

8 APR 1968

C E L A D E

n°	z/ 2
	1967

Original de trabajo final de Investigación de becario de primer año

curso básico de demografía, 1967.

Autor Vera Bermúdez	Asesor Prof. J. Arévalo
------------------------	----------------------------

Título del trabajo

MIGRACIONES INTERNAS DE COSTA RICA, 1950-1963

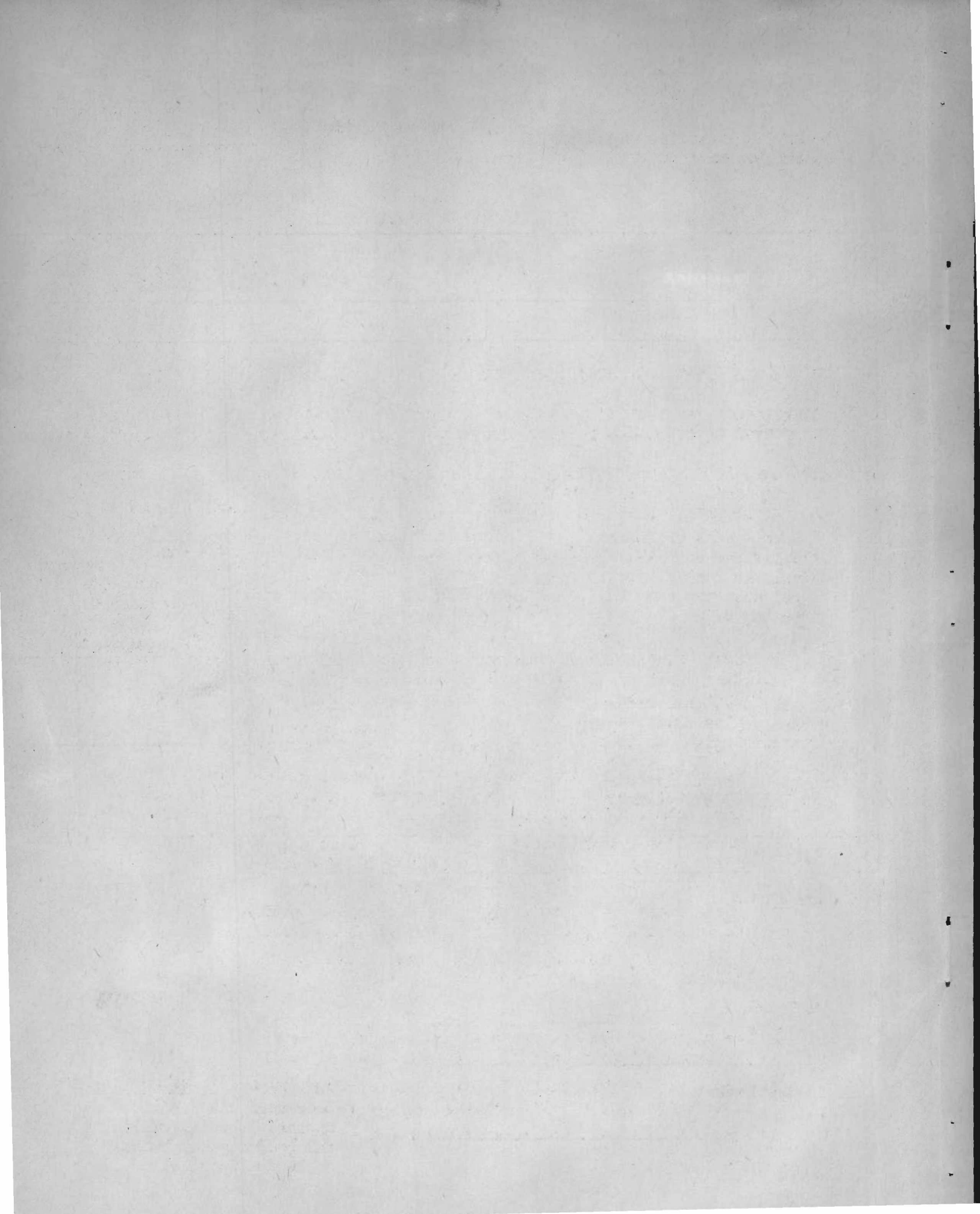
Se ruega al profesor calificar con una escala de 1 a 7 los siguientes aspectos del trabajo:	Originalidad e interés del tema		Tratamiento teórico del tema
	Presentación formal	Conclusiones y resultados	Evaluación crítica de los resultados
Al final, como resumen de las calificaciones asignadas, se clasificará al trabajo en una de las siguientes categorías:	Muy bueno		Bueno
	Regular		Malo

Observaciones

BIBLIOTECA "GIORGIO MONTARA"
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICA
DE DEMOGRAFIA

Copia destinada a
Biblioteca

En la copia destinada a la Secretaría de Becarios se anotará la calificación final conjunta del trabajo y se la destinará al archivo



I N D I C E

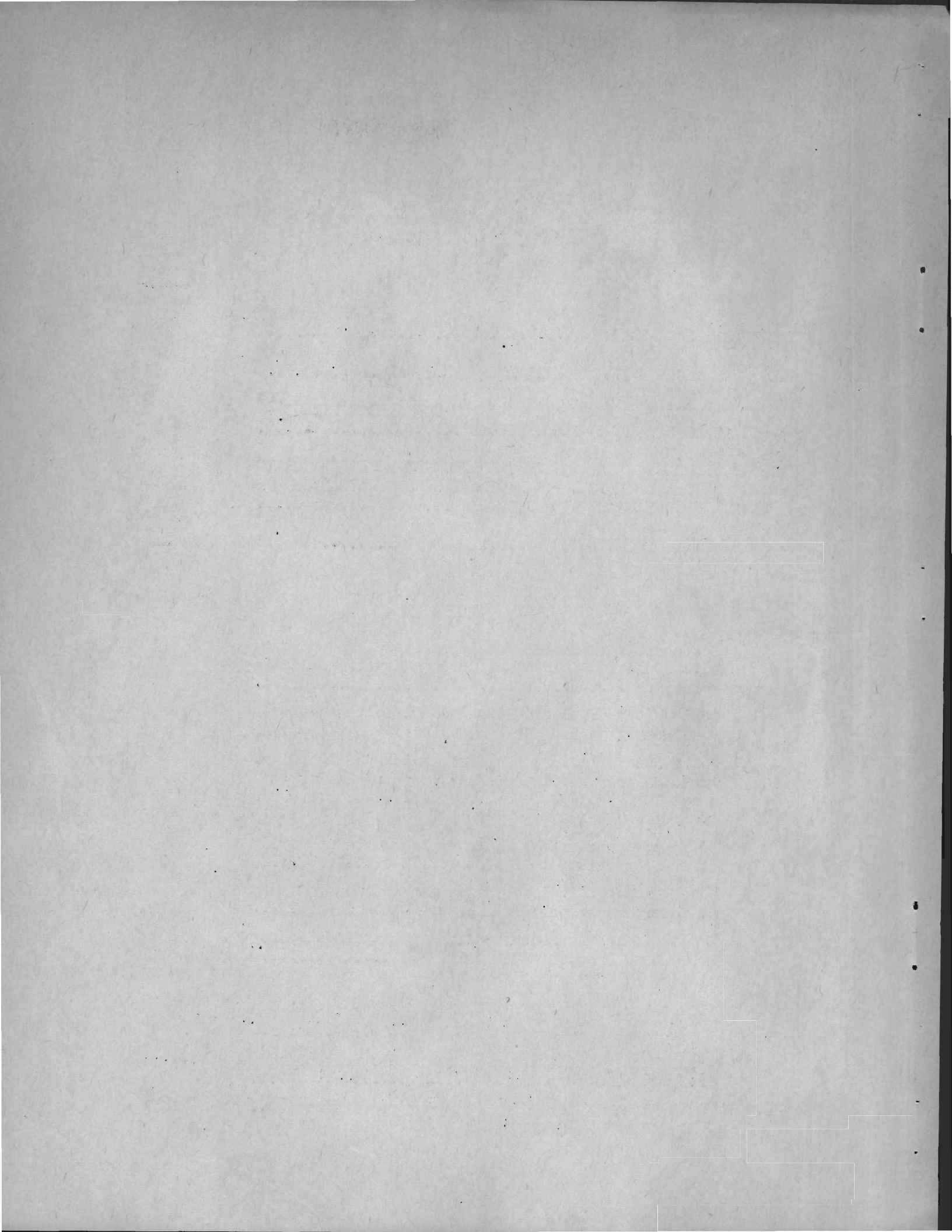
	<u>Página</u>
I. ASPECTOS GENERALES	1
II. TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO INTERCENSAL	5
III. SALDO MIGRATORIO NETO SEGUN DATOS CENSALES Y ESTADIS- TICAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD	7
IV. CALCULO DE LOS INMIGRANTES, EMIGRANTES Y SALDO MIGRATO- RIO NETO A TRAVES DE LA INFORMACION SOBRE LUGAR DE NACIMIENTO Y LUGAR DE RESIDENCIA	11
V. RESUMEN Y CONCLUSIONES	21

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

1	Costa Rica: Tasas de crecimiento anual por provin- cias empleando la población censada y la población corregida	5
2	Costa Rica: Población total, aumento vegetativo y saldo migratorio por provincias, 1950-1963	9
3	Costa Rica: Inmigrantes, emigrantes y saldo migra- torio del periodo intercensal, por provincias y sexo, 1950-1963	13
4	Costa Rica: Inmigrantes, emigrantes y saldo migra- torio por provincias y sexo empleando la población censal corregida, 1950-1963	16
5	Costa Rica: Cálculo de migrantes extranjeros perio- do intercensal, por provincias, 1950-1963	19
6	Costa Rica: Tasas de natalidad y mortalidad para los años del censo, 1950 y 1963	23

Gráficos

1	Costa Rica: Inmigrantes y emigrantes del período intercensal por provincias	14
2	Costa Rica: Inmigrantes y emigrantes del período intercensal por provincias	17
3	Costa Rica: Saldo migratorio por provincias	25



I. ASPECTOS GENERALES

1) Introducción

1. Es conocida la influencia que tienen las corrientes migratorias internas en el crecimiento de las diferentes regiones de un país. El crecimiento de un territorio está determinado por dos factores: crecimiento vegetativo y movimiento migratorio, de ahí la importancia que tiene estudiar el volumen y las características más importantes de los migrantes, sin embargo este es un tema al que no se ha prestado la suficiente atención por motivo de no disponerse de estadísticas adecuadas que faciliten medirlos en forma directa. El presente estudio tiene como objetivo analizar haciendo uso de diferentes procedimientos, el volumen y el sentido de los movimientos migratorios internos de Costa Rica.

2) Procedimientos empleados

2. El estudio de los movimientos de población se realizará a nivel de provincias y para su medición se emplearán tres procedimientos, a saber:

- I) Análisis de las tasas anuales de crecimiento intercensal
- II) Saldo migratorio neto según datos censales y estadísticas de natalidad y mortalidad
- III) Información censal sobre lugar de residencia y lugar de nacimiento.

3. Los procedimientos II y III permiten obtener cifras del saldo migratorio del período que se estudia (1950-1963). Este saldo migratorio es neto y está estimado al final del período, o sea que se refiere a los migrantes que han llegado o salido de la provincia durante el período, que sobreviven a su término y que permanecen ahí. En ambos casos escapa la medición de:

- a) las personas que han migrado pero que fallecieron antes de 1963;
- b) los migrantes que han residido en varias provincias durante el lapso, únicamente se medirá la primera y la última residencia;
- c) las personas que durante el período han salido y regresado a la provincia.

3) Calidad y cobertura de las cifras básicas

4. El análisis se hace de dos maneras diferentes: en primer término empleando la información tal como se presenta en los censos y en segundo lugar haciendo uso de la población censal corregida por sub-enumeración. En ambos casos se trabaja en el supuesto de que los niveles de sub-registro en la natalidad y la mortalidad son aceptables y no difieren mucho de provincia a provincia.

Por considerarse que el volumen de la migración internacional puede introducir modificaciones en los resultados que se obtengan, se ha hecho una estimación de la migración neta de extranjeros y examinado las variaciones que produce en las cifras logradas. La información disponible no permitió medir la migración neta de nativos hacia el exterior, por lo que aún la medición estará afectada por este factor.

4) Definiciones usadas

5. Las definiciones que se han usado para realizar el presente trabajo son las siguientes:

- a) Migración interna: traslado de la población de una provincia a otra dentro de las fronteras del país.
- b) Migrante: toda persona que cambia su residencia a otra provincia.^{1/}
- c) Migración neta: aquella constituida por los migrantes que sobreviven a la fecha que se hace la estimación.
- d) Aumento vegetativo: saldo que resulta de restar a los nacimientos, las defunciones del período que se está considerando.
- e) Población nativa: la que está formada por todas las personas nacidas en el país.
- f) Población extranjera: aquella formada por las personas nacidas en el extranjero cualquiera que sea su nacionalidad.

^{1/} El lugar de referencia que se use se indicará más adelante pues difiere según sea el procedimiento que se esté empleando para medir el movimiento migratorio.

5) Corrección de la información

6. La corrección que se ha hecho en el presente trabajo a la población censada en 1950 y 1963 tiene como único fin medir el efecto que ella pueda tener en el volumen del movimiento migratorio interno. No se trata de un análisis elaborado sobre este tema y se ha recurrido a supuestos bastante simples que pueden aceptar comentarios diversos. Para llevar a cabo la corrección se ha empleado información que al respecto ofrezcan otros estudios realizados ^{2/}. Se contó con una estimación de la sub-enumeración en cifras absolutas del censo de 1963 por provincias y sexo y además con los niveles estimados de la sub-enumeración total por sexos, que son de 2.0 por ciento los hombres y 2.1 por ciento, las mujeres en 1963 y 8.7 por ciento y 6.6 por ciento respectivamente en 1950.

7. La corrección para 1963 se hizo sumando a la población censada, las cifras obtenidas por la evaluación directa del censo.

8. Para 1950 se trabajó en el supuesto que la sub-enumeración estaba distribuida por provincias del mismo modo que en 1963. La corrección se hizo en 2 etapas:

- a) Para cada provincia se calculó el cociente que resulta de dividir el total de personas sub-enumeradas entre el total de personas censadas en 1963. En esta proporción se incrementaron las cifras de 1950.
- b) Los totales por provincia obtenidos en la primera etapa fueron multiplicados por un factor constante K que permitió corregir la sub-enumeración en el nivel general que se tenía estimado para este censo. En el caso de la población masculina el factor K se obtuvo así:

^{2/} M. Gómez: "Estimación de población para Costa Rica, 1950-70 por sexo, grupos de edad y zonas urbanas y rurales" Universidad de Costa Rica.
"Evaluación del censo de población de 1950". Dirección General de Estadística y Censos de Costa Rica.

$$K_1 = 1 + \frac{N_1 (0.087)}{N'_1}$$

donde

N_1 = población masculina censada en 1950

N'_1 = población masculina censada en 1950 corregida en la I etapa.

0.087 = nivel sub-enumeración estimado para el total de hombres.

La corrección fue hecha en forma independiente para cada sexo, el total se obtuvo por suma.

II. TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO INTERCENSAL

1) Metodología

9. Para calcular las tasas anuales de crecimiento del período 1950-63 se trabajó en el supuesto de un crecimiento exponencial de la población, o sea que se empleó la fórmula:

$$r = \frac{\ln N_t/N_o}{t}$$

donde:

N_o = población censada el 28 de mayo de 1950

N_t = población censada el 1 de abril de 1963

t = período intercensal (12 años, 10 meses, 28 días)

r = tasa anual de crecimiento.

2) Resultados obtenidos

10. A pesar de que este no es un procedimiento de medición propiamente dicho, el análisis de las tasas de crecimiento intercensal para las diferentes provincias nos pueden dar una primera idea acerca del sentido de las corrientes migratorias internas. El cuadro 1, nos deja ver los resultados logrados.

Cuadro 1

COSTA RICA: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL POR PROVINCIAS EMPLEANDO LA POBLACION CENSADA Y LA POBLACION CORREGIDA

Provincias	Población censada	Población corregida
San José	4.26	3.86
Alajuela	3.74	3.33
Cartago	3.37	2.96
Heredia	3.86	3.45
Guanacaste	3.73	3.32
Puntarenas	4.46	4.04
Limón	3.91	3.49
Total	3.98	3.57

BIBLIOTECA "GIORGIO MORTARA"
CENTRO LATINOAMERICANO
DE DEMOGRAFIA

11. En el supuesto que no existe un crecimiento vegetativo diferencial entre las diferentes provincias, éstas fueron clasificadas como zonas de atracción o de rechazo migratorio según si las tasas de crecimiento calculadas fueran mayores o menores respectivamente que la relativa a la población total del país. Razonando de este modo, quedaron agrupadas de la manera siguiente:

- a) Provincias de atracción migratoria: San José y Puntarenas.
- b) Provincias de rechazo migratorio : Alajuela, Cartago, Heredia, Guanacaste y Limón.

12. Esta primera forma de clasificar las provincias da únicamente una idea bastante general acerca del movimiento migratorio interno, la validez que pueda tener este criterio será probada más adelante cuando se ensayen otros procedimientos más elaborados.

13. Debemos tener presente que los resultados obtenidos pueden estar afectados por un nivel diferente de sub-enumeración tanto de un censo a otro, como entre las provincias mismas. Otra limitación de la que este procedimiento adolece, es que aquí se está considerando el incremento total de la población en el período sin hacer distinción si este aumento se debe a un crecimiento natural o migratorio, cabe la posibilidad que un crecimiento vegetativo diferencial por provincias sea la causa de que la tasa de crecimiento anual de una provincia dada resulte mayor o menor que la correspondiente al total del país, sin que en ella influya el movimiento migratorio desde o hacia esa zona. Otro factor que también puede estar afectando los resultados es la migración neta internacional.

14. El cuadro 1 nos presenta también las tasas anuales de crecimiento calculadas con base en la población censal ajustada por efecto de sub-enumeración. Los resultados logrados de esta manera y usando el mismo criterio indicado en párrafos anteriores para clasificar las provincias en zonas de atracción o rechazo migratorio, hacen que éstas queden agrupadas del mismo modo que resultara cuando se empleó la población sin corregir para calcular las tasas.

III. SALDO MIGRATORIO NETO SEGUN DATOS CENSALES Y ESTADISTICAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

1) Metodología

15. Cuando se cuenta con cifras de nacimientos y defunciones, el saldo migratorio neto se puede obtener, restando al incremento total del período, (población censada en 1963 menos población censada en 1950), el resultado del incremento natural (nacimientos menos defunciones). En forma analítica este cálculo se expresa con la siguiente ecuación (ecuación compensadora):

$$(N_t - N_o) - (B - D) = (I - E)$$

Donde:

N_o = población censada en 1950

N_t = población censada en 1963

B = nacimientos del período 1950-63

D = defunciones del período 1950-63

I = inmigrantes del período 1950-63

E = emigrantes del período 1950-63

16. El inconveniente que ofrece este método es que no permite conocer por separado el monto de los emigrantes y de los inmigrantes, sino únicamente el saldo migratorio (I - E), por lo tanto, al clasificar las provincias según este criterio, tendremos por un lado provincias que son zonas predominantemente de inmigración y por otro las que son predominantemente de emigración o más sencillamente: zonas de inmigración y zonas de emigración.

17. Al aplicar este procedimiento consideramos como migrante toda aquella persona que en 1963 reside en una provincia diferente de la que habitaba en 1950.

18. Esta manera de calcular el movimiento migratorio presenta la ventaja de ser sumamente simple y necesitar relativamente de poca información, sin embargo, la validez de los resultados obtenidos implica contar con estadísticas sobre nacimientos y defunciones con un grado de registro aceptable, o en su defecto conocer la fidelidad y el grado de integridad de los registros y la medida en que ellos varían de una provincia a otra de modo que las cifras puedan corregirse.

19. También es necesario contar con nacimientos y defunciones clasificadas según provincia de residencia y no de inscripción, error este que es muy común en los registros vitales y que afecta directamente los resultados a que se llegue en un análisis como el presente.

2) Resultados obtenidos

20. El cuadro 2 deja ver las cifras logradas.

Antes de analizar los resultados obtenidos es necesario dejar claro que en los saldos por provincias está incluido además del movimiento migratorio interno entre provincias:

- a) El movimiento migratorio internacional
- b) La omisión en registros y censos

21. Además en el total del país está incluido el movimiento internacional. El saldo migratorio en este renglón resulta de 29 515 personas lo que indicaría, de contarse con una integridad aceptable en los registros vitales y en los censos, que el saldo neto migratorio internacional de Costa Rica para este período fue favorable en esa suma. Según un cálculo que se indica más adelante (párrafos 37 y 38), en el período 1950-63 el saldo neto migratorio del exterior fue de 8 000 personas aproximadamente. En el análisis que se hace en este estudio, escapa la medición de la migración neta de nativos hacia el exterior, sin embargo el saldo obtenido implicaría un regreso neto al país de 21 500 nativos aproximadamente lo cual parece ser una cifra muy elevada dada la magnitud de la población total del país.

22. El error puede deberse a una mayor sub-enumeración en valores absolutos en el censo de 1950 que en el de 1963, o a un sub-registro en los nacimientos mayor que el de las defunciones (también en valores absolutos).

Cuadro 2

COSTA RICA. POBLACION TOTAL, AUMENTO VEGETATIVO Y SALDO MIGRATORIO POR PROVINCIAS. 1950-1963.

Provincias	-Población 22-V-50 1	Naci- mientos 1950-63 2	Defun- ciones 1950-63 3	Crecimiento vegetativo 4 = 2-3	Total 5 = 1+4	Población 1-IV-63 6	Saldo migratorio 7 = 6-5
Población Total (observada)	800 875	634 727	128 843	505 884	1 306 759	1 336 274	29 515
San José	281 822	206 782	40 645	166 137	447 959	487 658	39 699
Alajuela	148 850	112 428	23 118	89 310	238 160	240 672	2 512
Cartago	100 725	77 959	17 126	60 833	161 558	155 433	-6 125
Heredia	51 760	35 834	7 342	28 492	80 252	85 063	4 811
Guanacaste	88 190	79 655	12 942	66 713	154 903	142 555	-12 348
Puntarenas	88 168	88 453	18 389	70 064	158 232	156 508	-1 724
Limón	41 360	33 616	9 281	24 335	65 695	68 385	2 690
Población total (corregida)	862 130	idem	idem	idem	1 368 014	1 364 217	-3 797
San José	302 500				468 637	496 669	28 032
Alajuela	162 336				251 646	248 963	-2 683
Cartago	107 954				168 787	157 994	-10 793
Heredia	56 071				84 563	87 420	2 857
Guanacaste	94 220				160 933	144 424	-16 509
Puntarenas	94 086				164 150	158 272	-5 878
Limón	44 963				69 298	70 475	1 177

23. En vista que no se cuenta en este momento con la información suficiente para intentar corregir las cifras de nacimientos y defunciones ocurridas en cada una de las provincias, se ha calculado de nuevo la ecuación compensadora haciendo uso de la población censada y corregida por sub-enumeración de la cual ya se hizo mención anteriormente, los resultados en este modo obtenidos se presentan en el cuadro 2. De acuerdo con estas nuevas cifras, el saldo neto migratorio para el total del país resulta de -3 797 lo que implicaría una salida neta al exterior de 12 000 nativos. A pesar que esta cifra es aun elevada, presenta magnitudes inferiores y más factible de ocurrir que las obtenidas en el cálculo anterior.

24. Los saldos migratorios por provincias permiten reagruparlas de la forma siguiente:

	Saldo neto migratorio	
	Positivo	Negativo
Datos observados:		
	San José	Cartago
	Alajuela	Guanacaste
	Heredia	Puntarenas
	Limón	
Datos corregidos:		
	San José	Alajuela
	Heredia	Cartago
	Limón	Guanacaste
		Puntarenas

25. La única provincia que difiere de la agrupación hecha con las cifras originales es Alajuela, que anteriormente presentaba un saldo neto migratorio positivo y ahora resulta negativo, las provincias restantes permanecen igual aun que con cifras absolutas diferentes en sus saldos migratorios. Para tener más elementos de juicio a fin de poder sacar una conclusión de valor, veremos a continuación otro procedimiento que nos permite evaluar el movimiento interno del país.

IV CALCULO DE LOS INMIGRANTES, EMIGRANTES Y SALDO MIGRATORIO NETO A TRAVES DE LA INFORMACION SOBRE LUGAR DE NACIMIENTO Y LUGAR DE RESIDENCIA

1) Metodología

26. Este procedimiento implica que consideremos como migrante toda persona que reside en una provincia diferente de aquella en que nació. Una ventaja que nos ofrece este procedimiento sobre el empleado en el capítulo anterior, es que permite estimar los inmigrantes, emigrantes y el saldo migratorio, en tanto que aquél únicamente nos daba el monto del saldo migratorio. La validez de las cifras obtenidas va a depender de cuán buena sea la declaración censal sobre el lugar de nacimiento. La tendencia de las personas a declarar como lugar de nacimiento aquél en donde han vivido la mayor parte de su vida introduce un sesgo en la estimación que se logre. Debemos tener presente que el regreso de los que en 1950 eran emigrantes y la salida de los que en esa fecha eran inmigrantes no pueden descubrirse por este procedimiento y tienen un efecto compensatorio en los movimientos respectivos.

27. Los censos de 1950 y 1963 ofrecen una tabulación cruzada del lugar de residencia y lugar de nacimiento que permite calcular el número de personas que han inmigrado y emigrado hacia y desde las diferentes provincias (población nativa). El cálculo se hace del modo siguiente:

INMIGRANTES = total de personas residentes en la provincia - total de personas residentes y nacidas en la provincia

EMIGRANTES = total de personas nacidas en la provincia - total de personas residentes y nacidas en la provincia

SALDO MIGRATORIO = Inmigrantes - emigrantes

28. La diferencia entre el movimiento migratorio obtenido en 1950 y 1963 no representa el movimiento migratorio del período. Para llegar a él hay que deducir las defunciones ocurridas entre 1950 y 1963 de la cifra correspondiente a 1950 y comparar el número de sobrevivientes con el total logrado para 1963. Para esto se empleó una relación del siguiente tipo:

$$I^{50-63} = I^{63} - I^{50}_F$$

$$E^{50-63} = E^{63} - E^{50}_F$$

Donde:

- I indica inmigrantes
- E indica emigrantes
- \bar{P} probabilidad global de supervivencia de los migrantes de 1950.

29. Para estimar la \bar{P} era necesario contar con la distribución por grupos de edad de la población migrante. En vista que los censos de Costa Rica no dan este tipo de información, se trabajó con la correspondiente a la población migrante de Panamá en 1960 en el supuesto de que ambas estructuras son parecidas. Las probabilidades de supervivencia por grupos de edad del período intercensal, se calcularon mediante una media aritmética simple de las obtenidas con las tablas de vida de Costa Rica de los años 1950 y 1963. Con esta información básica, se obtuvo una \bar{P} de cada provincia de Panamá aplicando a la distribución relativa de la población las probabilidades de supervivencia indicadas anteriormente y luego sumando esos resultados, o lo que es lo mismo:

$$\bar{P}_i = \left\langle \frac{N^i_{x,x+n}}{N^i} \cdot {}_{13}P^{50-63}_{x,x+n} \right\rangle$$

i = provincia i

30. Una vez obtenidas todas las \bar{P}_i y en vista que no diferían mucho entre sí, se tomó el valor medio de ellas para estimar la probabilidad global de supervivencia (\bar{P}) que se buscaba, resultando de 86.06 por ciento y 88.25 por ciento para hombres y mujeres respectivamente.

2) Resultados obtenidos

31. El cuadro 3 y el gráfico 1 nos dejan ver los resultados obtenidos.

32. Aunque las cifras por sexo presentan ciertas diferencias en cuanto a su magnitud, en general observan más o menos una misma tendencia, (esto se puede ver de modo más claro con las cifras del saldo migratorio). Aquellas provincias que se caracterizan por ser de inmigración (como el caso de San José), presentan estas características en ambos sexos, lo mismo que aquellas en donde el volumen de los emigrantes es mayor que el de los inmigrantes (Alajuela por ejemplo). En Puntarenas y Limón las cifras de inmigrantes y emigrantes alcanzan magnitudes muy similares, por esto, cualquier error en las cifras básicas pueden hacer cambiar el sentido de su movimiento migratorio neto.

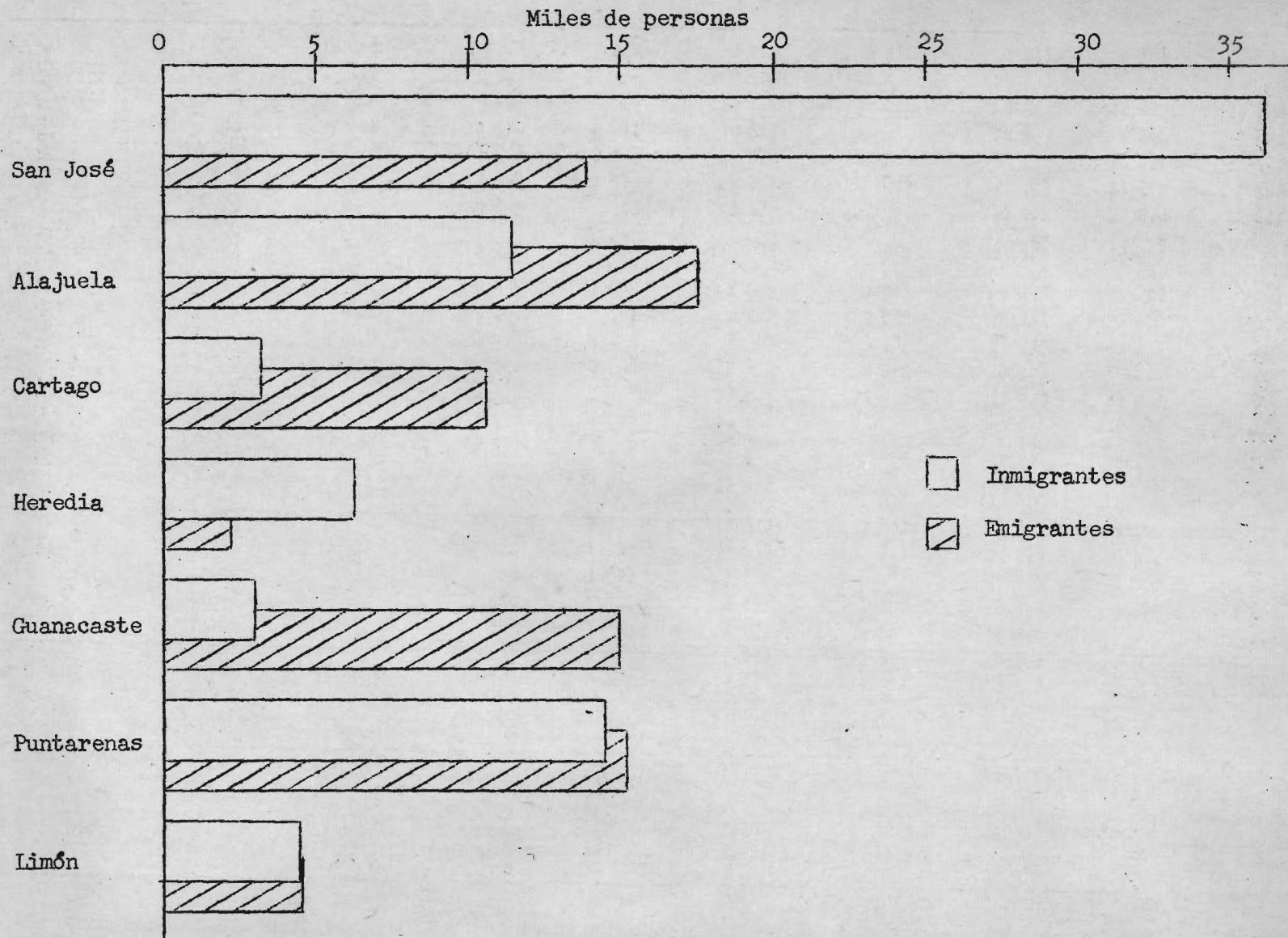
CUADRO 3

COSTA RICA: INMIGRANTES, EMIGRANTES Y SALDO MIGRATORIO DEL PERIODO INTERCENSAL, POR PROVINCIAS Y SEXO, 1950-1963

PROVINCIAS Y SEXO	INMIGRANTES	SOBREVIVIENTES	INMIGRANTES	INMIGRANTES	EMIGRANTES	SOBREVIVIENTES	EMIGRANTES	EMIGRANTES	SALDO NETO
	1950	EN 1963	1963	PERIODO	1950	EN 1963	1963	PERIODO	MIGRATORIO
	(1)	(2)	(3)	(3)-(2)	(1)	(2)	(3)	(3)-(2)	I - E
HOMBRES	73 191	62 988	102 545	39 557	73 191	62 988	102 545	39 557	-
SAN JOSÉ	22 154	19 066	35 158	16 092	15 835	13 628	21 089	7 461	8 631
ALAJUELA	6 328	5 446	11 274	5 828	20 815	17 913	26 761	8 848	-3020
CARTAGO	4 740	4 079	5 975	1 896	13 024	11 208	16 256	5 048	-3 152
HEREDIA	2 670	2 298	5 220	2 922	9 412	8 100	9 462	1 362	1 560
GUANACASTE	8 434	7 258	8 913	1 655	7 986	6 873	14 097	7 224	-5 569
PUNTARENAS	20 702	17 816	26 190	8 374	4 373	3 763	11 155	7 392	982
LIMÓN	8 163	7 025	9 815	2 790	1 746	1 503	3 725	2 222	568
MUJERES	73 444	64 814	104 623	39 809	73 444	64 814	104 623	39 809	-
SAN JOSÉ	28 555	25 200	45 208	20 008	13 961	12 320	18 718	6 398	13 610
ALAJUELA	6 153	5 430	11 059	5 629	21 088	18 610	27 342	8 732	-3 103
CARTAGO	4 794	4 231	5 534	1 303	13 608	12 009	17 615	5 606	-4 303
HEREDIA	3 002	2 649	6 038	3 389	9 312	8 218	9 103	885	2 504
GUANACASTE	7 103	6 268	7 649	1 381	8 766	7 736	15 516	7 780	-6 399
PUNTARENAS	16 694	14 732	20 933	6 201	4 843	4 274	12 177	7 903	-1 702
LIMÓN	7 143	6 304	8 202	1 898	1 866	1 647	4 152	2 505	-607
AMBOS SEXOS	146 635	127 802	207 168	79 366	146 635	127 802	207 168	79 366	-
SAN JOSÉ	50 709	44 266	80 366	36 100	29 796	25 948	39 807	13 859	22 241
ALAJUELA	12 481	10 876	22 333	11 457	41 903	36 523	54 103	17 580	-6 123
CARTAGO	9 534	8 310	11 509	3 199	26 632	23 217	33 871	10 654	-7 455
HEREDIA	5 672	4 947	11 258	6 311	18 724	16 318	18 565	2 247	4 064
GUANACASTE	15 537	13 526	16 562	3 036	16 752	14 609	29 613	15 004	-11 968
PUNTARENAS	37 396	32 548	47 123	14 575	9 216	8 037	23 332	15 295	-720
LIMÓN	15 306	13 329	18 017	4 688	3 612	3 150	7 877	4 727	-39

Gráfico 1

COSTA RICA: INMIGRANTES Y EMIGRANTES DEL PERIODO INTERCENSAL POR PROVINCIAS



33. Basándonos en las cifras del saldo migratorio que ofrece el cuadro 3 (columna 5, ambos sexos) podemos decir que son:

a) Provincias de inmigración:

San José

Heredia

b) Provincias de emigración:

Guanacaste

Alajuela

Cartago

34. La tabulación cruzada de lugar de nacimiento y lugar de residencia nos indica que la mayor parte de los emigrantes de Guanacaste se dirige hacia la provincia de Puntarenas, sin embargo analizando las cifras nos damos cuenta que esta corriente emigratoria tuvo lugar en años anteriores al período que estamos estudiando, originada posiblemente por las oportunidades de trabajo que entonces ofrecía la Compañía Bananera en esa zona del país.

35. En vista de la magnitud que presentan los saldos migratorios de las provincias de Puntarenas y Limón podemos considerar que el movimiento neto migratorio de estas provincias es nulo.

36. Como se ha hecho en los dos capítulos anteriores, los resultados también se presentan calculados con base en la población censal corregida por sub-enumeración.

Las cifras obtenidas, cuadro 4 y gráfico 2, dan resultados similares a los logrados empleando la población sin corregir, el saldo migratorio positivo de la provincia de San José se hizo ligeramente más pequeño y el correspondiente a Heredia más grande, lo que podría indicar un nivel de sub-enumeración en valores absolutos y relativos diferencial entre las provincias. En relación a las provincias con saldo migratorio negativo, el correspondiente a Guanacaste presenta mayor magnitud en tanto que los relativos a Cartago y Alajuela disminuyeron en cifras absolutas. Las provincias de Puntarenas y Limón, que presentaban un saldo neto migratorio negativo, pero cercano a cero, arrojan ahora un saldo mayor (siempre negativo), lo que hace pensar, en el supuesto de que la corrección hecha a los censos para eliminar la sub-enumeración sea aceptable, que la corriente emigratoria del período en estas provincias en realidad es de mayor fuerza que la inmigratoria.

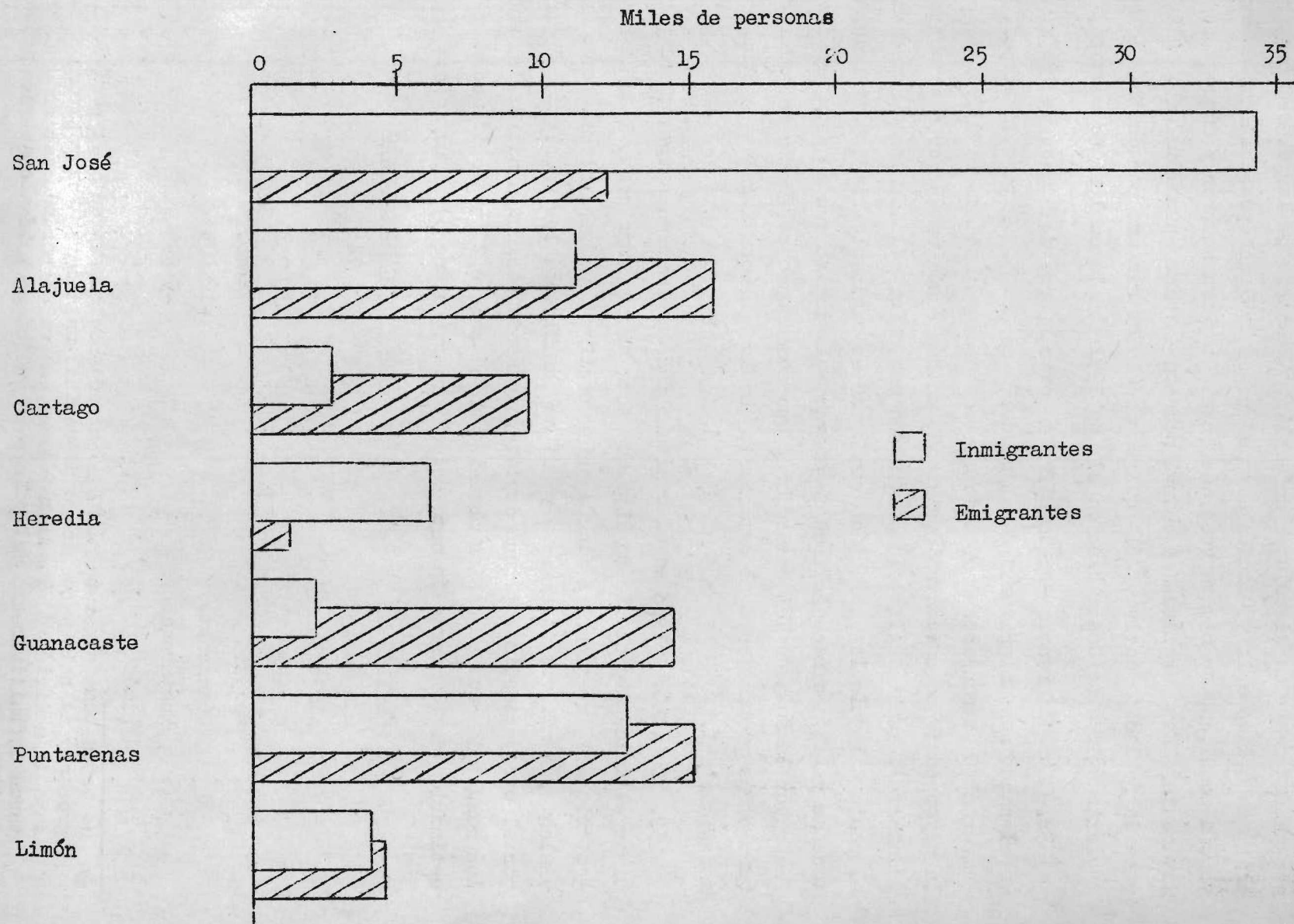
CUADRO 4

COSTA RICA: INMIGRANTES, EMIGRANTES Y SALDO MIGRATORIO, POR PROVINCIAS Y SEXO EMPLEANDO LA POBLACION CENSAL CORREGIDA, 1950-1963

PROVINCIAS Y SEXO	INMIGRANTES	SOBREVIVIENTES	INMIGRANTES	INMIGRANTES	EMIGRANTES	SOBREVIVIENTES	EMIGRANTES	EMIGRANTES	SALDO NETO
	1950	EN 1963	1963	PERÍODO 1950-1963	1950	EN 1963	1963	PERÍODO 1950-1963	MIGRATORIO I - E
HOMBRES	79 443	68 369	104 652	36 283	79 443	68 369	104 652	36 283	-
SAN JOSÉ	23 993	20 648	35 782	15 134	17 215	14 815	21 541	6 726	8 408
ALAJUELA	6 977	6 004	11 682	5 678	22 535	19 394	27 239	7 845	-2 167
CARTAGO	5 126	4 412	6 072	1 660	14 151	12 178	16 597	4 419	-2 759
HEREDIA	2 914	2 508	5 354	2 846	10 245	8 817	9 676	859	1 987
GUANACASTE	9 096	7 828	9 032	1 204	8 666	7 458	14 412	6 954	-5 750
PUNTARENAS	22 402	19 279	26 634	7 355	4 741	4 080	11 391	7 311	44
LIMÓN	8 935	7 690	10 096	2 406	1 890	1 627	3 796	2 169	237
MUJERES	78 097	68 921	106 591	37 670	78 097	68 921	106 591	37 670	-
SAN JOSÉ	30 397	26 825	46 073	19 248	14 854	13 109	19 048	5 939	13 309
ALAJUELA	6 637	5 857	11 421	5 564	22 369	19 741	27 796	8 055	-2 491
CARTAGO	5 091	4 493	5 626	1 133	14 523	12 817	17 997	5 180	-4 047
HEREDIA	3 229	2 850	6 217	3 367	9 939	8 771	9 302	531	2 836
GUANACASTE	7 514	6 631	7 746	1 115	9 273	8 183	15 781	7 598	-6 483
PUNTARENAS	17 524	15 465	21 038	5 573	5 157	4 551	12 438	7 887	-2 314
LIMÓN	7 705	6 800	8 470	1 670	1 982	1 749	4 229	2 480	-810
AMBOS SEXOS	157 540	137 289	211 243	73 953	157 540	137 290	211 243	73 953	-
SAN JOSÉ	54 390	47 473	81 855	34 382	32 069	27 924	40 589	12 665	21 717
ALAJUELA	13 614	11 861	23 103	11 242	44 904	39 135	55 035	15 900	-4 658
CARTAGO	10 217	8 904	11 698	2 793	28 674	24 995	34 594	9 599	-6 806
HEREDIA	6 143	5 358	11 571	6 213	20 184	17 588	18 978	1 390	4 823
GUANACASTE	16 610	14 459	16 778	2 319	17 939	15 641	30 193	14 552	-12 233
PUNTARENAS	39 926	34 744	47 672	12 928	9 898	8 631	23 829	15 198	-2 270
LIMÓN	16 640	14 490	18 566	4 076	3 872	3 376	8 025	4 649	-573

Gráfico 2

COSTA RICA: INMIGRANTES Y EMIGRANTES DEL PERIODO INTERCENSAL POR PROVINCIAS



3) Migración neta internacional de extranjeros

37. A fin de analizar la importancia relativa que los migrantes extranjeros pueden tener en el volumen del saldo migratorio de las diferentes provincias, se aplicó a la población extranjera de 1950 una probabilidad de supervivencia de 81,44 por ciento y 84,46 por ciento para hombres y mujeres respectivamente. Estos valores se obtuvieron con el mismo procedimiento aplicado para la población nativa, sólo que se usó la estructura por edad de los migrantes extranjeros de Costa Rica en el año 1950 con la cual sí se contaba.

38. Por diferencia con la cifra de extranjeros del censo de 1963 se obtuvo el saldo neto migratorio del período, ^{1/} cuadro 5. Para todo el país, los inmigrantes extranjeros del período intercensal se estiman en 8 096. De ellos la mayor parte se encuentra residiendo en San José (un 75 por ciento aproximadamente), también Alajuela cuenta con una cifra relativamente numerosa. En el resto del país la población extranjera es realmente sin importancia. Puntarenas y Limón ofrecen cifras negativas, eso indica que en esas provincias fue mayor la suma de los extranjeros que murieron o se fueron de esas zonas (para otras provincias o al exterior), que los nuevos llegados de otras partes a residir ahí.

39. Cuando se aplicó en el capítulo III la ecuación compensadora para estimar el saldo migratorio se dijo que esta cifra comprendía el saldo neto migratorio del exterior. A fin de obtener cifras que sean el resultado del movimiento de nativos únicamente y así comparable con los resultados logrados por el otro procedimiento que emplea únicamente población nativa, se restó a los resultados que se habían obtenido en el cuadro 2 (población corregida) la estimación de la migración neta del exterior (cuadro 5) resultando:

<u>Provincias</u>	<u>Saldo neto migratorio</u>
San José	21 723
Alajuela	-4 264
Cartago	-10 934
Heredia	2 466
Guanacaste	-16 805
Puntarenas	-5 598
Limón	1 520

^{1/} No están tomados en cuenta los extranjeros que durante el período 50-63 ingresaron al país y que luego de residir un tiempo regresaron; también escapa la medición de los extranjeros que en el período intercensal se ausentaron definitivamente del país pero que sí se habían considerado en el total de 1950.

Cuadro 5

COSTA RICA: CALCULO DE MIGRANTES EXTRAJEROS PERIODO INTERCENSAL,
POR PROVINCIAS, 1950-1963

Provincias y sexo	Población extranjera 1950 (1)	Sobrevivientes a 1963 (2)	Población extranjera 1963 (3)	Saldo neto migrantes periodo (4)=(3)-(2)
Hombres	18 990	15 465	19 549	4 084
San José	3 911	3 185	6 333	3 148
Alajuela	2 783	2 266	3 147	881
Cartago	464	378	476	98
Heredia	141	115	339	224
Guanacaste	1 864	1 518	1 683	165
Puntarenas	5 390	4 390	4 096	-294
Limón	4 437	3 613	3 475	-138
Mujeres	14 261	12 044	16 056	4 012
San José	4 053	3 423	6 585	3 162
Alajuela	1 999	1 688	2 388	700
Cartago	425	359	402	43
Heredia	123	104	271	167
Guanacaste	1 171	989	1 120	131
Puntarenas	3 397	2 869	2 883	14
Limón	3 093	2 612	2 407	-205
Ambos sexos	33 251	27 509	35 605	8 096
San José	7 964	6 608	12 918	6 310
Alajuela	4 782	3 954	5 535	1 581
Cartago	889	737	878	141
Heredia	264	219	610	391
Guanacaste	3 035	2 507	2 803	296
Puntarenas	8 787	7 259	6 979	-280
Limón	7 530	6 225	5 882	-343

$$P^H = 0.8144$$

$$P^M = 0.8446$$

40. Las cifras así obtenidas serán analizadas en el capítulo siguiente donde se revisarán en conjunto los resultados logrados a través de los diferentes procedimientos empleados.

V RESUMEN Y CONCLUSIONES

1) Análisis del sentido de los movimientos de población

41. Los tres procedimientos que se han ensayado en el presente estudio para medir el movimiento migratorio interno de Costa Rica, señalan las características migratorias de las diferentes provincias del modo siguiente (población censal corregida):

Provincias	Característica predominante		
	I Tasa de crecimiento	II Ecuación compensadora	III Lugar nacimiento y residencia
San José	I	I	I
Alajuela	E	E	E
Cartago	E	E	E
Heredia	E	I	I
Guanacaste	E	E	E
Puntarenas	I	E	E
Limón	E	I	E

I = Inmigrante

E = Emigrante

42. Los procedimientos II y III presentan resultados bastante similares con excepción del relativo a la provincia de Limón. Como ya se hizo mención en párrafos anteriores, el saldo migratorio de esta provincia es de un volumen tal que el hecho de darnos positivo en un caso (ecuación compensadora, 1177) y negativo en otro (lugar de nacimiento y residencia, -573), puede deberse a fallas en las estadísticas empleadas.

43. El criterio usado para agrupar provincias de atractivo o rechazo migratorio haciendo uso de la tasa anual de crecimiento intercensal no ha dado resultados comparables con los otros dos procedimientos en algunas provincias, veamos:

Heredia:

44. La tasa de crecimiento de Heredia es inferior a la del país, esto hizo que fuera clasificada como zona de rechazo migratorio, sin embargo en los

capítulos III y IV se obtuvo un saldo migratorio favorable. El hecho de haberse obtenido una tasa de crecimiento inferior a la del país para esta provincia, puede haber sido el resultado de una sub-enumeración diferencial (en valores absolutos) de los censos, sin embargo al calcularla con los datos censales corregidos y sin corregir presentó las mismas características. Otra explicación, que incluso podría considerarse más aceptable es, que el crecimiento vegetativo de esta provincia sea inferior que el correspondiente a la población total y que a pesar de tener un saldo migratorio favorable, presente una tasa de crecimiento como la obtenida. Recordemos que este criterio para clasificar las provincias en zonas de atracción o rechazo migratorio, se basó en el supuesto de un crecimiento vegetativo igual en todo el país, en otras palabras, que las tasas de natalidad y mortalidad no difirían significativamente entre las diferentes provincias.

Puntarenas:

45. Esta provincia es el caso inverso al anterior, tiene una tasa de crecimiento superior a la del país, sin embargo, los procedimientos II y III la clasificaron como zona de emigración. Aquí la explicación sería un crecimiento vegetativo superior al del país, el cual hace que aunque su saldo migratorio sea negativo, la tasa de crecimiento resulte superior a la de la población total.

46. A fin de ver hasta qué punto este razonamiento es aceptable, fueron calculadas las tasas de natalidad y mortalidad de las diferentes provincias para los años 1950 y 1963 (cuadro 6). Si observamos las tasas de natalidad de Heredia y Puntarenas encontramos que son significativamente inferiores y superiores respectivamente que la correspondiente al país. Estos resultados apoyan el razonamiento anterior, sin embargo no debemos olvidar que estas tasas pueden estar afectadas por errores propios de los registros vitales.

Cuadro 6

COSTA RICA: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD PARA LOS AÑOS DEL CENSO 1950 Y 1963

	Tasa natalidad ^{a/}		Tasa mortalidad ^{a/}		Tasa natalidad ^{b/}		Tasa mortalidad ^{b/}	
	1950	1963	1950	1963	1950	1963	1950	1963
Costa Rica	46.3	46.9	12.2	8.6	43.1	46.0	11.3	8.4
San José	43.5	44.5	10.7	7.8	40.5	43.7	10.0	7.6
Alajuela	46.4	46.2	12.9	8.3	42.6	44.7	11.9	8.0
Cartago	45.0	47.7	13.2	10.0	42.0	46.9	12.3	9.8
Heredia	40.6	40.6	12.3	7.4	37.5	39.5	11.4	7.2
Guanacaste	48.2	55.5	9.5	8.8	45.1	54.8	8.9	8.7
Puntarenas	57.6	51.2	14.9	9.4	53.9	50.6	14.0	9.3
Limón	48.4	45.3	16.6	12.0	44.5	43.9	14.0	11.6

a/ Empleando la población censada

b/ Empleando la población censada corregida

Nota: Los nacimientos y las defunciones se estimaron con un promedio de las registradas los 3 años alrededor del censo (1949-50-51 y 1962-63-64).

2) Análisis de los saldos migratorios netos

47. Los procedimientos empleados en los capítulos III y IV nos permitieron estimar los saldos migratorios netos de las provincias, los cuales podemos resumir de la manera siguiente:

Provincias	Ecuación compensadora		Lugar nacimiento y residencia		Ecuac. comp. migración neta del exterior
	Información censada	Información censada corregida	Información censada	Información censada corregida	
	1	2	3	4	
Total	29 515	-3 797	0	0	-11 893
San José	39 699	28 032	22 241	21 717	21 722
Alajuela	2 512	-2 683	-6 123	-4 658	-4 264
Cartago	-6 125	-10 793	-7 455	-6 806	-10 934
Heredia	4 811	2 857	4 064	4 823	2 466
Guanacaste	-12 348	-16 509	-11 968	-12 233	-16 805
Puntarenas	-1 724	-5 878	-720	-2 270	-5 598
Limón	2 690	1 177	-39	-573	1 520

48. En las columnas 3 y 4 el saldo neto migratorio para la población total es cero ya que este procedimiento trabaja únicamente con la población nativa. Los saldos de las columnas 1 y 2 incluyen el movimiento de nativos y además el movimiento internacional. Es por esta razón que el saldo para el país es diferente de cero, sin embargo, por las razones ya comentadas en los párrafos 21 y 23 las cifras de la columna 2 resultan más aceptables que las de la 1.

49. A fin de hacer más comparables las cifras, se estimó en forma independiente el saldo neto migratorio de extranjeros y restado de la columna 2, dio como resultado la columna 5, de este modo las columnas 4 y 5 incluyen únicamente el movimiento migratorio de la población nativa (ajustada por subenumeración). A continuación analizaremos estas dos columnas, las semejanzas y diferencias que muestran los distintos renglones y las posibles causas que pueden haber originado estas últimas. Debemos tener presente que en ambos procedimientos escapa la medición de la migración neta de nativos hacia el exterior. En el gráfico 3 se han presentado estos valores.

50. La información será comentada de 3 maneras distintas que son:

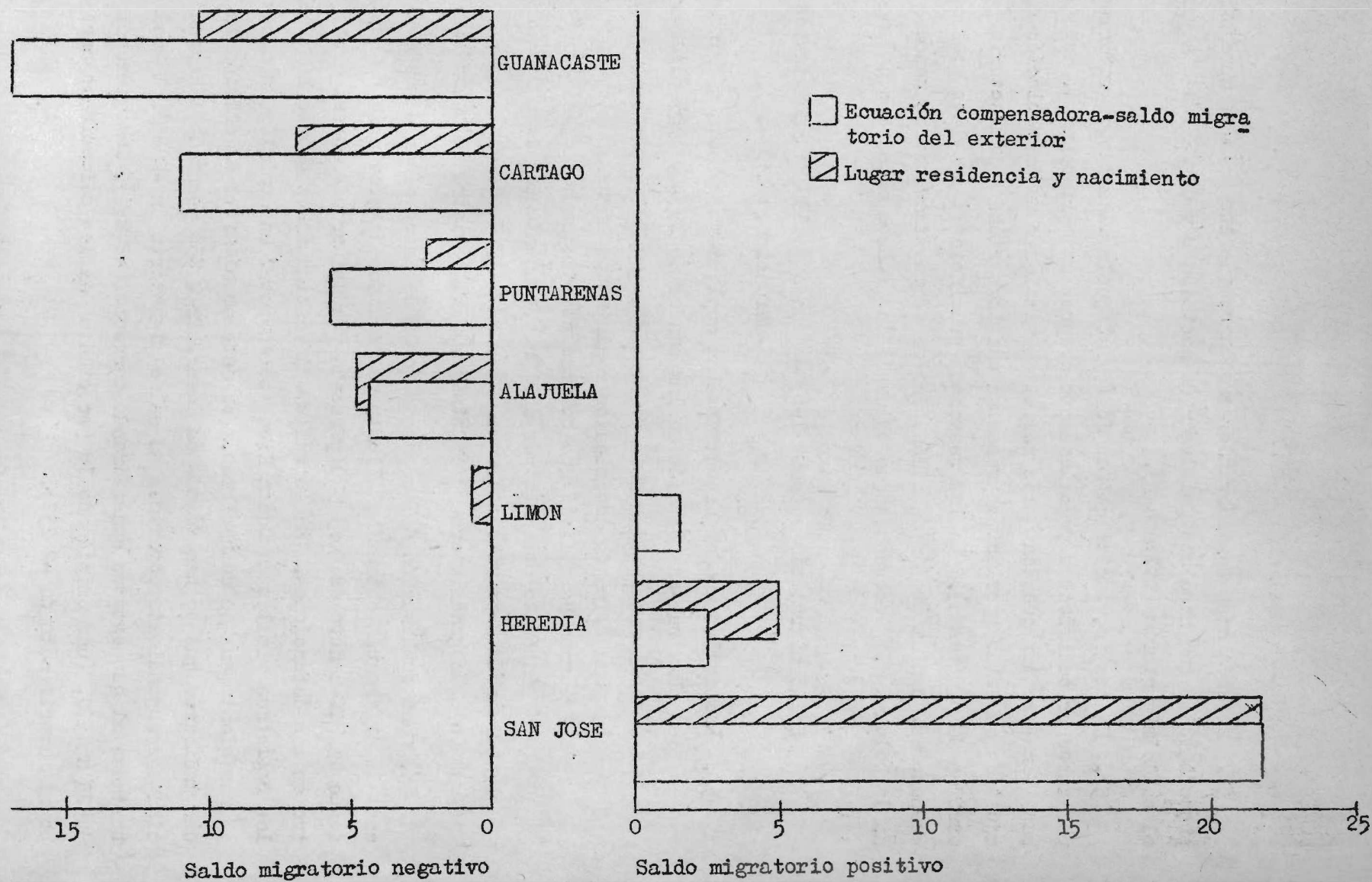
1. Aceptando que los resultados de la columna 4 son correctos, en tal caso veremos a qué se puede deber las diferencias que presenta la columna 5.
2. Luego haremos el análisis en forma inversa, considerando como correctas las cifras de la columna 5.
3. Aceptando que toda la información empleada es correcta analizaremos cuál puede ser la causa que las columnas 4 y 5 no den cifras iguales.

51. Las diferencias encontradas son:

<u>Provincias</u>	<u>Col.4 - Col.5</u>
San José	-5
Alajuela	-394
Cartago	4 132
Heredia	2 357
Guanacaste	4 572
Puntarenas	3 328
Limón	-2 093
Total (valores absolutos)	<u>16 881</u>

Gráfico 3

COSTA RICA: SALDO MIGRATORIO POR PROVINCIAS
(Período 1950-63)



1.-

52. En este caso consideramos como correctos los valores arrojados por el procedimiento que hace uso del lugar de nacimiento y de residencia para obtener el saldo migratorio (columna 4).

53. En las provincias de San José y Alajuela el saldo migratorio obtenido por ambos procedimientos prácticamente no presenta diferencias, esto podría dar base para aceptar que tanto los registros vitales como la población censada y ajustada en estas provincias presentan una integridad satisfactoria (o que los errores se compensan). En las restantes provincias los saldos presentan discrepancias, con excepción de Limón, las demás muestran cifras menores que las de la columna 4. Recordemos que estos saldos fueron obtenidos del modo siguiente:

$$\text{Saldo migratorio} = \text{censo 1963} - (\text{censo de 1950} + \text{nacimientos 1950-63} - \text{defunciones 1950-63}).$$

54. Las fallas pueden encontrarse en cualquiera de esos términos:

- a) Una sub-enumeración en los censos de 1950 y 1963 diferente de la estimada.
- b) Una cifra de nacimientos registrados mayor que la ocurrida. (Este error es difícil que se presente aunque no imposible si se han inscrito como nativos del área, nacimientos correspondientes a otras provincias).
- c) Un grado elevado de omisión en el registro de muertes.

55. Una combinación de todos o algunos de estos efectos puede haber provocado la diferencia obtenida. Ilustremos tomando la provincia de Puntarenas en donde la diferencia es de 3 328 personas y considerando que el error se encuentra en las defunciones. En estudios o investigaciones que se han realizado de los registros vitales de Costa Rica, se encontró una omisión de aproximadamente 15 por ciento en las defunciones. Si este es el nivel de omisión en Puntarenas, eso indicaría que se han dejado de inscribir 2 758 personas. Haciendo la corrección correspondiente obtenemos un saldo migratorio de -2 840 el cual se acerca bastante al que estamos considerando correcto (-2 270), la diferencia pasa de 3 328 a 570, (una omisión de 18 por ciento en las defunciones arrojaría un saldo migratorio neto de -2 252).

56. Un razonamiento similar se podría hacer para Limón que presenta un saldo migratorio superior al que se está tomando como referencia. En este caso también se puede intentar una explicación basada en un sub-registro de los nacimientos.

2.-

57. Para este segundo análisis se aceptan como correctos los saldos migratorios obtenidos por diferencia entre el crecimiento total y el crecimiento vegetativo de cada provincia (una vez deducida la migración neta del exterior), columna 5. Aquí estudiaremos las diferencias que presentan las cifras de la columna 4 las cuales fueron obtenidas de la manera siguiente:

Saldo migratorio = Población nacida en el país residente en la provincia
- Población nacida en la provincia residente en el país.

58. Las fuentes de error que aquí pueden presentarse no las vamos a cuantificar, como se hizo en el caso anterior. Sólo indicaremos aquellas que consideramos de mayor peso:

- a) Mala declaración del lugar de nacimiento. Las personas que tienen muchos años de residir en una zona determinada, suelen declarar ésta como lugar de nacimiento ya sea por olvido o porque se consideran pertenecientes a esa región. Este es un error que provoca distorsiones en los resultados.
- b) Los migrantes del período se obtuvieron por diferencia entre los migrantes estimados en 1963 y los sobrevivientes de los correspondientes a 1950. Para lograr la cifra de sobrevivientes fue necesario obtener una probabilidad global de supervivencia (\bar{P}) para los migrantes de 1950. Ya se ha expuesto en páginas anteriores cómo se obtuvo esta \bar{P} , sin embargo un error de importancia significativa en su valor puede dar como resultado un volumen de sobrevivientes menor o mayor que el verdadero y lógicamente un saldo migratorio para el período sobre o sub-estimado respectivamente.
- c) Un ajuste no adecuado de la sub-enumeración censal en las diferentes provincias, puede ser la causa de las diferencias encontradas.

3.-

59. Ahora vamos a suponer que toda la información (incluyendo los ajustes) que empleamos es correcta 100 por ciento. En tal caso: ¿A qué pueden atribuirse las diferencias encontradas, o debería necesariamente darnos iguales los saldos migratorios calculados por ambos procedimientos?. No necesariamente deben dar igual, puesto que estas dos maneras de hacer las estimaciones trabajan con cifras distintas. Cuando obtenemos el saldo migratorio por diferencia entre el crecimiento total y el crecimiento vegetativo usamos la población residente en la provincia incluyendo nativos y no nativos, en tanto que el procedimiento que utiliza la tabulación de lugar de nacimiento y lugar de residencia trabaja sólo con población nativa, por tal motivo no es posible medir aquí la inmigración de nativos del área y la emigración de no nativos. Debemos también tener presente que la definición de migrante varía según el procedimiento empleado. En el capítulo III se consideró migrante toda persona que en 1963 residía en una provincia diferente de la que habitaba en 1950; en el capítulo IV se dijo que migrante era toda persona que en 1963 residía en una provincia diferente de aquella en que había nacido, habiéndose realizado ese cambio de residencia durante el período intercensal. Las aclaraciones anteriores implican que sean diferentes los pasos necesarios que deben seguirse para llegar al monto del saldo migratorio y por consiguiente estos pueden dar cifras que guardan diferencias, sin embargo el grado de similitud entre ellas va a depender más que del procedimiento, de la calidad de las estadísticas empleadas.

60. Las dos series de datos que hemos estado analizando son las que presentan entre sí una diferencia global menor (16 881)

Las otras series que se presentan en el párrafo 47 arrojan las siguientes diferencias absolutas (restando columnas):

1 - 3	=	32 283
1 - 4	=	29 769
2 - 3	=	27 548
2 - 4	=	23 874
4 - 5	=	16 881 (ya comentadas)

61. Puede notarse que la magnitud de la diferencia se hace más pequeña empleando las cifras de la población censal ajustada por sub-enumeración.

3) Conclusión

62. A la luz de los resultados que se han obtenido se puede decir, que de los tres procedimientos empleados para medir los movimientos de población, el menos apropiado es el relativo a las tasas anuales de crecimiento intercensal. Como ya se ha dicho, su utilidad se basa en el supuesto de un crecimiento vegetativo igual en todas las zonas que se analizan lo cual es difícil que se cumpla, sin embargo este procedimiento puede ser de utilidad cuando se quiere una idea muy general sobre el problema o no se cuenta con más información que la población de dos épocas diferentes.

63. El procedimiento que estima el movimiento migratorio por diferencia entre el crecimiento total y el crecimiento vegetativo, arroja resultados aceptables siempre que las estadísticas usadas tengan un grado de omisión tal que no altere en mucho los resultados.

64. Por último se trabajó con cifras que permitían medir inmigrantes, emigrantes y por diferencia el saldo migratorio. A pesar de las limitaciones que se han señalado a este procedimiento, podría decirse que es más apropiado que el anterior para estimar el movimiento migratorio al menos las cifras que se emplean para los cálculos es muy posible que presenten una integridad más aceptable puesto que las fuentes de error que pueden afectarlas son menos frecuentes que aquellas propias de los registros vitales.

65. Finalmente respecto al ajuste hecho a los datos censales para corregir el error de sub-enumeración, podemos decir que nos permitió obtener en general, a través de los dos últimos procedimientos empleados, una mejor calidad de las estimaciones, logrando de este modo reducir las diferencias que encontramos en los saldos migratorios de las diferentes provincias.

BIBLIOTECA "GIORGIO MORTARA"
CENTRO LATINOAMERICANO
DE DEMOGRAFIA