

## LEYES DE NEWTON Y DINÁMICA MIGRATORIA

**Oswaldo Ramos Ojeda**

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Universidad de Los Andes

**Resumen.** En este artículo se demuestra la utilidad práctica de las **leyes de Newton** —con conceptos tales como volumen, espacio, tiempo, velocidad, aceleración, fuerza y movimiento— en el tratamiento de la dinámica del proceso migratorio interno de la población nativa venezolana en el curso del Siglo XX. En este sentido, la masa se refiere a la cantidad de individuos que se desplaza dentro de las fronteras del país; la masa cambia de **volumen**, en el tiempo, bajo el influjo de fuerzas que actúan sobre la misma. La diferencia entre el volumen final e inicial, de inmigrantes o emigrantes nativos, equivale al **espacio** recorrido por dicha masa, por unidad de **tiempo**. Por otra parte, la **velocidad** y **aceleración** se aplica a cualquier aumento absoluto intercensal de migrantes, a objeto de determinar su dinámica en el tiempo. A partir de esas cuatro variables, y con la aplicación de las leyes de Newton, es factible establecer: la relación entre fuerzas centrípetas y centrífugas; el dominio que una de esas fuerzas ejerce sobre la otra; a partir de qué período las áreas objeto de análisis comienzan a experimentar cambios en su comportamiento migratorio y la tipología de las diferentes áreas.

### 0 Introducción

El propósito fundamental de este trabajo es proponer un enfoque diferente del movimiento migratorio en Venezuela durante el Siglo XX, mediante la aplicación de las leyes de Newton sobre fuerza y movimiento.

Tradicionalmente, la evolución de la movilidad geográfica de la población venezolana ha sido enfocada desde el punto de vista estático, es decir, tal como viene expresada en los datos estadísticos de cada censo por separado, lo que evidentemente deja a un lado todo significado de proceso y dinámica que caracteriza a dicha movilidad. El hecho mismo de que el censo constituya una fotografía, una instantánea de los aspectos demográficos, económicos y sociales de la población del país, no debe constituirse en un obstáculo para la búsqueda de nuevas formas de tratamiento de un fenómeno tan dinámico como lo es el de la migración interna, sobre todo cuando ésta se refiere a áreas del espacio nacional.

El análisis estático presenta una base cuantitativa tradicional inadecuada y, por lo tanto, incompleta. Por ello se considera que el movimiento migratorio, como su nombre lo indica, debe ser analizado desde el punto de vista dinámico y una de las formas más apropiadas de abordarlo es a través de la dinámica de proceso. En la Venezuela de comienzos de este siglo, el movimiento migratorio había alcanzado los 95.944 migrantes hasta llegar a los 3.863.845, en las postrimerías del mismo siglo ¿Cómo analizar este fenómeno? ¿Cómo ha sido su dinámica en las diversas unidades espaciales del país?

La movilidad geográfica de la población nativa registrada en cada censo corresponde a un total acumulado hasta ese momento, por lo que, entre uno y otro empadronamiento, normalmente se produce una variación en la cantidad de migrantes, en la cual se halla implícito un aumento o una disminución de los mismos. Esa variación tiene lugar en un tiempo y un espacio determinados y afecta, en mayor o en menor proporción, a la inmigración y emigración nativas. Como las fuerzas centrípetas y centrífugas intervienen, la dinámica del proceso migratorio estará vinculada al aumento absoluto intercensal de dichos migrantes.

La dinámica del proceso migratorio debe ser abordada a partir del período intercensal más antiguo, en función de la velocidad y la aceleración experimentada por el mismo desde el

comienzo hasta el final. La dinámica del proceso puntual, se manifiesta en la forma en que el aumento absoluto intercensal de migrantes varía en el tiempo y afecta a dichas áreas. En este sentido, el volumen de individuos que se desplaza dentro de las fronteras del país, puede considerarse como una masa, como un cuerpo en constante expansión. En otras palabras, la diferencia entre el volumen final e inicial, de inmigrantes, o emigrantes para un área en particular y para un período intercensal particular, equivale al espacio recorrido por dicha masa por unidad de tiempo.

Es incuestionable que la dinámica de cualquier cuerpo en movimiento se fundamenta en la velocidad y la aceleración del mismo en el tiempo. En efecto,

La relación constante entre el espacio recorrido por un cuerpo y el tiempo empleado en recorrerlo, se define como velocidad del movimiento. La misma diferenciación se aplica al concepto de aceleración, definido como variación de la velocidad en el tiempo (Dominguez, 1987).

Al igual que en el campo de la física, en el caso de las leyes de Newton, aplicadas a la dinámica migratoria, permitirán establecer: 1) la relación entre fuerzas centrípetas y centrífugas; 2) el dominio que una de esas fuerzas ejerce sobre la otra; 3) a partir de qué período las áreas objeto de análisis comienzan a experimentar cambios en su comportamiento migratorio y, por último, 4) la tipología de las diferentes áreas a la luz de los resultados arrojados por dicha dinámica.

## **1 Metodología aplicada**

En la física tradicional es usual el empleo de términos tales como espacio, velocidad, aceleración y tiempo, frecuentemente relacionados con el movimiento de los cuerpos desde el punto de vista rectilíneo uniforme o rectilíneo uniformemente acelerado que, evidentemente, tienen mucho en común con la dinámica.

En esta investigación, la dinámica del movimiento migratorio va a depender de la forma como el aumento absoluto de inmigrantes o emigrantes se acelera o desacelera en el curso de períodos intercensales sucesivos, aumento que puede ser constante o susceptible de variaciones en el tiempo. Tal comportamiento permite discernir entre dinámica inmigratoria y emigratoria. Por lo demás, cuando el aumento es constante en el tiempo, la aceleración del movimiento se torna nula, lo que nos conduce inevitablemente al campo de la **inercia**.

Como quiera que la **velocidad** se halle relacionada con el tipo de aumento absoluto intercensal de migrantes, la **aceleración** estará referida a la variación de la misma, o lo que es igual, a los aumentos variables de la migración en el tiempo. En tal sentido, habrá aceleración cuando el aumento se produzca en forma progresiva es decir, cuando el mismo experimente un valor absoluto superior al anterior, mientras que la **desaceleración** se hará presente cuando el aumento, una vez llegado a un valor alto, modifique su trayectoria en virtud de haber conseguido otro mucho más bajo o negativo en su proceso evolutivo.

En realidad, la ayuda de la física en la explicación de fenómenos de orden social no es nada nuevo, por cuanto desde hace unas cuantas décadas, Stewart y Zipf habían abordado algunos aspectos en los cuales hacían intervenir relaciones propias de la física tradicional, en especial Stewart, quien: "...formuló su hipótesis en términos de su concepto de física social", que le permitió desarrollar y proponer tres conceptos en torno de la física de Newton, en especial de la fuerza gravital: fuerza demográfica, energía demográfica y potencial demográfico (Isard, 1971).

Desde el Siglo XVII, el desarrollo de la física dinámica, está fundamentado en las leyes que enunció Isaac Newton, relacionadas a los efectos de la aplicación de **fuerza** sobre el cuerpo (Domínguez, 1987). Según el Diccionario Sopena de 1980, hay varios conceptos que deben ser manejados: dinámica, isodinámica, fase y ciclo.

- **Dinámica:** viene a ser:  
... parte de la mecánica que estudia las leyes del movimiento producido por las fuerzas. Se basa en las leyes de Newton y en los principios que de ellas se infieren. Las leyes fundamentales son: 1<sup>a</sup>) todo el cuerpo continuará en su estado de reposo, o de movimiento, a menos que una fuerza, le obligue a cambiar este estado, es el principio de inercia; 2<sup>a</sup>) la cantidad de movimiento es proporcional al impulso de la fuerza externa que la produce y sigue la dirección según la cual actúa dicha fuerza; 3<sup>a</sup>) a toda acción se opone siempre una reacción igual y contraria (Diccionario Sopena, 1980).
- La **Isodinámica:** que significa de igual fuerza, se refiere a aquellos cuerpos en los cuales existe un cierto equilibrio entre las fuerzas de atracción y repulsión.
- **Fase:** "...es cada uno de los distintos estados sucesivos de un fenómeno natural o histórico" (Diccionario Sopena, 1980). Desde el punto de vista migratorio, la fase se refiere a la modificación o cambio de comportamiento experimentado por el fenómeno en el tiempo.
- **El Ciclo:** determina el final de una fase o el comienzo de otra.

Es conveniente recalcar que el punto de partida se fundamenta en las consideraciones siguientes: la **dinámica migratoria** se halla estrechamente relacionada al aumento absoluto intercensal de migrantes, considerado como un cuerpo, como una masa que se mueve bajo la acción de fuerzas centrífugas y centrípetas que actúan entre áreas repulsivas y atractivas por unidad de tiempo. Por ello es necesario el uso adecuado de términos o acepciones pertenecientes al campo de la física tradicional como: velocidad, aceleración y inercia.

- **Velocidad:** es la relación constante entre el espacio recorrido por un cuerpo y el tiempo empleado en recorrerlo.
- **Aceleración:** es la variación de la velocidad en el tiempo

- **Inercia:** es

... la incapacidad de un cuerpo para abandonar su estado de reposo, para cambiar las condiciones de su movimiento en un determinado instante, o para detenerse, sin la aplicación de fuerza alguna (Domínguez, 1987).

En el análisis dinámico de las migraciones internas se utilizarán las fórmulas que usualmente se emplean en la explicación del movimiento de un cuerpo, las cuales tienen por objeto el cálculo de la trayectoria o espacio ( $e$ ), la velocidad ( $v$ ), la aceleración ( $a$ ) y el tiempo ( $t$ ). Las fórmulas son las siguientes (Idem):

$$e = v.t \quad [1]$$

$$v = \frac{e}{t} \quad [2]$$

$$a = \frac{v}{t} \quad [3]$$

$$t = \frac{e}{v} \quad [4]$$

En el proceso migratorio el espacio o recorrido ( $E$ ) va a estar representado por el aumento intercensal absoluto de inmigrantes o emigrantes, según el caso, de acuerdo con las fórmulas:

$$E_i = I_f - I_i \quad [5]$$

$$E_e = e_f - e_i \quad [6]$$

donde,  $E_i$  es el aumento intercensal absoluto de inmigrantes (espacio recorrido por la masa de inmigrantes en un período),  $I_f$  es la cantidad de inmigrantes al final del período,  $I_i$  es la cantidad de inmigrantes al inicio del período,  $E_e$  es el aumento intercensal absoluto de emigrantes (espacio recorrido por la

masa de emigrantes en un período), *ef* es la cantidad de emigrantes al final del período y *ei* es la cantidad de emigrantes al inicio del período.

La velocidad (*v*) será el resultado de dividir el aumento intercensal absoluto de migrantes entre el número de años del período intercensal (*t*), como lo expresa la fórmula en [2]. Si se desea calcular la velocidad de inmigrantes se utiliza:

$$v_i = \frac{E_i}{t} \quad [7]$$

donde, *vi* es la velocidad con que se mueven los inmigrantes (aumento anual absoluto de inmigrantes), *Ei* es el aumento intercensal absoluto de inmigrantes y *t* es el período intercensal expresado en años. Para obtener la velocidad de emigrantes:

$$v_e = \frac{E_e}{t} \quad [8]$$

donde, *ve* y *t*, se especifican como se señaló en el párrafo anterior y *Ee* es el aumento intercensal absoluto de emigrantes. De esta forma se cumple, según lo expresado en [1]:

$$E_i = v_i * t$$

$$E_e = v_e * t$$

La variable tiempo (*t*) se conoce a través de los períodos intercensales, cuyo cálculo debe ser lo más preciso posible a partir del número exacto de años transcurridos entre dos censos consecutivos. La fecha legal de los censos de población levantada en el curso del Siglo XX y el número exacto de años por período se muestran a continuación:

Fecha legal del censo	Período intercensal	Años exactos
01-01-1920	-	-
31-01-1926	1920-26	6,08
26-12-1936	1926-36	10,90
07-12-1941	1936-41	4,95
26-11-1950	1941-50	8,97

26-02-1961	1950-61	10,25
02-11-1971	1961-71	10,68
20-10-1981	1971-81	9,97
21-10-1990	1981-90	9,00

Si se conoce la velocidad y el tiempo, es fácil calcular la aceleración. En el caso de inmigrantes:

$$ai = \frac{vi}{t} \quad [9]$$

donde, **ai** es la aceleración de inmigrantes por año, **vi** es la velocidad con que se mueven los inmigrantes (aumento anual absoluto de inmigrantes) y **t** es el período intercensal expresado en años. En relación con los emigrantes:

$$ae = \frac{ve}{t} \quad [10]$$

donde, **ae** es la aceleración de emigrantes por año, **ve** es la velocidad con que se mueven los emigrantes (aumento anual absoluto de emigrantes) y **t** es el período intercensal expresado en años. En cuanto a la variable tiempo, puede comprobarse que:

$$t = \frac{Ei}{vi}, \text{ e igualmente: } t = \frac{Ee}{ve}$$

Para establecer la **dinámica de la inmigración** es preciso calcular el espacio (**Ei**), la velocidad (**vi**), la aceleración (**ai**) y el tiempo (**t**) de la misma, según los pasos siguientes:

- 1) El espacio o recorrido (**Ei**) va a estar representado por el aumento intercensal absoluto de inmigrantes con arreglo a lo expresado en [5].
- 2) La velocidad (**vi**) será el resultado de dividir el aumento intercensal absoluto de inmigrantes entre la cantidad de años exacta del período intercensal correspondiente, de acuerdo a lo estipulado en [7].



- 3) La variable tiempo se conoce a partir de los períodos intercensales que registran la cantidad exacta de años transcurridos entre dos censos consecutivos, tal como fue señalado en líneas anteriores.
- 4) La aceleración (***ai***) es el resultado de dividir la velocidad de inmigrantes (***vi***) entre el tiempo (***t***). En este caso ***ai*** es la aceleración de inmigrantes por año [9]

De los resultados obtenidos el que más interesa conocer es el de la **aceleración** por cuanto es el que nos permite la descripción del comportamiento de la dinámica migratoria en las diferentes áreas del país el curso del Siglo XX. Los pasos anteriores se aplican de la misma forma a la emigración.

La dinámica regional tiene un comportamiento similar a la estatal. Por ello, se toma, como ejemplo ilustrativo, el primer caso. Para los interesados en conocer los resultados para el caso estatal, se ofrecen las cifras expuestas en el anexo A-1. La clasificación espacial se fundamentará en el comportamiento de la aceleración o desaceleración migratoria, en cifras relativas: porcentaje de inmigrantes o emigrantes, por año, con relación al total nacional registrado en cada periodo.

## **2 La dinámica migratoria regional**

En Venezuela, el movimiento migratorio interno, de carácter regional, alude a los desplazamientos de personas desde cualquier parte del territorio nacional a una región político-administrativa en particular (inmigrantes nativos atraídos por un subespacio de esta categoría), o desde ésta a cualquier sitio del país (emigrantes). Lo importante es destacar, en este trabajo, la forma como el proceso migratorio se ha acelerado o desacelerado en el tiempo.

En la tabla 1 se muestran las cifras absolutas de inmigrantes y emigrantes, al nivel regional, para los censos levantados en el Siglo XX. Como ejemplo ilustrativo, se toma la Región de Los Andes y se calcula para esas dos variables, el espacio (***Ei*** y

$Ee$ ), la velocidad ( $vi$  y  $ve$ ) y la aceleración ( $ai$  y  $ae$ ), en el período intercensal 1920-26, cuya cantidad exacta en años es de 6,08 (véanse las tablas 2 y 3).

• **Cálculo de  $Ei$  y  $Ee$ :**

Inmigración en 1920: $Ii = 10.506$	Emigración en 1920: $ei = 15.061$
Inmigración en 1926: $If = 20.272$	Emigración en 1926: $ef = 35.785$
Aumento intercensal absoluto: $Ei = 9.766$	Aumento intercensal absoluto: $Ee = 20.724$

• **Cálculo de  $vi$  y  $ve$ :**

$vi = Ei / t = 9.766 / 6,08 = 1.606$ Inmigrantes/año (tabla 2)	$ve = Ee / t = 20.724 / 6,08 = 3.409$ Emigrantes/año (tabla 3)
---	---

• **Cálculo de  $ai$  y  $ae$ :**

$ai = vi / t = 1.606 / 6,08 = 264$ Inmigrantes/año (tabla 2)	$ae = ve / t = 3.409 / 6,08 = 561$ Emigrantes/año (tabla 3)
---	--

Al someter a prueba los cálculos anteriores, se verifica que se cumple con lo estipulado en las fórmulas en [1], [2], [3] y [4].

Interesa conocer la aceleración de la inmigración y la emigración para los períodos que van de 1920-26 a 1981-90. Esta información, expresada en cifras absolutas positivas y, en ocasiones negativas, fue llevada a porcentajes a objeto de facilitar la representación gráfica y darle cierta homogeneidad al tratamiento de la diferenciación espacial en función de la aceleración o desaceleración, es decir, de la dinámica del proceso migratorio. Estos porcentajes, calculados con relación al total nacional de cada período intercensal, tienen la virtud de proporcionar una base comparativa según el grado de importancia de la dinámica de las diferentes unidades espaciales objeto de estudio (véanse tablas 2 y 3).

*Oswaldo Ramos Ojeda: Leyes de Newton y dinámica migratoria.*

**Tabla 1**  
**Movimiento migratorio interno de la población nativa por regiones administrativas**  
**Censos de 1920 a 1990**  
**(en cifras absolutas)**

Región	1920		1926		1936		1941		1950		1961		1971		1981		1990	
	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.
Capital	23.021	13.957	66.258	35.767	129.306	60.253	196.109	84.750	349.956	133.227	613.737	261.511	1.023.150	460.035	1.349.303	899.851	1.241.987	910.739
Central	12.913	19.736	28.830	32.524	58.856	56.555	74.189	71.352	112.574	101.557	203.089	142.747	407.319	175.960	739.293	263.655	898.950	316.421
Llanos	7.009	10.444	11.258	16.614	15.729	26.647	20.290	38.449	27.096	53.140	46.299	80.312	52.758	132.764	87.572	216.336	105.919	241.427
Centro																		
Occ.	16.636	13.383	31.257	41.325	49.097	80.674	63.828	119.597	91.554	203.471	160.385	326.220	199.155	422.098	349.090	572.556	418.135	611.389
Zulia	2.172	1.576	13.497	3.812	37.698	7.750	67.636	12.307	128.223	23.402	183.745	53.122	185.385	115.367	228.891	188.610	230.529	246.357
Andes	10.506	15.061	20.272	35.785	30.154	62.314	37.699	98.393	54.286	187.605	102.645	313.809	151.195	469.012	270.580	676.278	325.658	737.187
Nor																		
Orien.	11.552	13.302	26.601	26.956	37.043	46.866	65.661	72.808	115.888	133.241	166.827	253.461	172.882	418.687	286.390	592.899	313.705	633.046
Insular	384	6.154	745	14.736	10.492	25.199	2.458	30.776	3.707	38.696	6.159	50.426	7.916	51.005	37.505	54.299	62.280	50.090
Guayana	11.751	2.331	14.073	5.272	16.672	9.789	19.517	17.955	24.081	33.756	49.637	50.915	113.882	68.714	220.921	105.061	266.682	117.189
<b>Total</b>	<b>95.944</b>	<b>95.944</b>	<b>212.791</b>	<b>212.791</b>	<b>376.047</b>	<b>376.047</b>	<b>546.387</b>	<b>546.387</b>	<b>908.095</b>	<b>908.095</b>	<b>1.532.523</b>	<b>1.532.523</b>	<b>2.313.642</b>	<b>2.313.642</b>	<b>3.569.545</b>	<b>3.569.545</b>	<b>3.863.845</b>	<b>3.863.845</b>

**Fuente:** (a) José V. Montesino S. (1956): La población del Área Metropolitana de Caracas. CVF, Caracas. (b) Dirección General de Estadística y OCEI. Censos generales de población para los años indicados. Caracas.

**Nota :** La distribución de inmigrantes y emigrantes a nivel regional corresponde al autor del artículo.

Al hacer intervenir la dinámica para explicar la movilidad geográfica de la población nativa, se simplifica a la física social, como un modesto aporte al estudio de las migraciones internas en Venezuela.

**Tabla 2a**  
**Velocidad de la inmigración nativa**  
**por región administrativa**

R e g i ó n	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
	Velocidad (aumento absoluto de inmigrantes por año)							
Capital	7. 112	5. 784	13. 496	17. 152	25. 734	38. 335	32. 713	-11. 924
Central	2. 617	2. 755	3. 097	4. 279	8. 831	19. 123	33. 297	17. 739
Llanos	698	410	921	758	1. 874	605	3. 492	2. 039
Centro Occ.	2. 406	1. 636	2. 774	3. 202	6. 715	3. 629	15. 039	7. 671
Zuliana	1. 863	2. 220	6. 048	6. 755	5. 417	154	4. 364	182
Andes	1. 606	908	1. 525	1. 849	4. 718	4. 545	11. 974	6. 121
Nor. Orien.	2. 475	958	5. 781	5. 600	4. 970	566	11. 385	3. 035
Insular	59	69	195	139	239	165	2. 968	2. 753
Guayana	382	238	575	590	2. 422	6. 016	10. 736	5. 084
<b>Venezuela</b>	<b>19. 218</b>	<b>14. 978</b>	<b>34. 412</b>	<b>40. 324</b>	<b>60. 920</b>	<b>73. 138</b>	<b>125. 968</b>	<b>32. 700</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

**Tabla 2b**  
**Aceleración de la inmigración nativa**  
**por región administrativa**

R e g i ó n	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
	Aceleración (inmigrantes por año)							
Capital	1. 170	531	2. 726	1. 912	2. 511	3. 589	3. 281	-1. 325
Central	430	253	626	477	862	1. 791	3. 340	1. 971
Llanos	115	37	186	85	183	57	350	227
Centro Occ.	396	150	561	357	655	340	1. 508	852
Zuliana	306	204	1. 222	753	528	14	438	20
Andes	264	83	308	206	460	426	1. 201	680
Nor Orien.	407	88	1. 168	624	485	53	1. 142	337
Insular	10	6	39	15	23	15	298	306
Guayana	63	22	116	66	236	563	1. 077	565
<b>Venezuela</b>	<b>3. 161</b>	<b>1. 374</b>	<b>6. 952</b>	<b>4. 495</b>	<b>5. 943</b>	<b>6. 848</b>	<b>12. 635</b>	<b>3. 633</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

**Tabla 2c**  
**Velocidad y aceleración de la inmigración nativa**  
**por región administrativa (Porcentajes)**

R e g i ó n	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
	Aceleración (Inmigrantes/año en % respecto del total del período)							
Capital	37,0	38,7	39,2	42,5	42,3	52,3	26,0	-36,5
Central	13,6	18,4	9,0	10,6	14,5	26,2	26,4	54,3
Llanos	3,6	2,7	2,7	1,9	3,1	0,8	2,8	6,2
Centro	12,5	10,9	8,1	7,9	11,0	5,0	11,9	23,5
Occidental								
Zuliana	9,7	14,9	17,6	16,8	8,9	0,2	3,5	0,6
Andes	8,4	6,0	4,4	4,6	7,7	6,2	9,5	18,7
Nor Oriental	12,9	6,4	16,8	13,9	8,2	0,8	9,0	9,2
Insular	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	2,4	8,4
Guayana	2,0	1,6	1,7	1,5	4,0	8,2	8,5	15,6
<b>Venezuela</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

La dinámica del proceso migratorio en el curso del siglo XX, medida en función de la velocidad y el tiempo y en la forma como se ha acelerado o desacelerado el fenómeno en cifras absolutas y relativas, permite establecer con suficiente claridad la diferenciación espacial, según el comportamiento de la inmigración y la emigración nativas. Las cifras absolutas se llevan a porcentajes de inmigración o emigración por año, con relación al total nacional (100%) registrado en cada período. Dos tipos de comportamiento definen la dinámica migratoria regional: monofásico y bifásico.

**Tabla 3a**  
**Velocidad de la emigración nativa por región**  
**administrativa**

R e g i ó n	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
	Velocidad (aumento absoluto de emigrantes por año)							
Capital	3.587	2.247	4.949	5.404	12.516	18.588	44.114	1.210
Central	2.103	2.205	2.990	3.367	4.019	3.109	8.796	5.863
Llanos	1.014	920	2.384	1.638	2.650	4.911	8.383	2.788
Centro	4.596	3.610	7.864	9.351	11.976	8.978	15.091	4.315
Occidental								
Zuliana	368	361	920	1.237	2.900	5.828	7.346	6.416
Andes	3.409	2.434	7.288	9.945	12.313	14.532	20.789	6.768
Nor Oriental	2.246	1.827	5.241	6.737	11.728	15.471	17.474	4.461
Insular	1.411	960	1.127	883	1.144	54	330	-468
Guayana	484	414	1.649	1.762	1.674	1.667	3.645	1.347
<b>Venezuela</b>	<b>19.218</b>	<b>14.978</b>	<b>34.412</b>	<b>40.324</b>	<b>60.920</b>	<b>73.138</b>	<b>125.968</b>	<b>32.700</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

**Tabla 3b**  
**Aceleración de la emigración nativa**  
**por región administrativa**

Región	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
Aceleración (emigrantes por año)								
Capital	590	206	1.000	602	1.221	1.740	4.425	134
Central	346	202	604	375	392	291	882	651
Llanos	167	85	482	183	259	460	841	310
Centro Occ.	756	331	1.588	1.043	1.168	841	1.514	479
Zuliana	60	33	186	138	283	546	737	713
Andes	561	223	1.472	1.109	1.201	1.361	2.085	752
Nor Orient	369	168	1.059	751	1.144	1.448	1.753	496
Insular	232	88	228	98	112	5	33	-52
Guayana	80	38	333	196	163	156	365	150
<b>Venezuela</b>	<b>3.161</b>	<b>1.374</b>	<b>6.952</b>	<b>4.495</b>	<b>5.943</b>	<b>6.848</b>	<b>12.635</b>	<b>3.633</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

**Tabla 3c**  
**Velocidad y aceleración de la emigración nativa por**  
**región administrativa (en porcentajes) periodos 1920-**  
**26 a 1981-90**

Región	1920-26	1926-36	1936-41	1941-50	1950-61	1961-71	1971-81	1981-90
Aceleración (Emig./año en % respecto del total por periodo)								
Capital	18,7	15,0	14,4	13,4	20,5	25,4	35,0	3,7
Central	10,9	14,7	8,7	8,3	6,6	4,2	7,0	17,9
Llanos	5,3	6,2	6,9	4,1	4,4	6,7	6,7	8,5
Centro Occ.	23,9	24,1	22,8	23,2	19,7	12,3	12,0	13,2
Zuliana	1,9	2,4	2,7	3,0	4,8	8,0	5,8	19,6
Andes	17,8	16,2	21,2	24,7	20,2	19,9	16,5	20,7
Nor Orient	11,7	12,2	15,2	16,7	19,2	21,1	13,8	13,7
Insular	7,3	6,4	3,3	2,2	1,9	0,1	0,3	-1,4
Guayana	2,5	2,8	4,8	4,4	2,7	2,3	2,9	4,1
<b>Venezuela</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cálculos propios con base en las fuentes de la tabla 1.

## 2.1 Comportamiento monofásico

Dinámica en la cual la aceleración inmigratoria y emigratoria se han producido en una sola fase a lo largo de este siglo, con una de ellas dominante. Comprende cuatro regiones divididas en dos grupos: 1) de emigración dominante, representada por tres regiones: Los Andes, Nor Oriental y Los Llanos y 2) de inmigración dominante, como es el caso de la

Región Central. En las secciones siguientes se enuncian las características de las regiones, en sus respectivos grupos.

### **2.1.1 De emigración dominante**

- **Región de Los Andes:** De altas montañas y profundos valles, de difícil acceso, durante muchos años aislada del resto del país, esta región, integrada por los estados Barinas, Mérida, Táchira y Trujillo, se halla localizada en la parte suroccidental de la nación en una extensión de 65.000 km<sup>2</sup>., donde en 1990 se distribuía una población nativa de 2.525.248 habitantes. Tradicionalmente de carácter repulsivo, la aceleración de la emigración nativa de esta región, que en el período 1920-26 había registrado el 17,8% respecto del total de Emig./año movilizados en la República, desciende ligeramente a 16,2% en el de 1926-36 para acelerarse de nuevo a 21,2% en 1936-41, a 24,7% en 1941-50 y entrar en un proceso de desaceleración alrededor del 20% con tendencia a intersectarse con la inmigración probablemente a mediados de la década de los 90. Obsérvese que a lo largo de su historia censal la Región de Los Andes siempre se ha caracterizado por su alta aceleración emigratoria. En cuanto al comportamiento de la inmigración, su trayectoria se va a mantener entre 8% y 6% en el lapso de 1920-26 a 1961-71. A partir de este último comienza su aceleración sostenida: 9,5% en 1971-81 y 18,7% en 1981-90, ligeramente por debajo de la emigración (véanse tablas 2 y 3).
- **Región Nor-Oriental:** Constituida por los estados Anzoátegui, Monagas y Sucre, se halla bajo la influencia de tres dominios: marítimo, continental y fluvial. Su superficie es de 84.000 km<sup>2</sup> y en 1990 comprendía una población nativa de 2.277.737 habitantes. En líneas generales, su dinámica migratoria se distingue por una aceleración de la emigración de suave pendiente: de 11,7% en 1920-26 pasa a 12,0% en 1926-36 y a 15,2% en 1936-41, remonta a 16,7% en 1941-50 y a 19,2% en 1950-61



para llegar a un máximo de 21,1% en 1961-71, luego de lo cual se desacelera en los dos períodos siguientes para mantenerse en forma estacionaria: 13,8% en 1971-81 y 13,7% en 1981-90. La inmigración, en cambio, registra altibajos entre los períodos 1920-26 y 1936-41 con desaceleración y aceleración sucesivas: 12,9% en 1920-26 y 6,4% en 1926-36 para acelerarse y alcanzar el máximo de 16,8% en 1936-41. A partir de este período se desflecare violentamente: 13,9% en 1941-50 y 8,2% en 1950-61 para caer a un mínimo de 0,8% en 1961-71 y recuperarse en 1971-81 cuando se acelera de nuevo hasta ubicarse en 9,0% para después mantener esta misma aceleración y registrar 9,2% en 1981-90, paralelamente por debajo de la emigración (véanse tablas 2 y 3).

- **Región de Los Llanos:** Se halla conformada por los estados Apure y Guárico, bajo dominio continental y fluvial, extendida a través de 141.486 km<sup>2</sup> con una población nativa que en 1990 había alcanzado los 884.354 habitantes. A diferencia de las regiones anteriores, en la de Los Llanos la emigración y la inmigración han discurredo con una trayectoria muy cercana al comportamiento inercial, con valores bajos, donde la emigración, que comienza con 5,3% en 1920-26, registra 4,4% en 1950-61 y 8,5% en 1981-90, mientras que la inmigración evoluciona de 3,6% a 3,1% y a 6,2% en idénticos períodos, lo que hace que ambas variables se mantengan casi en forma paralela (véanse tablas 2 y 3).

### **2.1.2 De inmigración dominante**

- **Región Central.** Conformada por los estados Aragua, Carabobo y Cojedes, se halla emplazada en el centro-norte del país con acceso directo al Mar de Las Antillas, al oeste y suroeste de la región Capital. Su área es de 26.464 km<sup>2</sup> y en 1990 contaba con una población nativa de 1.995.044 habitantes. Goza de las ventajas del dominio de la costa y parte de los llanos centrales. En los tres primeros períodos

la inmigración y la emigración pasan por un proceso de aceleración y desaceleración sucesivas, cuyos valores conducen hacia un isodinamismo de ambas variables: la inmigración se acelera de 13,6% en 1920-26 a 18,4% en 1926-36 para caer a 9,0% en 1936-41, en tanto que la emigración pasa de 10,9% en 1920-26 a 14,7% en 1926-36 y a 8,7% en 1936-41. Pero a partir del período 1941-50 se produce una divergencia entre una inmigración en aceleración continua y una emigración en declive. En efecto, mientras la inmigración en 1941-50 se ubica en el 10,6% de la aceleración total del país, en 1950-61 ha subido a 14,5% para después, en los períodos 1961-71 y 1971-81, mantenerse en forma estacionaria alrededor del 26% y dispararse a 54,3% en 1981-90. Entretanto, la emigración que en 1941-50 se había ubicado en el 8,3% del total nacional, continúa en descenso: 6,6% en 1950-61, 4,2% en 1961-71 y 7,0% en 1971-81, repunte que permite su aceleración hasta llegar a un máximo de 17,9% en 1981-90. Aún así, la región se caracteriza por el fuerte dominio de la inmigración, cuya aceleración se eleva cada vez más a partir del período 1950-61 hasta superar más de la mitad de la aceleración total lograda por la inmigración en el ámbito nacional (véanse tablas 2 y 3).

## **2.2 Comportamiento bifásico**

Como su nombre lo indica, la dinámica del proceso migratorio se desarrolla en dos fases y afecta a cinco regiones. En la primera, la aceleración de la inmigración supera al de la emigración, mientras que en la segunda ocurre lo contrario. Igualmente, se ha observado una primera fase dominada por la emigración y la segunda por la inmigración, por lo cual se nota la existencia de dos grupos de regiones:

- 1) De inmigración dominante al inicio y desacelerada al final, combinada con una emigración desacelerada al comienzo y dominante al final. En este caso se encuentran dos regiones: capital y zuliana.

- 2) De emigración dominante al inicio y desacelerada al final en combinación con una inmigración desacelerada al inicio y dominante al final. Comprende las regiones Centro Occidental, Insular y Guayana.

### **2.2.1 De inmigración dominante al inicio y desacelerada al final**

- **Región Capital.** Emplazada en el centro-norte del país, se halla conformada por el Distrito Federal y el Estado Miranda. Su extensión superficial es de 9.880 km<sup>2</sup> y en 1990 disponía de una población nativa de 3.153.582 habitantes. En ella se localiza la capital de la República, Caracas, asiento de los poderes públicos, como también el principal puerto y aeropuerto del país. Durante mucho tiempo esta región mantuvo una férrea hegemonía como sub-espacio de mayor poder de atracción migratoria, particularidad que se hará sentir en forma progresiva hasta el período 1961-71, para caer después de manera por demás violenta. Así se encuentra que en una primera fase que va de 1920-26 a 1961-71, la inmigración nativa se acelera notablemente. En 1920-26, de cada 100 inmigrantes en que se acelera el proceso al nivel nacional, esta región capta 37 y prosigue en aumento con alrededor de 39 en los dos períodos siguientes. En 1941-50 y 1950-61 la aceleración inmigratoria se sitúa ligeramente por encima de 42, para culminar en un máximo de 52 en 1961-71 que, como puede observarse, es algo más de la mitad de lo que se ha acelerado el proceso a nivel nacional. La segunda fase corresponde a una desaceleración de la inmigración que de este altísimo porcentaje pasa a la mitad en 1971-81 y a -36,5 en 1981-90.

En cuanto al proceso emigratorio, la primera fase se va a extender entre 1920-26 y 1971-81 con un comienzo signado por una leve desaceleración que va de 1920-26 a 1941-50 con cifras relativas que oscilan entre 18,7% y 13,4% en esos mismos períodos. Después la emigración se

acelera entre 1941-50 y 1961-71 con valores que van de 20,5% en 1950-61 a 35,0% en 1971-81. La segunda fase corresponde a una desaceleración del fenómeno que pasa de este último valor a apenas el 3,7% en 1981-90.

En síntesis, la región Capital, que hasta el período 1961-71 se había mantenido como el subespacio de mayor preferencia, por parte de la población nativa migrante, en adelante se caracterizará por una marcada desaceleración de su proceso migratorio que afectará primordialmente a la inmigración. al comportamiento parece apuntar hacia una estabilización del proceso en el seno de esta región, por cuanto sí bien es cierto que ésta ya no atrae con la misma intensidad de antes, también es cierto que la repulsión de su propia población nativa se ha venido a menos a partir del período 1971-81 (véanse tablas 2 y 3).

- **Región Zuliana.** Localizada en el extremo noroccidental del país, coincide con la división político-territorial del Estado Zulia, principal productor de petróleo al nivel nacional. Comprende 63.000 km<sup>2</sup> con una población nativa que en 1990 había alcanzado los 2.087.426 habitantes. En la primera fase, que se extiende entre 1920-26 y 1941-50, la inmigración se acelera y así encontramos que de 9,7% en su inicio pasa a 14,9% en 1926-36 y a 17,6% en 1936-41 para desacelerarse levemente en 1941-50 cuando la misma registra 16,8%. Mientras tanto, la emigración se va a mantener estable entre 2% y 3% entre los períodos 1920-26 y 1941-50.

La segunda fase, que va de 1941-50 a 1981-90 registra una inmigración realmente desacelerada. Así, de 16,8% en 1941-50 pasa a 8,9% en 1950-61 para caer estrepitosamente a 0,2% en 1961-71, con una recuperación leve de 3,5% en 1971-81 para caer nuevamente a 0,6% en 1981-90. Entretanto la emigración, que hasta 1941-50 se había estabilizado en 3%, consigue acelerarse hasta situarse en 4,8% en 1950-61 y en 8,0% en 1961-71, se desacelera momentáneamente en 1971-81 con un registro del 5,8% para acelerarse súbitamente y alcanzar el

19,6% en 1981-90. En otras palabras, el proceso migratorio de esta región se nos presenta con una inmigración nativa muy importante entre los períodos 1920-26 y 1950-61 y una emigración estable con porcentajes bajos hasta este último período, a partir del cual una y otra divergen: la primera en desaceleración continua y la segunda en forma ascendente (véanse tablas 2 y 3).

### **2.2.2 De emigración dominante al inicio y desacelerada al final**

- **Región Centro Occidental.** Integrada por los estados Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy, desde el punto de vista físico participa del dominio de la costa, del sistema Lara-Falcón, de los llanos portugueses y de las últimas estribaciones andinas hacia esta parte del país. En este subespacio, con una superficie de 66.900 km<sup>2</sup> y una población nativa que en 1990 se había elevado a 2.870.776 habitantes, convergen varias vías naturales que facilitan las interrelaciones entre la costa, Los Andes, Los Llanos, el centro-norte y la región zuliana, aspectos que hacen de esta región un nodo de comunicaciones, por lo cual su posición de encrucijada permite la movilidad de bienes y personas entre las diferentes regiones del país.

Con una emigración muy superior a la inmigración, la primera fase abarca la mayor parte del siglo. La emigración, que entre 1920-26 y 1941-50 se va a mantener alrededor del 24%, en 1950-61 se desacelera ligeramente a 19,7% y continúa su declive a 12,3% en 1961-71. La segunda fase se inicia con un proceso inercial muy cerca de este último valor que se mantendrá hasta 1981-90. Entretanto, la inmigración experimenta una desaceleración que cubre los períodos de 1920-26 a 1941-50 con cifras que oscilan entre 12,5% y 7,9% para recuperarse después y alcanzar el 11,0% en 1950-61 y desacelerarse otra vez hasta ubicarse en 5,0% en 1961-71. De aquí en adelante se inicia la segunda fase con una inmigración acelerada que

de 5,0% en 1961-71 se proyecta hacia valores más elevados hasta cruzarse con la emigración en 1971-81 cuando ambas variables se sitúan en 12% en forma divergente; pero mientras la emigración entra en inercia, la inmigración continúa acelerándose y de 11,9% en 1971-81 pasa a 23,5% en 1981-90 (véanse tablas 2 y 3).

- **Región Insular.** Está integrada por el Estado Nueva Esparta y las Dependencias Federales o islas venezolanas diseminadas en el Caribe. Cubre una extensión de 1.270 km<sup>2</sup> y en 1990 tenía una población nativa de 240.893 habitantes. El proceso migratorio de esta región se distingue por una emigración que en su primera fase se muestra desacelerada hasta su intersección con la inmigración en el período 1961-71. La emigración, en efecto, parte de un valor de 7,3% en 1920-26 y prosigue su desaceleración hasta ubicarse en 0,1% en 1961-71. La segunda fase comienza en el momento en que esta variable se cruza con la inmigración en el período antes mencionado, después de lo cual sigue declinando con 0,3% en 1971-81 para caer a -1,4% en 1981-90. En realidad, la emigración de esta región ha discurrido en un proceso de desaceleración lenta desde el comienzo hasta el final.

En lo que a inmigración se refiere, la primera fase se caracteriza por la inercia de esta variable desde 1920-26 hasta 1961-71 con valores por demás muy bajos con un máximo de 0,5% en 1936-41. La segunda fase comienza a partir del período 1961-71 con una leve aceleración que en 1971-81 le permite alcanzar el 2,4% hasta ubicarse en el 8,4% en 1981-90. En realidad, lo acontecido en materia migratoria durante el período 1961-71 hace que esta región abandone su carácter repulsivo y se plegue, aunque tímidamente, a los subespacios que comienzan no solamente a competir por la atracción de la población nativa, sino también en la retención de los nacidos en los mismos (véanse tablas 2 y 3).

- **Región de Guayana.** Es la más extensa de las regiones con 453.950 km<sup>2</sup> y una población nativa de 835.386 habitantes, según el Censo de 1990. La integran los estados Amazo-nas, Bolívar y Delta Amacuro, vinculados por el río Orinoco. La región es rica en yacimientos de minerales metálicos (hierro, oro y bauxita) y diamantes y de importantes recursos hídricos para la generación de energía eléctrica y desde hace algunos años se ha convertido en recipiente de cuantiosas inversiones públicas y privadas para la explotación de dichos recursos, a los cuales se agrega la faja petrolífera del Orinoco.

En la primera fase, entre 1920-26 y 1941-50, la emigración y la inmigración transcurren en forma casi paralela, de manera inercial, con ligero dominio de la repulsión: 2,5% y 2,8% en los dos primeros períodos y alrededor de 5% en los dos siguientes, mientras que la trayectoria de la inmigración se mantendrá en las proximidades del 2% en los mismos períodos. La segunda fase comienza con la intersección de ambas variables en el período 1950-61 con la emigración que inicia su desaceleración en forma muy lenta en las vecindades del 3% entre este último período y el de 1971-81 para repuntar con el 4,1% en 1981-90. Mientras tanto, la inmigración, tan pronto como se ha producido dicha intersección con la emigración al inicio de esta fase, comienza su proceso acelerado: 4,0% en 1950-61, se mantiene alrededor del 9,0% entre 1961-71 y 1971-81 y se impulsa de nuevo hasta alcanzar el 15,6% en 1981-90 (véanse tablas 2 y 3).

### **3 La dinámica migratoria estatal**

De manera análoga a lo acontecido en las regiones administrativas, se pueden sacar resultados al nivel de estados. En este contexto puede apreciarse cuatro tipos de comportamiento: monofásico, bifásico, multifásico e inercial (donde la inmigración y emigración discurren en forma

paralela). Las entidades pueden clasificarse según el movimiento de migración.

- **Inmigración dominante:** Aragua y Carabobo.
- **Emigración dominante:** Sucre, Táchira y Trujillo.
- **Inmigración dominante al inicio y desacelerada al final:** Distrito Federal, Monagas, Portuguesa y Zulia.
- **Emigración dominante al inicio y desacelerada al final:** Bolívar, Falcón, Lara, Mérida, Miranda, Nueva Esparta y Yaracuy.
- **Multifásico:** Anzoátegui y Guárico.
- **Inercial:** Amazonas, Apure, Barinas, Cojedes y Delta Amacuro.

La tabla A-1 del anexo, ofrece las cifras absolutas sobre el movimiento migratorio interno de la población nativa, por entidad federal del país.

#### **4 Conclusiones**

Es sorprendente poder visualizar el comportamiento de un importante segmento de la población venezolana cuyo movimiento, aunque parezca contradictorio, siempre fue enfocado desde el punto de vista estático. Por ello no deja de sorprender la forma en que gráficamente se muestra la dinámica migratoria en sus diversos niveles, en los cuales se percibe el comportamiento diferencial del proceso migratorio en su justa dimensión, es decir, el desplazamiento de grandes contingentes humanos que afecta positiva o negativamente las diferentes áreas del país.

Si se conoce la forma como el fenómeno migratorio ha venido evolucionando en un área determinada, es factible diseñar políticas de ordenamiento territorial (las ciudades, la entidad federal, la región) en las cuales las migraciones internas deben ser consideradas como un elemento muy sensible ante las medidas de política económica instrumentadas por el Estado en la toma de decisiones en las que se hallan involucrados decretos oficiales que pueden llevar a una unidad



espacial a comportarse como un área de atracción poblacional cuyo poder va a depender del impacto que se espera pueda generar tal o cual decisión en dicha área, como también en los subespacios que van a resultar afectados por dicha atracción.

La tendencia del proceso migratorio puede variar en función de lo que más convenga a los fines de diseñar políticas coherentes, en materia de ordenamiento territorial. ¿Es saludable estimular el comportamiento migratorio de un subespacio o es más conveniente desestimularlo? Si se espera que las decisiones emanadas del Estado con fines de planificación global tengan el éxito esperado y generen bienestar económico y social, sería conveniente que en esas decisiones se tomaran en consideración los diferentes tipos de movilidad geográfica de la población, su comportamiento y tendencias. Asimismo, sería beneficioso tener presente que detrás de cada decisión política en materia económica, en la cual se involucre un subespacio, se hallan estímulos de corrientes migratorias hacia el mismo contribuyendo de esta forma a generar excesiva concentración en espacios reducidos y despoblamiento en otros lugares, con lo cual se está profundizando el problema de los desequilibrios de orden espacial con la secuela de inconvenientes que ello genera: desempleo, marginalidad, descomposición social, etc.

Al término de esta propuesta resulta alentador poder comprobar la aplicación práctica de las leyes de Newton en la dinámica migratoria y su utilidad con fines de diferenciación y clasificación espacial. Y si bien es cierto que todavía no hemos incursionado en la cuantificación de las fuerzas que actúan sobre la masa de migrantes, por lo menos ya se vislumbra la factibilidad de poder hacerlo con posibilidades de éxito. Por el momento, se produce satisfacción la publicación de este artículo, pues contribuye al desarrollo de la física social y su aplicación al campo de la geografía de la población.

### **Bibliografía**

- Domínguez M., María del Sagrario y Jesús García de J. (1987): **Curso de orientación escolar**. AULA. Vol. 2. **Física y Química**. Ediciones Cultural, S.A., Madrid.
- Isard, Walter (1971): **Métodos de análisis regional. Una introducción a la ciencia regional**. Ediciones Ariel, Barcelona.
- Montesino S., José V. (1956): **La población del Área Metropolitana de Caracas**. Separata de Cuadernos de Información Económica de la CVF, Caracas.
- Ramos O., Oswaldo R. (1997): “Venezuela: Proceso y dinámica del movimiento migratorio interno de la población nativa en el Siglo XX”. Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Mimeografía, Mérida.
- República de Venezuela. Dirección General de Estadística (1938): **VI Censo general de población (26-12-1936)**. Caracas. Estados Táchira, Trujillo, Zamora (Barinas) y Mérida.
- \_\_\_\_\_ (1957): **VIII Censo general de población (26-11-1950)**. Tomo XII. Resumen general de la República. Parte A. Oficina Central de Estadística e Informática, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1967): **IX Censo general de población (26-02-1961)**. Resumen general de la República. Partes B y C. Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1975): **X Censo general de población (02-11-1971)**, Caracas.
- \_\_\_\_\_ (1985): **XI Censo general de población y vivienda (20-10-1981). Total Nacional**, Caracas.

*Oswaldo Ramos Ojeda: Leyes de Newton y dinámica migratoria.*

\_\_\_\_\_ (1993): **El Censo 90 en Venezuela. XII Censo general de población y vivienda (21-10-1990)**, Caracas.

Stollberg, Robert y Hill Faith Fitch (1967): **Física: Fundamentos y fronteras**. Publicaciones Cultural, S.A., México.

**Anexos estadísticos**

**Tabla A-1**  
**Cifras absolutas del movimiento migratorio interno**  
**de la población nativa por entidad federal**  
**Censos de 1920 a 1990**

Entidad Federal	1920		1926		1936	
	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.
Distrito Federal	17.082	4.836	55.330	9.501	111.031	15.797
Amazonas	184	78	384	254	344	420
Anzoátegui	2.623	6.703	7.060	9.638	8.072	18.642
Apure	4.213	1.616	6.787	3.326	7.141	6.424
Aragua	5.709	7.441	10.236	13.480	24.164	24.429
Barinas	5.270	2.121	6.792	5.149	11.053	4.981
Bolívar	7.302	2.029	6.726	4.473	9.225	7.996
Carabobo	5.584	9.146	14.712	12.371	29.040	24.108
Cojedes	1.620	3.149	3.882	6.673	5.652	8.018
Delta Amacuro	4.265	224	6.963	545	7.103	1.373
Falcón	592	4.603	2.097	8.735	5.704	22.549
Guárico	2.796	8.828	4.471	13.288	8.588	20.223
Lara	2.939	5.722	12.051	18.509	12.097	35.525
Mérida	2.577	2.405	7.015	6.277	8.646	13.319
Miranda	5.939	9.121	10.928	26.266	18.275	44.456
Monagas	3.779	3.268	7.786	7.340	13.860	8.622
Nva. Espart.	384	6.154	745	14.736	1.243	25.199
Portuguesa	5.611	870	11.567	4.738	18.425	5.338
Sucre	5.150	3.331	11.755	9.978	15.111	19.602
Táchira	1.898	3.116	3.155	9.353	5.276	14.073
Trujillo	761	7.419	3.310	15.006	5.179	29.941
Yaracuy	7.494	2.188	5.542	9.343	12.871	17.262
Zulia	2.172	1.576	13.497	3.812	37.698	7.750
Dep. Federales	--	--	--	--	249	--
<b>Venezuela</b>	<b>95.944</b>	<b>95.944</b>	<b>212.791</b>	<b>212.791</b>	<b>376.047</b>	<b>376.047</b>

Entidad Federal	1941		1950		1961	
	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.
Distrito Federal	170.505	20.944	301.508	43.963	466.281	140.811
Amazonas	674	461	1.671	711	2.002	1.625
Anzoátegui	22.132	22.967	57.326	30.535	89.551	58.213
Apure	9.205	9.424	8.662	16.669	11.733	27.806
Aragua	31.041	32.036	52.113	41.684	95.870	57.664
Barinas	12.658	7.432	18.305	11.541	39.297	17.312
Bolívar	10.752	14.646	15.467	25.751	40.791	35.930
Carabobo	37.133	29.949	53.307	45.218	94.706	63.471
Cojedes	6.015	9.367	7.154	14.655	12.513	21.612
Delta Amacuro	8.091	2.848	7.673	7.294	6.844	13.360
Falcón	6.629	39.502	10.882	64.679	17.034	113.353
Guárico	11.085	29.025	18.434	36.471	34.566	52.506

*Continúa en la página siguiente...*

*...viene de la página anterior*

Entidad Federal	1920		1926		1936	
	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.

*Oswaldo Ramos Ojeda: Leyes de Newton y dinámica migratoria.*

Lara	16.004	48.964	24.017	84.233	44.406	128.734
Mérida	9.733	22.727	13.027	45.138	26.303	74.157
Miranda	25.604	63.806	48.448	89.264	147.456	120.700
Monagas	27.006	13.272	43.906	26.748	57.774	56.464
Nva. Esparta	1.744	30.751	3.212	38.586	5.549	50.246
Portuguesa	27.142	6.134	41.720	9.319	69.622	19.899
Sucre	16.523	36.569	14.656	75.958	19.502	138.784
Táchira	8.637	23.285	12.362	46.076	19.453	96.740
Trujillo	6.671	44.949	10.592	84.850	17.592	125.600
Yaracuy	13.053	24.997	14.935	45.240	29.323	64.234
Zulia	67.636	12.307	128.223	23.402	183.745	53.122
Dep. Federales	714	25	495	110	610	180
<b>Venezuela</b>	<b>546.387</b>	<b>546.387</b>	<b>908.095</b>	<b>908.095</b>	<b>1.532.523</b>	<b>1.532.523</b>

Entidad Federal	1971		1981		1990	
	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.	Inmig.	Emig.
Distrito Federal	648.029	335.598	653.314	741.556	550.864	779.644
Amazonas	3.292	2.403	7.677	3.842	9.096	4.993
Anzoategui	99.669	107.692	157.337	159.804	173.337	170.354
Apure	13.408	48.322	19.871	80.693	30.685	89.505
Aragua	189.551	71.807	336.957	111.116	389.797	137.882
Barinas	64.160	31.839	94.144	63.402	107.849	82.064
Bolívar	103.921	48.302	202.456	74.316	243.773	86.423
Carabobo	203.452	75.820	372.407	114.052	465.209	138.360
Cojedes	14.316	28.333	29.929	38.487	43.944	40.179
Delta Amacuro	6.669	18.009	10.788	26.903	13.813	25.773
Falcón	18.780	154.855	49.572	201.925	64.621	210.545
Guarico	39.350	84.442	67.701	135.643	75.234	151.922
Lara	66.920	151.958	128.823	195.305	161.079	207.771
Mérida	39.279	106.242	76.382	147.063	94.776	165.164
Miranda	375.121	124.437	695.989	158.295	691.123	131.095
Monagas	54.392	101.156	80.651	148.594	85.615	163.063
Nueva Esparta	7.718	50.841	36.981	54.177	60.912	49.698
Portuguesa	78.663	32.927	107.599	65.638	115.224	85.869
Sucre	18.821	209.839	48.402	284.501	54.621	299.629
Táchira	26.661	170.750	57.603	248.294	75.222	269.094
Trujillo	21.095	160.181	42.451	217.519	47.811	220.865
Yaracuy	34.792	82.358	63.096	109.688	77.211	107.204
Zulia	185.385	115.367	228.891	188.610	230.529	246.357
Dep. Federales	198	164	524	122	1.368	392
<b>Venezuela</b>	<b>2.313.642</b>	<b>2.313.642</b>	<b>3.569.545</b>	<b>3.569.545</b>	<b>3.863.845</b>	<b>3.863.845</b>

**Fuente:** a) José V. Montesino S. La población del Área Metropolitana de Caracas. CVF., Caracas, 1956. b) Dirección General de Estadística y OCEI. Censos generales de población para los años indicados, Caracas.