

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano**  
**Maestría en Ciencias en Agricultura Tropical Sostenible**



Tesis de Grado de Maestría  
**Importancia del empoderamiento de la mujer en la nutrición infantil:**  
**Estudio de caso Guatemala**

Estudiante  
Catheryne Beatriz Jerez Sarceño

Asesores  
Arie Sanders  
Sara Bonilla

Honduras, marzo 2022

**Autoridades**

**TANYA MÜLLER GARCÍA**

Rectora

**ANA M. MAIER ACOSTA**

Vicepresidenta y Decana Académica

**ARIE SANDERS**

Decano Asociado de Posgrado

**HUGO ZAVALA MEMBREÑO**

Secretario General

# Importance of women's empowerment in child nutrition: Guatemala case study

**Catheryne Beatriz Jerez Sarceño**

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano**

**Honduras**

2022, april

ZAMORANO

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AGRICULTURA TROPICAL SOSTENIBLE

# **Importancia del empoderamiento de la mujer en la nutrición infantil: Estudio de caso Guatemala**

Tesis de graduación presentada como requisito parcial para optar al título de Maestría  
en Ciencias en Agricultura Tropical Sostenible

Presentada por

**Catheryne Beatriz Jerez Sarceño**

**Zamorano, Honduras**

Abril, 2022

La defensa oral y el documento de tesis de Catheryne Beatriz Jerez Sarceño fue revisada y aprobada por el siguiente personal docente y autoridades de la Universidad Zamorano<sup>1</sup>:

Arie Sanders, Ph.D.  
Asesor principal  
Decano Asociado de Posgrado

Sara Bonilla, M.Sc.  
Asesora

Juan Carlos Rosas, Ph.D.  
Director de Investigación

Ana M. Maier, Ph.D.  
Vicepresidenta y Decana Académica

<sup>1</sup>La hoja de remisión de Visto Bueno contiene las firmas y este documento se encuentra en custodia de la Oficina de Registro.

Las actividades de investigación y desarrollo en las que se basa gran parte de este trabajo de tesis fueron posibles en parte gracias al apoyo de la Fundación Nippon. El contenido es responsabilidad del autor y no refleja necesariamente los puntos de vista de Fundación Nippon.

# Importancia del empoderamiento de la mujer rural en la nutrición infantil: Estudio de caso Guatemala

Catheryne Beatriz Jerez Sarceño

**Resumen.** Guatemala es uno de los países con los niveles de severa desnutrición infantil más altos a nivel mundial, siendo particularmente más alto entre la población indígena. Esto repercute directamente en el desarrollo económico del país. Dentro de los factores determinantes en la nutrición infantil, uno de los más destacados es el estado de la mujer, ya que de ellas depende la calidad del cuidado del niño que afecta directamente en su estado nutricional. El presente estudio tuvo la finalidad de determinar si existe relación entre el empoderamiento de la mujer, la etnia y el estado nutricional infantil en Guatemala. Se utilizó el programa “Statistical Software for Data Science (Stata versión 17.0®)”, empleando modelos de regresión para explicar la relación entre estos factores, con el fin de que sirvan de herramienta para guiar la toma de decisiones en los proyectos de desarrollo en Guatemala. Se utilizaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015, empleando como variables respuesta los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Los resultados demostraron que el empoderamiento de la mujer en el hogar se encuentra asociado positivamente al estado nutricional infantil, mientras la etnia está asociada de forma negativa. Por lo tanto, el estado de la mujer es un elemento clave para combatir la desnutrición a nivel nacional pero debe ser abordado y diferenciado según el contexto cultural.

**Palabras clave:** altura para la edad, DHS, etnia, retraso en el crecimiento infantil, Stata.

**Abstract.** Guatemala is one of the countries with the highest levels of several stunting in the world, being particularly higher among the indigenous population. This has a direct impact on the economic development of the country. Among the determining factors in child nutrition, one of the most prominent is the status of the woman, since the quality of childcare depends on them, which directly affects their nutritional status. Therefore, the status of women is a key element in combating malnutrition at the national level. The present study aimed to determine if there is a relationship between the women’s empowerment and the nutritional status of children in Guatemala. The statistical program “Statistical Software for Data Science (Stata version 17.0®)” was used to create regression models that explain the relationship between these factors to serve as a tool to guide decision-making in development projects in Guatemala. For this study, data from the National Maternal and Child Health Survey 2014-2015 were used, using the standards established by the World Health Organization as response variables. The results showed that the women’s empowerment is positively associated with child nutritional status, while ethnicity is negatively associated. Therefore, the status of women is a key element to combat malnutrition at the national level but must be addressed and differentiated according to the cultural context.

**Keywords:** Height for age, DHS, ethnicity, stunting, Stata.

## CONTENIDO

Portadilla .....	i
Página de autorización de documento de tesis .....	ii
Página de agradecimiento .....	iii
Resumen .....	iv
Contenido .....	v
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos .....	vi
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. MARCO CONCEPTUAL.....	4
3. ÁREA DE ESTUDIO.....	8
4. METODOLOGÍA.....	10
5. RESULTADOS.....	15
6. DISCUSIÓN.....	21
7. CONCLUSIONES.....	24
8. REFERENCIAS .....	25



## ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

<b>Cuadros</b>	<b>Página</b>
----------------	---------------

- |   |    |
|---|----|
| 1. Estadística descriptiva de las variables utilizadas en los modelos de regresión de altura para la edad (HAZ), retraso y retraso severo en el crecimiento infantil en Guatemala (N=9,297). .... | 16 |
| 2. Modelos predictivos de desnutrición infantil en Guatemala, basados en el empoderamiento de la mujer y la etnia. ....   | 17 |

<b>Figuras</b>	<b>Página</b>
----------------	---------------

- |  |    |
|--|----|
| 1. Comportamiento de las curvas de predicción de altura para la edad (HAZ) de niños menores a 5 años según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y control del estudio. .... | 19 |
| 2. Comportamiento de las curvas de predicción de retraso severo en el crecimiento infantil según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y modelo control del estudio. ....    | 20 |

## 1. INTRODUCCIÓN

La desnutrición sigue siendo uno de los mayores desafíos para el desarrollo humano, debido a que es de los principales responsables de la transmisión intergeneracional de pobreza y desigualdad (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Actualmente, se estima que una de cada tres personas se encuentra malnutrida ya sea por emaciación/delgadez, retraso en el crecimiento/baja estatura, anemia, sobrepeso u obesidad (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2020). Dentro de las diferentes formas de desnutrición destaca el retraso en el crecimiento infantil por afectar a más **149,2** millones de niños menores a 5 años a nivel mundial (OMS, 2020). Además, la desnutrición está asociada con más de la mitad de las muertes infantiles reportadas en todo el mundo (OMS, 2017). Esta problemática ha sido objeto de estudio por muchos años, sin embargo, siguen existiendo muchas incertidumbres y/o suposiciones sobre los factores causales y la interacción entre estos. La Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2019) ha orientado sus esfuerzos en mejorar el cuidado infantil como pilar clave para combatir el retraso en el crecimiento de infantes menores a 5 años, ligándolo directamente con el empoderamiento de la mujer.

El retraso en el crecimiento en niños(as) menores a 5 años (“stunting” en inglés), es un indicador de desnutrición crónica que advierte que existe una diferencia anormal entre la estatura real del niño(a) y la estatura esperada para su edad (OMS, 2006a). Es decir que la estatura del niño(a) se encuentra por debajo de los estándares mundiales de crecimiento infantil definidos según su edad y sexo (OMS, 2006b). Estas referencias son tomadas de diversas curvas antropométricas que representan condiciones de crecimiento saludables según la diversidad de cada población (OMS, 2006b). La diferencia de talla para la edad (HAZ, siglas en inglés) es expresada en las mismas unidades utilizadas para medir la desviación estándar de la población referencia (puntuación Z). Se considera que una puntuación HAZ comprendida entre -2 y -3 indica que el niño(a) padece desnutrición crónica moderada, mientras una puntuación mayor o igual a -3 representa a los niños que padecen de desnutrición crónica severa (OMS, 2006a).

El retraso en el crecimiento se atribuye a la insuficiente ingesta de micronutrientes por largos periodos de tiempo (OMS, 2006a). Esta condición es influenciada por la calidad de la dieta alimentaria, los entornos y comportamientos de cuidado infantil, y por el acceso y calidad de los sistemas de salud (OMS, 2020). Dichos factores son afectados por la inestabilidad política, el desarrollo económico deficiente, los conflictos sociales, la desigualdad y la globalización (International Food Policy Research Institute [IFPRI], 2016). van de Poel et al. (2008) sostienen que el grado de prevalencia de desnutrición está determinado en gran medida por las desigualdades socioeconómicas, afectando en mayor grado a los menos favorecidos. Los niños y niñas que padecen retraso en el crecimiento corren el riesgo de presentar retrasos cognitivos y enfermedades crónicas en el futuro (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021). Esto agrava la situación económica de los hogares y la posibilidad de salir del ciclo de la pobreza (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP], 2014).

Según la Organización Panamericana de la Salud (2009), el 90% de los casos con retraso en el crecimiento infantil se encuentra concentrado en países en desarrollo pertenecientes a Asia, América Latina y África. En el caso de América Latina, la mayoría de los países han logrado reducir la tasa de retraso en el crecimiento de niños(as), sin embargo, Guatemala aún se posiciona como el quinto país con la tasa más alta en el mundo y el primero en América Latina (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2021).

La República de Guatemala, en el año 2020 alcanzó un PIB de US\$77,600 millones, siendo de los más altos en la región (Banco Mundial, 2021). A pesar de ello, es uno de los países con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) e Índice de Desarrollo de Género (IDG) más bajo de la región Latinoamericana (PNUD, 2020). Además, con relación al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Guatemala ocupa el puesto 121 de los 157 países participantes (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2021). Todo lo anterior se ve reflejado en el alto porcentaje (46.7%) de niños(as) menores de 5 años con retraso en el crecimiento (Demographic and Health Surveys [DHS], 2015). Esta tasa fue dos veces mayor que la de Ecuador, el cual posee una economía equivalente a la de Guatemala (OMS, 2020).

Por otro lado, cabe destacar que la tasa de lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida en Guatemala es una de las pocas que superan el 50% en la región. De igual forma, la prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva en Guatemala es la más baja de Latinoamérica (7.4%) (FAO, 2021). Ambos factores han sido reportados en la literatura existente por relacionarse de forma positiva con el estado nutricional infantil, debido a que son parte de las prácticas de atención materno-infantil planteadas por el marco de la UNICEF (1990). A pesar de ello, la reducción de la desnutrición infantil no ha mostrado avances significativos en el país (FAO, 2021).

El marco de la UNICEF (1990) considera que las prácticas de cuidado infantil son factores clave en la nutrición de niños y niñas. Esto incluye alimentación (lactancia materna y alimentación complementaria), higiene y estimulación física y cognitiva. Las prácticas dependen principalmente de los recursos de atención materna como educación, salud física y mental de la madre, autonomía y control de los recursos y activos del hogar, carga de trabajo productivo y reproductivo, disponibilidad de tiempo y redes de apoyo social (Ramakrishnan, 1995). Bhutta et al. (2013) plantean que el estado de la mujer puede ser considerado tanto una causa subyacente (indirecta) como una causa básica (directa) de la desnutrición infantil; es decir, que este factor puede estar asociado de forma directa e indirecta con el estado nutricional de niños y niñas. La CEPAL (2021) considera que varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 tienen influencia directa en los factores mencionados, y por ende, en la disminución de la desnutrición infantil. Parte de los ODS son el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, equidad de género, trabajo decente, crecimiento económico y reducción de las desigualdades. Sin embargo, en Guatemala podrían existir otros factores que estén relacionados con las altas tasas de retraso en el crecimiento infantil.

En el año 2020, la OMS ilustró el retraso en el crecimiento infantil como un problema severo en Guatemala, ya que los sectores más pobres del país presentan las tasas más altas a nivel mundial (OMS, 2020). United States Agency for International Development (2021) indica que el 70% de los niños con retraso en el crecimiento se concentra en Totonicapán, Quiché y Huehuetenango. Estos son departamentos compuestos principalmente por la población indígena, representado casi el doble de la tasa que alcanzan los niños no indígenas en el país (36%). Los datos sugieren que, en

Guatemala, el incremento de la probabilidad de sufrir retraso en el crecimiento infantil podría estar fuertemente asociado con el hecho de pertenecer a un grupo étnico. Al tomar en cuenta lo anterior, es evidente que para plantear estrategias que contribuyan a erradicar la desnutrición infantil en el país, se requiere de una completa comprensión de las interacciones entre la etnicidad y los demás factores asociados a la desnutrición de los niños y niñas. Hasta ahora la información disponible para Guatemala sobre la conexión entre las variables mencionadas es limitada.

Considerando lo anterior, el presente estudio tiene el fin de determinar si existe relación entre el empoderamiento de la mujer y la etnia con el estado nutricional de niños(as) menores a 5 años en Guatemala. Mediante el uso y análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud de Guatemala (DHS 2014-2015), se busca generar información que sea de utilidad para orientar la toma de decisiones, la formulación de políticas y la planificación de programas de desarrollo enfocadas en nutrición infantil. Se elaboraron diferentes modelos de regresión que estiman el nivel de asociación según el nivel de retraso en el crecimiento infantil con el empoderamiento femenino y la etnia. Los modelos fueron planteados bajo el supuesto que, a mayor empoderamiento de la mujer, mejor será el estado nutricional de los niños y niñas menores a 5 años; y, que dicho efecto podría ser diferenciado a nivel de etnia.

El resto del documento está constituido por seis secciones. La siguiente sección resume la literatura existente sobre el empoderamiento de las mujeres, la etnia, su interacción y el impacto que estas tienen sobre la nutrición infantil en el contexto de los países en desarrollo en general. La Sección 3 presenta el contexto general de Guatemala, contiene datos demográficos y aspectos relacionados con la etnia y el estado nutricional infantil en el país. La Sección 4 describe la metodología utilizada en el presente estudio. La sección 5, presenta los resultados obtenidos en el estudio. En la Sección 6 se discuten los resultados. Y, en la Sección 7 se proporcionan los comentarios finales e implicaciones políticas del estudio.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

En esta sección se describen las teorías relacionadas con el empoderamiento de la mujer, la nutrición infantil y la relación que existe entre ambos. Se presentan diferentes definiciones, metodologías e indicadores utilizados para medir y evaluar cada uno de ellos de manera individual. Asimismo, se presenta evidencia empírica encontrada en estudios previos sobre la relación que existe entre el empoderamiento de la mujer y el retraso en el crecimiento infantil.

La OMS (2006b) argumenta que, el estado nutricional infantil depende principalmente de las conductas alimentarias y de salud aplicadas por el cuidador del niño. Entre dichas conductas destacan la lactancia materna, la alimentación complementaria y la preparación de alimentos (IFPRI, 2016). Así mismo, el entorno de salud en el que vive el niño está vinculado al estado general de salud en el hogar, el cual depende del uso que el cuidador haga de las instalaciones y servicios de salud existentes para velar y garantizar la salud del niño (FAO, 2021). Las mujeres son, en su mayoría, quienes asumen el rol de cuidadoras de los niños, impactando en la salud y nutrición de estos. Por lo tanto, el nivel de empoderamiento de las madres puede influir directamente en el incremento o disminución de las tasas de retraso en el crecimiento infantil (OMS, 2020).

El concepto de empoderamiento de la mujer ha ido evolucionando con los años. Inicialmente, fue considerado como un indicador de la capacidad que posee una mujer para tomar decisiones sobre su vida y su cuerpo, principalmente en culturas y contextos en los que se les ha restringido dicha autoridad (Kabeer, 1999). En la definición de Kabeer (1999) se hace especial énfasis en la distinción entre diferencias y desigualdad, haciendo referencia a la preferencia en las elecciones frente a la negación de la elección. Más tarde, el empoderamiento de la mujer fue descrito como la mejora de la agencia que involucra la habilidad de tomar decisiones estratégicas de vida, en condiciones donde está habilidad ya se les ha negado (Kabeer, 2001). Luego fue determinado como la capacidad de desafiar y cambiar las normas institucionalizadas que perpetran los desequilibrios de poder (Wallerstein, 2006).

Por otro lado, Martínez (2006) lo definió como el resultado de la adición total de cambios necesarios para que una mujer ejerza plenamente sus derechos humanos. Estos cambios incluyen la modificación de la agencia, del entorno que rodea y condiciona sus elecciones y las relaciones a través de las cuales negocia su futuro. Más adelante se identificó como un proceso y resultado de la interacción de las dimensiones económica, humana y social, y, política y cultural (Luttrell y Quiroz, 2009). Posteriormente, se estableció como el desarrollo de capacidades que dirige a un mejor poder de decisión (Waller, 2014). Para Asaolu et al. (2018), el empoderamiento de la mujer es un proceso de cambio, que va desde la falta de poder hasta el empoderamiento, e involucra conciencia, comportamiento, instituciones, y resultados individuales y colectivos integrados en diferentes contextos sociales y culturales. USAID (2012a), explica que el empoderamiento surge del interior de cada individuo, por lo que cada mujer se empodera a sí misma. No obstante, existen condiciones que pueden facilitar o socavar las posibilidades de empoderamiento. Las mujeres y

niñas empoderadas son aquellas que logran adquirir el poder de actuar libremente, ejercer sus derechos y desarrollar su potencial como miembros plenos e iguales de la sociedad (USAID, 2012a).

El empoderamiento, además de ser un representante de la justicia social, es también un concepto instrumental con implicaciones políticas y de desarrollo, generando gran interés en su medición (Njuki et al., 2016). Según Paul (2019), el hecho de que el empoderamiento sea un factor multidimensional que puede ser representado como un proceso o un resultado, hace que sea factible su medición y evaluación. Sin embargo, según Kabeer (1999), esta multidimensionalidad, la gran cantidad de indicadores que podrían actuar como sustitutos del empoderamiento, su validez, la necesidad de ajustarse al contexto, la necesidad de estandarizar su medición y la amplia variedad de conceptos hacen que medir el empoderamiento sea un desafío. Su medición toma en cuenta tres dimensiones: los recursos, la agencia y los logros. La primera dimensión incluye el acceso a capital material, humano y social. La segunda hace referencia a la participación de la mujer en la toma de decisiones. La tercera se refiere a los efectos sobre el bienestar personal y familiar Kabeer (1999).

A nivel mundial, existen indicadores socioeconómicos y de salud que representan la desigualdad de género, sin embargo, estas medidas no pueden ser comparadas dentro del país. Esto es debido a que representan únicamente los datos agregados a nivel nacional y, por tanto, no pueden ser desglosados por regiones o subgrupos de población. Dentro de estos están el Índice de Desarrollo de Género, el Índice Global de Brecha de Género, Índice de Instituciones Sociales y Género, Índice de Desigualdad de Género, Índice de Mujeres, Paz y Seguridad (PNUD, 2020). Por consiguiente, se han desarrollado otros índices que representan el empoderamiento de la mujer. El programa Feed the Future lanzó el primer índice integral y estandarizado que mide directamente el empoderamiento y la inclusión de la mujer en la agricultura. El Índice de Empoderamiento de la Mujer en la Agricultura (WEAI, por sus siglas en inglés) se enfoca principalmente en la agencia; mide los roles y el alcance de participación de las mujeres en el sector agrícola, incluyendo cinco dimensiones: decisiones sobre la producción agrícola, acceso y poder de decidir sobre los recursos productivos, control sobre el uso de los ingresos, liderazgo en la comunidad y uso del tiempo (IFPRI, 2012).

Otro índice es el del Marco de Empoderamiento de la mujer de CARE, el cuál reconoce el empoderamiento de la mujer como una función dinámica de cambios en la agencia, relaciones y estructura (Cordovez et al., 2020). En el año 2012, CARE, en colaboración con Asistencia Técnica a Organización No Gubernamentales (TANGO) Internacional, combinaron el WEAI y CARE para generar un índice que capture cada una de las dimensiones individuales y sociales del empoderamiento de la mujer. Este nuevo índice fue denominado Índice de Empoderamiento de la Mujer de CARE (WEI, por sus siglas en inglés). Es utilizado como herramienta de diagnóstico y apunta a áreas específicas de intervención para “Pathways” y programas similares que buscan empoderar a las mujeres en programas agrícolas (Batz, 2012). Por otro lado, en 2017 se desarrolló y validó un índice de empoderamiento basado en encuestas (SWPER, por sus siglas en inglés), utilizando los datos de encuestas de DHS de 34 países. En el año 2018, se creó el SWPER Global que fue creado especialmente con respecto al contexto latinoamericano (Ewerling et al., 2020).

## 2.1 Causas y efectos del empoderamiento de la mujer

El empoderamiento de las mujeres y el desarrollo económico están estrechamente relacionados. El desarrollo por sí solo puede desempeñar un papel importante en la reducción de la desigualdad entre hombres y mujeres. Y, al mismo tiempo, el empoderamiento de las mujeres puede beneficiar el desarrollo (Duflo, 2012). Por tanto, la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer son esenciales para lograr los ODS. A menos que tanto las mujeres como los hombres puedan alcanzar sus aspiraciones sociales, económicas y políticas, y contribuir a las decisiones sobre el futuro y moldearlas, la comunidad mundial no podrá promover con éxito el desarrollo social, económico ni de salud. Mansuri y Rao (2013) encontraron que la participación de las mujeres en el liderazgo ha afectado positivamente las normas sociales y ha aumentado las inversiones en servicios públicos.

El control de las mujeres sobre los bienes del hogar depende de si una mujer reside en un hogar encabezado por un hombre o una mujer. Las mujeres en los hogares encabezados por mujeres tienen más control sobre los activos en los hogares encabezados por hombres (Njuki et al., 2016). Njuki et al. (2016), determinaron que cuando la mujer es la principal fuente de ingresos del hogar, tiende a tener control sobre todas las decisiones y recursos. Entre las mujeres, la percepción general es que las mujeres tienden a tomar decisiones que benefician a todo el hogar, mientras que los hombres tienden a tomar decisiones que son más egoístas. Para la mayoría de los hogares, cuando el esposo lleva la cosecha al mercado, la esposa rara vez sabrá el monto de las ventas a pesar de que ella participó en gran medida en el cultivo de las cosechas. El refuerzo del papel de los hombres en la toma de decisiones ha llevado incluso a las mujeres a dudar de su capacidad de decisión.

Khan y Raza (2014) midieron el impacto que tienen los factores socioeconómicos y el estado de la mujer sobre la nutrición de los niños de Bangladesh. Determinaron que el intervalo entre nacimientos, la educación de la madre y el índice de riqueza contribuyen a reducir la desnutrición infantil en los hogares urbanos y rurales. Tal como lo mencionan Khan y Raza (2014), uno de los factores que influye en el estado de la mujer y por ende, ayuda a disminuir la desnutrición infantil, es el nivel de escolaridad de la mujer. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala (2018) indica que la educación es una forma de empoderar a las mujeres y niñas, teniendo un efecto multiplicador y promotor del crecimiento económico y del desarrollo mundial. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas de Mujeres (2017) asegura que garantizando una educación inclusiva, equitativa de calidad y promoviendo las oportunidades de aprendizaje para todos, impulsa el desarrollo individual y familiar a través de los conocimientos adquiridos.

Otros de los factores influyentes en el estado de la mujer es el trabajo decente y la reducción de las desigualdades. Este factor promueve el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, así como la igualdad de remuneración (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2016). De esta forma, al tener mayores ingresos económicos, las familias mejoran su poder adquisitivo con lo cual suplen más fácilmente las necesidades primarias, incluidas la alimentación, vivienda y vestuario. Según el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2012), la eliminación de las diferencias de género es un importante reto que contribuiría en la seguridad alimentaria y en la reducción de la malnutrición infantil. Al lograrlo, las explotaciones agrícolas a cargo de mujeres podrían incrementar su producción entre un 20 y 30%, reduciendo de 12% a 17% la tasa de hambre en el mundo (FAO, 2011). Por su parte, la ONU (2011) menciona que otro de los beneficios de la igualdad de género es el crecimiento económico a nivel de hogar, principalmente en las áreas rurales, lo cual reduciría la pobreza. Reforzar el acceso y control de las mujeres en el ámbito

económico y social, libera el potencial productivo de más de la mitad de la población, haciendo que las inversiones en igualdad de género sean las más beneficiosas (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico [OECD], 2010).

van de Poel et al. (2008) aseguran que los niveles de desnutrición difieren entre los grupos más y menos favorecidos en términos sociales y económicos. Esto incluye las normas, valores, religiones, castas y etnias de cada cultura y sociedad, según su ubicación geográfica (Ghimire et al., 2019). Por lo general, los grupos pertenecientes a algún grupo étnico tienden a ser los menos favorecidos. La pobreza y el analfabetismo, al igual que el retraso en el crecimiento infantil, son predominantes en estas poblaciones (Groeneveld et al., 2007). Aunado a esto, en estos grupos se tiende a privar más a la mujer en cuanto a oportunidades socioeconómicas y decisiones en el hogar, pudiendo ser una de las principales causas de las altas tasas de desnutrición en estos grupos (Ghimire et al., 2019). Por otro lado, las costumbres y hábitos alimenticios de cada cultura pueden ser parte de los factores causantes de retraso en el crecimiento infantil, según las limitantes gastronómicas establecidas por sus normas y/o religiones (Groeneveld et al., 2007).



### 3. ÁREA DE ESTUDIO

La República de Guatemala cuenta con una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, dividida geográficamente en ocho regiones y 22 departamentos. Para el año 2020, el país contaba con una población de 16,858,333 personas (Banco Mundial, 2021). Se caracteriza por su riqueza cultural, siendo uno de los países más diversos del mundo. Existen 28 comunidades mayas que representan a más de la mitad de la población nacional, concentrándose principalmente en el altiplano occidental (Minority Rights Group, 2018). Estas comunidades pueden ser categorizadas en cuatro grandes grupos: maya, garífuna, xinka, y ladino o mestizo. En Guatemala se hablan 26 idiomas mayas, de los cuales se han reconocido 20 como idiomas oficiales del país (Bogin, 2021). Esta diversidad cultural tiene una alta relación con el desarrollo integral del país. Esto es debido a que cada grupo cuenta con expresiones culturales muy arraigadas que definen aspectos como la dedicación a actividades productivas específicas, desarrollo de relaciones sociales y comerciales, creencias, comportamiento ante la resolución de conflictos, formas de organización, tipo de alimentación, entre otros (Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala [Conadur], 2014).

Guatemala es reconocida como la economía más grande de Centro América (Banco Mundial, 2021). Sin embargo, para gran parte de la población guatemalteca, la inseguridad alimentaria es una realidad que debe enfrentar día a día. En el año 2014 se reportó que en el 36.9% de los hogares guatemaltecos prevalecía la inseguridad alimentaria moderada y severa, mostrando un incremento de prevalencia de subalimentación, pasando de 14.8% a 15.6% del periodo 2010-12 a 2014-2016, y a 15.8% en el periodo 2015-2017 (FAO, 2018). En cuanto al Índice Global del Hambre en Guatemala, Welthungerlife y Concern Worldwide (2018) indican que ha disminuido de 22.0 a 20.8 del año 2008 al año 2017, es decir, un promedio de apenas 0.13 por año.

Los problemas que caracterizan el perfil nutricional de la población guatemalteca incluyen desnutrición proteínica energética (desnutrición crónica, global y aguda) en menores de 5 años; deficiencia de hierro, vitamina B12, folato eritrocitario y zinc en menores de 5 años y mujeres en edad fértil; y sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS], 2017). La desnutrición crónica infantil destaca como uno de los principales problemas en Guatemala. Se concentra en el área rural con 53%, en Noroccidente con 68.2%, en Suroccidente con 51.9%, y en el Norte con 50%. Cabe resaltar que, el 58% de los afectados se identifican con alguna etnia, el 67% tienen madres sin educación, el 65.9% están en el quintil inferior de riqueza y el 41.7% son niños menores a 24 meses (DHS, 2015).

Por otro lado, Palmieri et al. (2015), indican que Guatemala presentó la mayor tasa de doble carga de la malnutrición a nivel de Centro América y República Dominicana con un 20.7%, haciendo referencia a la coexistencia de mujeres con sobrepeso y obesidad y menores de 5 años con desnutrición crónica. Según los autores, la probabilidad de presentar esta condición incrementa

1.5 veces cuando el hogar pertenece a alguna etnia, 2.1 veces cuando la madre tiene baja escolaridad, 1.8 veces cuando hay baja talla materna, y 1.7 veces cuando la madre tiene una edad mayor a 25 años. Por otro lado, de las mujeres en edad reproductiva, el 18.4% presentaron deficiencia de hierro, 7% deficiencias de folato eritrocitario, 18.4% deficiencia de vitamina B12 y el promedio de yodo urinario en mujeres embarazadas fue de 125 microgramos de yodo por litro, indicando una ingesta insuficiente (USAID, 2012b).

Según el Instituto Nacional de Estadística Guatemala (2017), parte de la problemática es el acceso al trabajo decente en Guatemala. Se estima que, a nivel nacional, el 70.2% de las personas trabajan en el sector informal. Esto impide que tengan un monto salarial fijo, digno y que puedan gozar de los beneficios del seguro social, vacaciones, bonos, entre otros. Además, muchas de estas personas se encuentran subempleadas y no logran suplir las necesidades básicas familiares y personales, continuando con el círculo vicioso de pobreza, enfermedad, subdesarrollo y desnutrición.

## 4. METODOLOGÍA

En esta sección se describe la metodología que fue utilizada para determinar si existe relación entre el estado de la mujer y el retraso en el crecimiento de niños menores a 5 años en Guatemala.

### 4.1 Base de datos

En el presente trabajo se utilizaron los datos generados por USAID a través de la Encuesta Demográfica y de Salud (DHS, por sus siglas en inglés) de Guatemala 2014-2015. La DHS es un programa de USAID que se encarga de recopilar y difundir datos precisos y representativos a nivel nacional en más de 90 países (DHS, 2021). Proporciona datos para una amplia gama de indicadores de seguimiento y evaluación de impacto de programas y proyectos vinculados a las áreas de población, salud y nutrición. El programa DHS realiza dos tipos de encuestas: encuestas estándar, que se realizan cada 5 años para permitir comparaciones a lo largo del tiempo; y, encuestas provisionales, que recopilan información específica sobre indicadores clave de seguimiento del desempeño (DHS, 2021). En la elaboración del presente trabajo se utilizó la sección materno-infantil de la encuesta estándar. Esta provee información relevante para monitorear el problema de desnutrición en Guatemala, e identificar los factores que influyen en esta problemática.

Para realizar la encuesta, el programa DHS utilizó un procedimiento de muestreo por conglomerados estratificado, aleatorio y de varias etapas para seleccionar una muestra representativa a nivel nacional. El tamaño total de la muestra de la encuesta fue de 25,914 mujeres y 11,962 niños menores de 5 años.

La encuesta incluye una sección con información general sobre el hogar, la cual contiene información sobre la composición y las características del hogar y la vivienda. También, cuenta con una sección sobre seguridad alimentaria. Esta incluye el peso y la longitud/talla de niños menores a 5 años, peso y talla de mujeres de 15 a 49 años, anemia en niños de seis a 59 meses y mujeres de 15 a 49 años (a través de una prueba rápida de hemoglobina). Por otro lado, el cuestionario individual de la mujer incluye preguntas sobre los antecedentes de la persona entrevistada; información reproductiva (historial de embarazos y nacimientos, conocimiento, acceso y uso de métodos de anticoncepción, matrimonio y actividad sexual, y preferencias de fecundidad); información sobre el cuidado de los niños (cuidado posnatal, inmunización, salud y nutrición infantil); antecedentes del esposo/compañero o pareja de la mujer (VIH/Sida, ETS y otros aspectos de salud), y, un módulo de violencia doméstica (aplicado únicamente a mujeres que tienen pareja).

**Diseño de la muestra.** El programa DHS dividió cada uno de los departamentos en estratos rurales y urbanos considerados como dominios de análisis. De cada estrato se seleccionaron 26 hogares, dando un total de 936 hogares por departamento. Se utilizó un procedimiento de selección estratificado, multietápico con los sectores como unidades primarias. Para que las estimaciones de la encuesta fueran representativas de toda la población y sus diferentes estratos, se realizó una ponderación de los datos. Para ello, se calcularon pesos del total de los hogares encuestados, ajustándolos según tasa de respuesta. También se calcularon pesos específicos para la submuestra según la tasa de respuesta, distinguiendo entre hogares en que se hicieron las entrevistas de hombres y en los que la mujer fue entrevistada. Adicionalmente, dado que se agregó un módulo de violencia doméstica que se aplicó a un sólo hombre en cada uno de los hogares de la submuestra, y a una sola mujer en el resto de los hogares, también se calcularon pesos específicos para mujeres y hombres separadamente, los que deben aplicarse cuando se calculan indicadores sobre violencia doméstica (MSPAS, 2017).

**Variables dependientes.** La variable dependiente de este estudio es el estado de desnutrición de los niños menores de 5 años. Esta variable fue operativizada de tres formas, siguiendo los estándares establecidos por la OMS (2006b).

1. HAZ: altura de los niños según su edad y sexo en medidas de desviación estándar. Esta variable fue examinada como una variable continua. Los valores de la desviación estándar de HAZ, extraídos de la encuesta, fueron recodificados como  $HAZ = HAZ/100$ .

2. Retraso en el crecimiento infantil moderado a grave: número de niños(as) cuya puntuación z de talla para la edad está por debajo de dos desviaciones estándar (DE) de la media de los patrones de crecimiento infantil definidos por la OMS (2006b). Fue examinada como una variable binaria. Para ello, la variable fue recodificada utilizando **1** para las observaciones que presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $HAZ < -2DE$ ) y **0** para los casos que no presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $HAZ > -2$ ).

3. Retraso severo en el crecimiento infantil: los niños(as) cuya puntuación z de talla para la edad está por debajo de 3 desviaciones estándar (DE) de la media de los patrones de crecimiento infantil definidos por la OMS (2006b). Fue examinada como una variable binaria. Por consiguiente, la variable fue recodificada utilizando **1** para las observaciones que presentaron retraso severo en el crecimiento infantil ( $HAZ < -3DE$ ) y **0** para los casos que no presentaron retraso en el crecimiento infantil ( $HAZ > -3$ ).

**Variables independientes/predictoras.** El estudio consideró como variables predictoras el empoderamiento de la mujer y la etnia. Para la representación del empoderamiento de la mujer se utilizaron dos dimensiones: la participación de la mujer en la toma de decisiones del hogar y la actitud de la mujer hacia la violencia doméstica. La encuesta DHS incluye cinco preguntas que miden la actitud de las mujeres hacia la violencia doméstica. Las preguntas están enfocadas en conocer si la mujer entrevistada justifica la violencia por parte de la pareja/compañero: a) si la mujer quema la comida; b) si la mujer discute con su pareja/compañero; c) si la mujer sale sin decirle a su pareja/compañero; d) si la mujer descuida a los niños; y e) si la mujer se niega a tener relaciones sexuales con su pareja-compañero. Con relación a la dimensión vinculada a la toma de decisiones del hogar, la encuesta DHS incluye tres preguntas. Estas preguntas miden el nivel de participación de la mujer en decisiones sobre: a) atención médica propia; b) grandes compras del hogar; y, c) visitas a familiares y parientes.

Para cada dimensión de empoderamiento se realizó un análisis factorial con el fin de generar una nueva variable que fuese representativa del nivel de empoderamiento de la mujer, según estudios previos y la correlación de las variables tomadas de la encuesta DHS. En el análisis factorial sobre la actitud de la mujer hacia la violencia doméstica, se incluyeron las siguientes categorías de la encuesta: mujeres que están de acuerdo en que se justifique que un esposo golpee a su esposa/pareja por discutir con él, negarse a tener relaciones sexuales con él y por quemar la comida. Cada una de estas variables fueron recodificadas utilizando **-1** para las respuestas positivas (Sí) o de justificación hacia la violencia doméstica por parte de su esposo/pareja; **0** para las respuestas indiferentes; y **1** para las respuestas de rechazo (no) hacia la violencia doméstica. En el análisis factorial de la variable de empoderamiento de la mujer, basada en la participación en la toma de decisiones, se incluyeron las tres categorías de la encuesta: mujeres que suelen tomar decisiones sobre atención médica propia, grandes compras del hogar y visitas a familiares o parientes. Para este caso, se realizó la recodificación utilizando **-1** para representar las decisiones del hogar tomadas únicamente por el esposo/pareja de la mujer encuestada y **1** para representar las decisiones en las que participa activamente la mujer. Las nuevas variables generadas como resultado del análisis factorial fueron las que se incluyeron en los modelos de regresión.

Respecto a la variable etnia, la encuesta DHS de Guatemala le pide a la persona entrevistada, en este caso la mujer, autoidentificar su grupo étnico. La encuesta categoriza esta variable en cinco grupos étnicos: a) maya; b) mestizo; c) garífuna, d) xinca e) otro. Para los fines de esta investigación, la variable fue recodificada como una variable dicotómica. Las categorías fueron denominadas indígena y no indígena. La categoría no indígena incluye al grupo mestizo y la categoría indígena envuelve al resto de grupos. Cabe destacar que la categoría indígena está constituida principalmente por mujeres que se autoidentifican como mayas (97 %) (DHS, 2015).

**Variables control.** Dentro de los modelos también se incluyeron variables control, las cuales incluyen las características generales del hogar (nivel de riqueza, residencia rural/urbana, región, sexo de la cabeza del hogar y tamaño del hogar), de la mujer (altura) y de los niños (orden de nacimiento, sexo, edad y lactancia materna). Todas las variables fueron recodificadas y aquellas variables que responden a sí/no fueron ingresadas como variables dicotómicas, utilizando **1** para las respuestas positivas (sí) y **0** para las respuestas negativas (no). La variable región fue recodificada con base en la distribución geográfica, aspectos culturales y significancia respecto a desnutrición, pasando de tener ocho regiones a únicamente seis. Dichas regiones quedaron establecidas como: Metropolitana, Norte, Oriente, Central, Occidente y Petén.

**Características de la muestra analítica.** La muestra analítica de este estudio consiste en un total de 9,297 observaciones que corresponden a niños menores a 5 años con madres que viven con su pareja. Del total de observaciones contenidas en la base de datos se disminuyeron 651 casos en los que no se reportaron datos para desnutrición infantil, 217 casos de niños nacidos en partos múltiples, 1,593 casos en que las madres no viven con su pareja, 1,602 casos en los que no hay información sobre la toma de decisiones, 996 casos en los que no hay información sobre la altura de la mujer, y nueve casos en los que no hay información sobre la actitud de la mujer hacia la violencia doméstica. Tomando en cuenta que en muchos de los casos faltaba información para más de una variable, el número de observaciones solo fue reducido a 9,297.

## 4.2 Análisis empírico

Según la información recopilada en el marco conceptual de este estudio, varios autores reportan que el empoderamiento de la mujer se encuentra asociado al mejoramiento del estado nutricional de los niños(as). El componente innovador del presente estudio es considerar la influencia que ejerce el pertenecer a un grupo étnico en la relación de ambas variables. El supuesto del que parte este estudio es que la etnia podría estar asociada de forma negativa. Es decir, que el hecho de pertenecer a un grupo étnico está asociado con un menor empoderamiento de la mujer y problemas de nutrición infantil. Este supuesto está basado en las altas tasa de retraso en el crecimiento infantil en Guatemala, principalmente entre la población indígena. Bajo este supuesto y con el fin de estudiar la posibilidad de que exista dicha asociación, se presenta un análisis de la relación entre el empoderamiento de la mujer y la etnia, y como esta relación influye en los resultados de retraso en el crecimiento infantil obtenidos por la encuesta DHS 2014-2015. Para ello, se elaboraron diferentes modelos de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, siglas en inglés) y de regresión logística binaria que analizan las diferentes variables y niveles de retraso en el crecimiento infantil, utilizando el programa “Statistical Software for Data Science (Stata versión 17.0®)”.

**Modelos de regresión de mínimos cuadrados ordinarios.** Para la variable altura para la edad (HAZ), se elaboraron dos modelos de regresión OLS escalonados. Estos modelos fueron planteados bajo la hipótesis que a mayor nivel de empoderamiento de la mujer, mejor estado nutricional infantil, con la tendencia a que esta asociación sea menor para la población indígena.

El primero es el modelo básico, el cual incluye todas las variables de control a excepción de altura de la mujer. En el segundo modelo se incluyó la variable de control de la altura de la mujer, con el fin de tomar en cuenta la influencia de características genéticas que las madres transmiten a sus hijos(as). Asimismo, para evaluar los cambios en la asociación de las otras variables al controlar este factor, ya que podría ser determinante al estimar y categorizar el nivel de desnutrición infantil en el país, particularmente para poblaciones indígenas, cuya altura promedio es substancialmente menor a la altura mundial. Ambos modelos pueden ser representados por la ecuación 1.

$$Y_{1i} = \beta_0 + \beta_1 att + \beta_2 dec + \beta_3 etnia + \beta_4 control + \varepsilon \quad [1]$$

En dónde,  $Y_i$  representa la variable independiente HAZ;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , y  $\beta_3$ , son los vectores de los parámetros estimados;  $\beta_4$ , es el vector de las variables de control; y,  $\varepsilon$  es el error del modelo. La asociación del empoderamiento de las mujeres y el estado nutricional de los niños es la suma de los coeficientes de las dos dimensiones de empoderamiento.

**Modelos de regresión logística binaria.** Para las variables de retraso en el crecimiento infantil y retraso severo en el crecimiento infantil se generaron modelos de regresión logística binaria. Estos modelos fueron planteados bajo la hipótesis que a mayor nivel de empoderamiento de la mujer, menor probabilidad de presentar retraso y/o retraso severo en el crecimiento infantil, con la tendencia a que esta asociación sea menor para la población indígena.

Al igual que se hizo para la variable HAZ, se estimó dos modelos para las variable de retraso y retraso severo en el crecimiento infantil. Se creó un modelo básico que excluye la variable de altura

de la mujer y un segundo modelo que si incorpora la variable. Ambos modelos pueden ser representados por la ecuación 2.

$$Y_{1i} = \beta_0 + \beta_1 \text{att} + \beta_2 \text{dec} + \beta_3 \text{etnia} + \beta_4 \text{control} + \varepsilon \quad [2]$$

En dónde,  $Y_i$  representa la variable independiente retraso en el crecimiento infantil o retraso severo en el crecimiento infantil;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , y  $\beta_3$ , son los vectores de los parámetros estimados;  $\beta_4$ , es el vector de las variables de control;  $\gamma$ ,  $\varepsilon$  es el error del modelo. La influencia del empoderamiento de las mujeres sobre en el estado nutricional de los niños es la suma de los coeficientes de las dos dimensiones de empoderamiento.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Estadística descriptiva

Se analizó un total de 9,297 observaciones para cada una de las variables. El promedio de altura para la edad de los niños (HAZ) fue de -1.89 desviaciones estándar, un valor muy cercano al umbral de desnutrición infantil (-2). El 46% de los niños de la muestra presentaron retraso en el crecimiento infantil, de los cuales, el 17% son casos con retraso severo. Respecto a las características del niño(a), del total de la muestra, el 60% recibieron lactancia materna, el 49% son niñas y la edad promedio es de 29 meses (Cuadro 1).

Los hogares incluidos en la muestra analítica cuentan con un promedio de seis integrantes por familia. De estos, el 48% se autoidentificaron con un grupo étnico y el 65% pertenecen al área rural. En relación con el nivel de ingreso, el 27% se encuentran en el quintil de riqueza inferior, 22% en el segundo, 20% en el intermedio, 18% en el cuarto y solamente el 13% en el quintil superior. El 41% de los hogares pertenecen a la región occidente, el 18% a oriente, el 15% a la región metropolitana, el 12% al norte, el 11% a la región central y el 4% a Petén. Únicamente el 16% de los hogares identificaron a una mujer como la cabeza del hogar. De las mujeres de la muestra, el 93% presentaron una actitud de empoderamiento en el dominio de violencia doméstica y únicamente el 58% frente a la toma de decisiones. La altura promedio de las mujeres de la muestra fue de 148.39 cm (Cuadro 1).



Cuadro 1. Estadística descriptiva de las variables utilizadas en los modelos de regresión de altura para la edad (HAZ), retraso y retraso severo en el crecimiento infantil en Guatemala (N=9,297).

Variable	Media/Proporción	Desviación Estándar	Min	Max
Estatus nutricional del niño				
HAZ (altura por edad)	-1.89	1.18	-5.84	3.74
Retraso en el crecimiento infantil	0.46	0.50	0	1
Retraso severo en el crecimiento infantil	0.17	0.37	0	1
Empoderamiento femenino				
Actitud hacia la violencia familiar	0.93	0.29	-1	1
Toma de decisiones	0.58	0.60	-1	1
Características del niño				
Orden de nacimiento	3.00	2.21	1	15
Sexo (1=femenino)	0.49	0.50	0	1
Edad (meses)	28.92	17.39	0	59
Lactancia materna (1=sí)	0.60	0.49	0	1
Características del hogar				
Quintil de riqueza				
Inferior	0.27	0.44	0	1
Segundo	0.22	0.42	0	1
Intermedio	0.20	0.40	0	1
Cuarto	0.18	0.38	0	1
Superior	0.13	0.34	0	1
Residencia rural (1=sí)	0.65	0.48	0	1
Región				
Metropolitana	0.15	0.36	0	1
Norte	0.12	0.32	0	1
Oriente	0.18	0.38	0	1
Central	0.11	0.31	0	1
Occidente	0.41	0.49	0	1
Peten	0.04	0.20	0	1
Etnia por autoidentificación (1=indígena)	0.48	0.50	0	1
Cabeza del hogar (1= femenina)	0.16	0.37	0	1
Tamaño del hogar	6.35	2.91	2	25
Características físicas de la mujer				
Altura de la mujer (cm)	148.39	59.77	126.9	196.3

## 5.2 Empoderamiento de la mujer, etnia y nutrición infantil

Las variables que representan las dos dimensiones de empoderamiento consideradas dentro de los modelos (actitud hacia la violencia doméstica y la toma de decisiones), mostraron una asociación positiva con la altura para la edad de niños y niña. Por otro lado, presentaron una asociación negativa con el retraso severo en el crecimiento infantil. Ambas relaciones son estadísticamente significativas. En cuanto a la asociación con el retraso del crecimiento infantil,

únicamente la dimensión de toma de decisiones obtuvo una asociación estadísticamente significativa (Cuadro 2).

Cuadro 2. Modelos predictivos de desnutrición infantil en Guatemala, basados en el empoderamiento de la mujer y la etnia.

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
	HAZ (Básico)	Retraso en el crecimiento infantil (Básico)		HAZ (Control)	Retraso en el crecimiento infantil (Control)	
		Moderado a grave	Severo		Moderado a grave	Severo
	Coficiente	OR <sup>a</sup>	OR <sup>a</sup>	Coficiente	OR <sup>a</sup>	OR <sup>a</sup>
Empoderamiento de la mujer						
Actitud hacia la violencia doméstica	0.086*	0.941	0.844	0.050	0.998	0.894
Toma de decisiones	0.074***	0.908*	0.853**	0.052**	0.948	0.874*
Características del niño						
Orden de nacimiento	-0.041***	1.079***	1.065***	-0.030***	1.062***	1.050**
Sexo (1=femenino)	0.067**	0.919	0.767***	0.071**	0.912	0.742***
Edad (meses)	-0.055***	1.102***	1.105***	-0.054***	1.109***	1.111***
Edad en meses (cuadrática)	0.001***	0.999***	0.999***	0.001***	0.999***	0.998***
Lactancia materna (1=sí)	-0.236***	1.514***	1.552***	-0.167***	1.373***	1.407***
Características del hogar						
Quintil de riqueza (inferior como referencia)						
Segundo	0.232***	0.666***	0.677***	0.171***	0.729***	0.747***
Intermedio	0.472***	0.452***	0.404***	0.370***	0.519***	0.478***
Cuarto	0.696***	0.298***	0.241***	0.521***	0.377***	0.316***
Superior	1.035***	0.161***	0.086***	0.733***	0.245***	0.137***
Residencia rural (1=sí)	0.025	0.961	0.948	0.016	0.986	0.978
Región (Metropolitana como referencia)						
Norte	0.235***	0.597***	0.715	0.154**	0.681*	0.844
Oriente	0.004	0.966	1.246	-0.062	1.080	1.371
Central	-0.111*	1.214	1.477	-0.090	1.185	1.388
Occidente	-0.231***	1.528***	1.705*	-0.201***	1.492**	1.644*
Peten	0.390***	0.610**	0.438**	0.240***	0.786	0.557
Etnia (1=indígena)	-0.377***	1.921***	1.836***	-0.221***	1.518***	1.495***
Cabeza del hogar (1= femenina)	-0.049	1.069	1.111	-0.047	1.067	1.109
Tamaño del hogar	-0.018***	1.043***	1.021	-0.018***	1.047***	1.025*
Características físicas de la madre						
Altura (cm)	-	-	-	0.006***	0.988***	0.988***
N	9297	9297	9297	9297	9297	9297
Wald test						
Empoderamiento de la mujer	9.60***	5.08	13.82***	4.81**	1.27	8.2*

\*,\*\*,\*\*\* Significativo al p<0.05, p<0.01, y p<0.001, respectivamente.

<sup>a</sup> El término inglés “odds ratio (OR)” hace referencia a la razón de probabilidad de cada variable dentro de cada modelo.

Los resultados muestran que el incremento de una unidad en la puntuación de la actitud hacia la violencia se asocia con un incremento de 0.09 desviaciones estándar de la altura para la edad y con una disminución de 16% de probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil. Lo que indica que el empoderamiento de la mujer expresado mediante su actitud hacia la violencia doméstica está asociado con una mayor altura para la edad y una menor probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil. De igual forma, el incremento de una unidad en la puntuación de la toma de decisiones se asocia con un incremento de 0.07 desviaciones estándar (DE) de la altura para la edad (HAZ), una reducción de 9% en la probabilidad de padecer retraso en el crecimiento infantil y una reducción de 15% en la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil (Cuadro 2).

Al controlar el efecto de la altura de la madre, se pierde la significancia estadística de la asociación entre la dimensión del empoderamiento de la mujer vinculada a la actitud hacia la violencia doméstica y la altura para la edad y el retraso severo en el crecimiento infantil. Así mismo, la asociación entre la dimensión de toma de decisiones y el retraso en el crecimiento infantil pierde la significancia estadística. Por otro lado, se encontró que la puntuación de la toma de decisiones se asocia con un incremento de 0.05 DE de la altura para la edad y un descenso de 13% en la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil (Cuadro 2).

En los modelos básicos se encontró que la etnia se asocia con una disminución de 0.37 desviaciones estándar en la altura para la edad, un incremento de 92% de probabilidad de retraso en el crecimiento infantil y un incremento de 84% de probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil. Esta asociación aunque menor, se mantiene al incluir la altura de la madre dentro de los modelos. La etnia se asocia con una disminución de 0.22 desviaciones estándar en la altura para edad y un incremento de 50% de probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil (Cuadro 2).

Respecto al tipo de residencia (rural/urbana) y al sexo de la cabeza del hogar (femenina/masculina), no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas dentro de los modelos básicos y de control. Por otro lado, en los modelos básicos se encontró que en comparación con la región Metropolitana, la región Occidente se asocia con una disminución de 0.23 DE en la HAZ, un incremento de 52% en la probabilidad de padecer retraso en el crecimiento infantil y un incremento de 71% de probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil. Así mismo, al controlar el efecto de la altura de la madre, la región Occidente se asocia con una disminución de 0.20 DE en la HAZ y un incremento de 64% en la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil. Mientras tanto, la región Oriente no presentó ninguna diferencia estadísticamente significativa respecto a la región Metropolitana (Cuadro 2).

Con relación a las características del niño se encontró que, en los modelos básicos, el sexo femenino se asocia con un incremento de 0.07 DE en la HAZ y una disminución de 23% en la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento infantil. Al controlar la altura de la madre en los modelos, el sexo femenino se asocia con un incremento de 0.07 DE en la HAZ y una disminución de 26% en la probabilidad de padecer severo retraso en el crecimiento infantil. (Cuadro 2).

Los resultados de la prueba Wald aseguran que los modelos básicos cumplen con los requisitos para para representar la relación de los diferentes niveles de desnutrición con el empoderamiento femenino. Únicamente, el modelo de retraso en el crecimiento infantil deja de ser eficiente en

explicar la varianza de esta variable, al añadir la altura de la madre como variable control. Los modelos de HAZ y retraso severo en el crecimiento infantil siguen siendo eficientes en explicar la varianza de ambas variables, incluso después de controlar la altura de la madre (Cuadro 2).

**Asociación entre etnia, empoderamiento de la mujer y HAZ.** Se encontró que la asociación entre la etnia para HAZ es altamente significativa. La asociación negativa entre ambas variables se refleja en la reducción de 0.38 DE en el HAZ para niños(as) indígenas, respecto a niños(as) no indígenas. Sin embargo, al añadir el efecto de la altura de la madre, la brecha entre los valores de HAZ de niños(as) indígenas y no indígenas disminuye a 0.22 DE. Asimismo, la asociación entre el empoderamiento de la mujer, basado en la dimensión de toma de decisiones, también disminuye al incluir la variable control de la altura de la madre. El empoderamiento de la mujer se asocia con un incremento de 0.07 DE en el HAZ para niños(as) cuyas madres están empoderadas, respecto a madres no empoderadas. Al controlar la altura de la madre, la brecha entre los valores del HAZ disminuye a 0.05 DE entre los dos niveles de empoderamiento (Figura 1).

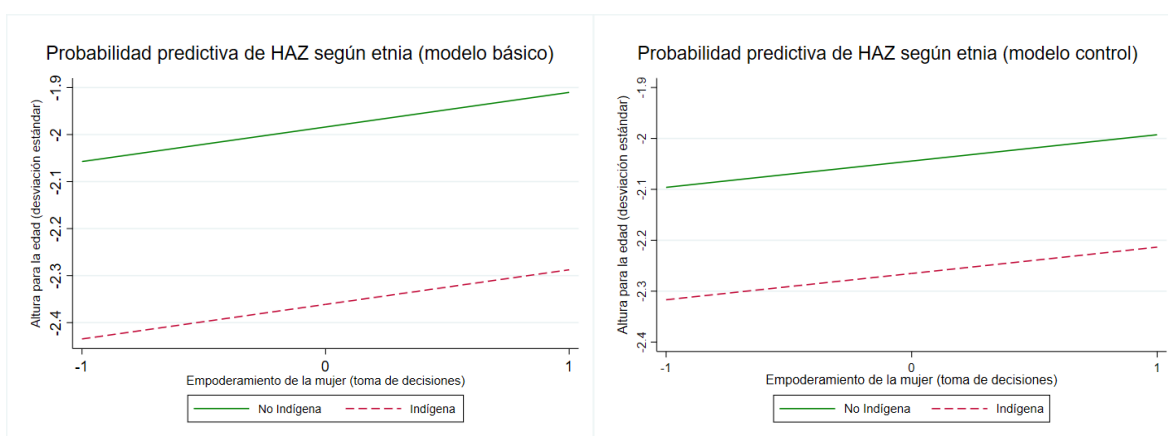


Figura 1. Comportamiento de las curvas de predicción de altura para la edad (HAZ) de niños menores a 5 años según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y control del estudio.

**Probabilidad predictiva de retraso severo en el crecimiento infantil.** La probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil también está asociada con la etnia. Los resultados muestran que, para niños y niñas indígenas la probabilidad de padecer retraso severo en el crecimiento es 84% mayor que para niños y niñas no indígenas. Al añadir la altura de la madre, la diferencia en la probabilidad disminuye a 50%. Así mismo, el empoderamiento de la mujer muestra esta tendencia. Los niños y niñas con madres que participan en la toma de decisiones tienen un 15% menor probabilidad de padecer de retraso severo en el crecimiento infantil, respecto al resto. Al añadir la altura de la madre, la probabilidad de retraso severo para estos niños y niñas disminuye a 13% (Figura 2).

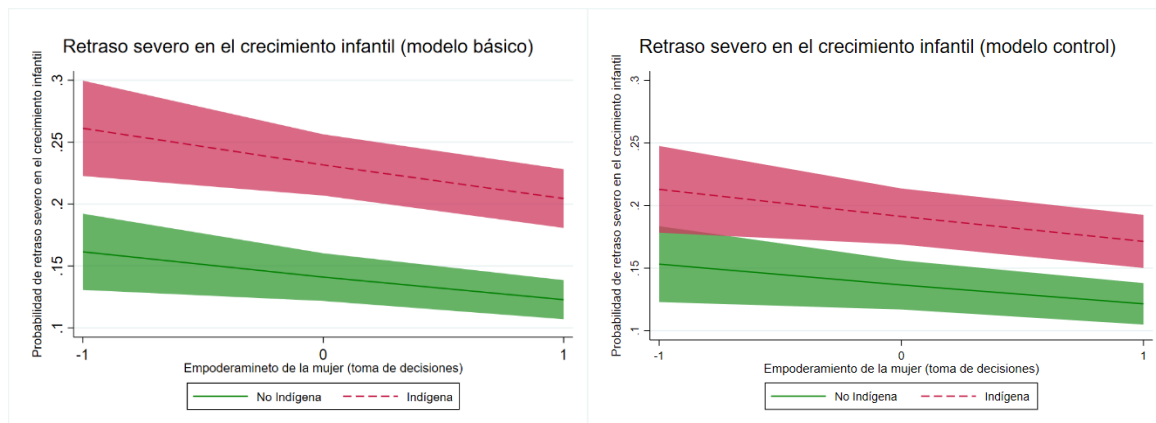


Figura 2. Comportamiento de las curvas de predicción de retraso severo en el crecimiento infantil según la etnia en Guatemala de acuerdo con el modelo básico y modelo control del estudio.

## 6. DISCUSIÓN

Los resultados de los modelos básicos de regresión de la altura para la edad (HAZ), retraso en el crecimiento infantil y retraso severo, en función del empoderamiento de la mujer y la etnia, muestran asociaciones estadísticamente significativas. Por un lado, una asociación positiva entre el empoderamiento de la mujer y el estado nutricional infantil. Por otro lado, la etnia mostró una asociación negativa con el estado nutricional infantil. Aún al incluir la variable de control para la altura de la madre, la asociación de la etnia y la participación de la mujer en la toma de decisiones con la altura para la edad y el retraso severo del crecimiento se mantiene. Sin embargo, la asociación de ambas variables predictivas pierde la significancia estadística en el modelo de retraso en el crecimiento infantil.

De las dos dimensiones de empoderamiento incluidos en los modelos, la dimensión que tuvo un mayor relevancia para la altura para la edad y la incidencia de retraso y retraso severo en el crecimiento infantil fue la toma de decisiones. Por otro lado, se encontró que pertenecer a un grupo étnico está negativamente asociado con la altura para la edad y positivamente asociado con el retraso severo del crecimiento infantil.

Otro de los resultados relevantes del presente estudio fue que la región occidental se asocia con valores más bajos de altura para la edad y una mayor probabilidad en el retraso severo del crecimiento infantil en comparación con el resto de las regiones. Según el Gobierno de Guatemala (2015), el Occidente es la región con mayor población indígena en Guatemala, por tanto, se asume que esta asociación está influenciada por la etnia

### 6.1 Análisis de HAZ en Guatemala

El empoderamiento de la mujer a través de la variable que representa la dimensión de toma de decisiones, en ambos modelos desarrollados para la altura para la edad (HAZ), muestra una relación positiva con el estado nutricional de los niños, la cual se ve reflejada en el incremento de los valores de HAZ. Esta asociación también fue encontrada por Al-Zangabila et al. (2021), en un estudio realizado en Yemen, en donde se concluyó que factores que contribuyen al empoderamiento de la mujer, como ser el nivel de educación de la madre, se asocian con una menor probabilidad de desnutrición infantil. Por otro lado, la relación entre la etnia y la HAZ, pertenecer a un grupo étnico está asociado a una disminución en los valores de HAZ.

Los resultados obtenidos de la asociación entre etnia y altura para la edad coinciden con la información reportada por Ngoc Hien y Ngoc Hoa (2009) para el caso de Vietnam, dónde aseguraron que el origen étnico mostró una asociación estadísticamente significativa con la

desnutrición infantil, identificando el origen étnico como un factor de riesgo de desnutrición infantil en Nghean, Vietnam.

## **6.2 Análisis de retraso severo en el crecimiento en Guatemala**

Para los casos de niños con retraso severo en el crecimiento, los modelos de regresión probabilística muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre esta condición y las variables de empoderamiento de la mujer y la etnia. Se encontró que, por sí sola, la capacidad de la mujer de tomar decisiones en el hogar se asocia con una disminución de más del 30% en la probabilidad de padecer retraso en el crecimiento infantil. Este resultado sugiere que al existir un mayor empoderamiento de la mujer, representado a través de su participación en la toma de decisiones dentro del hogar, contribuye a obtener mejores resultados de nutrición infantil e incluso puede ayudar a disminuir las tasas de retraso severo en el crecimiento infantil en Guatemala. Puspitasari y Gayatri (2020) explican que el empoderamiento de la mujer es importante para que los niños se alimenten de acuerdo con las recomendaciones alimentarias de la OMS. Esta asociación es aún más beneficiosa en el empoderamiento de mujeres vinculadas a la agricultura, ya que en estos casos el empoderamiento de la mujer se asocia positivamente con la cantidad, la calidad y la diversidad alimentaria de los niños y niñas (Komatsu et al., 2018).

Por otro lado, el pertenecer a un grupo étnico se encuentra asociado a un incremento de hasta 37% en la probabilidad que tiene un niño(a) de padecer retraso severo en el crecimiento comparado con niños(as) no indígenas. Esto resalta la importancia de diseñar políticas y programas de nutrición infantil enfocados a poblaciones indígenas.

## **6.3 El control de la altura y sus implicaciones en los modelos de HAZ, retraso en el crecimiento y severo retraso en el crecimiento**

Una de las variables de control más relevantes en el presente estudio fue la altura de la mujer. Esto debido a que influyó de manera significativa la asociación entre las variables predictivas y las variables dependientes. La diferencia entre los resultados de los modelos básicos y los modelos de control para las variables relacionadas al empoderamiento de la mujer y la etnia, indica la influencia de factores genéticos omitidos en los modelos que están vinculados a la altura de la madre que influyen los indicadores de nutrición infantil. Además, resaltan la importancia de adaptar los estándares de desnutrición infantil de manera que consideren las diferencias genéticas que existen a nivel de países, regiones, continentes y pueblos indígenas.

Considerando que la altura promedio de las mujeres de la muestra utilizada para este estudio fue de 148.39cm, la cual está por debajo de la media mundial, se podría insinuar que los indicadores de nutrición infantil de la OMS (2006b) pueden estar sesgados, generando una inflación de los resultados de desnutrición crónica para Guatemala. Principalmente, tomando en cuenta que en los últimos 100 años, las mujeres guatemaltecas, especialmente indígenas, han demostrado ser las más bajas a nivel mundial (Franco, 2016). Sin embargo, autores como Silveira et al. (2011) y Torres y Camacho (2021) han evaluado el uso de otras curvas de crecimiento, diferentes a las planteadas por la OMS, y han concluido que utilizar los patrones de la OMS ayuda a detectar un mayor número de niños en riesgo por desnutrición, permitiendo que la intervención sea más

oportuna y eficiente para disminuir las complicaciones en el estado de salud de los niños y las niñas. No obstante, USAID (2012a) indica que, aunque se comprobara que la baja estatura es una cuestión de genética, esta condición sigue siendo un problema en las diferentes etapas del embarazo y también en el parto. Además, la teoría de que la población guatemalteca, por sus raíces mayas, sea genéticamente más pequeña que el resto del mundo puede no ser del todo cierta (Bogin, 1998). Según Bogin (2013), existe evidencia de que la población maya era más alta en el pasado. A finales del siglo XIX, los hombres mayas de estatus social alto tenían una estatura mayor que muchos Europeos y a principios del siglo XX, alcanzaron una altura similar a la estatura de las poblaciones africanas **altas** como los “tutsi” de Ruanda y Burundi (Bogin, 2013). También se debe tomar en cuenta que Bolivia ha reportado tasas más bajas de desnutrición infantil que Guatemala (27% de retraso en el crecimiento y 8% de retraso severo en el crecimiento infantil), a pesar de contar con una población indígena mayor (OMS, 2009). Esto resalta la importancia de estudiar qué está sucediendo en la población indígena guatemalteca y porque las tasas de desnutrición infantil son tan altas en dicha población.

Por otro lado, al controlar la altura de la mujer en los modelos de HAZ y retraso severo en el crecimiento infantil, no fue posible visualizar un gran cambio en el impacto que tiene el empoderamiento de la mujer sobre la población indígena y no indígena. Esto debido a que el incremento en la puntuación del HAZ, influenciado por el empoderamiento de la mujer, es muy similar en ambos modelos. En el modelo básico se incrementa 0.07 DE en el HAZ a causa del empoderamiento de la mujer, mientras en el modelo control incrementa 0.05 DE en el HAZ. Dicho comportamiento es similar en los modelos de retraso severo en el crecimiento. En el modelo básico se observa una disminución de 15% y en el modelo control la reducción es de 13%, haciendo que las pendientes de las curvas sean similares. La razón de que tanto el modelo de HAZ como el modelo de retraso severo en el crecimiento, muestren una pendiente similar en sus curvas, es debido a que la medición del empoderamiento en los modelos depende únicamente del factor de la dimensión de toma de decisiones en el hogar. Por tanto, es necesario utilizar una mayor cantidad de variables que midan el empoderamiento de la mujer. Sin embargo, la encuesta DHS no proporciona la información suficiente para poder medir el empoderamiento de la mujer ya que no tiene dicho enfoque. Hanmer y Klugman (2016) mencionan que entre las debilidades de la encuesta DHS para medir el empoderamiento de la mujer se encuentran: a) información limitada sobre activos y empleos de la mujer; b) falta de datos que capturen algunas dimensiones críticas de la agencia, incluida la voz e influencia política de la mujer y la agencia colectiva; c) medición directa de la percepción de autoestima, aspiraciones y motivaciones de la mujer; y, d) falta de información sobre el estado de la mujer a nivel comunitario.



## 7. CONCLUSIONES

En Guatemala, tanto el empoderamiento de la mujer en el hogar como la etnia influyen en la altura para la edad y el retraso severo en el crecimiento de niños y niñas menores a cinco años. Por tanto, las políticas y programas dirigidos a combatir la desnutrición en el país deberían estar enfocados en empoderar a la mujer, siendo diferenciados entre las diferentes etnias. El presente estudio proporciona evidencia empírica de la relación existente entre el empoderamiento de la mujer, la etnia y el estado nutricional de los niños en Guatemala.

Los resultados del estudio sugieren que, tal como se planteó inicialmente, el empoderamiento de la mujer mejora estado nutricional de los niños y niñas menores a 5 años en Guatemala; y, que dicho efecto se diferencia entre la población indígena y no indígena del país, siendo menor en la población indígena. Sin embargo, de las dos dimensiones evaluadas de empoderamiento de la mujer (actitud de la mujer hacia la violencia doméstica y participación de la mujer en la toma de decisiones en el hogar), únicamente la participación de la mujer en la toma de decisiones en el hogar se mantuvo asociado al estado nutricional de los niños (altura para la edad y retraso severo en el crecimiento infantil) al controlar el efecto de la altura de la madre dentro de los modelos. Esto refleja que, aun cuando se toma en cuenta la influencia de la altura de la madre (se agrega la altura de la mujer como variable control), el empoderamiento de la mujer, expresado en su participación en la toma de decisiones, está asociado con una mayor altura para la edad y una menor probabilidad de retraso severo en el crecimiento infantil. Para el caso específico de retraso en el crecimiento infantil moderado a grave, no se logró demostrar una asociación significativa al controlar el efecto de la altura de la madre dentro del modelo. Se asume que esto se debe a que hay factores genéticos que las madres transmiten a sus hijos(as) que influyen en como ellos(as) son categorizados(as) por los estándares mundiales de desnutrición infantil. En otras palabras, características fenotípicas como la altura de las madres, están fuertemente asociadas al crecimiento infantil lo que a su vez influye en su estado a nivel nutricional.

Por otro lado, los hallazgos del estudio sugieren que en los hogares no indígenas, el empoderamiento de la mujer se encuentra asociado a mejores resultados de nutrición infantil (HAZ) y menores tasas de retraso severo en el crecimiento infantil. Sin embargo, en los hogares indígenas, el efecto individual del empoderamiento de la mujer se pierde, incrementando las probabilidades de que sus hijos padezcan retraso severo en el crecimiento infantil, comparado con los niños no indígenas. Esto refleja la alta probabilidad de que los niños y niñas que padecen de desnutrición infantil crónica pertenezcan a un grupo étnico. Esto resalta la importancia de enfocar los esfuerzos para disminuir la desnutrición infantil en la población indígena, diferenciando las estrategias de acción según las necesidades de empoderar a la mujer en el hogar. Sin embargo, falta profundizar en los motivos por los cuales la población indígena es la más afectada y si está completamente relacionado con los aspectos genéticos como lo es la altura promedio de la población.

## 8. REFERENCIAS

- Al-Zangabila, K., Poudel Adhikari, S., Wang, Q., Sunil, T., Rozelle, S. y Zhou, H. (2021). Alarmingly high malnutrition in childhood and its associated factors: A study among children under 5 in Yemen. *Medicine*, 100(5), e24419. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024419>
- Asaolu, I. O., Alaofè, H., Gunn, J. K. L., Adu, A. K., Monroy, A. J., Ehiri, J. E., Hayden, M. H. y Ernst, K. C. (2018). Measuring Women's Empowerment in Sub-Saharan Africa: Exploratory and Confirmatory Factor Analyses of the Demographic and Health Surveys. *Frontiers in Psychology*, 9, 994. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00994>
- Banco Mundial. (2021). *Guatemala panorama general*. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview#1>
- Batz, E. (2012). *CARE's Women's Empowerment Index (WEI)*. CARE International. <https://es.scribd.com/document/452313018/CARE-s-Women-s-Empowerment-Index-WEI>
- Bhutta, Z., Das, J., Rizvi, A., Gaffey, M., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A. y Black, R. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost? *The Lancet*, 382(9890), 452–477. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Bogin, B. (1998). The tall and the short of it. *Discover Magazine*, 40–44. <https://growtallernatural.com/wp-content/uploads/2020/08/Tallshort.pdf>
- Bogin, B. (2013). The Maya in Disneyland: Child growth as a marker of nutritional, economic, and political ecology. En D. Dufour, A. Goodman y G. Pelto (Eds.), *Nutritional anthropology: Biocultural perspectives on food and nutrition* (2ª ed., pp. 231–244). Oxford University Press.
- Bogin, B. (2021). Fear, violence, inequality, and stunting in Guatemala. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Council*, e23627. <https://doi.org/10.1002/ajhb.23627>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Plan de Desarrollo Integral para el Salvador, Guatemala, Honduras y el sur-sureste de México. Síntesis*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47248-plan-desarrollo-integral-salvador-guatemala-honduras-sur-sureste-mexico-sintesis>
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032*. Guatemala. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala (Conadur)/Segeplán. [https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\\_gt\\_PND\\_Katun\\_2032.pdf](https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun_2032.pdf)

- Cordovez, B., Patiño, F., Shannah, M., Marika, J., Ulbrich, A. y Steeves, A. (2020). *Empoderamiento: Madres jóvenes que participan en servicios integrales de salud materna: "Espacio joven"*. CARE. <https://www.care.org.ec/wp-content/uploads/2020/07/REVISTA-CUENCA-ok.pdf>
- Demographic and Health Surveys. (2015). *Survey Datasets Guatemala, 2014-2015: VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil*. USAID. <https://dhsprogram.com/methodology/survey/survey-display-440.cfm>
- Demographic and Health Surveys. (2021). *Who we are?* Demographic and Health Surveys (DHS). <https://dhsprogram.com/Who-We-Are/About-Us.cfm>
- Duflo, E. (2012). Women Empowerment and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 50(4), 1051–1079. <https://doi.org/10.1257/jel.50.4.1051>
- Ewerling, F., Raj, A., Victora, C., Hellwig, F., Coll, C. y Barros, A. (2020). Swper Global: A survey-based women's empowerment index expanded from Africa to all low- and middle-income countries. *Journal of Global Health*, 10(2), 20343. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.020434>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (1990). *Strategy for improved nutrition of children and women in developing countries*. <https://digitallibrary.un.org/record/132779>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Cuidado infantil y familiar trabajadoras: ¿Una nueva oportunidad o un vínculo perdido? Informe de evidencias*. New York. United Nations Children's Fund (UNICEF). <https://www.unicef.org/media/95111/file/Child-Care-ES.pdf>
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. (2012). *Política del FIDA sobre la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer*. Varigrafica. <https://www.ifad.org/es/document-detail/asset/39549487>
- Franco, E. (2016). A century of trends in adult human height // Abstract. *ELife Sciences Publications, Ltd*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.7554/eLife.13410.001>
- Ghimire, U., Manandhar, J., Gautam, A., Tuladhar, S., Prasai, Y. y Gebreselassie, T. (2019). *Inequalities in health outcomes and access to services by caste/ethnicity, province, and wealth quintile in Nepal* (DHS Further Analysis Reports núm. 117). Nepal. Demographic and Health Surveys (DHS). <https://dhsprogram.com/publications/publication-fa117-further-analysis.cfm>
- Gobierno de Guatemala. (2015). *Perfil de salud de los pueblos indígenas de Guatemala*. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). [https://www3.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=document&layout=default&alias=792-perfil-de-salud-de-los-pueblos-indigenas-de-guatemala&category\\_slug=publications&format=html&Itemid=518](https://www3.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=792-perfil-de-salud-de-los-pueblos-indigenas-de-guatemala&category_slug=publications&format=html&Itemid=518)
- Groeneveld, I., Solomons, N. y Doak, C. (2007). Nutritional status of urban schoolchildren of high and low socioeconomic status in Quetzaltenango, Guatemala. *Revista Panamericana De Salud Pública; Pan American Journal of Public Health*, 22(3), 169–177. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892007000800003>
- Hanmer, L. y Klugman, J. (2016). Exploring women's agency and empowerment in developing countries: where do we stand? *Feminist Economics*, 22(1), 237–263. <https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1091087>
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. (2014). *The Lancet serie 2013 sobre nutrición materno infantil: Nutrición y obesidad materno-infantil en países de bajos y medianos*

- ingresos*. Guatemala. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. <http://www.incap.int/index.php/es/lancet>
- Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2017). *Encuesta nacional de empleo e ingresos*. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE). <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/09/25/20170925120434AwqECVuEFsNS CmHu3ObGLbhZoraZXYgn.pdf>
- International Food Policy Research Institute. (2012). *Women's Empowerment in Agriculture Index (WEAI)*. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://www.ifpri.org/publication/womens-empowerment-agriculture-index>
- International Food Policy Research Institute. (2016). *Informe de la nutrición mundial 2016: De la promesa al impacto: terminar con la malnutrición de aquí a 2030*. Washington, D.C. USA. International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://globalnutritionreport.org/reports/2016-global-nutrition-report/>
- Kabeer, N. (1999). Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment. *Development and Change*, 30(3), 435–464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Kabeer, N. (2001). Conflicts Over Credit: Re-Evaluating the Empowerment Potential of Loans to Women in Rural Bangladesh. *World Development*, 29(1), 63–84. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(00\)00081-4](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00081-4)
- Khan, R. y Raza, M. (2014). Child malnutrition in developing economies: a case study of Bangladesh. *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 48(3), 1389–1408. <https://ideas.repec.org/a/spr/qualqt/v48y2014i3p1389-1408.html>
- Komatsu, H., Malapit, H. y Theis, S. (2018). Does women's time in domestic work and agriculture affect women's and children's dietary diversity? Evidence from Bangladesh, Nepal, Cambodia, Ghana, and Mozambique. *Food Policy*, 79, 256–270. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.07.002>
- Luttrell, C. y Quiroz, S. (2009). *Understanding and operationalising empowerment*. London. Overseas Development Institute. <https://www.1decada4.es/pluginfile.php/189/course/section/47/understanding.pdf>
- Mansuri, G. y Rao, V. (2013). *Localizing Development // British and foreign Aborigines' protection society: Does participatio work?* The World Bank; Printed by J. and C. Adlard. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8256-1>
- Martínez, E. (2006). *The Courage to Change: Confronting the Limits and Unleashing the Potential of CARE's Programming for Women: Synthesis Report: Phase 2*. CARE International. [https://www.care.at/wp-content/uploads/2016/05/CARE\\_TheCourageToChange.pdf](https://www.care.at/wp-content/uploads/2016/05/CARE_TheCourageToChange.pdf)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2017). *VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015: Informe final*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1024728>
- Minority Rights Group. (2018). *Maya - Minority Rights Group*. Minority Rights Group. <https://minorityrights.org/minorities/maya-2/>
- Ngoc Hien, N. y Ngoc Hoa, N. (2009). Nutritional Status and Determinants of Malnutrition in Children under Three Years of Age in Nghean, Vietnam. *Pakistan Journal of Nutrition*, 8(7), 958–964. <https://doi.org/10.3923/pjn.2009.958.964>

- Njuki, J., Parkins, J. y Kaler, A. (Eds.). (2016). *Routledge studies in food, society and environment. Transforming gender and food security in the Global South*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Oficina Internacional del Trabajo. (2016). *Actas de la 325ª reunión del Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo*. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). [https://www.ilo.org/gb/GBSessions/previous-sessions/GB325/ins/WCMS\\_450053/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/gb/GBSessions/previous-sessions/GB325/ins/WCMS_450053/lang-es/index.htm)
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. (2010). *Accelerating progress towards the MDGs through pro-poor growth: Policy messages from the DAC Network on Poverty Reduction*. París. Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OECD). <https://www.oecd.org/social/gender-development/45249844.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2011). *Informe anual del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos*. Organización de las Naciones Unidas (ONU). <https://bibliotecadigital.indh.cl/handle/123456789/193>
- Organización de las Naciones Unidas. (2021). *SDG Index and Dashboards Report*. Cambridge University. <https://www.sdgindex.org/>
- Organización de las Naciones Unidas de Mujeres. (2017). *ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas*. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-5-gender-equality>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2011). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2010-2011: Las mujeres en la agricultura cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*. FAO. <http://www.fao.org/docrep/013/i2050s/i2050s00.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2018*. Italia. FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS. <http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2021). *Panorama regional de seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe | World Food Programme*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). <https://es.wfp.org/publicaciones/panorama-regional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-en-america-latina-y-el>
- Organización Mundial de la Salud (2006a). Enrolment and baseline characteristics in the WHO Multicentre Growth Reference Study. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway : 1992). Supplement, 450*, 7–15. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2006.tb02371.x>
- Organización Mundial de la Salud. (2006b). *WHO child growth standards: Length height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age : methods and development*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Estadísticas sanitarias mundiales 2009: 2009*. Organización Mundial de la Salud. <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10348722>

- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre lactancia materna*. Ginebra. Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255731>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2020 edition*. New York, USA. Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/publications/i/item/jme-2020-edition>
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual: perspectivas para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional.: Conceptos de malnutrición por déficit y situación*. Guatemala. Organización Panamericana de la Salud (OPS). [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=141:desnutricion-en-guatemala&Itemid=0](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=141:desnutricion-en-guatemala&Itemid=0)
- Palmieri, M., Mendez, H., Roman, A. y Pérez, W. (2015). *La evolución de la nutrición en Centroamérica y República Dominicana: temas de la agenda pendiente y problemas emergentes*. Guatemala. INCAP. [https://www.researchgate.net/publication/295911567\\_Nutrition\\_trends\\_in\\_Central\\_America\\_and\\_Dominican\\_Republic\\_Agenda\\_issues\\_for\\_research\\_priority\\_settings\\_Spanish](https://www.researchgate.net/publication/295911567_Nutrition_trends_in_Central_America_and_Dominican_Republic_Agenda_issues_for_research_priority_settings_Spanish)
- Paul, P. (2019). A context specific framework for measurement of empowerment attained from poverty reduction intervention. *Asian Review of Social Sciences*, 8(S1), 88–95. <https://doi.org/10.51983/arss-2019.8.S1.1486>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). *Informe sobre Desarrollo Humano 2020: La próxima frontera: desarrollo humano y el antropoceno*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). <https://report.hdr.undp.org/es/index.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala. (2018). *Objetivo 5: Igualdad de género*. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo en Guatemala. <https://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/sustainable-development-goals/goal-5-gender-equality.html>
- Puspitasari, M. y Gayatri, M. (2020). Indonesia infant and young child feeding practice: the role of women's empowerment in household domain. *Global Journal of Health Science*, 12(9), 129. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v12n9p129>
- Ramakrishnan, U. (1995). UNICEF-Cornell Colloquium on Care and Nutrition of the Young Child-Planning. *Food and Nutrition Bulletin*, 16(4), 1–7. <https://doi.org/10.1177/156482659501600403>
- Silveira, C., Beghetto, M., Carvalho, P. y Mello, E. (2011). Comparison of NCHS, CDC and WHO growth charts in the nutritional assessment of hospitalized children up to five years old. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 465–471. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112011000300006&script=sci\\_abstract](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112011000300006&script=sci_abstract)
- Torres, F. y Camacho, N. (2021). Estudio comparativo de las curvas de crecimiento NCHS y OMS en la evaluación del estado nutricional en niños menores de 5 años. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 19(3), 149–161. <https://www.redalyc.org/journal/3755/375569375004/html/>

- United States Agency for International Development. (2012a). *Policy on gender equality and female empowerment*. United States Agency for International Development (USAID). <https://www.usaid.gov/policy/gender-female-empowerment>
- United States Agency for International Development. (2012b). *Sistema de vigilancia de la malnutrición en Guatemala (SIVIM): Fase I: Prueba del prototipo en cinco departamentos de la región del altiplano occidental de Guatemala*. United States Agency for International Development (USAID). [http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/wp-content/uploads/Monitoreo\\_y\\_Evaluacion/SIVESNU/INFORME-RESUMEN-SIVESNU,-2012.pdf](http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/wp-content/uploads/Monitoreo_y_Evaluacion/SIVESNU/INFORME-RESUMEN-SIVESNU,-2012.pdf)
- United States Agency for International Development. (2021). *Guatemala: nutrition profile*. Guatemala. United States Agency for International Development (USAID). <https://www.usaid.gov/global-health/health-areas/nutrition/countries/guatemala-nutrition-profile>
- USAID. (2012). *Policy on Gender Equality and Female Empowerment*. Agency for International Development. <https://www.usaid.gov/policy/gender-female-empowerment>
- van de Poel, E., Hosseinpoor, A., Speybroeck, N., van Ourti, T. y Vega, J. (2008). Socioeconomic inequality in malnutrition in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(4), 282–291. <https://doi.org/10.2471/blt.07.044800>
- Waller, M. (2014). *Empowering women through savings groups: A study from the Wellness and Agriculture for Life and Advancement (WALA) Program*. Baltimore. Catholic Relief Services. <https://www.crs.org/sites/default/files/tools-research/empowering-women-through-savings-groups.pdf>
- Wallerstein, N. (2006). *What is the evidence on effectiveness of empowerment to improve health?* Copenhagen. WHO. <https://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/evidence-informed-policy-making/publications/pre2009/what-is-the-evidence-on-effectiveness-of-empowerment-to-improve-health>
- Welthungerlife y Concern Worldwide. (2018). *Global hunger index: Forced migration and hunger*. Dublin. Welthungerlife; Concern Worldwide. [https://admin.concern.net/sites/default/files/media/migrated/global\\_hunger\\_index\\_2018.pdf](https://admin.concern.net/sites/default/files/media/migrated/global_hunger_index_2018.pdf)