

INDICE

ECONOMIA

PRESENTACION

1

ARTICULOS

JAVIER IGUINIZ **Sobre la Teoría del Intercambio Desigual.**

3

PHILIP MUSGROVE **La Distribución del Ingreso y la Propensión Agregada al Consumo.**

41

RUBEN SUAREZ **Población y Fuerza Laboral en el Perú: Revisión Metodológica e Implicancias.**

65

RICHARD WEBB **Tendencias del Ingreso Real en el Perú, 1950-1966.**

147

NOTAS SOBRE EL DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

219

Población y Fuerza Laboral en el Perú: Revisión Metodológica e Implicancias.

RUBEN SUAREZ

INTRODUCCION

Resulta bastante común encontrar en los diagnósticos socio-económicos, planes de desarrollo, informes ocupacionales y en general en la mayoría de trabajos de investigación, el uso de diferentes tipos de indicadores que resultan de relacionar variables económicas y variables demográficas.

Se relaciona, por ejemplo, el crecimiento demográfico con el crecimiento del Producto Nacional Bruto o con el crecimiento del Producto Agropecuario. De manera más desagregada se relaciona el crecimiento industrial o del producto rural con los mismos cambios en la composición de la población urbano-rural. También se relacionan características más específicas como la evolución de la Población Económicamente Activa y de la Fuerza Laboral por sectores de actividad económica con la evolución del producto o ingreso industrial sectorial.

Es a partir de estas relaciones entre variables demográficas y variables económicas que se evalúa el comportamiento de la economía, en cuanto a los niveles de bienestar alcanzados, las características del desarrollo urbano-rural, la evolución de los niveles de productividad, los cambios en la asignación de recursos, las tendencias de los niveles de ingreso y de su distribución, la evolución de los niveles de ocupación y empleo, las modificaciones en la

* El presente trabajo se basa en mi tesis de bachiller: "Revisión Metodológica de las Estadísticas de Población y Fuerza Laboral en el Perú: Algunas implicancias sobre el diagnóstico de la Economía Peruana. (Lima, Universidad Católica del Perú, Julio 1977). Las modificaciones introducidas son mínimas. Quisiera expresar mi agradecimiento a mi asesor de Tesis Adolfo Figueroa por sus oportunos comentarios y exigencias. Espero haber recogido sus consejos. En todo caso asumo la responsabilidad por las ideas presentadas en el trabajo y por las deficiencias que pudieran existir.

** El autor es Bachiller del Departamento de Economía de la Universidad Católica. Actualmente prosigue sus estudios de post-grado en la Universidad de Webster Ontario, Canada

estructura social, etc. Desde esta perspectiva, resulta evidente la importancia que tiene la estadística demográfica para el análisis económico.

El objetivo principal del presente trabajo es mostrar que estos indicadores de población, tienen un conjunto de limitaciones que si pudieran ser corregidos o considerados en el análisis, nos llevaría a conclusiones diferentes a las que se obtienen de la utilización directa de las "estadísticas oficiales".

Con este fin procederemos a una revisión detallada de la metodología de cálculo o estimación de tres indicadores que son de uso común en los estudios sobre la economía peruana. Estos son:

- a) Los niveles y tasas de crecimiento de la población
- b) Las características de evolución de la población en cuanto a su composición urbano-rural y
- c) Las estimaciones de fuerza laboral, realizadas por el Banco Central de Reserva.

En la Sección II presentamos los resultados de población de los Censos de 1876, 1940, 1961 y 1972, y las tasas de crecimiento que de estos resultados se obtienen. La existencia de diversos problemas en la implementación de cada uno de estos censos, así como las limitaciones mismas del proceso censal, hicieron que para cada uno de estos años (con excepción de 1876) la oficina censal realizara estimaciones sobre la magnitud de la población que había sido omitida por el censo y de aquella parte de la población que el proceso censal no intentó cubrir (selvática estimada). Los niveles de población y las tasas de crecimiento que se obtienen cuando se consideran estos resultados son diferentes. La existencia de este tipo de dificultades puede modificar la interpretación de los datos que proceden de una observación censal.

Los resultados de población y su composición en urbano y rural, son presentados en la Sección III. La revisión de las definiciones de rural-urbano utilizadas en cada uno de los censos, nos lleva a afirmar que una comparación directa de los resultados de población rural-urbana de los diferentes censos no es posible. Las definiciones utilizadas son diferentes, en el caso en que éstas eran iguales, el contenido fue distinto.

En la sección IV, revisamos los resultados de Fuerza laboral publicados por el Banco Central de Reserva en las Cuentas Nacionales. Nuestro objetivo es mostrar que entre los datos de fuerza laboral publicados por el Banco para el año 1972 y los que resultan de hacer estimación de ésta en base a los resultados censales de ese año, existen discrepancias significativas en cuanto a los niveles, distribución sectorial y composición por categorías ocupacionales. Las evaluaciones que se pueden hacer acerca de las características del crecimiento de la economía en cuanto a la asignación de recursos y absorción de mano de obra dependerán en gran medida de los resultados que utilicen. En este sentido, las

conclusiones a las que se puede llegar con los datos publicados por el Banco serían diferentes, y quizás opuestas, a las que se llega con la estimación realizada por nosotros a base de los resultados censales.

Las diversas implicancias e hipótesis sobre el diagnóstico de la economía peruana que pueden desarrollarse a base de los resultados de las secciones II, III y IV, son presentados en la sección V. Desarrollaremos en particular, algunas implicancias de las tasas de crecimiento obtenidas en la sección II sobre el comportamiento de los indicadores *per cápita* y sobre diversas hipótesis acerca del crecimiento de la población. Al mismo tiempo los problemas de dispersión de la población rural y las posibilidades de prestación de servicios y desarrollo de este área se presentan en la sección V.2.

En la sección V 3, presentamos las características más relevantes de la asignación de recursos y absorción de mano de obra durante el período 1961-72, resultantes de la comparación de los datos de fuerza laboral de estos años. Al final, se revisan las implicancias de los resultados de fuerza laboral sobre el cálculo del ingreso nacional y sobre la validez de los resultados de los estudios sobre el empleo rural en el Perú. La sección VI resume los resultados encontrados en cada una de las secciones precedentes.

II EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION

Los indicadores más comúnmente utilizados en los trabajos de investigación son los niveles y tasas de crecimiento de la población. Estas tasas de crecimiento son calculadas a base de los resultados de los diferentes censos, y es a partir de estas observaciones que se construyen las series de población.

Los censos más importantes realizados en nuestro país son: "El Censo General de Habitantes del Perú" realizado en 1876, el "Censo Nacional de Población y Ocupación" del año 1940, el "Censo de Población y Vivienda" de 1961 y el "VI Censo Nacional de Población y Vivienda", realizado en 1972¹.

De estos censos, se obtienen las tasas de crecimiento y niveles de población que aparecen en el cuadro I.

1 Ministerio de Gobierno, *Censo General de Habitantes de 1876 Resúmen General* Lima. Ministerio de Hacienda y Comercio, D.N.E. *Censo Nacional de Población y Ocupación 1940*. (Lima, 1944). I.N.P., *Sexto Censo Nacional de Población, 1961*. Dirección Nacional de Estadística y Censos. (Lima, 1965). O.N.E.C. *VII Censo Nacional de Población de 1972 Resultados definitivos a nivel nacional*. (Lima, 1974)

CUADRO 1.
Población, Censos y Tasas de Crecimiento Intercensales

	Población Total	Tasas de Crecimiento
1876	2,699.9	1.31
1940	6,207.9	2.25
1961	9,906.7	2.88
1972	13,538.2	

Las tasas promedio anual de crecimiento de la población de 2.25% para el período 1940-61 y de 2.9% para el período 1961-72 son las generalmente aceptadas como indicadores del crecimiento de la población. Estas tasas de población son tomadas comúnmente de manera determinante y de este modo es que se las utiliza para realizar proyecciones y comparaciones entre países, o en las relaciones con otras variables. De estas comparaciones o relaciones se sacan implicancias sobre el comportamiento de otras variables tales como tasas de natalidad, mortalidad, niveles de bienestar (indicadores *per cápita*), necesidades de oferta de servicios que se derivan de las velocidades de duplicación de la población, etc.

Los resultados de población y tasas de crecimiento que aparecen en el cuadro 1, han sido calculados a base a los resultados de la población nominalmente registrada por el proceso censal. Sin embargo, debe considerarse que en cada uno de estos años se hicieron diversas estimaciones para calcular el porcentaje de población omitida por el censo. Los niveles de población y tasas de crecimiento que se obtienen cuando se consideran estos resultados serán también diferentes.

La Metodología de Estimación de la Omisión

Las características propias de un proceso censal hacen que los resultados obtenidos deban ser corregidos para considerar la población que por diversos motivos no pudo ser empadronada por el censo² y para incluir a las personas que vivían en las regiones que el censo no intentó cubrir. Estos ajustes se clasifican como:

² Los motivos de no empadronamiento generalmente son: insuficiente delimitación geográfica, dispersión de la población, insuficiente preparación de los empadronadores, errores del proceso censal mismo, insuficiente infraestructura de apoyo para el desarrollo de la actividad censal, actitudes de la población frente a los censos motivadas especialmente por niveles educacionales u otros tipos de factores institucionales, etc.

- a) La estimación de la población omitida.
b) La estimación de la población no cubierta por el Censo (Selvática).
La magnitud de la omisión y la metodología de estimación en cada uno de los censos ha sido diferente tal como veremos a continuación.

a) *El Censo de 1876*

Un censo que es utilizado para la construcción de series de población para las primeras décadas del presente siglo, es el censo de 1876. Fue realizado en el mes de mayo y tuvo una preparación anticipada de 6 meses. Para efectos del empadronamiento se asignó un día para el levantamiento censal en las poblaciones clasificadas como urbanas y especiales y los 8 días siguientes para las rurales³. El censo dió como resultado una población nominalmente censada de 2'699,106 habitantes.

En la introducción del libro donde se presenta el Resumen General del Censo de Habitantes, se señala que el levantamiento del censo tuvo algunos problemas como: la deficiente demarcación de distritos censales por falta de una clara delimitación geográfica, falta de preparación de las personas encargadas del empadronamiento, no cumplimiento de las fechas programadas para el levantamiento del censo especialmente en áreas rurales, la falta de conciencia de la población respecto a la importancia del censo, etc. A pesar de estas consideraciones, la oficina censal no realizó ninguna estimación de la posible magnitud de la omisión que estos factores podrían haber provocado. Igualmente, no existe ninguna referencia sobre la población selvática. Sin embargo, algunos resultados globales es posible tomarlos en cuenta ya que, si bien presentan las deficiencias antes señaladas, constituyen la única fuente de comparación con censos más recientes.

Los diversos trabajos que comentan los resultados del censo de 1876 coinciden en señalar, que éstos deben ser tomados con muchas reservas, especialmente en lo que se refiere a las características de la población⁴.

Por las razones expuestas, los comentarios detallados sobre la metodología y los resultados censales estarán centrados principalmente en los censos más recientes: de 1940, 1961 y 1972.

3 Lamentablemente no nos ha sido posible encontrar una precisión sobre la diferenciación urbano-rural.

4 Para ver una remisión más detallada de los problemas del censo de 1876 se puede consultar: Alina Isidora Díaz Encinas, "El Censo General de 1976 en el Perú (Universidad de San Marcos, Tesis de Bachiller, 1973); *Informe Demográfico del Perú*, (C.E.P.D. 1971); pp. 51-2, 332-4, comentarios críticos de Mariano Paz-Soldán.

b) *El Censo de Población y Ocupación de 1940*

El levantamiento del censo de 1940 y los posteriores se hicieron de una manera mucho más planificada y utilizando más avanzadas técnicas de empadronamiento. La elaboración de planes censales, la revisión de la división política y de los medios de comunicación y transporte, las campañas de propaganda previas a los censos y la preparación misma de los empadronadores parecen haber influido notablemente para los resultados de los últimos censos. Sin embargo, aun considerando las mejoras logradas para el desarrollo censal, existe un conjunto de factores que influyen en estos resultados y que han tenido diferente peso en cada uno de los censos.

El censo de 1940 se realizó en el mes de junio de ese año; sus resultados globales dieron una población total nominalmente censada de 6'207,967 hbts. A diferencia de 1876, en este censo se presenta una estimación de la omisión censal y de la población selvática estimada que el censo no intentó cubrir. Como veremos a continuación, estos ajustes modificaron significativamente los resultados.

Los ajustes del censo de 1940 se realizaron considerando los siguientes factores de omisión censal:

- a) La dispersión de la población.
- b) Condiciones en que se desarrolló el plan censal
- c) Error provocado por el bajo nivel de educación de la población.

El ajuste de omisión censal provocado por la dispersión de la población se estimó calculando un coeficiente "Demangeon" que relacionaba la población total del departamento y de la capital del departamento con el número de centros poblados⁵. El cálculo del coeficiente arrojó un valor máximo de 11,214 que correspondió al departamento de Puno y un valor mínimo de 5 que correspondió al Callao. Con estos resultados se hicieron los cálculos para estimar la omisión censal asociada a cada índice de dispersión. Para ésto se hizo una ordenación subjetiva de rangos posibles de omisión que pudieran ser atribuidos a las condiciones en que se desarrolló el plan censal en cada región o departamento.

El más alto valor de omisión de 100/o fue asignado a Puno, considerándola una región de condiciones difíciles. La determinación de coeficientes de omisión censal para los demás departamentos se hizo a través de una regla de tres, relacionando los índices Demangeon de cada uno de los departamentos con la

5 El cálculo del coeficiente "Demangeon" se obtuvo aplicando la siguiente fórmula: $K = \frac{E \times N}{T}$ donde E es la población total del departamento menos la población de la capital del departamento, N el número de centros poblados menos uno y T la población total del departamento.

tasa de omisión de 10% asignada al departamento de Puno que mostró el más alto índice de dispersión⁶.

El cálculo del coeficiente de omisión censal motivado por los niveles de educación de la población, se hizo considerando las tasas de analfabetismo por departamentos. Para este cálculo se asumió que en regiones donde el índice de analfabetismo era del orden del 100% podía asignarse un coeficiente de omisión del 7%. Las tasas de omisión se calcularon entonces también a través de una regla de tres, relacionando las tasas de analfabetismo por departamentos, con el valor máximo de omisión censal esperado por estos motivos⁷.

Aparte de estos ajustes que fueron hechos de manera general para todo el país, se hizo una estimación adicional para calcular la población que habitaba en regiones con peculiares características geográficas y socio económicas como era el caso de la población del oriente⁸. El censo asumía que la "población omitida" de esta región se podía estimar con una tasa de 2% sobre la población censada. Igualmente, para considerar los efectos del terremoto que ocurrió en Lima y Callao días antes del censo, se asignó una tasa de omisión de 0.5% para el caso de Lima y de 2% para el Callao (el censo se llevó a efecto el día 2 de junio. El terremoto de Lima ocurrió el 24 de mayo; una semana antes que comenzara el censo). El conjunto de estos ajustes dió una estimación de la población omitida por el censo de 465,144 personas, es decir, una tasa de omisión censal de 7.5%.

Finalmente, la población "selvática estimada" por el censo fue de 350,000 que significó el 5.6% de la población nominalmente censada⁹. En conjunto, tomando en cuenta la población omitida y la selvática estimada, resultó una tasa de omisión de 13% sobre la población nominalmente censada y de 11.6% sobre la población total.

c) *El Censo de Población de 1961*

El VI censo nacional de población de 1961 se realizó durante el mes de

6 La metodología censal señala... "La determinación de los demás coeficientes departamentales consistió en determinar cuántos veces la cifra del grado de dispersión de cada departamento multiplicado por 10% contenía a la cifra adoptada como base (11,214)". Ministerio de Hacienda y Comercio, *Op.cit.* pp.XCVII.

7 La fórmula final del coeficiente de omisión censal por departamento quedó entonces expresada de la siguiente manera: $R = \frac{ExNxt + 7849.8xAxT}{1121.4 Txt}$ donde las nuevas

variables T' es la población total menos la población de edad pre-escolar; A la población analfabeta; y 7849.8 y 1121.4 las constantes resultantes de la vinculación de los factores de comparación 7%/o; 10%/o y 11,214 anteriormente señalados.

8 La región del oriente comprende los departamentos de Amazonas, Loreto, Madre de Dios y San Martín.

9 La metodología del censo no explica la manera como se realizó la estimación de la población selvática. De los resultados que mostramos a continuación parecer ser que esta se hizo de manera bastante arbitraria. Del cuadro nro.1 del censo hemos extraído los siguientes resultados: Amazonas 20,000, Cuzco 25,000, Loreto 140,000, Ayacucho 20,000, Huánuco 25,000 Madre de Dios 20,000, Cajamarca 30,000, Junín 40,000, Puno 10,000, San Martín 20,000. Ministerio de Hacienda y Comercio, *Op.cit.* págs. 3-6.

julio. Este censo obtuvo como resultado una población nominalmente censada de 9'906,746. El censo consideró necesario también en este caso realizar algunos cálculos que permitieran conocer el coeficiente de omisión censal. Lo ideal, señala el censo del 61, hubiera sido un reempadronamiento muestral que permitiera estimar la omisión. Sin embargo esta etapa no estuvo considerada en los planes censales por lo que tuvo que recurrirse a los métodos indirectos para realizar este cálculo.

Para la estimación de la omisión censal se tomaron en cuenta básicamente dos aspectos:

- a) El análisis de la estructura de edades resultante del censo, y
- b) Revisión de los procedimientos censales y tasas de omisión estimadas para otros países en los que se utilizan procedimientos similares.

El análisis de la estructura de edades consistió en una comparación entre la estructura de edades resultante del censo y una estructura teórica de edades para el año 1961 obtenida a través del conocimiento de la estructura de edades de 1940, asumiendo algunas hipótesis sobre las tasas de mortalidad en el período. De esta comparación resultó un coeficiente de omisión censal de 1.80/o. Del análisis detallado de las estructuras de edades y de la consideración de ciertos patrones de supervivencia, se encontró que la omisión para la población menor de 5 años representaba 296,700 personas. Este volumen representaba el 30/o de la población censada. Cuando se incluían todos los grupos de edades, la omisión censal era del orden del 5.30/o (520,400).

Para el criterio b), que trata de estimar la omisión provocada por dificultades en la implementación censal, se hizo una ordenación de diversos factores que podían haber influido en el desarrollo del censo, dándose índices probables de omisión de acuerdo a cada condición. Mediante este procedimiento se estimó un coeficiente promedio de omisión censal de 4.50/o.

Como resultado de este conjunto de cálculos se tomó una tasa de omisión censal del 40/o. Según señala el censo, era éste un valor cercano al promedio de las tasas anteriormente indicadas¹⁰. Esta tasa representó una omisión censal de 412,781. El resultado fue ligeramente menor al obtenido por el censo de 1940.

La estimación de la población selvícola se hizo también a través de fuentes indirectas. La oficina censal logró recolectar y examinar la documentación

10 La omisión estimada por el censo significó exactamente una tasa de omisión de 4.170/o, ésta se estimó de la siguiente manera: "...como estas cifras (el 1.80/o, 5.30/o y 4.50/o) no difieren de manera importante y en consideración que cada una de ellas está sujeta a un cierto margen de error, se adoptó por simplicidad, como coeficiente de omisión censal 40/o, valor próximo al promedio de ellas". I.N.P., *op.cit.*, pp.III. Para más detalles de la estimación véase: *VI Censo Nacional de Población-Resultados de Primera Prioridad*. Págs. XX a XXVI.

existente sobre esta zona, logrando con esta información estimar y construir un mapa de distribución de la población selvícola. Sus cálculos dieron como resultado una población selvícola estimada en 100,830 individuos, aproximadamente el 10% de la población nominalmente censada.

En conjunto, los cálculos de la población omitida y la estimación de la población selvática constituyeron una población de 513,611 habitantes, una tasa de 5.20% sobre la población nominalmente censada.

La revisión de la metodología de estimación de la población omitida tanto por el censo de 1940 y de 1961 nos muestran que éstas se basan principalmente en asignar un conjunto de características probables que puedan utilizarse como indicadores para corregir los resultados. Los índices de dispersión calculados para el año 40, la estructura de edades teóricas que se asumía para el censo del año 1961, conjuntamente con las hipótesis de mortalidad y supervivencia, dan a estas estimaciones un contenido probabilístico. En este mismo sentido, los ajustes realizados en base al conocimiento de las personas que desarrollaron el plan censal dan a estas estimaciones un carácter aleatorio que debemos considerar en el análisis de los resultados.

Las estimaciones de la población selvática de estos censos también muestran diferencias significativas. En efecto, la estimación del año 1940 es tres veces mayor que la estimación de 1961; sin embargo no existe ninguna razón que explique cambios significativos en la población selvática. Este es un resultado que revisaremos más adelante.

d) *El Censo de Población de 1972*

Este censo es el más reciente. Se realizó durante el mes de junio y se desarrolló con un proceso previo de planificación y programación y con una amplia labor de difusión al momento de su implementación. A diferencia de los censos anteriores, dentro del plan censal se programó el levantamiento de una muestra para la estimación de la población omitida.

La población nominalmente censada en el año 1972 fue de 13'538,208 habitantes. El levantamiento de la muestra para la estimación de la omisión censal se hizo de manera simultánea con el empadronamiento. Se tomó una muestra aleatoria del universo de viviendas en áreas rurales y en áreas urbanas, y por departamentos. La discrepancia entre el número de viviendas registradas por el censo y las registradas por la muestra, permitió determinar el número de viviendas omitidas por el censo. A partir de estos resultados y conociendo el número de habitantes promedio por vivienda en cada región se obtuvieron las tasas de omisión poblacional. Los resultados de la muestra permitieron inferir una población omitida de 543,556 personas que representó un 4.00% de la población total.

Sobre la forma de estimación de la población selvática el censo no presenta metodología sino sólo resultados. Esta fue estimada en 39,794 personas, aproximadamente el 0.30/o de la población censada¹¹.

En resumen, es claro que la metodología seguida por los censos para la estimación de la población omitida y de la población selvática han sido diferentes.

Los ajustes han modificado los resultados obtenidos en cada uno de los censos, y las características de evolución de la población que se desprenden de incluir o no estos ajustes serán también distintos. A continuación presentaremos las modificaciones en los resultados censales (nominales) por la inclusión de estos ajustes.

Los Resultados Censales y los Ajustes

En el cuadro 2. presentamos un resumen de los resultados censales y sus ajustes. Estos datos nos muestran que la tasa de omisión censal —como era de esperarse— ha sido cada vez menor. En efecto, mientras que en 1940 la tasa de omisión censal fue de 6.60/o, en 1961 fue de sólo 3.960/o y en 1972 ligeramente inferior 3.850/o. Esta circunstancia sería consistente con el hecho que cada vez se cuenta con mejores condiciones para el desarrollo de los planes censales¹². lográndose así cada vez menores tasas de omisión. Si consideramos que la metodología seguida en el censo del año 1972 es más apropiada que la de los años anteriores, y si consideramos además que las condiciones para la implementación del plan censal y las posibilidades de lograr una mejor cobertura han sido cada vez mayores, deberíamos esperar que la disminución en la tasa de omisión censal fuera más importante.

11 La forma de cálculo de la población omitida se encuentra reseñada conjuntamente con los resultados definitivos del censo del 72. ONEC *Op.cit.* pp. XX. La población selvática fue tomada de una hoja anexa que venía junto con esta publicación, en la cual no se daba ninguna explicación de la forma de cálculo de ella.

12 En este sentido parecen haber influido el mejoramiento de los sistemas de comunicación y transporte, de los niveles de educación, cartas geográficas y el hecho de contar con personal más capacitado para la implementación de los planes censales.

CUADRO 2

**Resultados Censales Sobre La Población Censada, Población
Omitida, Estimada Selvática y Total
1876, 1940, 1961 y 1972
(En miles de personas)**

	1876	1940	1961	1972
Población nominalmente				
Censada	2,699.1	6,207.9	9,306.7	13,538.2
B— Población estimada omitida	n.d.	465.1	412.7	543.5
C— Población Selvática				
Estimada	n.d.	350.0	100.8	39.7
D— (c+b total Población				
Estimada	(839).	815.1	513.6	583.3
E— Población Total	2,699.9	7,023.1	10,420.3	14,121.5
Tasa Omisión Censal a	—	6.62	3.96	3.85
Tasa Omisión Total b	—	11.61	4.93	4.13
a	B/E x 100			
b	D/E x 100			
	(calculados sobre la población total)			

Fuente: Ministerio de Gobierno *Op. cit.* Lima 1876. .
Ministerio de Hacienda y Comercio, *Op. cit.*, Lima, 1944.
INP, *Op. cit.* Lima, 1965.
ONEC, *Op. cit.* Lima, 1974.

De igual manera, las estimaciones de la población selvática se muestran significativamente diferentes; mientras que en 1940 ésta se estimaba en 350,000 personas, en 1972 ésta sólo se estimó en 40,000. Diversos problemas parecen explicar estas diferencias. Por un lado estaría el hecho de que cada vez se logra una mejor definición y a la vez una menor área geográfica selvática sobre la cual se realiza la estimación de la población. Por otro lado, y ésto es tal vez lo más significativo, estaría el hecho que los censos anteriores al de 1972, y en especial el censo de 1940, habrían incurrido en una sobre-estimación de la población selvática.

El censo del 40 no señala qué metodología siguió para la estimación. De las cifras que se estimaron por departamentos se puede desprender que éstos fueron establecidos de manera bastante burda. Comparando las estimaciones hechas por los censos del 61 y el 72 y considerando que la metodología descrita por el censo de 1961 es más explícita, podemos asumir que el censo de 1940 habría incurrido

en una sobre-estimación de la población selvática. La disminución de la población selvática estimada entre los censos del 61 y 72 podría atribuirse en parte a una sobre-estimación también por parte del 61, y por otro lado a una reducción en área geográfica no cubierta por el censo y que comprenda la región selvática. (es decir a un cambio de definición del área selvática).

Como se puede apreciar en esta breve revisión de los datos, los resultados censales se ven modificados de manera sustancial por las estimaciones hechas para considerar la población omitida y la población selvática. En conjunto, estos dos ajustes representaron en los censos de 1940, 1961 y 1972, el 11.6, 4.9 y 4.1% de la población total respectivamente. Estos ajustes son lo suficientemente importantes para considerarlos en el análisis de los resultados censales.

El gráfico 1*, resume los resultados censales y los ajustes realizados para el cálculo de la población omitida y de la estimada selvática.

El área "A" incluye los resultados de la población nominalmente censada. (A+B) es el resultado de la población cuando se agrega la población omitida; cuando incluimos "C", estamos considerando además a la población selvática estimada.

Diversos hipótesis pueden elaborarse a partir de la comparación de estos resultados. Si asumimos que la metodología de estimación más apropiada ha sido la implementada en el censo de 1972, y considerando además que las posibilidades de lograr una mejor cobertura son mayores con el tiempo, podríamos suponer que la tasa de omisión censal en el año 1961 haya sido algo mayor al 3.9% estimada para ese año. Tomando como referencia los ajustes de 1940 y 1972, podríamos asumir un valor de omisión censal de 40% para el año 1972 y de 7.00% para el de 1940. Para el año 1961 podríamos trabajar con una tasa de 5%.

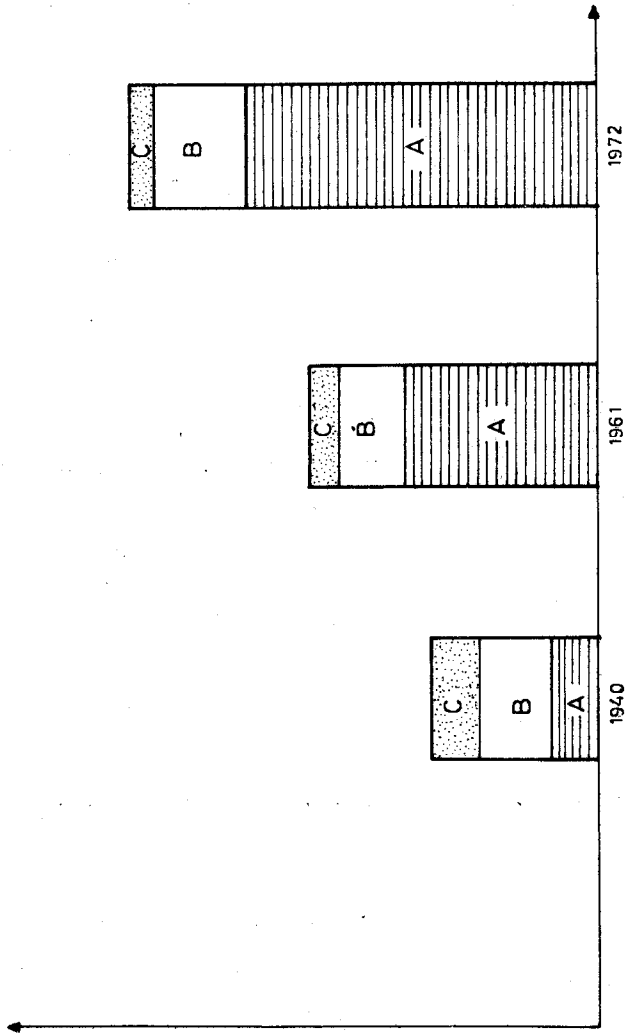
Igualmente, es importante destacar que los resultados de la población selvática estimados estarían fuertemente sobreestimados en los censos de 1940 y 1961. La estimación de 1972 dió como resultado una población selvática estimada de 39,800 personas, mientras que el censo de 1961 las calculó en 100,800 y el de 1940 en 350,000. No existe razón alguna que explique esta fuerte disminución en la población selvática.

De manera similar al caso anterior podríamos asumir que la estimación realizada en el último censo es la más exacta. En este sentido los resultados del censo de 1940 y de 1966 deberían ser corregidos. Una primera hipótesis sería suponer que esta población se ha mantenido estancada desde los años 40. Obviamente, la consecuencia de ésto sería una reducción en la participación de la población selvática en la omisión total, así como una disminución en las tasas de

* Ver pág. 81.

GRAFICO 1

POBLACION OMITIDA Y POBLACION DE LA SELVA



A - Población nominalmente censada
(A+B) - Población cuando se agrega la población omitida
C - Población selvática estimada

omisión total, especialmente en el caso de los resultados de 1940 y 1961.

Hay que tener en cuenta que la metodología seguida por la oficina censal para la estimación de la omisión censal tiene un fuerte contenido estocástico; en este sentido, las tasas de omisión obtenidas por ellos y las señaladas anteriormente podrían interpretarse como valores o tasas posibles (estimadores) de los verdaderos valores de la omisión.

Hablar de una subestimación o sobreestimación de la omisión en cada uno de los censos resulta bastante difícil. Hacer alguna precisión sobre esta cuestión, requeriría una investigación más profunda y un conocimiento exhaustivo de la forma y las condiciones en las que se desarrollaron los planes censales y aún en estas circunstancias cualquier resultado podría ser evaluado como sesgado en una u otra dirección.

Lo importante del cálculo de la tasa de omisión no es la definición de un nivel de población exacto en cada censo sino que la dinámica de evolución de la población se evalúa a través de su tasa de crecimiento; y estas tasas se pueden ver alteradas de manera significativa, según las tasas de omisión que se consideren.

Las Tendencias de la Población

Es a partir de los resultados censales y de las tasas de crecimiento que se obtienen, que se evalúan las características de evolución de la población; sin embargo, los resultados que se puedan obtener dependen en gran medida de los datos censales que se tomen en consideración. En el Cuadro 3 presentamos los diferentes resultados que se obtienen de los censos y los que se obtienen de asumir diferentes hipótesis sobre los valores posibles de las tasas de omisión y sobre los estimados de la población selvática.

CUADRO 3

La Población del Perú para los Años Censales
(miles de personas)

a)	Población Censada	2,699.1	6,207.9	9,906.7	13,538.2
b)	Población Censada+Omitida	2,699.9	6,673.1	10,319.5	14,081.7
c)	Población Censada+ Omitida + Selvática	2,699.9	7,023.1	10,420.5	14,121.5
d)	Hipótesis "A"	2,942.0	6,682.5	10,442.0	14,121.5
e)	Hipótesis "B"	2,969.0	805.3	10,601.3	14,051.8

En la hipótesis "A" se considera que las tasas de omisión han venido decreciendo en el tiempo; tomando como base la estimación del 72 hemos asumido que podríamos esperar tasas de omisión mayores en los censos

anteriores. Los valores asignados fueron de 90% para el censo de 1876 y 50% para los censos de 1940 y 1961; y el censo de 1972 queda con la tasa estimada de 39%. Hemos supuesto que la población selvática ha venido decreciendo en el tiempo, de un nivel de 50,000 el año 1940, a 40,000 en los años 1961 y 1972.

La hipótesis "B" considera una omisión de 10% para el año 1876, de 8% para 1940, de 6% en 1961 y una omisión de sólo 3.5% en el año 1972¹³. La población selvática del año 1961 la hemos considerado como probable y asumimos que esta población se mantuvo constante entre los años 1940 y 1961¹⁴.

En el Cuadro 4 presentamos las tasas de crecimiento que se obtienen según sean los datos que se asuman como correctos.

CUADRO 4

Tasas De Crecimiento De La Población Según
Los Diferentes Resultados De Población

	(1) 1876/1940	(2) 40/61	(3) 61/72	(4) 40/72	(5) 40/72
Población Censada	1.31	2.25	2.88	2.47	1.55
Población Censada+ Omitida	1.42	2.10	2.87	2.36	1.97
Población Cens.+Omitida+					
Selvát.	1.50	1.90	2.78	2.37	1.62
Hipótesis "A"	1.29	2.15	2.78	2.37	1.62
Hipótesis "B"	1.30	2.09	2.59	2.29	1.35

Las tasas de crecimiento de la población para el período 1940-61 podrían fluctuar entre 1.9 y 2.25%; en el período 1961-72 este rango estaría entre 2.59 y 2.88. Entre los períodos intercensales se dió un aceleramiento en la tasa de crecimiento, sin embargo, según la base que se tome, este proceso aparecerá como más o menos agudo. En efecto, la velocidad de crecimiento de la población entre los períodos censales (columna 5) muestra que ésta puede tomar valores de

13. Es probable una omisión en este sentido ya que la metodología empleada para el cálculo de la omisión obtuvo el número de viviendas omitidas por el censo y multiplicó este resultado por el número promedio de habitantes por vivienda. Sin embargo hay que considerar que no todas las viviendas se hallan ocupadas: los resultados del censo dan una tasa de ocupación de 89%. En este sentido el ajuste realizado corrige la tasa calculada.

14. Esta hipótesis se asume en el trabajo de R. Webb sobre la estimación de la Fuerza Laboral: Ver R. Webb, *The Distribution Income in Perú 1961*, (Princeton University, 1972), Apéndice II.

2.45 o 1.35. El rango de variación de las tasas de crecimiento podría ser aún mayor si hacemos combinaciones asignando diferentes hipótesis para cada año censal¹⁵, o considerando posibilidades más extremas de sobre-estimación o sub-estimación.

Es importante tanto para trabajos de proyecciones de población, como para comparaciones entre las tasas de crecimiento de la población entre países, considerar que dichas tasas de crecimiento con las que se trabaja no son de carácter determinístico sino más bien estocástico. Todas las alternativas presentadas son valores posibles aunque con distinta probabilidad. El tomar los resultados censales de esta forma hace que comparaciones entre tasas de crecimiento de la población de valores próximos (2.7, vs. 2.9 p.e.) puedan no ser del todo concluyentes. Igualmente pasar de una tasa de crecimiento de 1.9% para el período 1940-61 a una tasa de 2.9 en el período 1961-72, o pasar de 2.2% a 2.5% tendrá connotaciones diferentes sobre la velocidad de crecimiento y sobre el posible comportamiento de otros indicadores tales como cambios en las tasas de natalidad y mortalidad que se derivan de estas observaciones.

Otro factor importante a tener en cuenta es que la tasa de omisión podría afectar de manera diferente a los diversos estratos de edades de la población,¹⁶ dificultándose de esta manera el uso de tablas de vida, proyecciones o estimaciones de la población.

Resumen e Implicancias

La revisión de la metodología censal mostró que a los resultados de los censos (población nominalmente censada) habría que añadirle la cantidad de población que se estima fue omitida por éste (población censalmente omitida más selvática estimada). La utilización de los datos de la población nominalmente censada estaría pues subestimando la población total; de igual manera las tasas de crecimiento que se puedan calcular a partir de estos resultados podrían estar sub o sobreestimadas, dependiendo de la magnitud de la omisión calculada en cada año censal¹⁷.

Parecería entonces que los cálculos sobre población y tasas de crecimiento deberían hacerse tomando en cuenta los datos de población total (nominal + omitida). Sin embargo esto no resuelve el problema. La existencia de

15 Podríamos cruzar 1940b con 1961d y 1972a y resultarían tasas promedio de crecimiento anual de 2.23 y 2.24 respectivamente. Cruzar 1961a con 1972c daría una tasa de crecimiento de 3.27.

16 Como vimos anteriormente, el censo de 1961 asignó una tasa de omisión algo mayor para el estrato de 1.5 años de edad.

17 Si las tasas de omisión fueran las mismas cada año no habría ningún problema en calcular las tasas de crecimiento en base a la población nominalmente censada, ya que sería igual a la que se obtendría considerando la omisión.

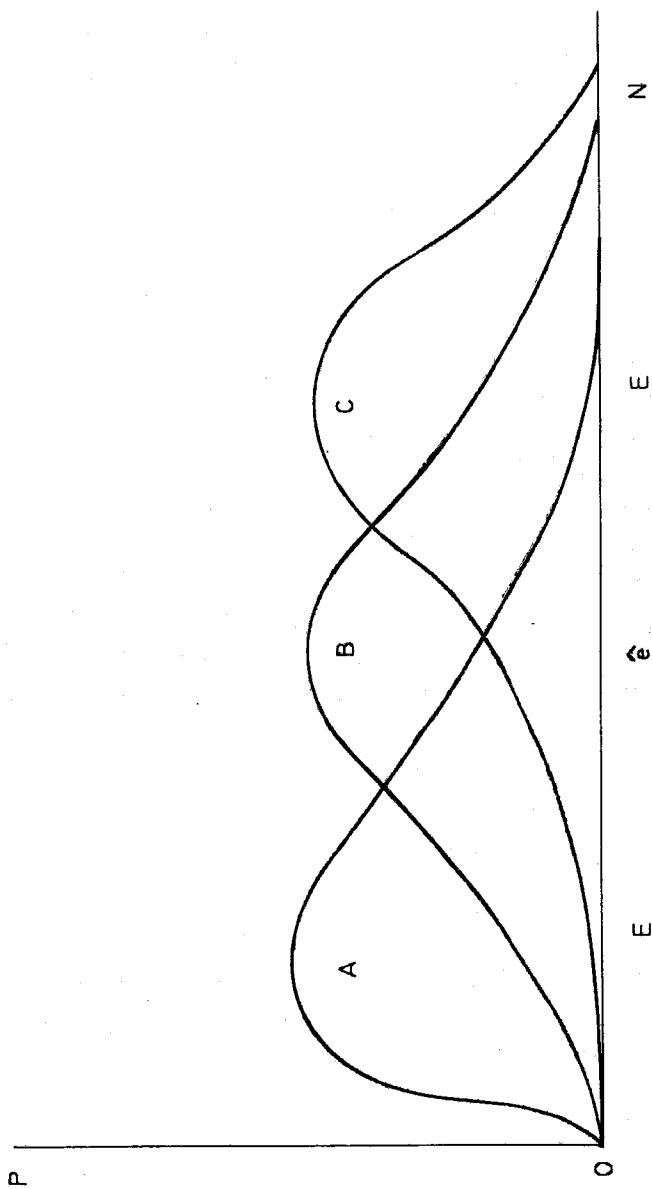
metodologías y tasas de omisión diferentes en cada uno de los censos, así como el hecho que estos cálculos sean en una gran medida de carácter nominal hacen que estos resultados deban ser tomados como estimadores en el estricto sentido de la palabra. El gráfico 2 resume nuestros resultados.

El origen "O" indicaría el nivel de población observado en cada año censal; en el caso de las tasas de crecimiento "O" estaría midiendo la mínima tasa de crecimiento estimada, que es desconocida por nosotros¹⁸. El \hat{e} estaría indicando la magnitud de la omisión o la tasa de crecimiento estimada, que podría corresponder a una distribución de probabilidades como "A" o "B" o "C", la cual, dado el carácter censal de la observación no es posible definir. Dada la metodología de estimación de la omisión tampoco es posible calcular algunas medidas de dispersión que nos permitan determinar intervalos confiables para la interpretación de los resultados. En algún caso podrían fijarse algunos valores extremos a partir de los cuales se puedan desprender valores posibles de estos indicadores; sin embargo, esto requeriría de un conocimiento exhaustivo de la metodología de estimación utilizada en cada uno de los censos, así como las dificultades que se afrontaron en la implementación del proceso censal. Aún en estos casos cualquier valor que se obtuviera podría ser considerado como sesgado en una u otra dirección.

18 Las hipótesis desarrolladas por nosotros son bastante conservadoras por lo cual sería difícil asumir que el menor valor estimado pueda corresponder al número probable. Quizás podamos asumir como dado los resultados censales en el caso extremo que pueda ser positivo y quizás mayor a 1.

GRAFICO 2

IASAS DE OMISION CENSAL



Los resultados de tasas de crecimiento que se obtienen asumiendo distintas hipótesis bastante plausibles y conservadoras sobre los valores de la omisión censal, nos dan como resultado un conjunto de tasas de crecimiento que pueden resumirse en el gráfico 3¹⁹.

Las diversas hipótesis asumidas nos definen valores posibles de 1.9 a 2.3 para la tasa de crecimiento entre 1940 y 1961 y de 2.6 y 2.9 para el crecimiento entre 1961-72. En los casos más entremos resulta una aceleración en la tasa de crecimiento entre el período censal que va de 1.4 a 2.5. En el gráfico, las líneas punteadas indican los límites de las tasas de crecimiento, mientras que las líneas continuas indican los valores posibles de las tasas de crecimiento de la población, considerando los valores posibles de la aceleración del crecimiento de la población entre los períodos censales 1940-61 y 1961-72.

En diversos estudios sobre población se utilizan las tasas de crecimiento que resultan de la población nominalmente censada y en base a estos resultados se hacen afirmaciones como la siguiente:

En el período 1940-1961, el crecimiento en el Perú se produjo a un ritmo más lento (2.2% promedio anual), que el observado en Latino América (2.5% promedio anual). En cambio en el período 1961-72 el ritmo de crecimiento se invertiría, llegando el país a alcanzar una tasa de crecimiento mayor (2.9% promedio anual) que la registrada para latinoamérica (2.8% promedio anual)²⁰.

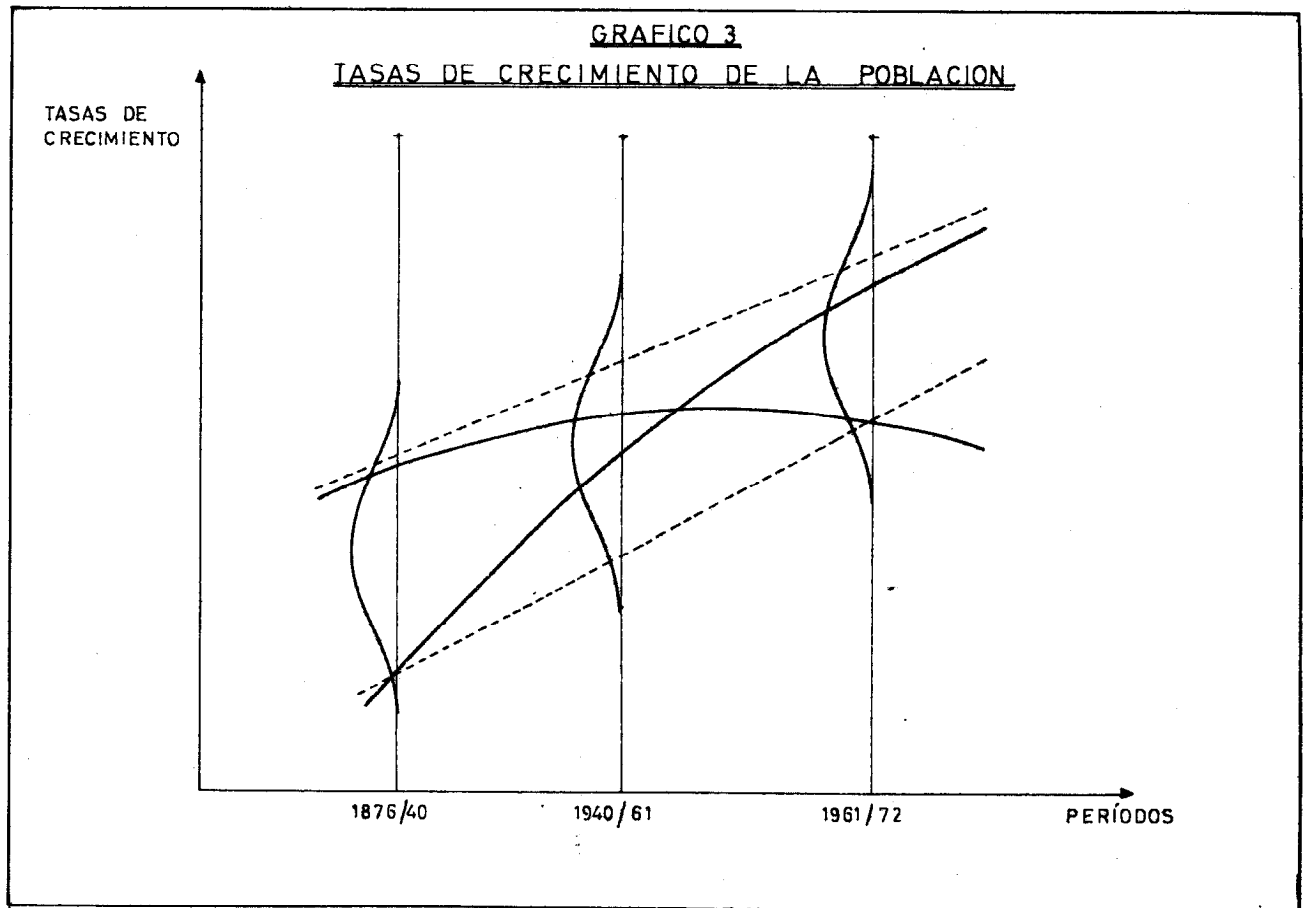
Esta referencia se encuentra también en los boletines de análisis demográfico y en diversos trabajos sobre poblaciones. De la revisión de los resultados y metodología censal se desprende que este tipo de comparaciones entre resultados que discrepan por tan pocos puntos podría no ser tan concluyente si es que se considera que los resultados obtenidos son de carácter estocástico.

Por otro lado, la aceleración en la tasa de crecimiento tiene implicancias, tanto desde el punto de vista de la dinámica de la población, como en los cambios en la estructura de edades. La importancia que se asigne a los factores que podrían explicar la aceleración en la tasa de crecimiento (el incremento en la tasa de natalidad o disminución en la mortalidad) se evaluará de manera diferente según sea la magnitud del efecto (aceleración) observado. Obviamente la importancia que se le asigna a la modificación de algunos de estos factores para explicar una aceleración de 1.4% promedio anual, será diferente que la que se asigne si se asume que la velocidad de crecimiento ha sido de 2.5% promedio anual.

Una última cuestión a considerar es que las tasas de omisión podrían

19 Ver cuadros 3, y 4.

20 ONEC, *La Población del Perú*. (Lima, 1974), p.16 :



afectar de manera diferente a cada uno de los estratos de edades de la población; p.e. en el caso del censo de 1961 una de las hipótesis de la estimación consistió en asumir que buena parte de la omisión consistía en infantes entre 0-5 años de edad que podría significar el 70% de la omisión²¹. Si esta suposición fuera aceptable estaría afectando de manera significativa las tablas de vida de la población y los resultados de las proyecciones que a partir de esta información se realizan²².

Los datos hasta aquí revisados podría llevarnos a pensar en la alternativa de trabajar con resultados censales, o trabajar con muestras que quizás pueda perder en cobertura pero que permitirían manejar mejor los sesgos a través de los diversos índices de dispersión. Sin embargo, aun es apresurado poder concluir sobre lo que se ganaría o podría con cada uno de estos procedimientos.

III LA COMPOSICION URBANO RURAL DE LA POBLACION

Es particularmente notorio el interés despertado en los países subdesarrollados por el estudio de la economía rural. Este interés es explicable, en parte, por la importancia y características económicas de la población rural en estos países. En el caso del Perú, este interés está más directamente relacionado con los resultados de algunas investigaciones que señalan al sector rural como el sector en el cual la pobreza es extrema. El escaso dinamismo de un sector agropecuario básicamente rural, los problemas de oferta de productos agropecuarios, los efectos en un rápido crecimiento urbano provocado por la migración del campo a la ciudad, la escasa absorción de mano de obra, los niveles de subempleo y desempleo constituyen —entre otros— los problemas más relevantes para explicar la importancia del estudio de la economía rural. Los diversos diagnósticos²³ sobre ocupación espacial del territorio, planes de desarrollo y trabajos de investigación evalúan las características más saltantes de la economía rural a base de indicadores de producción y población. Los datos de población que habitualmente se utilizan en estos trabajos son obtenidos por proyecciones a partir de los resultados censales de 1940 y 1961, o por resultados directos de

21 El censo estimó tasas de omisión por distintas causas. Una de ellas fue la omisión infantil, pero la tasa final fue una tasa promedio (?) por lo cual no es posible determinar la importancia de cada uno de los componentes sobre la omisión.

22 Ver: ONEC. *Perspectivas de crecimiento de la Población del Perú. 1960-2000*, (Lima, 1975), Boletín de Análisis Demográfico Nro.16.

23 Entre otros trabajos ver: INP, *Bases para un Programa Nacional de Desarrollo a largo Plazo* (Lima, 1969); INP-ONERN, *los Cambios Fundamentales en la Ocupación del Territorio Peruano* (Lima, 1971) Vol. I; CEEB. *La Fuerza Laboral Agrícola Actual y Proyectada por Sexo y Grupos de Edad por Provincias, Departamentos y Regiones*, (Lima, 1970); Chamo Aquije *Diagnóstico Socio Económico Rural*, (Lima, 1971). Héctor Martínez; *El Exodo Rural en el Perú*, (Lima, 1971).

estos censos y los del 1972.

Nuestro objetivo es mostrar que aún en el caso de considerar los datos censales, se estarían introduciendo sesgos importantes en cuanto a la importancia y las características de evolución de la población rural-urbana.

El hecho que la definiciones censales hayan sido diferentes y de cobertura cada vez más amplias, nos lleva a plantear que aunque es difícil una definición precisa de lo urbano-rural, la utilización de criterios alternativos como el tamaño de los centros poblados o la disponibilidad o no de servicios básicos como agua, desague y luz, nos mostrará que los resultados sobre la importancia y características de la población urbano-rural son significativamente diferentes a los que se obtienen cuando se utilizan las definiciones censales.

La Población Rural y Urbana: los Resultados Censales

Los resultados presentados anteriormente muestran que a pesar de los problemas existentes en la estimación de las tasas de crecimiento de la población, es posible afirmar que entre los períodos 1940-61 y 1961-72 existió una aceleración en el crecimiento de la población. Sin embargo, la mayor tasa de crecimiento que se observa en 1972 no correspondería a un crecimiento uniforme de ésta. Si se descompone el crecimiento de la población en su componente urbano-rural, resulta que la dinámica de evolución de cada uno de estos componentes habría sido bastante diferentes, tal como se muestra en el cuadro 5.

CUADRO 5

Evolución De la Población Según Composición Rural y Urbana 1876, 1940, 1961, 1972(*)

Población en términos absolutos y composición porcentual

	1876	%	1940	%	1961	%	1972	%
Urbana	1'341,160	49.7	2'240,348	36.1	4'698,178	47.1	8'058,495	59.5
Rural	1'358,785	50.3	3'967,619	63.9	5'208,568	52.9	5'479,713	40.5
Total	2'699,945	100.0	6'207,967	100.0	9'906,746	100.0	13'538,208	100.0

Tasas de Crecimiento por períodos

	1876-1940	1940-1961	1961-1972	1940-1972
Urbana	0.80	3.59	5.03	4.08
Rural	1.69	1.25	0.46	1.01
Total	1.31	2.25	2.88	2.47

(*) Se toma la definición censal de población.

Urbana y Rural (ver más adelante)

Fuente: Ministerio de Gobierno. *op.cit.* (Lima, 1876).
 Ministerio de Hacienda y Comercio. *Op.cit.*, (Lima, 1944)
 INP, *Op.cit.*, (Lima, 1965)
 ONEC, *Op.cit.*, (Lima, 1974)

Como se puede apreciar en este cuadro, la población del país habría mostrado cambios sustanciales en cuanto a su composición urbana-rural. De una población predominantemente rural en el año de 1940, se habría pasado a una estructura poblacional predominantemente urbana en 1972. En efecto, mientras que en 1940 el 64% de la población era rural, en 1961 esta población era el 53% y en 1972 tan solo el 40%²⁴.

La población urbana habría venido creciendo a tasas cada vez mayores. De una tasa de crecimiento de 3.6% para el período de 1940-61, se ha pasado a una tasa de 5.0% en 1961-72. Ambas tasas son significativamente mayores que las tasas de crecimiento de población en su conjunto. La población rural muestra una tendencia inversa en su tasa de crecimiento. Mientras que en el período 1940-61 esta población creció a 1.3%, en el período 1961-72 lo hizo a una tasa promedio anual de 0.5%.

Nuestro interés es destacar el hecho que estos resultados dependen en buena parte de la definición que se utilice para distinguir lo urbano y lo rural. Como veremos a continuación, la definición censal de "urbano" utilizada en cada censo ha sido cada vez más amplia y de esta manera estarían sobre-estimados los resultados de la población urbana y subestimada la importancia de lo "rural".

24 Como señalamos anteriormente, no habiendo sido posible encontrar la definición urbana-rural utilizada por el censo de 1876, el análisis de los datos estará centrado en los resultados de los censos más recientes.

En los trabajos sobre el sector rural no es común encontrar una definición explícita de lo que se entiende por sector rural; es posible que según el interés de cada trabajo se estarán utilizando diferentes criterios. En algunos casos la definición de sector rural estará ligada a las características económicas de la población. Se caracterizará, por ejemplo, al sector rural como la población que se encuentra desarrollando actividades agrícolas y pecuarias. En otros casos se utilizan criterios como densidad demográfica y/o tamaños de centros poblados. También se utiliza como criterio el hecho de que un conglomerado de habitantes tenga determinado tipo de servicios entendidos como típicamente urbanos (luz, agua, desagüe, plazas, calles etc). En algunos casos la definición tiene que ver con características geopolíticas de un centro poblado, es decir si es capital de departamento o de distrito, o si es caserío, villa etc. Finalmente, también es posible encontrar definiciones que combinen características de cada una de estas distintas formas de entender el sector rural.

La revisión de las definiciones utilizadas por los censos de población nos hace pensar que los resultados que se obtienen de estos censos muestran dos tipos de deficiencias. Por un lado estaría el hecho de trabajar con una definición muy amplia de lo que es urbano; por otro, la definición utilizada por los diferentes censos no permite una comparación directa de los resultados obtenidos en cada uno de éstos, ya sea por ser diferentes o por presentar un contenido diferente.

El censo de 1876 no presenta metodología ni definiciones, sino resultados. En todo caso los resultados sugieren que la poca magnitud relativa del área rural en esa fecha podría ser explicada por una definición muy amplia de lo urbano o por una importante subestimación de la población rural.

El censo de 1940 consideró como población urbana a la que reunía las siguientes características:

Población urbana es la que habita en las capitales de la circunscripción territorial, departamentos, provincias y distritos, asimismo la que vive en centros poblados cuyo número de habitantes excede al promedio aritmético del de dichas capitales, siempre que no tengan características típicamente rurales.

En este caso se combinaron dos criterios, para definir lo urbano. Por un lado se tomaron las características geopolíticas, e.g., capital de alguna circunscripción territorial. En segundo lugar, se añadió a esta población aquella que vivía en centros poblados con un número de habitantes mayor al promedio aritmético de dichas capitales y que no presentaran características rurales como el ser haciendas, fundos, comunidades etc. Se desprende que el criterio central para la definición de lo urbano lo constituyen las características político-admini-

nistrativas. Como veremos más adelante, este tipo de definición es bastante limitada, tanto por las características demográficas de las capitales de distritos, como por la facilidad con que estos se han venido creando al margen de cualquier criterio geoeconómico o demográfico. No existe en el censo una definición explícita de lo rural. Esta se obtiene por diferencia entre la población total y la definida como urbana.

La definición utilizada por el censo de 1961 es bastante similar a la de 1940. En este censo se definió la población urbana de la siguiente manera:

Es aquella que habita en centro poblado, capital de distrito, sea cual fuera el número de habitantes y respectiva categoría como ciudad, villa o pueblo. Se consideró también población urbana a la que reside en centro poblado, que sin ser capital de distrito tiene características urbanas como calles, plazas, servicios de agua y desagüe, alumbrado y el número de habitantes sea igual o mayor al de la capital del mismo distrito.

Entre estos dos censos las diferencias de definiciones son pocos importantes. Más importante es destacar la diferente cobertura de estas definiciones. La creación de nuevas capitales políticas daría como resultado que la misma definición tenga cada vez una extensión más amplia²⁵.

El censo de 1972 incurre en una sobreestimación aún mayor. Se definió como población urbana a la que habita en áreas urbanas, y área urbana era:

Toda aglomeración, cuyas viviendas en número de 100 se hallan agrupadas contiguamente. Por excepción se consideró como urbana a todas las capitales de distrito. La aglomeración puede contener uno o más centros poblados con viviendas contiguas.

Como se observa, la definición utilizada en 1972 es claramente más amplia que la anterior. No sólo consideró todas las capitales políticas, sino además toda aglomeración con un mínimo de 100 viviendas contiguas; los censos anteriores definían como requisito que el centro poblado tenga por lo menos una población igual o mayor al de la capital del distrito y que además presentara características típicamente urbanas como calles, plazas, etc.

En 1972 se registraron 2'686,471 viviendas ocupadas por una población de 13'275,181 habitantes, es decir un índice de 4.9 habitantes por vivienda. Relacionado este resultado con la definición censal de área urbana se tiene que

25 Una forma utilizada por los centros poblados para la obtención de su un servicio público como escuelas, postas médicas etc, era a través de su reconocimiento como capital de distrito. Las promesas electorales y los compromisos de los gobiernos en busca de apoyo llevaron a una continua creación de capitales de distrito. Véase: más adelante el número de distritos creados durante los períodos censales.

una aglomeración con más de 100 viviendas contiguas daría una población de alrededor de 500 habitantes.

El censo de 1972 estaría pues considerando como área urbana centros poblados con más de 500 habitantes. Este criterio para definir lo urbano es a nuestro entender exageradamente amplio. Por otro lado debemos tener en cuenta que si bien es cierto que las definiciones censales coinciden en el hecho de considerar como urbano a las capitales de distrito, el número de éstos ha venido variando en el tiempo y de esta manera la cobertura de una misma definición habría sido también cada vez mayor.

En el cuadro 6 se presenta el número de capitales de distrito existente en cada uno de los años censales.

CUADRO 6

Numero de Capitales de Distrito para los Años Censales

Año	Nº Capitales de Distrito	Incremento
1876	750	-----
1940	1,064	314
1961	1,491	427
1972	1,676	185

Fuente: ONEC, *Censo de 1972*, A.E. Vol. XXIX, T. 3., p. 5051.

En 1940 existían 1,064 distritos, mientras que en 1972 existían 612 distritos más (más del 50%). Es así que pese a que los tres censos utilizaron una misma definición, el hecho de considerar las capitales de distrito como urbanas, y que éstas hayan aumentado de manera continua, hace que la base de la definición censal sea cada vez más amplia. El sesgo que esta definición produce, es pues, bastante claro. Pero además muchas capitales de distrito no sólo cuentan con escasa población, sino además no cumplen con tener características urbanas. Es decir, buena parte de las capitales de distrito, especialmente en el caso de la sierra, deberían considerarse como rurales²⁶. De esta forma, la amplitud de la definición de lo "urbano", especialmente por el hecho de considerar criterios

26 Podríamos aquí hacer una relación extensa de capitales de distrito con poblaciones no mayor de 1,000 habitantes, que no cuentan con luz, agua ni desagüe, y en algunos casos ni vías de comunicación.

geopolíticos, estaría sobreestimando lo que comúnmente podríamos entender por urbano.

Si se tomara una definición que utilizara como criterio de lo "urbano" el hecho de que una población dispone de alumbrado eléctrico, agua, los resultados que se obtienen para el año 1972 serían los que aparecen en el cuadro 7.

CUADRO 7

Número de Viviendas y de Población con Servicios de Alumbrado Eléctrico, Agua y Agua y Desague 1972.

Total	Total de viviendas	Total	Ocupantes	
			(en miles)	
TOTAL	2'686,471	100.00	13,275.1	100.00
Con Alumbrado eléctrico	862,007	32.1	4,639.4	34.9
Con agua (a)	880,642	32.8	4,664.0	35.0
Con Agua y Desague (b)	543,579	20.2	---	---

(a) Incluye servicio de agua por red de tubería (dentro de la vivienda pero dentro del edificio y pozo privado)

(b) Incluye viviendas con agua, baño servicios higiénicos, viviendas con sólo agua y baño, y viviendas con agua y servicios higiénicos: (agua: por red de tubería dentro de la vivienda, servicios se refiere a ducha o tina y servicio higiénico a inodoro con agua corriente).

Fuente: ONEC, *Censo de 1972*, Tomo I

Los datos de este cuadro muestran que en el año 1972 sólo un 35% de las personas disponían de servicios de alumbrado eléctrico y de agua y desague; pero el porcentaje sería aún menos ya que la proporción de viviendas que cuentan con estos servicios también es bastante menor, tanto sólo un 20% de las viviendas.

Resulta entonces que si se define un centro poblado como urbano por el hecho de contar con estos servicios básicos sólo el 30% o ó 35% de la población sería urbana, mientras que el resto sería rural. Estos resultados serían contradictorios con los que aparecen en el cuadro 5 y estarían mostrando lo limitada que resulta la definición censal para la distinción de lo rural y urbano.

Una manera alternativa de enfocar el problema urbano rural es utilizar el tamaño de los centros poblados como criterio de diferenciación entre lo urbano

y lo rural. Este criterio es utilizado en algunos de los estudios más recientes sobre población²⁷. Sin embargo, la presentación que hacemos aquí la consideramos necesaria ya que estos estudios utilizaron para sus cálculos los datos provisionales del censo de 1972. Cuando consideramos los resultados definitivos ellos son diferentes²⁸.

En el cuadro 8 presentamos los resultados que se obtienen de definir como rural a aquella población que vive en centros poblados de menos de 2,000 habitantes. La población urbana será aquella que vive en centros poblados con dos mil o más habitantes²⁹.

En el cuadro 8 puede verse que cuando se adopta como criterio de diferenciación urbano-rural el tamaño de los centros poblados, la magnitud y las características de evolución de la población son algo diferentes a la que se obtiene de la interpretación de las definiciones censales. Cuando se considera la definición censal, resulta para el año 1972 una clara predominancia urbana (ya que esta población constituye el 59.50/o de la población total; en cambio, cuando consideramos los 2,000 habitantes resulta una predominancia rural. En efecto, en este caso la población rural constituye el 530/o mientras que la urbana sólo el 470/o.

27 Los estudios más recientes sobre población son: ONEC: *La Población del Perú*. (Lima, 1974) ONEC, *Contribución al Estudio de la Concentración Urbana en el Perú. 1940-1972*; (Lima, 1974) Boletín No. 14.

28 Según los resultados provisionales del censo de 1972 el 53.20/o de la población era urbana. Si tomamos los resultados definitivos, ésta es sólo de 47.50/o de la población total.

29 Para ver en detalle cómo se han obtenido estos datos ver el apéndice I Metodología y Cuadros

CUADRO 8.

Evolución de la Población, Según Composición Rural y Urbana(*)
(Según tamaño de centros poblados)
1876-1940-1961-1972
En términos Absolutos y Relativos

Población	1876	o/o	1940	o/o	1961	o/o	1972	o/o
Urbana	488,883	181.0	1'578,132	25.4	3'247,743	32.8	6'437,465	47.5
Rural	221,062	81.9	4'629,835	74.6	6'659,003	67.2	7'100,743	52.5
Total	2'699,945	100.0	6'207,967	100.00	9'906,746	100.00	13'538,208	100.00

TASAS DE CRECIMIENTO p.a.

	1897-1940	1940-1961	1961-1972	1940-1972
Urbana	1.85	3.50	6.42	4.49
Rural	1.16	1.75	0.59	1.35
Total	1.31	2.25	2.88	2.47

(*) Se considera urbana a la población que habita en centros poblados de más de 2,000 habitantes.

Fuente: Elaborado a partir de los censos Nacionales de población para los años respectivos (ver cuadros del anexo estadístico).

De manera similar, las tasas de crecimiento observadas muestran que al considerarse el tamaño del centro poblado el proceso de urbanización aparece más acelerado.

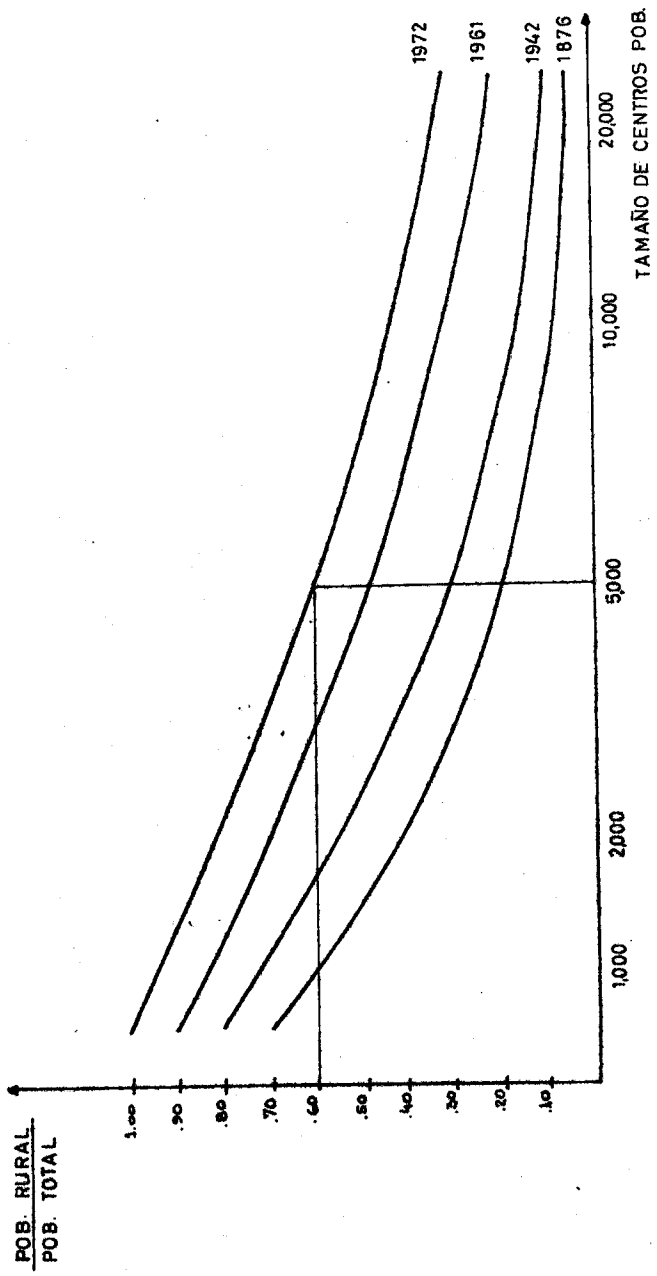
Las conclusiones que se pueden obtener de definir población urbana por el tamaño de centros poblados hace la comparación intercensal más consistente que cuando se consideran las definiciones censales. Sin embargo cabe preguntarse ¿qué tamaño de centro poblado distingue lo rural de lo urbano? . Obviamente es difícil precisarlo.

El gráfico 4. muestra cuál sería la importancia de lo rural y lo urbano según el tamaño del centro poblado que se adopte como criterio de separación.

En el eje horizontal tenemos los tamaños de los centros poblados y en el vertical medimos el porcentaje que representa la población rural. Las líneas continuas entre los ejes muestran la relación entre dos variables en cada uno de los censos.

Aquí podemos apreciar de qué manera cambian los resultados según sea el tamaño del centro poblado que se tome. Si por ejemplo se considera como criterio urbano a los centros poblados con más de 5,000 habitantes, para el año 1972 resulta que el 61% de la población sería rural mientras que sólo un 39% sería urbana, utilizando la misma definición para el año 61 resultaría un 67% de población rural. Mientras mayor sea el tamaño de centros poblados que se defina, mayor será también la importancia de lo rural.

GRAFICO 4
PROPORCION DE LA POBLACION RURAL Y URBANA DE ACUERDO AL TAMAÑO DEL CENTRO POBLADO.



Predominancia Urbana Versus Predominancia Rural

La gran mayoría de trabajos que describen las características de evolución de la población, destacan el hecho de que a partir de 1960 se ha observado un significativo cambio en la composición demográfica de la población que ha hecho que ésta sea predominantemente³⁰ urbana en desmedro de la rural³¹. A esta conclusión se llegaba a partir de la información que se obtenía de los censos de los diversos años. La revisión de las definiciones censales realizada en las secciones anteriores, llevó a la conclusión que la utilización de las definiciones urbano-rural censales son inapropiadas para analizar la importancia y las características de evolución de estos dos sectores.

La utilización de criterios alternativos para la definición de lo urbano-rural como: el tamaño de los centros poblados o la disponibilidad de algunos servicios de infraestructura social clasificados típicamente como urbanos, no son de utilidad para tener un criterio uniforme de comparación entre los distintos censos. Los resultados que obtuvimos de las definiciones censales y de la utilización de estos criterios alternativos los resumimos en el gráfico 5.

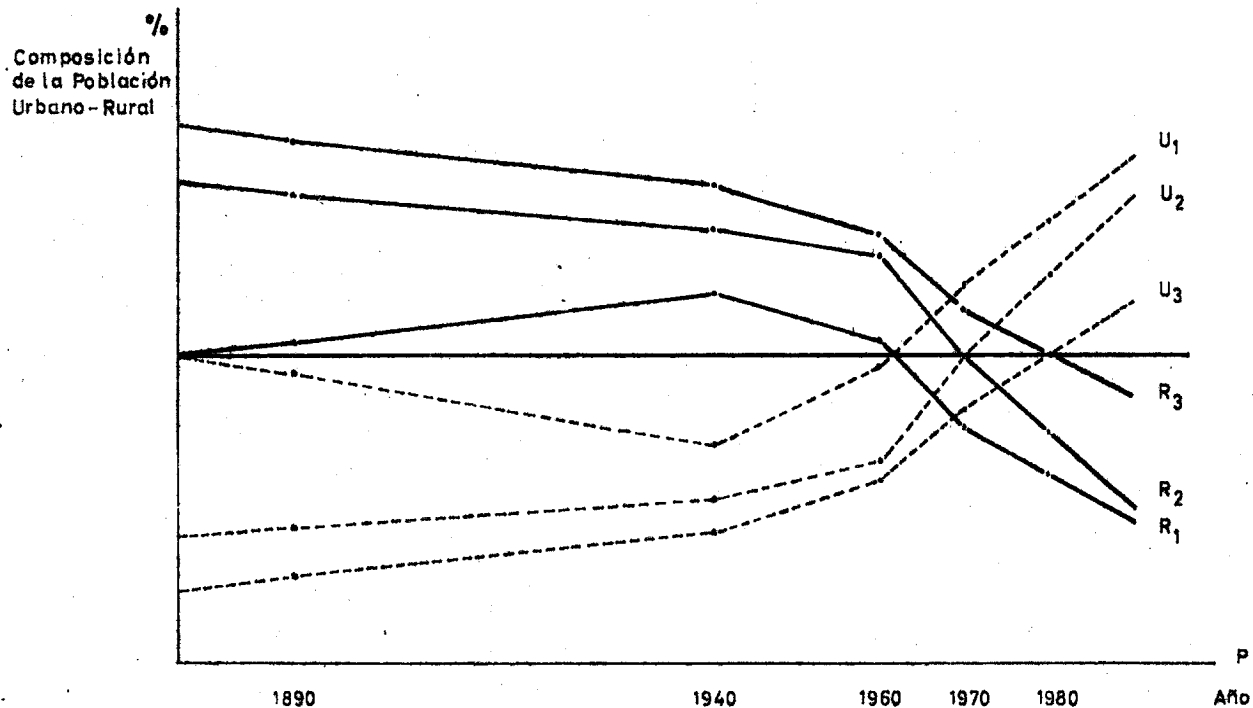
En el eje vertical se mide el porcentaje que representa la población urbana (U_i) o rural (R_i) en cada uno de los años censales (eje horizontal) según sea la definición de rural-urbano que se emplee. Las líneas U_1R_1 indican la composición urbano-rural de la población cuando se utilizan las definiciones censales. Las líneas U_2R_2 y U_3R_3 muestran la composición de la población cuando se define como urbano a los centros poblados con más de 2,000 y con más de 5,000 habitantes respectivamente, y U_4R_4 resultan de la definición de urbano a la población que cuenta con servicios de alumbrado eléctrico y agua y desagüe.

Cuando se utiliza la definición censal resulta que en el año 1972 aparece una clara predominancia urbana; mientras que esta población constituye el 60%/o, la rural habría venido perdiendo importancia y llegando a constituir este año tan sólo el 40%/o de la población total. Cuando se consideran los criterios alternativos, las conclusiones que se obtienen son diferentes; en cualquiera de los casos la predominancia es rural. Cuando se opta por la definición U_2R_2 la población rural es el 53%/o, mientras que si utilizamos las definiciones U_3R_3 y U_4R_4 la población rural aparece aún como más importante, siendo aproximadamente el 60%/o y 70%/o de la población total.

30 Por predominancia se entiende simplemente el mayor porcentaje.

31 ONEC *La Población del Perú*, p.20.

GRAFICO 5
COMPOSICION DE LA POBLACION (URBANO-RURAL) SEGUN LAS DIFERENTES DEFINICIONES DE URBANO QUE SE ADOPTEN



Es cierto que la importancia de la problemática rural o urbana no puede desprenderse directamente de la predominancia o no de cada uno de estos sectores; sin embargo el hecho es que los resultados censales al sobreestimar la población urbana, llevan a pensar que los problemas rurales son por ello menos importantes³². El énfasis puesto en los problemas de la creciente urbanización parece confirmar este hecho. Obviamente, partir de un diagnóstico que señala la predominancia de lo urbano o lo rural, tendrá implicancias diferentes sobre el diseño de políticas de desarrollo regional y de ocupación espacial del territorio.

Por otra parte, al ser las definiciones censales de lo urbano demasiado amplias, se estaría incluyendo en la definición de lo urbano a un conjunto de población que habita en centros poblados o capitales de distritos que tendrían características rurales como una densidad menor a 2,000 habitantes y no disponibilidad de servicios de luz eléctrica agua y desagüe.

IV LA FUERZA LABORAL: UNA ESTIMACION

Una de las formas de evaluar las características del crecimiento económico de un país es a través de la observación de los cambios en los niveles y en la composición de la fuerza laboral. Este indicador es importante para analizar los cambios en la asignación de recursos, el patrón de crecimiento y las tecnologías utilizadas, la capacidad de absorción de mano de obra de un sector específico de la economía y la evolución de los niveles de empleo y subempleo. Las tendencias en la distribución del ingreso, y los cambios ocurridos en la estructura social constituyen otros de los temas que puedan ser abordados con el estudio de las estadísticas de fuerza laboral.

Las series de fuerza laboral que se utilizan en la mayoría de trabajos son las publicadas en las Cuentas Nacionales del Banco Central de Reserva³³. Estas han sido obtenidas a partir de estimaciones hechas sobre los resultados de fuerza laboral de los censos de 1940 y 1961; los datos para los años intercensales se obtuvieron por interpolación, mientras que los datos posteriores al año 1961³⁴ se obtuvieron por proyecciones en base a los resultados anteriores y considerando las tasas de crecimiento estimadas de la población total.

32 Ver: A. Figueroa: *El Empleo Rural en el Perú*, (Lima 1975) p.14, mss. inédito.

33 Se encontrará algunas veces que trabajos del INP y de ONEC citan como fuente de los datos de fuerza laboral al Ministerio de Trabajo (MT-SERH); sin embargo, los datos de fuerza laboral publicados por el M.T. se basan en las estimaciones del B.C.R. y en algunos casos no son más que proyecciones de las series del Banco.

34 Los datos de fuerza laboral para el año 1972 publicados en las Cuentas nacionales más recientes han sido obtenidos por proyecciones de los años 1960 y 1961.

Lo que nos proponemos ahora, es mostrar que existen discrepancias importantes tanto en los niveles como en la composición de la fuerza laboral, entre los resultados obtenidos por proyección y los resultados que se pueden obtener a partir de una estimación de la fuerza laboral en base a los resultados del Censo de 1972.

Población Económicamente Activa y Fuerza Laboral: Los Resultados Censales y los Ajustes

Aunque el concepto de población económicamente activa P.E.A. está referido a la población que se encuentra en edad de trabajar, es decir entre 15 y 64 años, cada vez es más frecuente que los conceptos de P.E.A. y de fuerza laboral se utilicen de manera indistinta para referirse más bien a las personas de 6 años o más, que efectivamente trabajan (incluyendo los desocupados).

El cuadro 9 muestra los resultados censales de la población y fuerza laboral nominalmente censadas y las tasas de participación que de estos resultados se desprenden.

CUADRO 9

**Población, Fuerza Laboral y Tasas de Participación
Según los Resultados Censales
1940, 1961 y 1972
(en miles)**

	1940	o/op.a.	1961	o/op.a.	1972
Población nomin. censada	6,207.9	2.25	9,906.7	2.87	13,538.0
Fuerza Laboral	2,475.4	1.12	3,124.6	1.96	3,871.6
Tasa de participación	39.9		31.5		28.6

Fuente: Censos Nacionales 1940, 1961, 1972

Para hacer comparables los resultados de los diferentes censos es necesario realizar ajustes que consideren las dificultades de omisión y de definición. Las correcciones de los resultados de los censos de 1940 y 1961 que publica el B.C.R. en las Cuentas Nacionales³⁵ fueron realizados por Richard Webb y la

35 Ver. B.C.R., *Cuentas Nacionales* de diversos años, sobre todo el cuadro 11 y las notas al pie de página en que presenta el resumen de la metodología de ajuste que se ha utilizado.

metodología seguida para realizar estos ajustes se encuentra de manera detallada en su trabajo sobre distribución del ingreso³⁶. La estimación de la fuerza laboral para 1972 realizada por nosotros considera la metodología de estos ajustes para tratar de obtener resultados comparables.

Para ajustar los datos de 1940 y 1961 se siguieron los siguientes pasos. Para corregir el diferente contenido de las definiciones se hizo una deducción de 361,000 en la fuerza laboral nominalmente censada en 1940 volumen que conformaba la fuerza laboral femenina y que según las definiciones del censo de 1961 debería ser parte de la categoría "ama de casa". La razón para realizar esta deducción radica en el hecho que la metodología adoptada en 1961 seguía recomendaciones de las Naciones Unidas que uniformizaba criterios para comparaciones internacionales y que aplicaba la definición de P.E.A. a las personas que a la fecha del censo tenían ocupación remunerada a la fecha del censo o habían perdido la que tenían y se encontraban buscando trabajo o buscaban trabajo por primera vez; en el caso de los trabajadores familiares no remunerados, se consideró como P.E.A. a aquéllos que trabajaban por lo menos 1/3 de la jornada habitual³⁷. El censo de 1940 había incluido el grueso de la población femenina de áreas rurales como componente de la P.E.A. agrícola por considerar que aquélla al igual que los niños participaban de alguna manera en las actividades agrícolas. Con la definición de 1961 buena parte de esta fuerza laboral de 1940 sería clasificada como "amas de casa", ya sea por no percibir remuneración o por el grado de participación en las actividades agrícolas.

Resulta difícil medir el grado de intensidad de participación de la mujer del área rural en las actividades agrícolas; lo cierto es que ésta participa y de manera intensiva en los períodos de estacionalidad, sin embargo, por el carácter de observación puntual y por la definición censal empleada resulta que ésta no estaría contabilizada (menos de 1/3 de la jornada) dentro de la fuerza laboral. Este hecho debe tenerse presente en la interpretación de los resultados censales de fuerza laboral³⁸.

La estimación de la deducción del monto de fuerza laboral femenina en los resultados de 1940, se hizo mediante el supuesto que la relación familia-amas de casa que era de 0.95 en 1961, debería haber sido la misma en 1940. Un segundo ajuste y quizás más importante para determinar el nivel de P.E.A. en

36 R. Webb. *The Distribution of Income in Perú 1963-1973*, (Harvard 1977), Appendix II,

37 ONEC. *Op.cit.* (Censo 1961), p. 282.

38 'La exclusión de la mujer campesina de la fuerza laboral rural, tiene el efecto de subestimar la magnitud de ésta y la de basar las características socio-económicas de la fuerza laboral rural fundamentalmente en las características de los hombres' A. Figueroa *Op.cit.*, p.24.

cada año censal fue la estimación de la magnitud de fuerza laboral incluida en la población omitida y en la selvática estimada. La existencia de tasas de omisión de población diferentes y que la población selvática estimada haya sido también diferente hace que los resultados censales no puedan ser comparados directamente por la existencia de un componente de fuerza laboral omitido no proporcional en cada uno de los censos³⁹.

El cálculo de la fuerza laboral contenida en la población omitida en los censos de 1940 y 1961 se hizo de una manera bastante simplificada. Como no se conocía la estructura de edades ni en general las características de la población omitida, se asumió que ésta tenía características similares a las de la población nominalmente censada. De esta manera se distribuyó la población omitida de acuerdo a la estructura de edades promedio de la población observada y seguidamente, se excluyó de ésta a la población menor de 6 años. Para el cálculo de la fuerza laboral se aplicó a la población omitida (una vez deducido el grupo de 6 años) la tasa de participación promedio de la población de 6 años o más resultante de los censos.

La fuerza laboral contenida en la población selvática estimada, se obtuvo aplicando al total de la población selvática una razón promedio de participación para países agrícolas publicadas por las Naciones Unidas.

En conjunto, la estimación de la fuerza laboral incluida en la omisión (omitida y selvática estimada) significó un ajuste de 121,200 personas en 1940 y de 102,400 el año 1961. En términos netos los ajustes de 1940 hechos para deducir la fuerza laboral femenina (-361,000) y para incluir la fuerza laboral omitida (121,200) significó una disminución de 4.9% de la fuerza laboral. En 1961 este ajuste representó un incremento de 3.3%⁴⁰.

Las definiciones de P.E.A. del censo de 1972 eran similares a las utilizadas por el censo de 1961. Habiéndose ajustado la definición de 1940 a esta última, los resultados eran compatibles y sólo fue necesario hacer los ajustes para el cálculo de la fuerza laboral contenida en la población omitida censal y en la selvática estimada.

Como no se conocían las características de la población omitida de 1972,

39 Recuérdese que las tasas de omisión total (omisión censal más selvática estimada) fueron del 11.6, 4.9, y 4.1 para los años 1940, 1961 y 1972 respectivamente.

40 Del total de ajuste (+) por omisión, debe condierarse que aproximadamente entre un 15 y 20% del total corresponde a la fuerza laboral selvática estimada. Esto se deduce del porcentaje que constituye la población selvática estimada de la población omitida total, (aproximadamente 15 y 19%) y de las menores tasas de participación de esta población.

al igual que en los años anteriores, se asumió que éstas eran de características similares a las de la población nominalmente censada. Esta población se distribuyó de acuerdo a la estructura de edades; se excluyó la de 6 años y al resto se le aplicó la tasa de participación promedio de la población. Esto significó un ajuste de 154,900 personas. La estimación de la fuerza laboral contenida en la población selvática estimada se hizo de manera algo diferente a la que se utilizó en los censos anteriores. Se distribuyó la población selvática de acuerdo a la estructura de edades del departamento de Loreto⁴¹, deduciendo luego la población menor de 6 años y aplicando a la diferencia la tasa de participación promedio de la población nominalmente censada de este departamento. La razón por la cual no pudimos seguir la metodología anterior, fue que no nos fue posible tener acceso a la publicación de las Naciones Unidas donde se indicaban las razones de participación que se utilizaron en los censos anteriores para la estimación de la fuerza laboral selvática estimada.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta la escasa significación de la población selvática estimada; ésta constituyó sólo un 7% de la omisión total. En conjunto la estimación de la fuerza laboral contenida en la población omitida y en la selvática estimada fue de 164,751 personas, cifra que significó una tasa de omisión laboral de 4.2% sobre la fuerza laboral nominalmente censada.

El resumen de los resultados censales y de los ajustes realizados para los diversos censos son presentados en el cuadro 10.

CUADRO 10

**Población, Fuerza Laboral Estimada y Tasas de Participación 1940.
1961 y 1972
(Población en Miles)**

	1940a	1961a	1972b
Población Total	6,773.0	10,420.3	14,121.5
Fuerza Laboral Censada	2,475.0	3,124.3	3,871.6
Deducción Fuerza Laboral Femenina	361.0	—	—
F.L. Omitida Estimada	121.2	102.4	154.9
F.L. Selvática Estimada	—	—	9.8
F.L. Total Ajustada	2,235.6	3,227.0	4,036.4
Tasa de participación	33.0	31.0	28.5

Fuente: a. R. Webb, *Op.cit.* Appendix II. cfr.
b. Elaborado en base a ONEC (1972).

41 Este departamento representa aproximadamente un 70% de los departamentos de la selva. Aquí asumimos que la selvática estimada debe reunir características similares a las de este departamento.

Los resultados de fuerza laboral estimada muestran diferentes direcciones de los ajustes. En el caso de 1940 resultan menores a los resultados censales, mientras que en 1961 y 1972 las estimaciones son significativamente mayores. Para comparar estas cifras fue necesario además un análisis más detallado que permitiera explicar la caída en la tasa media de participación.

En el cuadro 9, vimos que las tasas de participación eran de 39.9, 31.5 y 28.6% para los años 1940, 1961 y 1972. La fuerte caída de la tasa de participación de 1940 a 1961 debía ser explicada. Los datos del cuadro 10 muestran que cuando se corrigen los datos para hacerlos comparables entre sí, las diferencias en las tasas de participación son menos significativas. Es efecto, en este caso las tasas de participación son de 33.0, 31.0 y 28.6% respectivamente⁴². Esta disminución en la tasa de participación entre 1940 y 1961 es menos espectacular y en casi su totalidad fue explicada por cambios en las razones de participación por grupo de edad, cambios en grupo de edad y cambio en la estructura de edades. La caída en la tasa de participación entre 1961 y 1972 estaría explicada también por estos factores, siendo los más importantes el cambio en la estructura de edades y los cambios en los hábitos educacionales que afectan las tasas de participación por edades.

Los resultados de la caída en la tasa de participación de la fuerza laboral en el caso de la población del Perú son consistentes con los resultados que se encuentran para otros países de América Latina.

Los datos del cuadro 11 muestran las tasas de participación en diversos países de América para los años censales respectivos.

CUADRO 11

Tasas de Participación de la Población por Países Seleccionados y para los Años Censales

Argentina	40.6	(1947)	38.5	(1970)
Brasil	33.3	(1950)	31.7	(1970)
Colombia	33.4	(1951)	29.5	(1970)
Cuba	33.8	(1953)	30.8	(1970)
Chile	36.9	(1952)	29.5	(1970)
Ecuador	37.6	(1950)	31.5	(1974)
México	32.4	(1960)	26.9	(1970)
Perú	39.9	(1940)	28.6	(1972)
EE.UU.	39.0	(1960)	44.1	(1974)
Venezuela	33.9	(1950)	28.1	(1971)
Bolivia	50.3	(1950)	n.d.	—

Fuente: O.I.T., "Anuario de Estadística del Trabajo" 1963 y 1976, Ginebra.

42 No es muy claro en el trabajo de Webb si se explica de esta forma la caída en la tasa de participación; él señala: "la mitad (en la caída de la tasa de participación) parecía más bien explicarse como resultado de un cambio en la cobertura definicional". Sin embargo no es muy claro si se refiere a la deducción de la fuerza laboral femenina.

En términos generales se puede observar que en todos estos países a excepción de EE.UU, ha ocurrido una caída en la tasa de participación entre los períodos censales en referencia. Esta característica de la evolución de la tasa de participación se encuentra relacionada con las características del crecimiento de la población de estos países; cambios en la estructura de edades, mejoramiento de las posibilidades de acceso de la población a los servicios educacionales y quizás una buena parte esté explicado también por cambios en las definiciones.

Una cuestión que nos parece importante de tener en consideración para la interpretación de los resultados de la fuerza laboral es que la observación censal está referida a un período de tiempo (generalmente la semana anterior al censo); ésto hace que si bien podríamos identificar la oferta de trabajo como la P.E.A. total (ocupados, desocupados, aspirantes a trabajadores y trabajadores familiares no remunerados) y la demanda por trabajo como la P.E.A. total, menos los trabajadores desocupados y aspirantes a trabajador; el mercado al cual estaríamos haciendo referencia sería el del período de observación. Deberíamos considerar sin embargo, que tanto en áreas urbanas como en las áreas rurales, los movimientos estacionales de la fuerza parecen ser significativos. Los resultados censales tendrían incorporado parte de este problema, sin embargo, los períodos de referencia no son muy discrepantes en cuanto a fechas de observaciones.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que los resultados de fuerza laboral al igual que los resultados de los censos sobre población total deberían ser tomados de manera estocástica. La razón radica, en que estos resultados dependen en gran medida de las tasas de omisión estimadas y cualquier sub o sobreestimación, podría provocar los mismos sesgos en los resultados de fuerza laboral que se estimen. Sin embargo para desarrollar algún análisis se requiere la información suficiente como para conocer los niveles y evolución de la fuerza laboral y para ésto es conveniente tener resultados que por lo menos sean metodológicamente comparables entre sí. En este sentido, los resultados presentados arriba deben ser tomados como "estimados" (estimadores) de la fuerza laboral para un período determinado y con posibles sesgos en una u otra dirección⁴³.

Este carácter aleatorio de los resultados de fuerza laboral, podría hacer aparecer como menos importante: la diferencia de trabajar con una estimación de resultados censales, en vez de trabajar con resultados obtenidos por

43 El asumir hipótesis diferentes sobre la omisión censal en los distintos años afectarían los niveles de fuerza laboral estimados y también las tasas de crecimiento intercensales.

proyecciones. Las estimaciones publicadas por el B.C.R. dan un nivel de fuerza laboral de 4'364,800 personas, mientras que nuestra estimación es de 4'036,400. Sin embargo esta diferencia sólo podría ser explicada o por una tasa de omisión censal mayor a la estimada para 1972 (del orden del 6.30/o) o por una mayor tasa de participación. Como ninguna de estas dos alternativas parece probable se puede concluir que las series del Banco muestran una sobreestimación de aproximadamente 80/o en relación a los resultados que se pueden obtener a partir de la estimación en base a los resultados censales.

La Estimación de la Fuerza Laboral por Sector Industrial

Los censos de población de los diversos años recogieron información acerca de la distribución de la fuerza laboral por ramas de actividad económica. Los resultados que se obtuvieron en cada uno de los censos aparecen en el cuadro 11. Al igual que los resultados globales de fuerza laboral, los resultados de 1940 y 1961 fueron ajustados para compatibilizar las clasificaciones sectoriales de cada uno de los censos e incluir en las diferentes ramas de actividad económica, la fuerza laboral contenida en la población omitida y en la selvática estimada.

CUADRO 11

Población Económicamente Activa por Sectores Económicos.

SECTOR ECONOMICO	CENSO 1940		CENSO 1961		CENSO 1972	
	ABSOLUTO	o/o	ABSOLUTO	o/o	ABSOLUTO	o/o
Agricultura	1,546.2	62.3	1,555.6	49.8	1'581,486 ^a	40.9
Minería y canteras	44.7	1.8	66.4	2.1	53,134	1.4
Industria manufacturera	380.3	15.4	411.0	13.2	485,234	12.5
Construcción	45.7	1.8	104.7	3.4	171,793	4.4
Comercio	12.1	4.5	281.8	9.0	403,185	10.4
Electr. Gas, Agua			8.6	0.3	7,257	0.2
Transporte y almacenaje	51.1	2.1	94.0	5.0	165,410	4.3
Servicios	254.1	10.3	476.7	15.3	732,117 ^b	18.9
Act. no bien especificas	41.2	1.6	125.8	4.0	271,637	7.0
TOTAL	2,475.4	100.0	3,124.6	100.0	3'871,613	100.0

Fuente: Censos Nacionales de 1940, 1961 y 1972.

a Incluye pesca

b Incluye establecimientos financieros.

Los pasos seguidos para ajustar la fuerza laboral sectorial fueron los siguientes. A los resultados del censo de 1940 fue necesario descontar de manera sectorial la parte de "amas de casa" que había sido incluida dentro de la fuerza laboral femenina (361,000 mujeres). Esta deducción se hizo asumiendo que el grueso de esta población femenina se encontraba localizada en los sectores de agricultura (66%) y manufactura (31%); el resto se dedujo del sector comercio y servicios (ver cuadro 12). Para la distribución de la fuerza laboral omitida de los censos de 1940, 1961, como no se conocía ninguna de las características de esta población; se asumió que la omisión dada las condiciones de nuestro país, era básicamente rural y por lo tanto agrícola. De esta manera el grueso de la omisión fue asignado al sector agrícola (80%), aproximadamente un 80% se asignó al sector manufacturero y un 60% al sector servicios. El resto se distribuyó entre los sectores comercio, minería, construcción y transportes.

Dentro de la clasificación sectorial utilizada por el censo había la categoría "actividades no especificadas". La estimación realizada por Webb consideró conveniente distribuir la población contenida en esta categoría entre las diferentes ramas de actividad económica. Esta distribución se hizo de manera proporcional a la distribución sectorial que resultaba de la población nominalmente censada en 1940 y 1961.

CUADRO 12

Fuerza Laboral 1940: por Sector Industrial

	Censo	Más Omisos	Deduc. Extr. Fuerza Labor. Femenina	Transfer. Sectorial	Distrib. de No Especific.	Fuerza Laboral Final.
Agricultura	1,546.2	97.7	237.0		26.4	14,433.3
Minería	44.7	2.0	0		0.9	47.6
Manufactura	380.3	9.8	113.0	-2.0	5.2	280.3
Construcción	45.7	1.2	0		0.9	63.2
Electricidad				+2.0		2.0
Comercio	112.1	3.3	4.0	-4.0	2.0	109.4
Bancos				+4.0		4.0
Transportes	51.1	1.5	0		1.0	53.6
Servicios	254.1	5.7	7.0	-62.0	3.6	194.4
Gobierno				+62.0	1.2	
Sub-Total	2,434.2					2,235.6
No Especifico	41.2				41.2	0
TOTAL	2,475.4	121.2	361.0			2,235.6

Fuente: R. Webb, *op.cit.*, Apéndice II.

Además de estos dos ajustes hechos de manera similar para los resultados de ambos censos, fue necesario hacer reclasificaciones sectoriales. Lo que se buscaba era una adaptación de las categorías utilizadas por el censo de 1940 y 1961 a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) utilizadas para Cuentas Nacionales. Las transferencias sectoriales que se realizaron en el censo de 1940 fueron con el fin de ampliar el número de categorías sectoriales en las cuales se habían clasificado los resultados censales. De los resultados de fuerza laboral sectorial de 1940, una vez incluidos los omisos y deducida la fuerza laboral femenina, se hicieron las siguientes transferencias sectoriales. Se creó una nueva categoría para identificar a los trabajadores del sector electricidad que en la clasificación censal se encontraban incluidos en el sector manufactura. Esto significó una transferencia de 2,000 trabajadores del sector manufactura al sector electricidad. La identificación de los trabajadores de Bancos e instituciones financieras significó una transferencia de 4,000 personas del sector comercio a este sector. Finalmente, la distinción del sector gobierno implicó una deducción de 62,000 personas que eran los trabajadores del gobierno y que habían sido incluidos en el sector servicios. Estos fueron los ajustes que se realizaron a los resultados censales de 1940. Estos ajustes y los resultados finales son presentados en el cuadro 12.

En el cuadro 13 se presentan los resultados censales y los ajustes realizados a los datos de 1961. Las transferencias sectoriales más importantes fueron la separación del sector Bancos del sector Comercio (20,400 personas) y la separación del sector gobierno que se encontraba incluido en el sector servicios.

Con el fin de conseguir resultados compatibles entre sí, la fuerza laboral de 1972 la hemos estimado siguiendo una metodología similar a la empleada para los censos anteriores. Quizás la única diferencia metodológica importante estuvo en la forma de distribución de la fuerza laboral omitida; esta distribución se hizo de manera proporcional a la estructura ocupacional que resultaba para la fuerza laboral censada. Los ajustes anteriores habían asumido que el grueso de la omisión habría sido rural, por esta razón el grueso de la fuerza laboral omitida fue asignada al sector agricultura. La Oficina Censal encontró que para el año 1972 la omisión censal en áreas rurales era tan importante como la omisión en áreas urbanas⁴⁴.

44 La referencia que pudimos obtener es que la omisión en áreas rurales y urbanas fue de aproximadamente de 49 y 51% respectivamente.

CUADRO 13

Fuerza Laboral 1961: Por Sector Industrial

	Censo	Más Omisos	Trasferenc. Sectoriales	Distribuc. No Especificados	Fuerza Laboral Final
Agricultura	1,555.6	81.2		66.8	1,703.6
Minería	66.4	1.6		2.8	70.8
Manufactura	411.0	6.9		17.1	435.0
Construcción	104.7	1.6		4.3	110.6
Electricidad	8.6	0		0.4	9.0
Comercio	281.8	4.2	- 20.4	10.8	276.4
Bancos			+20.4		20.4
Transportes	94.0	1.4		3.9	99.3
Servicios	476.7	5.5	-169.0	12.8	326.0
Gobierno			+169.0	6.9	175.9
Sub-Total	2,998.8			125.8	3,227.0
No Especific.	125.8				
TOTAL	3,124.6	102.4			3,227.0

Fuente: Webb, R.: *Op.cit.* 1972.

Este resultado parece ser consistente con el hecho que si bien es posible una menor cobertura en áreas rurales, una pequeña omisión (geográfica) en áreas urbanas significaría una proporción mayor de población omitida por la mayor densidad poblacional que existe en esta área. Considérese que la metodología seguida por la oficina censal en 1972, consistió en una muestra para determinar el número de viviendas censadas y omitidas en diversas áreas. A partir de la estimación del número de viviendas omitidas y del número promedio de habitantes por vivienda que resultaba del censo, se calculó la población omitida total. Como la población omitida se calculó de esta forma, no era posible determinar características particulares de la población omitida, por lo cual en nuestra estimación, de la fuerza laboral por ramas de actividad económica, la P.E.A. omitida se ha distribuido de manera proporcional a la distribución sectorial de la población que resultó del censo. Para compatibilizar las clasificaciones sectoriales con las estimaciones anteriores, en ajustes de los resultados de 1972 fue necesario deducir 295,500 personas del sector gobierno que habían sido incluidas dentro del sector servicios⁴⁵.

La fuerza laboral clasificada en la categoría "no especificados" incluía desde personas que no habían podido definir su actividad principal por dedicarse a varias actividades simultáneamente, hasta ocupaciones que según las definiciones internacionales no era posible clasificar sectorialmente. De la información censal no es posible precisar características ocupacionales de esta población, por lo cual en la estimación de 1972 al igual que en las estimaciones anteriores los "no especificados" han sido distribuidos de manera proporcional a los "sí especificados". Los resultados finales de este conjunto de ajustes aparecen en el cuadro 14.

El contar con resultados compatibles para los diferentes años censales no permite construir series de fuerza laboral para el período 1940-72 mediante interpolación para los años no censales, y estimar algunos valores para años posteriores en base a las tendencias observadas. Un resumen de los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 15. Con estos resultados es posible destacar algunas de las características de la evolución de la P.E.A. en el período 1961-72. Es claro, por ejemplo, que la P.E.A. agrícola ha tenido una baja tasa de crecimiento: durante este período solamente se incrementaron 70,000 nuevos trabajadores en este sector. Igualmente, es notorio que la minería ha expulsado trabajadores hacia otros sectores de la economía de su nivel del empleo de 70,000 personas en 1961 se pasa a 60,000 en 1972, es decir que a pesar del crecimiento de este sector no habría habido absorción de mano de obra sino más bien una expulsión hacia otros sectores.

45 La población ocupada del sector gobierno la obtuvimos añadiendo las clasificaciones censales de servicios públicos, administración pública, instituciones públicas y servicios comunales. Estos resultados son bastante similares a los que se obtienen de otras fuentes para este mismo año.

CUADRO 14

Fuerza Laboral 1972: por Sector Industrial
(en miles)

	Censo	Omisión	Transferencia Sectoriales	No Especificados	Total Fuerza Laboral
Agricultura	1,581.9	72.5		116.4	1,770.8
Minería	53.1	2.5		4.0	59.6
Manufactura	485.2	22.2		35.7	543.1
Construcción	171.8	7.9		12.7	192.4
Electricidad	7.3	0.3		0.5	8.1
Transporte	165.4	7.5		12.1	185.0
Comercio	403.2	18.5		29.6	451.3
Bancos	45.7	2.1		3.4	51.2
Servicios	693.4	31.2	- 295.4	29.6	458.8
Gobierno			+ 295.4	20.6	316.0
Sub-Total	3,607.0				
No Especific.	264.6			264.6	
TOTAL	3,871.6	164.7			4,036.3

Fuente: Elaborado en base a los datos del Censo de Población y Vivienda de 1972. (ONEC 72).

CUADRO 15

Fuerza Laboral Estimada: Por Sector Industrial 1940, 1961 y 1972
(Miles de personas)

	1940	1961	1972
Agricultura, Silvicultura y Pesca	1,433.3	1,703.6	1,770.8
Minería y Explotación de Canteras	47.6	70.8	59.6
Manufactura	280.3	435.0	543.1
Construcción	47.8	110.6	192.4
Electricidad, Gas y Agua	2.0	9.0	8.1
Transporte, Almacenaje y Comunic.	53.6	99.3	185.0
Comercio	109.4	276.4	451.3
Banca, Seguros y Bienes Inmuebles	4.0	20.4	51.2
Gobierno	63.2	175.9	316.0
Servicios	194.4	326.0	458.8
TOTAL	2,235.6	3,227.0	4,036.4

Fuente Cuadros 14, 13 y 4.

La importancia del gobierno como empleador en la economía ha aumentado puesto que prácticamente ha duplicado el número de trabajadores entre el período 1961-72 llegando a absorber aproximadamente el 80/o del empleo total. Igualmente, cabe destacar que los sectores que han soportado el grueso del crecimiento de la fuerza laboral parece haber sido el sector comercio y el sector servicios. Entre los resultados aquí obtenidos y las estimaciones realizadas por el Banco, y por el Ministerio de Trabajo (SERH) existen diferencias importantes.

La Composición de Fuerza Laboral por Categorías Ocupacionales

Al igual que los datos de fuerza laboral total y por sector industrial, los datos de fuerza laboral por ramas de actividad y según categorías ocupacionales fueron estimados por el Banco en base a la información del censo de 1940 y 1961. Para este período intercensal las series se completaron por interpolación, mientras que para los años posteriores a 1961 y 1972 (hasta 1975) los datos se obtuvieron por proyecciones en base a los resultados anteriores y considerando las tasas de crecimiento de la población y fuerza laboral esperadas (3.1 y 1.9/o respectivamente).

Al igual que los resultados anteriores las estimaciones realizadas por el Banco discrepan de los resultados que se obtienen en base a los datos del censo de 1972. Los resultados que se obtienen de la estimación tienen implicancias sobre los cambios ocurridos en la estructura social y sobre el cálculo del Ingreso Nacional, ya que la obtención de estos resultados fue un paso importante para la estimación del Ingreso Nacional, según la metodología empleada por el Banco⁴⁶.

La metodología seguida por el Banco para estimación de 1961 consistió básicamente en reagrupar las 6 categorías ocupacionales recogidas por el censo en 3 categorías. La Oficina Censal había clasificado la fuerza laboral en las categorías obreros, empleados, independientes, trabajadores del hogar, patronos y empleadores y trabajadores familiares no remunerados⁴⁷. Las tres categorías

46 Ver. B.C.R. *Cuentas Nacionales 1960-1974*, (Lima, 1976) p.31 (Notas), En 1978 el sistema de cuentas nacionales estuvo a cargo de la Oficina Nacional de Estadística y la metodología de estimación es diferente a la seguida por el Banco. Ver I.N.E. *Cuentas Nacionales del Perú: Oferta y Demanda Global 1970-76* (Lima 1978).

47 La metodología para esta estimación en base a los resultados de 1940 fue mucho más compleja que la utilización en el año 1961. En el presente trabajo nos referimos a la metodología que permita comparar los resultados de 1961 y 1972.

utilizadas por el Banco fueron: obreros, que incluía a los trabajadores del hogar en la categoría servicios; empleados, que incluía a los clasificados por el censo como patrones y empleadores y, finalmente, en la categoría ocupacional *independientes* se incluyó a los trabajadores familiares no remunerados. Es decir un primer ajuste consistió en una reagrupación de las categorías censales. Un segundo paso consistió en distribuir la fuerza laboral omitida y selvática estimada entre estas categorías. Al igual que en el caso anterior, como no se conocían características particulares de esta población omitida, la fuerza laboral omitida se distribuyó de manera proporcional a las estructuras por categorías ocupacionales que resultaba del censo. Lo que se modificó, entonces, fue el nivel más no la estructura⁴⁸.

Entre las definiciones de categorías ocupacionales del censo de 1961 y 1972 no existen diferencias. Para hacer compatibles los resultados obtenidos para 1961 con los de 1972 y poder así avaluar la estimación del ingreso la metodología de ajuste adoptada es la misma que utiliza el Banco para 1961. Es decir hicimos la reagrupación en las categorías obreros, empleados e independientes; seguidamente la población omitida (omitida y selvática) se distribuyó de acuerdo a la estructura ocupacional resultante.

Los datos censales y los ajustes respectivos aparecen en el cuadro 16. Los resultados que más destacan de este cuadro son el estancamiento relativo y absoluto del número de obreros asalariados.

48 La metodología aquí presentada no es completa ya que el censo sólo publicó la estructura ocupacional de la P.E.A. mayor a los 15 años. La metodología del Banco (o de Webb) no precisa como hicieron estos ajustes. Nosotros hemos asumido que tanto la P.E.A. entre 6 y 15 años, como las no especificadas, podrán ser distribuidos de igual manera que los omitidos. Las discrepancias que puedan resultar son poco significativas.

CUADRO 16

Fuerza Laboral Censal y Estimada Según Categorías
Ocupacionales 1961 y 1972
(en miles de personas)

	1961			1972		
	Censo	Estimación	O/o	Censo	Estimación	O/o
Obreros	1,175.4	1,212.5	37.6	1,025.7	1,204.7	29.8
Empleados	408.4	403.8	125	748.7	790.9	19.6
Independientes	1,533.9	1,610.7	49.9	1,738.2	2,041.4	50.6
TOTAL	3,117.7	3,227.0	100.0	3,572.3	4,036.4	100.0

a Se refiere a la P.E.A. de 15 años y más. (Excluidos los no especificados, 0.30/o en 1961 y 1.6 en 1972).

Fuente: I.N.P. 1961, Tomo IV, p. XX.

B.C.R. Cuentas Nacionales 1960-1973, p. 30-31.

ONEC, 1972, Cuadros 35, 36, 43, cfr.

Los resultados parecen sugerir que los efectos del crecimiento económico están concentrados en un segmento reducido de la población constituido por los trabajadores asalariados que están bajo las formas modernas de contratación. El número de empleados es el que más rápidamente ha crecido y casi en una igual proporción que el número de trabajadores independientes.

Una manera más detallada de analizar los cambios en las categorías ocupacionales es a través de la composición ocupacional por ramas de la actividad económica. El censo presentó resultados detallados de categorías ocupacionales por ramas de actividad. Los resultados presentados por el Banco para 1961 se estimaron a partir de los datos censales que consideraban a la P.E.A. mayor de 12 años e incluyen a la P.E.A. total (mayor de 6 años,) a la omitida, y además distribuyó las no especificadas entre las diversas ramas y categorías ocupacionales. Para 1972, hemos seguido metodología similar a la empleada por el Banco para 1961. Al igual que en el caso anterior, por la forma de ajuste, sólo se alteran los niveles de ocupación en cada rama de actividad, más no la composición.

En los cuadros 17 y 18 presentamos los resultados que se obtienen de la estimación en cada uno de los años censales. El cambio más significativo que se observa en estos cuadros es la caída en términos absolutos del número de obreros en los sectores agricultura, minería y electricidad. Esta disminución es menos importante en el sector servicios. En el caso de la agricultura, la caída en el número de agricultores y también de empleados fue compensada por un aumento significativo del número de independientes. Estos resultados sugieren algún tipo de cambios importantes en la estructura social del campo que debe ser analizada con más detalle.

CUADRO 17

Fuerza Laboral por Tipo de Ocupación: 1961

	Obreros	Empleados	Independientes	Total
Agricultura	511.5	56.2	1,135.9	1,703.6
Minería	58.7	10.7	1.4	70.8
Manufactura	205.1	36.2	193.7	435.0
Construcción	82.0	5.3	23.3	110.6
Electricidad	6.5	2.3	0.2	9.0
Transporte	49.7	18.7	30.9	99.3
Comercio	14.4	80.9	181.1	276.4
Banco	1.8	18.6	—	20.4
Gobierno	70.2	105.7	—	175.9
Servicios	212.6	69.2	44.2	326.0
TOTAL	1,215.6	403.8	1,610.7	3,227.0

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales 1960-1973*, pp. 30-31

CUADRO 18

Fuerza Laboral por Tipo de Ocupación: 1972

	Obreros	Empleados	Independientes	Total
Agricultura	373.6	42.5	1,354.7	1,770.8
Minería	46.8	11.3	1.5	59.6
Manufactura	231.9	99.9	211.3	543.1
Construcción	134.5	19.0	38.9	192.4
Electricidad	4.3	3.8	—	8.1
Transporte	75.5	51.5	58.1	185.1
Comercio	57.3	113.3	280.7	451.3
Banco	5.1	39.0	7.1	51.2
Gobierno y Servicios	275.1	410.6	89.1	774.8
TOTAL	1,204.1	790.9	2,041.4	4,036.4

Fuente: Elaborado en base a ONEC (1972) cdros. 35,36,43 y el cuadro 15 del presente trabajo.

La comparación de los resultados de fuerza laboral por ramas de actividad, entre la estimación hecha por nosotros y las estimaciones hechas por otras instituciones oficiales son presentadas en el cuadro 19. En la columna 1 se presentan las estimaciones hechas por el Banco Central para al año 1972. En la columna 2, se presenta una estimación realizada por la Oficina del Servicio del Empleo y Recursos Humanos (SERH) del Ministerio de Trabajo para el año 1971 publicada en el Informe sobre situación ocupacional de este año⁴⁹. En la columna 3 aparece la estimación realizada por nosotros a base a los resultados censales. Aunque las estimaciones del SERH son menos desagregadas son útiles para tener órdenes de comparación⁵⁰. Los del cuadro 19 muestran que tanto las estimaciones del Banco como las del SERH habrían incurrido en una sobreestimación significativa de la fuerza laboral. Igualmente importante serían las diferencias entre los diferentes niveles de fuerza laboral sectorial, especialmente en el caso del sector agrícola e industrial que estarían mostrando una menor absorción de mano de obra que la esperada.

CUADRO 19
Comparación de Estimados de la Fuerza Laboral: 1971-1972

	(1) B.C.R. (1972)	(2) SERH (1971)	(3) Estimación (1972)	(1-3) Diferencia
Agricultura	2,005.3	1,961.2	1,770.8	234.5
Minería	97.9	82.9	59.6	38.3
Manufactura	611.2	648.0	549.1	62.1
Construcción	183.2	140.7	192.4	- 9.2
Electricidad	16.3	-	8.1	8.2
Transporte	151.3	-	185.1	-33.8
Comercio	479.9	490.4	451.3	- 28.6
Bancos	31.1	-	51.2	- 20.1
Gobierno	316.9	-	316.0	0.9
Servicios	476.7	-	949.7	458.8
Total	4,364.8	4,415.0	4,036.4	328.4

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales 1960-1973* (Lima, 1974) p.30. . .
M.T., *Situación Ocupacional del Perú Informe 1971*, IV.2.
ONEC., *Censo Nacional de Población 1972*.

49 Aunque el informe no señala la forma de cálculo, cita como fuente el SERH y Cuentas Nacionales. Parece que el "cálculo" fue solo una interpolación de los resultados por el B.C.R.

50 Parece que en la estimación no se desagregó el sector electricidad que estaba dentro del sector manufactura y los sectores transportes, gobierno incluidos en el sector servicios y los bancos en el sector comercio.

El hecho que para la mayoría de sectores se hayan sobreestimado los niveles de actividad (las únicas excepciones son el sector construcción, transporte y bancos) implicaría que de manera general habría estado ocurriendo una subestimación del subempleo o desocupados en cada uno de estos sectores, puesto que la diferencia sólo podría estar constituida por trabajadores de una de estas categorías. Las definiciones de subempleo, desempleo, las tasas de desocupación equivalente y desocupados teóricos utilizados por el Ministerio de Trabajo y en general todas las tasas o niveles de empleo y desempleo se verían modificadas en mayor o menor medida dependiendo del nivel de sobreestimación de la fuerza laboral.

El cuadro 20 muestra los resultados de fuerza laboral por categorías ocupacionales estimadas por el Banco y la estimada por nosotros en la sección anterior.

CUADRO 20

**Fuerza Laboral por Categorías Ocupacionales
1972
(miles de personas)**

	B.C.R.		Estimación	1972
Obreros	1,753.7	40.2	1,204.7	29.8
Empleados	661.9	15.2	790.9	19.6
Independientes	1,949.2	44.6	2,041.4	50.6
TOTAL	4,364.8	100.0	4,036.4	100.0

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales 1960-1973*, p. 23, Cuadro IV.7.

Los datos del cuadro 20 son evidentes: la estructura ocupacional proyectada por el Banco para 1972 es bastante diferente a la que se desprende de los resultados del censo de este año; la evaluación que se puede hacer acerca de la absorción de mano de obra en los mercados formales y los alcances que puedan tener las políticas salariales dependerán en gran medida de los resultados con que se trabajen. Los datos del Banco parecen haber estado sobreestimando estos efectos. Igualmente resulta importante considerar que las diferencias entre la

estimación del Banco y la que hemos realizado nosotros son de particular importancia, ya que los datos de fuerza laboral por categorías ocupacionales (y por ramas de actividad) constituyeron un paso importante en la metodología seguida por el Banco para la estimación del ingreso nacional.

V. ALGUNAS IMPLICANCIAS DE LOS RESULTADOS SOBRE EL DIAGNOSTICO DE LA ECONOMÍA PERUANA.

Las Tasas de Crecimiento y los Indicadores Per-Cápita

Para el período 1961-72 los resultados censales mostraron un crecimiento de la población de 2.80/o promedio anual (incluyendo la omitida y la selvática estimada). Cuando se asumían diversas hipótesis sobre la magnitud de la omisión censal en cada uno de estos años, encontrábamos que un rango factible de crecimiento de la población en este período era entre 2.6 y 2.90/o. Difícilmente podíamos esperar resultados mayores a 2.90/o o 30/o.. La tasa esperada por la Oficina Censal y que se utilizó para la proyección de los resultados censales de 1961 fue de 3.10/o promedio anual⁵¹.

Los indicadores *per cápita* utilizados estarían por consiguiente algo subestimados por el hecho de trabajar con una base poblacional mayor a la observada. Esta subestimación sería más importante conforme se avance en el tiempo de proyección. Para años cercanos al año base, aplicar una tasa de 2.6, 2.9 o 3.1 puede tener en términos absolutos una diferencia pequeña; sin embargo a medida que se avance en la proyección esta diferencia será mayor⁵². Algunas otras variables como el ingreso nacional dependen de la fuerza laboral estimada y ésta a su vez del crecimiento de la población. La sobreestimación en la tasa de crecimiento de la población también tendrá efectos sobre estas variables no demográficas.

En un estudio del INP sobre proyecciones de la población y la economía de 1970 al año 2000⁵³ se señala que entre los períodos 1950 y 1956 y 1957-70 hubo una pérdida de velocidad en el crecimiento de la economía peruana. Esta pérdida se hizo más sensible en términos *per cápita*, la que habría perdido un 530/o de su tasa de expansión. Luego se explica:

51 O.N.E.C. Tula Salzar, *la Posible Situación Demográfica del Perú en el año 2,000* (Lima, 1968)

52 Aun existe el caso de diversas publicaciones oficiales que no han modificado sus proyecciones de acuerdo a los resultados censales de población, Tal es el caso de las Cuentas Nacionales más recientes que publicó el B.C.R. (1976) y los informes sobre situación ocupacional del Ministerio de Trabajo publicados hasta el año 1977.

53 Ver. I.N.P. *Proyecciones a largo plazo (1970, 2000) de la Población y de la Economía del Perú* (Lima, 1973).

La razón fundamental de esta diferencia está en el cambio estructural de la tasa de crecimiento de la población peruana, que pasa de menos de 2% (hasta 1954) a más de 3% (en la década del 60) debido a un descenso sustancial en la tasa de mortalidad, sobre todo infantil. Este cambio en nuestra tasa de crecimiento demográfico constituye uno de los sucesos más importantes en la historia reciente de nuestro país.⁵⁴

Por otra parte, de la comparación de la tasa de crecimiento de la población entre 1940-61 de 2.25% y de la esperada para el período 1961-72 de 3.1% se deriva una significativa aceleración en la tasa de crecimiento. Esto tendría implicancias en primer lugar sobre las proyecciones que se han hecho de la población para los años posteriores a 1970. En efecto, en el estudio del INP sobre proyecciones de la población y la economía de 1970 a 2000 se señala que luego del año 1970 es posible esperar tasas de crecimiento de la población mayores a 3.2%. Las hipótesis con las que se trabajan en este modelo de simulación son tasas de crecimiento de 3.3 y 3.4% promedio anual. Al parecer las distorsiones que de estas hipótesis se derivan serán también cada vez más importantes.

El trabajar con distintas hipótesis de tasas de crecimiento y velocidad de crecimiento de la población tiene también implicancias importantes sobre las previsiones de demandas por recursos, puestos de trabajo, servicios, alimentos etc. que puede tener una economía⁵⁵.

Infraestructura Social y Dispersión de la Población

El sector rural de la economía peruana está caracterizado no solamente por los bajos ingresos percibidos, sino que además el no acceso a determinados servicios de bienes y servicios públicos haría más aguda estas diferencias.

Los datos del cuadro 21 resumen las características más relevantes de la infraestructura social en las áreas rural y urbana, así como el alcance de los servicios de educación.

De acuerdo a las definiciones censales, el área rural se caracteriza por el escaso número de viviendas con servicios de luz y agua y desagüe en comparación a las áreas urbanas. Igualmente, las tasas de no asistencia escolar son significativamente mayores en el caso del área rural. La dotación de profesores por escuela puede tomarse como un indicador de la calidad del servicio educativo y el número de alumnos por escuela como la intensidad de uso de los locales edu-

54 I.N.O., *Proyecciones...* p.11.

55 Ver Cornelius Kafka, "El Crecimiento de la Población y su Impacto en la Economía: El Caso Peruano" (Lima, Universidad Católica, Memoria de Bachiller, 1976).

cativos. Ambos resultados muestran que las diferencias con el área urbana son notorias⁵⁶.

CUADRO 21

Indicadores de la Infraestructura Social en el área Rural y Urbana 1972

Total viviendas (en miles)	1,156	100.0	1,530.7	100.0
con alumbrado eléctrico	31	2.7	831	54.3
con servicio de agua	62	5.4	810	53.4
Población en edad escolar (6-14)	1'583,746	100.0		100.0
Población que no asiste	692,702	43.7		16.2
Total de escuelas	12,286		10,140	
Total de profesores	21,250		72,025	
Profesor/escuela	1.7		7.1	
Total alumnos	1'103,000		2'108,000	
Alumnos/escuela	89.7		207.8	
o/o Población analfabeta		54.50/o		

Fuente: ONEC 1972. pp. 327, 372, 1119-1553
Ministerio de Educación, Censo Nacional Escolar 1970.

En el plan Nacional 1971-75 (Tomo IV) se señala asimismo que la infraestructura de transportes y comunicaciones (servicios postales), así como los servicios de salud son casi inexistentes en las áreas rurales. La mayoría de estos servicios se encuentran concentrados en Lima y en las grandes ciudades⁵⁷. El desequilibrio en la distribución espacial de los servicios estaría fuertemente influenciado por las características de dispersión de la población. El hecho de

56 En el área rural es frecuente el hecho que existan escuelas con menos de 100 alumnos, con los cursos de primaria completa (1ro. al 5to.) y atendidos por un sólo profesor. Los efectos de este hecho sobre la calidad de la enseñanza son evidentes.

57 INP *Plan Nacional de Desarrollo 1971-1975*, Tomo IV pp.72, 268-271. También ver una descripción más detallada de la Infraestructura Social en el Area Rural en el trabajo de A. Figueroa, *Op. cit.*, pp.75-90.

tener una población rural dispersa sería uno de los factores más importantes que no permite la implementación de obras de infraestructura social. Los límites que plantea este problema de la dispersión de la población han sido destacados en los estudios sobre ocupación del espacio económico y en el Plan Nacional de Desarrollo 1971-75. Los lineamientos de política que de estos diagnósticos se desprenden son la de creación de núcleos urbanos en distintas regiones del país que permitan la concentración de la población y faciliten la prestación de estos servicios⁵⁸.

La idea que subyace en esta forma de enfocar el problema es que la implementación de los diferentes servicios de infraestructura social como son la construcción de carreteras, sistemas de electrificaciones, redes de agua y desagüe, postas médicas, escuelas etc., necesitan ser evaluados para ver la conveniencia o no de su implementación (desde el punto de vista privado y/o social). Uno de los criterios comúnmente utilizado en estas evaluaciones lo constituye el análisis del tamaño del mercado. En la mayoría de los casos es necesario definir algún tamaño mínimo de operación que permita el funcionamiento del proyecto según el criterio de eficiencia adoptado. En el caso de los proyectos de obra de infraestructura social una proporción importante de sus costos son fijos, la conveniencia de aumentar la producción de los servicios es una condición necesaria para que se puedan disminuir los costos y poder producir estos servicios a los mínimos precios. En este sentido el tamaño de la población sería un elemento importante para determinar la implementación de estos servicios en áreas rurales.

La dispersión de la población rural es un hecho importante; los datos del censo de 1972 revelaron que si bien se había pasado de un coeficiente de concentración demográfico (CCD) de 128 en 1961 a 132 en 1972, este era aún relativamente bajo⁵⁹. Los datos de población por tamaños de centro poblado (ver Cuadro 5 del Apéndice) reflejan que la dispersión de la población es extrema. En 1972 algo más de una tercera parte de la población vivía dispersa, una tercera parte de la población vivía en centros poblados de menos de 500 habitantes, siendo el tamaño promedio de estos centros poblados de 47.7 habitantes. Algo más de la mitad de la población vivía en centros poblados de menos de 2000 habitantes. Siendo éstas las características de la distribución

58 Véase INP: *Bases para un Programa Nacional de Desarrollo a largo Plazo*, (Lima, 1969); INP-ONERN. *Los Cambios Fundamentales en la Ocupación del Territorio Peruano*, (Lima, 1971), Vols. I y II INP. *Plan Nacional de Desarrollo 1971-1975*, Vol IV.

59 El coeficiente de concentración demográfica CCD es la relación entre el número total de habitantes de un país y el número de centros poblados.

espacial de la población, se tiene como resultado que una política para lograr la implementación de las obras de infraestructura social sería la concentración de la población en núcleos urbanos.

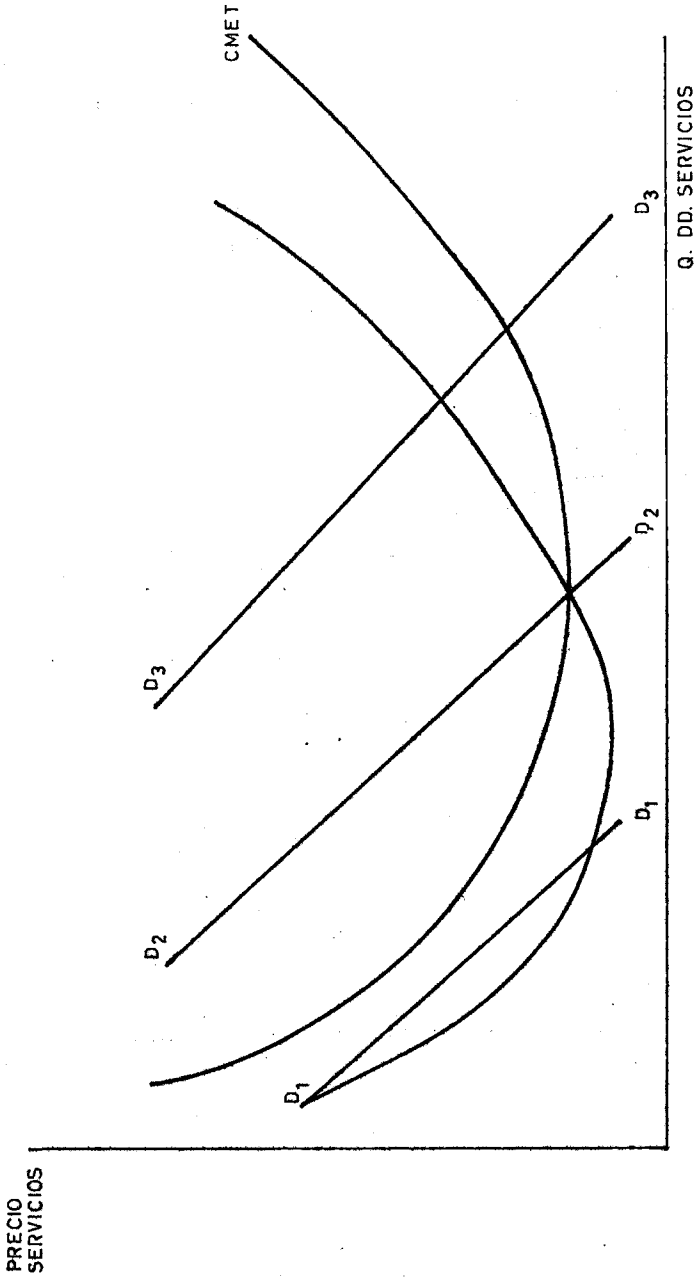
A nuestro modo de ver esta forma de enfocar el problema es válida sólo en parte. Lo relevante para medir el tamaño del mercado no es el número físico de personas que se puedan agrupar en un área geográfica; lo que interesa es la cantidad de estas personas con capacidad de compra (ingresos) de estos servicios. En el caso de la población rural de nuestra economía más que un problema de tamaños, el factor limitante del acceso a estos servicios son los bajos ingresos.

Como ejemplo ilustrativo de lo que aquí queremos destacar tenemos que en grandes áreas urbanas, aún cuando es posible conseguir costos de operación bajos dados los tamaños del mercado, existe parte importante de la población que no podría tener acceso a estos servicios ya que los precios de operación (mínimos) estarían aun por encima de las posibilidades de demanda que permiten los bajos ingresos. También es posible señalar el caso de haciendas de la costa en las que para un número menor de personas y a veces para un sola familia de altos ingresos, es posible contar con todos los servicios básicos y aun algún grado de comodidad mayor a la que posee familias de menores ingresos en las zonas urbanas⁶⁰.

Gráficamente podemos resumir el problema aquí planteado de la siguiente manera.

60 Otro ejemplo podría ser el hecho que algunos balnearios de la costa existe un número reducido de viviendas y personas que habitan sólo temporalmente y que cuentan con todos los tipos de servicios básicos y más comodidades que permiten los ingresos relativamente altos.

GRAFICO 6
PRECIO - CANTIDAD DE SERVICIOS



La implementación de un proyecto de producción o servicios públicos podemos resumirla en una curva de costos como la que aparece en el gráfico 6; en ésta se muestra la posibilidad de lograr una reducción en los costos unitarios conforme se aumenta el nivel de producción. La posibilidad de implementar estos proyectos sin incurrir en costos sociales dependería del tamaño del mercado; las diferentes curvas de demanda D_1D_1 muestran los tamaños de mercado que estarían asociados con los ingresos y tamaños de la población.

La curva D_1D_1 puede estar asociada a una población bastante grande pero de bajos ingresos, mientras que una D_2D_2 podría corresponder a una población reducida pero con ingresos elevados; podríamos desarrollar distintas combinaciones de ingresos y tamaños de población y determinar distintas demandas. Lo que aquí queremos destacar es que una política de concentración poblacional no garantiza el acceso a los servicios de infraestructura social o a algunos servicios públicos. La concentración de población con bajos ingresos (como es el caso de la población rural) podría dejar inalterado o tener muy poca influencia sobre la demanda D_1D_1 . Un incremento en los ingresos aun sin concentración de la población podría incrementar la demanda por estos servicios a D_2D_2 siempre y cuando la elasticidad ingreso en estos bienes sea positiva.

La Asignación de Recursos y Absorción de Mano de Obra

Las características del crecimiento de la economía pueden ser evaluadas a través del análisis de los cambios ocurridos en la asignación de recursos. Los resultados obtenidos en los capítulos anteriores nos serán de utilidad para realizar esta evaluación. Una manera de ver los cambios habidos en la dotación de los recursos humanos es a través de los datos del cuadro 22. En él presentamos los datos de población y fuerza laboral y las respectivas tasas de crecimiento. Del cuadro se desprende que la población total habría crecido a tasas ligeramente mayores que las de la fuerza laboral, lo que se vería reflejado en la disminución de

CUADRO 22

Población, Fuerza Laboral, Tasas de Participación y de Crecimiento 1940, 1961 y 1972
(en miles)

	1940	1961	1972	1940/61	1961/72
Población Total ^{a)}	6,773.0	10,420.3	14,121.5	2.1	2.8
Fuerza Laboral	2,235.6	3,227.0	4,036.4	1.8	2.1
Tasas de Participación	33.0	31.0	28.6		

a) Son los datos de población utilizados para la estimación de las series de fuerza laboral (ver Sec. IV).

las tasas de participación laboral. El aceleramiento en las tasas de crecimiento de

la fuerza laboral nos estaría indicando una presión cada vez mayor en la demanda por ingresos (u oferta de trabajo). Si consideramos que el PNB real creció en ambos períodos a tasas aproximadas del 5% promedio anual, resultaría que conjuntamente con el crecimiento de la fuerza laboral habría venido creciendo la productividad (media) de esta fuerza laboral; en efecto el PNB promedio por trabajador habría crecido en términos reales de 20,400 soles en 1960 a 30,400 soles en 1972 (soles constantes de 1963), o sea una tasa promedio anual de 3.4%. El PNB real *per cápita* habría venido creciendo a tasas algo menores dada la mayor tasa de crecimiento de la población total.

En el cuadro 23 se presentan los cambios ocurridos en la estructura de la ocupación y en la estructura de producción entre los años 1961 y 1972. Se ve que los sectores más dinámicos en cuanto a crecimiento económico. fueron el sector industrial (manufactura) y el sector servicios (incluyendo comercio, banco y transportes); ambos aumentaron su participación en el producto, en el caso de la industria pasó de 16.8 a 20.5 (4 puntos) y el sector servicios aumentó su participación en 7 puntos. Todos los demás sectores perdieron en importancia o tuvieron variaciones muy pequeñas. El comportamiento en cuanto a la participación sectorial del empleo fue algo diferente. Los sectores que aumentaron su participación en el empleo fueron el sector servicios, gobierno y el

CUADRO 23

Composición Sectorial del Empleo y de la Producción 1961-1972

	Estructura Ocupacional		Estructura Productiva	
	1961	1972	1961	1972
Agricultura	52.7	43.8	21.3	14.7
Minería	2.1	1.5	7.0	5.0
Manufactura	13.4	13.5	16.8	20.5
Construcción	3.4	4.8	4.7	3.8
Electricidad	0.2	0.2	0.9	1.0
Gobierno	5.5	7.8	8.2	8.0
Comercio*	8.6	11.2		
Bancos*	0.6	1.3		
Transporte*	3.0	4.6		
Servicios*	10.0	10.3		
(Σ*)	(22.2)	(27.4)	42.2	47.0
	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales del Perú*, 1968 y 1960-74. p.24-26, y estimados nuestros.

sector construcción; los demás sectores o mantuvieron su participación o tuvieron una pérdida relativa significativa como el caso del sector agricultura y minería.

De la estructura ocupacional de 1972 se desprende que la agricultura sigue siendo la principal fuente de ocupación de la fuerza laboral; le siguen en importancia el sector industrial, comercio, servicios y el sector gobierno. Los sectores minería, electricidad y bancos siguen teniendo una escasa participación dentro de la estructura de composición de la fuerza laboral.

El comportamiento de cada uno de los sectores en cuanto a su absorción de mano de obra entre el período 1961-72 es mostrado en el cuadro 24. Estos datos nos indican que con excepción del sector minero y el sector electricidad, todos los demás sectores tuvieron tasas positivas de absorción de mano de obra. Los más importantes fueron el sector comercio que dió empleo al 22% del incremento de la fuerza laboral, el sector gobierno al 17% y el sector servicios al 16.4%. Por otro lado nos parece importante destacar que si bien el sector industrial mantuvo su participación en la ocupación total, este sector absorbió el 13% del incremento de la fuerza laboral. El sector transporte absorbió un 11% y la agricultura un 8.3%.

La hipótesis común que se deriva a partir de los cambios en la composición de la estructura ocupacional y que señala que hay una transferencia de fuerza laboral del sector agrícola a los demás sectores parece referirse más al hecho que la tasa de absorción de este sector es demasiado baja y no a una transferencia real de trabajadores agrícolas a los demás sectores.

CUADRO 24.

Absorción Sectorial de la Mano de Obra en el Período 1961-1972
(en miles)

	1961	1972	Variación	%
Agricultura	1,703.6	1,770.8	67.2	8.3
Minería	70.8	59.6	-11.2	-1.4
Industria	435.0	543.1	108.1	13.4
Construcción	110.6	192.4	81.8	10.1
Electricidad	9.0	8.1	-0.9	-0.1
Transporte	99.3	185.0	85.7	10.6
Comercio	276.4	451.3	174.9	21.6
Bancos	20.4	51.2	30.8	3.8
Gobierno	175.9	316.0	140.1	17.3
Servicios	326.0	458.8	132.8	16.4
TOTAL	3,227.0	4,036.4	809.4	100.0

Fuente: Estimados nuestros

Al finalizar la Sección IV habíamos señalado que los resultados de fuerza laboral por sector industrial y por categorías ocupacionales estimados por nosotros discrepaban significativamente de las publicadas por el Banco Central que constituyen las cifras oficiales y las de mayor uso. La causa principal de esta discrepancia radicaba en el hecho que los datos de fuerza laboral estimados por el Banco para 1972 se basan en proyecciones hechas a partir de los censos de 1940 y 1961, mientras que la estimación nuestra la realizamos con la información del censo de 1972 y utilizando la metodología seguida por el Banco para los respectivos años censales.

En el cuadro 25 resumimos las diferencias entre las cifras del Banco y las nuestras. Como se pueden apreciar las cifras discrepan no sólo en cuanto a los niveles globales y sectoriales de fuerza laboral, sino además en cuanto a la composición sectorial de ésta.

CUADRO 25

Fuerza Laboral por Sector Industrial y por
Categoría Ocupacional 1972
(en miles)

	B.C.R.				Estimación			
	Obreros	Empl. Indepen.	Total		Obreros	Empl.	Indepen	Total
Agricultura	643.3	66.9	1,295.1	2,005.3	373.6	42.5	1,354.7	1,770.8
Minería	79.6	18.2	0.1	97.9	46.8	11.3	1.5	59.6
Manufactura	347.0	61.5	202.7	611.2	231.9	99.9	24.3	543.1
Construcción	123.0	9.5	50.5	183.2	134.5	19.0	38.9	192.4
Electricidad	12.1	3.9	0.3	16.3	4.3	3.8	—	8.1
Transporte	72.2	28.6	50.5	151.3	75.5	51.5	58.1	185.1
Comercio	34.8	150.4	289.7	479.4	57.3	113.3	280.7	451.3
Bancos	3.8	27.3		31.1	5.1	39.0	7.1	51.2
Gobierno	142.2	174.7		316.9	275.1	410.6	—	774.8
Servicios	295.5	120.9	60.3	476.7			89.1	
TOTAL	1,753.7	661.9	1,949.2	4,364.8	1,204.1	790.9	2,041.4	4,036.4
	40.2	15.2	44.6	100.0	29.8	19.6	50.6	100.0

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales del Perú 1960-1973.—1974*, p. 30 y Estimados: nuestros.

En la presente sección nuestro interés es mostrar las implicancias de estos

resultados para los estimados de ingreso nacional realizados por el Banco. La relación entre fuerza laboral y el ingreso nacional es que las series de fuerza laboral estimadas por el Banco constituyeron un paso importante para la estimación del ingreso nacional. En efecto, en la metodología de Cuentas Nacionales se señala:

Estos estimados de fuerza laboral, por sectores industriales y por categorías ocupacionales se muestran aquí por dos razones. Primero porque proporcionan información respecto a la distribución de los recursos productivos en la economía. En segundo lugar, porque la derivación de series para la fuerza laboral, fue un paso importante en el procedimiento general de estimación del ingreso nacional. La serie de fuerza laboral, fue especialmente útil para obtener los estimados de las remuneraciones y del ingreso independientes. En ambos casos el procedimiento consistió en multiplicar componentes de la fuerza laboral por estimados de su ingreso promedio.

Una manera de ver los efectos que los resultados de fuerza laboral pueden tener sobre el ingreso cálculo por remuneraciones (obreros y empleados) e independientes, lo podemos obtener al considerar los ingresos promedios que resultan de relacionar los estimados del Ingreso Nacional por tipo de ingreso (cuadro 3 de Cuentas Nacionales) y los resultados de fuerza laboral que allí se presentan. Si consideramos que el ingreso de los distintos tipos se calculó multiplicando los ingresos promedios por el número total de trabajadores, el ingreso promedio lo obtendremos siguiendo el paso inverso, es decir dividiendo el ingreso total entre cada una de las categorías de fuerza laboral estimadas por el Banco. Obtenido el ingreso promedio lo multiplicaremos por la fuerza laboral por nosotros estimados, obteniendo así una nueva estimación del ingreso⁶¹.

Los datos del cuadro 26 muestran los resultados de los cálculos arriba descritos. En conjunto, los ingresos de los trabajadores asalariados (obreros y empleados) y de los independientes, constituyen el 780/o del ingreso nacional. Los datos del cuadro muestran que los niveles de sobreestimación y subestimación de cada una de las categorías son bastante importantes. El hecho que la composición de la fuerza laboral que resulta del censo sea tan diferente a la proyectada por el Banco estaría dando cuenta de estas diferencias. La diferencia en los estimados del ingreso nacional es menos importante, pero sin embargo este resultado es simplemente una coincidencia.

61 Esta es una forma burda de verificar el cálculo del ingreso ya que una revisión más precisa de la metodología de estimación del ingreso requeriría de un trabajo aparte.

CUADRO 26

Estimación del Ingreso Nacional por tipos de Ingreso,
según las Estimaciones de Fuerza Laboral

1972

(Millones de soles)

	A	B	C	D	E	F
	Ingreso	Fuerza ^a Laboral	Ingreso Promedio	Fuerza ^b Laboral	Ingreso Nacional	Diferenc. A-E
Obreros	60,712	1,753.7	34.6	1,204.1	41,661	+19,051
Empleados	65,098	661.9	98.3	790.9	77,745	-12,647
Agricultores Independ.	21,550	1,295.1	16.6	1,354.7	22,488	- 938
Otros Independientes	41,088	654.1	62.8	686.7	43,124	- 2,036
Renta Predial	10,880	-	-	-	10,880	
Otros	46,168	-	-	-	46,168	
Ingreso Nacional	245,496	-	-		242,066	3,430

a Estimados por el Banco

b Estimados nuestros.

Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales 1960-1973*. pp. 14, 15, 30, 31 y estimados nuestros.

Un cálculo más riguroso debería hacerse considerando los cambios ocurridos en la fuerza laboral por sectores de actividad económica, ya que la metodología del Banco fue trabajar a nivel sectorial los ingresos promedios de cada una de las categorías. Este cálculo es mucho más laborioso y es una tarea mayor que las que nos hemos propuesto aquí. Los datos del cuadro 26, sugieren que los resultados que se puedan obtener del ingreso, dadas las discrepancias en la composición sectorial de las categorías ocupacionales y los estimados por nosotros, deben ser significativas, no sólo en cuanto a niveles, sino también sobre la distribución funcional del ingreso.

Un componente del ingreso que también se vería afectado por los resultados del censo de 1972 sería el cálculo de la Renta Predial. En efecto, la metodología seguida por el Banco para la estimación de la renta predial se calculó también a partir de los alquileres promedio estimados por el número de viviendas. El número de viviendas y los alquileres promedios se obtuvieron a partir de los resultados de los censos de 1940 y 1961; para años posteriores al cálculo se hizo en base a los estimados de crecimiento de la población (y del

número de viviendas). Una confrontación de las proyecciones realizadas por el Banco y los resultados del censo de 1972 sobre alquileres promedios y número de viviendas daría una idea clara de los sesgos posibles de la estimación de la renta predial.

LA P.E.A. Agrícola y el Sub-empleo Rural en el Perú

Así como es notoria la ausencia de estudios e investigaciones sobre la problemática rural peruana, para el caso del subempleo rural este problema es aun más agudo. Dos tipos de problemas se pueden distinguir como dificultades para el desarrollo de investigaciones y estudios sobre el tema; por un lado estaría el problema de una imprecisión teórica y metodológica en cuanto a la definición y forma de abordar el problema del subempleo. Esta imprecisión se refleja en los discrepantes resultados a que llegan cada uno de los estudios y la dificultad de contar con la información apropiada para el estudio de los problemas rurales. La información estadística recogida por los censos de población y los censos agropecuarios dan solamente una visión bastante restringida del complejo mundo rural.

La no existencia de una clara definición de lo que constituye el sector rural, así como del conjunto de actividades que se consideran como rurales, hacen que los estudios tiendan a trabajar con el supuesto de que las actividades rurales son básicamente actividades agrícolas y pecuarias; de esta forma el problema de exceso de mano de obra en el sector rural se identifica básicamente con el exceso de mano de obra de las actividades agrícolas y pecuarias⁶². Los resultados de las estimaciones del subempleo agrícola a la que llegan los diferentes estudios, aparecen el cuadro 27.

62 Esto en sí mismo constituye una limitación que analizaremos más adelante a la luz de algunos resultados del censo de 1972;

CUADRO 27

Estimaciones de las Tasas de Suempleo¹ de la P.E.A. Agrícola

Estudio	Año Referencia	Tasa Sub-empleo
INP _A (1969)	1965	53.4
INP _B (1970)	1965	56.7
M.T. (2)	1965	66.6
Thorbecke	1965	54.4
Hinojosa (2)	1965	26.0
PREALC	1970-71	(23.6)
CEEB	1967	7.2

(1) Entendida como el porcentaje de personas que podrían ser retiradas del campo sin que la producción disminuya.

(2) Existen datos para varios años, para comparación sólo presentamos la del año 1965. (Elaboración en base al SERH y D.G.E.)

Fuente: INP: *Los cambios fundamentales en la ocupación del Espacio Económico*, (Lima, 1969)

INP: *Los Cambios Fundamentales en la Ocupación del Espacio Económico*. (Segunda Aproximación), (Lima, 1970)

M.T.: *Informe sobre Situación Ocupacional del Perú*, (Lima, 1971-1975).

Hinojosa Vásquez: "Un reto a los Planificadores: Excedente de Brazos en el Area Rural". *Revista de la Facultad de CC.EE. y CC.UN.M. S.A.*, (Lima 1968), no 76

Thorbecke: *Emploi et Production: Application d' une methode d' analyse au Pérou et au Guatemala*. (París 1971).

PREALC. *Situación y Perspectivas del Empleo en el Perú. 1871.*, (Santiago, Julio 1975).

CEEB. *Primera Estimación del Subempleo de la P.E.A. agrícola en áreas rurales, por meses, provincias y regiones en el año 1967*. (Lima, 1970).

Informes ocupacionales más recientes⁶³ señalan que las tasas de subempleo son del orden del 600/o. En 1976 un informe del Ministerio de Industria y Turismo⁶⁴ diagnosticó que la situación en el sector agropecuario era crítica, de una P.E.A. agrícola estimada de 2'450,000 sólo 850,000 estaban adecuadamente empleados y 1'600,000 podrían ser definidos como subempleados. A partir de este dramático diagnóstico en Julio de 1976 se creó una comisión multisectorial que tendría bajo su responsabilidad la implementación del Proyecto de

63 Ver el informe sobre situación ocupacional 1975. M.T. *Informe Sobre Situación Ocupacional 1975*, (Lima-Perú, 1976).

64 No hemos tenido acceso directo a este informe. En varios periódicos se escribieron artículos sobre el informe y la creación del GEAR. Ver Correo 24/8/76.

Generación de Empleo en el ámbito rural (GEAR)⁶⁵.

Desde el punto de vista del análisis económico, una situación de subempleo se definió como aquella en que existe un número de trabajadores que tienen una productividad nula; es decir, se podría retirar a estos trabajadores de la actividad que realizan (en este caso la agricultura) y el producto obtenido no disminuiría. Sin embargo, la forma como cada uno de los estudios entiende el problema es algo distinto y son en gran medida las diferencias en definiciones las que explican las diferencias en los resultados que aparecen en el cuadro 27. Algunas definiciones resultan de relacionar la tasa de crecimiento de producto agrícola y de la fuerza laboral, a fin de derivar la evolución de la productividad media (Hinojosa) o calcular la evolución del ingreso (MT y MIT). Las variaciones ocurridas en estas relaciones indicarán si la productividad aumenta o disminuye. Para calcular el nivel se fija un nivel de Producto medio (o ingreso) eficiente (que correspondería a una persona adecuadamente empleada) y a partir de relacionar el nivel de Producto con este nivel se determina el número de personas que podrían emplearse adecuadamente. Por diferencia se obtiene el número de subempleados.

Los demás trabajos basan sus resultados a partir del cálculo de requerimientos técnicos de mano de obra (por tipos de tierra o por tipos de cultivos) y de las disponibilidades medidas a través del nivel de fuerza laboral estimada para los diferentes años. Este tipo de metodología es la seguida por los estudios del INP (INP_A, INP_B), Thorbecke y el CEEB⁶⁶.

No es nuestro interés en esta sección hacer una revisión detallada de la metodología seguida por estos trabajos, sino más bien destacar el hecho que las magnitudes del problema del subempleo rural podrían ser bastante diferentes y en algunos casos éste podría no existir, dependiendo de las estimaciones de fuerza laboral agrícola (disponibilidades) con las que se trabaje. Es decir, podríamos asumir que los cálculos de requerimiento o tasas de crecimiento del producto agrícola están bien estimadas y que lo tendríamos que ver serían los datos de fuerza laboral agrícola (disponibilidades) que se han utilizado⁶⁷.

65 La comisión fue creada por Decreto Ley 21586 y estaba integrada por representantes del Ministerio de Industria y Turismo, de Agricultura, de Alimentación, de Energía y Minas, de Pesquería, de Vivienda y Construcción, de Comercio, de Transportes y Comunicaciones, de Trabajo, de Economía y Finanzas del Instituto Nacional de Planificación, SINADEPS y la ONERN.

66 Buen porcentaje de la diferencia en las tasas de subempleo estimadas por el CEEB y los demás estudios con metodología similar se explicó por diferencia en las definiciones empleadas. Mientras que el CEEB consideró como subempleo aquél que podía ser definido como estructural, los demás trabajos consideraron el estructural y el estacional.

67 Este es un supuesto (el cálculo de los requerimientos) bastante fuerte. Para ver una revisión detallada de la metodología y limitaciones de cada uno de estos trabajos ver: R. Suárez, *El Empleo Rural: Una Revisión Metodológica*, (en preparación).

Con excepción del Estudio del CEEB, todos los demás trabajos utilizaron directa o indirectamente las series de fuerza laboral agrícola estimadas por el B.C.R.⁶⁸. El CEEB realizó sus propias estimaciones en base a los resultados del censo de 1961. Las series de fuerza laboral estimadas por nosotros en base a los datos del censo de 1961 y 1972 son discrepantes con estas estimaciones.

En el cuadro 28 presentamos la información sobre fuerza laboral agrícola para el período 1960-75.

Los resultados son bastante elocuentes. Las discrepancias entre nuestros datos y los utilizados por el Banco llegan para el año 1975 aproximadamente a 300,000 trabajadores. Esto parece indicar que los trabajos que utilizan esta información estarían incurriendo en una sobreestimación del subempleo rural. Las cifras del CEEB no son estrictamente comparables (ver nota del cuadro 28), ya que ésta se refiere sólo a la P.E.A. agrícola en áreas rurales, mientras que nuestra estimación considera la fuerza laboral agrícola (que según la clasificación utilizada incluye silvicultura, pesca y caza) total. Sin embargo, siendo la fuerza laboral del CEEB una parte de la fuerza laboral agrícola la estimación de 1975 estaría indicando también en este caso una sobreestimación de la fuerza laboral y por tanto del subempleo.

CUADRO 28.

Estimaciones de la Fuerza Laboral Agrícola 1960-1975 (en miles)

	B.C.R.	Convenio*	Estimación
1960	1,676.6		1,691.3
1961	1,703.6		1,703.6
1962	1,729.5		1,709.9
1963	1,756.0		1,716.2
1965	1,782.6		1,722.5
1966	1,809.7		1,728.8
1967	1,837.2	1,577.9	1,735.2
1968	1,865.1		1,741.6
1969	1,893.4		1,748.0
1970	1,951.5		1,754.4
1971	1,980.2		1,760.8
1972	2,005.3		1,770.8
1973	2,031.7		1,777.3
1974	2,058.7		1,783.8
1975	2,085	1,928.5	1,790

* La cifra se refiere específicamente a la P.E.A. agrícola en áreas rurales.
Fuente: B.C.R., *Cuentas Nacionales* (varios años)
CEEB, *La fuerza laboral agrícola actual y proyectada por sexo y grupos de edad, por provincias, departamentos y regiones* (Lima, 1970).

68 Existen muy pequeñas diferencias entre la serie que utiliza el INP la de MT y la estimada de los datos del B.C.R., (ajustes de tasas de crecimiento por decimales).

En el estudio del PREALC se ha trabajado con una fuerza laboral agrícola de 1,597.0 miles de personas; para el período 1960-71 ésta crecería a una tasa de 2.00% por año, mientras que los requerimientos crecerían en el período a una tasa de 1.50%; la conclusión que se saca es que el subempleo aumentaría en este período. Si consideramos que las tasas de crecimiento observadas de la PEA agrícola fueron de sólo 0.37 por año y si asumimos que los requerimientos han venido creciendo a las tasas calculadas, resultaría que el subempleo agrícola estaría disminuyendo en el país. Esta conclusión sería contraria a la que llegan la mayoría de los estudios⁶⁹.

El caso del diagnóstico que dió origen a la creación de GEAR es aun más alarmante. La estimación de una fuerza laboral de 2'500,000 personas y de un subempleo de 1'600,000 personas parecen exageradas (recuérdese que la PEA agrícola estimada es de 1'770,000). Las implicancias de un mal diagnóstico sobre las políticas es bastante claro. Podría ocurrir que se esté resolviendo un problema que no existe. Tal vez en realidad se tiene una falsa percepción de éste.

En esta sección hemos revisado sólo la parte que corresponde a las disponibilidades de mano de obra agrícola; el problema del subempleo agrícola o rural es al parecer mucho más complejo, la revisión de la metodología y de las definiciones mismas del problema parecen un paso necesario para entender los problemas del empleo en el Perú y particularmente la problemática del subempleo rural. La eficacia de las políticas que se implementen dependerán en gran medida de la claridad con que se perciba el problema.

CONCLUSIONES

El objetivo central del presente trabajo ha sido el de mostrar que los indicadores de población que se utilizan frecuentemente en los diversos trabajos de investigación sin que exista una evaluación de la calidad de estas estadísticas, presentan una serie de limitaciones y deficiencias que es necesario tener en consideración para la descripción o el análisis de la evolución y características de la población.

En la Sección II revisamos los resultados sobre niveles y tasas de crecimiento de la población. La existencia de tasas de omisión censal diferentes en cada uno de estos años y el hecho que la metodología de estimación fuera de carácter aleatorio nos llevó a concluir que los niveles de población y tasas de crecimiento estimadas tienen un importante contenido estocástico. El asumir

69 Si se sigue con la metodología del CEEB y se considera la tasa de crecimiento esperada de los requerimientos y la observada de la población resultaría que para 1972 habría un sobreempleo de la fuerza de trabajo.

diversas hipótesis sobre la magnitud de la omisión en cada año censal, nos llevó a determinar que las tasas de crecimiento de la población para el período 1940-61 fluctuaban entre 1.90 y 2.25; para 1961-72 las tasas de crecimiento probables serían entre 2.6 y 2.9. Igualmente, considerando estos resultados, la velocidad de crecimiento de la población entre los períodos censales tenía valores probables de 1.35 y 2.45 respectivamente.

La revisión de las definiciones censales urbanas hechas en la Sección III nos mostró que éstas tenían un contenido demasiado amplio y eran metodológicamente inapropiadas para las comparaciones intercensales. La utilización de criterios alternativos como es el tamaño de centros poblados (más de 2,000) o la dotación de servicios básicos (como luz, agua y desagüe), para definir lo urbano nos llevó a la conclusión que los resultados censales sobreestiman la importancia de lo urbano. En efecto, el censo señaló que para 1972 la población del Perú es predominantemente urbana (60% urbana y 40% rural). Cuando se utiliza cualquier de los criterios alternativos, el resultado es contrario: la predominancia es rural. Al emplear como criterio urbano los centros poblados con más de 2,000 habitantes, resultaba que para 1972 un 53% de la población sería rural mientras que la urbana sería el 47%. Con criterios más rigurosos, como son la disponibilidad de servicios de agua y desagüe y/o luz, o centros poblados con más de 5,000 habitantes, la población rural representa entre un 60 y 70% de la población total.

En la Sección IV presentamos una revisión de la metodología de estimación de los datos de fuerza laboral publicados por el Banco y una comparación entre los resultados por ellos obtenidos para el año 1972 y los estimados por nosotros en base a los resultados del censo de ese año. La conclusión que se obtuvo de esta comparación es que se habrían sobreestimado los niveles de fuerza laboral para el año 1972 en 300,000 personas (aproximadamente 70%). Pero más importante que los niveles totales serían las discrepancias en cuanto a la distribución de la fuerza laboral por ramas de actividad y por categorías ocupacionales. En cuanto a la distribución sectorial de la fuerza laboral, los resultados del Banco sobreestimaron la PEA de los sectores agricultura, minería, industria, electricidad entre aproximadamente un 10 y 20%; en los demás sectores la sobre o subestimación fue menor. Los resultados por categoría ocupacionales (composición de la PEA) también fueron distintos; mientras que el Banco había estimado que para 1972 un 40% de la PEA estaba constituida por obreros, nuestra estimación mostró que ellos constituían tan solo el 29.8%; los empleados según el Banco eran el 15% de la fuerza laboral y la estimación arrojó 20%. Estas diferencias son aun mayores cuando se compara la composición de la PEA por ramas de actividad económica.

Diversas hipótesis e implicancias han sido desarrolladas a lo largo del

trabajo; aquí resumimos las principales.

Diversos trabajos oficiales y Boletines Estadísticos y aun en las Cuentas Nacionales más recientes se trabaja con datos de población y fuerza laboral obtenidos a partir de 1961 y con una tasa proyectada de 3.10/o. Sin embargo, los resultados de tasas de crecimiento de la población para el período 1961-72 fluctúan entre 2.6 y 2.9, siendo poco probable que la tasa en este período haya sido de 3.1 como se esperaba. La implicancia de este hecho es que se estaría dando una perspectiva equivocada del crecimiento de la población: la velocidad del crecimiento y los períodos de duplicación estarían sobreestimados, en tanto que los indicadores *per cápita* en general estarían subestimados.

La revisión de las hipótesis acerca de la limitación del desarrollo rural por la dispersión de la población nos llevó a plantear que si bien existe una gran dispersión de la población en las áreas rurales, el problema de falta de infraestructura y servicios parece estar limitado más por el hecho de los bajos ingresos de la población rural que por las características de dispersión de ésta.

En cuanto a la asignación de recursos y absorción de mano de obra, los resultados más importantes son que la agricultura, a pesar de mostrar un estancamiento relativo y una tendencia al estancamiento absoluto en cuanto al crecimiento de la fuerza laboral, sigue siendo la principal fuente de ocupación de la población del Perú. En cuanto a la absorción de mano de obra, resulta que del incremento habido entre 1961-72 más del 500/o de esta PEA ha sido absorbida por el sector servicios, gobierno y comercio. Los sectores productivos de la economía muestran un escaso o nulo dinamismo en cuanto a absorción de mano de obra.

Mostramos también que los cálculos del ingreso nacional están fuertemente influenciados por los resultados de fuerza laboral. Las discrepancias entre los resultados publicados por el Banco y los obtenidos por nosotros en base al censo de 1972 sugieren que una revisión cuidadosa de los datos de ingreso nacional es indispensable.

Finalmente, nuestros estimados de P.E.A., sugieren que el problema del subempleo en el Perú aparecería como menos agudo (y en algunos casos desaparecería) dado que los cálculos por las distintas instituciones habrían estado significativamente sobreestimados. La revisión de las estadísticas de población y más específicamente de fuerza laboral nos permite ver que una equivocada estimación de ésta —como es el caso de las estadísticas oficiales— estaría afectando significativamente otras variables tales como el ingreso nacional y su distribución, y las estadísticas de empleo.

APENDICE ESTADISTICO

CUADRO 1

Población por Magnitud de Censos Poblados y Número Total de Habitantes 1876

Tamaño de población	Número de Centro de po- blación	Población	o/o	o/o Acumulado
De menos de 50 a 999	12,149	1'900,400	70.39	70.39
de 2,000 a 1,999	238	310,592	11.50	81.89
de 2,000 a 4,999	75	215,459	7.98	89.87
de 5,000 a 9,999	12	84,934	3.15	93.02
de 10,000 a 19,999	2	29,695	1.10	94.12
de 10,000 a 49,999	2	57,307	2.12	96.24
de 50,000 a 99,000	0	101, 0	0	96.24
de 100,000 a más	1	101,488	3.76	100.00
	<u>12,479</u>	<u>2'699,106</u>	<u>100.00</u>	

Fuente: Ministerio del Gobierno. Dirección de Estadísticas, *Resumen del Censo General de habitantes del Perú. Hecho en 1876*, (Lima, 1878).

Nota: El censo de 1876 no presentó una clasificación de población según magnitud de centros poblados. Para construir el cuadro hicimos el reencuentro a partir de los datos publicados en el resumen general en la cual se consigna el número de habitantes por centros poblados. Clasificamos los C.P. según la escala que aparece en el cuadro, considerando solamente los C.P. que correspondían a los intervalos mayores y la población total. Igualmente, para determinar el número de centros poblados de este intervalo, se toma el número total de C.P. tomados del Anuario Estadístico, descontando el número de C.P. catalogados en cada uno de los intervalos anteriores. Sólo para el caso de Lima se consideraron varios distritos como un centro poblado.

CUADRO II

Población por Tamaño del Distrito y Número Total de habitantes 1940

Tamaño de población	Número		o/o	
	Centro po- blados	Habitantes	o/o	Acumulado
De menos de 50 a 999	56,986	4'338,432	69.88	69.88
de 1,000 a 1,999	200	291,403	4.69	74.57
de 2,000 a 4,999	115	330,565	5.32	79.89
de 5,000 a 9,999	32	217,644	3.51	83.40
de 10,000 a 19,999	18	236,857	3.82	87.22
de 20,000 a 19,999	9	280,909	4.52	91.74
de 50,000 a 99,999	4	242,419	3.90	95.64
de 100,000 a más	1	269,738	4.36	100.0
	57,365	6'207,967	100.0	

Fuente: Ministerio de Hacienda. Oficina de Estadísticas. *Censo Nacional de Población y Ocupación 1940.*, Vol. 1 pp. 15-45.

Nota: En el caso del censo de 1940 el procedimiento fue similar al de 1876 con la diferencia que en lugar de considerar los tamaños de centros poblados, que en este año eran 57,363, tomamos los distritos con tamaños mayores a 1000 habitantes; no distinguiendo si habitaban éstos en zona rural o urbana. La población para el primer intervalo se obtuvo por diferencia. Para el número de centros poblados del primer intervalo se siguió un procedimiento similar al utilizado en el ajuste de 1876. Los cálculos así realizados no difieren sustancialmente de los obtenidos cuando se trabaja directamente en centros poblados. El cálculo sobre la población rural para el año 1940 utilizando la definición de menos de 2,000 habitantes da como resultado una población de 4'536,806; nuestros resultados dan 4'629,835. En todo caso, nuestros datos deben considerarse como aproximaciones.

CUADRO III

Población por Magnitud de Centros Poblados y Número Total de Habitantes 1961

Tamaño de Población	Número		o/o	o/o Acumulado
	Centros Poblados	Habitantes		
Menos de 50 a 999	77,374	5'275,799	53.25	53.25
de 1,000 a 1,999	545	741,618	7.49	60.74
de 2,000 a 4,999	215	641,586	5.48	67.22
de 5,000 a 9,999	68	466,699	4.71	71.93
de 10,000 a 19,999	30	402,826	4.07	76.00
de 20,000 a 49,999	26	782,202	7.90	83.90
de 50,000 a 99,999	12	880,411	8.89	92.79
de 100,00 a más	4	715,605	7.22	100.00
	<u>78,274</u>	<u>9'096,746</u>	<u>100.00</u>	

Fuente: Instituto Nacional de Planificación, *Resultados de los Censos Nacionales 1961*. Tomo I, Vol. I, p. 30.

CUADRO IV

Población por Magnitud de Centros Poblados y Número Total de Habitantes 1972

Tamaño de población	Número		o/o	o/o Acumulado
	Centro Poblados	Habitantes		
Menos de 50 a 999	105,271	6'142,321	45.37	45.37
de 1,000 a 1,999	699	958,422	7.08	52.45
de 2,000 a 4,999	400	1'242,151	9.18	61.62
de 5,000 a 9,999	158	1'099,864	8.12	69.75
de 10,000 a 19,999	77	1'070,072	7.90	77.65
de 20,000 a 49,999	50	1'487,616	10.99	88.64
de 50,000 a 99,999	13	876,737	6.48	95.12
de 100,000 a más	5	661,025	4.88	100.00
	<u>106,673</u>	<u>13'538,208</u>	<u>100.00</u>	

Fuente: ONEC, *Censo de 1972*, Tomo II p. 862 de c. 51 Cuadro Nro. 51.

CUADRO V

Fuerza Laboral Estimada por Sector Industrial
(en miles)

	1940	1961		1972		Tasa de crecimiento p. a.			
		q/o		q/o		40/61	61/72	40/72	
Agricultura Silvicultura y Pesca	1,433.3	64.0	1,703.6	52.7	1,770.0	43.8	.83	.37	.67
Minería y explotac. d.									
Center	47.6	2.1	70.8	2.1	59.6	1.5	1.91	1.55	0.71
Manufactura	280.3	12.5	435.0	13.4	543.1	13.5	2.11	2.05	2.09
Construcción	47.8	2.1	110.6	3.4	192.4	4.8	4.08	5.17	4.45
Electricidad, gas y agua	2.0	0.08	9.0	0.2	8.1	0.2	7.42	.89	4.49
Transporte, almacenaje y comun.	53.6	2.4	99.3	3.0	185.0	4.6	2.98	5.85	3.96
Comercio	109.4	4.9	276.4	8.6	451.3	11.2	4.51	4.57	4.53
Rca., seguros y bienes inmueb.	4.0	0.18	20.4	0.6	51.2	1.3	8.07	8.75	8.30
Gobierno	63.2	2.8	175.9	5.5	316.0	7.8	3.23	3.96	3.48
Servicios	194.4	8.7	326.0	10.0	458.8	11.3			
TOTAL	2,235.6	100.0	3,227.0	100.0	4,036.4	100.0	1.76	2.06	1.86

Fuente: Nuestras estimaciones.

CUADRO VI

Proyecciones Demográficas Básicas

	1960		1968		1975		1980		1990	
	Miles Habitant.	%	Miles Habitant	%	Miles Habitant	%	Miles Habitan.	%	Miles Habitan	%
Población Total (1)	10,024.6	100.0	12,771.8	100.0	15,86.88	100.0	18,527.0	100.0	25,142.3	100.0
Población Urbana (2)	4,674.3	46.6	6,559.3	51.4	8,875.0	55.9	10,894.8	58.8	16,762.5	66.7
Población Rural (1)	5,350.3	53.4	6,212.5	43.6	6,993.8	44.1	7,632.2	41.2	8,379.8	33.3
Población Económicamente Activa (2)	3,161.5	31.5	4,008.6	31.4	5,065.2	31.9	6,024.0	32.5	8,211.5	32.7

Fuente 1: D.N.F.C., *Boletín de Análisis Demográfico N° 1*

Julia Salazar, *La posible Situación Demográfica del Perú en el año 2,000* (Lima 1968).

2: S.B.R.H., *Población Económicamente Activa* (Lima, 1967).

CUADRO VII

Distribución de la Población Según Magnitud de Centros Poblados 1972

Tamaño Centro Poblado	Centro Poblados	%	Total (miles)	%	Acumulado
Menos de 50	77,399	72.0	949.8	7.0	7.0
de 50 a 99	10,550	9.9	751.2	5.5	12.5
de 100 a 199	8,881	8.3	1,180.3	8.7	21.2
de 200 a 499	6,631	6.2	2,030.9	15.0	36.2
de 500 a 999	1,810	1.7	1,230.1	9.1	45.3
de 1,000 a 1,999	699	0.6	958.4	7.1	52.4
de 2,000 a 4,999	400	0.4	1,242.2	9.2	61.6
de 5,000 a 9,999	158	0.1	1,099.9	8.1	69.7
de 10,000 a 19,999	77	*	1,070.1	7.9	77.6
de 20,000 a 49,999	50	*	1,487.6	11.0	88.6
de 50,000 a 99,999	13	*	876.7	6.5	95.1
de 100,000 a 199,999	4	*	445.5	3.3	98.4
de 200,000 y más	1	*	215.5	1.6	100.0
	<hr/> 106,673	<hr/> 100.0	<hr/> 13,538.2	<hr/> 100.0	

* Menos a 0,1 por ciento

Fuente: O.N.E.C, 1972, Tomo II p. 862.