

# ESTIMACIÓN DE LA LÍNEA DE BIENESTAR EN HOGARES CON ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD EN MÉXICO

David García<sup>1</sup>, Valeria Rodríguez, Samantha Valdez, y Patricio Morales<sup>2</sup>

## ESTIMATION OF THE WELL-BEING LINE IN HOUSEHOLDS WITH SOME KIND OF DISABILITY IN MEXICO

### Abstract

This article analyzes the relationship between disability and poverty, by analyzing consumption of households with at least one disable person and those households that have no one with this condition. This by estimating a welfare line for each environment group rural and urban. Additionally, this investigation intends to measure the impact of disability in poverty by using propensity score matching. The hypothesis of this document establishes that households with at least one disabled person have a higher average total expenditure than households without this condition. Therefore, households with at least one disabled person have a higher welfare line than other households. We conclude that our hypothesis stands for those households living in a rural environment. We found that those households with at least one disabled person require an extra monetary amount to fulfill their welfare line compared to those rural households that do not have a member with a disability.

**Keywords:** *poverty line, poverty, disability, food basket, non-food basket*

### Resumen

En este artículo se analiza la relación entre discapacidad y pobreza, mediante el análisis de consumo de los hogares con algún tipo de discapacidad y aquellos hogares que no tienen ninguna persona con esta condición. Esto mediante la estimación de una línea de bienestar para el ámbito rural y otra para el ámbito urbano. Adicionalmente, por medio del método Pareamiento por Puntaje de Propensión, se busca medir el impacto que tiene la discapacidad en el gasto medio en alimento, transporte público, energía, salud y educación de los hogares. La hipótesis del presente documento establece que los hogares con al menos una persona discapacitada presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con alguna persona discapacitada. Por lo tanto, su línea de bienestar resulta más elevada. Ante los resultados presentados se concluye que la hipótesis se sostiene para aquellos hogares que viven en el ámbito rural. Se encontró que los hogares con al menos una persona discapacitada requieren un monto monetario extra para alcanzar su línea de bienestar comparado con aquellos hogares rurales que no cuentan con un miembro con discapacidad.

**Palabras clave:** *línea de bienestar, pobreza, discapacidad, canasta alimentaria, canasta no alimentaria*

---

<sup>1</sup> Autor de contacto. David García, [davidgg97@hotmail.com](mailto:davidgg97@hotmail.com)

<sup>2</sup> Los puntos de vista expresados en este documento corresponden únicamente a los autores y no necesariamente reflejan las ideas del ITESM.

## INTRODUCCIÓN

La discapacidad y la pobreza, según Pinilla-Roncancio (2018), son condiciones que tienen una relación cíclica. En los últimos años, esta relación se ha reconocido de manera global, llevando a un incremento de estudios que analizan el tema. Ambos conceptos han evolucionado conforme han pasado los años. Con lo que respecta a la definición de pobreza, esta pasó de tener un carácter unidimensional a uno multidimensional. En México fue en 2010 cuando el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2019) reconoció que la medición de la pobreza debía realizarse de una manera multidimensional. El concepto de discapacidad dejó de ser visto solamente como una condición física, ahora se reconoce que es el resultado de una “interacción entre una condición de salud y barreras sociales.” (Organización Mundial de la Salud, 2011, 5)

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre discapacidad y pobreza, mediante el análisis de consumo de los hogares con algún tipo de discapacidad y aquellos hogares que no tienen ninguna persona con esta condición. Se estiman líneas de bienestar para los diferentes grupos de hogares y se emplea el método de Pareo por Puntaje de Propensión para encontrar el efecto en pobreza de tener un discapacitado en el hogar.

La línea de bienestar se determina “a partir del valor monetario de las canastas alimentaria y no alimentaria,” (CONEVAL, 2012, 9) con información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). La ENIGH es la fuente base para la estimación de estas nuevas líneas de bienestar. Se busca identificar diferencias entre la línea de bienestar estimada para hogares con al menos una persona discapacitada y aquella estimada para hogares que no tienen alguna persona discapacitada, con el fin de observar disimilitudes en los patrones de consumo entre estos grupos.

Jones y O’Donnell (1995) plantean que se puede pensar en el impacto de la discapacidad a través de la teoría de producción doméstica. Los autores mencionan que una persona con discapacidad requiere gastos especiales que afectan directamente a los costos de la producción doméstica y se verán reflejados en la función de gastos de la vivienda. A su vez, Pinilla-Roncancio (2018) establece que los hogares en los que hay al menos una persona discapacitada, incurren en mayores gastos relacionados a la condición de discapacidad. Por lo tanto, necesitan de mayores recursos económicos; lo que ocasiona, según Berthoud (1991), que dejen de consumir ciertos bienes por atender los gastos específicos por discapacidad. Como resultado, esto podría dar pie a menores niveles de satisfacción, bienestar, educación, entre otros. La hipótesis del presente documento establece que los hogares con al menos una persona discapacitada presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con alguna persona discapacitada. Por lo tanto, su línea de bienestar resulta más elevada.

Se busca entonces analizar el consumo de los hogares mediante la línea de bienestar específica para hogares con al menos una persona discapacitada. “Si bien el gasto no es propiamente consumo, es la mejor aproximación que se tiene si se toma en cuenta la información disponible.” (CONEVAL, 2012, 17). Esto con el fin de analizar la relación entre discapacidad y pobreza. Lusting y Strauser (2007) afirman que la pobreza es un

asunto importante de política pública para las personas con discapacidad. Por lo que se intenta entender mejor esta relación para poder generar políticas públicas más adecuadas. La idea para realizar este trabajo de investigación proviene de los temas en la agenda de investigación propuestos a participantes del Seminario de Economía Mexicana (Tecnológico de Monterrey, 2019).

El resto del artículo se divide de la siguiente manera: 1) el marco teórico, que sustenta la hipótesis y da una explicación de los conceptos importantes; 2) la revisión bibliográfica, que explora diferentes hallazgos, teorías y metodologías utilizadas por otros autores haciendo una comparación entre ellos y relacionándolos con la investigación; 3) Metodología y datos, que explica con detalle las técnicas utilizadas, así como la obtención de información. Finalmente, las últimas secciones se enfocan en 4) los resultados, que concluyen de manera gráfica y numérica los diversos hallazgos y 5) las conclusiones, que presentan los puntos más relevantes sobre los hallazgos antes mencionados y las posibles líneas de investigación que surgen del trabajo realizado.

## MARCO TEÓRICO

El CONEVAL (2019) menciona que la pobreza tiene un carácter multidimensional, como lo define la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) en su capítulo VI. Esto, al incorporar en la definición de pobreza y la medición del bienestar económico un contexto de derechos sociales y el ámbito territorial. De esta manera se deja a un lado la concepción de que la pobreza solamente depende del ingreso del individuo para “dar cuenta del contexto relacional y comunitario” (CONEVAL, 2019, 4).

CONEVAL (2019) indica que las medidas unidimensionales que dependen del ingreso mínimo han sido sujetas a revisiones y críticas. Tal debate y discusión académica derivó en la necesidad de incorporar un carácter multidimensional a la definición y medición de la pobreza en México. El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (2005) establece en el artículo 36 de la LGDS que, para la definición, identificación y medición de la pobreza el CONEVAL tendrá que considerar al menos los siguientes datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI):

- I. Ingreso corriente per cápita; II. Rezago educativo promedio en el hogar; III. Acceso a los servicios de salud; IV. Acceso a la seguridad social; V. Calidad y espacios de la vivienda digna y decorosa; VI. Acceso a los servicios básicos en la vivienda digna y decorosa; VII. Acceso a la alimentación nutritiva y de calidad; VIII. Grado de cohesión social, IX. Grado de Accesibilidad a carretera pavimentada. (LGDS, 2004, 8)

Dichos ordenamientos identifican dos grandes enfoques: de bienestar y de derechos. El enfoque de bienestar nos habla de las necesidades insatisfechas, de activos y capacidades, entre otras. Mientras que el enfoque de derechos “está asociado a la existencia de derechos fundamentales, inalienables, insustituibles e interdependientes.” (CONEVAL 2012, 4) Es por tanto que el CONEVAL (2012) explica que la pobreza constituye una negación de los derechos humanos. A partir de lo anterior, se define que una persona está en una situación

de pobreza cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social. De esta manera se define como situación de pobreza cuando se tiene “al menos una carencia social y tiene un ingreso inferior al valor de la Línea de Bienestar.” (CONEVAL, 2012, 8). Esta línea, definida por el CONEVAL (2012), parte del valor monetario de las canastas de consumo, el cual consta de dos principios fundamentales. Dichos principios son: 1) que fueran acorde al consumo de los hogares mexicanos; y 2) que se cumplieran aspectos del conocimiento científico, tanto económico como nutricional.

El enfoque de la capacidad, concepto desarrollado por Sen (1985) se clasifica como “un conjunto de tesis interrelacionadas en la economía del bienestar, particularmente en la evaluación del bienestar personal, la pobreza y la desigualdad.” (Mitra, 2006, 236-237) Según Sen (2009), este enfoque analiza la ventaja individual por la capacidad de la persona de hacer cosas que él o ella tiene una razón para valorar. La ventaja de una persona en términos de oportunidades es caracterizada como menor que aquella de otra persona si tiene menor capacidad para lograr dichas cosas por las que tiene una razón para valorar. Por tanto, el enfoque de la capacidad determina una relevancia importante en la desigualdad de capacidades al evaluar las disparidades sociales.

Mitra (2006) explica que bajo el concepto de Sen (1985) de capacidad:

El funcionamiento es el logro real del individuo, lo que él o ella realmente logra a través de ser o hacer. Aquí, la discapacidad puede entenderse como una privación en términos de capacidades o funcionamientos que resultan de la interacción de las características personales (a) de un individuo (por ejemplo, edad, discapacidad), (b) canasta de bienes disponibles (activos, ingresos) y (c) medio ambiente (social, económico, político, cultural). (Mitra, 2006, 236-237)

Este enfoque ayuda a explicar la importancia de las causas económicas y las consecuencias de la discapacidad y está estrechamente relacionado con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) y la reciente Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud. La definición de discapacidad juega un rol importante en la comprensión de cómo esta condición interactúa con la pobreza. La OMS (2011) explica que una discapacidad es una parte de la condición humana. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud (IFC) enfatiza factores ambientales en la creación de discapacidades. Los problemas con el funcionamiento humano se caracterizan en tres áreas interconectadas:

- “(...) los impedimentos son problemas en la función corporal o alteraciones en la estructura del cuerpo,
- las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar actividades, y
- las restricciones de participación son problemas con la participación en cualquier área de la vida.” (OMS, 2011, 29).

Según Pinilla-Roncancio (2018) la discapacidad y la pobreza se acompañan mutuamente y actúan junto a la otra. La relación de estas dos se ha tratado de definir a lo largo del tiempo, Pinilla-Roncancio (2018) menciona que la discapacidad podría ser un factor que aumenta la probabilidad de caer en pobreza o viceversa. Adicionalmente, la OMS (2011) menciona que la discapacidad y el desarrollo están ligadas, de tal manera que tienen un vínculo

bidireccional, el reporte comenta que la discapacidad puede elevar el riesgo de pobreza y viceversa. Asimismo, Haveman y Wolfe (2000) señalan que la discapacidad es determinante de pobreza y lo explican a través de la disminución del poder de compra y del gasto de consumo.

Del Pozo, Makowski, Saldaña y Manzini (2008) argumentan que la discapacidad es un factor importante de vulnerabilidad social para la población que la padece, independientemente de su bienestar económico, sin embargo, para el caso específico de una persona discapacitada en condiciones de pobreza estas desventajas sociales pueden verse potenciadas. Cuando una persona nace con alguna discapacidad o por otro lado, la persona se vuelve discapacitada, se enfrenta a problemas en la vida tanto sociales como económicos. De acuerdo con Trani y Loeb (2012) una persona con discapacidad tiene menor oportunidad de obtener educación escolar, servicios públicos de salud de calidad y un empleo. Lo mencionado por Trani y Loeb (2012) se convierten en posibles factores de pobreza para un hogar donde habita un discapacitado.

Jones y O'Donnell (1995) mencionan que conceptualmente se puede pensar en el impacto de la discapacidad a través de la teoría de producción doméstica. La discapacidad de una persona afecta el consumo no solo a la persona misma sino también a aquellas personas que habitan con él o ella. Los autores mencionan que las personas con discapacidad requieren de tratos especiales a los que les llama gastos especiales. Estos gastos afectan directamente a los costos fijos y variables de la producción doméstica y se verán reflejados en la función de costos de ella. Berthoud (1991) describe los costos de un discapacitado de dos maneras. Por un lado, menciona que existen los costos que vienen de pérdidas de las ganancias que las personas con discapacidad experimentan. Por otro lado, existen los costos extras que son generados por el hecho de tener a una persona discapacitada en la vivienda, por ejemplo, por pagar los tratamientos, los medicamentos especiales o los servicios médicos. Berthoud (1991) menciona que el gasto total es igual al ingreso total, por lo tanto, se asume que no hay ahorro. El autor recalca que las viviendas con una persona discapacitada gastan en necesidades especiales traducidas en un menor gasto de otros bienes y servicios, lo cual se resume en un cambio en la jerarquía de sus necesidades. Berthoud (1991) supone que el ingreso es igual en todas las viviendas, por lo que plantea que aquellas viviendas con al menos una persona discapacitada podrían tener una menor calidad de vida.

Por lo tanto, de acuerdo con Pinilla-Roncancio (2018) se debe hacer una distinción entre aquellos hogares con al menos una persona con discapacidad y aquellos sin ésta. Pinilla-Roncancio (2018) menciona que el análisis de la relación entre discapacidad y pobreza ha aumentado en las últimas décadas. Hoy en día existe la Convención para los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) que funge en varios países que reconocen y protegen los derechos de personas con discapacidad. Asimismo, la CDPD busca eliminar todo tipo de amenazas hacia las personas con discapacidad y por amenazas hablan sobre la discriminación, la exclusión o la marginación social. Por otro lado, se ha logrado que los Objetivos de Desarrollo Sostenible reconozcan a este grupo de personas como vulnerables.

A lo largo del marco teórico se han definido los conceptos de pobreza y discapacidad; también se ha explicado la teoría de producción doméstica, la cual se utiliza como teoría base para justificar la relación entre estos términos. A continuación, se revisarán diversos artículos que hablan sobre esta relación, las diferentes metodologías empleadas y los resultados obtenidos, así como los huecos que aún existen en el estudio de este fenómeno.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La investigación sobre la relación que existe entre la discapacidad y la pobreza ha sido amplia; el por qué no se toma en cuenta la discapacidad como un factor importante de pobreza, constituye el tema central de varios estudios que intentan analizar y medir esta relación. Pinilla-Roncancio (2015) menciona que la relación entre discapacidad y pobreza se ha reconocido desde los años noventa, resultando en un incremento de estudios sobre el fenómeno.

Berthoud (1991) y Jones y O'Donnell (1995) afirman que existe una relación entre discapacidad y pobreza, la cual nace de los costos extras a los que las personas discapacitadas se enfrentan. Tanto Mitra, Posarak y Vick (2013) como Pinilla Roncancio (2015) apuntan a una relación bidireccional entre pobreza y discapacidad. Lo anterior derivado de que la discapacidad representa tanto una causa como una consecuencia de pobreza. Pinilla Roncancio (2015) encuentra que la discapacidad causa pobreza porque las personas con discapacidad tienen costos adicionales. Asimismo, descubre que existen barreras en su acceso a los servicios de atención médica directas, indirectas y de oportunidad, que afectan negativamente sus ingresos y consumo. Por otra parte, Mitra, Posarak y Vick (2013) encuentran una relación en la otra dirección, que la pobreza causa discapacidad. Esto ya que la pobreza puede llevar a condiciones de salud que acaben en discapacidad.

Durlauf (2001) y Pinilla-Roncancio (2018) argumentan que el análisis de esta relación debe realizarse a nivel hogar y no individuo. Según Pinilla-Roncancio (2018) el tener una discapacidad es una situación compleja que no solo afecta al individuo sino también a los miembros de su hogar, reduciendo el ingreso disponible y las oportunidades a las que los miembros del hogar tienen acceso. En su investigación, Pinilla-Roncancio (2018) busca probar que tener algún miembro con discapacidad incrementa el riesgo de determinado hogar de caer en pobreza. Utilizando datos del censo nacional de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México, calculó el Índice Global de Pobreza Multidimensional. Mediante la realización de este índice Pinilla-Roncancio (2018) encontró que el 22% de las personas con discapacidad y sus familias se encuentran en una situación de pobreza. Además, encontró que para Brasil, Chile y México el número promedio de privaciones de estas familias es significativamente mayor en comparación con las que enfrentan los hogares sin miembros con discapacidad. “Estos resultados podrían estar relacionados con los costos indirectos de la discapacidad, los cuales incluyen el desempleo y los costos de atención informal” (Pinilla-Roncancio, 2018, 403).

Cruz y Hernández (2008) elaboran también un índice, con el fin de conocer la dimensión y el impacto de la discapacidad en Colombia, a este índice lo denominan Índice de Discapacidad Humana. Los autores encuentran que en promedio una persona que vive en zonas urbanas tiene menos probabilidad de ser discapacitado y que ser más viejo, más joven y mujer aumenta las probabilidades. Una limitante del método empleado de acuerdo con Pinilla-Roncancio (2018) y Cruz y Hernández (2008) es la falta de información disponible para la elaboración del índice.

Por otra parte, Berthoud (1991), Martin y White (1988) y Thompson, Buckle y Lavery (1988) intentan medir la relación entre discapacidad y pobreza mediante estimaciones subjetivas de los costos extras relacionados con la discapacidad. Estos autores determinan, a partir de la aplicación de una encuesta, cuánto extra gastan los hogares por tener a una persona discapacitada, sin embargo, comentan que una limitante de este método es que no es del todo preciso. En su investigación, Berthoud (1991) intentó determinar cuánto extra gastan los hogares en Londres que tienen mínimo una persona discapacitada. Encontró que los principales costos extras de estos hogares son calefacción, costos relacionados con la dieta y tintorería. Los hogares que tienen al menos una persona con discapacidad suelen gastar un 61% más en calefacción, 22% más en alimentos especiales y 17% en tintorería, esto en comparación con aquellos hogares que no tienen algún individuo discapacitado. Ford (1997) también utiliza este método, menciona que este es un enfoque subjetivo de cada vivienda por lo que no se ve afectado por muchos de los inconvenientes asociados con otros enfoques.

Para el caso de México, se encontró la investigación de Del Pozo, Makowski, Saldaña y Manzini (2008) quienes también utilizan las encuestas, esto para realizar un estudio cualitativo de la Discapacidad y Pobreza en el Estado de Nuevo León. Se realizaron 10 grupos acorde a la edad y tipo de discapacidad. Adicionalmente se distinguió entre la región norte, el área metropolitana y la región sur. Además, al igual que Cruz y Hernández (2008), se realizó una distinción entre áreas rurales y urbanas, pero esta solo se realizó en la primera y última zona. Se encontró que en todos los grupos que tienen alguna discapacidad fue recurrente la precariedad y vulnerabilidad de la situación donde vivían. Por lo que concluyen que la discapacidad es un vínculo para la profundización de pobreza.

Otra metodología encontrada para analizar la relación entre discapacidad y pobreza se basa en los patrones de consumo de los hogares, esta metodología es la más similar a la implementada en este trabajo. Matthews y Truscott (1988) y Jones y O'Donnell (1995) buscan estimar los costos extras de la discapacidad basándose en patrones de consumo. Jones y O'Donnell (1995) estiman el impacto de la discapacidad en el bienestar del hogar mediante escalas de equivalencia utilizando datos de la Encuesta de Discapacidad (FES). Los autores encuentran que los costos adicionales para un hogar de dos personas en donde se encuentra una persona discapacitada son sustanciales. Estos hogares suelen gastar un 45% más en transporte y 64% en gasolina, en comparación con los hogares que no tienen algún individuo discapacitado. Ambos estudios controlan para el ingreso al momento de calcular para los costos extras, y los dos hacen comparaciones entre áreas específicas del gasto en vez de hacer una estimación subjetiva general del gasto como lo hacen Berthoud (1991), Martin y White (1988) y Thompson, Buckle y Lavery (1988).

Existen estudios que miden el impacto de cierta variable económica sobre la pobreza utilizando el método Pareamiento por Puntaje de Propensión para el caso mexicano. Un ejemplo de lo anterior es Becerril y Abdulai (2010) donde estudian la adopción de maíz genéticamente mejorado y su impacto en el ingreso de la vivienda y la reducción de la pobreza. Otro ejemplo de lo anterior es Rivera y Mora (2018) donde miden el efecto del uso de microfinanzas en la pobreza por ingresos en el sector rural. Ambas investigaciones coinciden en el uso de un modelo probit para llegar a sus resultados.

Hasta donde llegó la revisión bibliográfica del presente estudio, no se encontró una investigación que realice una línea de bienestar específica para hogares con al menos una persona discapacitada, para ningún país. Lo anterior representa el enfoque principal de esta investigación. A continuación, se presenta la metodología para estimar una línea de bienestar de acuerdo al CONEVAL (2012). Esta metodología será empleada para analizar la relación entre pobreza y discapacidad e intentar probar que los hogares con al menos una persona discapacitada presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con alguna persona discapacitada. Por lo tanto, su línea de bienestar resulta más elevada.

## METODOLOGÍA Y DATOS

El objetivo principal de este trabajo de investigación implica estimar una línea de bienestar para el ámbito rural y otra para el ámbito urbano para cada grupo; para los hogares con al menos una persona discapacitada y para los hogares que no tienen alguna persona con discapacidad. Se busca identificar diferencias entre estas líneas de bienestar, con el fin de observar disimilitudes en los patrones de consumo entre estos grupos. Se utilizará la misma metodología que emplea el CONEVAL (2012) para estimar la línea de bienestar en México.

El CONEVAL (2012) define la línea de bienestar como la suma de los valores de las canastas alimentaria y no alimentaria. Por lo que para la estimación de la línea de bienestar es necesario construir dos canastas de consumo, una canasta alimentaria y una no alimentaria. El CONEVAL (2012) realiza la selección de un Estrato Poblacional de Referencia (EPR) para la construcción de estas canastas, con el fin de garantizar que los hogares pertenecientes a dicho estrato cubren en promedio sus necesidades nutricionales mínimas de acuerdo con su gasto alimentario observado. Por tanto, el patrón de gasto no alimentario de dicho estrato puede tomarse como referencia para la integración del consumo no alimentario mínimo.

Para la construcción de las canastas de consumo el CONEVAL (2012) utiliza como base dos fuentes metodológicas. El método para la construcción de la canasta alimentaria se fundamenta en la propuesta metodológica de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2007), que se basa en los patrones de gasto de los hogares para aproximarse a los valores de consumo de energía y micronutrientes. Para la canasta no alimentaria se utiliza la metodología propuesta por Hernández (2009), la cual considera las preferencias de bienes no alimentarios, frecuencia de su consumo y participación de éstos en el gasto total para determinar el contenido de una canasta básica no alimentaria. El consumo de los hogares se obtiene a través de la información de gastos que proporciona la ENIGH.

Los pasos a seguir para la construcción de la canasta alimentaria de acuerdo al CONEVAL (2012) son los siguientes:

1. A partir de la información de gasto que proporciona la ENIGH, se transforman las cantidades de alimentos comprados por los hogares en nutrientes, de acuerdo a tablas de contenidos nutricionales. Asimismo, estas cantidades se equiparan a las consumidas. Para esto se toma en cuenta el consumo dentro del hogar y el consumo fuera del hogar.

El consumo dentro del hogar se obtiene a través de la información de gastos que proporciona la ENIGH, y de la tabla de aportes energéticos y porciones comestibles de cada alimento. Para el consumo fuera del hogar no se dispone de información con el mismo detalle sino solamente cuánto se gastó en comer fuera de casa. Por lo que para obtener el costo de las calorías consumidas el CONEVAL (2012) se basa en la hipótesis de que el costo de las calorías consumidas dentro y fuera del hogar es igual para los hogares del primer decil. En los restantes deciles aumenta según un factor de conversión, que resulta de dividir el costo por caloría de cada decil con respecto al costo por caloría del primero:

$$k_i = \frac{C(\$)_i}{C(\$)_1}; \quad \forall i = 1, \dots, 10$$

Donde:

$C(\$)_i$  es el costo por caloría del decil  $i$ .

$C(\$)_1$  representa el costo por caloría del decil 1.

Finalmente, se obtiene el total de calorías consumidas fuera del hogar como la proporción de gasto en alimentos consumidos fuera del hogar, esto con respecto al costo por caloría consumida fuera del hogar de cada decil, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Cf_{h,i} = \frac{k_i * Gf_{h,i}}{Gd_{h,i}/Cd_{h,i}}; \quad \forall h = 1, \dots, n, \quad i = 2, \dots, 10$$

Donde

$Gf_{h,i}$  es la proporción del gasto en alimentos consumidos fuera del hogar

$k_i$  es el factor de conversión de calorías por decil

$Gd_{h,i}$  es el gasto total en alimentos dentro del hogar

$Cd_{h,i}$  es el total de calorías consumidas dentro del hogar

2. Se comparan las calorías consumidas por cada hogar con los requerimientos de sus integrantes, y se calcula el coeficiente de adecuación energética (CA).

$$CA_h = \frac{\text{consumo energético}_h}{\text{requerimiento}_h}; \quad \forall h = 1, \dots, n,$$

3. Selección del Estrato Poblacional de Referencia. El proceso de selección consiste en ordenar los hogares de acuerdo a sus ingresos de forma ascendente. Se obtiene el promedio de los coeficientes de adecuación energética del primer quintil de ingreso y se observa si ese promedio es igual a uno. Si el promedio es inferior a uno, se procede a quitar el primer centil y agregar el centil que sigue, de manera que se vuelve a obtener el promedio del coeficiente de adecuación. Este proceso se realiza hasta que el promedio sea igual a uno.
4. Se toma como estrato de referencia el quintil cuyo coeficiente de adecuación promedio es igual a uno y se procede a delimitar su patrón de consumo con los alimentos que tengan mayor frecuencia y mayor participación en el gasto dentro del estrato poblacional de referencia.
5. Una vez que se establece el contenido de la canasta se procede a determinar las cantidades de alimentos que satisfagan los requerimientos de otros nutrientes como proteína, minerales y vitaminas. De esta manera la canasta alimentaria no sólo se apega al patrón de consumo observado en el estrato de referencia sino también a las normas de nutrición adecuada. Los criterios que se toman en cuenta para delimitar las cantidades de alimentos son los siguientes:
  - a. Que la frecuencia de consumo de alimentos con respecto a su rubro sea mayor al 10 por ciento; y
  - b. Que el gasto en cada uno de ellos con respecto al gasto total sea mayor al 0.5 por ciento.
6. Finalmente, una vez que se tiene el listado de productos y las cantidades de los alimentos que componen la canasta, su valor es igual al gasto reportado por el estrato de referencia.

Los pasos a seguir para la construcción de la canasta no alimentaria de acuerdo al CONEVAL (2012) son los siguientes:

1. Calcular los montos de gastos necesarios para cubrir los requerimientos no alimentarios. El CONEVAL (2012) toma en cuenta los siguientes criterios para determinar los bienes y servicios que debieran ser considerados en el gasto total.
  - a. Que los bienes mostraran una elasticidad-ingreso menor a uno, ya que estos son clasificados en la teoría económica como bienes necesarios;
  - b. Que sea percibido por la mayoría de la población como un bien o servicio necesario;
  - c. Que la participación del gasto en el bien con respecto al gasto total en el estrato de referencia sea mayor a la media de todos los bienes; y
  - d. Que el porcentaje de los hogares que consumen el bien o servicio en el estrato de referencia sea mayor al 20 por ciento.
2. Desagregar y adecuar los componentes del gasto no alimentario de acuerdo al patrón de consumo observado del EPR.  
Este último paso consiste en ajustar el gasto mensual per cápita en cada bien y servicio usando el método de expansión por coeficiente de Engel.

El método del coeficiente de Engel consiste en determinar un factor que expande el valor de la canasta alimentaria, de tal forma que el nuevo valor

expandido represente los ingresos necesarios para poder satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias de los hogares. Este factor se construye a partir del coeficiente de Engel (PGA). (CONEVAL, 2012, 38)

$$PGA = \frac{GA}{GT}$$

Donde:

$GA$  es el gasto en bienes alimentarios; y

$GT$  es el gasto total, es decir, la suma del gasto en alimentos más el gasto en los rubros no alimentarios ya determinados por los criterios mencionados.

Los pasos a seguir para estimar la línea de bienestar de acuerdo al CONEVAL (2012) son los siguientes:

1. Una vez obtenido el coeficiente de Engel y los valores monetarios de las canastas alimentarias se estima la línea de pobreza de la siguiente forma:

$$LB = \frac{CBA}{PGA}$$

Donde:

$CBA$  es el valor monetario de la canasta básica alimentaria; y

$PGA$  es el coeficiente de Engel del Estrato Poblacional de Referencia.

Al final se debe de obtener una línea de bienestar para el ámbito rural y otra para el ámbito urbano para cada grupo; para los hogares con al menos una persona discapacitada y para los hogares que no tienen alguna persona con discapacidad.

Las diferencias resultantes de la comparación de estas líneas de bienestar corresponderán a diferencias entre promedios. Sin embargo, lo que nos interesa saber es la diferencia que surge de contar con al menos una persona discapacitada en el hogar frente a si estas personas no tuvieran alguna discapacidad. Para estimar esta diferencia, se utilizará la técnica de Pareamiento por Puntaje de Propensión (PPP).

De acuerdo con Rosenbaum y Rubin (1983) las puntuaciones de propensión ilustran la probabilidad de recibir un tratamiento determinado por un grupo de covariables. El puntaje de propensión estimado  $e(x_i)$ , para el sujeto  $i$ , ( $i = 1, 2, \dots, N$ ) es la probabilidad condicional de ser asignado a un tratamiento en particular, dado un vector de covariados observado.

$$e(x_i) = Pr(z_i = 1 | x_i)$$

Donde:

$z_i = 1$ , para el tratamiento;

$z_i = 0$ , para el control; y

$x_i$  es el vector de covariados observado.

Katchova (2013) menciona que la utilización de esta técnica está condicionada a los siguientes supuestos:

1. Supuesto de independencia condicional. Los resultados son independientes del tratamiento.
2. Independencia condicional de los resultados del grupo control y tratamiento.
3. Para cada valor de  $x$ , existen observaciones de control y tratamiento. Para cada observación de tratamiento, hay una observación de control de pareamiento con un valor de  $x$  similar.
4. La asignación del tratamiento es independiente de las características  $x$ , dada la misma puntuación de propensión.

Los pasos a seguir para el uso de la técnica de Pareamiento por Puntaje de Propensión (PPP) de acuerdo con Katchova (2013) son los siguientes:

1. Calcular los puntajes de propensión mediante un modelo logit o probit.
 
$$e(x_i) = Pr(z_i = 1 | x_i)$$
2. Realizar el pareo de las observaciones del grupo de tratamiento y el grupo de control en función de sus puntajes de propensión. Esto mediante el uso de uno de los siguientes métodos: kernel, nearest neighbor, radio, estratificación. Para esta investigación se utilizará el método de nearest neighbor, el cual consiste en minimizar la diferencia absoluta entre los puntajes de propensión estimados para los grupos de control y tratamiento.

$$C(P_i) = \min | Pr_i - Pr_j |$$

Donde:

$C(P_i)$  representa el grupo de sujetos de control  $j$  emparejados con los tratados sujetos  $i$  (en el puntaje de propensión estimado);

$Pr_i$  representa el puntaje de propensión del grupo de tratamiento; y

$Pr_j$  representa el puntaje de propensión del grupo de control.

3. Calcular los efectos del tratamiento después del pareamiento. Se busca medir el impacto que tiene la discapacidad en el gasto medio en alimento, transporte público, energía, salud y educación de los hogares. Esto mediante la siguiente regresión para cada uno de los gastos como variables dependientes.

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_i + \alpha_2 Tratamiento_i + \varepsilon_i$$

Donde:

$Y_i$  es el gasto en alimento, transporte público, energía, salud y educación de los hogares;

$x_i$  son las características control de cada uno de los hogares. Se seleccionaron las siguientes variables de control: número de personas que habitan en la vivienda, sexo jefe de familia, estrato socio económico, debido a que Amara, M. y Jemmali,

H. (2018) realizan una investigación sobre el gasto en los hogares y concluyen que estos controles son significativos para realizar cualquier análisis sobre el gasto.

$Tratamiento_i$  representa el grupo de sujetos de control  $j$  emparejados con los tratados sujetos  $i$  (en el puntaje de propensión estimado). Es igual a 1 si el hogar tiene por lo menos una persona discapacitada o 0 de otro modo; y

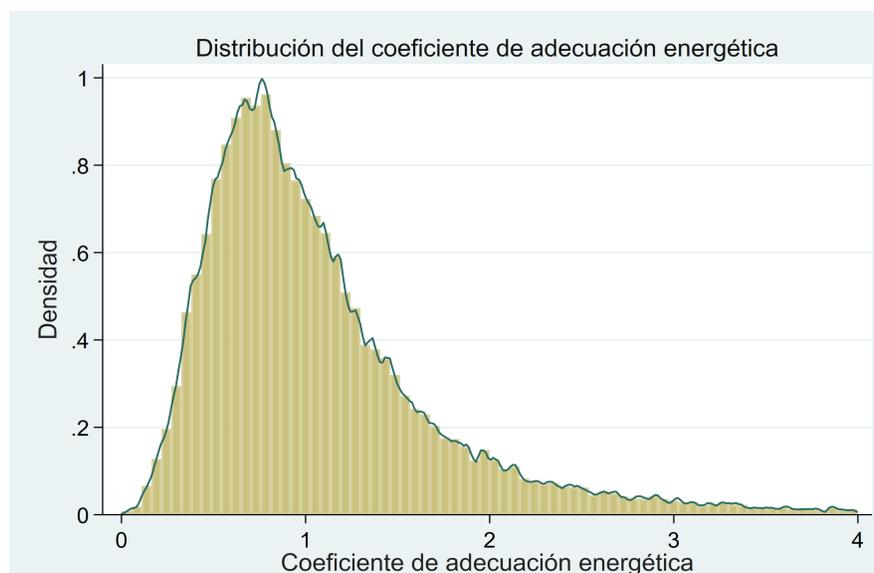
$\alpha_2$  es la diferencia promedio que surge de contar con al menos una persona discapacitada en el hogar frente a si estas personas no tuvieran alguna discapacidad.

## RESULTADOS

El objetivo principal de la metodología fue definir de qué manera se realizarían las líneas de bienestar y cómo se analizarían los patrones de consumo de los hogares. Esta metodología se implementó con el fin de probar la hipótesis planteada, la cual establece que los hogares con al menos una persona discapacitada presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con al menos una persona discapacitada. Por lo tanto, su línea de bienestar resulta más elevada.

Primero se obtuvieron las calorías consumidas por cada hogar y los requerimientos de sus integrantes, con el fin de calcular el coeficiente de adecuación energética (CA). En la Gráfica 1 se observa que la mayoría de los hogares presentan un coeficiente de adecuación energética entre 0 y 2.

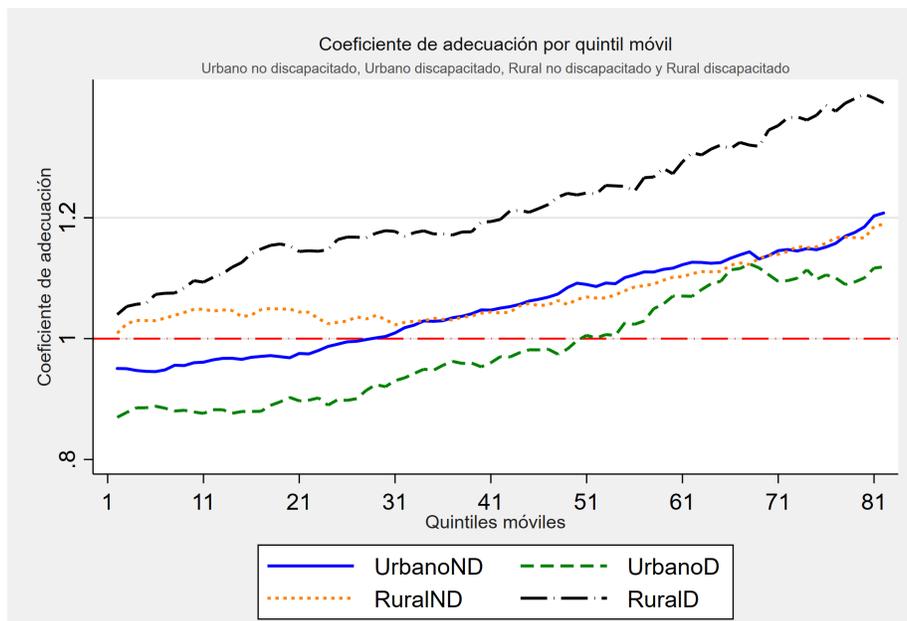
Gráfica 1. Distribución del coeficiente de adecuación energética nacional.



Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2018.

Una vez que se obtuvo el coeficiente de adecuación, se definió cuál sería el EPR a utilizar para la construcción de la canasta básica alimentaria. Se seleccionó un estrato de referencia para el ámbito rural y otro para el ámbito urbano para cada grupo; para los hogares con al menos una persona discapacitada y para los hogares que no tienen alguna persona con discapacidad; esto de acuerdo a la distribución de ingreso de cada uno y de su ingesta energética.

Gráfica 2. Estrato poblacional de referencia: coeficiente de adecuación energética por quintil móvil año 2018.



Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2018.

Como se muestra en la Gráfica 2, en el ámbito rural (población que vive en localidades de menos de 2,500 habitantes) para hogares con al menos una persona discapacitada, el quintil móvil que llega al CA que en promedio es igual a uno inicia en el percentil 1; en el ámbito rural para los hogares que no tienen alguna persona con discapacidad, en el percentil 1; en el ámbito urbano (población que vive en localidades de 2,500 o más habitantes) para los hogares con al menos una persona discapacitada, en el percentil 50; en el ámbito urbano para los hogares que no tienen alguna persona con discapacidad, en el percentil 30.

Con la obtención de los EPR se procedió a identificar los bienes que forman parte de las canastas siguiendo los pasos de la metodología. El Cuadro 1 muestra el valor monetario mensual per cápita de las Canastas Básicas Alimentarias (CBA). Para las zonas rurales de México, los valores mensuales per cápita de los hogares con al menos un discapacitado es mayor que la de los hogares sin personas discapacitadas. Por otro lado, en las regiones urbanas del país ocurre lo opuesto, con valores de la CBA para hogares discapacitados de \$1,117.4 y \$1,236.7 para hogares sin personas discapacitadas.

Asimismo, en el Cuadro 1 las zonas rurales presentan un coeficiente de Engel de 0.4470 para los hogares que no tienen una persona discapacitada, mientras que aquellos hogares

que la tienen presentan un coeficiente de 0.4398. De la misma manera en el contexto urbano el coeficiente de Engel para hogares que no tienen personas discapacitadas es de 0.4317, mayor al 0.4067 de los hogares en los que hay al menos un discapacitado.

Como se expone en el Cuadro 1, se encontró que en las zonas rurales las líneas de bienestar son mayores para los hogares con al menos un discapacitado. Por otra parte, se encontró que en las zonas urbanas de México la línea de bienestar para hogares con al menos un discapacitado es de \$2,747.4 y para hogares sin personas discapacitadas es de \$2,864.88. Esto implica que en el ámbito rural las personas discapacitadas presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con alguna persona discapacitada. Por lo tanto, su línea de bienestar resulta más elevada. Sin embargo, para el caso urbano ocurre lo contrario. Por lo que la hipótesis planteada solo se cumple para el ámbito rural.

Cuadro 1. Valor monetaria de las CBAs, Coeficientes de Engel y Líneas de bienestar.

2018	Rural		Urbano	
	Discapacitado	No Discapacitado	Discapacitado	No Discapacitado
<b>Valor monetario mensual per cápita de la CBAs</b>	\$735.95	\$727.51	\$1,117.40	\$1,236.77
<b>Coeficientes de Engel</b>	0.4398	0.4470	0.4067	0.4317
<b>Líneas de bienestar</b>	\$1,673.37	\$1,627.54	\$2,747.48	\$2,864.88

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2018.

Posteriormente, se utilizó la técnica de Pareamiento por Puntaje de Propensión (PPP) para medir el impacto que tiene la discapacidad en el gasto medio en alimento, transporte público, salud y educación de los hogares. Para el ámbito urbano, el número de hogares de tratamiento y de control fueron de 9,666, y los estadísticos obtenidos se resumen a continuación.

Cuadro 2. Estimación ATT con el método de vecino más próximo ámbito urbano.

Tipo de Gasto	# de hogares tratamiento	# de hogares control	ATT	Error estándar	Estadístico t
Alimento	9,666	9,666	-1,615.85	120.47	-13.41***
Transporte P.	9,666	9,666	-115.53	36.97	-3.12***
Energía	9,666	9,666	113.52	24.06	4.71***
Salud	9,666	9,666	325.053	79.31	4.10***
Educación	9,666	9,666	-721.71	102.88	-7.01***
Ingreso	9,666	9,666	-5,820.96	799.76	-7.27***

Fuente: Estimación propia con datos de la ENIGH 2018.

Dado a los resultados obtenidos en el Cuadro 2 se puede concluir que en el ámbito urbano los hogares con al menos una persona discapacitada perciben un ingreso promedio de \$5,821 menor al grupo control. Esto puede explicar el efecto de la discapacidad en algunos gastos, por ejemplo; en alimentos los hogares con al menos una persona discapacitada gastan en promedio \$1,616 menos que los hogares que no cuentan con una. Se puede notar que el efecto es negativo en todos los gastos previamente reportados a excepción de los gastos en energía y salud. En energía, los hogares con al menos una persona discapacitada están gastando en promedio \$113.52 pesos más que los hogares que no cuentan con una persona discapacitada. Asimismo, gastan en promedio \$325 pesos más en salud y se observa que ambos efectos son estadísticamente significativos.

Adicionalmente y tomando un número de 7,203 hogares con discapacidad y 6,862 hogares que no cuentan con al menos una persona discapacitada en el ámbito rural, se obtienen los siguientes resultados.

Cuadro 3. Estimación ATT con el método de vecino más próximo ámbito rural.

Tipo de Gasto	# de hogares tratamiento	# de hogares control	ATT	Error estándar	Estadístico t
Alimento	7,203	6,862	-113.16	101.15	-11.20***
Transporte P.	7,203	6,862	-17.71	37.50	-0.47
Energía	7,203	6,862	20.36	20.34	1.001
Salud	7,203	6,862	441.21	84.13	5.24***
Educación	7,203	6,862	-429.69	57.24	-7.51***
Ingreso	7,203	6,862	-3,833.65	532.13	-7.34***

Fuente: Estimación propia con datos de la ENIGH 2018.

Dado a los resultados obtenidos en el Cuadro 3 se puede concluir que en el ámbito rural los hogares con al menos una persona discapacitada perciben un menor ingreso promedio de \$3,834. Asimismo, se concluye que en el ámbito rural un hogar con al menos una persona discapacitada incurre en un mayor gasto promedio en energía de \$20.36 pesos y en salud de \$441.21 pesos. Sin embargo, el efecto en el gasto promedio en energía no es significativo.

En ambos casos, en el ámbito rural y urbano, los hogares con al menos una persona discapacitada gastan en promedio más en salud, pero gastan en promedio menos en transporte público, educación y alimento. Con lo que respecta al gasto en energía, se encontró que los hogares con al menos una persona discapacitada gastan más en promedio, tan solo en el ámbito urbano. Los resultados obtenidos se pueden comparar con las investigaciones realizadas por Berthoud (1991), Jones y O'Donnell (1995) donde afirman que existe una relación entre discapacidad y pobreza, la cual nace de los gastos extras a los que las personas discapacitadas se enfrentan. Al igual que Berthoud (1991), se encontró

que los hogares con al menos una persona discapacitada gastan en promedio más en energía. Sin embargo, los resultados difieren de los de Jones y O'Donnell (1995) debido a que ellos encuentran que estos hogares gastan en promedio más en transporte.

## CONCLUSIONES

En esta investigación se analiza la relación que existe entre discapacidad y pobreza, mediante el análisis de consumo de los hogares que tienen por lo menos una persona con discapacidad y aquellos hogares que no la tienen. La hipótesis del presente documento establece que; los hogares con al menos una persona discapacitada presentan un gasto medio total mayor a los hogares que no cuentan con alguna persona discapacitada. Utilizando las estimaciones de las líneas del bienestar y el método de Pareamiento por Puntaje de Propensión, se midió el impacto que tiene la discapacidad en la pobreza.

Con los resultados de las líneas de bienestar obtenidas se muestra que un 1.9% de la muestra urbana no discapacitada vive en pobreza moderada, mientras que un 3.1% de la muestra urbana discapacitada percibe ingresos por debajo de su línea de bienestar. De acuerdo a esto, un mayor porcentaje de hogares con al menos una persona discapacitada y que viven en una zona urbana son pobres moderados. En otras palabras, tienen ingresos menores a los de su línea de bienestar correspondiente, según los resultados obtenidos con la ENIGH 2018. De manera similar, el 2.8% de los hogares con al menos una persona discapacitada y que viven en una zona rural viven con ingresos por debajo de su línea de bienestar, por otro lado, el 1.7% de los hogares rurales sin personas con discapacidad viven en pobreza moderada.

Los resultados de las líneas de bienestar nos muestran que la hipótesis se sostiene para aquellos hogares que viven en el ámbito rural. Se encontró que los hogares con al menos una persona discapacitada requieren un monto monetario extra para alcanzar su línea de bienestar. Sin embargo, para el ámbito urbano resultó que los hogares con al menos una persona discapacitada requieren de un ingreso menor para satisfacer su línea de bienestar, rechazando la hipótesis inicial. Berthoud (1991) señala que los hogares con al menos una persona discapacitada tienden a ahorrar menos. Además, el resultado podría ser explicado, no solo por las diferencias en el ahorro, sino también podría haber diferencias entre los ingresos y/o el nivel de endeudamiento entre ambos grupos en el ámbito urbano. Por lo que, se incentiva a la investigación de las diferencias en el ahorro y la capacidad de endeudamiento entre los hogares que cuentan con al menos una persona discapacitada y los que no. Por otra parte, los coeficientes de Engel encontrados muestran que el gasto en alimentos para los hogares con al menos una persona discapacitada representa una menor proporción de su gasto total. Esto puede dar espacio a futuras investigaciones sobre todo en el valor de la canasta alimentaria y sus componentes. De esto, se motiva a investigar los patrones de consumo en alimentos para determinar las diferencias de la CBA para ambos grupos de hogares urbanos. Por último, se encontró, dada la metodología de Pareamiento por Puntaje de Propensión, que, controlando para ciertas variables, la discapacidad aumenta el gasto en salud y energía para el ámbito urbano y solamente en salud para el ámbito rural. Queda también para estudios posteriores la ampliación de este tema hacia los

diferentes efectos y variables que podrían llegar a influir en la pobreza y su relación con la discapacidad.

La investigación resulta útil para la decisión y aplicación de políticas públicas que busquen aumentar el bienestar de la sociedad. En lo particular una recomendación partiría de un mayor apoyo a las zonas rurales, principalmente a hogares con al menos un discapacitado. Una política que diferencia entre estas condiciones sería óptima para un incremento en el bienestar de las familias mexicanas. Asimismo, el estudio ayuda a entender de mejor manera las disparidades económicas entre los diferentes grupos sociales, como lo son los discapacitados y los no discapacitados. Diferenciando entre las cuatro líneas de bienestar obtenidas se pueden aplicar apoyos económicos, a través de programas sociales, que reflejen más la realidad y las necesidades de los beneficiados. Principalmente hay dos acciones concretas que destaca esta investigación. En el ámbito rural, los hogares con al menos una persona discapacitada podrían contrarrestar su diferencia en su línea de bienestar con un apoyo económico de \$45.83 mensuales por cada habitante del hogar. En segundo lugar, también las familias con al menos un discapacitado tienen un mayor gasto en salud, por lo que se recomienda una política pública que facilite el acceso a servicios de salud a los hogares con personas discapacitadas.

## REFERENCIAS

- Amara, M. & Jemmali, H. (2018). Household and Contextual Indicators of Poverty in Tunisia: A Multilevel Analysis. *Social Indicators Research*, 137(1), 113-138.
- Becerril, J. y Abdulai, A. (2010). The Impact of Improved Maize Varieties on Poverty in Mexico: A Propensity Score-Matching Approach. *World Development*, 38(7), 1024–1035.
- Berthoud, R. (1991). *Meeting the costs of disability*. London, United Kingdom: Policy Studies Institute.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (2007). *Construcción de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) y la línea de indigencia*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (2005). *Ley General de Desarrollo Social*. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264\\_250618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_250618.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (2012). *Construcción de las Líneas de Bienestar*. Ciudad de México, México: Coneval.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. Ciudad de México, México: Coneval.

- Cruz, I. y Hernández, J. (2008) *Magnitud de la discapacidad en Colombia: una aproximación a sus determinantes*. *Revista Ciencias de la Salud*, 6(3), 23-35.
- Del Pozo, B., Makowski, S., Saldaña, A. y Manzini, F. (2008). *Discapacidad y Pobreza en Nuevo León*. Monterrey, México: Consejo de Desarrollo Social de Nuevo León.
- Durlauf, S. (2001). A framework for the study of individual behavior and social interactions. *Sociological Methodology*, 31(1), 47–87.
- Ford, R. (1997), *Estimating Relative Needs Through a Comparison of Living Standards*. London, England: Policy Studies Institute.
- Haveman, R. y Wolfe, B. (2000). *Handbook of Health Economics: The economics of disability and disability policy*. London, United Kingdom : North-Holland.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. Base de datos.
- Jones, A., y O'Donnell, O. (1995). Equivalence scales and the costs of disability. *Journal of Public Economics*, 56(2), 273–289.
- Katchova, A. (2013). *Propensity Score Matching*, pptx. Disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0BwogTI8d6EEiN3JrWUx3TXZ4dlU/edit>
- Lusting, C. y Strauser, D. (2007). Causal Relationships Between Poverty and Disability. *Rehabilitation counseling bulletin*, 50(4). 194-202.
- Matthews, A. and P. Truscott (1988), *Disability, Household Income and Expenditure: A follow-up survey of disabled adults in the Family Expenditure Survey*. *Department of Social Security Research Report No.2*. London, United Kingdom: HMSO.
- Martin, J. and A. White (1988), *The Financial Circumstances of Disabled Adults Living in Private Households*. London, United Kingdom: HMSO.
- Mitra, S. (2006). The Capability Approach and Disability. *Journal of Disability Policy Studies*, 16(4), 236-247.
- Mitra, S., Posarac, A. y Vick, B. (2013). Disability and Poverty in Developing Countries: A Multidimensional Study. *World Development*, 41(1), 1–18.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *World Report on Disabilities*. Geneva, Switzerland: Banco Mundial.

- Pinilla-Roncancio, M. (2018). The reality of disability: Multidimensional poverty of people with disability and their families in Latin America. *Disability and Health Journal*, 11(3), 398-404.
- Pinilla-Roncancio, M. (2015). Discapacidad y pobreza: dos condiciones relacionadas. Una revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(3), 113-123.
- Rivera, J., y Mora, F. (2018). Microfinanzas y pobreza rural en México: un análisis con técnicas de propensity score matching. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 15(82), 1-19.
- Rosenbaum, P., Rubin, D. (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55.
- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*. Estados Unidos, Cambridge. Harvard University Press.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities. Lectures in Economics: Theory, Institutions, Policy*. Netherlands, Amsterdam: Elsevier.
- Tecnológico de Monterrey (2019). *Seminario de Economía Mexicana: programa*. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey, pp 1-30.
- Thompson, P., Buckle, J. y Lavery, M. (1988) *Not the OPCS Survey: Being Disabled Costs More Than They Said* London, United Kingdom: Disablement Income Group.
- Trani, J. y Loeb, M. (2012). Poverty and disability: a vicious circle? Evidence from Afghanistan and Zambia. *Journal of International Development*, 24(1), S19-S52.