

EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE FUERZA DE TRABAJO DEL CAMPO
A LA CIUDAD Y ALGUNOS ASPECTOS DE LA AGRICULTURA MEXICANA

Waldomiro Recht

1971



I N D I C E

	<u>Página</u>
I INTRODUCCION	1
II ALGUNAS CONSIDERACIONES TEORICAS SOBRE EL TEMA	3
1. Composición y dinámica de la Población Económicamente Activa	3
2. Los cambios en la estructura ocupacional	5
3. Las transferencias de población del campo a la ciudad..	6
4. Algunos modelos relacionando actividades agrícolas y actividades urbanas y el proceso de transferencia de población.....	9
III LA EXPERIENCIA MEXICANA ENTRE 1940 y 1960	11
1. Las transformaciones en la composición de la población total y económicamente activa.....	11
2. El proceso de transferencia de fuerza de trabajo en el período de análisis. El modelo de Eckstein	16
a) Demanda de mano de obra	16
b) Oferta de mano de obra	17
3. Ampliación del análisis planteado por Eckstein	22
a) Algunos factores de atracción en la ciudad	23
b) Algunos factores de retención o de expulsión en el campo.....	26
4. Efectos en la transferencia derivados de cambios en la composición de la población.....	30
a) Por el aumento de población y los cambios en la composición urbano-rural, asociados con la demanda de mano de obra en la producción agrícola: El modelo de Singer	30
b) Por los cambios en la estructura por edad.....	38
c) Por la mano de obra femenina.....	39
5. Conclusión	42

IV	EL ERIC O 1960-1970: ANALISIS PRELIMINAR	43
	1. Estimación de la transferencia	44
	2. Algunas implicaciones de los niveles de transferencia ..	46
	3. Algunas condiciones que posibilitarían el aumento de los niveles de transferencia	48
	4. La transferencia esperada	57
	5. Conclusión	58
V	NOTAS FINALES	59
VI	ANEXOS	62
VIII	BIBLIOGRAFIA	75

I. INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo es hacer un análisis de la agricultura mexicana y del comportamiento del flujo de fuerza de trabajo del campo hacia la ciudad.

Se debe destacar que, de inicio, el objetivo era analizar solo el período de 1940-1960. La realización del Censo General de población de 1970 y los datos preliminares divulgados, cuando estaba prácticamente terminado el estudio inicialmente propuesto, con los resultados un tanto inesperados que arrojaron, obligaron a avanzar el estudio intentando por lo menos un análisis preliminar para el período 1960-1970.

La idea básica del estudio partió de la constatación de que el ritmo de transferencia en México sufrió una gran reducción en el decenio 1950-1960 comparado con la década anterior. Como esa ocurrencia se manifiesta conjuntamente con otros elementos dentro del cuadro socio-económico y político del país, hubo un estímulo para tratar de captar las interrelaciones de diversos fenómenos, situando la "performance" de la agricultura mexicana y particularmente del proceso migratorio campo a ciudad en un esquema amplio de referencias.

Es necesario destacar también que el trabajo de Salomón Eckstein "El Marco-Macro-Económico del Problema Agrario Mexicano" fue una fuente inestimable de ideas y de datos para la investigación, sirviendo casi siempre de "contrapunto" para el desarrollo del estudio.

Este análisis solo tratará con algún detalle, uno entre los muchos temas que desarrolla Eckstein, o sea, lo de la relación entre la agricultura mexicana y el proceso de transferencia de población del campo hacia la ciudad. En su trabajo el autor explica el fenómeno de la reducción del ritmo de transferencia de Población Económicamente Activa del campo para la ciudad en la década 1950-1960, en síntesis, por una baja en la tasa de creación de empleos urbanos. Aquí se buscará ver si dicha explicación tiene suficiente soporte empírico y como algunas otras variables participan en el proceso. En otras palabras, se estará probando continuamente la hipótesis de baja en el ritmo de las transferencias de PEA por a) falta de estímulo en la ciudad o, b) necesidad en el campo.

Para el período 1960-1970, se intentará ver hasta donde el análisis planteado para 1940-1950-1960 puede ser aplicado en el sentido de ofrecer explicaciones para el comportamiento de las transferencias campo-ciudad.

Es preciso aclarar además, que se considerará en este trabajo población urbana conforme los criterios censales, o sea, la de los núcleos de 2 500 habitantes y más. Esta decisión tiene como base el tipo de análisis que se pretende hacer y la naturaleza de las variables involucradas.^{1/}

Con relación a los trabajadores, el censo mexicano considera conceptualmente una diferencia entre la Fuerza de Trabajo (F.T.) y la Población Económicamente Activa (PEA) o sea:

PEA: Incluye todas las personas que declararon tener un oficio o profesión, ya sea que la ejercieron o no en la fecha del Censo.

FT: Incluye sólo a los ocupados y a las personas desocupadas por un período no mayor de 12 semanas.

Ahora, la PEA urbana (PEAU) se la considera, para fines de este estudio, y por las limitaciones de las informaciones censales, como aquella que no se dedica a actividades de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza.

Así, no necesariamente existe una correlación perfecta entre los conceptos de Población Urbana (PU) y PEAU pero, como se destaca en el transcurso del trabajo, la correspondencia de PEAU y PU es aceptable al nivel del análisis planteado.

También se debe destacar que los diferentes censos no utilizaron los mismos límites de edad para captar la PEA; sin embargo aprovechando los desgloses existentes en las propias informaciones censales se pudo hacer la homogenización. Así, en este trabajo, la PEA considerada es la de 12 años y más para todos los datos.

^{1/} La definición de limitación rigurosa de lo urbano (núcleos y población) abarca una serie de problemas que trasciende a nuestros objetivos inmediatos. Para una discusión del tema ver, Unikel, Luis: Demografía y Economía N.º 4, El Colegio de México, 1960.

También el hecho de que de los Censos se pueda obtener directamente la Población Económicamente Activa Rural (PEAR) como la que se dedica a la Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Caza, se considerará EAU = EA - PEAR, o sea, todos los insuficientemente especificados estarán incluidos en la EAU. Esto pareció ser la decisión más conveniente porque es en el sector urbano en donde se dan las mayores posibilidades de no especificación.

Finalmente, cabe señalar que el análisis será hecho a un nivel muy amplio de agregación, considerando las variables siempre a nivel nacional y sectorizando solo en términos de agrícola (o rural) -no agrícola-, con algunas desagregaciones para sexo y edad de la población. Quedan fuera todas las consideraciones específicas sobre diferencias regionales y sectoriales de actividades, así como de la especificación de los grupos sociales que componen o afectan la EA y que naturalmente presentan diferencias en el impacto que reciben y provocan en todos los procesos a ser analizados.

El objetivo, como se destacó de inicio, no es más que intentar captar algunas características de la Agricultura del país y del proceso de transferencia de Fuerza de Trabajo del campo para la ciudad.

II. ALGUNAS CONSIDERACIONES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA.

Esta parte del trabajo tiene el propósito de ubicar este análisis dentro de un cuadro más amplio, en donde pueda ser relacionada la problemática de la fuerza de trabajo y de los cambios en la composición de la Población Económicamente Activa con las transformaciones en la estructura económica. No es un marco teórico en el sentido estricto, pero sí un cuadro general de referencias.

1. La Composición y Dinámica de la EA

En general se considera que no se dispone todavía de una teorización adecuada con relación al comportamiento de la EA en la estructura socio-económica. Algunas pocas ideas generales existen, pero la mayor parte de los estudios poco tienen de analítico, no siendo sino una verificación de lo ocurrido de una forma más bien descriptiva que analítica-explicativa.

Las ideas más o menos asentadas son las que admiten: la existencia de un período de edad en donde la población se considera potencialmente activa (aproximadamente entre los 12 y 65 años); la mayor tasa de actividad de los hombres en

relación a las mujeres, así como la tendencia de reducción de la FEA rural en términos relativos con el correspondiente aumento de la FEA urbana. También la baja en las tasas de actividad de las mujeres en los años que corresponden a la primera parte de su vida matrimonial, para volver a crecer en la segunda parte, y la reducción de las horas de trabajo diarias o semanales de los trabajadores con la ampliación de los períodos de vacaciones, son algunos de los rasgos detectados en la FEA.

La dinámica de las transformaciones estaría orientada en el sentido de **■**: 1) aumentar los grupos de edades inactivos con la ampliación de los períodos de escolarización de los jóvenes de una parte y, por otra, con el retiro más temprano de los viejos que los servicios de pensiones y jubilaciones garantizarían; 2) reducir las diferencias en las tasas de actividad de hombres y mujeres.

Estos procesos por supuesto serían la expresión y en parte el desarrollo mismo de las fuerzas productivas, en la medida que implicarían la existencia, en la sociedad, de mayor potencial de producción por trabajador.

Pero en realidad, la dinámica del comportamiento de la FEA a nivel concreto, específico, de un país o región, presenta matices que raramente se colocan integralmente en las líneas anteriormente destacadas. Sin duda, las diferencias más notables casi siempre se manifiestan con relación al trabajo femenino, pues es allí donde mucho del acervo cultural -resultado de una acumulación, pasada- opera en el sentido de frenar los cambios señalados. La diferenciación en ciertos aspectos culturales, religión, por ejemplo, aún con una homogeneidad a nivel de renta y estructura productiva, puede hacer peculiar la estructura de la FEA.

Es fácil comprender como todos estos elementos están relacionados. Si los jóvenes empiezan a trabajar más tarde, y los viejos salen más temprano de las actividades productivas, mayores serán las necesidades u oportunidades de empleo para la población adulta. Así también, el mayor o menor nivel de participación de las mujeres en la FEA afecta la necesidad u oportunidad de trabajo de los jóvenes y viejos. De forma semejante opera el aumento o reducción de horas o días de trabajo legal u obligatorio, etc.

Por lo tanto, la forma como la sociedad responde a los estímulos o desestímulos en cuanto al trabajo, depende no solamente de la intensidad del estímulo, salarios por ejemplo, y del tamaño de la población, sino, también, de su composición por sexo y edad, así como de los valores que orientan el proceso de decisión y que raramente son homogéneos para diferentes regiones y países.

A los problemas de contenido, para el análisis, se deben adicionar los de forma, en la medida que casi siempre las estadísticas disponibles son poco comparables, por diferenciación de los conceptos y bondad en la recolección de informaciones. Esto también, por supuesto, es más grave con relación a los datos de la población trabajadora femenina, y de ahí por qué en general las comparaciones se hagan en términos de la población masculina.

Considerando ahora el concepto de la FEA*, conviene introducir algunas aclaraciones más. Frecuentemente se habla de la FEA como sinónimo de Fuerza de Trabajo. El concepto de FEA es más amplio pero, por lo general, es utilizado para referirse a la disponibilidad de recursos humanos para el proceso productivo.

Existe en realidad una indeterminación en la noción de disponibilidad pues cabe separar el potencial del real. Se admite para fines de operacionalización que los que trabajan o trabajaron en un determinado período constituyen la F.T., y la F.T. más los desocupados, pero que desearían estar trabajando (buscaron empleo o esperaban obtenerlo) constituyen la FEA real. La FEA potencial sería la población que pudiera ser movilizadada en un determinado momento, si se consideran empleos ilimitados. Siempre, como es evidente, si se hace el análisis de un determinado momento, habría que admitir las condiciones del cuadro demográfico, cultural e institucional como dadas, para llegar a conocer la FEA potencial.

En términos dinámicos, la FEA potencial puede confundirse con una F.T. potencial y también puede admitirse que no se tendría gran error al considerar a toda la población joven y adulta, y parte de los viejos, como potencialmente activos.

2. Los Cambios en la Estructura Ocupacional

El proceso de transferencia de un sector económico a otro, o de un mayor o menor crecimiento de la FEA en un sector determinado, está estrechamente relacionado con las transformaciones de la estructura económica y de la dinámica de los cambios tecnológicos que se operan en la economía.

Así, las distintas ramas agrícolas, industriales y de servicios, se desarrollan según leyes propias de carácter técnico, y dentro de ciertos principios

* Ver página 2.

de compatibilización de los distintos componentes intermedios de los productos finales que componen la extensa gama de las mercancías que deben ser destinadas, tarde o temprano, al consumo de la población. Las posibilidades y las exigencias de los intercambios entre regiones y países, amplían o restringen el cuadro de compatibilidades y de composición de la estructura productiva y por lo tanto de la estructura ocupacional de la EBA. A su vez, la dinámica de los cambios tecnológicos opera en el sentido de ahorrar o emplear más de uno u otro insumo, o de todos, cambiando la composición del capital^{2/} y a su vez atrayendo o expulsando la F.T.

En el caso particular de la agricultura, el principal proceso de transferencia (de actividades agrícolas a no agrícolas) toma características especiales por el hecho de que implica generalmente un cambio total en las condiciones de producción y en un sentido más amplio, de relaciones sociales de la población.

3. Las transferencias de Población del Campo a la Ciudad.

De forma general se acepta que las tendencias de desarrollo de las actividades económicas, y sociales, conducen a una forma urbana de organización social. Esto, como es natural, implica un continuo flujo de población rural para las ciudades y la mayor expansión de las actividades no-agrícolas. La explicación básica de esta tendencia está en el potencial superior de aumento y diversificación de los bienes y servicios no agrícolas. Esto, tanto en términos de consumo (ley de Engel) como de producción. Se podría imaginar modelos en donde una economía crezca y se transforma con base en actividades agrícolas, pero es difícil o imposible concebir una civilización avanzada, en términos del mundo actual, en donde la población estuviera en gran parte viviendo en el campo, con la tecnología ahora existente y previsible.

Como destaca Kuznetz,^{3/} en los países subdesarrollados la estructura económica y social presenta normalmente las siguientes relaciones:

- a) alto porcentaje de la agricultura en el Producto Interno Bruto (PIB)
- b) alto porcentaje de la fuerza de trabajo agrícola (FTA) en la fuerza de trabajo total (FTT) y también
- c) FTA/FTT mayor que PIB.A/PIB.T.

^{2/} En los términos de Marx.

^{3/} Kuznetz, S.: Modern Growth-Rate, Structure and Spread. Yale University, 1966.

Ahora bien, el bajo producto por trabajador en la agricultura, implica la permanencia de grandes contingentes de población en el campo y vuelve difícil la penetración de modernos métodos económicos. De ahí la necesidad de aumentar la productividad en el campo para que los efectos del desarrollo se expandan por la economía.

Así, admitiéndose que las transformaciones económicas son en el sentido de la agricultura reducir su participación en el producto interno:

a) por la más baja elasticidad de la demanda de los productos agrícolas,
 b) por la necesidad que existe de aumentar la productividad en el sector rural para poder generalizar los efectos del desarrollo económico, el declinamiento del sector rural implica que los recursos capital y trabajo empleados en la agricultura crezcan a una tasa inferior a la de otros sectores.^{4/}

→ Por otra parte, con relación al factor trabajo, la tasa natural de crecimiento de la población generalmente es mayor en el sector rural que en el urbano. Aún en condiciones de baja en las tasas de fecundidad, lo normal es permanecer más alta en las áreas rurales. En cuanto a la mortalidad, se admite que las diferencias urbano-rural cuando existen, no son muy grandes, permitiendo la sustentación casi siempre por arriba de las tasas rurales de crecimiento de la población.

Esta tendencia de crecimiento de la población rural, y los efectos de los factores anteriormente citados en cuanto a la dinámica de las actividades agrícolas (tecnología- crecimiento de la demanda) hace surgir la potencialidad de la migración interna con la transferencia de amplios sectores de población para el sector urbano.

→ Este flujo de población ruraleurbano significa, además de problemas individuales de adaptación personal y de organización familiar, fuertes impactos en la demanda de bienes y servicios urbanos, destacando principalmente las siguientes consecuencias:

1. Cambios en la estructura familiar con un proceso de disgregación, ya que las familias no siempre se transfieren integralmente, y cuando lo hacen, por los patrones distintos de actividad económica y social, pasan por

^{4/} Kuznets, S.: Op. cit., pág. 113-127.

modificaciones profundas en la ciudad.^{5/}

2. Efectos en la estructura de la demanda, por ampliar el consumo de bienes no agrícolas y de servicios privados y públicos. Aún sin aumentar la renta personal o familiar (incluso puede bajar) el inmigrante empieza a presionar a la demanda, exigiendo ampliaciones de inversiones, principalmente de bienes y servicios públicos. También el sistema crediticio de las diversas organizaciones comerciales y financieras, estimulan al proceso de incremento y diversificación en la demanda.

3. Efectos en el mercado de trabajo impidiendo que los salarios puedan elevarse, lo que ocurriría naturalmente por la tendencia de aumentar más la oferta de empleos en los sectores urbanos que la oferta de mano de obra originaria en las ciudades.

4. Transferencia de capital. Ese capital que se transfiere puede ser de dos tipos: a) bienes y recursos financieros, que los inmigrantes traen y que pueden ser significativos en ciertas condiciones, si bien casi siempre no lo son, pues en los países subdesarrollados generalmente las masas rurales viven en estado de indigencia, y b) el capital que representa el propio trabajador. Siendo generalmente jóvenes adultos los que emigran, están en condiciones de trabajar inmediatamente o después de un pequeño entrenamiento; cada inmigrante es entonces un "stock" de capital que se transfiere del campo a la ciudad.^{6/}

Por supuesto que en este proceso, en la medida en que cada vez que el sector agrícola tenga una menor participación en el "stock" de capital nacional y de fuerza de trabajo, se vuelve más difícil mantener los ritmos de transferencia. Como existe un conjunto de bienes para toda la población que debe provenir del sector rural (a no ser que se produzcan sucedáneos en la ciudad o se hagan importaciones), es necesario que crezca muy rápidamente la productividad del

- 5/ Sucede muchas veces que las familias que se desintegran con la salida de algunos miembros, vuelven a integrarse tiempo después en la nueva área. Otras veces consiguen, al cambiar, vivir en núcleos (barrios, vecindades) que permiten readquirir o conservar ciertas estructuras y patrones de comportamiento abelados con el proceso de transferencia. Pero, al final y como tendencia, las familias tradicionales no consiguen permanecer incólumes a los efectos que implica el salir del campo.
- 6/ En su artículo "Economic Growth and the Contribution of Agriculture" Notes on Measurement, págs. 117-118 in Eicher and Witt, "Agriculture in Economic Development", McGraw Hill-Book Company, 1964, Kuznets hace algunas estimaciones para evaluar el monto de capital que significa cada trabajador que es transferido, así como de algunas implicaciones de ese proceso.

campo para que, después de un cierto nivel, se transfiera la mano de obra tan intensamente como antes.

4. Algunos modelos relacionando actividades agrícolas, actividades urbanas y el proceso de transferencia de población.

Dentro del análisis de los efectos de la agricultura en la economía de los países subdesarrollados o en proceso de desarrollo, y de la dinámica de los cambios vinculados a la misma, y que se relacionan en forma estrecha con las transferencias de mano de obra, están los conocidos modelos de Lewis y de Ranis-Fei.^{7/}

En el esquema básico de Lewis está la hipótesis de una oferta ilimitada de mano de obra, con relación a los salarios vigentes, así como de una productividad nula o casi nula de la mano de obra. Esta mano de obra excedente estaría en gran parte en el sector agrícola de la economía. Esto permitiría que la transferencia de la población, del sector rural al urbano, pudiera darse sin sacrificar la producción agrícola, y financiar en todo, o parcialmente, el empleo de esa mano de obra en actividades más productivas en el sector no agrícola. Este proceso podría continuar aún cuando la mano de obra remanente en el sector agrícola ya tuviera una productividad positiva. En tal situación, para mantener la producción a niveles convenientes, una parte de los nuevos recursos creados en la economía, necesariamente, debería ser destinada a inversiones en el sector agrícola para elevar su productividad. El límite para el empleo de la mano de obra tanto en un sector como en otro, y por lo tanto, de las transferencias, estaría en la nivelación de los salarios y de éstos con la productividad marginal del trabajo.

Considera Lewis que las fuentes de esa oferta ilimitada de mano de obra serían, además de los campesinos, los trabajadores temporales, empleados domésticos, pequeños comerciantes y trabajadores por su cuenta, y también de forma muy significativa, las esposas e hijos de los jefes de familia, así como el incremento natural de la población. Subraya también que, "la oferta de mano de obra es

^{7/} Lewis, W.A.

1954. Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. Manchester School, 22 (May), 139-91.

1958. Unlimited Supplies of Labour: Further Notes. The Manchester School, 26 (January), 1-32.

Fei, J.C.H., and G. Ranis

1961. A Theory of Economic Development, A.E.R. 51 (September) 533-65

1964. Development of the Labour Surplus Economy. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc.

considerada ilimitada tanto cuanto la oferta de trabajo a este precio (nivel de subsistencia) excede la demanda". En este contexto, para Lewis, el hecho de ser la productividad marginal nula o casi nula, es de poco significado para su análisis.^{8/}

La otra fuente de mano de obra es el incremento natural de la población, y en este punto, Lewis subraya las contribuciones de Malthus, así como el ejército industrial de reserva de Marx.^{9/}

El modelo de Ranis-Fei, básicamente es el mismo de Lewis con, evidentemente, una mayor sofisticación en la especificación de las relaciones. Como sugiere Hagen^{10/} el modelo de Lewis sería de financiamiento natural para la industrialización, mientras el modelo de Ranis-Fei sería de financiamiento forzado.

La teoría de la oferta ilimitada de mano de obra ha sido criticada tanto por sus limitaciones teóricas como por los estudios empíricos llevados a cabo^{11/} Sin embargo, como en general, la tendencia observada es el aumento de las poblaciones urbanas, con grandes transferencias del campo a la ciudad, se introduce una serie de formulaciones buscando enriquecer el análisis para explicar el proceso. Pero básicamente, como norma, la variable explicativa son las diferencias de salarios urbano-rural lo que ya es una tradición en los modelos. Las particularidades están en la forma especificativa de las funciones, o la introducción de una u otra variable, como la oportunidad de empleo en el sector urbano en el caso de Todaro^{12/}

Por otra parte, se debe destacar la importancia del trabajo de Singer^{13/}, apuntando el significado de los niveles de consumo de las poblaciones rurales y urbanas así como de las tasas de aumento de las poblaciones en cada sector y de la productividad agrícola, para explicar el funcionamiento del proceso y determinar

8/ Lewis, W.A., op. cit., pág. 142, 3, 4 (1954)

9/ En verdad Lewis no profundiza en el papel del ejército industrial de reserva; lo cita sólo de paso, abandonándolo en la argumentación que desarrolla.

10/ Hagen, E.E.: "The Economic of Development", Homewood, Ill, Richard D. Irwin, Inc., 1968. Pág. 306

11/ Schultz, T.V.: Transforming Traditional Agriculture. Yale University Press, 1964.

12/ Todaro, M: A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries, A.E.R., marzo 1969

13/ Singer, P.: O Papel do Crescimento Populacional no Desenvolvimento Economico. Tese de livre docencia. Faculdade de Higiene e Saúde Pública de Universidade de Sao-Paulo, 1968.

una tasa óptima o esperada de transferencia. Para el caso particular de México, Eckstein (op.cit.) realizó un interesante estudio en donde procura exponer un modelo explicativo de las transferencias, utilizando básicamente la noción de oferta ilimitada de mano de obra en el sector agrícola con algunas innovaciones en la explicación de los niveles de transferencia.

Dentro de este análisis de la experiencia mexicana, se entrará en contacto principalmente con los trabajos de Eckstein y Siner, detallando sus modelos en el transcurso del estudio. Será discutido como se destacó anteriormente, el trabajo de Eckstein, ampliando su análisis e introduciendo nuevos elementos para la explicación de las transferencias de la fuerza de trabajo del campo a la ciudad en los períodos de 1940-1960 y haciendo una extensión a 1960-1970.

III LA EXPERIENCIA MEXICANA E.T.A.E 1940 y 1960

1. Las transformaciones en la composición de la Población Total y Económicamente Activa.

En términos generales se considera el comportamiento de la economía mexicana como algo excepcional dentro del contexto del mundo subdesarrollado, entre otras cosas, por el mantenimiento de altas tasas de crecimiento de su producto por largo período de tiempo.

Pero, además del crecimiento económico en el período de este análisis, la economía y la estructura social de México pasaron por profundas transformaciones siendo una de las principales desde el punto de vista económico social y demográfico, el aumento de contingente de población urbana tanto en términos absolutos como relativos. En los cuadros siguientes se presenta la composición del Producto Interno Bruto y las tasas medias anuales de crecimiento.

CUADRO 1

PRODUCTO INTERNO BRUTO (MILLONES DE PESOS DE 1950)

PIB

	I	II	II/I
	Total	Agropecuario	%
1940	45,411	10,225	22.6
1950	85,409	17,082	20.0
1960	155,867	25,874	16.6

Fuente: Anexo 4

CUADRO 2

PIB - TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO

1940 - 1950	6,5 %
1950 - 1960	6,2 %

Fuente: Anexo 4

En el cuadro 3 están los datos referentes a las transformaciones en la composición de la población en términos de rural y urbano:

CUADRO 3
POBLACION (MILES)

	RT	RU	RR	% RU/RT	% RR/RT
1940	19 653	6,896	12 757	35	65
1950	25 791	10 983	14 808	43	57
1960	34 923	17 705	17 218	51	49

Fuente: Censos Generales de Población

Por supuesto que no se puede, y también no es ese el deseo, vincular mecánicamente la tasa de crecimiento del PIB con el peso mayor que en el decorrer del tiempo tiene la población urbana. La presentación de los datos en este caso se hace para que se tenga en mente ciertas referencias básicas de un "ambiente" económico en el cual y con el cual se observen las transformaciones en la composición de la población.

Como dentro de la población interesa específicamente la RUA, se particularizará su evolución. En el cuadro 4, siguiendo la tendencia esperada, se ve que la RUA también pasó en el período de análisis por transformaciones generales semejantes a las de la población total (RT) en cuanto a los sectores urbano y rural.

CUADRO 4

FEA (MILES)

	FEAT	FEAU	FEAR	FEAU/FEAT %	FEAR/FEAT %
1940	5 858	2 027	3 831	35	65
1950	8 345	3 478	4 867	42	58
1960	11 253	5 168	6 085	46	54

Fuentes: Censos Generales de Población.

Ahora bien, calculando las tasas anuales de crecimiento de la población en general y de la FEA, a partir de los cuadros 3 y 4, se obtiene para los períodos considerados:

CUADRO 5
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

Período	PT	FEA
1940 - 1950	2,8 %	3,6 %
1950 - 1960	3,1 %	3,0 %

Zero en términos sectoriales:

CUADRO 6
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

Período	PT		FEA	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1940 - 1950	4,8	1,5	5,6	2,4
1950 - 1960	4,9	1,5	4,0	2,3

De esta forma, con la observación inmediata de las tasas sectoriales, se percibe que, en los períodos de 1940 - 1950, la sociedad mexicana evoluciona con un movimiento intenso de transferencia de población de las áreas rurales a los núcleos urbanos, en un proceso profundo de transformaciones en la estructura general de la población y particularmente de la REA.

Sin embargo, el impacto que significa las transferencias de población del campo a la ciudad en términos demográficos es de difícil precisión, por no existir a ese nivel registros adecuados para México. En la evaluación de las transferencias y su significado en el crecimiento de las poblaciones totales y sectoriales, se utilizan algunas técnicas de mayor o menor sofisticación que, todavía padecen de muchas limitaciones por la naturaleza de las variables que directa o indirectamente afectan el crecimiento poblacional. Una forma sencilla y que permite, sin grandes dificultades, obtener estimaciones de los volúmenes transferidos, es considerar no significativa la migración internacional, así como inexistentes diferenciales de mortalidad y fecundidad, aplicando entonces, las tasas generales observadas a nivel nacional, como las esperadas (o naturales) a nivel sectorial. Aplicando las tasas a los volúmenes existentes en al inicio de cada período, se puede estimar el incremento natural. Como a través de los censos se tiene el incremento observado, por diferencia, son obtenidos volúmenes netos transferidos, o sea el incremento social. Salomón Eckstein^{14/}, utilizando ese método, realizó una serie de estimaciones de la transferencia de la REA^{15/} del sector rural al urbano y avanza un conjunto de análisis y explicaciones para el proceso que observa.

Para evaluar el impacto que tuvieron las transferencias de población del campo a la ciudad, considerando las estimaciones hechas por Eckstein,^{16/} se tiene:

14/ Eckstein, Salomón: El Marco Micro Económico del Problema Agrario Mexicano. Centro de Investigaciones Agrarias, 1960.

15/ Con relación a estimaciones de transferencia de la población en general, el método sugerido presenta muchas restricciones, como por ejemplo, la existencia de migración internacional y de diferenciales de natalidad y mortalidad. Ahora, con relación a estimaciones de transferencia de la REA, se observa, además del problema de la migración internacional, toda la complejidad de factores que implican distintas tasas de actividad por sexo, edad y ramas de actividad económica.

16/ Op.cit, pág. 149.

CUADRO 7

	1940 - 1950	1950 - 1960
Tasa de crecimiento anual de la FEA total	3,6 %	3,0 %
<u>Incremento(en miles)</u>		
<u>Rural</u>		
a) natural	1.626	1.696
b) social	(-) 590	(-) 478
c) observado	1.036	1.218
<u>Urbano</u>		
a) natural	861	1.212
b) social	(+) 590	(+) 478
c) observado	2.487	2.908

Comparando las transferencias con el que sería el crecimiento natural el resultado es:

CUADRO 8

TRANSFERENCIA COMO % DEL INCREMENTO NATURAL

	1940 - 1950	1950 - 1960
a) de la FEA total	$590/2.487 = 23,7$	$478/2.908 = 16,8$
b) de la FEA rural	$590/1.626 = 36,2$	$478/1.696 = 28,2$
c) de la FEA urbana	$590/861 = 68,4$	$478/1.212 = 39,5$

Así los datos indican que, en el período de 1940 a 1950, del incremento de la FEA total se transfirió 23,7% al sector urbano y en el período de 1950 a 1960 se transfirió sólo 16,8%.

CUADRO 9

	Incrementos		Absolutos		Tasa de Crecimiento	
	1940-50	1950-60	1940-50	1950-60	1940-50	1950-60
FBI No Agrícola	33.145	61.666	6.9	6.6		
FBI/EEA No Agrícola	2.448	5.487	1.3	2.5		
EEA No Agrícola ^{19/}	1.422	1.703	5.5	4.1		

Fuente: Anexo 4

Considerando:

 r_{prod} = tasa de crecimiento del producto r_{FT} = tasa de crecimiento de la EEA $r_{P/FT}$ = tasa de crecimiento de la productividad

Resultado:

$$r_{prod} = r_{FT} + r_{P/FT} + r_{FT} r_{P/FT}$$

Para x relativamente pequeño, se puede admitir, como lo hace Eckstein,

$$r_{prod} \approx r_{P/FT} = r_{FT} \quad 20/$$

Los datos del cuadro indican que 2 factores contribuyeron a la baja de la tasa de crecimiento de la demanda de Mano de Obra en el sector no agrícola: 1) la reducción de la tasa de crecimiento del producto no agrícola y 2) el aumento de la productividad. La combinación de estos elementos provoca que la tasa de crecimiento de la EEA no agrícola cambie de 5,5 por ciento al año entre 1940 y 1950 para 4,1 por ciento entre 1950 y 1960.

b) Oferta de Mano de Obra

En el sector agrícola las cosas se presentan de forma distinta con relación a las variables producción y empleo. Así:

^{19/} Existe una pequeña diferencia entre los incrementos absolutos registrados en este cuadro para la EEA y los del cuadro 7; esto se debe a que Eckstein utilizó datos de F.T. para el análisis de la demanda y oferta (como se verá posteriormente) de mano de obra. Esto no compromete las conclusiones por ser poco significativas las diferencias para el caso concreto de análisis.

^{20/} Eckstein, Op. cit. pág. 151

CUADRO 10

	Incrementos		Tasa de Crecimiento	
	1940-50	1950-60	1940-50	1950-60
FBI Agrícola	6,857	8,792	5,2	4,2
FEA Agrícola ^{21/}	992	1,249	2,3	2,4
FBI/FEA Agrícola	880	710	2,9	1,9

Fuente: Anexo 4

Se observa entonces, además de una reducción de la tasa de crecimiento en el producto, una reducción también en la tasa de crecimiento de la productividad:

Considerando:

 r_{prod} = tasa de crecimiento del producto r_{FT} = tasa de crecimiento de la FEA $r_{2/\text{FT}}$ = tasa de crecimiento de la productividad

Entonces:

$$r_{\text{prod}} = r_{\text{FT}} + r_{2/\text{FT}}$$

En embargo, para Eckstein exista una diferencia fundamental entre los sectores agrícola y no agrícola. El considera en el sector no agrícola a la productividad como una variable independiente y que está determinada por el crecimiento técnico y el capital puesto al servicio de las empresas privadas y estatales. Así, la productividad del trabajo multiplicada por la demanda del producto determina la demanda de mano de obra adicional. Para el sector agrícola, por el contrario, él considera al aumento de la FEA como una variable independiente. Es la parte del aumento natural de la fuerza de trabajo agrícola que no fue absorbida por los demás sectores.

Así, en su modelo se tiene:

Para el sector no agrícola:

$$r_{\text{FT}} = r_{\text{prod}} - r_{2/\text{FT}}$$

^{21/} Ver nota pág. 17

Para el sector agrícola:

$$r_{2/FT} = r_{\text{prod}} - r_{FT}$$

Aceptando estas relaciones, la baja en la tasa de crecimiento del ECI, comparando las dos décadas, explicaría la disminución en la tasa de productividad de la agricultura. "Esto equivale a afirmar que el mismo aumento en el ECI hubiera podido lograrse con un aumento menor en la IEA -en una proporción no menor a la lograda en la década 1940-1950".^{22/} Este proceso explicaría la disminución en la tasa de transferencia de mano de obra del campo a la ciudad a través del menor crecimiento de demanda de mano de obra por los sectores no agrícolas en la década 1950-1960, comparada con 1940-1950.

Con estos elementos Eckstein procura definir lo que sería una tasa media y marginal de éxodo así como tasas medias y marginales de absorción. Considerando entonces:

r_{prod} = tasa de crecimiento del producto agrícola

r_{FT} = tasa de crecimiento natural de la Fuerza de Trabajo (sin migración)

r_{IEA} = tasa de crecimiento de la IEA

r = tasa de crecimiento de mano de obra necesaria para realizar la producción.

La diferencia entre r_{FT} y r_{IEA} es explicada por la migración observada. La diferencia entre r_{FT} y r_L es la migración en potencia. La diferencia entre r_{IEA} y r_L es explicada por desempleo y sub-empleo en el sector agrícola.

A partir de estos elementos se obtendría:

Tasa media de éxodo

$$\text{potencial} = r_{FT} - r_L$$

$$\text{observada} = r_{FT} - r_{IEA}$$

Tasa marginal de éxodo

$$\text{potencial} = 1 - \frac{r_L}{r_{FT}}$$

$$\text{observada} = 1 - \frac{r_{PEA}}{r_{FT}}$$

Como se ha visto anteriormente, considerando Eckstein la productividad en el campo como una variable dependiente, y en el modelo general como residual, el conocimiento de las tasas potenciales de éxodo, puede existir solo si son conocidas las relaciones técnicas de producción con bastante precisión y/o con base en datos de la experiencia pasada. Con base en algunos estudios^{23/} y haciendo diversas suposiciones con relación a la estructura de la producción, Eckstein concluye que existe una tendencia de freno al aumento de la productividad en la agricultura en el último decenio, ocasionada por la no transferencia más intensa de mano de obra del campo a la ciudad.

La absorción

De forma semejante, en la ciudad se establecen las tasas medias y marginales de absorción. Aquí, siendo en el modelo la productividad una variable independiente no trata Eckstein de definir flujos en términos potenciales. Se tiene entonces:

r_{prod} = tasa de crecimiento del producto urbano

r_{FT} = tasa de crecimiento natural de la Fuerza de Trabajo

r_{PEA} = tasa de crecimiento de la PEA

Tasa de absorción

$$\text{media} = r_{PEA} - r_{FT}$$

$$\text{marginal} = \frac{r_{PEA}}{r_{FT}} - 1$$

23/ Yañez, Pérez, L., Mecanización de la Agricultura Mexicana. Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957.

Como concretamente, los datos disponibles son los censales, el cálculo de los valores potenciales quedan en esta altura sin posibilidad de realización. Zero, a título de ejemplo, utilizando los datos anteriores lo que se obtiene es:

CUADRO 11

Tasa media al Exodo	Tasa media de Absorción	
1940 - 1950	1,3	2,0
1950 - 1960	0,7	1,1

Fuente: Eckstein, S. Op.Cit., págs. 161 -164

Buscando reafirmar su argumentación, Eckstein presenta otros elementos con relación a las condiciones de trabajo en el campo y en cuanto a los niveles de empleo.

Así, según sus cálculos^{24/} hechos con base en algunas hipótesis en cuanto a relaciones de producción se ve que la población económicamente activa lo fue solo durante 97 días en 1940, 110 días en 1950 y 117 en 1960. Pero como se observa una tendencia creciente de mecanización, y de aumento de DE por operador^{25/} sería bastante lógica la aceptación de que hubo un deterioro en el empleo agrícola.

Aún más, en términos de salarios las cosas tampoco estuvieron bien para los trabajadores agrícolas. En el cuadro siguiente están los datos utilizados por Eckstein que indican la relación entre salarios agrícolas, índices de precios y de costo de vida.

^{24/} Eckstein, S., Op. cit., pág. 200

^{25/} La determinación de los días-hombres (DH) totales requeridos para la realización de la producción se basan en coeficientes calculados por Yáñez-Dérez en 1956 (Mecanización de la Agricultura Mexicana - Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957), y aplicados a superficie sembradas por productos. Los DH destinados a los jornaleros, son calculados dividiendo erogaciones por conceptos de jornales (que registran los censos) entre el salario mínimo rural. La diferencia entre los DH totales y los destinados a los jornaleros consideráncse los DH del operador del predio y sus familiares.

Cuadro 12

	1938-9	1940-9	1950-9
Salario mínimo rural (\$ por día)	1,31	2,40	6,86
Índice General de precios	100	284	562
Costo de vida de la clase obrera	100	337	696
<u>Salario real</u>			
Según índice general de precios	1,31	0,85	1,22
Según costo de vida	1,31	0,75	0,99

Fuente: Eckstein, op. cit., pág. 220

Concluyendo, con estos elementos, Eckstein trata de demostrar que la situación en el campo estuvo peor en el decenio 1950/60 que 1940/50, y también explicar como y porqué se manifiesta la baja en el ritmo de la transferencia de EA. O sea, en resumen, un crecimiento no adecuado del PIB en el sector no agrícola, dada su productividad, determinó una baja en la tasa de demanda de mano de obra, lo que tuvo como resultado una disminución en el ritmo de transferencia de mano de obra del campo a la ciudad y que en las áreas rurales se manifestara un deterioro del empleo, así como también de las condiciones generales de vida de la población campesina.

3. Ampliación del análisis planteado por Eckstein

Parece que el análisis de Eckstein para explicar la reducción del flujo campo-ciudad tiene algunas limitaciones.

En estos términos casi toda la argumentación que presenta, podría ser utilizada como factores de estímulo a la transferencia y no de baja de ésta. La reducción del salario real en el campo normalmente debe actuar en el sentido de estimular a la gente a abandonar el campo para vivir en la ciudad. Así también, el uso de la mecanización debería actuar en el mismo sentido. La validez de su planteamiento tiene su defensa principal en el argumento de que hubo un aumento

del desempleo en el campo. Directamente este argumento no pudo ser comprobado, y solo se consiguió indicaciones de esta posibilidad.

Se buscará, entonces, destacar algunos elementos, que podrán entrar en conflicto con lo planteado por Eckstein, en el sentido de ampliar el cuadro de análisis del flujo campo-ciudad, investigando con un enfoque distinto algunas variables ya analizadas e introduciendo algunas otras que serán útiles para los propósitos de este trabajo.

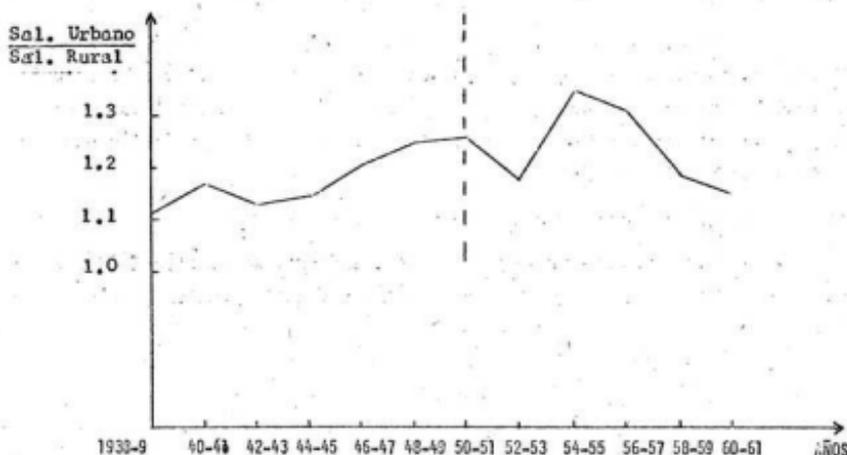
a) Algunos factores de atracción en la ciudad.

Se destacaría de inicio, que en relación a las diferencias salariales, la ciudad debería continuar ejerciendo la misma atracción que la observada en el período anterior.

CUADRO 13
SALARIOS-MINIMOS (PESOS)

	<u>Urbano</u>	<u>Rural</u>	<u>U/R</u>
1938 - 1939	1.46	1.31	1.114
1940 - 1941	1.52	1.30	1.169
1942 - 1943	1.52	1.35	1.125
1944 - 1945	1.90	1.65	1.152
1946 - 1947	2.98	2.05	1.210
1948 - 1949	3.01	2.40	1.254
1950 - 1951	3.35	2.66	1.259
1952 - 1953	5.35	4.55	1.176
1954 - 1955	7.08	5.26	1.346
1956 - 1957	7.86	5.99	1.312
1958 - 1959	8.19	6.86	1.194
1960 - 1961	9.41	8.17	1.152

Fuente: Nacional Financiera 50 años de Revolución Mexicana.

México - Relación entre Salarios (Mínimo), Urbano/Rural

Se observa en los datos del cuadro respectivo, que los salarios^{26/} mínimos urbanos se mantuvieron siempre por encima de los rurales en los 2 periodos. Se percibe que en el segundo periodo el comportamiento de la relación fue más irregular con tendencia a bajar al final. Pero, no hay porque afirmar que hayamos sido inferiores los estímulos con relación a ese aspecto, pues existen indicadores de graves deterioros de la situación en el campo, como fue visto por la relación salarios mínimos rurales a índices de costo de vida, siendo que en esas condiciones las diferencias, aunque eventualmente menores entre salarios, podrían ser consideradas inclusive más significativas.

Otros elementos que podrían dar fluidez al proceso de transferencia, también se manifiestan en forma de no entorpecer la salida de población del campo a la ciudad.

^{26/} Para la comparación que se hace, mejor sería trabajar con salarios reales de cada sector. Pero esto implica disponer de un deflactor (que no existe) adecuado para cada área. Además sería conveniente trabajar con salarios medios, cosa que también no fue posible.

Con relación a las comunicaciones que permiten al trabajador del campo conocer las condiciones de la ciudad y transferirse a ella, no hay duda que fueron más favorables en el último decenio que en el anterior, y por lo tanto no deben haber operado como un freno a la migración en comparación con la década pasada.

En cuanto a las condiciones de servicios de salud, educación, etc., también no restan dudas que la ciudad continua siendo atractiva para las poblaciones rurales.

Con relación a las oportunidades de empleo en la ciudad ellas también no fueron menores que las del decenio anterior. Considerando que el total de empleos creados en las actividades no agrícolas en los periodos intercensales estuvieron para ser disputados por el crecimiento de EEA total, tanto urbana como rural, tenemos un indicador de la mayor o menor posibilidad que tuvo el trabajador mexicano de conseguir un empleo en el sector no agrícola. Los datos indican que:

Cuadro 14		
INCREMENTO DE EMPLEOS EN EL SECTOR URBANO E INCREMENTO DE EEA TOTAL (Miles)		
	1940 - 1950	1950-1960
Empleo en SU ⁽¹⁾	1,457	1,703
EEA total	2,437	2,908

Fuente: Cuadro 4 y Anexo 4

(1) Incremento de empleo medido en términos de ET.

La relación $\frac{\Delta ET_u}{\Delta EEA_T} = p$ da un indicador de la probabilidad que tuvo la nueva EEA de conseguir un empleo urbano.

Entonces:

$$p = \frac{1940-1950}{1950-1960} = \frac{0.5858}{0.5856}$$

O sea, son prácticamente los mismos, no habiendo por esta razón una indicación de estímulo menos fuerte para la migración campo-ciudad.

Esta deducción no sería válida si se tuvieran un gran desempleo en la ciudad y/o grandes diferenciales entre la probabilidad de un trabajador urbano y un migrante en conseguir el empleo. Pero no existen informaciones que puedan comprobar que con relación a estos elementos la situación estuvo peor para los migrantes en el período de 1950-1960 comparado con 1940-1950. Aún cuando la hipótesis fuera correcta o sea, que las posibilidades del migrante en potencia de conseguir un empleo urbano hayan sido menores en el último decenio comparado con el anterior, esto no sería suficiente por sí solo para explicar el fenómeno de la reducción del ritmo migratorio. Otros elementos deben ser considerados como se verá más adelante.

En resumen, se verifica que los que podríamos llamar fuentes de atracción continuaron operando en 1950-1960 con intensidad no menor que el decenio anterior, no pudiendo allí ser encontrada la explicación total o más importante de la baja del ritmo en las transferencias.

b. Algunos factores de retención o de expulsión en el campo.

Ahora se analizarán algunas variables que podrían operar como eventuales factores de expulsión o de retención de mano de obra en el campo, en la medida que tienen influencia directa sobre la productividad del trabajador agrícola. Así se tratará de ver algunos elementos sobre el ritmo de mecanización, y la transferencia de capital. Muchos otros podrían ser considerados, pero estos son suficientes para introducir algunos esclarecimientos en la explicación del problema.

Con relación al ritmo de mecanización hubo una reducción bastante fuerte. Así, los mismos datos presentados por Eckstein, indican:

CUADRO 15

AGRICULTURA - TASAS ANUALES

	1940 - 1950	1950 - 1960
Mecanización (valor)	12,6	8,5
Personas ocupadas	2,1	1,9
Producto agrícola ^{27/}	7,6	4,5

Fuente: Eckstein, S., Op.cit., pág. 207

^{27/} Estas cifras se refieren exclusivamente a la agricultura, de ahí la diferencia con el cuadro 10 que considera la agricultura y la ganadería. Se debe destacar que, excluyendo el cuadro N° 15, siempre los datos del sector agrícola o rural están referidos a toda la actividad agropecuaria.

Es claramente notable que la reducción del ritmo de mecanización es más intensa que la del ritmo de crecimiento de la mano de obra, lo que puede haber provocado una necesidad mayor de mano de obra para realizar la producción, operando entonces como factor de retención.

Con relación al problema de las transferencias de capital de y para el sector agrícola, hay informaciones de mucho interés. Hubo en el último decenio, comparado con el anterior una reducción muy grande de los gastos gubernamentales en el sector agrícola, así como en general una intensificación de las transferencias de recursos del sector para otros sectores.

Considerando los saldos entre gastos e ingresos gubernamentales en el sector agrícola y también los efectos de las transferencias bancarias, así como de los precios relativos, como indican los datos presentados en las tablas abajo,^{29/} también utilizados por Eckstein, se observa que el sector agrícola sufrió en el último decenio un proceso de intensificación en la transferencia de capital hacia el sector no agrícola. Hubo una reducción bastante grande en los gastos gubernamentales comparados con lo que se logró extraer del sector, así como una intensificación de las transferencias por el sistema de precios, siendo que la mejor posición con relación al sistema bancario no fue significativa para compensar las pérdidas por otros conceptos.

Relacionando los saldos acumulados por año en cada ítem en el sector agrícola en los 2 períodos de análisis se ve:

CUADRO 16

TRANSFERENCIAS DE CAPITAL DE (-) Y PARA (+) EL SECTOR
AGRICOLA-MILLONES DE PESOS DE 1960

	1941-1950	1951-1960
Sistema Bancario	(-) 2.483,7	(+) 15,0
Sistema Fiscal	(+) 2.005,6	(+) 819,0
Sistema de Precios	(-) 886,7	(-) 2.804,0
<u>Saldo agregado</u>	<u>(-) 1.202,5</u>	<u>(-) 1.970,0</u>

Fuente: Anexo 8

^{29/} Ver anexos: 5, 6, 7, 8.

Los cálculos fueron hechos considerando en parte una estimación para el período intercensal ya que los datos disponibles en las tablas no cubrían todo el período referente a 1940 y 1950. Así fue hecho:

Para el saldo del Sistema Bancario

1940 - 1950	$\frac{10}{8}$		C1 = (-) 2.483,7
1950 - 1960			C1 = (+) 15,0

Para el saldo del Sistema Fiscal

1940 - 1950	$\frac{10}{9}$		C1 = (+) 2.005,6
1950 - 1960			C1 = (+) 819,0

Para el saldo de Sistema de Precios

1940 - 1950	$\frac{10}{9}$		C1 = (-) 866,7
1950 - 1960			C1 = (-) 2.804,0

Para el aresado de saldos

1940 - 1950	$\frac{10}{8}$		C1 = (-) 1.202,5
1950 - 1960			C1 = (-) 1.970,0

Lo que se observa es una reducción muy brusca en el ritmo de los gastos gubernamentales en el sector agrícola y en general una intensificación de las transferencias hacia el sector no agrícola.

Al relacionar las transferencias de capital con los incrementos de FEA en el sector se obtiene:

CUADRO. 17

	1940/1950		1950/1960	
Sistema Bancario	<u>(-) 2,433,7</u> 1,036	= (-) 2,397	<u>(+) 15,0</u> 1,218	= -(+) 0,012
Sistema Fiscal	<u>(+) 2,005,6</u> 1,036	= (+) 1,936	<u>(+) 819,0</u> 1,218	= (+) 0,672
Sistema de Precios	<u>(-) 866,7</u> 1,036	= (-) 0,836	<u>(-) 2,804,0</u> 1,218	= (-) 2,302
Saldo Agregado	<u>(-) 1,202,5</u> 1,036	= (-) 1,161	<u>(-) 1,970,0</u> 1,218	= (-) 1,617

Entonces se ve que la transferencia de capitales fue mucho más fuerte en el segundo período, indicando por tanto que el aumento de capital disponible para cada nuevo trabajador en el primer período pudo haber sido más intenso.

Si se relacionan los datos de transferencia no con la FEA sino con los incrementos en la población total en el sector agrícola, los resultados son más fuertes todavía. Considerando para efecto de ejemplificación solo el saldo agregado el resultado es:

	1940/1950		1950/1960	
Saldo Agregado	<u>(-) 1,202,5</u> 2,051	= (-) 0,586	<u>(-) 1,970,0</u> 2,410	= (-) 0,822

Sin duda es más adecuada la comparación con la población total pues el capital invertido también es parcialmente utilizado por la población no activa.

Considerando estos datos y además la reducción del ritmo de mecanización se encuentran algunos nuevos indicios que sugieren que la reducción del ritmo de elevación de la productividad agrícola no puede ser explicada por reducción en la eficiencia del factor trabajo en el campo. Al contrario, los indicios son muchos para sugerir, inclusive, que el factor trabajo como factor aislado pudo haber sido más eficiente en el 2º que en el 1er. período. O sea, hubo ciertas fuerzas que operaron en el sentido de utilizar más trabajo en el campo, bajando la intensidad con que se aumentaba la utilización de algunos otros insumos.

En estos términos, en las páginas anteriores el objetivo fue demostrar que la reducción en el ritmo de transferencia de la Fuerza de Trabajo del campo a la ciudad en México, y que se observa en las décadas 1950/60 con relación a 1940/50, no puede ser explicada sólo por efecto de la reducción en la tasa de creación de empleos urbanos. Se procuró presentar algunos elementos que sugieren no haber sido la productividad del trabajador agrícola puramente una variable residual como Eckstein trabaja en su modelo.

Así parece que el error de Eckstein para explicar el fenómeno, está en considerar la productividad de la población económicamente activa en el sector agrícola como una variable residual. La aceptación de esta hipótesis lo llevó a olvidarse de otras variables importantes y también a no percibir las contradicciones eventuales que surgen en el transcurso del proceso de explicación que intenta hacer.

4. Efectos en la transferencia derivados de cambios en la composición de la población.

Ahora se ven a considerar algunos otros elementos para hacer más completo el cuadro de análisis.

a) Por el aumento de población y los cambios en la composición urbano-rural asociados con la demanda de mano de obra en la producción agrícola:

El Modelo de Singer. Hay que considerar que la posibilidad de liberación de fuerza de trabajo por el sector agrícola no está solo condicionada por la demandada de Mano de Obra en la ciudad, sino, también, por las condiciones de productividad en el campo; y que la producción necesaria de alimento (o productos agrícolas) debe

umentar para poder mantener los niveles de consumo de la población en la medida que la población urbana aumenta por su incremento natural y por efecto de los flujos migratorios. Así, el impacto de la demanda de productos agrícolas, como consecuencia de una mayor demanda en el sector urbano produce una necesidad de más fuerza de trabajo en el campo, si no existe un gran aumento de la mecanización y de otros insumos para elevar la productividad. En estas condiciones, es de cierta forma natural una baja en la intensidad de transferencia de Mano de Obra del Campo a la Ciudad.

Teniendo en cuenta esos factores se buscará determinar cual sería la tasa esperada de transferencia del campo a la ciudad en los dos periodos que se está analizando para, después de la comparación con la transferencia observada, obtener algunas conclusiones con relación al proceso que tiene lugar en México.

Se trabajará con el modelo utilizado por Paulo Singer,^{29/} en su estudio "O Papel do Crescimento Populacional no Desenvolvimento Economico" haciendo algunas pequeñas adaptaciones en la conceptualización y operacionalización de algunas variables.

Las variables con que se trabajará serán:

- m = tasa anual de migración rural, como porcentaje de la Población Total del país que se transfiera para fuera del Area Rural (S.R.)
- p = tasa especial de crecimiento, refiriendo el crecimiento vegetativo anual de la población en el Sector Rural, a la Población total.
- p' = idem en el sector urbano (SU)
- P = porcentaje de la Población Total (PT) que está en el SR
- P' = porcentaje de la Población total (PT) que está en el SU^{30/}

e + tasa incremental de la relación empleo - producción. Relación entre aumento anual de empleo en el S.R., como porcentaje de la Población Activa total requerido para elevar en 1 por ciento la producción del sector.

^{29/} Singer P., Ob. cit.

^{30/} Singer en su trabajo considera P y P' para el inicio del periodo; en este análisis se va a considerar como una media entre el inicio y el final, para que (m) refleje una tasa media de forma más adecuada.

K = cociente de la demanda "per capita" de productos del sector rural por la población urbana, $d(u)$, dividida por la demanda "per cápita" de productos agrícolas de la población rural, $d(r)$.

f = tasa porcentual de aumento anual de la demanda por productos del sector agrícola, F .

Considerando $d(u)$ y $d(r)$ como constantes, y haciendo $d(t)$ como la demanda "per cápita" total de productos rurales de la población del país de la cual P por ciento vive en SR y P' vive en SU, se tiene:

$$F = d(r) P + d(u) P'$$

$$d(t) = \frac{d(r) P + d(u) P'}{P + P'}$$

$$\text{Como fue dicho antes, } K = \frac{d(u)}{d(r)}$$

Considerando que la elevación de la demanda per cápita de la población es influenciada por la transferencia de población de SR al SU, se obtiene:

$$f = \frac{100 / d(r) (p - m) + d(u) (p' + m) /}{d(r) P + d(u) P'} \quad (1)$$

Simplificando (1) dividiendo numerador y denominador por $d(r)$ el resultado es:

$$f = \frac{100 / (p - m) + K(p' + m) /}{d(r) P + d(u) P'} = \frac{100 / (p - m) + K(p' + m) /}{P + KP'} \quad (2)$$

Siendo la migración por definición igual a la diferencia entre la tasa de crecimiento de la población en SR referida a la Población Total (p) y la demanda adicional por fuerza de trabajo en SR, la fórmula que se encuentra es:

$$m = p - ef$$

Entonces:

$$m = p - e / \frac{100}{P + K P'} (p - m) + K(p' + M) / \quad (3)$$

$$m = p - e \frac{100 (p - m + K p' + M)}{P + K P'} = p - e \frac{100 (P + K p' + m (K - 1))}{P + K P'}$$

$$m = \frac{p (1 - e \frac{100}{P + K P'}) + e \frac{100}{P + K P'} K p'}{1 + e \frac{100}{P + K P'} (K - 1)} \quad (4)$$

Por supuesto que m es única y puede ser llamada tasa óptima como la llama Singer. Sin embargo, como las condiciones que debe atender son muy especiales, será aquí denominada "tasa esperada", dado que sólo considera la migración bajo el punto de vista del sector agrícola y sería necesario ampliar el modelo para tratar la migración de forma integral. Sin embargo, para los objetivos de este momento y dentro del cuadro de análisis que se está desarrollando, el modelo planteado es de gran valor.^{31/}

Estimación de los parámetros para México

Para conocer las diferencias entre las demandas "per cápita" de productos agrícolas del sector rural y urbano se va a utilizar los datos de la encuesta del Banco de México realizada en 1963.^{32/}

^{31/} El modelo supone que la población transferida del campo a la ciudad ingrese en un patrón de consumo semejante al de la población ya urbana, o mejor, que la relación $d(u)/d(r)$ sea la misma para los migrantes. Esta limitación está, por lo menos en parte, superada por la presión que realizan los migrantes en muchos bienes y servicios públicos ampliando sus márgenes de consumo, aún sin percibir renta previamente o incremento en la misma, así también, por la actuación de los diversos organismos comerciales y financieros que aceleran el proceso de nivelación del consumo. Además, como se está tratando de largos períodos (intervalos intercensales) la nivelación puede operar más intensamente.

^{32/} Encuesta sobre Ingresos y Gastos Familiares en México - 1963, Banco de México S.A., 1966.

La decisión de considerar como población urbana la perteneciente a núcleos superiores a 2 500 habitantes fue tomada, teniendo en cuenta básicamente la necesidad de tener la población en relación al producto que genera. Se constata a través de la encuesta del Banco de México que efectivamente en los núcleos superiores a 2 500 habitantes la mayor parte de la fuerza de trabajo se dedica a actividades no agrícolas. Considerando los cuadros de las páginas 67, 68 y 69 de la encuesta, se tiene la siguiente relación entre los jefes de familia que trabajan en el sector no agrícola y fuera de él:

CUADRO 18
JEFES DE FAMILIA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

	I			II		III
		Agropecuario	%	No Agropecuario	%	Total
hasta 2,500	2,330,861	74.5	912,125	21.7	3,242,986	
2,501 10 000	496 561	15.9	654 929	15.6	1,151 490	
10,001 100 000	283,987	9.1	1,150,073	27.4	1,434,060	
100,001 500 000	16,810	0.5	290,918	6.9	307,728	
500,001 y más	2,614	0.1	277,714	6.6	280,320	
D.F.	<u>1,445</u>		<u>911,605</u>	<u>21.7</u>	<u>913,050</u>	
Total	3,130,833	100.0	4,198,809	100.0	7,329,642	

Es dado ver también que prácticamente existe una compensación entre el número de aquellos, dentro de la población que se va a considerar como rural, que se dedican a actividades fuera del agropecuario, y aquellos que en la población considerada urbana se dedican a actividades agrícolas, lo que también da más justicia al criterio adoptado.

Por otra parte, la encuesta del Banco de México indica que entre los niveles de 2,501 y 10,000 habitantes es donde están los más grandes coeficientes de variación en el consumo. Eso es explicado por el carácter no muy definido de lo urbano en estos centros. Pero, como se ha visto, no se incurriría en grandes errores, al hacer la separación entre rural-urbano al nivel de 2,500 habitantes, para los objetivos de estr trabajo, por la compensación que existe en lo global.

Para el cálculo de las demandas "per capita" de productos del SR por las poblaciones rurales y urbanas se utilizó los datos brutos de la encuesta y que aparecen en la páginas 259, 260 y 261 (serie 2^o) y página 305 serie (24). Para estos cálculos, siendo que lo que interesaba eran los diferenciales urbano-rural, se consideró como productos agrícolas los referentes a alimentación, bebidas y tabaco^{33/} admitiendo el residuo como gastos en productos de origen no agrícola. Esa separación hecha para poder utilizar los datos de la encuesta de forma más directa introduce algunas limitaciones, pero es válida para los propósitos aquí planteados.

Los resultados a que se llegó fueron:

$$d(u) = 119,16$$

$$d(r) = 62,72$$

$$\text{Por tanto } K = 1,44$$

Para el cálculo de a sería necesario considerar el crecimiento de la IEA rural en relación a la IEA total así como el comportamiento de la producción agrícola. Para estos cálculos se va a considerar los datos presentados por Eckstein en donde se tiene:

Para el intervalo entre 1940/1950:

La IEA agrícola aumentó 1,6 por ciento al año en relación a la IEA total de 1940.

A su vez la producción agrícola aumentó 5,2 por ciento al año. Entonces:

$$a = \frac{1,6}{5,2} = 0,31$$

Para el intervalo entre 1950/1960:

La IEA agrícola aumentó 1,4 por ciento al año en relación a la IEA total de 1950.

A su vez la producción agrícola aumentó 4,2 por ciento al año, Entonces:

$$e = \frac{1,4}{4,2} = 0,33$$

Considerando en seguida los parámetros Z , P' y p , p' , con el supuesto de misma tasa de crecimiento natural en las áreas rurales y urbanas se observa:

^{33/} Se consideró "tabaco" y "bebidas" junto con "alimentación" por la imposibilidad de hacer el desglose de los datos directos de la investigación. En principio "bebidas" y "tabaco" serían productos mejor clasificados como de origen no agrícola.

	<u>1940/50</u>	<u>1950/60</u>
P'	61	53
2'	39	47
p	1,7	1,6
p'	1,1	1,5

Aplicando estos valores en la fórmula (4) el resultado es:

	<u>1940/50</u>	<u>1950/60</u>
m =	.74	.51

O sea, en relación a la tasa rural p:

$$\frac{.74}{1.7} = 44\% \quad \frac{.51}{1.6} = 32\%$$

En estos términos sería de esperar una reducción de la transferencia, por la baja en el porcentaje del incremento natural de la población rural que podría ser liberada para transferirse a la ciudad.^{4/}

^{4/} Singer (Cp cit.) hizo estimaciones de μ para México, llegando a los siguientes resultados:

1940 - 1950 : m = 1,02% ; m/p = 57%

1950 - 1960 : m = 0,9 % ; m/p = 50%

La tendencia es la misma que aquí se encontró.

Comparando estos resultados con los datos en el cuadro N° 8, se tiene:

	<u>1940/50</u>	<u>1950/60</u>
Porcentaje de transferencia del incremento de la ZEA rural.....	36 %	28 %
Porcentaje esperado de transferencia, relacionando la tasa de migración esperada, y la tasa de crecimiento natural de la Población rural.....	44 %	32 %

En estos términos, la baja en el ritmo de transferencia es algo "lógico" y explicado por factores distintos de los considerados por Eckstein. Es posible todavía detallar más el análisis, subrayando la influencia de algunos factores que podrían aclarar ciertos aspectos del problema, excluyendo la decisión de que, por razones netamente subjetivas, la población haya considerado, en grado mayor que antes, valorizar la permanencia en el área rural.

Previamente se debe destacar que en los datos del cuadro N° 7 sólo se está considerando ZEA, en cuanto en el cálculo de m se considera la población en todas las edades. El modelo como está implica la hipótesis de una misma estructura entre población total y ZEA tanto en el campo como en la ciudad.

Como fue señalado anteriormente, la población de México creció a la tasa de 2,8 por ciento, entre 1940 y 1950 y 3,1 por ciento entre 1950 y 1960, mientras la ZEA en los mismos periodos creció a la tasa de 3,6 por ciento y 3,0 por ciento respectivamente. A primera vista parece existir una cierta contradicción en estos datos, y Eckstein considera básicamente la diferencia entre 3,0 y 3,6 por ciento de la ZEA como resultante de un sobre registro de desempleo en el campo^{34/} Entonces, se intentará verificar como se comportan algunos elementos que podrían aclarar más aspectos del problema.

^{34/} Eckstein, S., op. cit., pág. 150

b) Por los cambios en la estructura por edad.

Es aceptado que la población mexicana en los últimos decenios ha pasado por un proceso de reducción de la mortalidad acompañado de un rejuvenecimiento. Se verá como ese proceso podría haber afectado la estructura de la población.

Considerando para efectos de este trabajo, la población potencialmente activa como la comprendida entre las edades de 15 y 65 años, y comparando con la población total se tiene:

CUADRO 19
POBLACION POTENCIALMENTE ACTIVA (PEA) Y POBLACION

Grupos de Edad	Total (ET)		(En miles)
	1940	1950	1960
0 - 14	8,096	10,754	15,452
15 - 65	10,967	14,604	18,162
65 y más	586	387	1,255
Suman ^{35/}	19,649	25,744	34,809
Edad ignorada	5	47	114

Fuente: Censos de Población

^{35/} Para efectos de este análisis se excluye la población de edad ignorada por la imposibilidad de conocerse a que grupo podría pertenecer. Se podría considerar que tiene mayor probabilidad de estar en los grupos de edad muy baja o muy alta y por lo tanto fuera de las edades potencialmente activas. Pero, como teóricamente eso no es seguro, se prefirió excluir esos elementos. Se debe aclarar sin embargo, que la inclusión en cualquiera de los grupos de edad de los contingentes de edad desconocida no cambiaría en los más mínimo las conclusiones pues presentaron, respectivamente, en cada uno de los censos analizados: 0,003 por ciento, 0,019 por ciento y 0,033 por ciento en relación a las poblaciones totales censadas.

CUADRO 20

RELACION P_{15-65/ET}

1940	10,967/19,649	= .56
1950	14,604/25,744	= .57
1960	18,162/34,609	= .52

O sea, se observa una reducción en la proporción de la población potencialmente activa en relación a la total. Si se supone que la situación es semejante tanto en el campo como en la ciudad; habría que considerar ~~que~~ en el último decenio en este elemento, una fuerza de retención de población en el campo si, por una serie de factores apuntados anteriormente, la productividad no pudo ser elevada de forma conveniente.

Es cierto que los efectos de los cambios en la estructura por edad deben ser considerados de forma más detallada, introduciendo el problema del comportamiento de la mano de obra femenina, las especificaciones en el campo y en la ciudad, un mejor análisis de la EEA en general. Pero, parece que existen indicaciones de que en los cambios en la estructura por edad, también hay factores de influencia en la reducción del ritmo de transferencias.

c) La mano de obra femenina.

Según el Censo de 1940 para cada mujer componente de la EEA se tenía 13,5 hombres. En 1950, reflejando los cambios estructurales de la economía, y operando como causa y consecuencia de la evolución de la sociedad mexicana, para cada mujer se tiene 6,3 hombres, y continuando el proceso si bien de forma mucho menos intensa, en 1960 para cada mujer se constata la existencia de 4,6 hombres.

Zero en el último decenio no sólo bajó la relación hombres mujeres en la EEA, sino que hubo también una baja en la tasa de crecimiento de la EEA total que pasó de 3,6 por ciento del decenio 1940/50 para 3,0 por ciento en 1950/60.

En el cuadro siguiente se verifica:

CUADRO 21

PEA
(Miles)

AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	H/M
1940	5,858	5,426	432	13.5
1950	8,345	7,208	1,138	6.3
1960	11,253	9,235	2,018	4.6

Fuente: Censos de Población

Analizando como se comportó la ZEA en términos de tasas anuales y por sexo:

CUADRO 22
PEA TASAS ANUALES

AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1940/50	3,6	2,9	10,0
1950/60	3,0	2,5	5,9

Claramente se percibe que la reducción en el ritmo del crecimiento fue mucho más intensa en la ZEA femenina, y aunque su peso era menor en la ZEA total comparado con los hombres, dada la intensidad de la baja, ella tuvo gran impacto en la pérdida del ritmo de crecimiento de la ZEA total. Es cierto que también la ZEA masculina bajó su ritmo de expansión. Una parte de esta ocurrencia puede sin duda ser explicada por los cambios en la estructura por edad como fue señalado anteriormente.

Así dos nuevos aspectos se relacionan con la reducción de la ZEA total: el cambio en la estructura por edad y la baja violenta del ritmo de la incorporación de mujeres en los nuevos contingentes. Por supuesto que cada vez las mujeres participan más, como está demostrado por la relación hombres/mujeres en la ZEA, pero el ritmo innegablemente se reduce.

Haciendo el análisis en términos de áreas urbanas y rurales, en el cuadro abajo se tiene:

CUADRO 23
EPA URBANA Y RURAL Y POR SEXO (MILES)

	Total		Hombres		Mujeres	
	U	R	U	R	U	R
1940	2,027	3,831	1,635	3,791	392	40
1950	3,478	4,867				
1960	5,168	6,005	3,805	5,430	1,363	655

CUADRO 24
EPA - RELACION HOMERES - MUJERES

	Total	Urbano	Rural
1940	12.5	4.17	94.7
1950	6.3		
1960	4.6	2.79	3.3

Aunque no estén explicitados los datos de 1950 por sexo para las áreas urbanas y rurales, se nota que principalmente en el campo, el periodo de 1940/50 fue aquel en que se registraron los más intensos cambios en la participación de las mujeres en la EPA.

La pregunta que se puede hacer es a qué se debe esta baja en el ritmo de aumento de la participación de las mujeres.

Se podría pensar que, por las transformaciones sociales y económicas que alteran los patrones de comportamiento de las instituciones, las relaciones familiares pasan por profundas modificaciones y en este particular la mujer tiende a tener un papel distinto en las relaciones de producción, pasando a formar parte de la fuerza de trabajo. Sin embargo, ese ritmo que llega a ser intenso tiende después normalmente a reducirse, cuando lo que sería un monto de

energía no utilizada, se vuelve más escasa, haciendo más difícil la liberación. Esto porque las mujeres restantes o las nuevas presentan lo que se puede llamar un "costo de oportunidad más elevado". O sea, las mujeres que restan pasan a tener en la estructura familiar importantes funciones de subsistencia económica que imponen un costo a su transferencia. Este proceso, lógicamente, a no ser en condiciones excepcionales de cambios y de expansión económica, provoca una baja en la tasa de incorporación de mujeres en la ZEA.

Por supuesto que el hecho de reducirse el ritmo de incorporación de mujeres en la ZEA no significa la existencia de pleno empleo; no es más que un resultado de ser menor la disponibilidad y por lo tanto introduce elementos que tornan menos fluido el proceso.

Dentro de esa perspectiva, es interesante observar que, según los datos censales, la baja es muy acentuada en el último decenio, y que mucho del gran crecimiento observado en la ZEA general de 1940/50 se debió a la intensa incorporación de mujeres tanto en el campo como en la ciudad.

5) Conclusión

No existe duda que una reducción en la tasa de crecimiento de la economía tiende a provocar una baja en la creación de empleos, principalmente cuando se observa un proceso intenso de técnicas ahorradoras de mano de obra, e incluso puede suceder que aún sin la baja en el ritmo de crecimiento del producto, la tasa de creación de empleos se expanda a un ritmo menor por el patrón tecnológico aplicado. Es también comprensible que, si la ciudad no necesita intensamente de los contingentes rurales para satisfacer la demanda de trabajo, la tasa de transferencia de población del campo a la ciudad sea afectada. Pero no necesariamente estos elementos explican de manera satisfactoria el complejo proceso del ritmo de transferencia campo-ciudad en México en el período analizado. Como se vió muchos otros factores de gran significado estuvieron interactuando, llevando a que el proceso tuviera la conformación observada.

Por eso, y teniendo en cuenta la no evidencia concreta de un aumento del desempleo agrícola en el período 1950/60 comparado con 1940/50, (aún con la reducción en la tasa de crecimiento de la productividad agrícola) así como, por diversos indicadores presentados, que sugieren que varios otros factores puedan haber influido en el comportamiento de la productividad, se llega a la conclusión de no rechazar

La hipótesis de que la baja en la tasa de migración campo-ciudad fue provocada por una necesidad de retención en el campo de una parte mayor del incremento natural de su población, para poder satisfacer la demanda de productos agrícolas con los recursos que estaban a la disposición de la fuerza de trabajo agrícola y con el patrón tecnológico definido por las condiciones materiales e institucionales del país en el período analizado.

IV. EL PERIODO 1960-1970: ANÁLISIS PRELIMINAR

De acuerdo con el análisis anterior hecho para el período 1940-1960, la tendencia para 1960-1970^{36/} sería una continuación del proceso de reducción del ritmo de transferencias de IEA del sector rural para la ciudad, a no ser que ocurriera un cambio muy acentuado en las condiciones de desarrollo del sector agrícola.

Los datos preliminares del Censo General de Población de 1970 sugieren, entretanto, un comportamiento bastante inesperado, o sea, un aumento muy fuerte de la transferencia, inclusive con una baja en términos absolutos del contingente de IEA rural en relación al observado en 1960.

En el cuadro de abajo se tiene:

CUADRO 25
IEA (Miles)

	Total		Hombres					Mujeres			
	1960 IEA	%	1970 IEA	%	Tasa 60-70 (%)	1960 IEA	1970 IEA	Tasa 60-70 (%)	1960 IEA	1970 IEA	Tasa 60-70 (%)
Rural	6,085	54	5,132	39	-1.7	5,430	4,863	-1.1	655	269	-8.5
Urbana	5,168	46	7,063	61	4.3	3,805	5,659	4.0	1,363	2,204	4.9
Total	11,253	100	12,995	100	1.4	9,235	10,522	1.3	2,018	2,473	2.1

Fuente: Censos de Población.

Considerando por sexo es dado ver que los valores indican una baja muy fuerte tanto de la IEA masculina como femenina en el sector rural, siendo de destacarse la alta tasa negativa de las mujeres.

1. Estimación de la transferencia.

Considerando los planteamientos hechos para 1940-1960 para estimar cual fue el significado de las transferencias campo-ciudad y haciendo su aplicación para 1960-1970 se obtuvo lo siguiente:

CUADRO 26
FEA INCREMENTOS (Miles)

	1950-1960	1960-1970
<u>Rural</u>		
a) natural	1,696	908
b) social (-)	470	(-) 1,061
c) observado	1,218	(-) 953
<u>Urbana</u>		
a) natural	1,212	833
b) social	478	1,061
c) observado	<u>1,690</u>	<u>2,594</u>
<u>Total</u>	2,908	1,741

Comparando las transferencias (incremento social) con el que sería el natural:

CUADRO 27
FEA TRANSFERENCIAS COMO % DEL INCREMENTO NATURAL

	1950-1960	1960-1970
1) de la FEA total	16,6%	106,8%
2) de la FEA rural	28,2%	206,9%
3) de la FEA urbana	39,5%	69,1%

Como se verificó, la transferencia se intensificó, rebasando lo observado en la última década de forma violenta.

A primera vista el fenómeno es totalmente inusitado y ningún analista tanto del sector de la demografía como de la economía mexicana anticipó tales resultados. La baja en términos absolutos de la ZEA rural, por lo general, solo se considera posible a un nivel muy avanzado de desarrollo económico o en casos excepcionales de perturbaciones del proceso social. Sin embargo, estas condiciones no se verificaron en México en la década 1960-1970.

La explicación del fenómeno es todavía problemática por la reducida disponibilidad de datos, pues hasta el momento en que se realiza este trabajo solo se dispone de algunas informaciones del Censo de Población de 1970 y los censos económicos todavía están por realizarse.

Zero, por los resultados iniciales del Censo de Población, algunas tentativas de explicación todavía no explicitadas en documentos, y que circulan entre diversos grupos de investigadores son inicialmente en el sentido de que el censo de 1970 parece haber subestimado la ZEA total y particularmente la rural y también que el Censo de 1960 habría sobreestimado los mismos elementos. Esto permitiría, o exigiría, ciertos ajustes que, como es evidente, no fueron (ni están en los planes inmediatos) llevados a cabo. Otra explicación apuntada es que, algunas alteraciones formales en las boletas censales habrían conducido a que las respuestas de la población fueran distintas de las que se obtendría si se utilizaran las mismas boletas de 1960 y, por consiguiente, volviendo imposible la comparabilidad estricta de los resultados censales particularmente con relación a la ZEA.

La línea de análisis que se adoptará de inicio en esta parte del trabajo, tendrá como base la admisión, por hipótesis, de los datos censales como correctos, extrayendo a partir de ahí las implicaciones que el conjunto de cifras tiene en términos económicos y demográficos.

De inmediato, uno de los elementos que se destacan de los cuadros anteriores es la baja muy acentuada en la tasa de crecimiento de la ZEA total en el último decenio.

Como se ha visto anteriormente, la ZEA entre 1940 y 1950 creció a una tasa de 3,6 por ciento al año, entre 1950 y 1960 a 3,0 por ciento y ahora entre 1960 y 1970 a 1,4 por ciento. Si se considera que la población total en los mismos

períodos creció a 2,8 por ciento, 3,1 y 3,3 por ciento, respectivamente, se tiene que realmente existe, a primera vista, un potencial de desequilibrio sumamente grave dentro de la estructura económico-demográfica del país.

Ahora bien, el aspecto más particular de los datos del último censo es que en la composición de la ZEA, las transferencias campo-ciudad tuvieron, como fue destacado, una dinámica muy rara con la intensificación brusca del proceso.

La tasa de creación de empleos urbanos se aceleró un poco, pasando de 4,0 por ciento a 4,3 por ciento pero, en el campo, la baja fue impresionante, manifestándose incluso una tasa negativa en el último decenio, pasando de 2,3 por ciento entre 1950-1960 a (-) 1,7 por ciento entre 1960-1970. Como en este estudio no se está considerando la ZEA en cuanto a su calificación, remuneración u otros indicadores de eficiencia, se tratarán los datos sólo en sus aspectos globales, destacándose únicamente las transferencias y trabajando los valores agregados como homogéneos.

En este punto dos son los elementos de interés en el problema: a) analizar las implicaciones de este comportamiento de los datos de la ZEA, en términos globales, dentro del ámbito demográfico de su significado como parte integrante de la población y, b) analizar cómo las transferencias eventualmente pudieron ser realizadas y en qué marco de relaciones o de transformaciones se concretizaron.

2. Algunas implicaciones de los niveles de transferencia.

Con relación al primer elemento, los datos generales de la ZEA, tales como se expresan en los censos, implicaron naturalmente en una mayor absorción de los empleos urbanos por inmigrantes, así como en una baja de la tasa general de actividad de la población en la economía.

CUADRO 28
ZEA TASA DE ACTIVIDAD

	1950	1960	1970
Tasa Bruta de Actividad	$\frac{8.345}{25.791} = 32,4\%$	$\frac{11.253}{34.923} = 32,2\%$	$\frac{12.994}{48.377} = 26,9\%$
Tasa Global de Actividad	$\frac{8.345}{16.897} = 49,4\%$	$\frac{11.253}{22.042} = 51,1\%$	$\frac{12.994}{29.788} = 43,6\%$

Nota: Tasa bruta de actividad = ZEA/ET
Tasa global de actividad = ZEA/ZT de 12 años y más
Fuente: Censos de Población.

Estos elementos deberían en principio acentuar al cuadro de desempleo en el país. Pero no es lo que se puede captar a través de los datos. Esto, en parte, por el fenómeno conocido del desempleo y sub-empleo en las economías no desarrolladas, ya que muy pocos individuos se declaran como no empleados.

En este sentido, la tasa media global observada y que se empleó en los cálculos hechos en el cuadro 26, pueden estar fuertemente subestimadas. El crecimiento de 1,4 por ciento es muy bajo para una población como la mexicana. Así, es interesante la adopción de una tasa hipotética, por ejemplo 3,0 por ciento para destacar algunos aspectos del problema. La adopción de 3,0 por ciento tiene como base el comportamiento del pasado reciente (cuadro 29) así como algunos elementos de carácter teórico desarrollados en las primeras partes de este estudio (ampliación del período de escolarización, retiro más temprano de los viejos, etc.).

CUADRO 29
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO

	IEA	Población	
		Total	entre 15 y 64 afos
1940-1950	3,6	2,8	2,6
1950-1960	3,0	3,1	2,5
1960-1970	1,4	3,3	3,1

La utilización de la tasa de 3,0 por ciento altera profundamente el cuadro 26, dejando traslucir volúmenes de población potencialmente activos y no captados por el Censo como desempleo. Se tiene entonces:

CUADRO 30
IEA INCREMENTOS (MILES)

	1960-1970
<u>Rural</u>	
a) natural	2,093
b) social	(-) 3,046
c) observado	(-) 953

Urbano

a) natural	1.777	
b) social	3.046	
c) esperado		4.823
d) observado		<u>2.604</u>
Desocupados no registrados		2.129
Desocupados registrados (#)		486

Con estos elementos, la tasa de transferencia del sector rural sería:

$\frac{3.046}{2.093} = 145,5\%$ de su incremento natural. Dada la EEA urbana observada, surgiría una parte no ocupada y no registrada (suponiendo que los ocupados fueran registrados). O sea, el Censo habría captado sólo:

$\frac{486}{2.129 + 486} = 18,6\%$ de los desocupados. Esto implicaría un nivel de desempleo del orden de:

$\frac{2.129 + 486}{12.994 + 2.129} = 17,3\%$ y no $\frac{486}{12.994} = 3,7\%$

Eso, sin considerar el eventual desempleo no registrado, acumulado y sobreviviente de los períodos anteriores como activos.^{37/}

3. Algunas condiciones que posibilitarían el aumento de los niveles de transferencia.

Conforme a lo considerado anteriormente, la intensificación de las transferencias campo-ciudad, sólo podría ocurrir en el período 1960-1970 si cambiara de
nes en que se habría desarrollado las actividades

(#) Nota: Todos los datos de EEA observados son referidos a 1969 conforme al Censo de 1970. Los desocupados registrados (486 mil) se refieren a la semana anterior al Censo. En este trabajo se admitirá para el efecto de análisis ese volumen como referido a la EEA que se utilizó, o sea la que estuvo activa durante el año de 1969.

37/ Podemos admitir que estos volúmenes acumulados de períodos anteriores no deben ser muy significativos, por las tasas observadas de crecimiento de la EEA y de la población en edad de trabajar.

alguna forma importante las condiciones en que se habían desarrollado las actividades agrícolas.

Si bien no se tiene todavía datos completos para analizar todos lo importante ocurrido en las condiciones económicas de la actividad del sector agrícola mexicano en la década 1960-1970, y poder así hacer un análisis comparado con las décadas anteriores, existen ya algunas informaciones que pueden introducir ciertas posibilidades de explicación.

Básicamente, la gran transferencia de mano de obra del sector agrícola puede estar vinculada:

- 1) a un aumento muy acentuado de los atractivos de la ciudad, en relación a las condiciones del campo y por lo tanto, a expensas de las actividades agrícolas, es que se daría la transferencia,
- 2) a la existencia en el campo de gran desempleo, abierto o no,
- 3) a un rápido aumento del crecimiento natural de la población potencialmente activa,
- 4) a una reducción violenta de las tasas de crecimiento del producto agrícola, o
- 5) a un importante aumento de la mecanización y de utilización de insumos no tradicionales, elevando rápidamente la productividad de la población remanente.

Los factores apuntados, por supuesto, pueden estar estrechamente vinculados y operando simultáneamente o no.

Considerando rápidamente cada uno de los factores, por separado, se tiene que, con relación a las atracciones de la ciudad, no se puede afirmar que hayan aumentado su intensidad con relación a la década pasada. Los diferenciales de salarios,^{38/} para tomar un ejemplo, en el cuadro abajo, y más claramente en el gráfico respectivo, ilustran bien la situación.

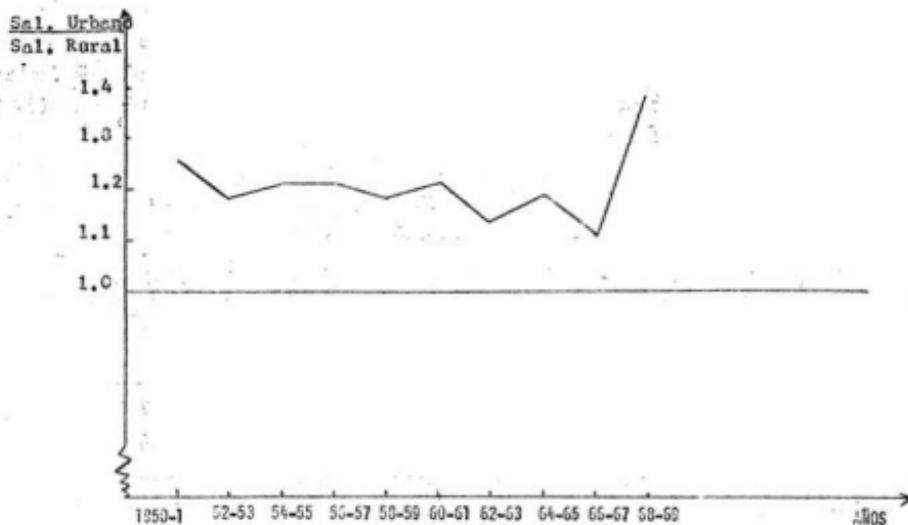
^{38/} Ver nota página 24.

CUADRO 31
SALARIO MÍNIMO DIARIO PROMEDIO

(Pesos)

	I	II	I/II
	Ciudad	Campo	
1950-1951	3.35	2.66	1.26
1952-1953	5.35	4.55	1.18
1954-1955	6.34	5.26	1.21
1956-1957	7.25	5.99	1.21
1958-1959	8.13	6.06	1.10
1960-1961	9.09	6.17	1.21
1962-1963	12.44	10.97	1.13
1964-1965	16.00	13.07	1.19
1966-1967	10.69	16.8	1.11
1968-1969	21.50	15.5	1.39

Fuente: Nacional Financiera
La Economía Mexicana en cifras y Comisión
Nacional de Salarios Mínimos.

Relación entre Salarios (Mínimo) Urbano/Rural.

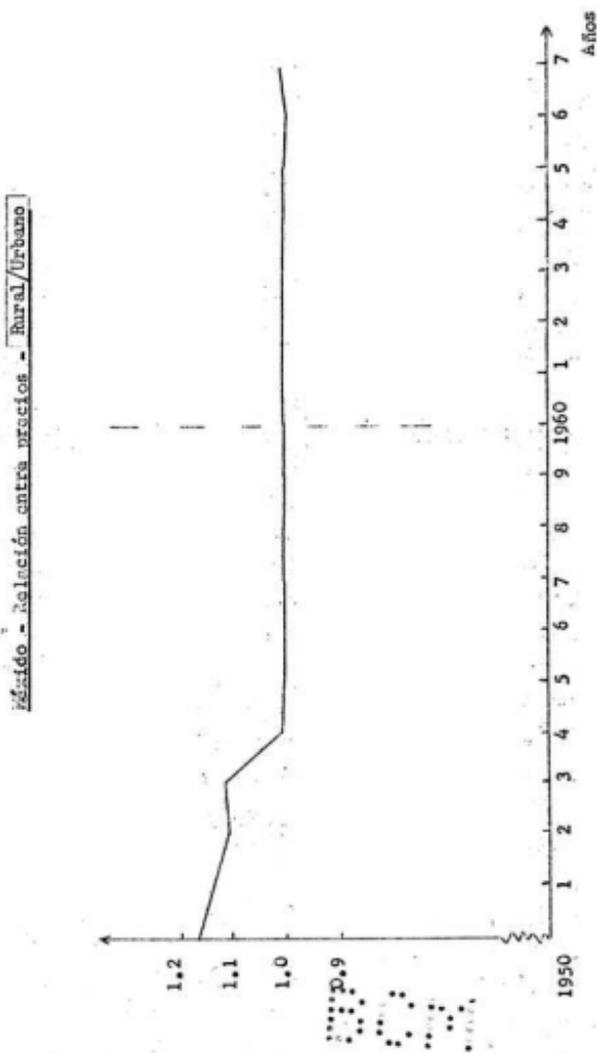
Así también los precios agrícolas, en relación a los no agrícolas, no sufrieron modificaciones que pudiesen ser admitidas como causales en el proceso. Como se ve en el cuadro 32 y en el gráfico, la relación entre precios de los sectores rural y no rural no tuvo cambios importantes. Es de destacar que los índices utilizados reflejan los precios pagados a los productores y que son los más significativos para las actividades del sector rural.

CUADRO 32
INDICE DE PRECIOS

	I	II	I/II
	Índice de Precios Sector Rural	Índice de Precios Sector No-rural	
1950	57.7	49.5	1.17
1951	55.7	57.5	1.14
1952	67.8	61.3	1.11
1953	68.9	61.3	1.12
1954	75.0	69.1	1.09
1955	81.1	76.8	1.06
1956	87.8	82.4	1.07
1957	93.7	88.6	1.06
1958	95.8	91.4	1.05
1959	97.4	95.7	1.02
1960	100.0	100.0	1.00
1961	105.4	102.7	1.03
1962	109.8	106.1	1.02
1963	112.6	108.5	1.04
1964	114.9	112.1	1.03
1965	117.6	115.6	1.02
1966	119.1	119.7	.99
1967	124.6	123.3	1.01

Fuente: Índices calculados a partir de los cuadros 123 y 124 de las Cuentas Nacionales, Banco de México 1950-1967, utilizando los datos Producción y sus Componentes por Tipo de Actividad Económica, Producción Bruta; agregando para el Sector Rural: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca. Por residuo se obtuvo al sector No-Rural.

La baja en la relación en el período 1950-1954, y el mantenimiento de una gran estabilidad en los años siguientes, dentro del cuadro general, no puede ser considerada en sí misma una falta de estímulo de las actividades en el agrominero y vincularía a un éxodo de la población del campo a la ciudad.



③ En lo referente a la presentación de un rápido aumento del crecimiento natural de la población potencialmente activa en el campo, los datos del censo indican que hubo cambios importantes en la tasa de crecimiento, comparada con la década anterior, pero no en magnitud tal que alterara el cuadro demográfico del sector.

	<u>Población de 12 años y más</u>	<u>Tasa Media Anual de crecimiento</u>
1950	16,897	
1960	22,042 2,7 %
1970	29,788 3,1 %

Nota: Los datos absolutos y las tasas se refieren a la población de 12 años y más, total urbana y rural. (Se admite a la falta de mejores elementos, la misma tasa de natalidad y mortalidad para los dos sectores).

El cuadro indica que en principio, siendo las demás cosas constantes, se tendría un potencial mayor de liberación de mano de obra, pero como se vio la liberación fue mucho mayor de la que estos elementos permitirían.

④ En cuanto a la existencia en el campo de alto nivel de desempleo, que permitiera la liberación de gran cantidad de mano de obra, como siempre los datos censales en sí no dan elementos para un juicio adecuado por las limitaciones de los conceptos de empleo y desempleo, tales como son captados en las boletas. Pero, en el análisis que se hizo para las décadas anteriores (1940-1960), se encontró que existen importantes indicaciones de que la baja en el ritmo de transferencia observada entre 1950 y 1960 comparado con 1940-1950 podría estar ligada a necesidad de retención de una mayor parte del crecimiento natural de la población en las actividades agrícolas. Así lo ocurrido en la década 1960-1970 no podría ser explicado por condiciones de desempleo anterior.

⑤ Resta entonces la influencia de los ritmos de la producción agrícola y los cambios eventuales en las funciones, producción que estuviera en operación.

Efectivamente los datos referentes al producto agrícola indican una baja acentuada:

CUADRO 33

Tasa de crecimiento Medio Anual
del Producto Agrícola

1950 - 1960 4,2 %

1960 - 1969 3,6 %

Nota: Datos elaborados a partir del Anexo 4 y 9.

Conjuntamente, hubo una alteración muy significativa en el ritmo de las inversiones federales en el sector rural, cambiando totalmente lo observado en la década anterior:

CUADRO 34

Tasa media anual de aumento real de las Inversiones
para Fomento Agropecuario.

1950 - 1960 - 5,6 %

1960 - 1968 25,8 %

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 11.

Junto con eso se observó la sustentación de muy altas tasas de crecimiento de los financiamientos del sistema bancario al llamado sector agrícola y ganadero.

CUADRO 35

Tasa de crecimiento medio anual de los financiamientos
en términos reales al sector agrícola y ganadero.

1950 - 1960 10,6 %

1960 - 1967 9,5 %

Nota: Datos elaborados a partir del anexo 12.

Estos elementos deben de haber significado una fuerte inyección de capital en la agricultura mexicana, en comparación con la década anterior y que, por los niveles de producción observados, sugieren cambios en las funciones de producción, con la utilización menos intensiva de la mano de obra y la consiguiente liberación de grandes contingentes para la ciudad.

Algunos datos relacionados con la mecanización y uso de fertilizantes en los Distritos de Riego, que si bien tienen un significado relativo por su extensión y representatividad del mundo rural mexicano, son muy sugestivos. Los datos sobre mecanización solamente fueron captados por la Dirección General de los Distritos de Riego de la S.R.H. a partir de 1962 y aquellos sobre uso de fertilizantes a partir de 1965.

CUADRO 36

Tasa de crecimiento medio anual del número de máquinas
trabajando en los Distritos de Riego, 1962-1969

Tractores	Sembradoras	Segadoras	Trilladoras fijas	Combinadas	Jesps	Camiones y camionetas
4,9 %	3,5 %	9,9 %	15,4 %	8,3 %	16,9 %	6,3 %

Nota: Datos elaborados a partir del Anexo 13.

Son, en verdad datos muy expresivos del avance de la mecanización e indicadores de las posibilidades de desplazamiento de mano de obra.

Los datos sobre el uso de fertilizantes son también muy sugestivos si bien todavía escasos (pues están disponibles únicamente los referentes a los años posteriores a 1965 ya que antes no se controlaba este rubro en la S.R.H.) pero ya pueden ampliar un poco la visión sobre las transformaciones por que pasó la agricultura.

CUADRO 37

Porcentaje Fertilizado de las Areas Cultivadas de los
Distritos de Riego

1965-1966	64,0 %
1966-1967	66,0 %
1967-1968	71,7 %
1968-1969	97,4 %

Fuente: Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Estos elementos combinados deben haber aumentado rápidamente la productividad de la ZEA agrícola mexicana en el período 1960-1970, al mismo tiempo que ofrecen una base explicativa para el aumento de las transferencias de mano de obra del campo para la ciudad.

4. La transferencia esperada.

Utilizando ahora, con el fin de probar la compatibilidad entre los datos observados y esperados de transferencia, el modelo de Singer que se aplicó para 1940-1960, se obtiene para 1960-1970.

$$m = \frac{p \left(1 - e^{-\frac{100}{P + KP'}} \right) - e^{-\frac{100}{P + KP'}} Kp'}{1 + e^{-\frac{100}{P + KP'}} (K - 1)}$$

Considerando:

- 1) el mismo factor K calculado para 1940-1960: (1,44)
- 2) la tasa de crecimiento medio anual del producto agrícola entre 1960 y 1970: (3,6%)
- 3) la tasa de crecimiento medio anual de la ZEA empleada para realizar la producción agrícola en el decenio: (-0,875%)
- 4) A partir de 2 y 3 se calculó a para el período: (0,24)

Ahora, según los datos de 1960 y 1970:

$$P = 45$$

$$P' = 55$$

Y, conforme 1970, la tasa anual de crecimiento de la población fue 3,3%, luego:

$$p = 1,5$$

$$p' = 1,8$$

Substituyendo en la fórmula, el resultado es:

$$m = 1,676$$

Entonces, la parte del incremento de la población rural que debería transferirse a la ciudad sería m/p o sea:

$$1,676/1,5 = 111,7 \%$$

5. Conclusión.

Se puede, por lo tanto, concluir que una rápida elevación de las tasas de transferencia es teóricamente aceptable y por lo tanto la explicación del fenómeno debe orientarse a otras variables y no al puro error de los datos censales. También se debe destacar que, comparando esos resultados con el análisis anterior, es posible considerar que la tasa hipotética de 3 por ciento para el crecimiento natural de la REA, tal como se considera en el cuadro 6, es más adecuada que 1,4 por ciento (cuadro 26). Pero el modelo nos dice que posiblemente pudiera ser inclusive mayor que el 3 por ciento pues a ese nivel el porcentaje de transferencia de la población rural fue de 145,5 por ciento y en el modelo de 116,7 por ciento. La elevación de la tasa arriba de 3 por ciento aproximaría más los resultados.

Ahora, en cuanto al sub-registro y al desempleo, sería necesario, naturalmente, hacer algunos comentarios adicionales con relación a los resultados del análisis del cuadro 30. Si se supone que efectivamente todos los no registrados son desempleados, conviene considerar cómo están distribuidos. Por los niveles de transferencia calculados, sería lógico que el desempleo estuviera concentrado en la ciudad. Pero esto arrojaría niveles casi absurdos, pues se tendría:

Desempleo Urbano/REA urbana = $2.615/4.823 = 54\%$ lo que sería imposible pues se está considerando sólo el desempleo abierto.

Así hay que suponer posiblemente un margen de desempleo rural y también algo de empleo no registrado. Pero, cualquiera que sean los ajustes hipotéticos, no se puede eliminar el hecho de que siempre el desempleo es lo que tiene las mayores probabilidades de sub-registros.

Sintetizando las conclusiones, parece que se han encontrado evidencias para admitir:

1. una intensificación en el ritmo de transferencia de REA del campo para la ciudad.
2. una elevación de los niveles de desempleo
3. un gran índice de sub-registros en los datos censales.

Finalmente, como consecuencia del análisis general 1960-1970 se crea poder rechazar, para México, la idea de que el sector rural tenga una tecnología de tipo residual como admite Eckstein. Esa idea, expresada en términos de Fuerza de Trabajo, significaría que el sector rural conservaría toda y solo la mano de obra que la ciudad no necesita. Al contrario, existe mucha evidencia para admitir que el sector rural tuvo una dinámica propia (claro que no totalmente independiente del sector urbano, así como la de éste también no lo fue del rural). Esto hace indispensable la comprensión y la identificación de su tecnología dentro de un cuadro distinto y, por supuesto, más complejo del planteado por Eckstein, para que se pueda conocer y explicar la transferencia de Fuerza de Trabajo del sector rural al urbano.

V. NOTAS FINALES

Los objetivos fundamentales inicialmente propuestos fueron:

- 1) exponer e intentar explicar la baja observada en la tasa de transferencia de FEA del sector rural al urbano en el período de 1950-1960 en relación a 1940-1950.
- 2) exponer e intentar explicar de forma preliminar la transferencia entre 1960-1970.

Haciendo ahora un balance final de lo que se obtuvo con el trabajo y señalando algunas perspectivas que se presentan, se considera que:

Con relación al problema de la transferencia de FEA del campo a la ciudad en México, el único estudio que existía, abordando el tema con amplitud, y que fue aquí expuesto y criticado, era el de Eckstein. Como se destacó, el autor trató principalmente del período 1940/60 y explicó la baja en la transferencia de FEA, en resumen, por una baja en la creación de empleos urbanos.

En este trabajo se llegó al contrario, a la conclusión de que el sector rural tuvo una dinámica que no se encuadra en los presupuestos de Eckstein, incluso en el caso de ampliación del estudio para 1960/70.

También el análisis del período 1960-1970, permitió llegar a algunos otros resultados interesantes y aunque no estaban dentro de los objetivos iniciales pareció conveniente destacarlos. Así, al trabajar con algunas hipótesis especulativas, se hizo evidente la existencia de elementos que sugieren una alta sub-enumeración de la IEA registrada en el Censo de 1970 y existencia de un gran nivel de desempleo. Por supuesto que estos resultados deben ser probados con una profundización del estudio, para introducir las posibles correcciones a fin de que se pueda trabajar con datos de mejor calidad en cuanto al volumen y estructura de la IEA. Sin embargo, en términos de tendencias, de orientación, las conclusiones no deben cambiar significativamente, con las eventuales correcciones que se introduzcan en los datos.

Caba también señalar que, con relación a los aspectos demográficos y económicos del trabajo, se considera haber avanzado algo en el esfuerzo de integrar el análisis demográfico con el análisis económico, encontrando una base mayor de explicación para el comportamiento de la IEA en la manifestación particular de la transferencia campo-ciudad en México.

Sin duda, el trabajo tiene sus limitaciones en diversos sentidos. Así, el alto nivel de agregación con que las variables fueron tratadas, sin la consideración, por ejemplo, de las diferencias regionales y un enfoque casi total de la dinámica rural, sin una preocupación acentuada de lo urbano, hacen necesario avanzar la investigación.

En particular se destacaría el interés en hacer el análisis a nivel de algunas entidades Federativas, o regiones económicas (por disponibilidad de datos puede ser más viable a nivel de Entidad Federativa), para ubicar las áreas que mayor participación tuvieron en el proceso. Esto permitiría profundizar el análisis en algunas regiones en el sentido de verificar hasta donde las modificaciones en la IEA censal son debidas a sub-registros y más, conocer algunas manifestaciones particulares del desempleo. Esto, naturalmente, debe ser efectuado analizando todo el proceso de transformaciones en las estructuras de producción en el campo, que están relacionadas con las inversiones públicas, el proceso de "modernización" (mecanización, uso de fertilizantes, nuevos productos, etc.) y los niveles de producción, que interfieren directamente en el empleo de Mano de Obra en el sector Rural. Por otra parte, es indispensable profundizar el análisis de la IEA femenina, para lo que es necesario hacer uso de informaciones, censales inclusive, que no estaban disponibles cuando se realizó este trabajo.

Bajo el punto de vista general de la formación económica y social se necesitaría un análisis más globalizador en donde se identificaran las estructuras de poder y los intereses de clase para explicar como los agentes económicos toman y por que toman las decisiones que conforman el proceso observado, integrando de forma más profunda las relaciones campo-ciudad.

De esta forma se destacan dos líneas de proseguimiento de la investigación, además de completar ~~en~~ el periodo 1960-70 con otras estadísticas; ~~el~~

- 1) detallar a nivel local y regional (estados, distritos de riego, etc.) las manifestaciones concretas del proceso ahora analizado a nivel nacional.
- 2) ampliar el nivel de abstracción para identificar los modelos, la "racionalidad", que por detrás de las cifras explican el cómo y por qué de las cosas.

Como se ha destacado, los modelos utilizados con sus limitaciones y contradicciones posibilitaron desarrollar una línea de análisis bastante fecunda para el estudio de la ZEA. La profundización de los razonamientos teóricos ciertamente proporcionará nuevos elementos para la mejor comprensión del proceso de transferencia de población del campo a la ciudad.

PRODUCTO NACIONAL, AGROPECUARIO, AGRÍCOLA Y GANADERO

(Millones de pesos)

	Producto Nacional		Producto Agropecuario		Producto Agrícola		Producto Ganadero	
	Anual	Medio	Anual	Medio	Anual	Medio	Anual	Medio
1940	19,468	-	5,239	-	2,993	-	2,246	-
41	21,983	-	5,833	-	3,515	-	2,318	-
42	25,030	24,250	6,466	6,009	4,034	3,656	2,432	2,353
43	26,102	26,481	6,110	6,194	3,697	3,851	2,413	2,343
44	28,475	28,691	6,395	6,311	4,041	3,949	2,354	2,362
45	30,815	30,402	6,117	6,429	3,917	4,029	2,200	2,400
46	33,093	32,257	6,470	6,720	4,057	4,278	2,413	2,442
47	33,628	33,969	7,050	7,007	4,432	4,504	2,618	2,503
48	35,332	36,018	7,571	7,564	4,945	4,820	2,626	2,644
49	37,036	36,255	7,825	8,151	5,167	5,368	2,658	2,783
1950	41,060	40,717	8,902	8,589	5,999	5,685	2,903	2,904
51	44,217	42,856	9,408	8,918	6,299	5,907	3,109	3,011
52	45,939	45,621	9,239	9,531	6,017	6,388	3,222	3,143
53	46,029	46,971	9,217	10,125	6,053	6,871	3,164	3,254
54	50,859	51,420	10,886	10,551	7,571	7,198	3,315	3,353
55	55,312	54,919	11,877	11,215	8,417	7,728	3,460	3,487
56	58,962	59,096	11,534	12,073	7,931	8,404	3,603	3,669
57	63,431	62,695	12,562	12,485	8,669	8,632	3,893	3,853
58	66,918	66,496	13,506	12,895	9,430	8,784	4,076	4,051
59	68,852	70,089	12,944	13,336	8,711	9,081	4,233	4,255
1960	74,317	73,851	13,628	13,782	9,176	9,350	4,480	4,432
61	76,927	-	14,041	-	9,417	-	4,624	-
62	80,742	-	14,792	-	10,013	-	4,779	-

Fuente: Ecobstein S., Casero I, 80, et al.

1/ Medio móvil de 5 años.

PRODUCTOS AGRICOLAS, SUPERFICIE COSECHADA, VALOR POR HECTAREA Y VALOR DE PRODUCCION A PRECIOS 1960

Año	Superficie		Valor por hectárea 1/		Valor de producción 2/	
	Anual	Hecta	Anual	Hecta	Anual	Hecta
1925	5,345	-	627	-	3,356	-
26	5,801	-	656	-	3,805	-
27	5,775	5,770	710	676	4,102	3,898
28	5,676	5,970	750	665	4,287	3,964
29	6,240	5,950	632	680	3,940	4,052
1930	6,374	6,050	632	670	3,712	4,052
31	5,706	6,210	740	660	4,221	4,103
32	6,237	6,220	657	670	4,099	4,170
33	6,495	6,240	699	695	4,542	4,343
34	6,287	6,430	680	696	4,277	4,476
35	6,492	6,580	705	702	4,575	4,627
36	6,634	6,740	737	706	4,889	4,756
37	6,984	6,970	696	717	4,855	5,000
38	7,333	7,180	707	710	5,185	5,099
39	7,420	7,480	741	712	5,499	5,326
1940	7,538	7,850	672	726	5,069	5,698
41	8,126	7,930	741	741	6,071	5,874
42	8,826	8,040	761	763	6,715	6,133
43	7,736	8,200	784	785	6,067	6,437
44	7,972	8,170	887	810	6,774	6,615
45	8,318	8,110	792	834	6,538	6,764
46	8,010	8,370	863	860	6,913	7,202
47	8,532	8,720	875	880	6,458	7,665
48	9,010	9,210	916	903	8,255	8,308
49	9,726	9,770	937	917	9,110	8,947
1950	10,763	10,090	910	930	9,903	9,386
51	10,820	10,460	934	942	10,108	9,836
52	10,124	10,850	953	965	9,653	10,471
53	10,682	11,080	965	1,009	10,506	11,181
54	11,662	11,380	1,053	1,037	12,286	11,791
55	11,907	11,710	1,122	1,083	13,354	12,663
56	12,334	12,170	1,067	1,122	13,157	13,649
57	11,769	12,550	1,190	1,128	14,010	14,175
58	13,191	12,550	1,170	1,166	15,439	14,628
59	13,550	12,670	1,101	1,204	14,913	15,243
1960	11,899	12,930	1,313	1,218	15,621	15,748
61	12,958	-	1,252	-	16,230	-
62	13,060	-	1,266	-	16,539	-

Fuente: Eckstein, S.: Op. cit., cuadro 13.

1/ Pesos

2/ Millares de pesos.

Anexo: 3

FORMACION DE CAPITAL EN LA ECONOMIA Y EN LA AGRICULTURA
(Billones de pesos)

	1940	1950	1960
<u>Economía total:</u>			
Capital tangible		226	327
Inversión bruta fija		14,517	21 192
Porcentaje pública		51	44
Porcentaje privada		49	56
PBI		85 409	155 867
PBI/C		.38	.50
Fuerza de trabajo	5 858	8 272	11 224
C/FT		27 300	29 150
PBI/FT		10 300	13 900
<u>Agricultura</u>			
Capital tangible	13 874	24 997	37 323
Fije	2 469	2 659	4 604
Maquinaria y equipo	1 086	3 090	3 604
Ganado	8 705	14 911	21 054
Inversión pública	1 614	4 397	7 981
PBI	10 000	16 400	25 100
PBI/C	.72	.66	.61
Fuerza de trabajo	3 840	4 820	6 080
C/FT	3 600	5 200	6 100
PBI/FT	2 600	3 400	4 100
<u>Inversión pública</u>			
Inversión total	1 670	5 080	8 376
Desarrollo agrícola	259	900	689
Porcentaje	15.5	19.3 ^{1/2}	8.2

Fuente: Eckstein, S., Cuadro 19, op. cit.

^{1/2} Una cuarta parte de esta suma estaba relacionada con la Campaña contra la Aftosa.
Precios de 1960.

Anexo 4

PRODUCTO BRUTO INTERNO Y FUERZA DE TRABAJO

Producto Bruto Interno		Fuerza de Trabajo				Producto por persona ocupada 1/											
Total		Agropecuaria		Otros		Total		Agropecuaria		Otros		Total		Agropet.		Otros	
Ht- Hones ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- Hones ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- Hones ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Por Ht- ciento	Pesos I	Pesos II	Pesos I	Pesos II	Pesos I	Pesos II
1940	45 411	100	10 225	22,6	35 186	77,4	5 858	100	3 831	65,4	2 027	34,6	7 752	2 659	17 356	6,5	5,5
1950	85 409	100	17 052	20,0	68 327	80,0	8 272	100	4 823	58,3	3 449	41,7	10 325	3 549	19 804	5,6	5,6
1960	155 067	100	25 874	16,6	129 993	34,4	11 224	100	6 072	54,1	5 152	45,3	13 887	4 259	25 291	5,9	5,9
Tasas																	
1940-50	6,5	5,2	6,9	3,5	2,3	5,5	2,9	2,9	1,3								
1950-60	6,2	4,2	6,6	3,1	2,4	4,1	3,0	1,9	2,5								

Fuente: Eckstein, S.: Op. cit., cuadro B-1

1/ PEA también incluye personas desocupadas por 12 semanas o más (años de 1 por ciento en 1950 y en 1960); FT no los incluye.

2/ Para 1940 Eckstein no separó de la PEA los desocupados y que según el Censo surfan: Agropecuario 24
Otros sectores .. 35
Total 59 (eniles).

INGRESOS Y GASTOS GUBERNAMENTALES POR SECTORES DE ACTIVIDAD, 1940 A 1962. (Millones de pesos de 1960)

Años (1)	Ingresos			Gastos			Saldos (6)-(7)-(3)
	Total (2)	Agropec. (3)	Porcentaje (4)	Total (5)	Agropec. (6)	Porcentaje (7)	
1942	2 457,5	379,2	15,4	3 744,2	620,3	16,5	+ 241,1
1943	2 955,2	416,2	14,0	3 771,5	566,4	15,0	+ 150,2
1944	3 070,3	340,2	11,3	3 561,5	620,9	17,4	+ 280,7
1945	2 864,4	319,8	11,1	3 910,6	705,1	18,0	+ 385,3
1946	3 187,9	305,1	9,5	3 469,2	556,7	16,0	+ 251,6
1947	3 357,1	294,0	8,7	4 074,9	711,7	17,4	+ 417,7
1948	3 360,9	305,5	9,0	4 790,6	641,1	13,4	+ 335,6
1949	4 567,4	861,7	18,8	5 246,7	779,3	14,8	- 82,4
1950	4 767,1	834,0	17,5	5 273,3	659,2	12,5	- 175,6
1951	5 922,2	1 025,0	17,3	6 011,7	745,9	12,4	- 279,1
1952	6 254,5	967,4	15,4	7 843,1	1 300,7	16,5	+ 333,3
1953	5 400,6	824,6	15,2	7 116,1	1 095,2	15,3	+ 270,6
1954	5 993,6	1 181,3	19,7	8 130,8	1 392,5	17,1	+ 211,2
1955	7 667,8	1 581,8	20,6	8 229,9	1 235,0	15,0	- 346,8
1956	7 940,9	1 344,7	16,9	9 107,7	1 161,9	12,7	- 182,8
1957	7 476,6	1 071,4	14,3	9 629,2	1 239,2	12,7	+ 158,8
1958	7 825,9	1 053,6	13,4	10 354,1	1 252,8	12,1	+ 199,2
1959	8 477,1	1 035,8	12,2	10 417,2	1 216,0	11,6	+ 180,2
1960	9 301,2	1 000,9	10,7	11 704,9	1 279,6	10,8	+ 274,7
1961	9 335,7	964,1	9,8	12 791,0	1 317,5	10,3	+ 353,4
1962	-	-	-	13 479,8	1 462,6	10,8	-
Total:	112 033,1	16 110,1	14,3	162 790,0	20 549,6	12,6	-

Fuente: Eckstein, S.: *Opacif*, cuadro C-13.

RECURSOS CAPTADOS Y CAMALIZADOS POR EL SISTEMA BANCARIO, POR SECTORES DE ACTIVIDAD 1942-1962 (SALDOS) (Millones de pesos de 1960)

Años	Recursos Captados			Recursos Camalizados			Cambios anuales (9)	Saldos (10)-(9)-(5)
	Total (2)	Agropec. (3)	Porcentaje (4)	Total (6)	Agropec. (7)	Porcentaje (8)		
1942	15 775,2	3 533,3	22,4	13 332,5	2 106,7	15,8		
1943	18 563,7	3 994,0	21,4	+ 467,7	2 133,6	15,3	+ 26,9	- 433,8
1944	19 478,1	3 954,1	20,3	- 39,9	2 495,2	16,7	+ 361,6	+ 401,5
1945	20 872,1	3 861,3	18,5	- 92,8	1 729,3	11,3	- 765,9	- 673,1
1945	18 654,5	3 480,3	18,7	- 371,0	1 454,6	9,6	- 274,7	+ 96,3
1947	18 622,3	3 631,3	19,5	+ 141,0	1 625,1	9,7	+ 170,5	+ 29,5
1948	20 945,0	4 230,9	20,2	+ 599,6	1 656,3	8,9	+ 71,2	- 528,4
1949	23 260,9	4 815,0	20,7	+ 584,1	1 873,3	9,2	+ 177,0	- 407,1
1950	26 047,3	5 417,8	20,8	+ 502,8	2 003,2	9,5	+ 129,9	- 472,9
1951	26 208,6	5 356,6	20,4	+ 71,2	2 032,3	9,3	+ 29,1	- 42,1
1952	27 115,1	5 206,0	19,2	- 140,6	2 367,1	10,1	+ 334,8	+ 475,4
1953	30 121,8	5 753,2	19,0	+ 547,2	3 134,0	11,6	+ 766,9	+ 219,7
1954	34 355,3	6 939,8	20,2	+ 1 186,6	2 966,9	9,9	- 167,6	- 1 354,2
1955	36 268,0	7 362,4	20,3	+ 422,6	3 505,5	12,1	+ 539,1	+ 116,5
1956	39 027,3	7 220,1	18,5	- 142,3	3 805,0	12,3	+ 299,5	+ 443,8
1957	41 001,0	7 626,2	18,6	+ 406,1	4 039,1	12,0	+ 234,1	- 179,0
1958	43 903,4	8 297,7	19,2	+ 671,5	4 413,6	11,8	+ 374,5	- 297,0
1959	46 070,1	8 556,5	17,8	+ 259,8	5 256,4	12,8	+ 842,8	+ 584,0
1960	52 364,9	9 059,1	17,3	+ 502,6	5 801,4	12,5	+ 545,0	+ 46,4
1961	57 067,3	9 815,6	17,2	+ 756,5	6 512,5	12,6	+ 711,1	- 46,4
1962	62 776,7	10 797,6	17,1	+ 982,0	7 022,2	12,2	+ 509,7	- 472,3
Total	600 608,6	128 908,8	16,9		67 972,8	11,7		- 2 491,2

Fuente: Eckstein, S. Op. cit., cuadro C-14.

TRANSFERENCIAS INTERSECTORIALES POR EL MECANISMO DE PRECIOS

Años	A precios de 1950		A precios corrientes		Relación anual de precios		Producto agrícola a precio año ante.		Saldo a precio corriente to del año anterior	Saldo a precios de 1950
	Total	Otros	Total	Otros	Índice general	Índice agropecuario	Índice general	Índice agrícola		
	(a)	(b)	(a)	(c)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1940	22 059	5 171	7 545	1 704	1,06	1,08	11 972	1 936	+36	+176
1941	25 136	5 946	8 840	2 091	1,10	1,16	2 270	2 153	+117	+468
1942	26 696	6 446	20 250	10 346	1,20	1,34	2 400	2 149	-251	+828
1943	27 554	6 161	21 393	12 883	1,22	1,10	3 050	3 172	-104	-343
1944	29 563	6 524	23 039	16 952	1,11	1,18	3 702	3 483	+219	+547
1945	30 473	6 437	24 036	14 110	1,15	1,18	4 273	4 764	+109	+261
1946	32 477	6 685	25 792	23 875	1,05	1,05	5 176	5 176	00	0
1947	33 761	6 547	26 714	26 263	1,07	1,04	5 079	6 175	-096	-2 192
1948	35 270	7 696	27 582	29 438	1,09	1,05	7 110	7 309	-271	-515
1949	37 224	8 405	28 930	34 223	1,09	1,21	8 477	7 637	+840	+1 260
1950	41 060	9 242	31 818	41 059	1,24	1,05	9 747	11 511	-1 754	-2 469
1951	44 217	9 740	34 469	54 828	1,03	1,03	11 856	11 856	+580	+754
1952	45 930	9 509	36 430	59 055	-1,01	1,04	12 008	11 500	+500	+754
1953	46 029	9 495	36 534	59 028	1,09	1,10	14 949	14 020	+129	+195
1954	50 059	11 102	39 677	70 150	1,13	1,05	16 942	10 233	-1 291	-1 404
1955	55 312	12 219	43 093	86 657	1,04	1,08	10 750	11 889	+051	+947
1956	58 962	11 891	47 071	96 696	1,04	1,09	21 211	20 238	+975	+1 031
1957	63 431	12 899	50 532	108 428	1,04	1,00	23 767	24 718	-951	-998
1958	66 918	13 839	53 079	119 528	1,01	1,00	23 828	24 067	-239	-239
1959	68 052	13 320	55 532	124 408	1,04	1,02	25 562	26 063	-501	-501
1960	74 317	14 013	60 299	140 945	1,01	1,01	27 324	27 324	-	-
1961	76 927	14 416	62 511	147 275	1,01	1,01	29 282	29 282	-	-
1962	80 742	15 175	65 567	157 362	1,00	1,00	30 375	30 375	-	-
1963	85 055	15 488	70 367	160 294	1,04	1,04	32 392	32 392	-	-
1964	94 601	16 492	78 109	193 246	1,01	1,01	35 231	35 231	-	-
1965	99 616	17 266	82 350	207 338	1,01	1,01	-	-	-	-
1966	107 238	17 679	89 559	-	-	-	-	-	-	-
1967	114 154	18 141	96 013	-	-	-	-	-	-	-

CONSOLIDACION DE TRANSFERENCIAS INTERSECTORIALES DE CAPITAL
(Millones de pesos de 1960)

Años	Producto Nacional a precios de 1960		Otros	Saldo sistema bancario	Saldo sistema fiscal	Saldo sistema precios	Saldo de Saldos
	Total	Agropecuario					
1940	43 489	9 825	33 664	-	-	-	-
1941	47 759	11 297	36 461	-	+241	-	+709
1942	50 722	12 247	38 475	-	+150	+460	+544
1943	52 352	11 705	40 646	-134	+281	+820	+340
1944	56 169	12 335	43 774	+402	+281	-343	-335
1945	57 898	12 230	45 668	-673	+252	+261	+609
1946	61 706	12 702	49 004	+96	+418	0	+448
1947	64 145	13 275	50 870	+30	+336	-2 192	+2 394
1948	67 028	14 622	52 406	-528	-82	+1 260	-1 004
1949	71 105	16 121	54 984	-407	-176	+1 260	+611
1950	78 014	17 560	60 454	+113	-279	-2 469	-2 750
1951	94 012	18 521	65 491	-42	+333	0	+808
1952	87 294	18 067	69 217	+75	+271	+754	+1 245
1953	87 455	18 040	69 415	+220	+211	+155	-980
1954	96 632	21 246	75 386	-1 394	+271	-1 404	-1 714
1955	105 092	23 216	81 876	+117	-347	+947	+1 206
1956	112 027	22 992	89 035	+442	-103	+1 031	+1 018
1957	110 518	24 508	86 010	-172	+159	-890	-1 096
1958	127 144	26 234	100 950	-297	+199	-239	+525
1959	130 818	25 308	105 510	+594	+275	-501	-184
1960	141 202	26 634	114 568	+42	+353	-	-
1961	146 161	27 380	118 771	-45	-	-	-
1962	153 409	28 832	124 577	+47	-	-	-
1963	163 143	29 446	133 697	-	-	-	-
1964	179 741	31 334	148 407	-	-	-	-
1965	189 270	32 805	156 465	-	-	-	-
1966	203 752	33 590	170 162	-	-	-	-
1967	216 892	34 467	182 425	-	-	-	-
(47-60)							
Total:	1 651 323	347 284	1 304 039	-2 481	+2 977	-3 504	-3 504

Fuente: Eckstein, S., Cuadro C-16, op. cit.

Anexo 9

AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA
Valor de la producción - Precios de 1960 (millones de pesos)

1960	23 970
1961	24 416
1962	25 339
1963	26 662
1964	28 669
1965	30 222
1966	30 740
1967	31 583
1968	32 583
1969	32 967 (preliminar)

Fuente: Informes anuales
Banco de México, S.A., 1961-1970

Anexo 10

DEFLECTOR IMPLÍCITO DEL PIB.

1950	100,0
1951	119,9
1952	129,3
1953	128,1
1954	142,0
1955	159,5
1956	170,6
1957	182,2
1958	192,1
1959	200,0
1960	209,8
1961	215,4
1962	222,8
1963	226,9
1964	241,0
1965	246,9
1966	258,0
1967	268,1
1968	277,7
1969	
1970	

Fuente: Banco de México, S.A.

Anexo II

INVERSIONES FEDERALES PARA FOMENTO AGROPECUARIO
(millones de pesos)

	Valor corriente	Valor real
1950	515	151,0
1	579	482,9
2	561	433,9
3	563	439,5
4	626	410,8
5	605	379,0
6	649	380,4
7	670	367,7
8	698	363,3
9	751,5	375,3
1960	579,7	276,3
1	952,9	442,3
2	818,1	367,2
3	1 415,3	623,8
4	2 368,9	982,9
5	1 123,9	455,2
6	1 267,3	491,2
7	2 405,0	897,1
8	2 461,2	
9	2 036,8	

Fuente: Secretaría de la Presidencia. Dirección de Inversiones Públicas.
Inversión Pública Federal 1925-1963
Inversión Pública Federal 1965-1970
Valor Real Deflacionado con el Deflactor Implícito del PIB. Anexo 2.

Anexo 12

AGRICULTURA Y GANADERÍA

Financiamiento total concedido por el sistema bancario a la agricultura y ganadería

(millones de pesos)

	Valor corriente	Valor deflacionado
1950	1 062,1	1 062,1
1951	1 251,9	1 044,1
1952	1 530,1	1 183,4
1953	2 053,4	1 603,0
1954	2 135,8	1 504,1
1955	2 607,2	1 760,0
1956	3 238,8	1 898,5
1957	3 605,3	1 978,8
1958	4 043,3	2 104,8
1959	5 035,6	2 517,8
1960	5 811,9	2 770,2
1961	6 582,8	3 056,1
1962	7 360,7	3 303,7
1963	8 237,0	3 630,2
1964	9 317,9	3 866,3
1965	10 635,3	4 307,5
1966	12 688,8	4 918,1
1967	14 025,6	5 231,5
1968	15 355,9	
1969	16 188,0	

Fuente: 1. Datos en valor corriente. Informe Anual. Banco de México, S.A., 1964 y 1969.

2. Valor Deflacionado aplicando el Deflactor implícito del PIB.

Anexo 13

DISTRITOS DE RIEGO

Máquinas que trabajan en los Distritos

Años	Tractores	Sembradoras	Segadoras	Trilladoras fijas	Combinadas	Jeeps	Camiones y cañonetas
1962/3	34 523	21 911	2 014	1 109	2 811	727	24 310
63/4	37 135	22 857	2 887	1 368	3 055	1 001	26 106
64/5	39 329	23 476	2 464	1 725	3 281	1 077	29 541
65/6	41 594	24 651	2 531	1 817	3 378	1 223	31 747
66/7	42 210	24 955	2 818	2 292	3 400	1 328	33 584
67/8							
68/9	45 751	26 693	3 296	2 548	4 444	1 778	34 802

Fuente: S.R.H.

BIBLIOGRAFIA (A)

- Elizaga, J.C., "Población Económicamente Activa", CBLADE, Santiago de Chile, 1964.
- Fei, J.C.H., and G. Ranis
 "A Theory of Economic Development", A.E.R., 51 (September), 1961
 "Development of the Labour Surplus Economy", Homewood, Ill.:
 Richard D. Irwin, Inc., 1964.
- Hagen, E.E.: "The Economic of Development", Homewood, Ill, Richard D. Irwin, Inc., 1968.
- Lewis, W.A.
 "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", Manchester School, 22 (iky), 1954.
 "Unlimited Supplies of Labour: Further Notes". The Manchester School, 26 (January), 1958.
- Marr, K., "El Capital, Crítica de la Economía Política", Tomo I.
- Morelos, J.B., "Entradas a la actividad, salidas y vida media activa en México, 1960-1965", Demografía y Economía, Vol. II, Núm. 1.
- Schultz, T.W.: "Transforming Traditional Agriculture. Yale University Press, 1964.
- Singer, F.: "O papel do Crescimento Populacional no Desenvolvimento Económico", Tese de livre docência. Faculdade de Higiene e Saúde Pública de Universidade de São Paulo, 1968
- Solis, L., "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", Demografía y Economía, Vol. I, Núm. 1, 1967.
- Todaro, M.: "A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", A.E.R., marzo 1969.
- Unikel, L., "Ensayo sobre una nueva clasificación de población rural y urbana", Demografía y Economía, Vol. II, Núm. 1.
- Yañez Pérez, L., "Mecanización de la Agricultura Mexicana", Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, México, 1957.

B I B L I O G R A F I A (B)

- Banco de México S.A., "Producto Bruto Interno y Series Básicas, 1895-1967, "Encuesta Sobre Ingresos y Gastos Familiares en México-1963", México, 1966.
- Colgio de México, "Dinámica de la Población en México", México 1970.
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Memorias de los Trabajos.
- Nacional Financiera, "La Economía Mexicana en Cifras.
- Naciones Unidas, "Aspectos Demográficos de la Mano de Obra", Estudios sobre Población, Num. 33.
- Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, Censos de Población, 1940, 1950, 1960, 1970.
- Secretaría de la Presidencia, Dirección de Inversiones Públicas, Inversión Pública Federal 1925-1963, 1965-1970.
- Secretaría de Recursos Hidráulicos, México, Dirección General de los Distritos de Riego, Informes sobre mecanización y utilización de fertilizantes.