



Cuantificando la Clase Media en México 2010-2020



DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA
DE INVESTIGACIÓN

Noviembre de 2021

Antecedentes

- 🌀 En el año 2010, el politólogo Luis Rubio y el economista Luis de la Calle detonaron un debate sobre si México ya es o no un país de clases medias.
- 🌀 Más allá de la literatura, también los organismos internacionales han tratado de decir algo al respecto focalizando sobre todo su atención en el ingreso de los hogares.

Objetivos

- 🌀 Ante ello y de manera experimental, el INEGI se propuso generar conocimiento sobre la sociedad mexicana tratando de responder al reto y difundir nuevas técnicas para producirlo.
- 🌀 Aportar al debate público.
- 🌀 Llamar la atención sobre variables no tomadas en cuenta hasta ahora en ejercicios de estratificación.

El reto de la investigación

- ☞ Mostrar que aún sin tener una definición apriorística y consumada de lo que es clase media es posible identificar qué tramo y magnitud del espectro social en México le podría corresponder.
- ☞ Esto a partir de la identificación de grupos de hogares y de las brechas que se detectan entre éstos en la base de datos de las ENIGH.

Métodos de medición en la literatura

Mediciones relativas



Hogares que se ubican entre percentiles de ingresos
(ej. entre el 20 y el 80)



Hogares que orbitan en cierto rango alrededor de la mediana del ingreso
(ej. +/-25% del valor de la mediana)

Mediciones absolutas



Se fija un umbral monetario
(ej. hogares con ingresos entre 10 y 20 dólares diarios PPC ajustados)

¿Ingresos o Gastos?

Ingresos

-  El problema de la subdeclaración en encuestas en hogares.
-  ¿Es válido pensar que se entra y sale de una clase social cuando los ingresos están sujetos a fluctuaciones coyunturales?

Gastos

-  Mayor vínculo con el ingreso permanente de los hogares y la riqueza de los mismos.
-  Dicen más al instinto de un auditor.

Rubros de gasto considerados

- ☞ Aquellos que van más allá de la mera supervivencia:
 - ☞ Relacionados al mantenimiento de activos físicos.
 - ☞ Vinculados al capital informacional de los hogares.
 - ☞ Vinculados al capital relacional (social) de los hogares.
 - ☞ Gastos vinculados al capital simbólico de los hogares (presentación frente a la sociedad).

Selección de variables



Fases de la investigación

Objetivo

1 Identificar grupos homogéneos de hogares y que el algoritmo determine cuáles y cuántos son

2 Ordenar los grupos homogéneos o conglomerados de hogares y explorar la tendencia a asociarse o no entre ellos mediante estratificaciones basadas en ese orden

3 Identificar los conglomerados fronteros que tienden a aislarse de los inferiores así como del conglomerado superior

Método

Método selectivo del modelo óptimo de conglomeración de hogares

Dalenius-Hodges

Conclusión a partir de colapsar los n conglomerados en m número de estratos

Unidad

Hogares

Conglomerados

Conglomerados

Variables

De gasto, vinculadas a distintos recursos de los hogares

Gasto corriente monetario per cápita

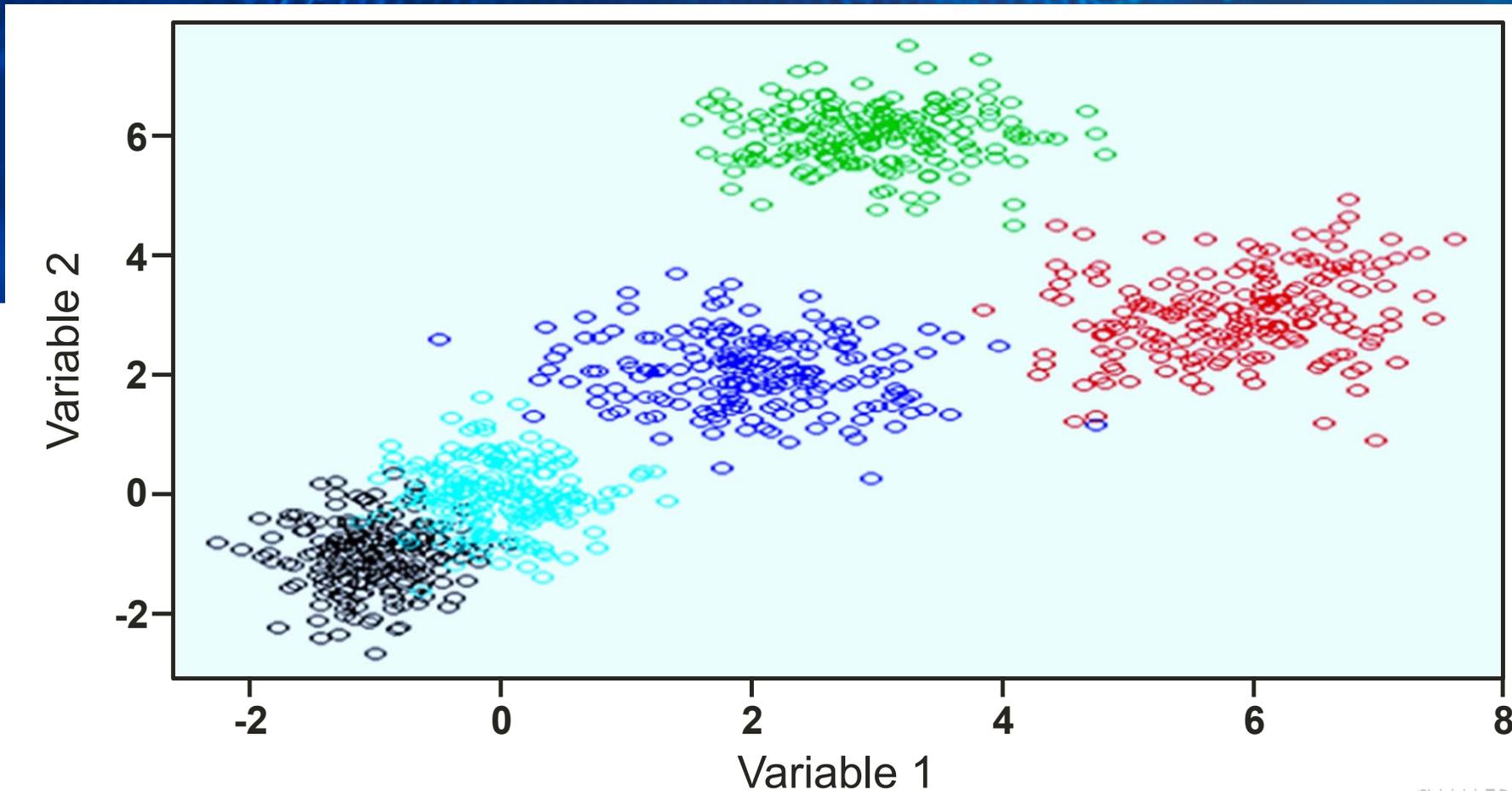
No intervienen más variables

FASE 1



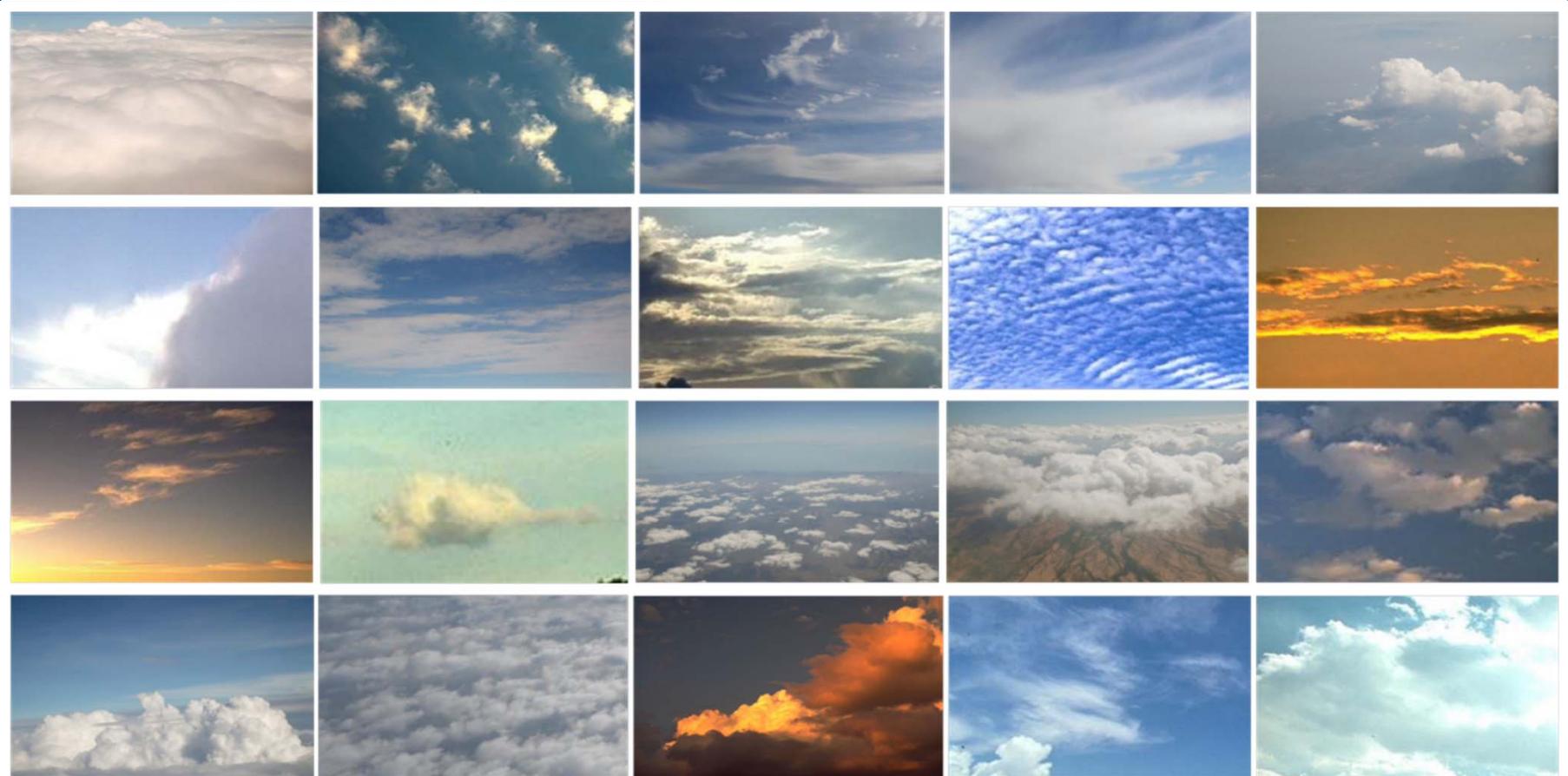
- ❧ La primera parte de la metodología consiste en establecer qué grupos de hogares se parecen entre sí a partir de las variables de gasto consideradas y cuáles no, así como el número óptimo de agrupamientos lo más homogéneo posibles a su interior y heterogéneos respecto a los demás.
- ❧ Para entender esta fase de conformación de conglomerados, pensemos que en vez de todas las variables de gasto anteriores seleccionáramos solo dos. Ello configura un plano cartesiano en el cual ubicar a cada hogar en los microdatos de la ENIGH 2010 representado como bolita de colores.

Población en dos dimensiones (5 grupos)



- ☉ Los hogares conforman distintos cúmulos en ese plano cartesiano.
- ☉ Ahora, imaginemos un espacio de 15 variables que a cada hogar le otorgan no dos sino quince coordenadas.
- ☉ En ese espacio tenemos “n” conglomerados o nubes conformadas por esas partículas que son los hogares. Cada configuración de nubes es asimilable a un modelo descrito a partir de ciertos parámetros.

¿Cuál es el patrón o plantilla de cúmulos que subyace tras la dispersión de observaciones en un espacio n dimensional?

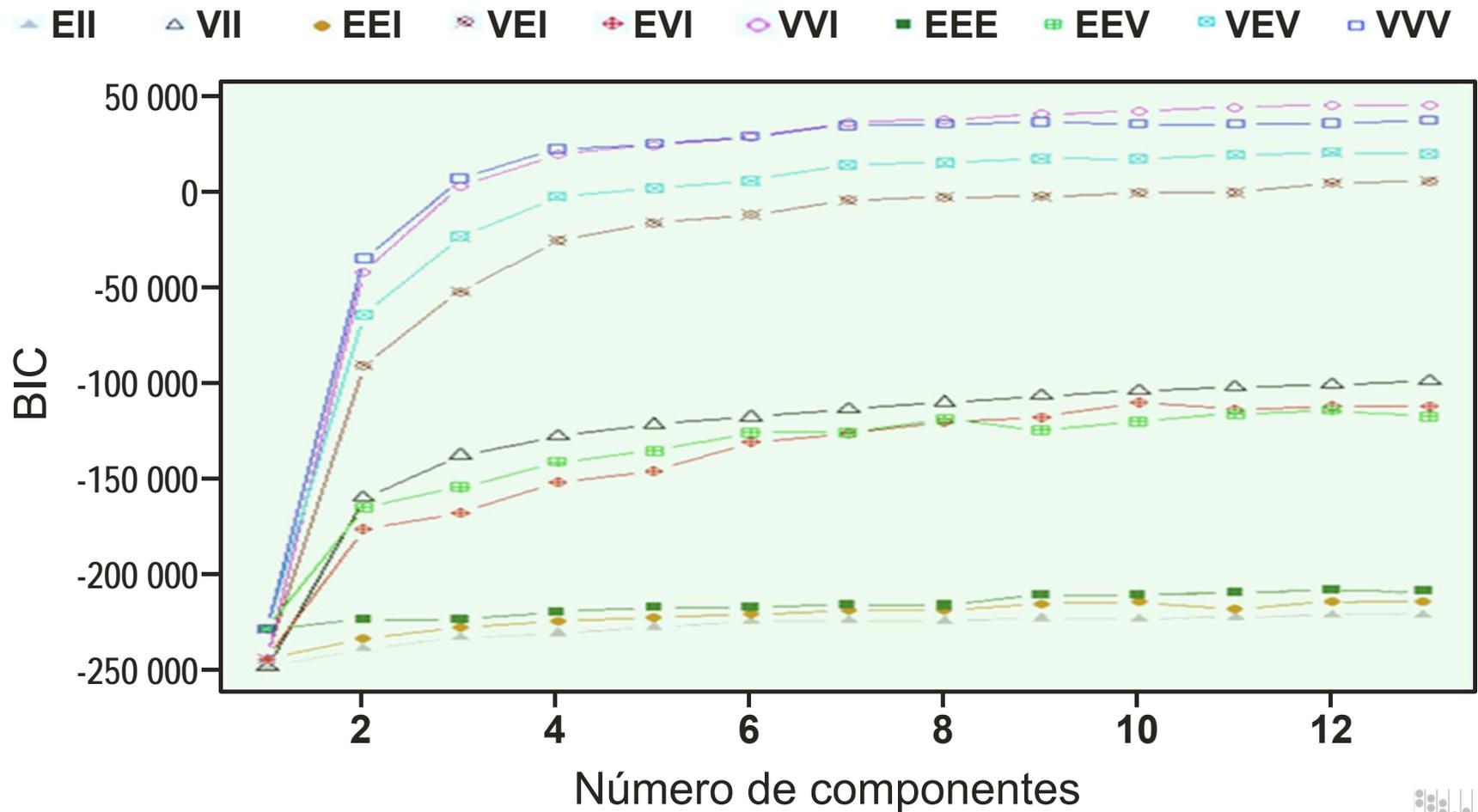


Parametrización de la matriz de covarianza y su relación con la forma geométrica

Volumen	Forma	Orientación	Identificador	Modelo	Distribución
VARIABLE	VARIABLE	VARIABLE	VVV	$\lambda_k D_k A_k D_k^t$	ELIPSOIDAL
VARIABLE	EQUAL	VARIABLE	VEV	$\lambda_k D_k A D_k^t$	ELIPSOIDAL
EQUAL	EQUAL	VARIABLE	EEV	$\lambda D_k A D_k^t$	ELIPSOIDAL
EQUAL	EQUAL	EQUAL	EEE	$\lambda D A D^t$	ELIPSOIDAL
VARIABLE	VARIABLE	COORDINATE AXES	VVI	$\lambda_k A_k$	DIAGONAL
EQUAL	VARIABLE	COORDINATE AXES	EVI	λA_k	DIAGONAL
VARIABLE	EQUAL	COORDINATE AXES	VEI	$\lambda_k A$	DIAGONAL
EQUAL	EQUAL	COORDINATE AXES	EEI	λA	DIAGONAL
VARIABLE	EQUAL	NA	VII	$\lambda_k I$	ESFÉRICA
EQUAL	EQUAL	NA	EII	λI	ESFÉRICA

- ☉ La cuestión aquí es encontrar cuál configuración de nubes (modelo) es compatible con lo que se observa en los microdatos, es decir, qué parámetros las describen mejor y qué número de nubes nos da la mejor descripción de lo homogéneo-heterogéneo observado para utilizarlo como modelo de agrupamiento de los hogares.
- ☉ Para ello se utiliza el Bayesian Information Criterion (BIC) que indica cuál de los posibles modelos de conglomerados es el más verosímil conforme a lo observado o el que tiene mayor probabilidad de subyacer en la realidad (el modelo cuyos parámetros se desvían menos de lo observado).

Modelos en la escala transformada BIC



FASE 2



- 🌀 En la primera fase ya encontramos un modelo de conglomeración de hogares y número de conglomerados óptimo en términos de máxima homogeneidad interna y máxima heterogeneidad externa en cuanto a su estructura de gastos.
- 🌀 Pero aún no sabemos a partir de cuál conglomerado se marca una diferencia de clase con los que le preceden.
- 🌀 Una forma de hacerlo es ordenar en función de una variable resultante, por ejemplo el gasto corriente total per cápita que se obtuvo de cada conglomerado. Los conglomerados así ordenados se les llama estratos y se les somete a distintos agrupamientos por el método de Dalenius-Hodges centrado en el nivel de esa variable.

- ☞ De lo que se trata es ver es compactar los 14 estratos (7 urbanos y 7 rurales) y ver en esas compactaciones con qué estratos quedan juntos y de cuáles otros se separan.
- ☞ Por ejemplo, no importa en cuantos grupos se colapse, el estrato siete urbano (7u) siempre tiende a quedar separado de los demás. Por lo que fácilmente se le identifica como un estrato alto. Por consecuencia el 6u es un estrato de clase media, aunque no tiene que ser el único.
- ☞ Por su parte el estrato tres urbano (3u) tiende a quedar separado de los estratos dos y uno urbanos (2u, 1u) y a permanecer, en cambio, junto con los estratos rurales cinco y seis (5r y 6r) que a su vez no quedan asociados a los estratos rurales inferiores.
- ☞ Por su parte el estrato siete rural (7r) no queda asociado nunca al 7u (alto). Todo lo anterior permite inferir que, a nivel urbano, la clase media queda comprendida entre los estratos tres (3u) y seis (6u), mientras que en el nivel rural, dado que no hay clase alta, la clase media comprende los estratos 5r, 6r y 7r.

Resultado del ordenamiento de conglomerados

Conglomerados ordenados como estratos	Gasto mensual per cápita	n=3	n=4	n=5	n=6	n=7	Clasificación tentativa
		Colapsados en tres estratos	Colapsados en cuatro estratos	Colapsados en cinco estratos	Colapsados en seis estratos	Colapsados en siete estratos	
7u	15 617	I	I	I	I	I	Alta absoluta
6u	8 317	II	II	II	II	II	Media alta
5u	5 307	II	II	III	III	IV	Media media
4u	4 008	III	III	III	III	IV	Media media
3u	2 890	III	III	IV	IV	V	Media baja
2u	2 114	III	IV	V	V	VI	Baja
1u	1 821	III	IV	V	V	VI	Baja
7r	6 704	II	II	II	II	III	Media alta
6r	2 755	III	III	IV	IV	V	Media baja
5r	2 500	III	III	IV	IV	V	Media baja
4r	1 578	III	IV	V	V	VI	Baja
3r	1 431	III	IV	V	VI	VII	Baja absoluta
2r	1 228	III	IV	V	VI	VII	Baja absoluta
1r	958	III	IV	V	VI	VII	Baja absoluta

Correspondencia de conglomerados a clases sociales

Conglomerados ordenados como estratos	Hogares en el ámbito urbano	%	Población en el ámbito urbano	%	Hogares en el ámbito rural	%	Población en el ámbito rural	%
Total	18 821 246	100.00	70 284 500	100.00	10 146 938	100.00	42 007 455	100.00
7	724 689	3.85	1 919 539	2.73	377 937	3.72	1 132 954	2.70
6	1 782 504	9.47	5 249 790	7.47	1 415 500	13.95	6 039 552	14.38
5	2 409 112	12.80	8 512 475	12.11	1 060 149	10.45	3 759 264	8.95
4	2 109 223	11.21	5 652 475	8.04	2 028 387	19.99	9 028 885	21.49
3	3 134 215	16.65	13 623 582	19.38	772 590	7.61	3 570 814	8.50
2	3 526 126	18.73	15 612 159	22.21	3 599 016	35.47	14 969 389	35.64
1	5 135 377	27.29	19 714 480	28.05	893 359	8.80	3 506 597	8.35

Clase alta

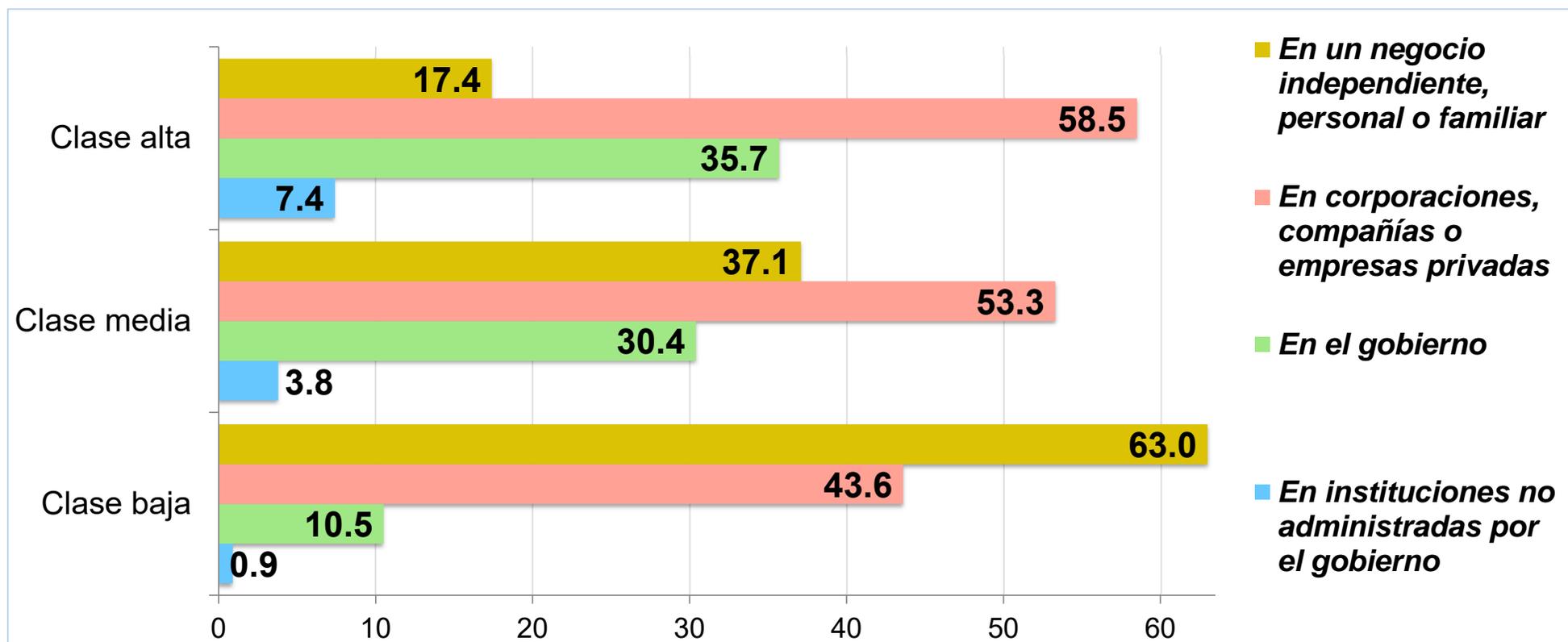
Clase media

Clase baja

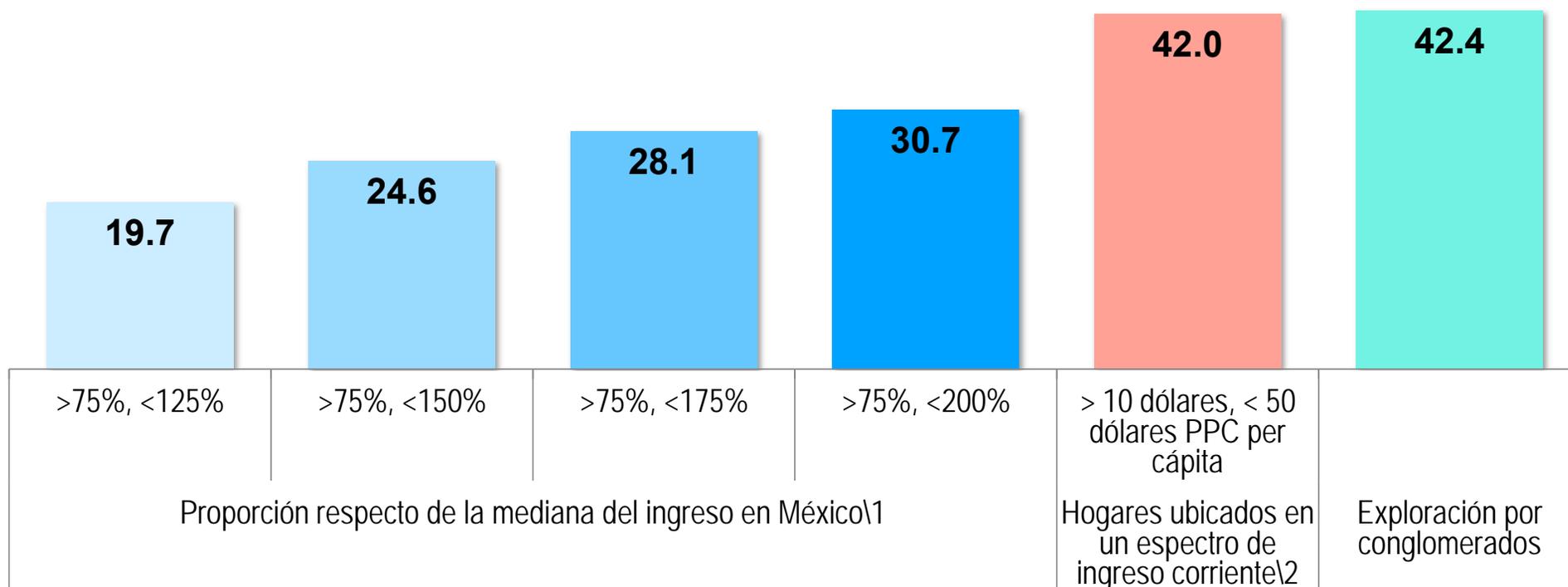
Magnitud de las clases sociales en México en hogares y población 2010

Clase	NACIONAL				URBANO				RURAL			
	Hogares (miles)	%	Población (miles)	%	Hogares (miles)	%	Población (miles)	%	Hogares (miles)	%	Población (miles)	%
Alta	725	2.5	1 920	1.7	725	3.9	1 920	2.7	-	-	-	-
Media	12 288	42.4	43 970	39.2	9 435	50.1	33 038	47.0	2 854	28.1	10 932	26.0
Baja	15 955	55.1	66 402	59.1	8 661	46.0	35 326	50.3	7 293	71.9	31 075	74.0
Total	28 968	100	112 292	100	18 821	100	70 284	100	10 147	100	42 007	100

Porcentaje de hogares con asalariados en 2010 según el tipo de mercado laboral al que éstos se vinculan



Hogares de clase media en 2010 según distintas aproximaciones de medición



\1 Pressman Steven. "La Clase Media en Países Latinoamericanos". *Revista Problemas del Desarrollo*, 164 (42), enero-marzo 2011.

\2 López-Calva Luis F. y Ortiz-Juárez Eduardo. "A Vulnerability Approach to the Definition of the Middle Class". *The World Bank Latin America and the Caribbean Region, Poverty, Equity, and Gender Unit*, December 2011.

Resumen de lo hecho en el 2010

- ❧ Para hacer una estratificación social vale la pena detenerse de nuevo en qué es más pertinente como punto de partida: los ingresos (corrientes) o los gastos.
- ❧ Ciertos rubros de gastos, pueden ser un punto de convergencia del análisis económico y sociológico. Por su parte la simple y llana magnitud del ingreso no comunica la riqueza de información de la utilización del gasto, amén de los problemas crecientes de captación que conlleva.
- ❧ Es fundamental dejar que los datos “hablen primero”; entender cuál es su estructura subyacente, antes de imponerles moldes exógenos sean definiciones conceptuales o referentes cuantitativos. Mientras menos dependiente sea un método de sus premisas, menos tautológico y más informativo será.

Resumen de lo hecho en el 2010

- ❧ Explorar la estructura subyacente de similitud y diferencia entre las observaciones (hogares) implica probar modelos bajo criterios estadísticos.
- ❧ Una vez que se agrupan hogares a partir de sus similitudes para un ejercicio de estratificación, se tiene que proceder a su ordenamiento e identificar cuáles pueden ser específicamente los estratos “parteaguas”.
- ❧ Ordenar implica reducir complejidad: se puede utilizar para ello una variable informativa cuya magnitud dependa de los conglomerados previamente conformados.

Resumen de lo hecho en el 2010

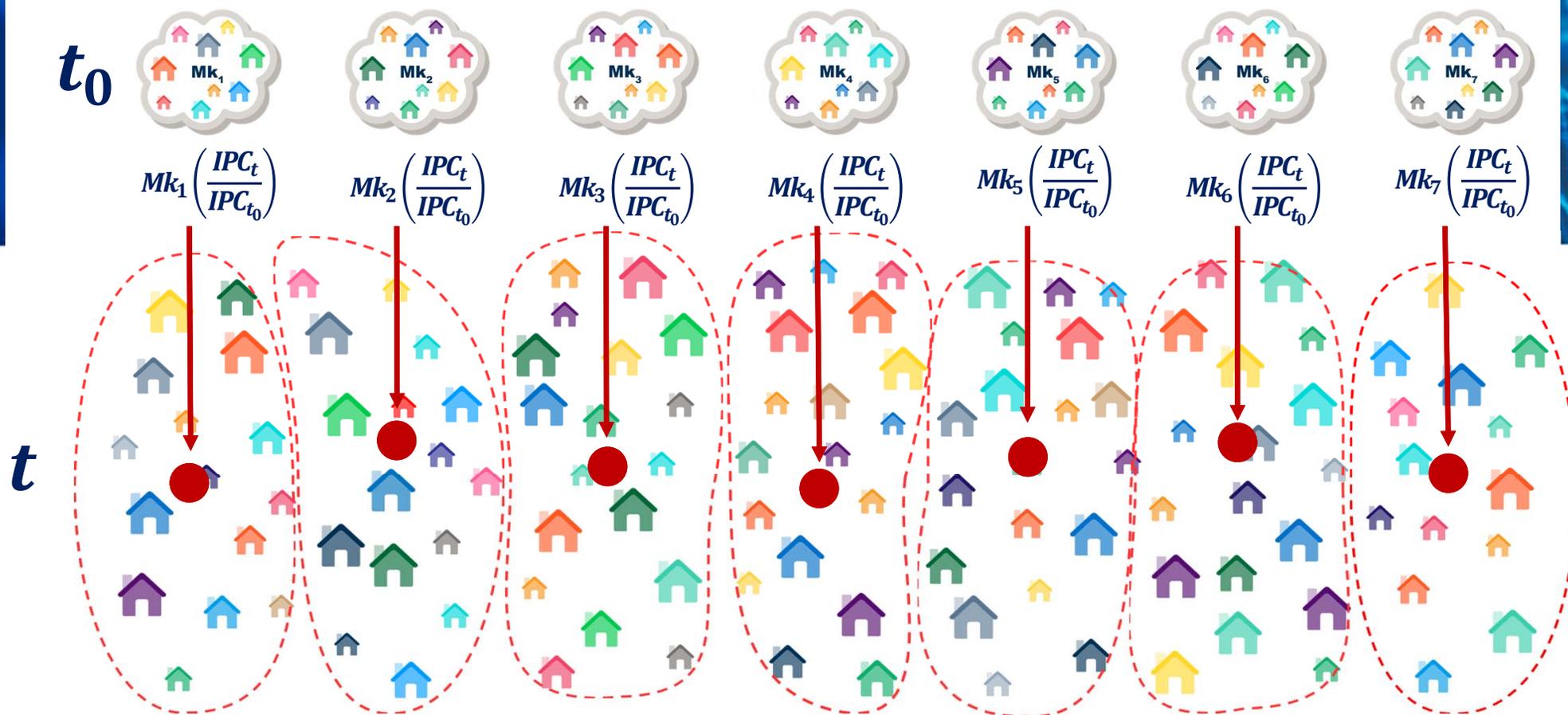
- Una vez que se tiene una propuesta de estratificación social que supone un ordenamiento de observaciones (hogares) agrupados por estructuras de similitud (conglomerados), se puede adoptar como referencia base para efectos de análisis intertemporal.
- La conglomeración o estructura que arrojó el 2010 será el punto de partida para simplificar su actualización en años subsiguientes (2018 y 2020). En este sentido una vertiente de actualización es utilizar al 2010 cual si fuera un año base para facilitar la comparabilidad.
- Lo que a continuación se mostrará adopta esa vía. Sin embargo no excluye explorar el 2018 y el 2020 desde su propia estructura y para el que se repetirían todas y cada una de las fases arriba descritas. Por lo pronto, se quiso aprovechar lo ya hecho para dar una primera respuesta en términos de seguimiento.

**MÉTODO:
USO DE CENTROIDES DE
LA CONGLOMERACIÓN
2010 EN EL AÑO DE
ESTUDIO**



- I. Se obtiene el promedio de gasto de los 15 rubros seleccionados de cada hogar i en el estrato k para el año 2010, con un factor de ajuste o ponderador que “castiga” por cada rubro seleccionado con cantidad cero (castigo por falta de diversificación de los gastos).
- II. Se promedian los promedios “castigados” de los i hogares en un estrato k .
- III. Se lleva el valor monetario correspondiente así obtenido para cada estrato k a precios corrientes del año de estudio (2018/2020).
- IV. Se realiza el paso I pero ahora para los hogares del año de estudio.
- V. El valor actualizado de cada estrato k en el paso III opera como centroide o semilla inicial de conglomeración, de modo que los hogares más cercanos a ese valor (distancia euclidiana) se condensan en una nube o conglomerado. Siete semillas iniciales en el ámbito urbano garantizan siete conglomerados y otro tanto ocurre para el ámbito rural.

Conglomeración en el año de estudio t , a partir de la estructura del año base t_0 (2010)

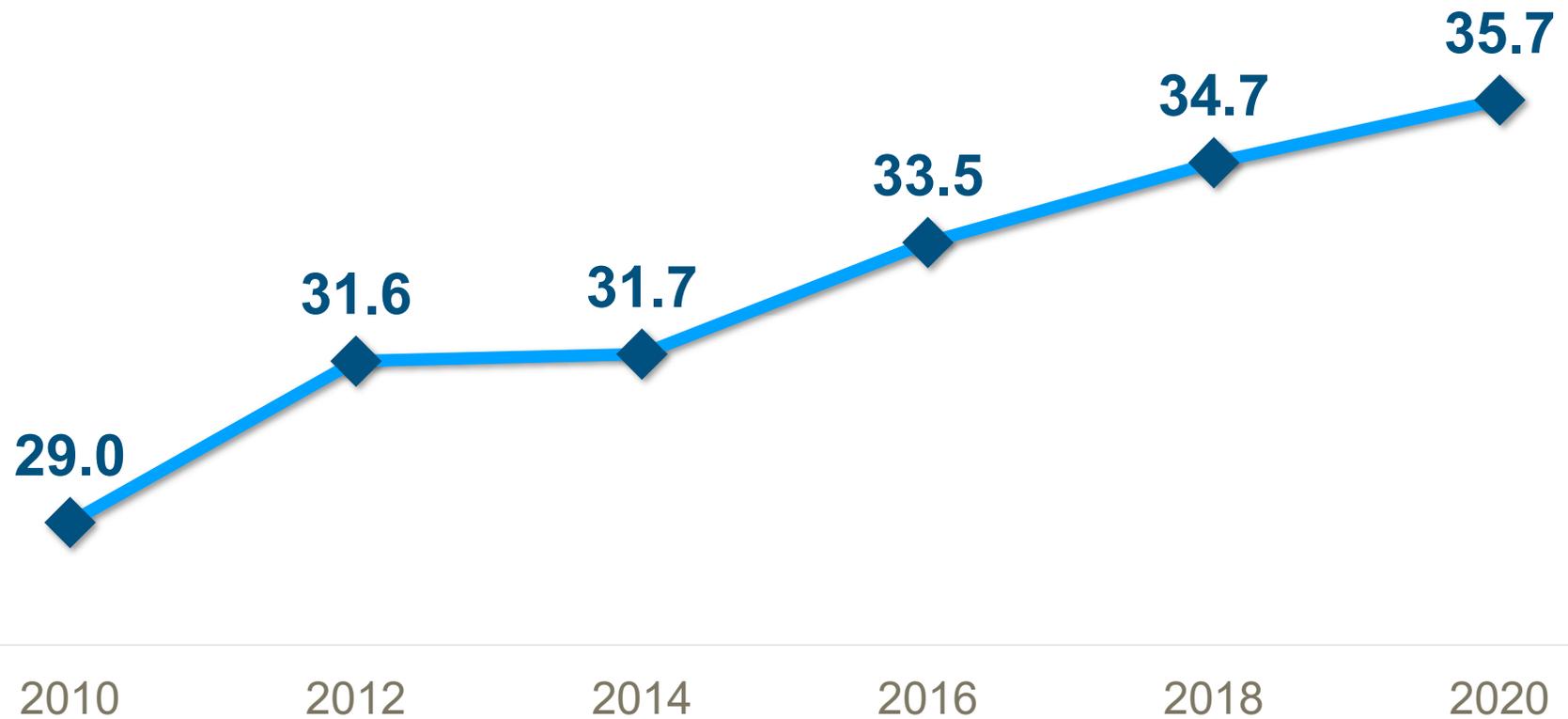


CONTEXTO: HOGARES Y POBLACIÓN A LO LARGO DE LA DÉCADA



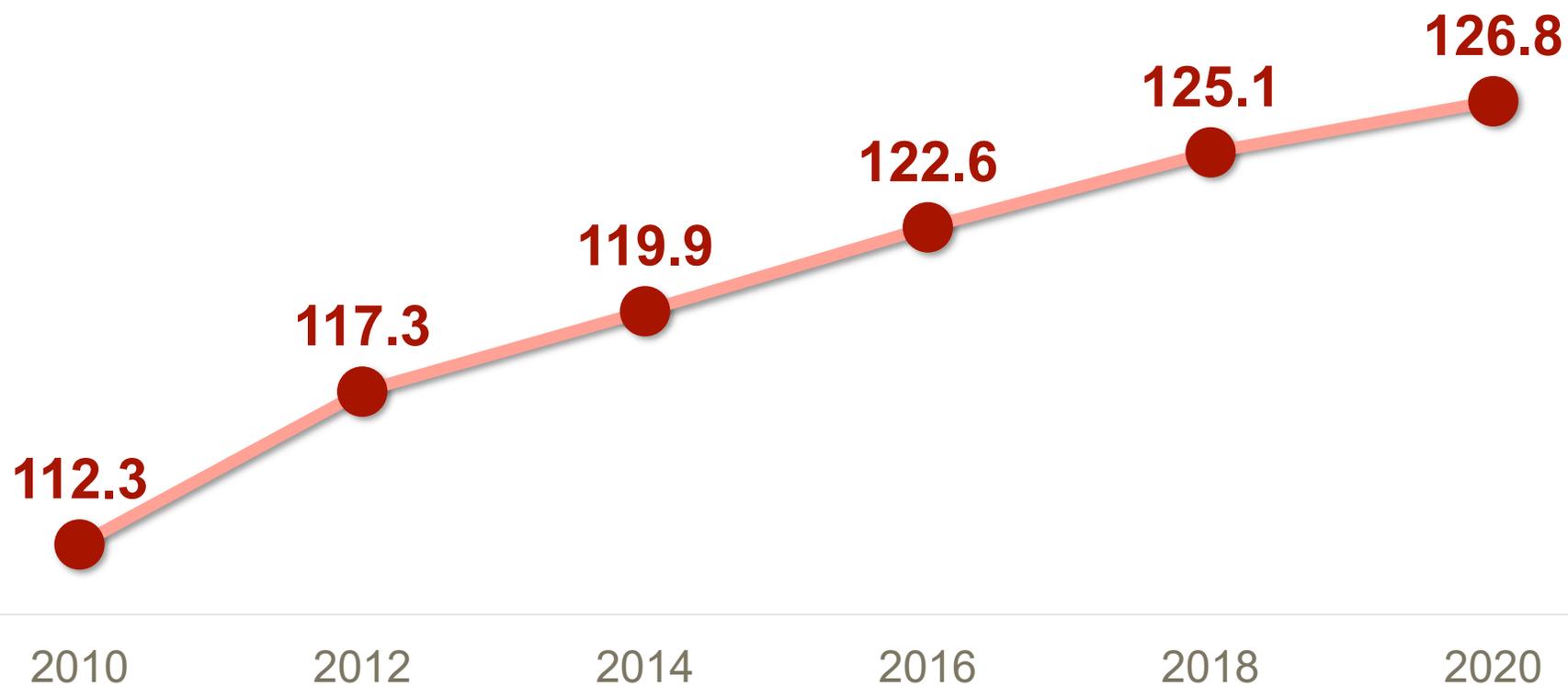
Evolución de los hogares

MILLONES



Evolución de la población

MILLONES DE PERSONAS



PRINCIPALES RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL EJERCICIO: GRANDES AGREGADOS



Hogares y población

ABSOLUTOS

Ámbito	Clase	2010		2018		2020	
		Hogares	Personas	Hogares	Personas	Hogares	Personas
Total	Alta	724 689	1 919 539	777 675	1 839 314	429 701	1 023 004
	Media	12 288 640	43 970 092	16 215 024	53 472 152	15 096 901	47 201 616
	Baja	15 954 855	66 402 324	17 752 119	69 780 324	20 223 057	78 536 236
Urbano	Alta	724 689	1 919 539	777 675	1 839 314	429 701	1 023 004
	Media	9 435 054	33 038 322	12 124 205	39 530 637	11 529 848	35 613 691
	Baja	8 661 503	35 326 639	8 941 570	34 730 920	11 203 931	42 687 008
Rural	Alta	-	-	-	-	-	-
	Media	2 853 586	10 931 770	4 090 819	13 941 515	3 567 053	11 587 925
	Baja	7 293 352	31 075 685	8 810 549	35 049 404	9 019 126	35 849 228

Porcentaje de hogares y población

PORCENTAJES

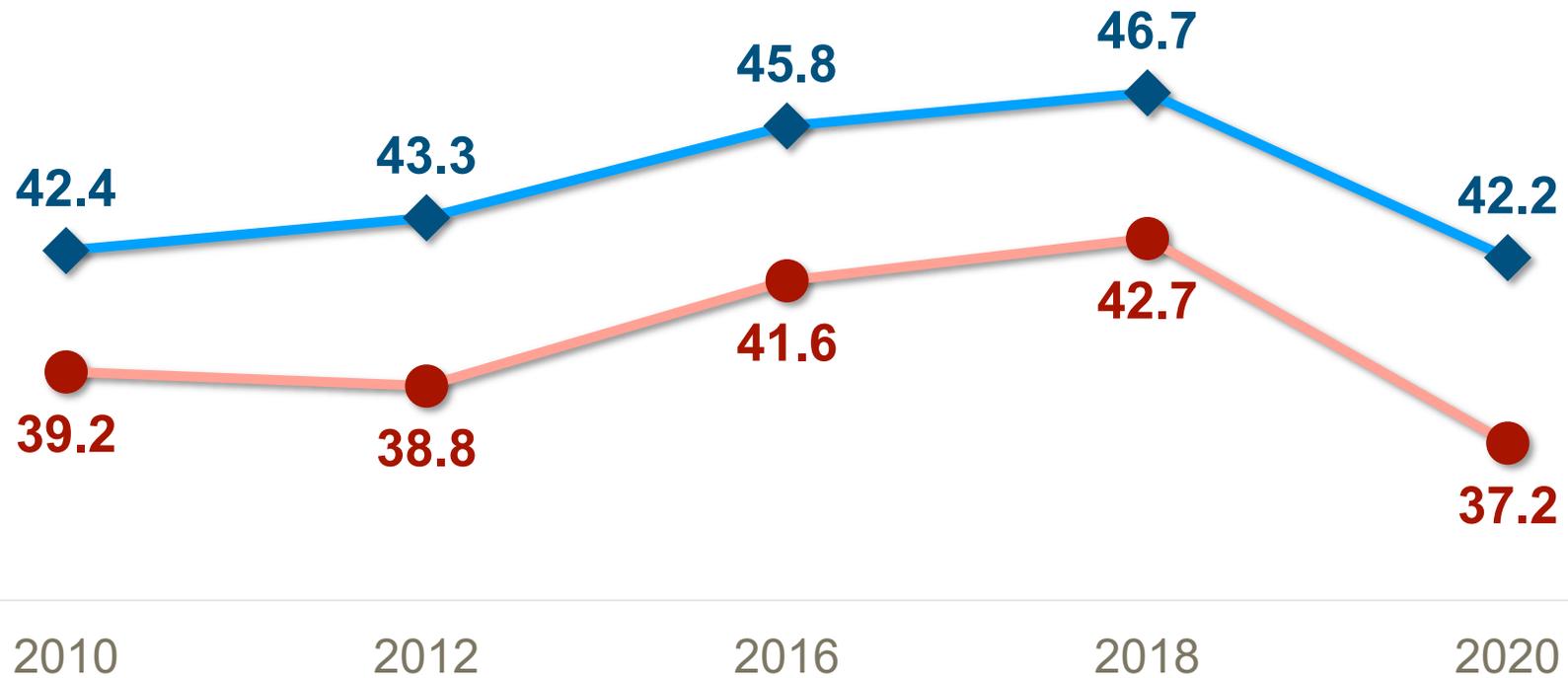
Ámbito	Clase	2010		2018		2020	
		Hogares	Personas	Hogares	Personas	Hogares	Personas
Total	Alta	2.5	1.7	2.2	1.5	1.2	0.8
	Media	42.4	39.2	46.7	42.7	42.2	37.2
	Baja	55.1	59.1	51.1	55.8	56.6	62.0
Urbano	Alta	3.9	2.7	3.6	2.4	1.9	1.3
	Media	50.1	47.0	55.5	51.9	49.8	44.9
	Baja	46.0	50.3	40.9	45.6	48.4	53.8
Rural	Alta	-	-	-	-	-	-
	Media	28.1	26.0	31.7	28.5	28.3	24.4
	Baja	71.9	74.0	68.3	71.5	71.7	75.6

Evolución de la clase media

PORCENTAJE

◆ Hogares

● Personas

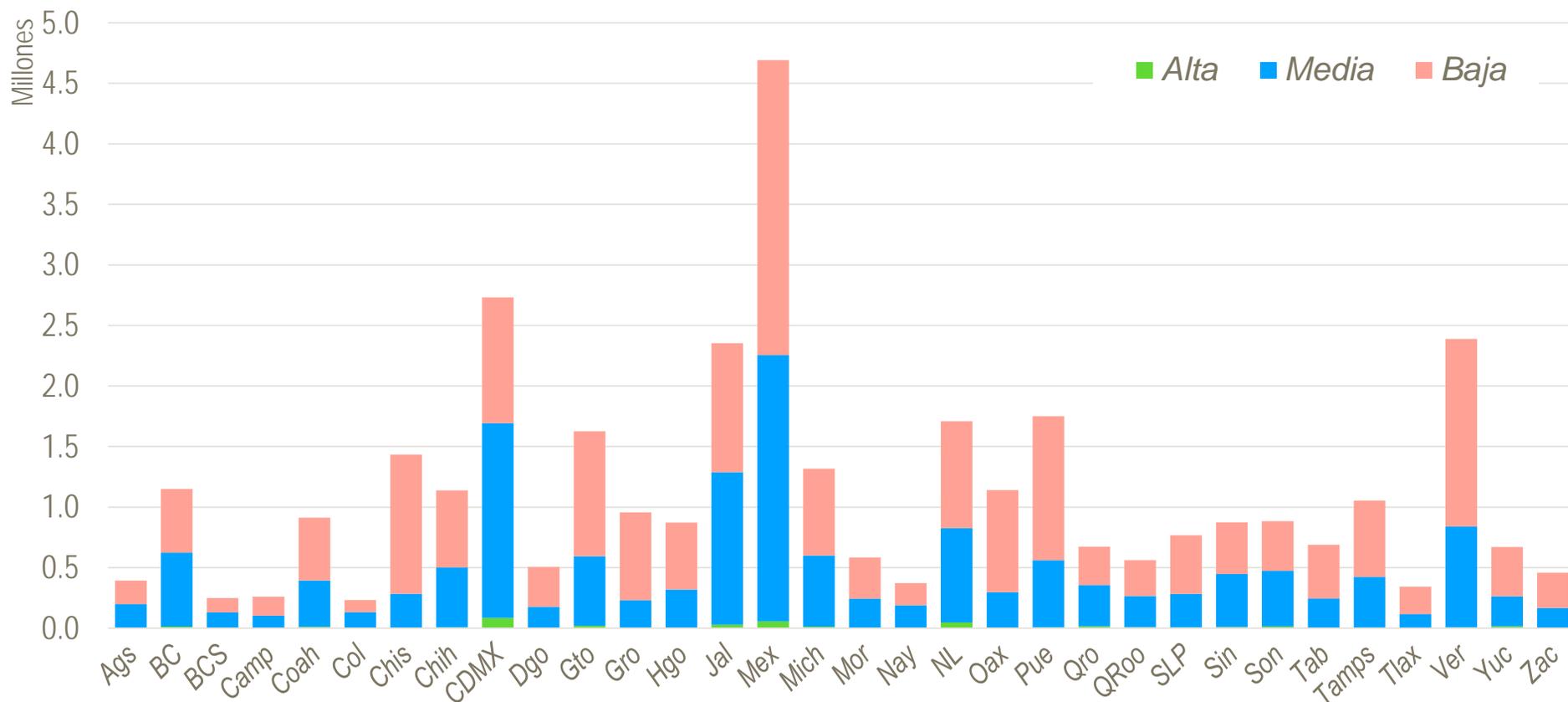


DISTRIBUCIÓN DE HOGARES POR ENTIDAD FEDERATIVA



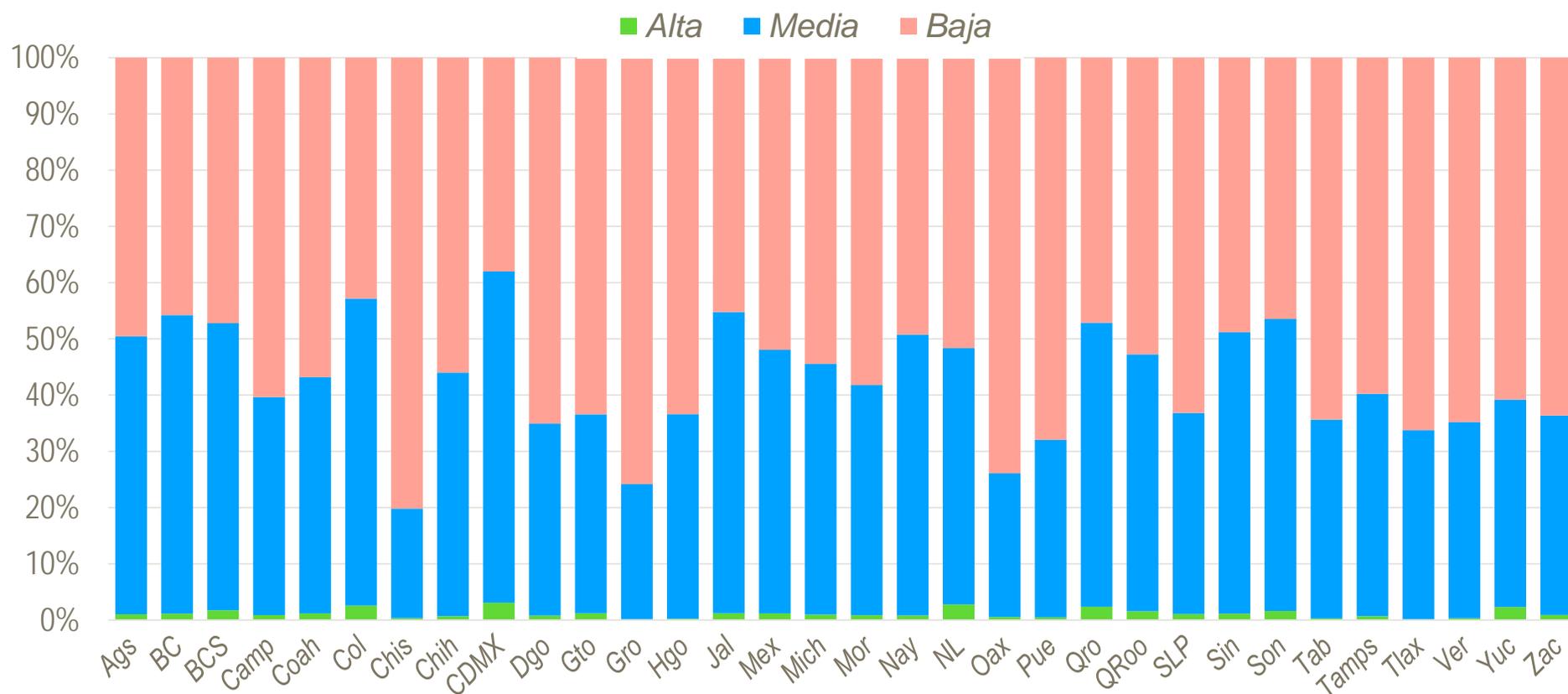
Hogares por clase según entidad federativa

DATOS ABSOLUTOS DE 2020



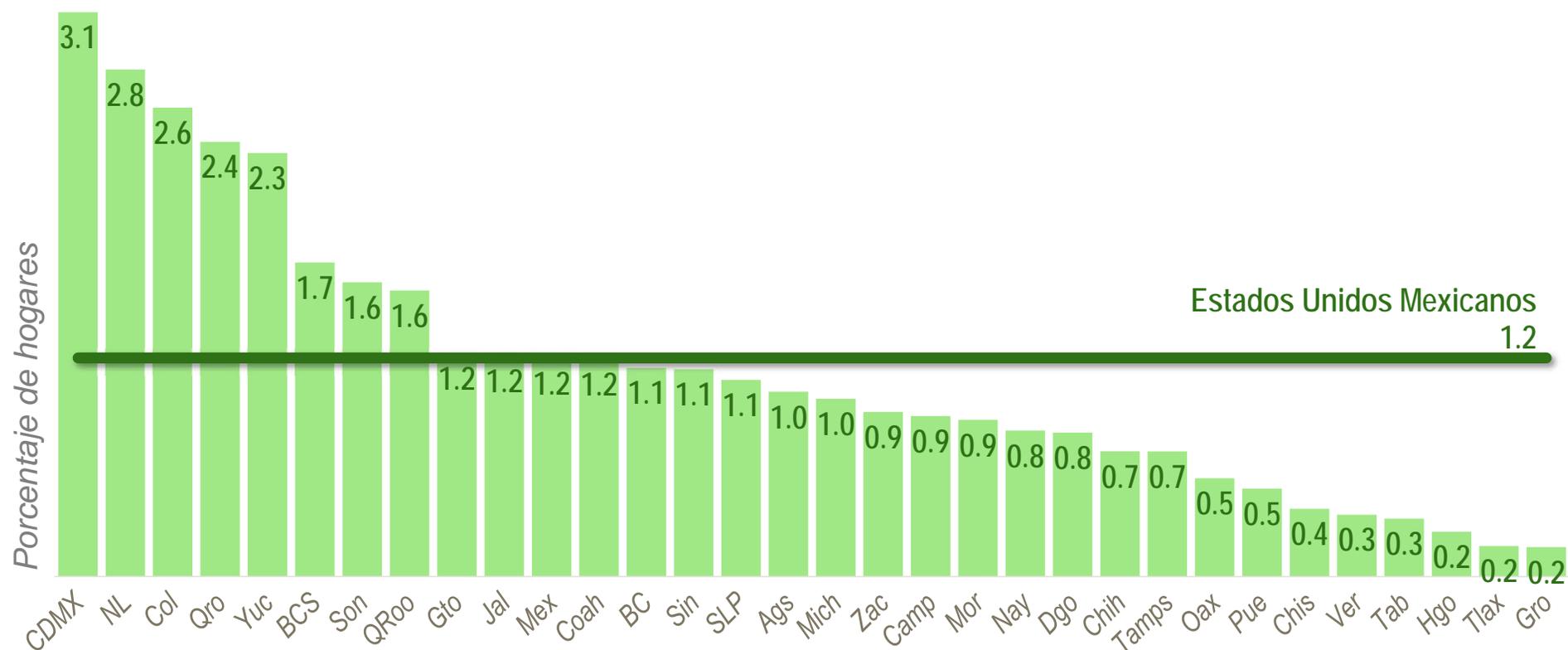
Hogares por clase según entidad federativa

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE 2020



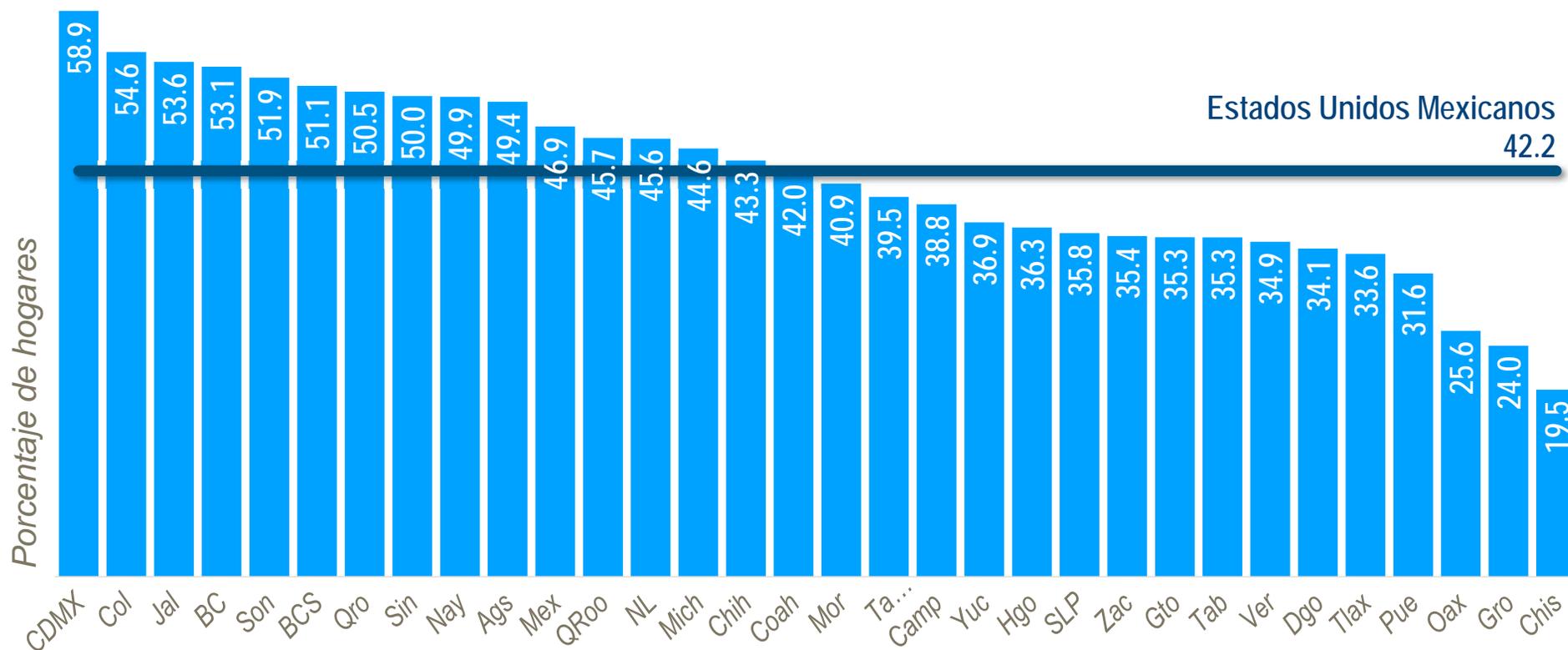
Hogares en clase alta por entidad federativa

PORCENTAJE, 2020



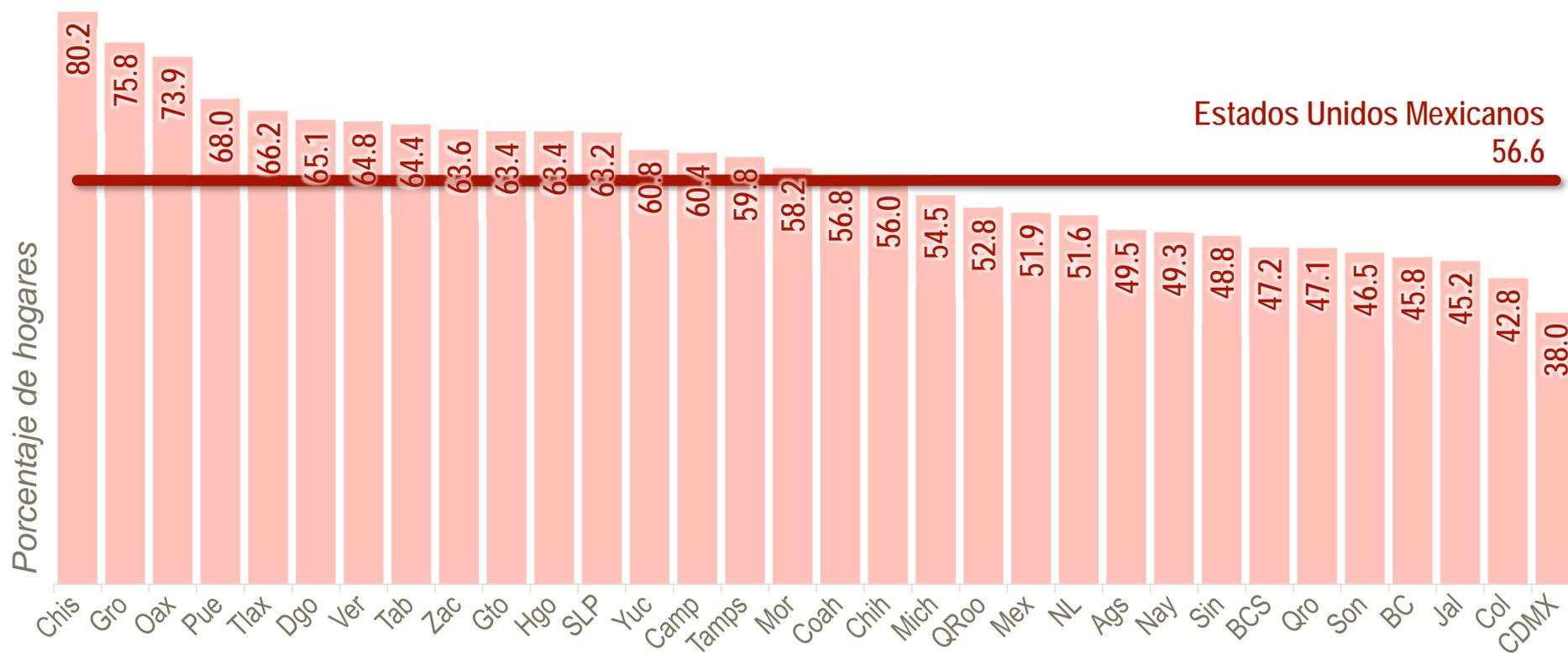
Hogares en clase media por entidad federativa

PORCENTAJE, 2020



Hogares en clase baja por entidad federativa

PORCENTAJE, 2020

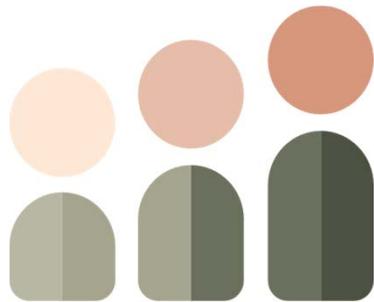


CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA 2020



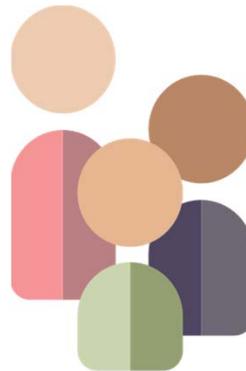
Demografía del hogar

31.4
35.9
40.0



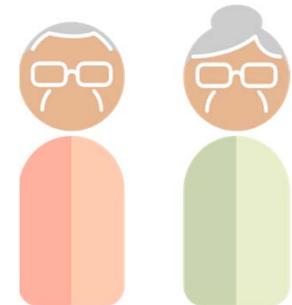
Edad promedio
(EN AÑOS)

3.9
3.1
2.4



Número promedio
de integrantes

22.0
20.6
21.0

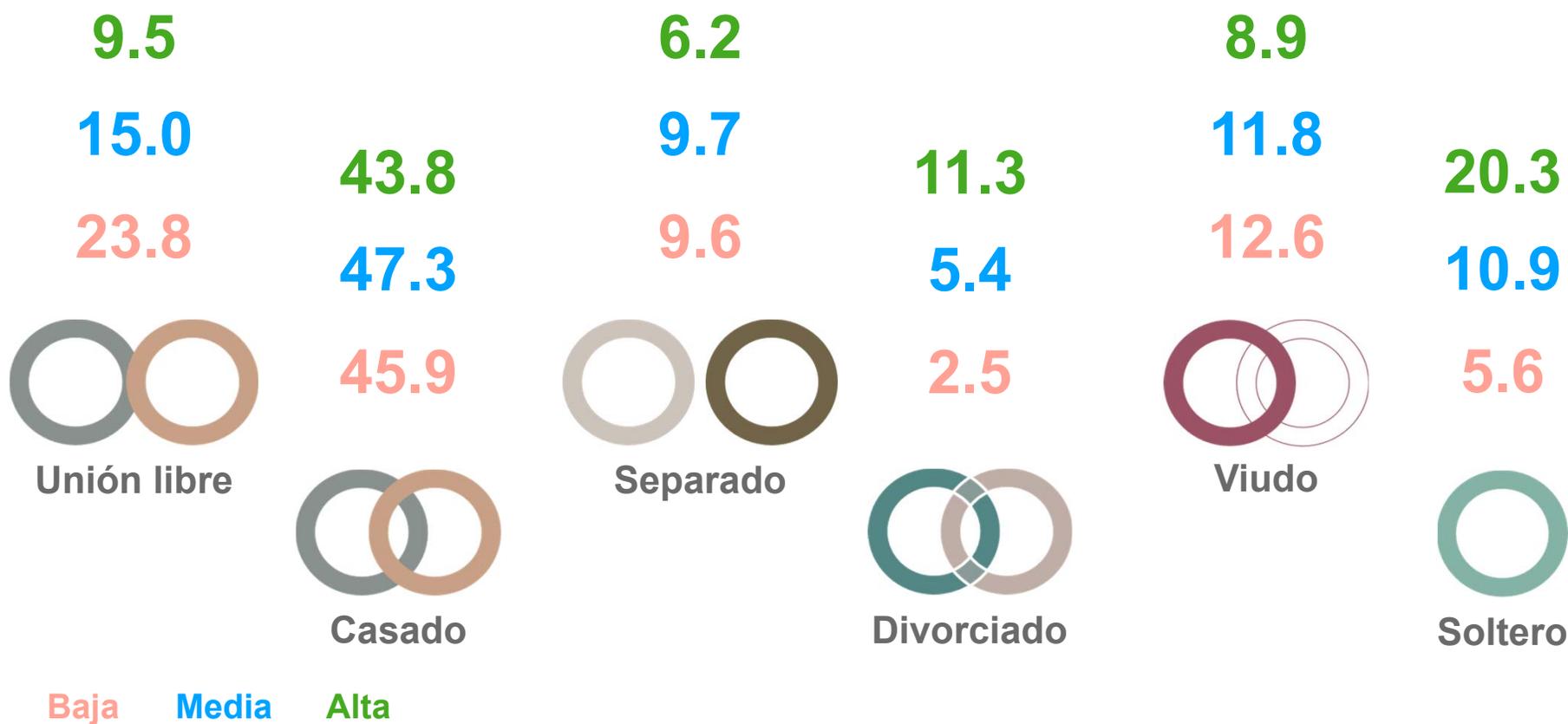


Cabeza de familia
de 65+
(PORCENTAJE)

Baja Media Alta

Situación conyugal de la jefatura

PORCENTAJE



Instrucción en el hogar

Baja

Media

Alta

8.2

15.2

11.2

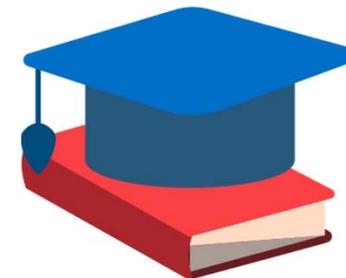


Promedio de
años de estudio
(ADULTOS)

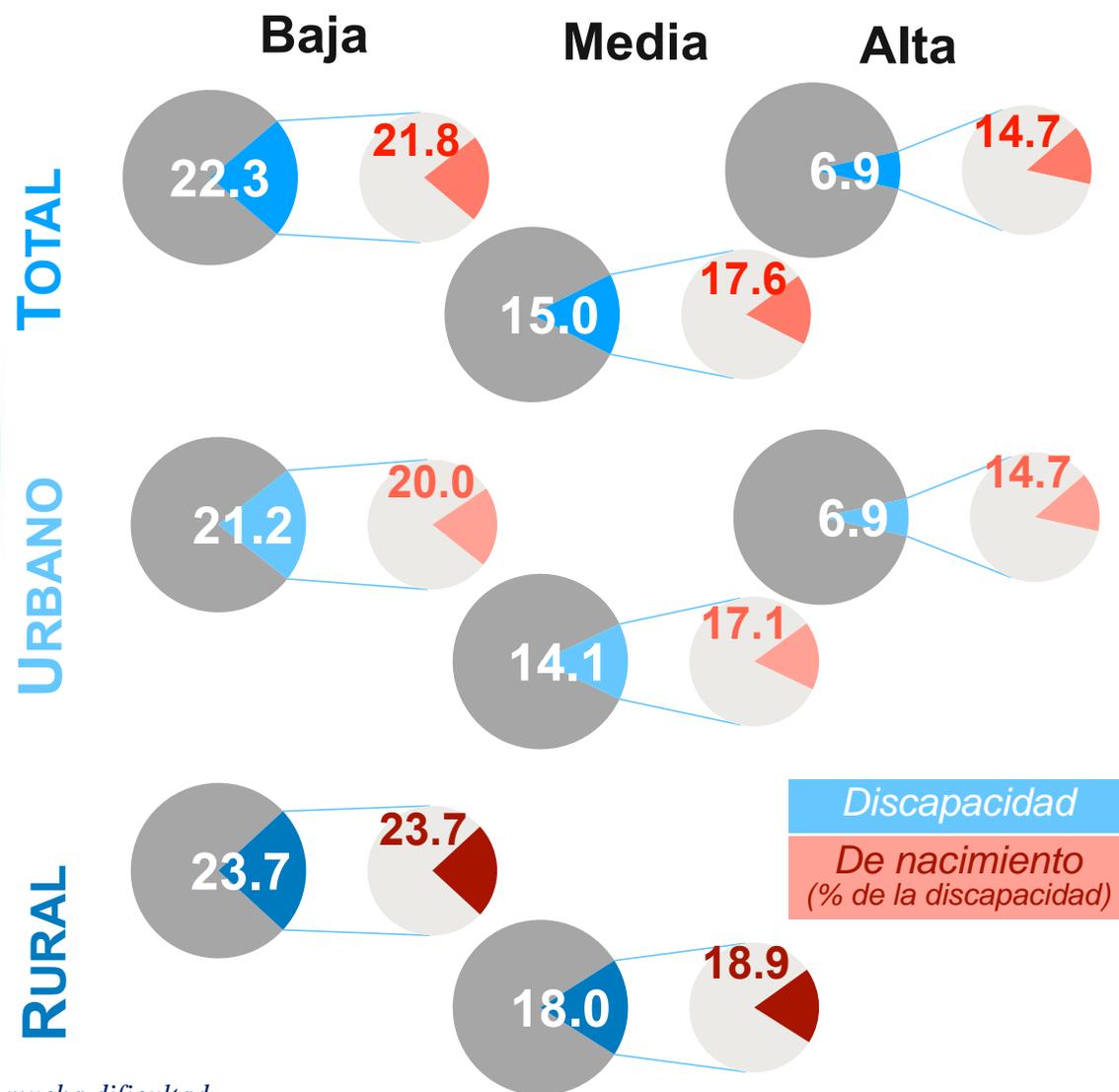
18.6

91.9

51.2



Al menos un adulto con
mínimo un año de
educación superior
(PORCENTAJE)



Nota: Se tomaron las respuestas: 1 = *no puede hacerlo* y 2 = *lo hace con mucha dificultad*.

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 2020



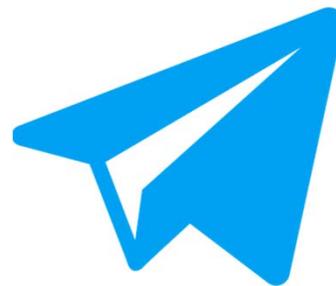
Hogares con al menos un...

PORCENTAJE

Baja Media Alta



...independiente formal



Hogares con asalariados en ámbitos laborales seleccionados

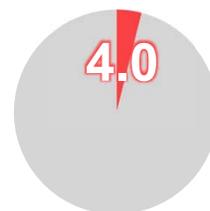
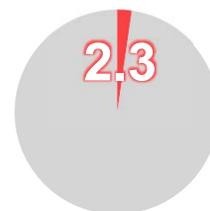
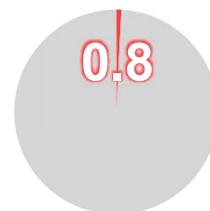
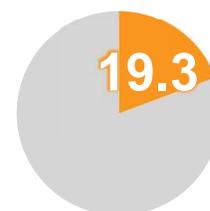
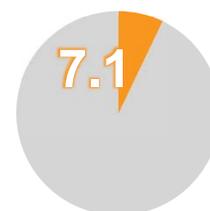
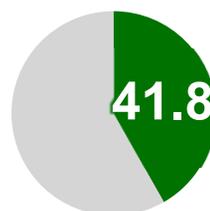
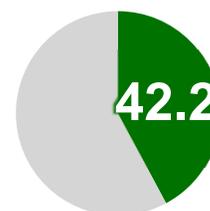
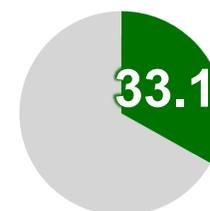
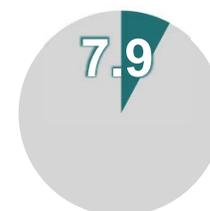
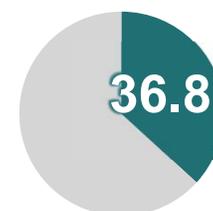
PORCENTAJE



Baja

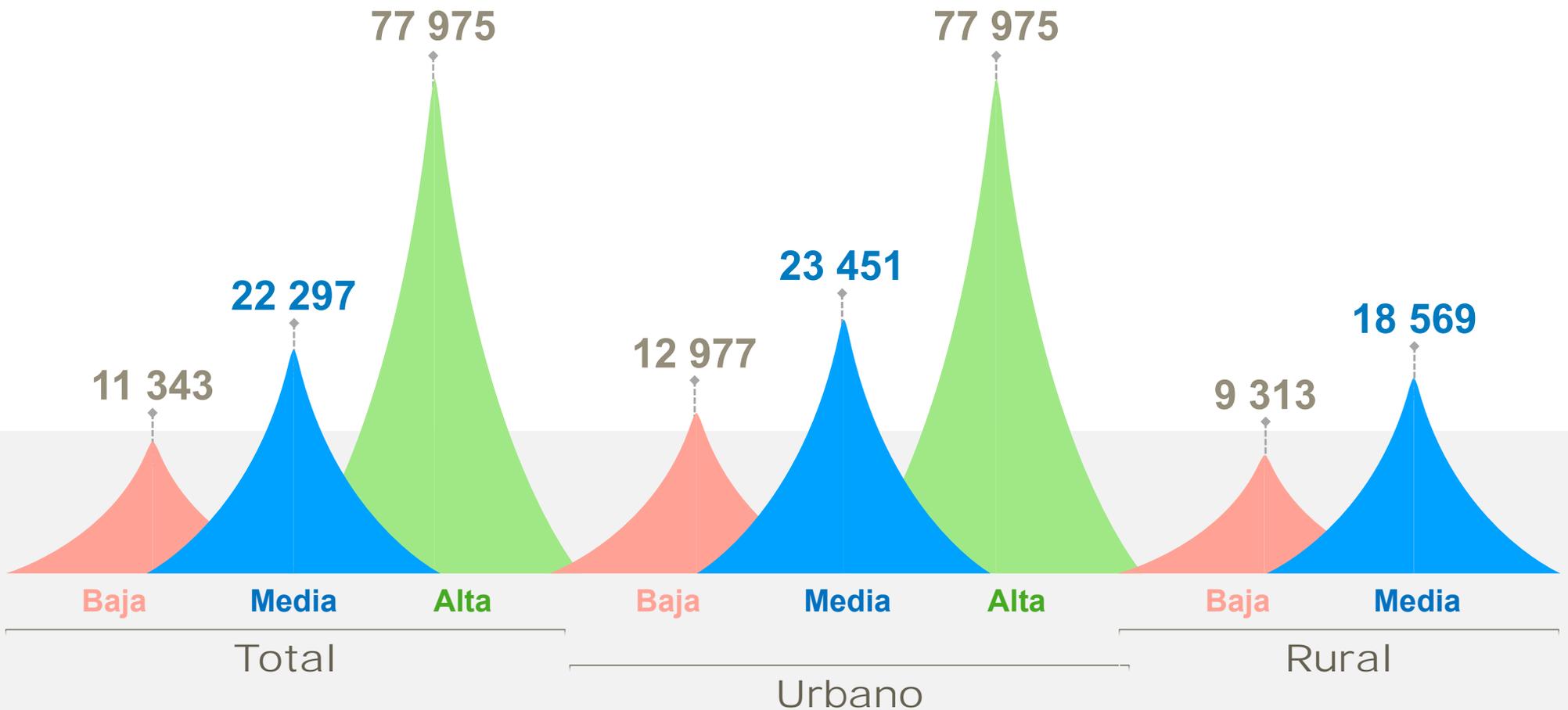
Media

Alta



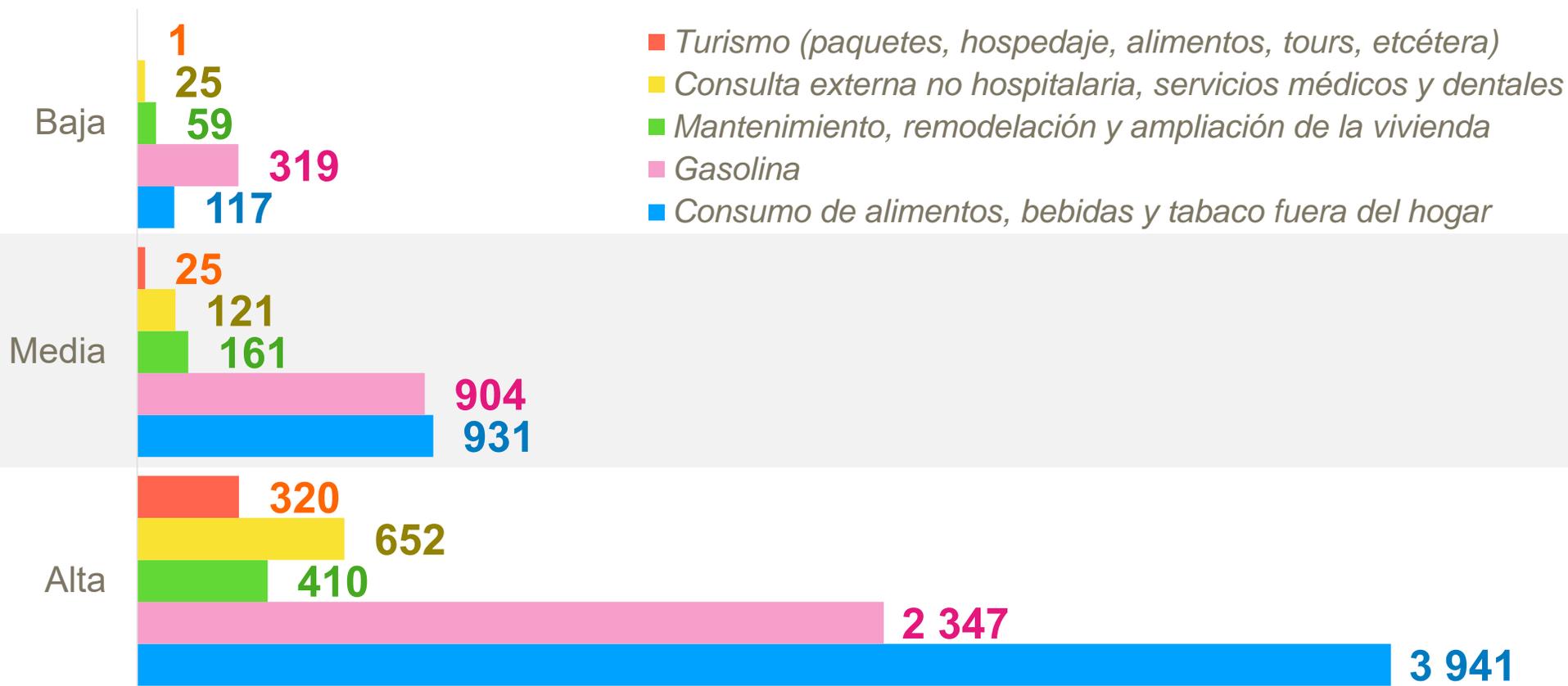
Ingresos del hogar por clase

PROMEDIO MENSUAL



Gasto del hogar en rubros seleccionados A

PROMEDIO MENSUAL



Gasto del hogar en rubros seleccionados B

PROMEDIO MENSUAL



Ingresos de los hogares en clase media

PROMEDIO MENSUAL



— Máximo — Mínimo ◆ Promedio



Clase media: acceso a servicios en el mercado privado

PORCENTAJE





GRACIAS

Conociendo
México

800 111 46 34
www.inegi.org.mx
atencion.usuarios@inegi.org.mx

    **INEGI** Informa