

A/10  
c. 2

E/CN, CELADE / A. 10



UNION DE NACIONES

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE



UNIVERSIDAD DE CHILE

# EL PROBLEMA POBLACION- NIVEL DE VIDA- INVERSIONES EN CHILE

(Ensayo sobre el desarrollo en los próximos 15 años)

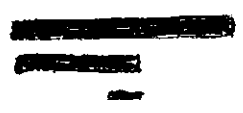
POR

**LEON TABAH**  
PROFESOR DEL CELADE

SANTIAGO, CHILE

1963

A/10



**EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE)**, nacido en virtud de un convenio sobre asistencia técnica regional celebrado entre las Naciones Unidas y el Gobierno de Chile, en 1958, tiene por finalidad:

- a. Organizar cursos sobre técnicas de análisis demográfico, con el fin de preparar estudiantes de países latinoamericanos y fomentar el establecimiento de cursos semejantes en dichos países;
- b. Realizar estudios demográficos aprovechando las fuentes de información existentes o los estudios en el terreno, y
- c. Proveer servicios de consulta sobre problemas demográficos a los gobiernos de los países latinoamericanos o a sus organismos.

Desde su creación, el **CELADE** ha organizado seis cursos anuales, a los que han asistido alrededor de noventa alumnos procedentes de los diversos países de la América Latina; ha participado en distintos seminarios y conferencias; ha realizado varios cursos sobre demografía en diversas escuelas e institutos de la Universidad de Chile y en otros centros internacionales que funcionan en Santiago; y ha efectuado, en otras, las siguientes encuestas:

1. **Encuesta sobre fecundidad y actitudes relativas a la formación de la familia en Santiago de Chile**, (con la colaboración de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile), 1959.
2. **Encuesta demográfica experimental de Guanabara**, (con la colaboración del Gobierno del Brasil y de la División de Población de las Naciones Unidas), 1961.
3. **Encuesta sobre inmigración en la zona del Gran Santiago**, (con la colaboración del Instituto de Sociología de la Universidad de Chile), 1962.

17  
3.0

**EL PROBLEMA POBLACION-  
NIVEL DE VIDA-  
INVERSIONES EN CHILE**

(Ensayo sobre el desarrollo en los próximos 15 años)

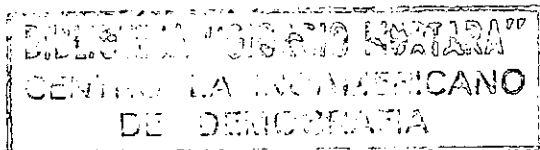
**POR**

**LEON TABAH  
PROFESOR DEL CELADE**

2232

**SANTIAGO, CHILE**

**1963**





## INDICE

	<u>Página</u>
1. Planteamiento del problema .....	1
2. Las hipótesis .....	2
3. Los resultados del cálculo .....	4
a) Estimación de la tasa de inversión necesaria para mantener el nivel de vida actual (inversiones demográficas) .....	6
b) Estimación de la tasa de inversión que permitiría aumentar un 2 o un 4 por ciento anual el consumo por habitante .....	6
4. Conclusión .....	8

## INDICE DE CUADROS

1. Proyecciones de la población de Chile .....	4
2. Indices del nivel de consumo por habitante en la hipótesis de una tasa de inversión constante e igual al nivel de 1945-1953, según las perspectivas demográficas y los coeficientes de capital .....	5
3. Tasas de inversión neta necesarias para mantener el nivel de consumo por habitante .....	6
4. Tasas de inversión neta necesarias para un aumento de 2 o de 4 por ciento anual del consumo por habitante .....	7

1000

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 1. Planteamiento del problema

Una de las características más comunes de los países latinoamericanos es una alta natalidad acompañada de una mortalidad en rápido descenso. El cuadro es más o menos el mismo en casi todas partes. Salvo en la Argentina y el Uruguay, la natalidad es aproximadamente la de los países europeos de la mitad del siglo XVIII y la mortalidad, la de esos mismos países a fines del siglo XIX, después de 150 años de desarrollo económico casi ininterrumpido; de modo que las tasas de incremento son muy elevadas (entre 2.5 y 3 por ciento).

Mientras que en Europa el crecimiento demográfico se debió principalmente al mejoramiento de las condiciones económicas, la baja de la mortalidad que se está produciendo en los países subdesarrollados se debe, por el momento, al progreso de la ciencia médica y a su difusión. Este progreso médico ha venido de afuera, en tanto que en Europa evolucionó internamente y debió acomodarse al ritmo general de desarrollo económico y fue, por lo tanto, lento.

La natalidad, en cambio, no puede seguir un ritmo de descenso tan rápido. La limitación de los nacimientos supone, en efecto, una transformación profunda de las costumbres y no puede ocurrir sino lentamente. Es difícil juzgar, aun en forma sólo aproximada, en qué momento se produce una baja de la natalidad, incluso cuando se conocen bien los datos económicos y sociales.

Es obvio que el crecimiento demográfico no constituye en sí mismo una fuente de dificultades insuperables. El ejemplo de los países europeos en el siglo XIX muestra lo contrario. La expansión demográfica de esos países ha sido un factor favorable al desarrollo económico; pero tasas de incremento semejantes a las actualmente observadas en países subdesarrollados son desconocidas en la historia de la humanidad y plantean problemas que no debemos subestimar.

El problema mayor es determinar en qué condiciones alcanzarán esas poblaciones, en crecimiento demográfico constante, nuevos medios de vida y de producción.

El aumento de producción que ha de obtenerse para que en esta carrera entre la producción y la población, la primera supere a la segunda de manera definitiva, responde a tres objetivos:

- a) Atender el crecimiento de población para evitar un empeoramiento de las condiciones de vida vigentes, empeoramiento que en realidad comenzó en Chile hace ya unos cuatro o cinco años. Según los trabajos de la CEPAL, la tasa de crecimiento del ingreso por habitante en Chile ha sido de 1.7 por ciento en 1950-54, de 0.0 por ciento en 1955 y de -4.0 por ciento en 1956.<sup>1/</sup>
- b) Cubrir las necesidades vitales aún no satisfechas (en materia de instrucción, viviendas, salud pública, etc.).
- c) Elevar suficientemente el nivel de consumo y el nivel cultural de modo que se pueda dar un nuevo estímulo al progreso económico y, al mismo tiempo, favorecer el sentido de responsabilidad en la organización de la familia.

Para esto necesitamos conocer los elementos que permiten prever el desarrollo económico. Sin embargo, se carece de instrumentos seguros en los países adelantados y aún más en los países subdesarrollados, ya que suponen definiciones precisas y estadísticas detalladas sobre el ingreso nacional y la formación y estructura del capital. Además, es difícil prever una adaptación global y simultánea de toda la estructura de los numerosos elementos que determinan la evolución general. Intentaremos, sin embargo, un cálculo muy general en el caso de Chile, esforzándonos por limitar su carácter teórico multiplicando las hipótesis.

## 2. Las hipótesis

Llamaremos "A" a la tasa neta de inversión, o sea, la relación entre las inversiones brutas menos el desgaste anual del capital existente con respecto al ingreso nacional neto. En el transcurso del período 1945-1953

---

<sup>1/</sup> Naciones Unidas: Estudio Económico de América Latina 1956, México, 1957.



la tasa de inversión bruta fue de 12.2 por ciento<sup>2/</sup>, y la tasa de inversión neta, de un 4.2 por ciento. Esta tasa fue la más baja de Sudamérica. No obstante, no consideraremos en este cálculo cifras relativas a los cuatro últimos años, durante los cuales la inversión bruta apenas alcanzó el nivel de la amortización; en 1957 fue inferior a ésta y empezó luego una especie de "multiplicador negativo". Veremos que esta situación desfavorable puede mantenerse en el futuro aun cuando Chile vuelva a tener tasas de inversión del mismo nivel que las registradas durante el período 1945-1953, en razón de la aceleración del desarrollo demográfico.

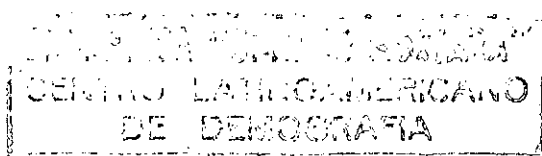
En cuanto a la relación producto-capital, que llamamos "B", carecemos de datos fidedignos. Se obtuvo en la CEPAL<sup>2/</sup> un coeficiente de 0.4 para toda la América del Sur en el período 1950-1956, y de 0.5 para el Brasil en el período 1939-1953<sup>3/</sup>. Estos valores son bastante más altos que los que indican C. Clark, S. Kuznets y otros autores para América del Norte o los países europeos durante el período de desarrollo de los últimos cien años, en los que el coeficiente de capital estaba comprendido, según estos autores, entre 0.2 y 0.3. Dadas las incertidumbres acerca de estas estimaciones hemos hecho los cálculos basándonos en dos hipótesis que consideramos "mediana" (B = 0.33) y "alta" (B = 0.5).

Supondremos, para simplificar, que el rendimiento de las inversiones para hacer frente al crecimiento de la población es igual al rendimiento de las inversiones necesarias al aumento del nivel de vida. En realidad, se trata de inversión de tipo diferente. En el primer caso, las inversiones nacen solamente del crecimiento cuantitativo y no exigen una modificación de estructura, mientras que el segundo tipo de inversión exige una modificación de la producción y luego de la población activa, como consecuencia de las necesidades nuevas.

---

2/ Naciones Unidas: Estudio Económico de América Latina 1956, México, 1957, op. cit.

3/ United Nations: Analyses and Projections of Economic Development. II- The Economic Development of Brazil, New York, 1956.



En cuanto al posible desarrollo de la población chilena hasta 1970, tomaremos las tres proyecciones establecidas en otro documento presentado a estas Jornadas<sup>4/</sup>. Recordamos en el cuadro 1 los resultados globales de esas tres proyecciones.

Cuadro 1

PROYECCIONES DE LA POBLACION DE CHILE

(En miles)

<u>Fecha</u>	<u>Proyección I</u>	<u>Proyección II</u>	<u>Proyección III</u>
	Natalidad constante y mortalidad en descenso rápido	Natalidad decreciente y mortalidad en descenso rápido	Natalidad decreciente y mortalidad en descenso lento
1950	6 073.0	6 073.0	6 073.0
1955	6 809.2	6 733.9	6 701.2
1960	7 694.1	7 455.6	7 395.1
1965	8 754.7	8 268.0	8 096.6
1970	10 030.4	9 136.4	8 854.3

3. Los resultados del cálculo<sup>5/</sup>

La tasa de inversión del período 1945-1953 permanece constante hasta 1970. ¿Cómo ha de variar entonces el consumo por habitante según las tres perspectivas demográficas y los dos coeficientes de capital elegidos? En el cuadro 2 se indican esas evoluciones para los seis juegos de hipótesis.

4/ Proyección de la población de Chile 1950-1970, CELADE, documento D.4/1.

5/ Sobre la justificación teórica de esos cálculos, véase: "Le Tiers monde, sousdéveloppements et développements", Institut National d'Etudes Demographiques, Travaux et documents, Cahier No. 27, Paris, 1956.

Cuadro 2

INDICES DEL NIVEL DE CONSUMO POR HABITANTE EN LA HIPOTESIS DE UNA TASA DE INVERSION CONSTANTE E IGUAL AL NIVEL DE 1945-1953, SEGUN LAS PERSPECTIVAS DEMOGRAFICAS Y LOS COEFICIENTES DE CAPITAL

Fecha	Natalidad constante y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso lento	
	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33
1955	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1960	97.8	94.4	99.8	96.4	100.1	96.6
1965	94.9	88.5	99.3	92.7	101.0	94.2
1970	91.4	82.5	99.3	89.5	102.0	92.0

Las conclusiones que derivan de este cuadro son claras: en el supuesto de una tasa de inversión constante e igual a la observada durante el período 1945-1953, el nivel de vida tiene que bajar, cualesquiera que sean las hipótesis adoptadas sobre el desarrollo de la población y el rendimiento del capital, salvo en el caso de una natalidad decreciente acompañada de una mortalidad en lento descenso y de un coeficiente de capital elevado; aun en estas hipótesis poco verosímiles, el nivel de consumo por habitante aumentaría solamente en un 2 por ciento en 15 años.

Acabamos de ver que el ritmo de crecimiento del capital acumulado observado en 1945-1953 es insuficiente para impedir la continuación de la baja del nivel de vida de la población chilena, ocurrida en los últimos años.

Nos planteamos entonces tres preguntas:

- a) ¿Cuáles serían las inversiones necesarias para atender el solo crecimiento de la población, inversiones que podemos llamar "demográficas"?
- b) ¿Cuáles son las tasas de inversión que permitirían satisfacer no sólo el aumento de población sino también un crecimiento anual de 2 por ciento del nivel de consumo por habitante?

c) La misma pregunta anterior, pero con un crecimiento anual de 4 por ciento del nivel de consumo por habitante.

a) Estimación de la tasa de inversión necesaria para mantener el nivel de vida actual (inversiones demográficas)

La respuesta a esta pregunta está contenida en el cuadro 3. Vemos en él que si se quiere hacer frente al solo crecimiento de la población que se observará en los próximos quince años, el capital acumulado en Chile en general tiene que aumentar más rápidamente que durante el período 1945-1953.

Cuadro 3

TASAS DE INVERSION NETA NECESARIAS PARA MANTENER EL  
NIVEL DE CONSUMO POR HABITANTE  
(Inversiones demográficas)

Fecha	Natalidad constante y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso lento	
	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33
1955	4.5	6.8	4.0	6.0	3.8	5.8
1960	4.5	7.6	4.3	6.2	3.8	6.1
1965	5.3	8.5	4.0	6.5	3.6	5.7
1970	5.7	9.5	4.0	6.5	3.4	5.7

b) Estimación de la tasa de inversión que permitiría aumentar un 2 o un 4 por ciento anual el consumo por habitante

El primer objetivo significa duplicar el ingreso por habitante cada 35 años; el segundo, cada 17 años.

Como puede verse en el cuadro 4, las tasas de inversión neta necesarias para lograr esos objetivos son muy altas: entre 7 y 12 por ciento para un aumento anual de 2 por ciento del consumo por habitante según las hipótesis demográficas y las condiciones generales de producción; y entre 10 y 16 por ciento si se trata de aumentar el nivel de consumo por habitante a 4 por ciento anual.

Estos resultados, aunque no pretenden ser precisos, sino más bien indicar magnitudes de los esfuerzos que se necesitarán de acuerdo a los objetivos señalados, son dos o cuatro veces mayores que la cifra media del período 1945-1953. Si pasamos de las tasas netas de inversión a las tasas brutas, las diferencias resultan de menor amplitud, aunque todavía muy altas (15 a 20 por ciento para un aumento del nivel de vida de 2 por ciento por año, y de 18 a 24 por ciento para uno de 4 por ciento por año) comparadas con la tasa efectiva de 12 por ciento en el período 1945-1953. Cualquiera que sea la validez de estos cálculos teóricos, la distancia entre lo posible y lo deseable parece excesiva.

Cuadro 4

TASAS DE INVERSION NETA NECESARIAS PARA UN AUMENTO DE 2 O DE 4  
POR CIENTO ANUAL DEL CONSUMO POR HABITANTE

<u>Fecha</u>	Natalidad constante y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso rápido		Natalidad decreciente y mortalidad en descenso lento.	
	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33	B=0.50	B=0.33
	Aumento de 2 por ciento anual del consumo por habitante					
1955	7.8	11.3	7.4	10.8	7.2	10.5
1960	8.1	11.7	7.3	10.7	7.1	10.3
1965	8.1	12.0	7.3	10.7	6.9	10.1
1970	8.2	12.0	7.2	10.5	6.9	10.1
	Aumento de 4 por ciento anual del consumo por habitante					
1955	11.2	16.0	10.7	15.3	10.5	15.2
1960	11.3	16.2	10.7	15.3	10.1	14.6
1965	11.4	16.3	10.7	15.3	9.8	14.3
1970	11.4	16.4	10.6	15.2	9.7	14.0

Otra observación que sugieren estos esquemas es la influencia de ciertos factores demográficos sobre el desarrollo económico.

En primer término, las tasas de inversión necesarias para los varios objetivos dependen en gran parte de las proyecciones de población. Las tasas son tanto más altas cuanto más elevada es la fecundidad, o más baja es la mortalidad.

En segundo término, el efecto de la natalidad es mayor que el de la mortalidad, como podrá apreciarse en los cuadros 3 y 4 comparando las proyecciones I y II, que difieren únicamente en la natalidad, o comparando las proyecciones II y III, que difieren sólo en la mortalidad.

#### 4. Conclusión

La lentitud con que se eleva el nivel de vida de la población chilena proviene de un fuerte y largo progreso demográfico debido a la introducción de técnicas médicas modernas, no acompañado de un aumento suficiente del capital.

Estos cálculos, aunque muy globales y teóricos, muestran que se requerirían importantes tasas de inversión, más altas que las efectuadas en el pasado, si se desea no ya elevar el nivel de vida de la población chilena, sino más bien impedir que siga desmejorando, en razón del acelerado crecimiento demográfico.

El número de habitantes y, por lo tanto, el nivel de vida dependerán ante todo de la evolución de la natalidad.

Sin embargo, no se conocen bien las complejas relaciones que existen entre la fecundidad de una población y los distintos factores económicos y sociales. Nuestro saber se concreta a comprobar que la limitación de los nacimientos ha estado siempre precedida por un progreso sensible del nivel de vida. Aun cuando desde un punto de vista económico se desee disminuir el tamaño de las familias en ciertos países, el problema no puede resolverse con facilidad, ya que intervienen numerosos factores morales, políticos y religiosos. Según las estimaciones hechas por los demógrafos chilenos, la curva de la natalidad en Chile empezó a bajar hace unos 10 o 15 años.

En los modelos aquí presentados, limitados a 15 años, la incertidumbre reside casi exclusivamente en el desarrollo de la producción, ya que la previsión demográfica es relativamente segura a tan corto plazo. El factor demográfico se ve afectado por una gran inercia; es entonces el factor económico el que aparece, a primera vista, como decisivo para los próximos años.

Sin embargo, si hubiéramos extendido el período de la investigación a 30 años, como parece aconsejarlo la lentitud de la acción de los factores demográficos, habríamos visto que el comportamiento de la curva de natalidad en estos años es de gran importancia para el futuro.

Es muy probable que la diferencia entre el nivel de vida de la población chilena y el de países económicamente más adelantados aumente aún más en los próximos 15 años. A más largo plazo la situación dependerá en gran parte de la evolución demográfica futura.

Surgen otros problemas de suma importancia, sobre todo en lo que respecta a la elección de las inversiones, pero ellos escapan a nuestra competencia. Una vez establecido el nivel global de las inversiones necesarias, habrá que fijar un orden de preferencias, un criterio racional en que apoyar la elección. Una contabilidad puramente financiera parece insuficiente. Se requeriría hacer un cálculo de las necesidades en materiales y en hombres, por un lado, y en empleos y producción, por otro.









## PUBLICACIONES DEL CELADE

### SERIE A (Informes sobre investigaciones realizadas por el CELADE)

- Análisis demográfico del estado de la educación en la América Latina, por Johannes L. SADIE, 1962, E/CN.CELADE/A.1.
- Formas de asentamiento de la población en la América Latina, por Juan C. ELIZAGA, 1962, E/CN.CELADE/A.2.
- Algunos aspectos de la actividad económica de la mujer en la América Latina, por J. van den BOOMEN, 1962, E/CN.CELADE/A.3.
- Encuesta demográfica experimental de Guanabara, 1962, E/CN.CELADE/A.4.
- Población y mano de obra de Chile, 1930-1975, por Johannes L. SADIE, 1962, E/CN.CELADE/A.5.
- Algunos problemas relativos a la evaluación de los resultados de los censos de población, por Carmen A. MIRO, 1959, E/CN.CELADE/A.6.
- Tasas de migración rural-urbana por edad, por Juan C. ELIZAGA, 1961, E/CN.CELADE/A.7.
- Migración diferencial en algunas regiones y ciudades de la América Latina, 1940-1950, por Juan C. ELIZAGA, 1961, E/CN.CELADE/A.8.
- La población de la ciudad de Buenos Aires en 1960, por Alejandro DEHOLLAIN y Jorge L. SOMOZA, 1962, E/CN.CELADE/A.9.
- El problema población-nivel de vida-inversiones en Chile, por Léon TABAH, 1958, E/CN.CELADE/A.10.
- Proyección de la población económicamente activa masculina de Chile, por Juan C. ELIZAGA, 1958, E/CN.CELADE/A.11.

### SERIE B (Textos de estudio y enseñanza preparados por el cuerpo docente del CELADE)

### SERIE C (Informes sobre investigaciones efectuadas por los estudiantes del CELADE)

- Tabla abreviada de mortalidad, República de México, 1959-1961, por Zulma L. RECCHINI, 1963, E/CN.CELADE/C.1.
- Población masculina económicamente activa, agrícola y no agrícola del Brasil, 1960, por Carmen ABRETX, 1963, E/CN.CELADE/C.2.
- Proyección de la población de Chile por sexos y grupos de edad, 1952-1982, por Héctor GUTIERREZ L. y Julio MORALES V., 1958, E/CN.CELADE/C.3.
- La fecundidad en la ciudad de Buenos Aires, por Zulma L. RECCHINI, 1963, E/CN.CELADE/C.4.
- Proyección de la población escolar de Chile, 1957-1982, por Héctor GUTIERREZ, 1958, E/CN.CELADE/C.5.
- Estimación de las necesidades de alimentos de Chile, por Leonel ALVAREZ y Jorge VIDAL, 1959, E/CN.CELADE/C.6.
- Situación demográfica de Venezuela en 1950, por Julio PAEZ Celis, 1958, E/CN.CELADE/C.8.

### SERIE D (Traducciones, estudios y conferencias de profesores y expertos visitantes)

- Las Naciones Unidas y el problema demográfico, por John D. DURAND, conferencia, 1962, E/CN.CELADE/D.1.
- Evolución de la familia y su destino en el mundo moderno, por el Rvdo. Stanislas de LESTAPIS, conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.2.
- Aspectos demográficos del desarrollo económico, por Alfred SAUVY, conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.3.
- Uso de la noción de población estable para medir la mortalidad y la fecundidad en los países subdesarrollados, por Jean BOURGEOIS-PICHAT, 1958, E/CN.CELADE/D.4.
- Estimación de la mortalidad mediante las tasas de mortalidad infantil, por K. R. GABRIEL e Iliana RONEN, 1958, E/CN.CELADE/D.6.

PARA CANJE Y PEDIDOS: CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA,  
Casilla 3721,  
Santiago, Chile.

