



**GOBERNACIÓN**  
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN



**CONAPO**  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN



## **Similitudes y contrastes del Grado de Intensidad Migratoria México-Estados Unidos: 2000, 2010 y 2020**

### **Resumen**

El presente documento de trabajo presenta una descripción comparativa de los resultados de la aplicación del método de distancias del profesor Bernardo Pena Trapero al cálculo de los índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos y su estratificación respectiva mediante la aplicación del método Dalenius-Hodges. La comparación se lleva a cabo de manera geográfica y temporal, tanto por entidades federativas como a nivel municipal para los años 2000, 2010 y 2020. Se puede señalar que al comparar los resultados en el tiempo y a nivel geográfico permanecen muchas de las características del fenómeno migratorio en las entidades y municipios, pero se reconocen algunos cambios sustantivos.

### **Introducción**

Esta nota muestra similitudes y contrastes de estados y municipios en su grado de intensidad migratoria México-Estados Unidos en tres periodos: 2000-2010, 2010-2020 y 2000-2020. El objetivo es mostrar la dinámica de cambio de estados y municipios en relación con la estratificación óptima del índice sintético de distancias utilizado (Pena Trapero-DP<sub>2</sub>) en 5 estratos. Para ello, se aprovecha las características estadísticas del método que a diferencias de otros métodos multivariados permite comparar unidades similares en el tiempo y en el espacio. En la sección que sigue se describe la metodología para calcular el índice de intensidad migratoria y el grado de intensidad migratoria, posteriormente se describen coincidencias y diferencias entre estados y municipios del grado de intensidad migratoria y finalmente se dan ideas relacionadas a recomendaciones de política pública.

### **Metodología**

El índice de intensidad Migratoria México-Estados (IIM) Unidos es una medida sintética del fenómeno migratorio entre ambos países,<sup>1</sup> este sintetiza la información de los siguientes indicadores simples a escala de vivienda: recepción de remesas, emigrantes, migrantes circulares y migrantes de retorno de Estados Unidos.

<sup>1</sup> Aunque la relación migratoria de México no solo es con Estados Unidos, este país sigue siendo el más importante





La medida sintética que expresa el IIM es el método de distancia ( $DP_2$ ) desarrollado por Bernardo Pena Trapero (1977) y usado inicialmente para medir cambios en las condiciones de vida, y asimilado en distintos campos de conocimiento, entre ellos temas de medio ambiente, marginación y ahora en migración internacional. El método  $DP_2$  mide alejamiento o cercanía entre unidades espaciales similares respecto a una situación ideal en el mismo tiempo o en relación con una situación anterior, para su cálculo se necesita la Distancia de Frechet (DF) y las sucesivas regresiones entre un componente de la medida sintética y los otros componentes. El orden de la regresión entre cada componente lo establece la correlación de la DF con cada componente de la medida sintética.

El año base para el cálculo del IIM fue 2000 y la situación teórica a comparar fue el estado y municipio con índices de remesas, de emigración, de migración circular y de retorno más alta, es decir, el que mostrara en cada caso mayor dependencia del fenómeno migratorio. Usar el índice  $DP_2$  es conveniente porque permite la comparación entre unidades en el tiempo y en el espacio.

El índice  $DP_2$  de los estados y municipios fue estratificado en muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto, el cual nombramos el Grado de Intensidad Migratoria (GIM), con el método Dalenius-Hodges.<sup>2</sup> Finalmente, los cambios del GIM de un estado o municipio de un año a otro fueron hechos colocando un año como base y comparándolo con el siguiente, se busca que los que están en un grado de un año coincidan con el siguiente bajo la programación de exactamente igual ( $==$ ), de allí se procede a clasificarlos en falso y verdadero, y posteriormente a contarlos.

### **Similitudes y contrastes de 2000 a 2020**

La similitud que hay entre los indicadores individuales del índice  $DP_2$  es que los estados con GIM muy bajo, bajo y medio se mantienen por debajo en sus índices de recepción de remesas, de emigración a Estados Unidos, circularidad y de retorno México-Estados Unidos con respecto a la media total en los diferentes años, con excepción de grado medio que siempre ha tenido una migración de retorno más alta que el promedio (ver cuadro 1); otra similitud es que hay una disminución de la migración circular y de la emigración de población de México a Estados Unidos con el pasar de los años. En contraste, las viviendas con migración de retorno crecieron mucho entre 2005 y 2010 respecto a 1995 a 2000, pero disminuyeron de 2015 a 2020, en todos los grados de intensidad migratoria cayó el porcentaje de viviendas con migración de retorno; las viviendas con remesas disminuyeron en 2010 respecto a 2000, pero aumentaron en 2020 respecto a 2010 (véase cuadro 1).

<sup>2</sup> Una versión con mayores detalles de la técnica aplicada fue publicada en CONAPO (2021). Índice de Intensidad Migratoria México Estados Unidos. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-intensidad-migratoria-mexico-estados-unidos>





**Cuadro 1. Resultados por entidad federativa. Indicadores individuales agrupados por Grado de Intensidad Migratoria (GIM): 2000, 2010 y 2020**

Grado	Indicadores individuales (% de viviendas)			
	Remesas	Emigrantes <sup>1</sup>	Migrantes <sup>1</sup>	
			Circulares	Retorno
<b>GIM 2000</b>				
Muy bajo	1.16	0.858	0.27	0.24
Bajo	2.93	2.47	0.573	0.546
Medio	4.33	3.47	0.84	1.08
Alto	7.2	6.57	1.58	1.34
Muy alto	10.6	8.55	2.42	2.03
Total	5.04	4.21	1.09	1.00
<b>GIM 2010</b>				
Muy bajo	1.13	0.63	0.35	0.75
Bajo	2.49	0.89	0.53	1.79
Medio	3.88	1.67	0.85	2.8
Alto	5.09	2.99	1.22	2.95
Muy alto	7.56	3.63	2.01	4.03
Total	4.05	2.02	1.00	2.46
<b>GIM 2020</b>				
Muy bajo	2.04	0.34	0.12	0.31
Bajo	3.53	0.81	0.22	0.53
Medio	5.85	1.28	0.4	0.96
Alto	8.29	1.96	0.46	1.13
Muy alto	11.5	2.42	0.82	1.44
Total	5.66	1.24	0.36	0.82

<sup>1</sup>Para cada quinquenio de referencia.

Fuente: Elaboración de CONAPO.





Por otra parte, de 2000 a 2020 hubo un aumento de las entidades federativas con GIM medio y una disminución de aquellas con GIM muy alto (véase cuadro 2). De 2000 A 2010, el número de entidades con GIM alto aumentaron de 6 a 8 y las de GIM bajo disminuyeron de 7 a 5. Sin embargo, algunas fluctuaciones de 2000 a 2010 no permanecieron y se encuentran muchas coincidencias si se toma los puntos de 2000 a 2020. Globalmente, en este período de 20 años disminuyó el número de entidades federativas con GIM muy alto.

**Cuadro 2. Número de entidades federativas por Grado de Intensidad Migratoria: 2000, 2010 y 2020**

Grado	Año censal		
	2000	2010	2020
Muy bajo	7	7	7
Bajo	7	5	7
Medio	6	6	8
Alto	6	8	6
Muy alto	6	6	4
Total	32	32	32

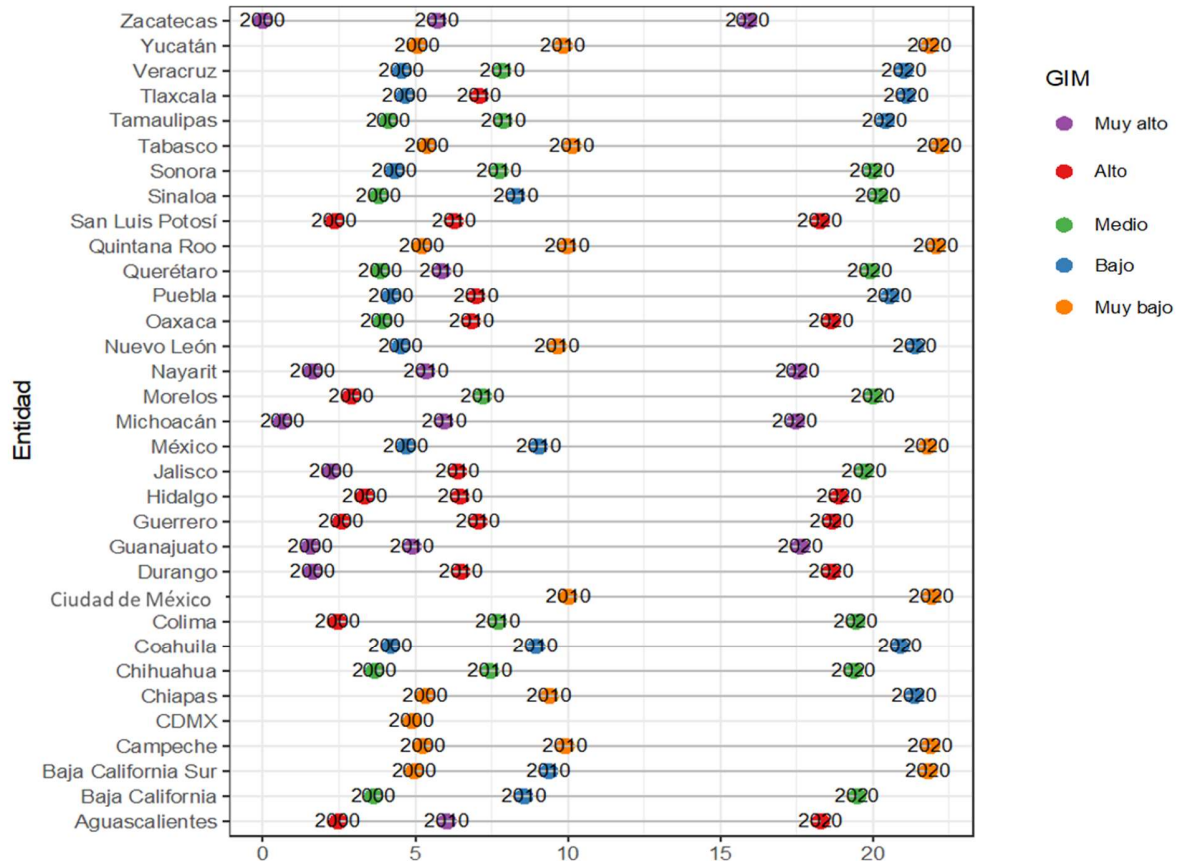
Fuente: elaboración propia.

No hubo muchos cambios en el número de entidades federativas agrupadas por el GIM de 2000 a 2020. Sin embargo, si hubo diferencias en el grado en que se ubicó cada entidad, Jalisco se movió de grado muy alto en 2000 a un grado alto a 2010, y finalizó en un grado medio en 2020; en cambio, Aguascalientes pasó de alto en 2000, a muy alto en 2010 y regresó a alto en 2020. De 2000 a 2010, los estados que permanecieron con el mismo GIM fueron 17 y con excepción del grado de muy bajo, todos los demás tuvieron una gran dinámica (véase gráfica 1). Con GIM muy alto de 2000 a 2010 hubo 6 entidades, pero hubo dos que salieron y dos nuevas entidades que entraron. De 2000 a 2020, hubo 23 entidades que coinciden en su GIM y hay 4 entidades que han permanecido con GIM muy alto por 20 años.





**Gráfica 1. Transiciones temporales y territoriales del Grado de Intensidad Migratoria, 2000-2020**



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la similitud que hay entre los indicadores individuales del índice  $DP_2$  es que los municipios con GIM muy bajo y bajo se mantienen por debajo de la media total en los diferentes años. A diferencia de lo mostrado con las entidades federativas, el grado medio estuvo consistentemente por encima de la media en 2000 y 2020 con una mejoría que no fue duradera en el año de 2010 (véase cuadro 3). Las viviendas con población emigrante y con migrantes circulares han disminuido a través de los años, la migración de retorno aumento de 2000 a 2010 pero disminuyó en 2020 y las viviendas con remesas disminuyeron de 2000 a 2010 pero aumentaron a 2020.





**Cuadro 3. Resultados a nivel municipal. Indicadores individuales agrupados por Grado de Intensidad Migratoria (GIM): 2000, 2010 y 2020**

Grado	Indicadores individuales (% de viviendas)			
	Remesas	Emigrantes <sup>1</sup>	Migrantes <sup>1</sup>	
Circulares			Retorno	
<b>GIM 2000</b>				
Muy bajo	1.08	1.08	0.15	0.11
Bajo	4.14	4.43	0.65	0.59
Medio	8.89	8.80	1.53	1.50
Alto	15.50	13.40	2.72	2.80
Muy alto	25.10	19.30	5.62	5.13
Total	6.78	6.08	1.25	1.19
<b>GIM 2010</b>				
Muy bajo	1.06	0.71	0.24	0.57
Bajo	3.12	2.17	0.78	1.96
Medio	6.17	3.95	1.28	3.74
Alto	11.50	6.17	1.87	5.86
Muy alto	18.80	10.50	3.06	9.01
Total	6.50	3.81	1.19	3.45
<b>GIM 2020</b>				
Muy bajo	2.12	0.41	0.08	0.29
Bajo	6.00	1.40	0.26	0.88
Medio	12.20	2.63	0.47	1.63
Alto	20.60	4.45	0.80	2.67
Muy alto	28.60	7.92	1.75	4.16
Total	8.96	2.04	0.39	1.23

<sup>1</sup>Para cada quinquenio de referencia.

Fuente: Elaboración de CONAPO.





Los municipios muestran el mismo comportamiento que las entidades federativas en su comparación del GIM, de 2000 a 2010 hubo un aumento de los municipios con GIM muy alto con 202 en 2000 a 310 en 2010 y reduciéndose a 137 en 2020. No obstante, a diferencia de lo pasado entre las entidades federativas, en los municipios también se encuentra una gran dinámica en el GIM muy bajo, fueron 897 en 2000, pasaron a 672 en 2010 y a 861 en 2020 (véase cuadro 4).

**Cuadro 4. Número de municipios por Grado de Intensidad Migratoria, 2000, 2010 y 2020**

Grado	Año censal		
	2000	2010	2020
Muy bajo	897	672	861
Bajo	556	577	686
Medio	377	482	432
Alto	315	404	341
Muy alto	202	310	137
Nulos	96	11	12
Total	2 443	2 456	2 469

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, hay mayores coincidencias entre los resultados en 2000 y 2020 que entre 2000 y 2010. En 2000 y 2010, los municipios que permanecieron en el mismo GIM fueron 1 209, y a diferencia de los resultados encontrados por entidad federativa, hubo poca variación. Los municipios que permanecen con el mismo GIM suman 1 246 (véase cuadro 5). Hubo diferencias en los extremos, en el GIM de muy bajo, en 2000 y 2010 los municipios que se clasificaron en muy bajo grado disminuyeron, mientras que para 2020 su número se incrementó. Para 2000 y 2020, hay una disminución de los municipios con GIM muy alto. Se puede señalar que al comparar los resultados en el tiempo y a nivel geográfico permanecen muchas de las características del fenómeno migratorio en estados y municipios.





**Cuadro 4. Coincidencias y no coincidencias del GIM a nivel municipal: 2000-2020**

Comparativos temporales del GIM	Grado de Intensidad Migratoria						
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Nulo	Total
<i>Comparativo 2000-2010</i>							
Verdadero	135	138	160	253	520	3	1 209
Falso	67	177	217	303	377	93	1 234
Total	202	315	377	556	897	96	2 443
<i>Comparativo 2010-2020</i>							
Verdadero	106	140	151	298	587	1	1 283
Falso	204	264	331	279	85	10	1 173
Total	310	404	482	577	672	11	2 456
<i>Comparativo 2000-2020</i>							
Verdadero	70	136	148	277	611	4	1 246
Falso	132	179	229	279	286	92	1 197
Total	202	315	377	556	897	96	2 443

Fuente: Elaboración propia.

**Recomendaciones de política pública**

Hay entidades federativas y municipios cuyo grado de intensidad migratoria transita hacia los umbrales inferiores de la clasificación y viceversa. Resulta difícil evaluar si se trata, en el marco metodológico del DP<sub>2</sub>, de situaciones no deseables. Una evaluación libre de juicios de valor debería analizar los detalles de los cambios con elementos de política pública, sobre todo aquellos que alientan una migración segura y ordenada en el marco de las regulaciones bilaterales bajo criterios de política de población. A pesar de que algunas entidades o municipios logran dejar grados de intensidad migratoria muy altos, en algunos casos, hay una especie de compensación, y otras entidades y municipios se vuelven dependientes del fenómeno migratorio.







**GOBERNACIÓN**  
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN



**CONAPO**  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN



Desde hace algunos años, algunos gobiernos estatales en sus planes de desarrollo reconocen la importancia de las remesas y de la expulsión de fuerza de trabajo. Asimismo se ha reconocido la importancia de la migración de retorno, la necesidad de fomentar la integración social, económica y financiera (a través de las inversiones) de las personas migrantes con su entidad de origen y localidades, así como apoyarles mediante diversos servicios (en esencia legales).

