

refiere a Matamoros, la información censal nos indica que su población total pasó de 186,146 personas en 1970, a 288,840 en 1980, es decir, un incremento de 55.16%, lo que en términos de tasa anual implica una cifra de 4.5%, que es un punto inferior a la del crecimiento urbano general. Esta comparación nos permite aceptar las estimaciones de SNM de las ciudades mencionadas.

### Crecimiento urbano: 1960-1990

Pasamos ahora al examen del crecimiento demográfico observado en un conjunto de áreas urbanas, que coinciden con las incluidas en las estimaciones de la migración neta, examinadas en la sección anterior. Este análisis puede resultar de utilidad tanto en sí mismo como para complementar lo expuesto anteriormente.

#### Procedimiento

El análisis de traslación y participación ("shift-share") fue propuesto primeramente por Creamer [1944] en 1942: su objetivo era desglosar el crecimiento de las diferentes ramas de actividad manufacturera norteamericanas, en tres componentes distintos. Desde entonces, esta sencilla técnica ha sido ampliamente utilizada en el examen del comportamiento a través del tiempo de variables económicas tales como la producción, el empleo, el ingreso, etc.

Los tres componentes en que el análisis "shift-share" descompone el crecimiento regional o local de la variable bajo estudio son los siguientes: 1) participación ("share") regional, que se identifica como el crecimiento que habría experimentado la variable regional o local durante el periodo analizado, si hubiese crecido exactamente a la misma tasa que la variable a nivel nacional; 2) el crecimiento restante en la variable representa una ganancia o pérdida neta ("traslación" o "shift") para la región.

Este último efecto, a su vez, puede descomponerse en: 2a) el efecto de "mezcla industrial", que puede considerarse como el crecimiento extra de la variable a nivel regional debido a su especialización en actividades

de crecimiento rápido (o lento, en cuyo caso este efecto será negativo); 2b) el componente o efecto diferencial, que refleja el crecimiento extra en la variable analizada que resulta del crecimiento más rápido en las industrias locales que en las correspondientes industrias nacionales.; una región o localidad donde la variable creciera a una tasa mayor de lo esperado debido a su composición industrial, presentaría una traslación diferencial positiva.

La aplicación de esta técnica al caso del crecimiento demográfico observado en las ciudades seleccionadas obedece al intento de descomponer este crecimiento en tres factores, que son: a) crecimiento nacional; b) crecimiento urbano, y c) crecimiento local. El componente de crecimiento nacional se puede identificar con el crecimiento en la ciudad correspondiente al crecimiento demográfico nacional; es decir, la participación que "corresponde" a la ciudad de la dinámica de crecimiento nacional de la población.

Por su parte, el componente de crecimiento urbano sería la "participación" de la localidad en el crecimiento de la población urbana en el país, mientras que el factor de crecimiento local, en este esquema, nos proporcionaría aquella parte del crecimiento demográfico de la ciudad que puede atribuirse a sus características propias, como capacidad de atracción de población migrante, o tasas de crecimiento natural mayores que la total nacional y/o la urbana en el país.

La información estadística necesaria para realizar las estimaciones de los componentes mencionados puede obtenerse de los censos de población de 1960 a 1990; es suficiente contar con los datos de población total a nivel municipal, sin mayor grado de desglose, por lo cual basta tener el volumen de resumen general del censo correspondiente.

Las fórmulas para el cálculo de los tres componentes del crecimiento de las ciudades son las siguientes:

- 1) Crecimiento nacional:  $X_1(X_2/X_3 - 1)$
- 2) Crecimiento urbano:  $X_1(X_4/X_5 - X_2/X_3)$
- 3) Crecimiento local:  $X_1(X_6/X_1 - X_4/X_5)$
- 4) Crecimiento total:  $X_7 = X_6 - X_1 = 1 + 2 + 3,$

donde:

- X1: Población de la ciudad al inicio del periodo;
- X2: Población total del país al final del periodo;
- X3: Población total del país al inicio del periodo;
- X4: Población urbana del país al final del periodo;
- X5: Población urbana del país al inicio del periodo;
- X6: Población de la ciudad al final del periodo;
- X7: Cambio total en la población del la ciudad.

La inspección de las fórmulas nos indica con mayor claridad el significado de los componentes: así, el crecimiento nacional corresponde a la participación de la ciudad en el crecimiento demográfico general del país; el crecimiento urbano, que se calcula como una proporción del diferencial entre el crecimiento de la población urbana y el de la población total, viene siendo la participación que "toca" a la ciudad en el crecimiento demográfico urbano, mientras que el componente de crecimiento local, que es una proporción de la diferencia entre el crecimiento de la ciudad y el crecimiento urbano, se podría interpretar como la parte del crecimiento total atribuible exclusivamente a esa ciudad en particular. Es pertinente hacer notar que los términos "componente", "factor" y "efecto" se utilizan en forma indistinta; esto se considera permisible, ya que la técnica, estrictamente, todo lo que realiza es una sencilla descomposición algebraica.

#### Periodo 1960-1970

A continuación se detalla la información sobre los cálculos de los componentes del crecimiento poblacional de las ciudades incluidas en esta parte del estudio, para la década 1960-1970. Los datos se presentan como porcentajes del cambio total, para facilitar la interpretación de los componentes.

Como puede observarse, tanto el componente de crecimiento nacional como el de crecimiento urbano resultan positivos para todas las ciudades. Este resultado es consistente, puesto que durante esta década se experimentaron altas tasas de crecimiento demográfico total y urbano, con una ganancia neta de la proporción de población residente en áreas urbanas.

CIUDAD	COMPONENTES			TOTAL
	NACIONAL	URBANO	LOCAL	
Aguascalientes, Ags.	83.33	59.21	-42.54	100.00
Mexicali,	92.97	66.06	-59.03	100.00
Tijuana, B.C.	36.00	25.58	38.42	100.00
Monclova,	46.96	33.47	19.67	100.00
Saltillo-R. Arizpe, Coah.	84.66	59.56	-44.22	100.00
Torreón-Gómez Palacio	79.38	55.83	-35.21	100.00
Chihuahua,	77.70	55.21	-32.91	100.00
Cd. Juárez, Chih.	71.53	50.82	-22.35	100.00
Durango, Dgo.	88.23	62.69	-50.92	100.00
Zona Metro. D. F.	58.62	41.23	0.15	100.00
Toluca, Edo. de México	71.24	50.62	-21.86	100.00
Celaya,	76.85	54.61	-31.46	100.00
Irapuato,	101.62	72.21	-73.83	100.00
León,	62.09	44.11	-6.20	100.00
Salamanca, Gto.	66.31	47.12	-13.43	100.00
Zona Metro. Guadalajara	36.15	25.43	38.42	100.00
Cuernavaca, Mor	43.27	30.75	25.98	100.00
Zona Metro. Monterrey	52.05	36.61	11.34	100.00
Puebla, Pue.	47.97	34.08	17.95	100.00
Querétaro, Oro.	66.75	47.43	-14.17	100.00
San Luis Potosí, S.L.P.	47.10	33.46	19.44	100.00
Culiacán, Sin.	52.44	37.26	10.30	100.00
Hermosillo, Son.	49.78	35.37	14.85	100.00
Tampico-Cd. Madero,	71.48	50.28	-21.76	100.00
Matamoros,	126.11	89.60	-115.71	100.00
Nuevo Laredo, Tamps.	66.10	46.97	-13.07	100.00
Córdoba-Orizaba,	93.61	65.85	-59.46	100.00
Veracruz, Ver.	76.34	54.24	-30.57	100.00
<u>Mérida, Yuc.</u>	<u>141.16</u>	<u>100.29</u>	<u>-141.45</u>	<u>100.00</u>

En cambio, el componente de crecimiento local es positivo solamente para nueve de las ciudades, entre las que sobresalen las tres zonas metropolitanas mayores, si bien para el caso de la ZMCM el valor de este componente es casi cero (0.15).

Un valor positivo observado en el componente local del crecimiento demográfico en una ciudad determinada indica la presencia de un diferencial, favorable a la misma, en la tasa de crecimiento natural, en la de crecimiento social, o en una combinación de ambas, con respecto a los valores que se presentan para la población total del país y para la población urbana. En cambio, un valor negativo indica un menor crecimiento natural, social, o ambos. Como se aprecia en el cuadro anterior, en la década 1960-1970, de las ciudades de la frontera norte, solo Tijuana registra un componente local positivo. Esto coincide con los resultados de las estimaciones de saldos netos migratorios para el mismo periodo, ya que para Tijuana se encuentra tanto el mayor SNMT de las cinco ciudades de la frontera, como saldos netos positivos, interno y externo.

Periodo 1970-1980

Pasamos ahora al examen de los resultados para la siguiente década, los cuales se detallan a continuación.

CIUDAD	COMPONENTES			TOTAL
	NACIONAL	URBANO	LOCAL	
Aguascalientes, Ags.	73.23	59.91	-33.14	100.00
Mexicali,	152.51	124.78	-177.30	100.00
Tijuana, B.C.	124.18	101.60	-125.79	100.00
Monclova,	95.48	78.12	-73.60	100.00
Saltillo-R. Arizpe, Coah.	69.38	54.84	-24.22	100.00
Torreón-Gómez Palacio	71.61	56.61	-28.22	100.00
Chihuahua,	93.98	76.89	-70.88	100.00
Cd. Juárez, Chih.	130.29	106.60	-136.90	100.00
Durango, Dgo.	77.02	63.02	-40.03	100.00
Zona Metro. D. F.	92.50	73.13	-65.63	100.00
Toluca, Edo. de México	89.36	73.11	-62.47	100.00
Celaya,	90.33	73.91	-64.24	100.00
Irapuato,	107.40	87.88	-95.28	100.00
León,	78.45	64.18	-42.63	100.00
Salamanca, Gto.	85.23	69.73	-54.96	100.00
Zona Metro. Guadalajara	170.12	134.48	-204.60	100.00

(Continuación)

CIUDAD	COMPONENTES			TOTAL
	NACIONAL	URBANO	LOCAL	
Cuernavaca, Mor	98.89	80.91	-79.79	100.00
Zona Metro. Monterrey	73.88	58.40	-32.28	100.00
Puebla, Pue.	77.36	63.29	-40.65	100.00
Querétaro, Oro.	54.97	44.97	0.06	100.00
San Luis Potosí, S.L.P.	85.02	69.56	-54.57	100.00
Culiacán, Sin.	79.45	65.00	-44.45	100.00
Hermosillo, Son.	69.07	56.51	-25.57	100.00
Tampico-Cd. Madero,	103.50	81.82	-85.32	100.00
Matamoros,	155.43	127.17	-182.61	100.00
Nuevo Laredo, Tamps.	127.90	104.65	-132.55	100.00
Córdoba-Orizaba,	149.49	118.19	-167.68	100.00
Veracruz, Ver.	134.64	110.16	-144.80	100.00
<u>Mérida, Yuc.</u>	<u>58.32</u>	<u>47.71</u>	<u>-6.03</u>	<u>100.00</u>

Según lo muestra el cuadro, en esta década únicamente la ciudad de Puebla presenta un componente local de signo positivo; sin embargo, casi no es diferente de cero. Podemos concluir que en estas 29 áreas urbanas la mayor parte del crecimiento demográfico se debió a los componentes de crecimiento poblacional nacional y urbano general; en otras palabras, estas ciudades presentaron tasas de crecimiento demográfico natural inferiores a las que se pueden observar para el resto del país y, además, compitieron desfavorablemente como polos de atracción de población migrante, frente a zonas urbanas no incluidas en el presente estudio.

Periodo 1980-1990

Veamos ahora el comportamiento de los tres componentes del crecimiento poblacional de las ciudades incluidas en este trabajo, para la década de los años ochenta. Los resultados de las estimaciones son los que a continuación se presentan.

CIUDAD	COMPONENTES			TOTAL
	NACIONAL	URBANO	LOCAL	
Aguascalientes, Ags.	40.32	40.00	19.69	100.00
Mexicali,	91.75	91.02	-82.77	100.00
Tijuana, B.C.	27.01	26.80	46.19	100.00
Monclova,	33.74	33.48	32.78	100.00
Saltillo-R. Arizpe, Coah.	45.83	45.28	8.89	100.00
Torreón-Gómez Palacio	60.44	59.71	-20.15	100.00
Chihuahua,	54.22	53.79	-8.01	100.00
Cd. Juárez, Chih.	40.60	40.28	19.13	100.00
Durango, Dgo.	56.99	56.54	-13.53	100.00
Zona Metro. D. F.	785.71	776.19	-1661.90	100.00
Toluca, Edo. de México	45.07	44.72	10.21	100.00
Celaya,	37.38	37.08	25.54	100.00
Irapuato,	34.94	34.67	30.39	100.00
León,	48.89	49.49	0.62	100.00
Salamanca, Gto.	57.04	56.59	-13.64	100.00
Zona Metro. Guadalajara	61.57	60.82	-22.39	100.00
Cuernavaca, Mor	77.52	76.91	-54.43	100.00
Zona Metro. Monterrey	61.58	60.83	-22.41	100.00
Puebla, Pue.	62.85	62.35	-25.19	100.00
Querétaro, Oro.	30.15	29.91	39.93	100.00
San Luis Potosí, S.L.P.	56.22	55.78	-4.94	100.00
Culiacán, Sin.	219.20	217.47	-336.67	100.00
Hermosillo, Son.	51.67	51.26	-2.93	100.00
Tampico-Cd. Madero,	93.75	92.61	-86.36	100.00
Matamoros,	60.98	60.49	-21.47	100.00
Nuevo Laredo, Tamps.	229.05	227.25	-356.30	100.00
Córdoba-Orizaba,	173.68	171.58	-245.26	100.00
Veracruz, Ver.	228.13	226.33	-354.46	100.00
<u>Mérida, Yuc.</u>	<u>52.68</u>	<u>52.26</u>	<u>-4.94</u>	<u>100.00</u>

Encontramos en esta ocasión un total de diez áreas urbanas que presentan un componente local positivo, todas ellas identificadas como ciudades medias: Aguascalientes, Tijuana, Monclova, Saltillo-Ramos Arizpe, Cd. Juárez, Toluca, Celaya, Irapuato, León y Querétaro; solo en estas ciudades encontramos una combinación favorable de crecimiento natural y/o social, con respecto al país y al resto de las áreas urbanas.

De entre las 19 ciudades que presentan un componente local negativo destacan las tres zonas metropolitanas mayores, especialmente la de la Ciudad de México, pues el valor (negativo) de su componente local es sumamente elevado: De acuerdo a la información censal, el crecimiento total que experimentó la ZMCM entre 1980 y 1990 fue considerablemente inferior al observado tanto en la población total del país como en la urbana. Otras ciudades para las que se observa este fenómeno, aunque no en forma tan acentuada, son Culiacán, Nuevo Laredo, Córdoba-Orizaba y Veracruz.

### Migración y crecimiento urbano: análisis

¿Qué factores pueden estar asociados con la capacidad de un área urbana determinada para atraer población? En la literatura relacionada con la migración y el crecimiento urbano se han propuesto variables explicativas pertenecientes tanto al ámbito económico como al social. En esta última sección nos dedicamos a explorar, si bien superficialmente, las posibles relaciones entre el saldo neto migratorio total y el componente local de crecimiento demográfico urbano, por un lado, y variables representativas de tamaño y estructura de las ciudades, por el otro.

#### Migración urbana

Para el análisis de las relaciones entre migración y otras variables hemos elegido, como variable a "explicar", al saldo neto migratorio total (SNMT) de las áreas urbanas incluidas en el estudio, como proporción de la población de la ciudad al inicio del periodo. Esto nos genera una variable cuyos valores no están influidos por el tamaño de las ciudades ya que, evidentemente, una ciudad mayor con toda probabilidad recibirá un mayor contingente de población migrante que una ciudad pequeña. Este ajuste es más necesario en virtud de que una de las variables que creemos asociadas a la migración es, precisamente, el tamaño de la ciudad.

El periodo de referencia para el análisis es la década 1970-1980. Se recurre a la técnica de regresión por mínimos cuadrados ordinarios: