores Determinantes y Consecuencias de las Tendencias Demográficas. St / SOA / Ser. A / 17. Naciones Unidas. Nueva York. 1953.

- Harry W. Richardson: Regional Growth Theory. John Wiley & Sons. Toronto. 1973.
- Ronald E. Sawyer: Patterns and Determinants of Internal Migration -The Case of Mexico. Unpublished Ph. D. Dissertation. University of North Carolina. Chapel Hill, N.C. 1974.
- Secretaría del Trabajo (México): Los Braceros. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F. 1946.
- Sistema Bancos de Comercio: La Economía del Estado de Banco de Comercio. México, D.F. 1972.
- Robert J. Shafer: Mexico. Mutual Adjustment Planning. Syracuse University Press. Syracuse, New York. 1966.
- George W. Smedecor: Statistical Methods. Iowa State College Press. Ames, Iowa. 1946 (p.351)
- Leopoldo Solís: La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas. Segunda Edición. Siglo XXI. México, D.F. 1971.
- Diana R. Villarreal G.: Consideraciones Teóricas sobre la Conceptualización del Fenómeno de la Marginalidad Urbana. Tesis. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, N.L. 1975.
- James W. Wilkie: The Mexican Revolution. Federal Expenditure and Social Change Since 1910. Second Edition, Revised. University of California Press. Berkeley-Los Angeles. 1970.

ARTICULOS

- Kirsten Albrechteen, Daniel Murayama y Rosa Ma. Domínguez: "Desarrollo Desigual en México, 1900 y 1960". Demografía y Economía. Vol. 6, No.1, 1972, pp. 1-40.
- Francisco Alcalá Quintero: "Desarrollo Regional Fronterizo". Comercio Exterior. Vol. 19 (Noviembre 1969).
- Sergio Bagú y Epifanio Palermo: "Condiciones de Vida y Salud de los Trabajadores y sus Familias en América Latina". Cuadernos Americanos. Año 25 (Marzo-Abril). 1966.
- Jorge Balán: "Migrant-Native Socioeconomic Differences in Latin American Cities: A Structural Analysis". Latin American Research Review. No.4. 1969.

- R.E. Beals and C.F. Menezes: "Migrant Labour and Agricultural Output in Ghana". *Oxford Economic Papers*. Vol. 22 (March 1970), pp. 109-127.
- _____, M.B. Levey and L.N. Moses: "Rationality and Migration in Ghana". *Review of Economic Studies*. Vol. 49 (November 1967). pp. 480-486.
- Cicely Blanco: "The Determinants of Interstate Population Movements". *Journal of Regional Science*. Vol. 5, No. 1. (April 1963), pp. 77-84.
- W. Bock and S. Iutaka: "Rural Urban Migration and Social Mobility: The Controversy on Latin America". *Rural Sociology*. Vol. 34, No. 3 (September 1969).
- Gustavo Cabrera: "Selectividad por Edad y Sexo de los Migrantes en México". Ponencia. Primera Conferencia Regional Latinoamericana de Población. México, D.F. 1970.
- R. Cardona y A. Simmons: "La Selectividad de la Migración en una Perspectiva Histórica: El Caso de Bogotá, 1929-1968". Ponencia. Primera Conferencia Regional Latinoamericana de Población. México, D.F. 1970.
- Ricardo Carrillo Arronte: "Las Experiencias en la Planificación Económica de México". *Economía Política*. Vol. II, No. 4 (Fourth Trimester 1974), Vol. 12, No. 1 (First Trimester 1975), pp. 19-65.
- Enrique Contreras Suárez: "Migración Interna y Oportunidades de Empleo en la Ciudad de México". en Jorge Basurto et al: *El Perfil de México en 1980*. Vol. 3. Cuarta Edición. Siglo XXI. México, D.F. 1972.
- Wayne Cornelius: "Urbanization as an Agent in Latin American Political Instability: The Case of Mexico". *The American Political Science Review*. Vol. 63, No. 3 (September 1969).
- Louis J. Ducoff: "La Brecha entre el Desarrollo Rural y el Urbano: La experiencia de México". *Revista Mexicana de Sociología*. Vol. 30, No. 2. (April-June 1968), pp. 201-216.
- L.M. Hartman and David Seckler: "Toward the Application of Dynamic Growth Theory to Regions". *Journal of Regional Science*. Vol. 7, No. 2 (August 1967), pp. 167-173.
- Edgar M. Hoover: "Policy Objectives for Population Distribution". Prepared for the Commission on Population Growth and the American Future. Pittsburgh, Pa. 1972.
- Witold Kula: "Investigaciones Comparativas sobre la Formación de la Clase Obrera". *Premiere Conference Internationale d'Histoire Economique*. Stockholm, Sweden. Monton L.Co. 1960.
- Jacques Lambert: "El Crecimiento de la Población Brasileña". en Joseph A. Kahl (ed.): *La Industrialización en América Latina*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1965. pp. 13-39.

- Mario Margulis: "Análisis de un Proceso Migratorio Rural-Urbano". *Aportes*. No. 3 (January 1967).
- _____: "Sociología de las Migraciones". Santiago, Chile 1970.
- Héctor Martínez: "Las Migraciones Internas en el Perú". *Aportes*, No. 10 (October 1968).
- H. Muñoz, O.de Oliveira y C.Stern: "Diferencias Socioeconómicas de Migrantes y Nativos: Comparación entre Monterrey y México". en J. Balán, E. Jelin y H. Browning (eds.): *Migración Estructura Ocupacional y Movilidad en México*. Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M. México, D.F. 1975.
- Vija y K. Mathur: "An Economic Derivation of the 'Gravity Law' of Spatial Interaction: A Comment". *Journal of Regional Science*. Vol. 10, No. 3. (December 1970). pp. 403-405.
- Ifigenia M. de Navarrete: "La Distribución del Ingreso en México: Tendencias y Perspectivas". in David Ibarra et al: *El Perfil de México en 1980*. Vol. I. Cuarta Edición. Siglo XXI. México, D.F. 1972. pp. 15-71.
- J.H. Niedercorn and B.V. Bechdolt, Jr.: "An Econometric Derivation of The 'Gravity Law' of Spatial Interaction". *Journal of Regional Science*. Vol. 9, No. 2 (August 1969). pp. 273-282.
- Douglass C. North: "Location Theory and Regional Economic Growth". *Journal of Political Economy*. Vol. 63 (June 1955). pp. 243-258.
- _____: "A Reply". *Journal of Political Economy*. Vol. 64 (April 1956). pp. 165-169.
- J. Barry Riddel: "Regression Analysis of Aggregate Migration Data in the Third World: A Review Comment". *International Regional Science Review*. Vol. 1, No. 1 (Spring 1975). pp. 95-101.
- Domingo Rivarola: "Aspectos de las Migraciones en el Brasil y Paraguay". *Aportes*. No. 3 (January 1967).
- J.C. Stabler: "Exports and Evolution: The Process of Regional Change". *Land Economics*. Vol. 44, No. 1. (February 1968). pp. 11-23.
- Charles M. Tiebout: "Exports and Regional Economic Growth". *Journal of Political Economy*. Vol. 64 (April 1956). pp. 160-164.
- Michael P. Todaro: "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries". *American Economic Review*. November 1969. pp. 138-148.

Raúl Torres Barrón: "Diez Veces Más Detenciones que Hace Ocho Años".
Excelsior. September 3, 1973.

Luis Unikel: "El Proceso de Urbanización en México: Distribución y
Crecimiento de la Población Urbana". Demografía y Economía. Vol. 2,
No. 2 (1968) pp. 139-182.

y Andrés Necochea: "Jerarquía y Sistema de Ciudades en México".
Demografía y Economía. Vol. 5, No. 1 (1971). pp. 27-39.

Crescencio Ruiz Chiapetto y Omar Lazcano: "Factores de Rechazo
en la Migración Rural en México, 1950-1960". Demografía y Economía.
Vol. 7, No. 1 (1973). pp. 24-57.

y Gustavo Garza: "Una Clasificación Funcional de las Principales
Ciudades de México". Demografía y Economía. Vol. 5, No. 3 (1971).
pp. 329-359.

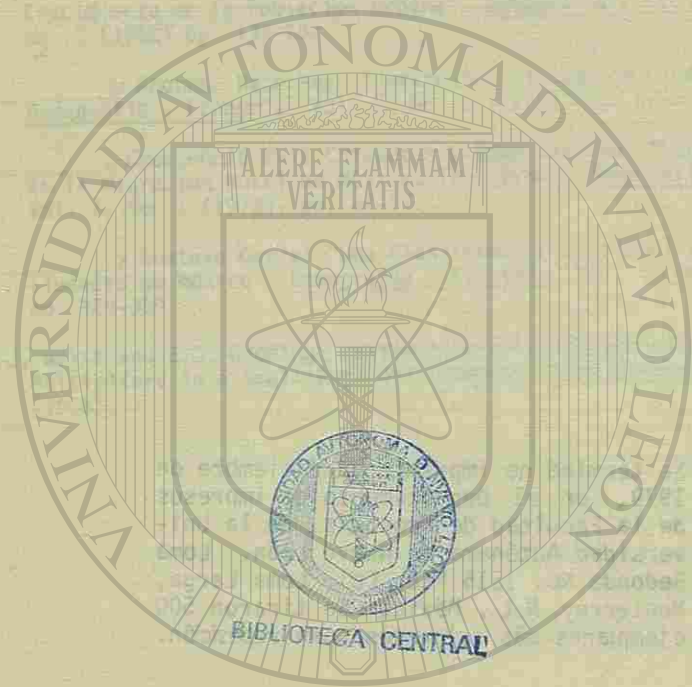
S.J. Weiss and E.C. Gooding: "Estimation of Differential Employment
Multipliers in a Small Regional Economy". Land Economics. Vol. 44
(1968).

Se terminó de imprimir en diciembre de
1979, en el Departamento de Impresos
de la Facultad de Economía, de la Uni-
versidad Autónoma de Nuevo León. Loma
Redonda No. 1515 Pte., Col. Loma Larga,
Monterrey, N.L., México. Se tiraron 500
ejemplares más sobrantes para reposición.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FACULTAD DE ECONOMIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

