

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

## Bienestar y Política Social

TAREA 2

DRA. ARACELI ORTEGA DÍAZ

MARCO ANTONIO RAMOS JUÁREZ

142244

MAYRA SAMANTHA CERVANTES BRAVO

141371

CYNTHIA RAQUEL VALDIVIA TIRADO

81358

## Índice

Metodología.	2
Revisión literaria	2
Estadística descriptiva.	3
Modelo y Resultados.	5
Comparación.	6
Conclusiones.	7

## Metodología.

El propósito de esta tarea es desarrollar un nuevo índice (con base en el trabajo existente del CONEVAL) que pueda focalizar a un grupo específico de la clase media: aquellos que solamente tienen pobreza de ingresos y que no presentan ninguna de las carencias que el CONEVAL incluye en su índice. Sin duda, este grupo es sumamente interesante y presenta un reto en cuanto a la focalización debido a dos razones: en primer lugar, debido a que es la población más pequeña dentro de los cuadrantes previamente delimitados por el CONEVAL; en segundo lugar, porque es un grupo con características que se podrían conceptualizar como contradictorias.

Para abordar la investigación, primero se realizará una breve revisión de literatura acerca de la caracterización de este grupo; en segundo lugar, teniendo una ruta se exploraron las variables disponibles en las bases de datos pertinentes. Esto con el fin de tener tanto una perspectiva estadística pero también teórica del grupo.

Posteriormente, se estimó un modelo logístico donde nuestra variable independiente son las variables que encontramos pertinentes para focalizar a este grupo, a grandes rasgos son variables relacionadas con “Ingreso”, “Salud”, “Seguridad Social”, “Localidad”, “Educación”, “Alimentación”, “Energía”, “Servicios básicos”, “Vivienda”. Por último, se realizó una comparación con la clasificación realizada por el CONEVAL.

Cabe mencionar que para el análisis estadístico y estimación del modelo usamos una muestra aleatoria identificamente distribuida de tamaño 200,000 de la base de datos creada por el coneval “pobreza\_18.csv”. Esto debido al peso que tiene la base de datos una vez expandida por el factor de expansión.

## Revisión literaria

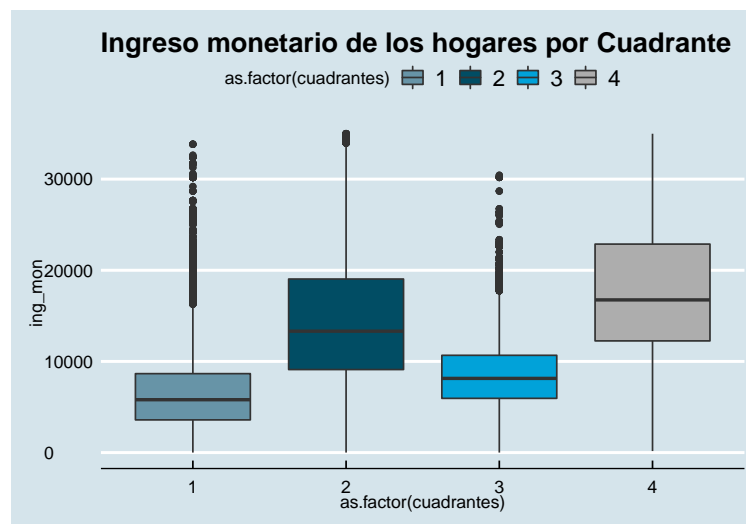
Según la literatura consultada, la clase media mexicana es un concepto muy elástico porque no hay un acuerdo generalizado para definirla y, por lo tanto, existe un grado de discrecionalidad al plantear investigaciones en torno a este concepto. Su magnitud contempla a personas con ingresos muy distintos, es decir, con un amplio margen: una persona de clase media puede ser aquella que satisface sus necesidades mínimas, mientras que otra puede pertenecer a un sector relativamente acomodado en el que no solamente puede satisfacer sus necesidades básicas, sino además, tener un estilo de vida más elevado.

Es por ello que la determinación de la clase media abarca una cuestión más allá de los criterios basados en ingresos, también deben tomarse en cuenta los rasgos distintivos de esta clase particular y tomar en consideración para cualquier análisis el hecho de que puede ser abordada desde distintos ángulos.

Para la selección de variables se tomaron en cuenta aquellas no ligadas a la subsistencia, sino que estuvieran en un ámbito por encima del consumo de bienes y servicios básicos que deben presentarse en todo hogar, pero con cierta restricción en cuanto al nivel de ingreso. Por ejemplo, XXX dice que blabla; por ootr lado XXXX dice que blabla. . .

## Estadística descriptiva.

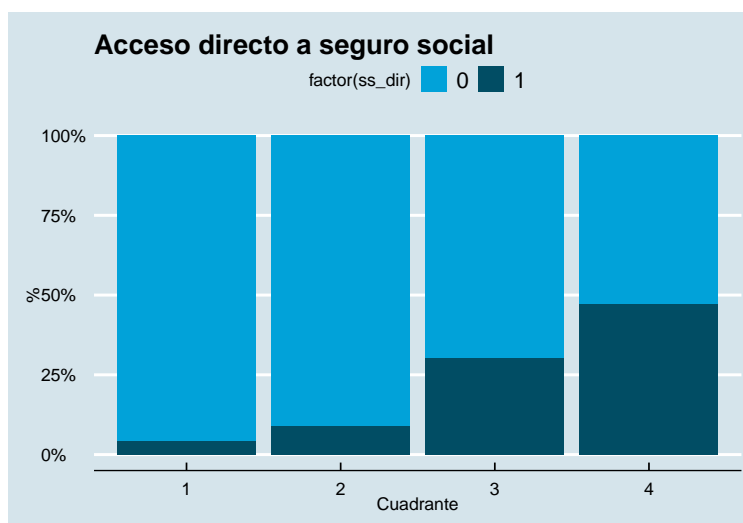
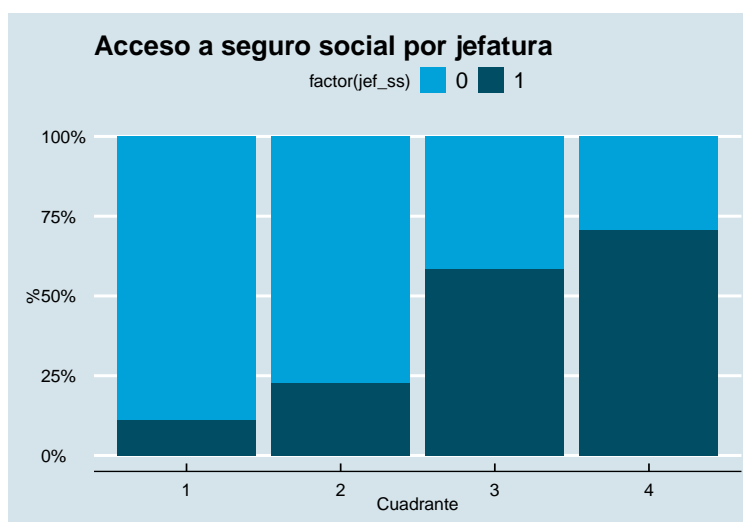
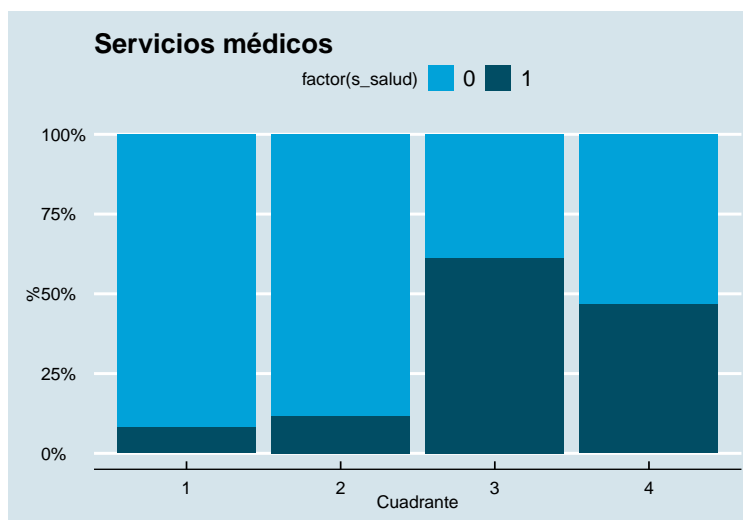
En cuanto al análisis estadístico, en primer lugar exploraremos el nivel de ingresos de este grupo. Para ello, realizamos un gráfico de caja y brazos para comparar los ingresos monetarios de los hogares de los cuatro cuadrantes.

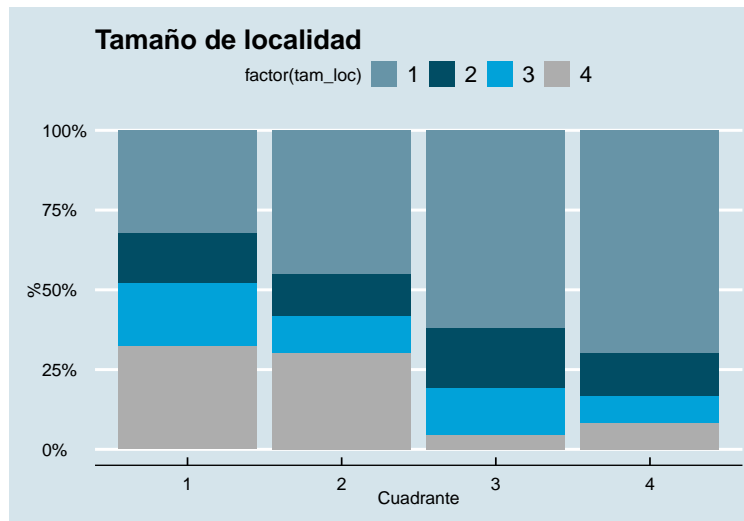


Esta gráfica es muy reveladora porque muestra que el promedio del ingreso monetario del grupo 3 es menor al del grupo 2. Es decir que a pesar de las carencias de los hogares en el grupo dos, estos hogares tienen un mayor ingreso monetario en promedio.

Asimismo, para ver con más detalle la relación entre los cuadrantes con variables de interés dicotómicas (indicadores de carencias y accesos), generamos gráficos de barras mostrando al porcentaje de personas que sí o que no contaban con el atributo respectivo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>En esta sección omitimos las gráficas de los indicadores de carencia por acceso a alimentación, a servicios de combustible, servicios básicos de vivienda y a servicios de salud; y a la carencia por rezago educativo debido a que el porcentaje de personas del cuadrante 3 con estas carencias era 0%, como se esperaba para este grupo.





En resumen, algunos aspectos que notamos del cuadrante 3 respecto a los otros son:

- Habitan en localidades grandes y en general el patrón del tamaño de localidades se asemeja mucho al del cuadrante más rico en lugar de al de los cuadrantes 1 y 2.
- Antecedido por el cuadrante 1, tienen el mayor promedio de integrantes del hogar (4.1)
- No cuentan con carencias educativas ni de salud, y junto con el cuadrante 4 tienen la mayor proporción de acceso a servicios médicos.
- La inseguridad alimentaria no es 0 pero es baja (respecto a los cuadrantes 1 y 2). \*Tienen el menor promedio de ingreso per cápita y del hogar.

Finalmente, se realizó un análisis de correlaciones entre la pertenencia a esta “clase media” (vulnerable en ingresos pero no en carencias por derechos sociales) y variables que se consideraron relacionadas con esta situación, como relacionadas a contar con un seguro médico (directa o indirectamente), aspectos geográficos (tamaño de localidad, estado, entorno urbano y rural), económicos (ser parte de la PEA), ingreso del hogar, y carencias de combustible, educación, servicios básicos del hogar, etc.

## Modelo y Resultados.

Con base en el análisis estadístico y la revisión de literatura, propusimos un nuevo índice compuesto por las siguientes variables dicotómicas y una categórica (localidad):

	Tipo	Nombre	Descripción
A	Ingreso	plb	Población con un ingreso menor a la línea de bienestar
B	Salud	s_salud	Servicios médicos por otros núcleos familiares o por contratación propia
C	Seguridad Social	jef_ss	Acceso a seguridad social por parte del jefe de familia
D	Localidad	tam_loc	Tamaño de la localidad (de mayor a menor)
E	Educación	ic_rezedu	Indicador de rezago educativo
F	Alimentación	ic_ali	Indicador de carencia alimenticia
G	Energía	isb_combus	Indicador de carencia de servicios de combustible
H	Servicios básicos	ic_sbv	Indicador de carencia de acceso a servicios básicos en la vivienda
I	Vivienda	ic_cv	Indicador de carencia por calidad y espacios de la vivienda

Como se señaló, en la elaboración de este índice nos enfocamos en aquella población con ingresos bajos pero sin carencias sociales, es por eso que varias de nuestras variables corresponden a los indicadores de carencias: carencia de rezago educativo, alimenticio, de servicios de combustible, de acceso a servicios de salud, de servicios básicos de la vivienda, así como de calidad y espacios de la vivienda. Además, al hablar de falta de carencias, implica que este grupo tiene acceso a seguridad social, la cual es una variable considerada en el análisis. Asimismo, la localidad se consideró como un buen indicador de este grupo en particular de clase media, toda vez que, acorde a la revisión de la literatura -lo cual fue corroborado posteriormente con nuestros resultados-, las clases medias se localizan mayormente en las zonas urbanas (si bien es posible que no haya causalidad, la correlación es positiva).

Asimismo, con dichas variables procedimos a estimar el respectivo modelo logístico

$$\ln\left(\frac{P(X)}{1-P(X)}\right) = \beta_0 + \beta_1 A + \beta_2 B + \beta_3 C + \beta_4 D_1 + \beta_5 D_2 + \beta_6 D_3 + \beta_7 E + \beta_8 F + \beta_9 G + \beta_{10} H + \beta_{11} I$$

Para probar el nivel de focalización, comparo la precisión de mi modelo con base en la clasificación del CONEVAL.

## Comparación.

Finalmente, realizamos una comparación de la focalización que logra nuestro índice comparando con la clasificación original del CONEVAL.

En cuanto al primer cuadro, la matriz de confusión podemos notar que en realidad focalizamos muy bien pues tenemos un error de tipo I y de tipo II muy pequeños. Como podemos notar, de los 12,624 hogares del grupo 3 de la muestra de tamaño 200,000 (6.31 %) logramos focalizar a 12,520,

**Cuadro 1. Matriz de confusión**

	FALSE	TRUE	class.error
FALSE	185837	1539	0.0005593
TRUE	104	12520	0.1094672

**Cuadro 2. Proporciones en focalización**

	No grupo 3	Grupo 3	Total
No grupo 3	99.2 %	0.8 %	94 %
Grupo 3	0.8 %	99.2 %	6 %
Total	93 %	7 %	

y solo perdimos 104 hogares, una cifra mínima considerando lo difícil que es focalizar a este grupo. Por otro lado, debido a este esfuerzo, clasificamos erróneamente como grupo 3 a 1,539 hogares (que son del resto de los grupos)

## Conclusiones.

La población que se estudió, la perteneciente al cuadrante 3 de la clasificación de pobreza del CONEVAL, tiene una pobreza por ingresos, pero no por derechos sociales. En el primer aspecto se asemeja al 1° grupo, en lo segundo llega a niveles parecidos a los del 4°. Es difícil ubicarlos como clase baja, media, o alta, pero dadas sus características la clase media es más adecuada: es una población mayoritariamente urbana, con acceso a servicios de salud y sin rezago educativa, algo de lo que el cuadrante 1 no se puede jactar.

Para comparar el índice propuesto con el del CONEVAL se optó por un modelo logístico. Este tenía como variable dependiente a una dummy que indicaba la pertenencia a este cuadrante (1) con la no pertenencia, usando a los otros indicadores como regresoras. Nos separamos del índice tradicional por usar variables un poco menos relacionadas con la pobreza absoluta y más con un perfil particular del hogar urbano. Dado lo que encontramos, el índice propuesto hace una focalización bastante acertada, ya que se aproxima a la del CONEVAL. Esto se puede observar en la matriz de confusión y en la tabla de focalización.

Este grupo es una fracción pequeña de la población mexicana, compuesta solo del 7 %. Sin embargo, no debe ser desdeñada en la planeación y ejecución de los programas sociales, usualmente concentrados en atacar los niveles más fuertes de pobreza. Aunque cuentan con acceso a servicios básicos de salud, educación, y servicios básicos de vivienda, cuentan con un grado leve de inseguridad alimentaria,



ingreso per cápita y familiar muy bajo, y el 48 % es parte de la PNEA.