

DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN NUEVO LEÓN, MÉXICO

Luis Ángel Monroy-Gómez-Franco^a y Roberto Vélez-Grajales^b

Fecha de recepción: 10 de enero de 2023. Fecha de aceptación: 18 de mayo de 2023.

<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.214.70019>

Resumen. En el presente artículo se utilizó una novedosa fuente de información (ESRU-EMOVI NL) para estimar, por primera vez, la cota inferior de la magnitud de la desigualdad de oportunidades de una entidad federativa mexicana. Usando el criterio *ex-ante* de desigualdad de oportunidades, se encontró una cota inferior que representa 35% de la desigualdad en recursos económicos en el estado. Al igual que a nivel nacional, los principales contribuyentes a la desigualdad de oportunidades en la entidad son: la desigualdad en los recursos económicos de origen y la educación de los padres. Sin embargo, en contraste con lo observado, para todo el país las desigualdades asociadas al tono de piel de las personas contribuyen con 5% de la desigualdad de oportunidades observada.

Palabras clave: desigualdad de oportunidades; México; Nuevo León; desigualdad económica.

Clasificación JEL: O15; O54; R11.

UNEQUAL OPPORTUNITIES IN NUEVO LEÓN, MEXICO

Abstract. This paper used a new source of information (ESRU-EMOVI NL) to estimate, for the first time, the lower limit of unequal opportunities in a federal state in Mexico. Using the former criterion concerning unequal opportunities, a lower threshold indicated 35% inequality in economic resources in the state. As at the national level, the main contributors to unequal opportunities in the state are unequal economic resources by origin and parental education. However, in contrast to what has been observed, for the country as a whole, inequalities associated with people's skin tone account for 5% of observed unequal opportunities.

Key Words: unequal opportunities; Mexico; Nuevo León; economic inequality.

^a Universidad de Massachusetts, Amherst, Estados Unidos; ^b Centro de Estudios Espinosa Yglesias, México. Correos electrónicos: lmonroygomez@umass.edu y rvelezg@ccey.org.mx, respectivamente.

1. INTRODUCCIÓN

Existe una discusión recurrente sobre la importancia y justificación de la desigualdad en una sociedad. Por el lado de la postura que plantea la necesidad de reducirla, una razón que se esgrime es que no toda la desigualdad observada puede explicarse por diferencias de esfuerzo entre las personas, y por ende, no resulta justa ni eficiente. En ese sentido, se establece que hay una parte de la desigualdad total de resultados que se debe a factores fuera del control de las personas, es decir, por circunstancias de las cuales no son responsables. Por ejemplo, en un contexto de ausencia de servicios públicos con cobertura y calidad equivalente para todas las personas, como pueden ser los relativos a la educación y la salud; el hecho de nacer y crecer en un grupo de la sociedad sin acceso a ellos anula la posibilidad de adquirir las capacidades necesarias para competir en igualdad de condiciones.¹ Los últimos diez años han visto un crecimiento sustancial de la literatura económica sobre los factores asociados a la distribución de recursos económicos de una sociedad entre sus miembros y una de las principales ramas de esa literatura es, justo, aquella que se ocupa de la estimación de la magnitud de la desigualdad de oportunidades en una sociedad.

En el caso mexicano, existen estimaciones sobre su magnitud a nivel nacional (Vélez-Grajales *et al.*, 2018; Monroy-Gómez-Franco *et al.*, 2021) y para grandes regiones subnacionales (Monroy-Gómez-Franco, 2023; Plassot *et al.*, 2022). Sin embargo, continúa pendiente una desagregación más fina a nivel entidad federativa.

El objetivo de este artículo es contribuir a subsanar esta laguna proveyendo la primera serie de estimaciones sobre la magnitud de la desigualdad de oportunidades en una entidad federativa, en este caso, Nuevo León. Para ello se empleó la Encuesta ESRU sobre Movilidad Social en Nuevo León (ESRU-EMOVI-NL) del Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), la cual recopila información sobre las condiciones socioeconómicas actuales y de origen de la población de entre 25 y 64 años, que habitaban en el estado en 2021. Con base en la definición *ex-ante* de igualdad de oportunidades derivada del enfoque planteado por Van de Gaer (1993), siguiendo a Ferreira y Gignoux (2011) y Ferreira *et al.* (2011) para su instrumentación, se encontró que la cota mínima de la proporción que de la desigualdad total en recursos económicos representa la desigualdad de oportunidades es de 35%. Este resultado es mayor al

¹ Esto se vuelve todavía más complicado si, además, existen esquemas de asignación de resultados que premian de manera diferenciada a los grupos de la sociedad por factores como la pertenencia de origen socioeconómico, independientemente del esfuerzo y las capacidades adquiridas.

observado en ejercicios previos para la región norte (a la que pertenece Nuevo León) (Monroy-Gómez-Franco, 2023; Plassot *et al.*, 2022). Al igual que en ejercicios anteriores, los resultados apuntan a la desigualdad en recursos del hogar de origen y a la desigualdad en el logro educativo de los padres, como los principales contribuyentes a la desigualdad de oportunidades.

El artículo se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección se presenta una discusión conceptual sobre la desigualdad de oportunidades y se refuerza el planteamiento. En la siguiente sección se desarrolla el contexto mexicano sobre el estado de la desigualdad de oportunidades. En la cuarta sección se explica la estrategia empírica del análisis. La siguiente sección describe la fuente de información utilizada. En la sexta sección se presentan los resultados obtenidos. Finalmente, se cierra con una serie de conclusiones relativas a los resultados obtenidos.

2. DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES: UNA DISCUSIÓN CONCEPTUAL

Siguiendo a Roemer (1998), es posible definir de forma general que el acceso de la persona i a una ventaja o resultado de vida (ingresos, riqueza, educación, etcétera), denotada por y_i , depende de dos conjuntos de factores. Por un lado, los factores fuera del control de la persona pero que, ya sea por la organización de la sociedad o por sus características intrínsecas, afectan los resultados y las trayectorias de vida de la persona. Estos factores, a los cuales la literatura llama circunstancias, pueden agruparse en el vector C_i como las filas de dicho vector. El valor exacto que cada fila toma varía de individuo a individuo, dependiendo de sus circunstancias. El otro factor que se asume, afecta los resultados de las personas, se refiere al grado de esfuerzo que éstas realizan, al cual se denota por π_i . Estrictamente, π_i es el percentil que la persona i ocupa en la distribución de esfuerzo de las personas con las que la persona i comparte circunstancias. El grado de esfuerzo, sin embargo, no ocurre en un vacío, sino que está afectado por las circunstancias de las personas, en tanto que éstas afectan, al menos parcialmente, las expectativas y aspiraciones de las personas. Formalmente esto puede expresarse como

$$y_i = f(C_i, \pi_i(C_i)) \quad (1)$$

Como establecen Ooghe *et al.* (2007), de este marco teórico se pueden desprender dos conceptos de igualdad de oportunidades: uno, asociado al trabajo

de Roemer (1998), que puede ser llamado igualdad de oportunidades estricta, y el segundo, basado en el trabajo de Van de Gaer (1993), que consiste en la igualación de conjuntos de oportunidades. En el primer caso, el principio normativo contra el cual se compara la distribución de ventajas/resultados observada consiste en que, al mismo grado de esfuerzo realizado, la recompensa/resultado debe ser la misma. Por ello a este principio de igualdad de oportunidades se le conoce también como *igualdad de oportunidades ex-post*, en tanto que sólo puede verificarse tras la realización del esfuerzo. En cambio, el segundo criterio, establece que la recompensa esperada por todas las personas antes de la realización de cualquier esfuerzo debe ser la misma. Por esa razón, se le conoce como el criterio de *igualdad de oportunidades ex-ante*.

En este trabajo se adoptó el segundo criterio para mantener comparabilidad con la mayoría de los ejercicios empíricos existentes para el caso mexicano (Vélez-Grajales *et al.*, 2018; Monroy-Gómez-Franco, 2021; Monroy-Gómez-Franco, 2023), así como por los menores requerimientos que impone en materia de tamaño muestral para las estimaciones (Ferreira y Gignoux, 2011).²

Formalmente, y de acuerdo con Ferreira y Gignoux (2011), el criterio *ex-ante* se puede expresar de la siguiente forma. Sea Y la distribución de la variable resultado y . Entonces se define Y^J como la distribución de la recompensa/resultado y entre los miembros que comparten el mismo vector de circunstancias $C = C_J$. Es decir, $Y^J = F(Y | C = C_J)$. Si hay k conjuntos de circunstancias entonces es posible generar la partición completa de la población en k subconjuntos de individuos, siendo cada subconjunto compuesto por individuos con circunstancias iguales. Por tanto, el principio de igualdad de conjuntos de oportunidades o principio de igualdad de oportunidades *ex-ante* implica

$$E[F(Y|C = C_1)] = \dots = E[F(Y|C = C_J)] = \dots = E[F(Y|C = C_K)]$$

$$\mu_{C_1} = \dots = \mu_{C_J} = \dots = \mu_{C_k} \quad (2)$$

Donde, $\mu_{C_1} = E[F(Y|C = C_J)]$. Dicho de otra forma, el valor esperado de la distribución condicional de la recompensa y debe ser el mismo en todos los subgrupos generados por la participación completa de la población a partir de todos los posibles conjuntos de circunstancias. Si esta condición no se cumple, entonces se puede establecer que en la sociedad observada no hay igualdad de oportunidades bajo este criterio.

² Para una discusión más detallada sobre las implicaciones de cada uno de los criterios, véanse Ooghe *et al.* (2007) y Fleurbaey y Peragine (2013).

De la ecuación 2 puede derivar directamente la forma en que este criterio se puede operacionalizar empíricamente, tal y como muestran Ferreira y Gignoux (2011). Asumiendo que la relación entre circunstancias y resultados de vida dada por la ecuación 1 es lineal en los parámetros, entonces se estima la esperanza condicional en C de dicha relación mediante el estimador de mínimos cuadrados ordinarios de la regresión

$$y_i = \beta C_i + u_i \quad (3)$$

Donde u_i correspondería al efecto que tiene el esfuerzo en la consecución de los resultados de vida si y sólo si el vector de circunstancias C_i incluye todas las circunstancias que afectan la consecución del resultado y . De no ser así, u_i capturaría el efecto de las circunstancias omitidas y del esfuerzo realizado. Asumiendo que se cumple esta condición, entonces

$$E[\widehat{y_i|C}] = \hat{\beta}C$$

A partir del cual se puede calcular las esperanzas condicionales de la ecuación 2 al sustituir $C = C_i \quad \forall i = 1, \dots, k$ lo que generaría

$$\hat{\mu}_i = E[\widehat{y_i|C} = C_i] = \hat{\beta}C_i = \hat{y} \quad \forall i = 1, \dots, k \quad (4)$$

El grado de desigualdad observada en los valores de estos estimados es el grado de desigualdad de oportunidades en la sociedad para la cual se realizó la estimación. En la siguiente sección se abordará cómo este enfoque se ha aplicado para el caso mexicano, para después describir la base de datos que se utilizarán, así como el indicador de desigualdad para estimar la magnitud de la desigualdad de oportunidades en Nuevo León.

3. DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN MÉXICO

Las primeras estimaciones sobre desigualdad de oportunidades en la población adulta mexicana corresponden al trabajo de Wendelspiess-Chávez-Juárez (2015). El autor estima la desigualdad de oportunidades en el acceso a un indicador conjunto de estatus económico y de logro educativo. Este indicador multidimensional resulta una mejor aproximación a una medida de bienestar que aquellos basados sólo en una dimensión. Los resultados de este trabajo

apuntan que al menos un 40% de la desigualdad en el acceso a este indicador de bienestar está asociado a diferencias en las circunstancias de la población. Este último aspecto es una de las limitaciones del artículo, ya que se trata de una estimación que sólo considera a los hombres jefes de familia de entre 25 y 64 años.

El primer trabajo que estima la desigualdad de oportunidades para la población de ambos sexos de entre 25 a 64 años en México es el de Vélez-Grajales *et al.* (2018), quienes lo desarrollan con base en el acceso a dos variables resultado: el ingreso y un índice de activos económicos del hogar. Para ambas dimensiones, los autores encuentran que la cota mínima de la desigualdad de oportunidades, representa 37% de la desigualdad en la distribución del ingreso per cápita del hogar y de su distribución de recursos económicos. En este análisis, los autores consideran como circunstancia un índice de recursos económicos de origen, la ocupación del padre, la educación máxima de los padres, el origen étnico de la persona y el tipo de localidad de origen. Cabe señalar que estos autores utilizan como fuente de información para sus estimaciones la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México 2011 (ESRU-EMOVI 2011), la cual se trata de una encuesta hermana a la empleada en este artículo.

En un trabajo subsecuente, estos autores agregan como circunstancia el tono de piel de la persona entrevistada, encontrando que este factor aporta información estadísticamente significativa para el cálculo de la desigualdad de oportunidades en México (Monroy-Gómez-Franco *et al.*, 2022). Así, muestran que el tono de piel y el origen étnico de la persona operan como circunstancias diferentes en su asociación con los resultados de vida de las personas. Usando el Módulo de Movilidad Social Intergeneracional de la Encuesta Nacional de Hogares de 2016 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los autores encuentran que la cota mínima que representa la desigualdad de oportunidades de la desigualdad en un índice de recursos económicos para la población de ambos sexos de entre 25 y 64 años es del 42%.

Otra contribución importante de ese artículo es que provee una descomposición de la cota mínima de la desigualdad de oportunidades en las contribuciones de cada una de las circunstancias consideradas al total. En dicho análisis, los autores encuentran que las circunstancias con mayor contribución directa son los recursos económicos de origen y el grado educativo alcanzado por los padres, seguidos en tercer lugar por el tipo de comunidad de origen, si fue urbana o rural. Esas tres circunstancias son, a su vez, resultados de vida para la generación anterior, lo que vuelve difícil la estimación del efecto directo de otras circunstancias asociadas a características inmutables

de la persona como son el sexo, el tono de piel y el origen étnico. Lo anterior se debe a que estas circunstancias probablemente también influyeron en los desiguales resultados en los recursos económicos alcanzados por los padres, la educación de ellos y la región en que viven.

Por último, los trabajos de Monroy-Gómez-Franco (2023) y Plassot *et al.* (2022) aportan una serie de estimaciones de la cota mínima de la desigualdad de oportunidades para el caso nacional, así como para cinco grandes regiones del país, definidas de acuerdo con CEEY (2019) y para las cuales la ESRU-EMOVI 2017 tiene representatividad. En el caso de Plassot *et al.* (2022), emplean un número reducido de circunstancias seleccionadas conforme a métodos de aprendizaje de máquina y, particularmente, árboles de regresión. Por otra parte, Monroy-Gómez-Franco (2023) busca explotar al máximo el número de circunstancias presentes en la base, convirtiéndolo en el estudio que considera el vector de circunstancias más extenso para el caso mexicano. Si bien usan métodos diferentes, los dos artículos comparten una serie de hallazgos importantes. Por un lado, encuentran que los recursos económicos del hogar de origen y la educación de los padres son las principales circunstancias en términos de su influencia en trayectorias/resultados de las personas, seguidos por las circunstancias territoriales y en un cuarto lugar las características inmutables de las personas. Al igual que en el caso anterior, esto hace que se vuelva imposible estimar el efecto total de las características inmutables, en tanto que estas probablemente también influyeron sobre las trayectorias de los padres.

El segundo hallazgo que comparten es el ordenamiento de las regiones, de acuerdo con la magnitud de la cota mínima de la desigualdad de oportunidades en cada una de ellas. En ambos casos, las regiones norte y noroeste del país son las que tienen la menor cota inferior de desigualdad de oportunidades. En el caso de Monroy-Gómez-Franco (2023), empleando un vector de circunstancias —que incluye la ocupación y educación de ambos padres, el tipo de región de origen, las características del barrio de origen, los recursos económicos del hogar de origen, el sexo, tono de piel y origen étnico de la persona—, el autor encuentra que la cota mínima en la región norte se encuentra en 35% de la desigualdad de recursos económicos.

4. ESTRATEGIA EMPÍRICA

En el presente artículo la variable resultado es un índice de recursos económicos construido a partir de bienes y servicios disponibles, tanto en el hogar de origen como en el hogar actual. Dada la metodología empleada para la construcción del índice, no es posible descartar que alguno de los valores considerados sean cero. De igual forma, por su método de cálculo, no es posible descartar *a priori* que el índice tiene un valor esperado de cero. Por ambas razones, y siguiendo a Ferreira *et al.* (2011), se optó por estimar como indicador de desigualdad en la distribución de las medias condicionales la varianza de éstas. Como indicador de la desigualdad en la distribución actual del índice de recursos económicos se considera la varianza de dicha distribución. Por tanto, es posible expresar la varianza de las distribuciones condicionales como proporción de la varianza en la variable resultado, formalmente.

$$IOR_{VAR} = \frac{\text{var}(E[Y_i|C = C_i])}{\text{var}(y_i)} = \frac{\text{var}(\hat{\beta}C)}{\text{var}(y_i)} = \frac{\text{var}(\hat{y})}{\text{var}(y_i)} \quad (5)$$

En donde el último elemento a la derecha en la ecuación cinco es la definición del R^2 de una regresión en donde la variable dependiente es la variable resultado (en este caso, el índice de riqueza) y los regresores son las circunstancias consideradas.

En este análisis se consideran tres conjuntos de circunstancias. El primero considera sólo al índice de recursos económicos del hogar de origen. El segundo agrega al índice de recursos económicos de origen una serie de circunstancias relacionadas con las características de los padres del entrevistado, así como con sus resultados de vida. Estas circunstancias son la educación promedio de los padres, si a los 14 años la entrevistada vivía fuera de Nuevo León, si vivía en una comunidad con más de 2 500 habitantes, si su padre era trabajador agrícola y si al menos uno de los padres era hablante de una lengua indígena. El tercer conjunto agrega al segundo el sexo de la persona y su tono de piel.

En la siguiente sección se describirán las características de la base de datos ESRU-EMOVI NL, así como sus implicaciones para la selección tanto de la variable resultados como del vector de circunstancias considerado.

5. LA BASE DE DATOS ESRU-EMOVI NL

La tabla 1 muestra la distribución de las circunstancias consideradas antes mencionadas y que se emplearán en el análisis. Como se puede apreciar, la muestra es primordialmente de origen urbano y con padre en su mayoría ocupado en el sector agrícola. Cerca de una cuarta parte de su población vivía fuera de Nuevo León a los 14 años. La educación promedio de los padres de las entrevistadas y entrevistados que componen la muestra es de casi nueve años de escolaridad. En el caso de la composición de tono de piel, la distribución de la muestra es similar a la observada a nivel nacional en estudios previos para la ESRU-EMOVI 2017 y para el Módulo de Movilidad Social Intergeneracional 2016.³ Es decir, la mayor parte de la población se encuentra concentrada en las tonalidades intermedias, y alrededor del 10% de la población se encuentra en cada uno de los extremos de la distribución de tonalidades de piel.

Un rasgo interesante de la muestra es que el porcentaje de mujeres que reportan tener un tono de piel más clara es mayor al porcentaje de hombres en las mismas tonalidades. En el caso de los tonos más oscuros, se registra una mayor proporción de hombres que de mujeres. A diferencia de lo observado en el resto del país, en el caso de Nuevo León, se considera la información de la muestra, no hay una proporción significativa que considere que su tono de piel pertenece a los extremos de la escala PERLA.

La variable resultado sobre la que se calculará la magnitud de la desigualdad de oportunidades es un índice que resume los recursos económicos del hogar a partir de la información sobre bienes y servicios disponibles en el hogar de origen y el actual. Los bienes y servicios específicos se muestran en la tabla 2. En todos los casos, se trata de variables dicotómicas, por lo que para la construcción del índice de recursos económicos se usó el método de correspondencias múltiple. Dicho método utiliza la información disponible en el vector de bienes y servicios poseídos por cada persona entrevistada para generar una variable que resumen el estatus económico subyacente a la información disponible en dicho vector. A diferencia del método de componentes principales, en el caso de correspondencias múltiple los pesos con los que se pondera cada entrada en el vector de propiedades se construyen a partir de las frecuencias relativas de cada uno de los bienes y servicios en el total de la muestra. Para una descripción más detallada del método, véase el capítulo dos de Monroy-Gómez-Franco (2022).

³ Véanse entre otros, Campos-Vázquez y Medina-Cortina (2019); Monroy-Gómez-Franco y Vélez-Grajales (2021); Monroy-Gómez-Franco *et al.*, 2022; Monroy-Gómez-Franco (en prensa).

Tabla 1. Distribución de circunstancias en la población

<i>Circunstancias</i>	<i>Muestra completa</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
Comunidad de origen a los 14 años era urbana	84.5% (1.48)	85.08% (2.13)	84.03% (1.85)
Al menos uno de los padres era hablante de lengua indígena	4.95% (0.82%)	5.06% (1.48)	4.85% (0.89)
Padre era trabajador agrícola	72.11% (2.61)	64.61% (4.25)	78.75% (2.38)
Años de educación promedio de los padres	8.82 (0.32)	8.79 (0.38)	8.85 (0.43)
A los 14 años vivía fuera de NL	22.56 % (1.85)	20.62% (2.41)	24.28% (2.27)
Mujeres	53.02% (2.72)	- -	- -
Tono PERLA 1	- -	- -	- -
Tono PERLA 2	1.58% (0.56)	0.98% (0.46)	2.13% (0.91)
Tono PERLA 3	5.29% (0.97)	3.26% (1.09)	7.08% (1.56)
Tono PERLA 4	23.40% (1.87)	19.35% (2.47)	27% (2.33)
Tono PERLA 5	31.19% (1.82)	34.05% (2.86)	28.65% (2.23)

<i>Circunstancias</i>	<i>Muestra completa</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
Tono PERLA 6	19.80% (1.63)	18.94% (2.13)	20.57% (2.35)
Tono PERLA 7	8.37% (1.09)	10.47% (1.80)	6.52% (1.23)
Tono PERLA 8	8.62% (1.21)	10.58% (2.23)	6.89% (0.94)
Tono PERLA 9	1.54% (0.39)	2.12% (0.71)	1.03% (0.37)
Tono PERLA 10	- -	- -	- -
Tono PERLA 11	- -	- -	- -
Observaciones	2 985	1 091	1 894

Nota: los años promedio de educación de los padres es el promedio de los años de escolaridad, en caso de que ambos padres hayan estado presentes en el hogar habitado por los entrevistados a los 14 años, o los años de escolaridad del padre o madre presente, en caso de que uno no lo haya estado. La variable de si el padre era un trabajador agrícola es un indicador que toma un valor igual a 1 para los entrevistados que reportan que sus padres realizaban una ocupación agrícola. La variable vive fuera del estado a los 14 años es una variable binaria que toma valor 1 si el entrevistado vivía fuera de Nuevo León a los 14 años. La variable de contexto urbano es una variable binaria que toma un valor igual a 1 si a los 14 años el entrevistado vivía en una localidad de más de 2 500 habitantes. La variable sobre estatus indígena es una variable binaria que toma valor 1 para los entrevistados con al menos un padre hablante de lengua indígena. La variable del tono de piel del entrevistado corresponde a los valores de la escala PERLA, en donde un tono más claro implica un tono de piel más oscuro.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

Tabla 2. Bienes y servicios considerados en el índice de recursos económicos

<i>Bien o servicio</i>	<i>Origen</i>	<i>Actual</i>	<i>Bien o servicio</i>	<i>Origen</i>	<i>Actual</i>
Agua entubada dentro de la vivienda	X	X	Teléfono celular	X	X
Electricidad	X		Computadora	X	X
Baño dentro de vivienda	X	X	Conexión a internet	X	X
Calentador de agua	X	X	VHS/DVD	X	
Servicio doméstico	X	X	Otra vivienda o departamento	X	X
Estufa de gas/eléctrica	X	X	Local comercial	X	X
Lavadora de ropa	X	X	Terreno o predio comercial	X	X
Refrigerador	X	X	automóvil	X	
Teléfono fijo	X	X	Tarjeta de crédito	X	X
Televisor	X	X	Hogar no hacinado	X	
Tostador de pan	X	X	Vivienda propia	X	X
Aspiradora	X	X	Material del piso		X
Televisión por cable	X	X	Tableta electrónica		X
Horno de microondas	X	X	Consola de videojuegos		X

Nota: todas las variables consideradas son variables binarias.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

6. RESULTADOS

En la tabla 3 se presentan los resultados de las regresiones del índice de recursos económicos del hogar actual sobre los tres conjuntos de circunstancias mencionados en la sección anterior. La R-cuadrada de estas regresiones es el indicador de desigualdad de oportunidades relativa. Lo anterior se debe a que la R-cuadrada expresa el porcentaje de la variación total en la variable resultado que es explicado por las circunstancias incluidas en este análisis.

En la introducción de circunstancias al análisis se siguió un enfoque secuencial. El primer conjunto sólo incluye al índice de recursos económicos de

origen. El segundo agrega una serie de circunstancias ligadas a las características de los padres del entrevistado, así como a sus resultados de vida. Específicamente, se incluyeron los años de educación promedio de los padres,⁴ la ocupación del padre a los 14 años del entrevistado, si en ese momento vivían en una comunidad de urbana⁵ y si vivían en un estado diferente a Nuevo León. La última circunstancia considerada en este conjunto es si alguno de los padres era hablante de lengua indígena, como indicador del origen étnico del entrevistado. El tercer conjunto agrega al segundo dos circunstancias ligadas a características inmutables del entrevistado: su tono de piel y su sexo.

Una preocupación al agregar circunstancias a las estimaciones es que éstas no incluyan información estadísticamente significativa. Para verificar si es el caso, se realizaron una serie de pruebas de razones de verosimilitud logarítmica entre los distintos modelos estimados. Los resultados de dichas pruebas, presentados en la tabla A1 del apéndice A, muestran que se puede rechazar la hipótesis nula de que los modelos restringidos (es decir, aquellos que consideran conjuntos de circunstancias más pequeños) encuentran soporte en los datos.

Una segunda preocupación es si la inclusión de más circunstancias lleva a un sesgo hacia arriba del estimado de desigualdad de oportunidades debido a la reducción de observaciones en cada una de las celdas consideradas, es decir, debido al incremento de la varianza muestral. Con el fin de seleccionar el modelo menos proclive a sufrir de este tipo de sesgo, se siguieron dos criterios de selección de modelo con base en Brunori *et al.* (2019). El primero de ellos es una prueba de validación cruzada de k -particiones. Dicha prueba divide aleatoriamente a la muestra en k particiones y en cada una de ella se estiman los parámetros del modelo a validar mediante su capacidad de predecir los datos del resto de particiones. El modelo seleccionado es aquel cuyas estimaciones fuera de la muestra tienen el menor error cuadrático medio. El segundo criterio es de validación cruzada mediante lasso. Como muestra la tabla A2, ambos criterios arrojan que el modelo con el conjunto 3 de circunstancias es el más adecuado para la estimación de la magnitud de desigualdad de oportunidades sin incrementarse el riesgo de sesgo al alza en el estimador.

⁴ En el caso en que ambos padres estuviesen en el hogar habitado por la entrevistada a sus 14 años, se considera el valor promedio de sus años de escolaridad. En el caso en que sólo un padre estuviese presente, se considera la escolaridad de éste o ésta.

⁵ Se considera como comunidades urbanas a las comunidades con más de 2 500 habitantes.

Tabla 3. Regresión del índice de recursos económicos del hogar actual en las variables de circunstancia

<i>Variables</i>	<i>Conjunto 1</i>	<i>Conjunto 2</i>	<i>Conjunto 3</i>
Índice de recursos económicos de hogar de origen	0.551 (0.050)	0.456 (0.052)	0.444 (0.052)
Años promedio de educación de los padres		0.021 (0.006)	0.020 (0.006)
Padre era trabajador agrícola cuando entrevistado tenía 14 años		0.036 (0.070)	0.061 (0.067)
Vivía fuera de NL a los 14 años		-0.194 (0.084)	-0.187 (0.082)
Vivía en contexto urbano a los 14 años		0.040 (0.088)	0.033 (0.085)
Al menos un padre hablaba lengua indígena		-0.238 (0.158)	-0.235 (0.158)
Entrevistado es mujer			-0.155 (0.056)
Tono de piel de entrevistado			-0.051 (0.024)
Constante	0.060 (0.047)	-0.245 (0.104)	0.100 (0.162)
Observaciones	2 985	2 985	2 985
R ²	0.320	0.344	0.353

Nota: los años promedio de educación de los padres es el promedio de los años de escolaridad en caso de que ambos padres hayan estado presentes en el hogar habitado por los entrevistados a los 14 años, o los años de escolaridad del padre o madre presente en caso de que uno no lo haya estado. La variable de si el padre era un trabajador agrícola es un indicador que toma un valor igual a 1 para los entrevistados que reportan que sus padres realizaban una ocupación agrícola. La variable vive fuera de NL a los 14 años es una variable binaria que toma valor 1 si el entrevistado vivía fuera de Nuevo León a los 14 años. La variable de contexto urbano es una variable binaria que toma un valor igual a 1 si a los 14 años el entrevistado vivía en una localidad de más de 2 500 habitantes. La variable sobre estatus indígena es una variable binaria que toma valor 1 para los entrevistados con al menos un padre hablante de lengua indígena. La variable del tono de piel del entrevistado corresponde a los valores de la escala PERLA, en donde un tono más claro implica un tono de piel más oscuro.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

En la tabla 4 se presentan los resultados correspondientes a la estimación de la cota mínima de la magnitud que la desigualdad de oportunidades representa de la desigualdad en recursos económicos del hogar para los tres conjuntos de circunstancias. El estimado preferido, correspondiente al conjunto tres, coloca esa cota mínima en un 35% de la desigualdad observada en la distribución actual de recursos económicos.

Tabla 4. Estimaciones de la cota inferior de la magnitud de la desigualdad de oportunidades en Nuevo León, ESRU-EMOV NL (como proporción de la desigualdad de recursos económicos)

<i>Conjunto de circunstancias</i>	<i>Conjunto 1</i>	<i>Conjunto 2</i>	<i>Conjunto 3</i>
IOR _{VAR}	0.320	0.344	0.353
	(0.033)	(0.034)	(0.032)
Observaciones	2 985	2 985	2 985

Nota: IOR_{VAR} corresponde al R^2 de las regresiones presentadas en la tabla 3. Es decir, representa la variabilidad en la variable resultado, el índice de recursos económicos del hogar actual, que puede ser explicada por la variabilidad observada en las variables circunstancias. Los errores estándar se encuentran entre paréntesis y corresponden a los errores estándar de remuestreo (Bootstrap). El conjunto 1 de circunstancias corresponde al índice de recursos económicos del hogar de origen, el conjunto dos agrega a éste el promedio de escolaridad alcanzada por los padres, si a los 14 años el entrevistado habitaba en Nuevo León, si habitaba en una zona urbana, si su padre era un trabajador agrícola y si al menos uno de sus padres era hablante de lengua indígena. El conjunto 3 agrega al conjunto 2 el tono de piel del entrevistado y su sexo.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

En la tabla 5 se muestra la descomposición de Shapley del estimado para el conjunto 3. Dicha descomposición permite adjudicar el fragmento correspondiente de variación explicada a cada una de las variables consideradas en el modelo, siendo independiente del orden en que se realiza, pues se trata de un proceso iterativo sobre la matriz de varianzas y covarianzas del modelo (Grömping, 2007; Shorrocks, 2013). La circunstancia que explica un mayor grado de desigualdad de oportunidades son los recursos económicos del hogar de origen, con un 56.48% de la cota inferior de la magnitud de la desigualdad de oportunidades. En segundo lugar, se encuentran los años de escolaridad de los padres con un 20.38%. En ambos casos, se trata de variables resultado para la generación de los padres, lo que implica que la desigualdad de resultados

Tabla 5. Descomposición de Shapley de la desigualdad de oportunidades (porcentaje de la desigualdad de oportunidades estimada)

<i>Circunstancia</i>	<i>Conjunto 3 (%)</i>
Recursos económicos del hogar de origen	59.48
Años de escolaridad promedio de los padres	20.38
Padre trabajador agrícola	0.31
Entrevistado vivía fuera de NL a los 14 años	4.45
Al menos un padre era hablante indígena	2.83
Comunidad de origen era urbana	6.76
Entrevistada es mujer	1.44
Tono de piel del entrevistado	4.34

Nota: el conjunto dos de circunstancias incluye el índice de recursos económicos del hogar, el promedio de escolaridad alcanzada por los padres, si a los 14 años el entrevistado habitaba en Nuevo León, si habitaba en una zona urbana, si su padre era un trabajador agrícola y si al menos uno de sus padres era hablante de lengua indígena. El conjunto 3 agrega al conjunto 2 el tono de piel del entrevistado y su sexo.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

tanto económicos como educativos de la generación anterior se transmite a la actual como desigualdad de oportunidades. Es decir, los resultados de vida de la generación anterior afectan de forma sustancial a las trayectorias de vida de los entrevistados en la actualidad.

En una segunda dimensión se encuentran circunstancias como: el tipo de comunidad donde vivía la persona a los 14 años, así como si dicha comunidad se encontraba o no en Nuevo León. En ambos casos, se trata también de resultados de vida de los padres que están ejerciendo una influencia sobre los resultados económicos de la siguiente generación. La suma de la aportación de estas cuatro variables a la desigualdad de oportunidades representa el 91% de la cota mínima de dicha magnitud. Esto es evidencia del grado de persistencia intergeneracional que existe en múltiples dimensiones en el estado, en el sentido de que resultados de vida de los padres en dimensiones tan variadas como son lo económico, lo educativo y la localización del hogar, están asociadas a los resultados económicos de la generación actual.

El 10% restante de la cota mínima de desigualdad de oportunidades se relaciona con características inmutables de la persona, como son su tono de piel, su origen étnico y su sexo. Vale la pena señalar que no es que dichas variables generen, por sí mismas, una diferenciación en resultados de vida de las personas. Se trata de variables sobre las cuales, socialmente, se han construido reglas de asignación de recursos entre los miembros de la sociedad, favoreciendo ciertas características por encima de otras (Monroy-Gómez-Franco y Villagómez-Ornelas, 2023). El 10% mencionado al inicio de este párrafo es el efecto directo que la estratificación asociada a estas características tiene sobre el mínimo de la desigualdad de oportunidades. Es importante señalar que, dada la limitación de datos a sólo dos generaciones, no se logra estimar el grado de influencia de estas circunstancias en las trayectorias de vida de los padres, y, por lo tanto, qué papel jugaron en la consecución de ciertos resultados educativos y económicos. En ese sentido, parte del efecto de estas circunstancias sobre la trayectoria de vida de las personas opera a través del efecto que tienen las desigualdades en recursos económicos y educativos de origen. Para la estimación del efecto total que tienen estas características individuales sobre los resultados de vida, es necesario contar con información de muy largo plazo que permita discernir el papel que tuvieron la adscripción étnica y el tono de piel en la asignación de recursos en el pasado y como esta asignación se fue cristalizando en el tiempo.

Por último, se opta por comparar los resultados de las estimaciones con aquellas correspondientes para la Región Norte (integrada por Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Sonora y Baja California) de la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México de 2017 (ESRU-EMOVI 2017). La ESRU-EMOVI NL y la ESRU-EMOVI 2017 comparten varias características, como son la población objetivo, el diseño retrospectivo y buena parte de las preguntas referentes a las condiciones tanto del hogar de origen como del actual. Por tanto, es posible construir un índice de recursos económicos para la ESRU-EMOVI 2017 a partir de las mismas variables y método que los descritos en las secciones previas de este artículo. De igual forma, se cuenta con información sobre las mismas circunstancias en ambas encuestas. Dicho de otra forma, se puede comparar usando la misma variable resultado, así como las mismas circunstancias.

La tabla 6 muestra los resultados de la estimación de la cota mínima de la desigualdad de oportunidades para la región norte de la ESRU-EMOVI 2017. Las regresiones que sirvieron de base para dichas estimaciones se encuentran en la tabla B1. La cota mínima que representa la desigualdad de oportunidades de la desigualdad total en la región norte es inferior a la cota mínima

estimada para Nuevo León. Dado que el índice de recursos económicos y las circunstancias consideradas, así como el mecanismo de obtención de la información, son los mismos, esta diferencia de resultados estaría indicando que varios de los estados de la región norte tienen una cota mínima de desigualdad de oportunidades inferior a la de Nuevo León. Sin embargo, dadas las características del indicador seleccionado, así como de la representatividad estadística de la ESRU-EMOVI 2017, no es posible descomponer este resultado regional en los resultados estatales. Esta limitante pone de relieve nuevamente la importancia de contar con información que vaya más allá de la escala regional, pues muestra que incluso entre estados con características económicas semejantes es probable que existan diferencias en la magnitud del mínimo de la desigualdad de oportunidades.

Tabla 6. Estimaciones de la cota inferior de la magnitud de la desigualdad de oportunidades en región norte, ESRU-EMOVI 2017 (como proporción de la desigualdad de recursos económicos)

<i>Conjunto de circunstancias</i>	<i>Conjunto 1</i>	<i>Conjunto 2</i>	<i>Conjunto 3</i>
IOR _{VAR}	0.235 (0.022)	0.251 (0.021)	0.269 (0.022)
Observaciones	1 806	1 806	1 806

Nota: IOR_{VAR} corresponde al R^2 de las regresiones presentadas en la tabla 3. Es decir, representa la variabilidad en la variable resultado, el índice de recursos económicos del hogar actual, que puede ser explicada por la variabilidad observada en las variables circunstancias. Los errores estándar se encuentran entre paréntesis y corresponden a los errores estándar de remuestreo (Bootstrap). El conjunto 1 de circunstancias corresponde al índice de recursos económicos del hogar de origen, el conjunto 2 agrega a éste el promedio de escolaridad alcanzada por los padres, si a los 14 años el entrevistado habitaba en Nuevo León, si habitaba en una zona urbana, si su padre era un trabajador agrícola y si al menos uno de sus padres era hablante de lengua indígena. El conjunto 3 agrega al conjunto 2 el tono de piel del entrevistado y su sexo. La región norte está compuesta por Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Sonora y Baja California.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

7. COMENTARIOS FINALES

El análisis presentado sobre el peso de la desigualdad de oportunidades en el total de la desigualdad de recursos económicos es único en términos de sus posibilidades de desagregación, en este caso, estatal para el caso de Nuevo León. Los resultados apuntan, desde el enfoque *ex-ante* de la desigualdad de oportunidades, a una importancia relativa importante de las circunstancias de origen y características inmutables de la población en la determinación de la distribución de los resultados económicos de la sociedad neoleonesa. Aunque dicha cota se ubica por debajo de la observada a nivel nacional, lo mismo no sucede en comparación con la observada para el conjunto de la región norte a la que pertenece la entidad federativa.

En cuanto a la composición de la desigualdad de oportunidad, resalta el gran peso que tiene una circunstancia como lo son los recursos económicos del hogar origen. En cuanto a las características inmutables, el tono de piel mantiene un peso absoluto en la línea de lo que se observa a nivel nacional, pero mayor en términos relativos al interior de Nuevo León en comparación con otras circunstancias y características inmutables. En cuanto a lo primero, la implicación es que existe una ausencia importante del Estado como mecanismo redistribuidor de oportunidades. En cuanto al tono de piel, su mayor peso relativo en cuanto a la composición de la desigualdad de oportunidades invita a poner un mayor foco de atención en políticas activas y de regulación dirigidas a eliminar sesgos que generan esquemas de asignación de recompensas determinados por este factor.

En caso de que la composición de las circunstancias de origen con relación a su peso en la desigualdad de oportunidades fuera proporcional independientemente de la desagregación regional del análisis, se esperaría un menor peso del tono de piel en Nuevo León. Sin embargo, lo anterior no ocurre. Una posible explicación a lo anterior es que los mecanismos relacionados con la desigualdad de trato en distintos ámbitos de Nuevo León son excepcionales y de mayor intensidad que en el promedio nacional. Algunos sospechosos de la operacionalización de dicha desigualdad de trato, tomando en cuenta las características sociodemográficas del estado, son los mecanismos de inserción, asignación salarial y trayectorias laborales de las personas. Sin embargo, tanto la metodología utilizada como la información disponible en la base de datos no permiten caracterizar lo anterior.

El análisis comparativo tiene ciertas limitaciones. Hay que reconocer que aunque se trata de un análisis intergeneracional del que se espera cierta estabilidad en la tendencia, la diferencia de años entre los levantamientos de las

dos encuestas, la estatal y la nacional, así como el hecho de que entre ellos se dio el inicio de la pandemia de Covid-19, puede limitar la comparabilidad del resultado presentado. Además, dado que se trata de un corte transversal que sólo incluye información para dos generaciones, se debe reconocer que no es posible identificar el mecanismo a través del cual los recursos económicos de origen se han constituido en el de mayor peso para la desigualdad de oportunidades. En ese sentido, no se puede establecer si dicho peso se ha alcanzado a lo largo de varias generaciones a través de, por ejemplo, características inmutables como el tono de piel o la adscripción étnica.

Las limitantes reconocidas invitan a realizar ejercicios de captura de información cualitativa que permiten identificar los potenciales mecanismos antes mencionados. Asimismo, vale la pena realizar levantamientos cuantitativos durante un mismo momento del tiempo que permitan realizar comparaciones con la realidad nacional y regional, así como con otras entidades federativas. En cuanto al análisis, de contar con tamaños de muestra mayores, también sería más viable realizarlo desde un enfoque *ex-post* de la desigualdad de oportunidades, para así contar con un resultado más sólido.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos los comentarios de dictaminadores anónimos de la revista *Problemas del Desarrollo* a la versión previa de este artículo, así como a los participantes del seminario interno del Centro de Estudios Espinosa Yglesias y del seminario de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

APÉNDICE A

Tabla A1. Prueba de razones de verosimilitud

<i>Modelos por comparar</i>	χ^2	<i>Probabilidad</i>
Modelo completo: Conjunto 2 de circunstancias	105.60	0.00
Modelo restringido: Conjunto 1 de circunstancias		
Modelo completo: Conjunto 3 de circunstancias	150.34	0.00
Modelo restringido: Conjunto 1 de circunstancias		
Modelo completo: Conjunto 3 de circunstancias	44.73	0.00
Modelo restringido: Conjunto 2 de circunstancias		

Nota: el conjunto 1 de circunstancias corresponde al índice de recursos económicos del hogar de origen, el conjunto 2 agrega a éste el promedio de escolaridad alcanzada por los padres, si a los 14 años el entrevistado habitaba en Nuevo León, si habitaba en una zona urbana, si su padre era un trabajador agrícola y si al menos uno de sus padres era hablante de lengua indígena. El conjunto 3 agrega al conjunto 2 el tono de piel del entrevistado y su sexo.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

Tabla A2. Pruebas de robustez a sesgo al alza por variabilidad de muestra

<i>Prueba de validación cruzada basada en k-particiones</i>			
<i>Modelo</i>	<i>Error cuadrático medio</i>		
Conjunto 1	0.8388		
Conjunto 2	0.8289		
Conjunto 3	0.8197		
<i>Prueba de selección de covariantes mediante lasso</i>			
<i>Lambda seleccionada</i>	<i>R² fuera de muestra</i>	<i>Error medio de predicción</i>	<i>Conjunto seleccionado</i>
0.506	0.307	0.6319	Conjunto 3

Nota: el conjunto 1 de circunstancias corresponde al índice de recursos económicos del hogar de origen, el conjunto 2 agrega a éste el promedio de escolaridad alcanzada por los padres, si a los 14 años el entrevistado habitaba en Nuevo León, si habitaba en una zona urbana, si su padre era un trabajador agrícola y si al menos uno de sus padres era hablante de lengua indígena. El conjunto 3 agrega al conjunto 2 el tono de piel del entrevistado y su sexo.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

APÉNDICE B

Tabla B1. Regresión del índice de recursos económicos del hogar actual en las variables de circunstancia

<i>Variables</i>	<i>Conjunto 1</i>	<i>Conjunto 2</i>	<i>Conjunto 3</i>
Índice de recursos económicos de hogar de origen	0.469 (0.028)	0.411 (0.034)	0.398 (0.032)
Años promedio de educación de los padres		0.022 (0.005)	0.021 (0.006)
Padre era trabajador agrícola cuando entrevistado tenía 14 años		0.042 (0.072)	0.015 (0.072)
Vivía fuera de NL a los 14 años		-0.026 (0.080)	-0.041 (0.081)
Vivía en contexto urbano a los 14 años		0.105 (0.083)	0.083 (0.078)
Al menos un padre hablaba lengua indígena		-0.111 (0.144)	-0.111 (0.126)
Entrevistada es mujer			-0.144 (0.037)
Tono de piel de entrevistado			-0.101 (0.039)
Constante	-0.001 (0.056)	-0.245 (0.104)	0.284 (0.219)
Observaciones	1 806	1 806	1 806
R ²	0.235	0.251	0.270

Nota: los años promedio de educación de los padres es el promedio de los años de escolaridad en caso de que ambos padres hayan estado presentes en el hogar habitado por los entrevistados a los 14 años, o los años de escolaridad del padre o madre presente en caso de que uno no lo haya estado. La variable de si el padre era un trabajador agrícola es una indicadora que toma un valor igual a uno para los entrevistados que reportan que sus padres realizaban una ocupación agrícola. La variable vive fuera de NL a los 14 años es una variable binaria que toma valor uno si el entrevistado vivía fuera de Nuevo León a los 14 años. La variable de contexto urbano es una variable binaria que toma un valor igual a uno si a los 14 años el entrevistado vivía en una localidad de más de 2 500 habitantes. La variable sobre estatus indígena es una variable binaria que toma valor uno para los entrevistados con al menos un padre hablante de lengua indígena. La variable del tono de piel del entrevistado corresponde a los valores de la escala PERLA, en donde un tono más claro implica un tono de piel más oscuro.

Fuente: ESRU-EMOVI NL, 2021.

BIBLIOGRAFÍA

- Brunori, P., Peragine, V. y Serlenga, L. (2019). Upward and downward bias when measuring inequality of opportunity. *Social Choice and Welfare*, 52(4). <https://doi.org/10.1007/s00355-018-1165-x>
- Campos-Vázquez, R. M. y Medina-Cortina, E. (2019). Skin color and social mobility: evidence from Mexico. *Demography*, 56(1). <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0734-z>
- Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY) (2019). *Consideraciones para la definición de las regiones de la Encuesta ESRU de Movilidad Social en México 2017*. Centro de Estudios Espinosa Yglesias, Technical Note.
- Ferreira, F. H. G. y Gignoux, J. (2011). The measurement of inequality of opportunity: Theory and an application to Latin America. *Review of Income and Wealth*, 57(4). <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2011.00467.x>
- _____, Gignoux, J. y Aran, M. (2011). Measuring inequality of opportunity with imperfect data: The case of Turkey. *Journal of Economic Inequality*, 9(4). <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9169-0>
- Fleurbaey, M. y Peragine, V. (2013). Ex-ante versus ex-post inequality of opportunity. *Economica*, 80(317). <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.2012.00941.x>
- Grömping, U. (2007). Estimators of relative importance in linear regression based on variance decomposition. *The American Statistician*, 61(2). <https://doi.org/10.1198/000313007X188252>
- Monroy-Gómez-Franco, L. (2022). Essays on social mobility and distribution. Ph.D. Dissertation, The Graduate Center, City University of New York. https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/5034
- _____. (2023). A note on ex-ante inequality of opportunity across Mexican regions. *Economics Bulletin*, 43(1). <https://ceey.org.mx/a-note-on-ex-ante-inequality-of-opportunity-across-mexican-regions/>
- _____. (en prensa). Shades of social mobility: Colorism, ethnic origin and intergenerational social mobility. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.10.004>
- _____. y Villagómez-Ornelas, P. (2023). *Stratification economics in the land of persistent inequalities*. Mimeo.
- _____. y Vélez-Grajales, R. (2021). Skin tone differences in social mobility in Mexico: Are we forgetting regional variance? *Journal of Economics, Race and Policy*, 4(4). <https://doi.org/10.1007/s41996-020-00062-1>

- _____, Vélez-Grajales, R. y Yalonetzky, G. (2022). Layers of inequality: Unequal opportunities and skin colour in Mexico. *Review of Black Political Economy*, 49(3). <https://doi.org/10.1177/0034644621104414>
- Ooghe, E., Schokkaert, E. y Van de Gaer, D. (2007). Equality of opportunity *versus* equality of opportunity sets. *Social Choice and Welfare*, 28(2). <https://doi.org/10.1007/s00355-006-0165-4>
- Plassot, T., Soloaga, I. y Torres, P. (2022). Inequality of opportunity in Mexico and its regions: A Data-Driven Approach. *The Journal of Development Studies*, 58(9). <https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2055465>
- Roemer, J. (1998). *Equality of opportunity*. Harvard University Press.
- Shorrocks, A. (2013). Decomposition procedures for distributional analysis: a unified framework based on the Shapley value. *Journal of Economic Inequality*, 11(1). <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9214-z>
- Van de Gaer, D. (1993). Equality of Opportunity and Investment in Human Capital. Ph.D. dissertation. Katholieke Universiteit Leuven.
- Vélez-Grajales, R., Monroy-Gómez-Franco, L. y Yalonetzky, G. (2018). Inequality of opportunity in Mexico. *Journal of Income Distribution*, 27(3-4). <https://doi.org/10.25071/1874-6322.40429>
- Wendelspiess-Chávez-Juárez, F. (2015). Measuring inequality of opportunity with latent variables. *Journal of Human Development and Capabilities: A Multi-Disciplinary Journal of People Centered Development*, 16(1). <https://doi.org/10.1080/19452829.2014.907247>