

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

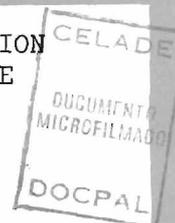
**SEMINARIO PROYECCIONES DE POBLACION**

**San José, Costa Rica, 4-13 octubre, 1982.**

*(Documento de discusión)*

METODOLOGIA DE LAS PROYECCIONES DE POBLACION  
URBANA - RURAL Y POBLACION ECONOMICAMENTE  
ACTIVA ELABORADAS EN EL CELADE

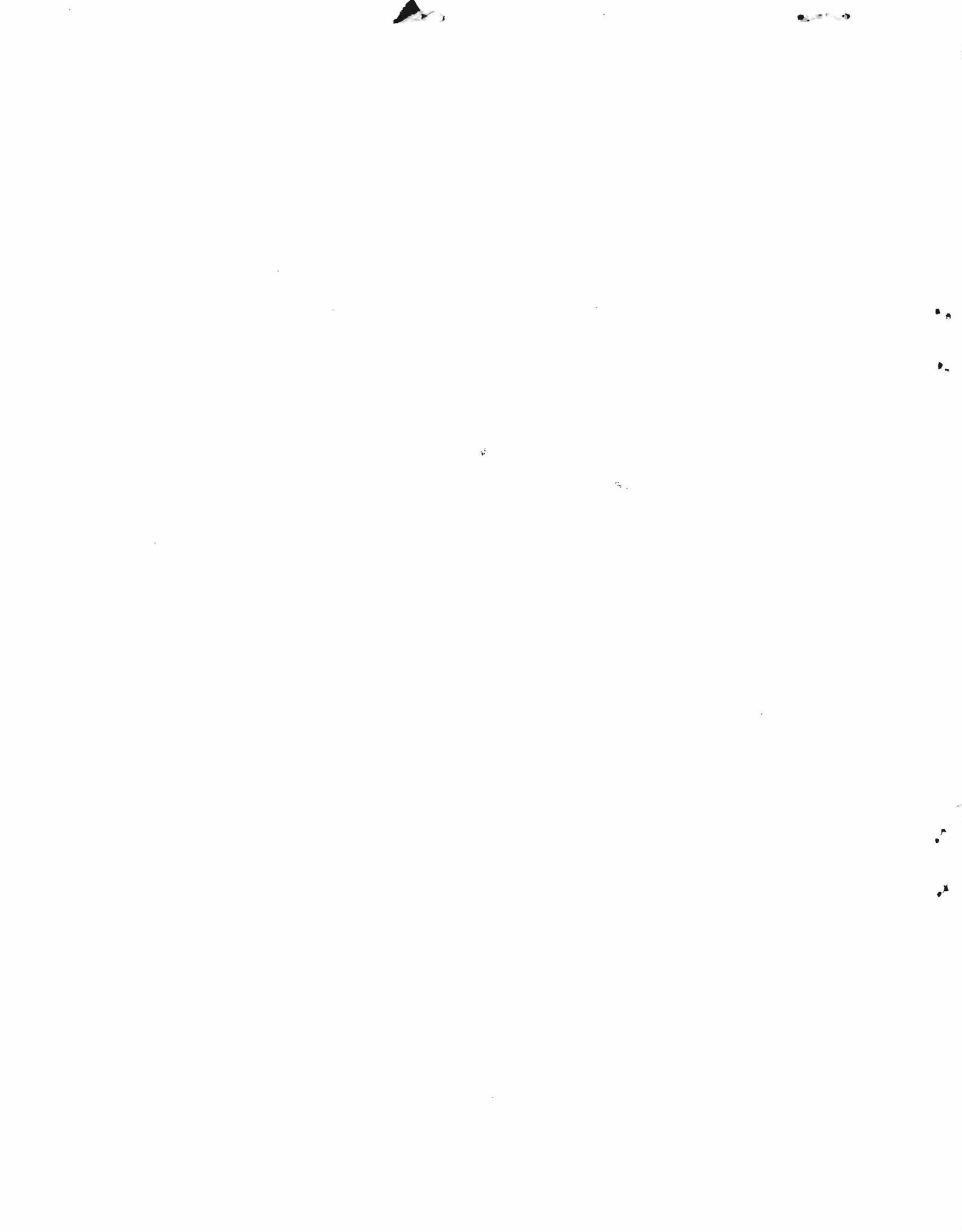
**José M. Pujol**  
**Juan Chackiel**



SEM-PROY/05

CELADE, Octubre, 1982

Programa de Cooperación  
e Intercambio CELADE/Canadá



## INTRODUCCION

Las proyecciones de población son un insumo necesario para los planes de desarrollo económico y social desde un doble punto de vista. Por una parte, la población como productora (fuerza de trabajo) y por otra, como consumidora de bienes y servicios.

Es de gran importancia para los países contar con proyecciones nacionales por sexo y grupos de edades pues, además de la relevancia que tienen por sí mismas, de ellas se derivan una serie de proyecciones más desagregadas que permiten, por un lado, brindar información útil para la planificación regional y, por otro, precisar con mayor detalle las futuras demandas de necesidades básicas (salud, vivienda, educación, etc.), así como la oferta de mano de obra que probablemente estará disponible.

CELADE ha incorporado en su rutina de trabajo la elaboración de tres tipos de proyecciones derivadas para todos los países de América Latina: población urbana y rural, población económicamente activa y población en edad escolar por edades simples. Para ciertos países que disponen de la información necesaria y han expresado su interés, se han elaborado otras proyecciones derivadas, como las regionales, de vivienda, de matrículas escolares, etc.

En el presente artículo se describen las metodologías utilizadas más recientemente en el CELADE para proyectar la población urbana y rural y la población económicamente activa urbana y rural, todas ellas por sexo y grupos de edades.

Estas metodologías se caracterizan fundamentalmente por ser muy simples, flexibles y rápidas de obtener. La poca, y no siempre buena información disponible para los países en vías de desarrollo es una limitación

para la aplicación de metodologías más sofisticadas. Además, en este caso particular, se necesitaban procedimientos útiles para la proyección casi simultánea de muchos países tratando de lograr coherencia de los resultados entre ellos.

De todas maneras para algunos países, en colaboración con organismos nacionales, se han hecho estas proyecciones en forma más elaborada, tomándose para ello más tiempo y aplicándose procedimientos más completos. En esos casos se han respetado las proyecciones mencionadas.

## I. METODOLOGIA DE LAS PROYECCIONES DE LA POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES

### Descripción general

En esta sección se describe el procedimiento utilizado en CELADE para elaborar las proyecciones de población urbana y rural, por sexo y grupos quinquenales de edades, para los veinte países que forman lo que comúnmente se denomina América Latina. Estas proyecciones fueron presentadas en el Boletín Demográfico No.28 de julio de 1981<sup>1/</sup>.

Estas proyecciones cubren el período 1970-2025 y se dan resultados para intervalos de cinco años. Se ha considerado como población urbana, de cada país, a la así definida en el último censo de población. Como las definiciones empleadas se apoyan en diferentes criterios (en algunos casos sólo criterios cuantitativos, en otros, sólo criterios cualitativos, y en varios una combinación de esas dos clasificaciones) la comparabilidad de las cifras entre los diferentes países tiene limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados. Sin embargo, cualesquiera fueren los criterios utilizados para definir lo que es población urbana, es notoria la tendencia hacia la concentración de la población cuyas implicaciones sociales, económicas y demográficas son múltiples y de gran importancia para los fines de planificación y diseño de políticas.

Cabe señalar que las proyecciones correspondientes a la mayoría de los países se han efectuado con arreglo a modelos logísticos que describen la trayectoria probable del porcentaje de población urbana según sexo.

Basándose en la experiencia histórica de la región, se distinguieron cuatro categorías de países atendiendo tanto a los porcentajes urbanos del

pasado reciente como al que se estimó para 1970 de acuerdo a las últimas informaciones disponibles. A partir de esta categorización se establecieron valores esperados de urbanización para el año 2000. Se consideraron, además, dos puntos de referencia: (i) un límite de urbanización teórico más bajo que lo observado en el pasado -asíntota inferior-, que se ubica en un pasado lejano, y (ii) un límite teórico máximo -asíntota superior- hacia el cual tiende el porcentaje de población urbana.

Tanto para la determinación del porcentaje urbano del año 2000 como para la adjudicación de los límites teóricos se han tenido en consideración hipótesis sobre las posibles tendencias del proceso de desarrollo económico y social de cada país y de los cuatro grupos de categorías identificados.

Cabe recordar, sin embargo, que en cada caso se ha respetado la definición censal de población urbana, lo cual, indudablemente impone restricciones a la aplicación mecánica del método utilizado. Finalmente, la población rural se ha obtenido como diferencia entre la población total correspondiente a las proyecciones efectuadas por CELADE y la población urbana que resulta de la proyección del porcentaje, cada cinco años entre 1970 y 2025.

Para tres países -Bolivia, Guatemala y Paraguay- se dispuso de proyecciones de población según área urbana y rural realizadas por el método de las componentes, esto es basadas en hipótesis acerca de la evolución futura de la mortalidad, fecundidad y migración interna e internacional de las áreas urbanas y rurales separadamente. En estos tres casos se mantuvieron los valores disponibles hasta el año 2000 y se utilizaron procedimientos similares al aplicado al resto de los países para proyectar el período 2000-2025.

### Uso de la función logística

Como se indicó anteriormente, la proyección de la población total urbana y rural de 1970 al 2025 se realizó a partir de la proyección de los porcentajes de población urbana para cada sexo separadamente. Para obtener la población urbana se aplicaron estos porcentajes a la población total por sexo proyectada por el método de las componentes que ya estaba disponible en el CELADE. La población rural se obtuvo por diferencia entre la total y la urbana.

La función logística ha sido propuesta por las Naciones Unidas<sup>2/</sup> para proyectar los porcentajes de urbanización. El método de las Naciones Unidas supone una diferencia constante entre las tasas de crecimiento urbana y rural, lo que implica una evolución de los porcentajes de población urbana de tipo logístico con asíntota inferior 0 y superior 100. La aplicación de esta técnica en forma masiva a los países de la región presentó algunos problemas:

- a) Muchos países, en particular aquéllos que presentan en el punto de partida una alta urbanización, llegaban al final del período a porcentajes de población urbana muy elevados (cercaos al 100 por ciento).
- b) Para algunos países de baja urbanización, el porcentaje de población urbana aumentaba exageradamente (cruzado por encima de los más urbanizados) debido al ritmo de crecimiento urbano observado entre los dos últimos censos. Este ritmo de crecimiento puede estar afectado por diferencias en definiciones, por falta de comparabilidad de la calidad de los censos o por circunstancias coyunturales.

Debido a lo anterior se decidió realizar la proyección siguiendo otro procedimiento. Se adoptó un comportamiento logístico del siguiente tipo:

$$\%U_t = K_1 + \frac{K_2}{1+e^{a+bt}}$$

en que:

$\%U_t$  = porcentaje de urbanización en el momento t

$K_1$  = asíntota inferior

$K_1 + K_2$  = asíntota superior

a, b = parámetros

t = tiempo

Para fijar las asíntotas se clasificaron a los países de la región, como se dijo antes, en cuatro tipos de acuerdo a la experiencia histórica, nivel actual de urbanización y aspectos vinculados al desarrollo económico y social de cada país. En el cuadro I puede observarse la conformación de los grupos y las asíntotas adoptadas. Habiéndose dado los valores de  $K_1$  y  $K_2$  es necesario conocer el porcentaje urbano en dos momentos diferentes a fin de poder determinar los valores de los dos parámetros restantes. Para ello se consideró el porcentaje de urbanización en 1970 que es el dato de partida de la proyección (obtenido de los censos) y se fijó un valor al año 2000 en base a los elementos mencionados para fijar las asíntotas y tratando de guardar la mayor coherencia posible entre los países.

Indudablemente que el procedimiento no puede sustituir a técnicas más refinadas como el método de las componentes en que se toma en consideración la posible evolución de la fecundidad y de la mortalidad urbana y rural, así

Cuadro 1  
 AMERICA LATINA. PARAMETROS Y PIVOTES UTILIZADOS EN LA  
 PROYECCION DEL PORCENTAJE URBANO

Hombres

(Continúa)

Países	Asíntotas		Años		Parámetros	
	Superior	Inferior	1970	2000	a	b
Uruguay .....	90	33	79.2 <sup>a/</sup>	85.0	-1.4539	-0.0296
Argentina .....	90	33	76.9	84.5	-1.2093	-0.0343
Chile .....	90	33	73.0	82.5	-0.8557	-0.0344
Venezuela .....	90	33	70.4	81.5	-0.6461	-0.0365
Perú .....	88	26	57.9	72.0	-0.0581	-0.0333
México .....	88	26	58.0	75.0	-0.0645	-0.0421
Cuba .....	88	26	57.6	76.5	-0.0387	-0.0480
Colombia .....	88	26	56.5	75.5	-0.0323	-0.0470
Brasil .....	88	26	54.3	73.0	0.1746	-0.0439
Panamá .....	78	20	45.6	65.2	0.2356	-0.0499
Nicaragua .....	78	20	44.3	64.8	0.3270	-0.0516
Ecuador .....	78	20	37.9	54.5	0.8066	-0.0397
El Salvador .....	78	20	37.6	52.2	0.8309	-0.0351
Bolivia .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	37.5 <sup>a/</sup>	55.4	<u>d/</u>	<u>d/</u>
Rep. Dominicana ...	78	20	37.1	59.7	0.8721	-0.0549
Costa Rica .....	78	20	36.6	56.2	0.9139	-0.0474
Paraguay .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	35.4	43.2	<u>e/</u>	<u>e/</u>
Guatemala .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	33.2 <sup>a/</sup>	41.2	<u>d/</u>	<u>d/</u>
Honduras <sup>c/</sup> .....	78	20	31.9	51.5	1.3543	-0.0509
Haití .....	60	10	17.5	30.0	1.7346	-0.0443

a/ Extrapolado a partir de 1975.

b/ Proyección hecha por componentes.

c/ Posteriormente se cambió por el método de componentes.

d/ Extrapolación lineal 2000-2025.

e/ Extrapolación gráfica 2000-2025.

Cuadro 1  
 AMERICA LATINA. PARAMETROS Y PIVOTES UTILIZADOS EN LA  
 PROYECCION DEL PORCENTAJE URBANO

Mujeres

(Conclusión)

Países	Asíntotas		Años		Parámetros	
	Superior	Inferior	1970	2000	a	b
Uruguay .....	92	35	84.9 <u>a/</u>	88.0	-2.0560	-0.0214
Argentina .....	92	35	80.2	87.0	-1.3430	-0.0333
Chile .....	92	35	77.1	85.0	-1.0387	-0.0309
Venezuela .....	92	35	73.3	83.0	-0.7169	-0.0319
Colombia .....	90	28	61.8	78.5	-0.1811	-0.0433
Cuba .....	90	28	61.6	79.0	-0.1681	-0.0455
México .....	90	28	60.0	77.0	-0.0645	-0.0421
Perú .....	90	28	58.2	73.0	0.0516	-0.0342
Brasil .....	90	28	57.3	75.5	0.1098	-0.0421
Panamá .....	80	22	50.1	68.9	0.0621	-0.0501
Nicaragua .....	80	22	49.6	67.0	0.0996	-0.0446
Rep. Dominicana ...	80	22	41.4	63.2	0.6880	-0.0528
El Salvador .....	80	22	41.3	56.0	0.6957	-0.0348
Costa Rica .....	80	22	41.0	60.0	0.7191	-0.0454
Ecuador .....	80	22	41.0	57.0	0.7191	-0.0380
Bolivia .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	38.8 <u>a/</u>	56.4	<u>d/</u>	<u>d/</u>
Paraguay .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	38.6	45.8	<u>e/</u>	<u>e/</u>
Guatemala .....	<u>b/</u>	<u>b/</u>	35.8 <u>a/</u>	45.1	<u>d/</u>	<u>d/</u>
Honduras <u>c/</u> .....	80	22	34.7	54.0	1.2717	-0.0493
Haití .....	70	13	22.0	33.5	1.6740	-0.0366

a/ Extrapolado a partir de 1975.

b/ Proyección hecha por componentes.

c/ Posteriormente se cambió por el método de componentes.

d/ Extrapolación lineal 2000-2025.

e/ Extrapolación gráfica 2000-2025.

como de las corrientes migratorias, pero tiene la ventaja de ser muy simple y rápido y para muchos de los países no se cuenta con la información necesaria para aplicar procedimientos más sofisticados. Cabe hacer notar que en el corto plazo (digamos 10 años) sea cual fuere el camino elegido, los resultados no varían en forma relevante. Aún así, en todos los casos donde se cuente con la información necesaria, y siempre cuando sea posible en colaboración con las oficinas -sean de Estadística o de Planificación- de los países, es preferible generar estas proyecciones por componentes, tal como queda de manifiesto en tres de los países (Bolivia, Guatemala y Paraguay). A éstos se agregó posteriormente Honduras.

#### La población urbana y rural por grupos de edades

Se ha planteado hasta ahora, cómo proyectar el porcentaje urbano total de cada sexo a efectos de obtener la población total urbana, y por diferencia, con la población total, la rural. En lo que sigue se describen los pasos para obtener la correspondiente proyección de la población por grupos quinquenales de edades.

El primer paso consiste en determinar la población urbana inicial por sexo y grupos de edades que en el caso de las proyecciones elaboradas por CELADE corresponde al año 1970. Para ello se requiere la siguiente información: a) la población total del país por sexo y edades ajustada al año 1970, y b) los porcentajes de población urbana por sexo y grupos de edades para el mismo año, provenientes de los censos de población.

Una vez que se tienen los porcentajes de población urbana censales, es necesario evaluar esta información y eventualmente ajustarla. Esto último se hizo mediante un procedimiento gráfico tratando de que al aplicar

los porcentajes ajustados a la población total ajustada, el porcentaje de la población urbana total por sexo no difiera respecto al que se tiene en la fuente original.

En muchos casos los porcentajes de población por sexo y grupos de edades no estaban disponibles para 1970, sino que el censo fue realizado con posterioridad. En esos casos se realizó una interpolación entre el censo de alrededor de 1960 y el cercano a 1970.

La proyección por grupos de edades obviamente debe seguir también un comportamiento logístico y reproducir el porcentaje urbano total ya proyectado. Para ello se usó el método de las Naciones Unidas de la siguiente manera:

- La proyección de la población urbana y rural total permite determinar las tasas de crecimiento medio anual de la población urbana y rural y por lo tanto la diferencia entre ambos:

$$d = r_U - r_R$$

- Para cada grupo de edad se calcula entonces el porcentaje urbano proyectado (en un momento  $t$ ) de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\%U_t = \frac{100e^{dt}}{1+e^{dt}}$$

- Luego se suman las poblaciones proyectadas de cada grupo de edades y si existe una diferencia con la total antes encontrada (siempre ha sido muy pequeña) se realiza el prorrateo correspondiente.

- Este procedimiento se repite luego para cada quinquenio de proyección.

## II. PROYECCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR PAISES SEGUN AREA URBANO-RURAL, SEXO Y EDAD

Las proyecciones de la población económicamente activa (PEA) elaboradas por CELADE y publicadas en el Boletín Demográfico No.29<sup>3/</sup> se han preparado por sexo, grupos quinquenales de edades para las áreas urbanas y rurales. Estas cubren el período que va desde 1970 al año 2000, dándose cifras de cinco en cinco años.

En cada país se ha tomado como definición de la población económicamente activa la utilizada en los censos de población alrededor de 1970.

### Ajuste de la población inicial

Se estableció como año base de la proyección el año 1970, como en el caso de las proyecciones por áreas urbana y rural.

Como primera elaboración se determinaron las tasas refinadas de actividad<sup>\*/</sup> para cada país, por sexo y área, a mediados del año 1970, mediante interpolaciones lineales entre las tasas refinadas de los últimos dos censos disponibles. Al momento de efectuar estas proyecciones no se disponía de resultados pertinentes de ningún censo de población correspondiente a la década de 1980.

---

<sup>\*/</sup> La tasa refinada de actividad se definió como el porcentaje de población económicamente activa respecto a la población mayor de 10 años.

Las tasas de actividad por grupos quinquenales de edades según sexo y áreas urbana y rural para el año base se obtuvieron mediante un ajuste gráfico de las tasas interpoladas para el año 1970. El ajuste se hizo de modo tal que al ser aplicadas a la población mayor de 10 años, estimada por CELADE para dicho año, se reprodujera la tasa refinada de actividad obtenida anteriormente (según área y sexo).

La edad desde la cual se define la población económicamente activa corresponde a la establecida en los censos de población alrededor de 1970. Sin embargo, cuando esta edad era inferior a 10 años (Bolivia, Haití y Perú) se descartó esa información, es decir, en estos casos se tomó como edad límite inferior de la actividad 10 años. En los casos en que esta edad límite inferior es mayor de 10 años, se respeta la definición del país aunque la tasa del primer grupo de edad se refiere siempre al grupo de edad de 10 a 14 años, es decir, si la PEA está definida a partir de los doce años de edad, se tomó en el numerador la PEA de 12 a 14 años y en el denominador la población de 10 a 14 años.

En el cuadro 2 se presentan las edades límites inferiores de cada país adoptadas por CELADE en las proyecciones de la PEA.

### Proyección de la población económicamente activa

Las proyecciones de la PEA se prepararon por sexo y por área urbana rural como se dijo antes. La metodología utilizada varió según el subconjunto de población en estudio. Se describirá en forma breve los procedimientos seguidos en cada caso para la proyección de las tasas de actividad.

Cuadro 2  
 AMERICA LATINA. EDAD LIMITE INFERIOR, SEGUN PAIS,  
 ADOPTADA POR CELADE EN LA DEFINICION DE LA PEA

País	Edad	País	Edad
Argentina	10	Haití <sup>*/</sup>	10
Bolivia <sup>*/</sup>	10	Honduras	10
Brasil	10	México	12
Colombia	10	Nicaragua	10
Costa Rica	12	Panamá	10
Cuba	10	Paraguay	12
Chile	12	Perú <sup>*/</sup>	10
Ecuador	12	Rep. Dominicana	10
El Salvador	10	Uruguay	12
Guatemala	10	Venezuela	15

<sup>\*/</sup> En la definición censal la edad fue 7, 5 y 6 años para Bolivia, Haití y Perú, respectivamente.

a) **Proyección de las tasas de actividad de la población masculina urbana**

En este caso se adoptaron dos modelos límites de las tasas de actividad por grupos de edades para el año 2030. Uno de los modelos corresponde a países de mayor desarrollo industrial, lo que implica menor participación en las edades extremas: menores de 20 años y mayores de 55 años. El otro modelo corresponde a países con desarrollo semi-industrial, cuya principal diferencia con el modelo anterior radica en la mayor participación en esos tramos de edades. En los dos modelos límites las tasas de actividad adoptadas para el tramo de edades entre 20 y 55 años es el mismo.

En el cuadro 3 están los dos modelos límites utilizados.

**Cuadro 3**  
**MODELOS LÍMITES DE TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD DE LA**  
**POBLACION MASCULINA URBANA ADOPTADAS PARA EL AÑO 2030**

E d a d	Tasas de actividad (por ciento)	
	Modelo 1 industrializado	Modelo 2 semi- industrializado
10 - 14	2.5	4.4
15 - 19	32.8	43.8
20 - 24	83.1	83.1
25 - 29	93.8	93.8
30 - 34	96.9	96.9
35 - 39	96.8	96.8
40 - 44	95.6	95.6
45 - 49	93.7	93.7
50 - 54	89.1	89.1
55 - 59	78.1	83.4
60 - 64	54.4	75.6
65 - 69	31.6	66.3
70 - 74	10.0	52.5
75 - 79	2.5	39.1
80 y más	1.0	25.3

Es de hacer notar que no siempre se adoptó un modelo único sino que en varias oportunidades se tomó para los menores de 20 años un modelo y para los mayores de 55 otro; evidentemente todos los límites coinciden en el tramo 20 a 55 años. En el cuadro 5 se indican los límites adoptados para cada país.

b) **Proyección de las tasas de actividad masculina rural**

En el caso de la proyección de las tasas de participación de la población masculina rural también se adoptaron dos modelos límites para el año 2030, que difieren en los tramos de edades: 10 a 25, y de 55 años y más, según se indica en el cuadro 4. Para el tramo de edades entre los 25 y los 55 años se mantuvieron para cada país las tasas de actividad del año 1970 constantes durante todo el período de la proyección.

Cuadro 4

MODELOS LIMITES DE TASAS DE ACTIVIDAD POR EDAD DE LA  
POBLACION MASCULINA RURAL MENOR DE 25 AÑOS Y MAYOR  
DE 55 AÑOS DE EDAD PARA EL AÑO 2030

E d a d	Tasas de actividad (por ciento)	
	Modelo 1	Modelo 2
10 - 14	4.0	20.0
15 - 19	52.0	65.0
20 - 24	83.0	88.0
55 - 59	81.0	92.0
60 - 64	68.0	85.0
65 - 69	45.0	75.0
70 - 74	27.0	65.0
75 - 79	10.0	52.0
80 y más	3.0	25.0

También en esta oportunidad se proyectó de modo que, en varios casos, los límites correspondientes a ambos modelos aparecen entremezclados en el año 2030, es decir, puede ser que para un país determinado se tome el Modelo 1 para los menores de 25 años y el Modelo 2 para los mayores de 55 o viceversa. Esto se indica en el cuadro 5.

Cuadro 5

MODELOS LIMITES ADOPTADOS EN EL AÑO 2030 PARA LAS TASAS DE  
ACTIVIDAD DE LA POBLACION MASCULINA URBANA Y  
LA POBLACION MASCULINA RURAL POR PAIS

País	Tipo de modelo adoptado			
	Urbano		Rural	
	- de 20	+ de 55	- de 25	+ de 55
Argentina	2	1	1	1
Bolivia	1	2	1	2
Brasil	1	1	2	1
Colombia	2	1	2	1
Costa Rica	2	1	1	2
Cuba	1	1	1	1
Chile	1	1	1	1
Ecuador	1	2	1	2
El Salvador	2	2	2	2
Guatemala	2	2	2	2
Haití	1	2	2	2
México	2	2	1	1
Nicaragua	1	2	2	2
Panamá	1	1	1	2
Rep. Dominicana	2	2	2	2
Uruguay	2	1	1	1
Venezuela	1	1	2	1

Como aclaración del cuadro 5 se puede ver que para Argentina en lo que se refiere a la población masculina urbana, se adoptó el Modelo 2 y para los mayores de 55 años el Modelo 1. En cuanto a la población rural, se adoptó como límite únicamente el Modelo 1.

**c) Proyección de las tasas de actividad de la población  
femenina urbana**

El límite adoptado en esta oportunidad fueron las tasas de actividad femenina de las ciudades capitales de cada país, previamente ajustadas por procedimientos gráficos. Este límite se estableció para el año 2000.

**d) Proyección de las tasas de actividad de la población  
femenina rural**

Estas fueron proyectadas manteniendo constantes las tasas de las edades comprendidas entre los 20 y los 65 años de edad y disminuyendo levemente las tasas de las edades marginales, es decir, menos de 20 años y mayores de 65 años.

**e) Proyección de la PEA**

Una vez establecidos para cada país, área y sexo las tasas de actividad por edades límites se obtuvieron las de los años intermedios terminados en 0 y 5, entre el año 1970 y el año 2000 mediante interpolación lineal.

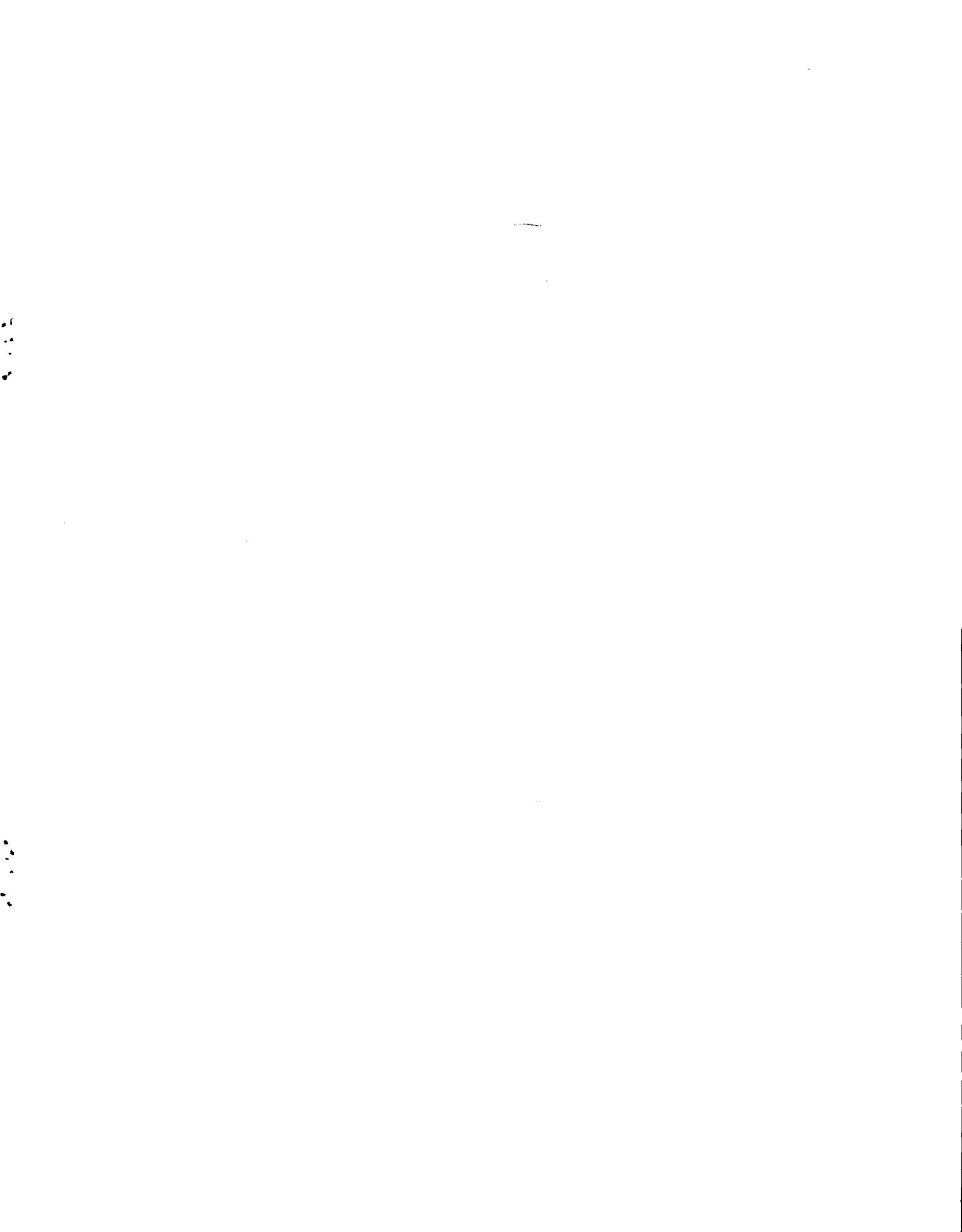
La PEA, para estos mismos años, se calculó aplicando estas tasas a las poblaciones proyectadas previamente por CELADE.

Esta metodología se siguió para los 17 países indicados en el cuadro 5. En los casos de Paraguay y Honduras se adoptaron las proyecciones de las tasas de actividad oficiales así como las cifras proyectadas de la población económicamente activa (urbana y rural) realizada por organismos nacionales en colaboración con CELADE. Para Perú se adoptaron las tasas de actividad proyectadas por la Oficina Nacional de Estadística (ahora Instituto Nacional de Estadísticas) y se aplicaron a las estimaciones de población de CELADE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1/ CELADE, Boletín Demográfico No.28, Santiago de Chile, julio de 1981.
- 2/ NACIONES UNIDAS, Métodos para hacer proyecciones de la población urbana y rural, Manual VIII, ST/ESA/SER. a/55, Nueva York, 1975.
- 3/ CELADE, Boletín Demográfico No.29, Santiago de Chile, enero de 1982.

\*  
\* \*



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE)

Edificio Naciones Unidas  
Avenida Dag Hammarskjöld  
Casilla 91, Santiago, CHILE

300 m. Sur y 125 Este de la  
Iglesia de San Pedro, Montes de Oca  
Apartado Postal 5249  
San José, COSTA RICA