Análisis estadístico del acceso a oportunidades laborales y nivel económico según el grado de discapacidad en Costa Rica

Jose Andrey Prado Rojas

José Carlos Quintero Cedeño

Diego Alberto Vega Víquez

2025-06-30

Resumen

Este trabajo explora la relación entre el grado de discapacidad y el acceso a oportunidades laborales y económicas en Costa Rica, utilizando datos de la Encuesta Nacional sobre Discapacidad (ENADIS 2023). Se parte del modelo social de la discapacidad y de marcos teóricos sobre desigualdad estructural y discriminación para analizar las barreras que enfrentan las personas con discapacidad en el mercado de trabajo. A través de pruebas estadísticas no paramétricas como Kruskal-Wallis y chi-cuadrado de independencia, se identifican asociaciones significativas entre el grado de discapacidad y variables como ingreso per cápita, condición de actividad, posición en el empleo y cantidad de horas trabajadas. Los resultados muestran que las personas con mayor grado de discapacidad presentan desventajas sistemáticas en términos de participación laboral, calidad del empleo y nivel de ingresos. Se concluye que existen patrones de exclusión vinculados al grado de discapacidad que refuerzan desigualdades económicas preexistentes, lo que evidencia la necesidad de políticas públicas inclusivas que aborden no solo el acceso, sino también la equidad en las condiciones de empleo.

**Palabras clave**: Discapacidad, Acceso al empleo, Ingreso económico, Grado de discapacidad, Inclusión laboral, Desigualdad socioeconómica

# Introducción

La discapacidad constituye una dimensión estructural de la desigualdad social que afecta a millones de personas en todo el mundo. En contextos como el costarricense, donde la inclusión es un principio proclamado pero no siempre concretado, es fundamental comprender cómo varía el acceso a oportunidades laborales y económicas según el grado de discapacidad que enfrenta la población. Diversos estudios han demostrado que las personas con discapacidad no solo enfrentan barreras físicas o sensoriales, sino también exclusiones sistémicas que limitan sus posibilidades de participación económica, acceso a empleo formal y percepción de ingresos dignos. Estas desigualdades no surgen únicamente de la condición funcional individual, sino de la interacción entre ésta y un entorno que continúa siendo poco accesible, discriminatorio o indiferente.

Este proyecto parte de la premisa de que no todas las personas con discapacidad viven la misma realidad. El grado de discapacidad —entendido como la severidad de la limitación funcional— puede intensificar los efectos de la exclusión laboral y económica. Así, mientras algunas personas logran insertarse en el mercado laboral en condiciones relativamente equitativas, otras enfrentan obstáculos persistentes, como el subempleo, la informalidad o el desempleo prolongado. La diversidad de trayectorias laborales en función del grado de discapacidad es una evidencia de que la inclusión no es un fenómeno binario, sino un continuo complejo influido por múltiples factores sociales, económicos y políticos.

A partir de datos de la Encuesta Nacional sobre Discapacidad INEC (2023), esta investigación adopta un enfoque cuantitativo para identificar patrones en la participación laboral, la posición ocupacional, las horas trabajadas y el ingreso per cápita del hogar. Estas dimensiones permiten construir un diagnóstico riguroso sobre las desigualdades que experimentan las personas con discapacidad en Costa Rica. En particular, se aplican pruebas estadísticas no paramétricas (como Kruskal-Wallis) y categóricas (como Chi-cuadrado y V de Cramer) para detectar asociaciones significativas entre el grado de discapacidad y diversas variables socioeconómicas.

Los resultados obtenidos aportan evidencia empírica que refuerza la necesidad de diseñar políticas públicas que no se limiten a promover el acceso formal al empleo, sino que también aborden la calidad, la estabilidad y la equidad en las condiciones laborales. Comprender estas diferencias es un paso clave para avanzar hacia una verdadera inclusión laboral. Al visibilizar los efectos concretos que tiene el grado de discapacidad en la vida económica de las personas, este estudio contribuye a la formulación de estrategias que respondan a las necesidades específicas de una población históricamente excluida del desarrollo social.

# Metodología

**Descripción de los datos**

**Fuente de la información**

La fuente de datos corresponde a la Encuesta Nacional sobre Discapacidad (ENADIS), aplicada en Costa Rica por el Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC (2023). Esta encuesta proporciona información representativa a nivel nacional sobre características sociodemográficas, estado de salud, educación, empleo e ingresos de la población con y sin discapacidad.

**Población de estudio**

La población objeto de estudio se limita a las personas con edades entre 18 y 65 años, correspondiente a la población en edad de trabajar. Dentro de esta población, se analiza a las personas con discapacidad leve, moderada o severa, comparándolas con aquellas que no reportan discapacidad.

**Contexto temporal y espacial de los datos**

Los datos corresponden al año 2023 y tienen cobertura nacional, incluyendo tanto zonas urbanas como rurales de todas las regiones planificadas del país. Las estimaciones y análisis se basan en una muestra compleja, con ponderadores aplicados para representar correctamente a la población costarricense.

**Unidad estadística o individuos**

Cada unidad de análisis corresponde a una persona residente en Costa Rica entre 18 y 65 años, clasificada según su grado de discapacidad, nivel educativo, condición de actividad, tipo de empleo, horas laboradas e ingreso del hogar.

**Variables de interés**

Las variables utilizadas para el análisis son:

*Grado de discapacidad*: sin discapacidad, leve, moderada y severa.

*Condición de actividad*: ocupado, desocupado, fuera de la fuerza de trabajo.

*Tipo de empleo principal*: empleado, trabajador por cuenta propia, informal, entre otros.

*Cantidad de horas trabajadas*: categorizadas como menos de 15 horas, de 15 a menos de 40, de 40 a 48, y más de 48 horas semanales.

*Ingreso per cápita del hogar*: calculado dividiendo el ingreso total del hogar entre la cantidad de personas que lo conforman.

Estas variables se analizan para identificar las diferencias económicas y laborales asociadas al grado de discapacidad. Para cada una, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas y categóricas según corresponda, considerando los supuestos metodológicos requeridos (como falta de normalidad en los ingresos y naturaleza categórica de la mayoría de las variables explicativas).

**Métodos**

**Prueba de Kruskal-Wallis**

Esta prueba fue utilizada para determinar si existen diferencias en la distribución del ingreso per cápita del hogar entre personas clasificadas según su grado de discapacidad (sin, leve, moderada, severa). La prueba de Kruskal-Wallis permite comparar tres o más grupos independientes utilizando rangos en lugar de valores originales, lo cual es ideal cuando los datos no son normales o tienen valores atípicos importantes Ostertagová et al. (2014).

La hipótesis nula establece que todas las distribuciones son iguales entre los grupos, y se rechaza si el valor p es menor al nivel de significancia (por ejemplo, 0.05), lo que indicaría que al menos un grupo tiene una distribución distinta de los demás.

**Prueba Chi-cuadrado de independencia**

Para analizar si existe una relación entre el grado de discapacidad y otras variables categóricas, como la condición de actividad o el tipo de jornada laboral, se aplicó la prueba Chi-cuadrado de independencia. Esta técnica permite evaluar si dos variables categóricas están asociadas o si son independientes McHugh (2013).

Cabe destacar que este tipo de análisis ha sido empleado en estudios como el de Lay-Raby et al. (2021), donde se utilizaron datos representativos de Chile para modelar las probabilidades de acceso al empleo de personas con discapacidad. En ese trabajo se identificaron variables relevantes como el nivel educativo, el ingreso y los subsidios, que influyen de forma significativa en las oportunidades laborales. Aunque en este proyecto no se aplicó un modelo de regresión logística multinomial, los hallazgos de dicha investigación sirvieron de apoyo para la interpretación de los patrones encontrados con los métodos descriptivos y las pruebas de hipótesis seleccionadas.

Cuando la prueba chi-cuadrado detecta una asociación significativa entre variables categóricas, se hace necesario cuantificar la fuerza de esa relación. Para este propósito se utilizó la **V de Cramer**, una medida que permite interpretar la magnitud del vínculo entre las variables analizadas.

La V de Cramer tiene la ventaja de ser fácil de interpretar: sus valores van de 0 a 1, donde 0 indica ausencia de asociación y 1 representa una relación perfecta. Esta medida es particularmente útil en tablas de contingencia de cualquier dimensión, y permite comparar el grado de asociación entre diferentes pares de variables. Aunque no existe una escala rígida, se suele considerar que valores menores a 0.10 indican una relación débil, entre 0.10 y 0.29 una relación moderada, y mayores a 0.30 una relación fuerte.

# Resultados

El análisis de los microdatos de la ENADIS 2023 revela una relación significativa entre el grado de discapacidad y diversos indicadores de acceso al empleo, ingreso y calidad laboral. Estos hallazgos empíricos coinciden con la literatura académica y técnica revisada, tanto en el contexto costarricense como en estudios realizados en el resto del mundo. A continuación, se presentan los principales resultados agrupados en cuatro dimensiones clave: ingreso, condición de actividad y horas trabajadas, posición ocupacional, y calidad del empleo.

Los ingresos per cápita del hogar varían significativamente según el grado de discapacidad. La prueba de Kruskal-Wallis aplicada al ingreso per cápita arrojó un estadístico ( ^2 ) = 192.41, con 3 grados de libertad y un valor p < 2.2e-16, lo que confirma que las distribuciones de ingreso no son iguales entre los grupos. Las personas sin discapacidad tienen las medianas de ingreso más altas, mientras que estas disminuyen conforme aumenta la severidad de la discapacidad.

Esta diferencia puede observarse gráficamente en la [Figura 1](#fig-ingreso), donde se presenta un diagrama de cajas del ingreso per cápita del hogar (en escala logarítmica) según el grado de discapacidad.

|  |
| --- |
| Figura 1: Distribución del ingreso per cápita del hogar por grado de discapacidad |

Se aprecia que las personas sin discapacidad concentran mayores niveles de ingreso y menor dispersión relativa. A medida que aumenta el grado de discapacidad (de leve a severo), la mediana de ingreso disminuye visiblemente, y la distribución presenta mayor asimetría y presencia de valores extremos. Además, la media (representada con una “x”) es sistemáticamente superior a la mediana, lo que sugiere que existen algunos ingresos altos que elevan el promedio, especialmente en los grupos sin discapacidad o con discapacidad leve.

Este resultado es coherente con los hallazgos de Jiménez Lara & Huete García (2010) en España, donde se mostró que las personas con discapacidad no solo tienen menores ingresos, sino que deben asumir mayores gastos en su vida cotidiana, generando un agravio económico comparativo frente a la población general. A diferencia de este patrón de reducción absoluta del ingreso, el estudio de Pu & Syu (2023) en Taiwán evidenció un fenómeno diferente: aunque el ingreso total no se reduce drásticamente tras adquirir una discapacidad, sí cambia su composición. Las personas con discapacidad pasan a depender menos del ingreso salarial y más de fuentes pasivas como intereses, renta de propiedades o transferencias. Este cambio en la composición puede indicar una mayor exposición a ingresos inestables o no recurrentes, situación que también podría darse en Costa Rica, aunque se requieren más estudios para confirmarlo.

El análisis de la condición de actividad mediante la prueba de Chi-cuadrado reveló diferencias estadísticamente significativas (( ^2 ) = 219.33, gl = 6, p < 2.2e-16). Las personas con discapacidad severa presentan una proporción mucho mayor de inactividad económica, mientras que la tasa de ocupación es más alta en personas sin discapacidad.

Como se observa en la [Figura 2](#fig-condic), estas diferencias son consistentes: la proporción de personas fuera de la fuerza de trabajo aumenta conforme se agrava el grado de discapacidad, pasando de un 25% en personas sin discapacidad a un 45% en aquellas con discapacidad severa. Por el contrario, la proporción de personas ocupadas disminuye notablemente en ese mismo trayecto, bajando de un 71% a solo un 51%. Este patrón es coherente con lo reportado por Ananian & Dellaferrera (2024), quienes concluyen que las tasas de participación laboral de personas con discapacidad son más bajas en la mayoría de países, incluso cuando estas personas tienen niveles de educación y experiencia similares a la población sin discapacidad.

|  |
| --- |
| Figura 2: Distribución porcentual de la condición de actividad por grado de discapacidad |

Además, la distribución de las horas trabajadas semanalmente presenta diferencias estadísticamente significativas entre los grupos definidos por grado de discapacidad (( ^2 ) = 173.32, gl = 9, p < 2.2e-16). Tal como se muestra en la [Figura 3](#fig-horas), en los grupos con discapacidad moderada y severa es más común observar jornadas parciales, especialmente aquellas inferiores a las 40 horas semanales. Por ejemplo, un 39% de las personas con discapacidad severa trabaja menos de 40 horas a la semana, en contraste con un 24% entre quienes no reportan discapacidad.

Este patrón indica una reducción en la jornada laboral proporcional a la severidad de la discapacidad, y sugiere una mayor prevalencia de empleos de medio tiempo o con condiciones menos estables. Esta tendencia ha sido documentada por Donelly et al. (2020), quienes demostraron que los graduados universitarios con discapacidad, además de recibir menores ingresos, tienden a trabajar menos horas y a enfrentar trayectorias laborales más fragmentadas. Asimismo, Henly & Brucker (2020) señalan que la reducción de horas suele ir acompañada de menor autonomía y menores posibilidades de desarrollo profesional, contribuyendo a perpetuar un ciclo de precariedad.

En el contexto costarricense, Oca & Andrés (2020) destacan que una proporción considerable de personas con discapacidad no trabaja debido a barreras estructurales como la falta de accesibilidad, prejuicios por parte de empleadores y desconocimiento sobre incentivos legales. Por tanto, las menores jornadas observadas no necesariamente reflejan una preferencia voluntaria por parte de las personas con discapacidad, sino limitaciones impuestas por un entorno laboral poco inclusivo.

|  |
| --- |
| Figura 3: Distribución de las horas laboradas semanales por grado de discapacidad |

El análisis de la variable posición en el trabajo mostró diferencias claras entre los grupos según el grado de discapacidad (( ^2 ) = 114.06, gl = 15, p < 2.2e-16). Como se observa en la [Figura 4](#fig-posicion), las personas con discapacidad tienden a desempeñarse con mayor frecuencia como trabajadoras por cuenta propia o como ayudantes sin remuneración, mientras que la categoría de empleados asalariados es más común entre las personas sin discapacidad.

|  |
| --- |
| Figura 4: Distribución del grado de discapacidad por posición en el empleo principal |

Esta tendencia refleja un mayor grado de informalidad y vulnerabilidad laboral entre quienes presentan alguna discapacidad, lo cual coincide con lo planteado por L. A. Schur (2002), quienes señalan que, en contextos donde el mercado laboral no es inclusivo, las personas con discapacidad terminan accediendo mayormente a empleos informales, temporales o de medio tiempo, que suelen estar peor remunerados y carecer de protección social.

De forma complementaria, Pinilla-Roncancio & Gallardo (2023) documentan que en seis países latinoamericanos se observa un patrón similar: las personas con discapacidad, y especialmente las mujeres y quienes viven en zonas rurales, enfrentan mayores barreras para acceder al empleo formal. Estas barreras incluyen prejuicios en los procesos de contratación, escasa adaptación en los lugares de trabajo y ausencia de políticas efectivas que incentiven la inclusión laboral. En este sentido, los resultados costarricenses obtenidos a partir de la ENADIS 2023 refuerzan la evidencia sobre esta exclusión estructural en la región.

Los resultados anteriores se complementan con el cálculo de la V de Cramer, una medida estadística utilizada para evaluar la fuerza de la asociación entre dos variables categóricas. A diferencia de la prueba Chi-cuadrado, que solo indica si existe una relación significativa, la V de Cramer permite cuantificar cuán fuerte o débil es esa relación. Sus valores van de 0 a 1, donde 0 significa ausencia total de asociación y 1 indica una relación perfecta.

En este caso, el grado de discapacidad se contrastó con diferentes variables categóricas del ámbito laboral. En primer lugar, para la condición de actividad (ocupado/a, desocupado/a, fuera de la fuerza laboral), se obtuvo un valor de , lo cual representa una asociación débil pero no trivial. Este hallazgo es coherente con lo observado en la [Figura 2](#fig-condic), donde se evidencia que la inactividad económica aumenta conforme se agrava el grado de discapacidad. Aunque la diferencia es visible, la magnitud moderada del valor indica que otros factores también contribuyen a la exclusión del empleo, como la falta de accesibilidad, prejuicios estructurales y políticas públicas insuficientes —tal como sugieren Ananian & Dellaferrera (2024) y Oca & Andrés (2020).

Para la variable horas trabajadas semanalmente, el valor de la V de Cramer fue incluso menor , indicando una asociación más débil. En la [Figura 3](#fig-horas), se aprecia que las personas con discapacidad severa o moderada tienden a concentrarse en jornadas parciales (menos de 40 horas), en contraste con quienes no presentan discapacidad, que predominan en jornadas completas. Este patrón sugiere que, aunque hay diferencias significativas, la discapacidad por sí sola no explica completamente la distribución del tiempo laboral, lo cual coincide con lo documentado por Donelly et al. (2020) y Henly & Brucker (2020) sobre los obstáculos estructurales que afectan la estabilidad y calidad del empleo.

Finalmente, en el análisis de la posición ocupacional (empleado/a, patrono/a, cuenta propia, ayudante sin remuneración), el valor de fue el más bajo de los tres casos. Esto indica que, entre las personas que sí están ocupadas, el tipo de puesto de trabajo no varía de forma marcada según el grado de discapacidad. Aun así, la [Figura 4](#fig-posicion) muestra que las personas con discapacidad tienen mayor presencia en trabajos por cuenta propia y no remunerados, lo cual puede estar vinculado a procesos de autoexclusión forzada o empleo informal, como también señalan L. A. Schur (2002) y Pinilla-Roncancio & Gallardo (2023) en sus análisis sobre barreras de acceso al empleo formal.

En conjunto, estos valores de la V de Cramer permiten afirmar que el grado de discapacidad sí está relacionado con peores condiciones laborales, pero que la fuerza de dicha relación es limitada, lo cual refuerza la necesidad de entender la exclusión laboral como un fenómeno multicausal. La discapacidad no actúa de manera aislada, sino en interacción con el entorno económico, institucional, educativo y sociocultural del país.

# Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación revelan con claridad que el grado de discapacidad constituye un factor diferenciador en el acceso a oportunidades laborales y económicas en Costa Rica. A partir del análisis de los microdatos de la ENADIS 2023, se evidenció que a mayor severidad en la discapacidad, menores son los ingresos per cápita, la participación en el empleo formal y la cantidad de horas trabajadas. Estos resultados son estadísticamente significativos y respaldados por pruebas robustas como Kruskal-Wallis y chi-cuadrado de independencia, que permiten afirmar con fundamento que la desigualdad estructural se expresa con fuerza entre los distintos grupos según su grado de discapacidad.

Aunque las medidas de asociación como la V de Cramer muestran que la fuerza estadística de estas relaciones es débil o moderada, su relevancia práctica no puede ser ignorada. Las personas con discapacidad, especialmente aquellas con limitaciones severas, enfrentan condiciones laborales más precarias, menor acceso a empleos estables y mayor dependencia de ocupaciones por cuenta propia o informales. Esto se enmarca en un entorno que no ha logrado adecuarse de manera efectiva a las necesidades de accesibilidad, adaptación y equidad para esta población.

En términos de política pública, los resultados respaldan la necesidad de replantear las estrategias de inclusión laboral desde un enfoque interseccional y estructural. No basta con promover el empleo entre personas con discapacidad; es indispensable garantizar que dicho empleo sea digno, bien remunerado y libre de barreras discriminatorias. Asimismo, deben fortalecerse los mecanismos de fiscalización, los incentivos para empleadores inclusivos, y las políticas de accesibilidad universal tanto en el sector público como en el privado.

Este estudio demuestra que el grado de discapacidad no solo tiene implicaciones sobre la funcionalidad individual, sino que es un determinante clave en los resultados socioeconómicos de las personas. Comprenderlo como un eje de desigualdad estructural permite avanzar hacia políticas más justas y eficaces. De cara al futuro, se sugiere profundizar en enfoques multivariados que incluyan variables como sexo, región y nivel educativo, así como considerar estudios longitudinales que permitan observar trayectorias laborales en el tiempo. Sólo con evidencia sólida y políticas basadas en datos será posible construir una sociedad verdaderamente inclusiva y equitativa.

# Anexos

## Repositorio en GitHub

<https://github.com/Diego-Vega-Viquez/Bitacoras-CA0303>

# Bibliografía

Ameri, M., Schur, L., Adya, M., Bentley, S., McKay, P., & Kruse, D. (2015). *The disability employment puzzle: A field experiment on employer hiring behavior*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w21560>

Ananian, S., & Dellaferrera, G. (2024). *A study on the employment and wage outcomes of people with disabilities* [Working Paper 124]. International Labour Organization. <https://doi.org/10.54394/YRCN8597>

Donelly, M., Gordon, S., & Bowling, A. (2020). Income and employment equity of graduates with and without disabilities. *Work*, *65*(4), 547-561. <https://doi.org/10.3233/WOR-203109>

Henly, M., & Brucker, D. L. (2020). More than just lower wages: Intrinsic job quality for college graduates with disabilities. *Journal of Education and Work*, *33*(5), 474-493. <https://doi.org/10.1080/13639080.2020.1842865>

INEC. (2023). *Encuesta Nacional sobre Discapacidad (ENADIS): Metodología y Resultados [recurso electrónico]*. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). <https://inec.cr/sites/default/files/documentos/enadis2023-metodologia.pdf>

Jiménez Lara, A., & Huete García, A. (2010). *Estudio sobre el agravio comparativo económico que origina la discapacidad*. Ministerio de Sanidad y Política Social, Universidad Carlos III. <http://www.mscbs.gob.es/>

Lay-Raby, N., Fuente-Mella, H. de la, & Lameles-Corvalán, O. (2021). Multinomial Logistic Regression to Estimate and Predict the Job Opportunities for People with Disabilities in Chile. *Information*, *12*(9), 356. <https://doi.org/10.3390/info12090356>

Malo Ocaña, M. Á., & Dávila Quintana, C. D. (2006). Género, discapacidad y posición familiar: la participación laboral de las mujeres con discapacidad. *Cuadernos aragoneses de economía*, *16*(1), 61-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2005269>

McHugh, M. L. (2013). The Chi-square test of independence. *Biochemia Medica*, *23*(2), 143-149. <https://doi.org/10.11613/BM.2013.018>

Oca, C. M. de, & Andrés, H. (2020). Retos para la inclusión laboral de personas con discapacidad en Costa Rica. *Economía y Sociedad*, *25*(58), 50-68. <https://doi.org/10.15359/eys.25/58.4>

Ostertagová, E., Ostertag, O., & Kováč, J. (2014). Methodology and Application of the Kruskal-Wallis Test. *Applied Mechanics and Materials*, *611*, 115-120. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.611.115>

Pinilla-Roncancio, M., & Gallardo, M. (2023). Inequality in labour market opportunities for people with disabilities: Evidence for six Latin American countries. *Global Social Policy*, *23*(1), 67-91. <https://doi.org/10.1177/14680181211070201>

Pu, C., & Syu, H.-F. (2023). Effects of disability on income and income composition. *PLOS ONE*, *18*(5), e0286462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286462>

Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española* (24.ª ed.). Asociación de Academias de la Lengua Española. <https://dle.rae.es>

Salud, O. M. de la, & Mundial, B. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/>

Schur, L. A. (2002). Dead End Jobs or a Path to Economic Well Being? The Consequences of Non-Standard Work among People with Disabilities. *Behavioral Sciences and the Law*, *20*(5), 601-620. <https://doi.org/10.1002/bsl.512>

Schur, L., Han, K., Kim, A., Ameri, M., Blanck, P., & Kruse, D. (2017). Disability at Work: A Look Back and Forward. *Journal of Occupational Rehabilitation*, *27*(4), 482-497. <https://doi.org/10.1007/s10926-017-9739-5>

Vargas, M. C. (2013). La población con discapacidad en los censos del siglo XX en Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*. <https://doi.org/10.15517/psm.v11i1.10525>