



NOTA METODOLÓGICA

**ÍNDICE DE VULNERABILIDAD MULTIDIMENSIONAL PARA
IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE BENEFICIARIOS DEL
PROGRAMA DE TRANSFERENCIAS MONETARIAS “UNIDOS”
(Piloto Valle de Sula)**

**PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
(PNUD) EN HONDURAS**

Diciembre 2023



© PNUD, Honduras, diciembre de 2023

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Esta publicación puede ser reproducida total o en partes, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico, mecánico, fotocopiado o de otro tipo, siempre y cuando se cite la fuente.

La elaboración de este documento fue realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Honduras a solicitud del Gobierno de Honduras a través de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en el marco del proyecto Apoyo a los Programas de Protección Social en Honduras.

Las opiniones y recomendaciones expresadas en esta publicación son exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente las de Naciones Unidas, incluido el PNUD, o las de sus Estados miembros ni de las entidades donantes.

Para más información acerca de esta publicación, puede visitar el sitio web del PNUD en Honduras: www.hn.undp.org

Sobre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

El PNUD se encuentra presente en 170 países y trabaja para erradicar la pobreza, reducir las desigualdades y la exclusión. El PNUD forja alianzas con todos los niveles de la sociedad para ayudar a construir naciones resilientes ante los distintos problemas actuales. De la misma manera, promueve y sostiene un tipo de crecimiento que mejora la calidad de vida de todos los actores sociales.

Créditos

Oficina del PNUD en Honduras

Representante Residente

Richard Barathe

Representante Residente adjunta

Rosenely Diegues Peixoto

Coordinación Técnica

Yeni Molina (Oficial Senior para la Gestión de Proyectos)

Autora de la nota

Mónica Viviana Pinilla-Roncancio (consultora del PNUD en Honduras, y Oxford Poverty and Human Development Initiative/ OXFORD)

Asesoría Técnica

Renata Pardo (Experta en pobreza multidimensional, Oficina Regional del PNUD para América Latina y el Caribe)

Luis Da Silva (Experto en protección social, Oficina Regional del PNUD para América Latina y el Caribe)

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

Director ejecutivo del Observatorio de Desarrollo Social

Wilber Berkeiry Escobar Fiallos

Coordinadora de la unidad de administración del Sistema de Información y Registro de Beneficiarios de Honduras (SIRBHO)

Tania Paredes Portillo

Coordinadora de la Unidad de Registro de la Oferta Programática Institucional y de las Organizaciones Sociales (ROPI)

Nitza Padilla Paz

Consultora

Claudia Paz Morgan

Contenido

Introducción.....	5
Etapas en la implementación de programas de protección social no contributiva	6
Proceso de Identificación y Focalización del Nuevo Beneficio de Asistencia Social.....	9
Contexto del Beneficio	9
Objetivo del Proceso de Identificación.....	10
Proceso de Identificación.....	10
Metodología de Focalización de Hogares	11
Algoritmo de Focalización	11
Resultados.....	17
Características de las personas seleccionadas	19
Conclusiones.....	20

Introducción

Los sistemas de protección social pueden ser entendidos como aquellas políticas y programas que buscan proteger a las poblaciones ante diferentes riesgos (Barrientos & Hulme, 2008). Dichos riesgos pueden incrementar la vulnerabilidad de una personas u hogares de ser pobre y dependerán de la etapa de la vida. En la actualidad existen múltiples definiciones de protección social, y la inclusión de aspectos adicionales a la asistencia y seguridad social, dependerá de los objetivos de la organización o institución que defina este concepto. Sin embargo, sin importar la definición que se utilice, los sistemas de protección social tienen tres pilares fundamentales que son: seguridad social, la protección social no contributiva y las políticas de empleo (Cecchini et al, 2015; Cecchini & Martinez, 2011). La primera, también denominada protección social contributiva, ofrece servicios y beneficios frente a riesgos sociales que potencialmente pueden impedir que los trabajadores generen sus propios ingresos (como vejez, invalidez, muerte del/de la proveedor/a, enfermedad, accidente de trabajo, maternidad y desempleo). En general, la seguridad social es financiada por los propios trabajadores y sus empleadores, mediante contribuciones sobre sus ingresos. La protección social no contributiva también ofrece servicios y prestaciones frente a algunos riesgos sociales, como la vejez, la enfermedad y la pobreza, pero su financiamiento no proviene directamente de sus beneficiarios, sino de los impuestos generales. Estos servicios y beneficios pueden ser focalizados (es decir, dirigidos a los más pobres) o de carácter universal. Finalmente, las políticas de empleo ofrecen servicios y beneficios que se dividen en pasivos (como el seguro de desempleo, que protege al trabajador desempleado de la pérdida de ingreso (Barrientos & Hulme, 2008).

El concepto de seguridad social no es nuevo y ha sido incluido en diferentes tratados internacionales como son la Declaración de los Derechos Humanos. Adicionalmente, el objetivo 1 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que buscaba reducir el porcentaje de personas viviendo en pobreza extrema, dio una mayor visibilidad al concepto de protección social, dado que se identificó la necesidad de plantear políticas específicas para reducción de la pobreza (Bourguignon et al, 2008). Adicionalmente, en el 2015, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) incluyeron de manera textual la necesidad de garantizar un piso de protección social para todas las personas (Objetivo 1, meta 1.3) y otros ODS se

relacionan de manera directa con la garantía de protección social, como son los ODS 5, 8 y 10 (United Nations, 2015).

Honduras es un país de mediano-bajo ingreso, con altos niveles de pobreza (mayor al 60%), con una tasa de participación del 60.7% y 8.6% de desocupados (Instituto Nacional de Estadística, 2022), con una población joven y con sistemas de seguridad y asistencia social débiles (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022). Honduras pertenece al grupo de países que desarrollaron sus sistemas de seguridad social de manera tardía (década de los ochenta y noventa), por lo cual cuenta con una de las coberturas más bajas en programas seguridad social en América Latina (Mesa-Lago, 2002). De hecho, menos del 20% de la población en Honduras cotiza a un sistema de pensiones (Arenas De Mesa, 2019), el país no cuenta con un sistema de pensiones no condicionadas para la población mayor de 60 años que no cotizo al sistema de seguridad social (Arenas De Mesa, 2019) y los programas para primera infancia, población con discapacidad o la cobertura en salud son inexistentes o tienen una muy poca cobertura, especialmente para las poblaciones más vulnerables.

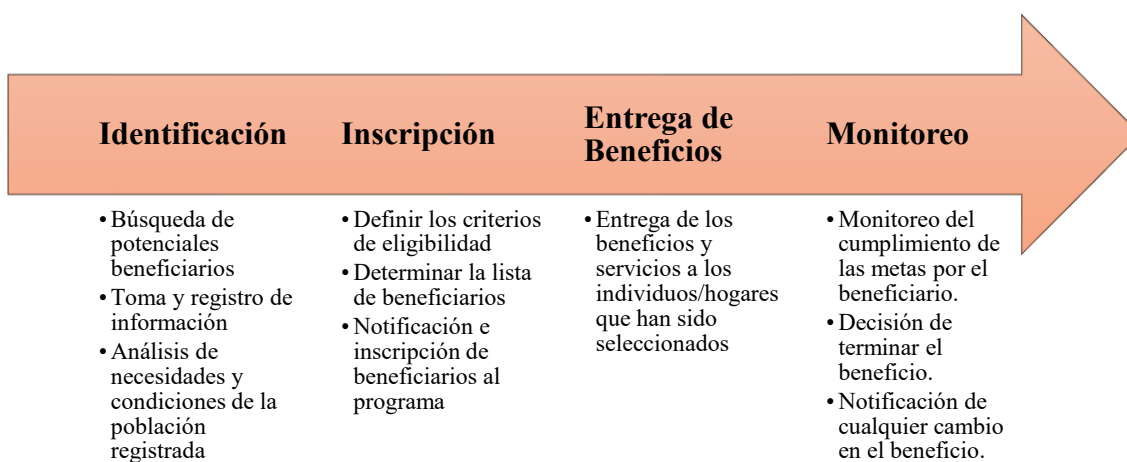
El siguiente documento presenta el diseño del índice de vulnerabilidad multidimensional (IVM), cuyo objetivo es identificar y focalizar a las personas con mayores niveles de vulnerabilidad acumulada ante choques medioambientales. Dada la alta vulnerabilidad histórica que presenta el Valle de Sula, esta fue la región seleccionada para el pilotaje del proceso de focalización y transferencia monetaria. El documento primero presenta las etapas de la implementación de programas de protección social no contributiva, para de esta forma identificar en qué momento del proceso el IVM juega un papel determinante, luego presenta el diseño y desarrollo metodológico del IVM en Honduras y finaliza presentando los principales resultados.

Etapas en la implementación de programas de protección social no contributiva

El Banco Mundial describe cuatro grandes etapas en el proceso de implementación de programas de protección social no contributiva, que dependen del tipo de programa de asistencia social implementado, pero que idealmente deberían ser implementadas por cada uno de los programas en el momento de ser implementados (Lindert et al, 2020) (Figura 1).

La primera etapa incorpora las acciones de identificación y búsqueda activa de los beneficiarios de programas sociales no contributivos. En esta etapa se realiza el proceso de divulgación y difusión de los beneficios sociales que se desean implementar. Luego se realiza la implementación de procesos de registro a las fuentes de información que son utilizados para la identificación de los beneficiarios, por ejemplo, registros sociales u otras fuentes similares. Una vez se ha realizado el proceso de recolección de información se realiza un análisis de las necesidades de la población, buscando conocer las características de las personas registradas e idéntica cuales son las necesidades que tienen las personas y hogares. En la segunda etapa *inscripción* incluye tres grandes momentos, el primero es la definición de criterios de elegibilidad para obtener el beneficio, estos criterios dependen de las características del programa que se desea implementar y de su propósito. Luego que se ha identificado los criterios, se seleccionan los hogares o individuos beneficiarios, y se notifica su situación. La tercera etapa es la *entrega* de beneficios a las personas u hogares, el cual va a utilizar la base de datos recolectada en la etapa 1 y los criterios diseñados en la etapa 2. La cuarta y última etapa del proceso es la *gestión* de beneficios, esta etapa incluye actividades de monitoreo y evaluación, al igual que de salida de los beneficios (Figura 1).

Figura 1. Proceso de implementación y provisión de un sistema de protección social no contributiva



Fuente: Lindert et al, 2020.

Cada una de estas etapas dependerá del tipo de programa que se haya diseñado, al igual que del tipo de sistema de protección social no contributiva que se esté implementando en el país.

Por ejemplo, si es un sistema que cuenta con programas que responden a la demanda (por ejemplo, donde el acceso a los beneficios se da una vez la persona lo solicite y se verifique el cumplimiento de los requisitos), el proceso de registro será un proceso continuo y las decisiones relacionadas con la elegibilidad de la población que obtiene el beneficio dependerá en gran medida de la disponibilidad de recursos y de mecanismos estrictos de focalización. Por otro lado, si el programa es periódico, o en otras palabras depende de la apertura de nuevos cupos, el proceso de identificación responde a los objetivos del programa, en este caso, los gobiernos deben invertir más en el proceso de identificación para reducir el error de exclusión, identificar los beneficiarios y garantizar que el programa sea implementado en los tiempos esperados.

Los sistemas de protección social no contributiva enfrentan dos grandes retos. El primero se relaciona con la adecuada coordinación de los planes y programas que son implementados, y el segundo reto se asocia con la oportunidad de acceso que los grupos más vulnerables tienen (Lindert et al, 2020). Es importante entender que un sistema de protección social no contributivo es un conjunto de políticas y planes que involucra diferentes actores, por lo cual, la coordinación y comunicación entre instituciones se vuelve vital para evitar la duplicación de tareas, hacer más eficiente el gasto público y lograr un mayor impacto en la población, al igual que evitar duplicidad en los beneficios y lograr una mayor cobertura. Idealmente, la población más pobre y vulnerable debería ser la primera que tiene acceso a programas de asistencia social. Sin embargo, muchas veces esta población se encuentra en áreas remotas, de difícil acceso en donde no llega la información necesaria para lograr que los individuos de manera activa busquen el registro en un sistema de información que les dé la oportunidad para ser elegibles de los beneficios del sistema. Es por esta razón que se deben diseñar procesos de divulgación que lleguen a todas las comunidades, especialmente aquellas más remotas y con mayor vulnerabilidad y pobreza.

Los IVM son una herramienta que facilita la identificación de beneficiarios de programas sociales (etapa de identificación). Estas herramientas permiten identificar, priorizar, focalizar y conocer cuáles son los hogares vulnerables y sus características. De igual manera, los IVM permiten conocer la composición de vulnerabilidades de los hogares e identificar cuáles son aquellos indicadores que contribuyen más a crear sus vulnerabilidades. En este sentido, se

presenta a continuación el proceso de diseño y los resultados del IVM para la identificación de beneficiarios sociales con alto riesgo de ser víctimas de desastres naturales.

Proceso de Identificación y Focalización del Nuevo Beneficio de Asistencia Social

Contexto del Beneficio

Honduras es un país de bajo-medio ingreso (The World Bank, 2020), con niveles de desarrollo humano medio (0.621), ubicándose en la posición 137 de 191 países (United Nations Development Programme, 2022). Aunque antes de la pandemia se observó una mejoría en los niveles de desarrollo humano, incluyendo un aumento de la esperanza de vida, de los años de escolaridad, una reducción de la inequidad por ingreso y una disminución importante en la tasa de mortalidad materna, infantil y para menores de 5 años. También se ha observado un estancamiento en la reducción de la pobreza monetaria y multidimensional en los últimos años (las cuales aumentaron como resultado de la pandemia por Covid-19 y los diferentes fenómenos naturales incluyendo los huracanes ETA e IOTA), al igual que cambios relativamente bajos en las tasas de participación laboral para mujeres y hombres, un aumento en el empleo informal no agrícola, del subempleo invisible. Es importante resaltar que, en comparación con el informe de desarrollo humano de 2019, Honduras presentó una disminución del Índice de Desarrollo Humano, lo cual se asocia con los efectos negativos de la pandemia por Covid-19.

En octubre de 2022 se presentó la tormenta tropical Julia, la cual afectó a 15 de los 17 departamentos de Honduras y alrededor de 200 mil personas en el Valle de Sula (OCHA, 2023). La tormenta generó fuertes lluvias y el desbordamiento del río de Ulúa. Dada esta situación el Estado de Emergencia Nacional fue declarado. La región del Valle de Sula en Honduras presenta una alta vulnerabilidad a las tormentas tropicales (Banco Interamericano de Desarrollo & Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Dicha vulnerabilidad se da por su geografía, pues 25% de la hidrografía de Honduras drena hacia el Valle de Sula. Desde el Huracán Mitch en 1998, la región de Valle de Sula ha presentado inundaciones por tormentas como son Eta y Iota en 2020, en donde aproximadamente 437 mil personas se vieron afectadas y el 55% de estas se ubicaban en Cortés (Banco Interamericano de Desarrollo & Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021). Dado el contexto de vulnerabilidad del Valle de Sula y de los hogares que viven en

esta región, se identifica la oportunidad de brindar una transferencia monetaria que ayude a los hogares que fueron potencialmente afectados o que están expuestos a focos de amenaza por riesgo a desastres producidos por fenómenos climáticos como la recién pasada tormenta Julia en 2022 y otras tormentas que han impactado en el Valle de Sula.

Objetivo del Proceso de Identificación

Identificar potenciales beneficiarios del programa de transferencias monetarias a través de una transferencia para apoyar en la anticipación, prevención, respuesta y/o recuperación en situaciones de emergencia, a población que ha sido históricamente víctima de las inundaciones en Honduras.

Proceso de Identificación

1. **Focalización geográfica**: Dada la vulnerabilidad histórica que ha presentado el Valle de Sula ante fenómenos climáticos, se seleccionaron los territorios en los cuales se identificaron mayor número de damnificados de acuerdo con la base de datos de COPECO.
2. **Focalización de hogares**: Una vez identificaron cuales son los municipios en el Valle de Sula en donde se presenta la mayor vulnerabilidad histórica de inundaciones, se implementará un algoritmo que cuyo objetivo es identificar los hogares en donde la suma de su vulnerabilidad muestra que el riesgo de caer en pobreza crónica o extrema es mayor, y su capacidad de superación de los choques medioambientales es baja. Adicionalmente, se recomendará utilizar la medida para los procesos de evaluación de programas sociales o transferencias monetarias que se realicen utilizando el algoritmo como medida de focalización. El algoritmo tiene un enfoque multidimensional utilizando el método Alkire-Foster (Alkire et al, 2015). Este método cuenta las vulnerabilidades que los hogares presentan y genera una medida agregada IVM, al igual que la incidencia de la vulnerabilidad y la intensidad de la misma.

Metodología de Focalización de Hogares

El objetivo del algoritmo de focalización es identificar a las personas que viven en hogares que presentan altos niveles de vulnerabilidad en 18 indicadores distribuidos en seis dimensiones. El algoritmo utiliza como base un método de conteo¹, el cual permite identificar los hogares vulnerables en cada indicador, y luego hacer un conteo de vulnerabilidades, para así poder identificar aquellos hogares que son vulnerables en múltiples dimensiones.

Fuentes de Información

El algoritmo fue construido utilizando los datos del Sistema de Registro de Beneficiarios de Honduras (SIRBHO) versión 6 (2019) y 7 (2020). La fuente de información fue facilitada por el Observatorio de Desarrollo Social (ODS) e identifica individuos y hogares viviendo históricamente en áreas afectadas por las inundaciones en el Valle de Sula.

Algoritmo de Focalización

Propósito

El índice tiene como propósito identificar hogares que, por sus características socioeconómicas, de composición y geográficas tienen un mayor riesgo de ser víctimas de fenómenos naturales y por este choque, caer en pobreza crónica o extrema.

Unidad de identificación y análisis

El IVM utiliza el hogar como unidad de identificación, asumiendo que vulnerabilidad en miembros del hogar son compartidas por otros miembros. Adicionalmente, el IVM busca identificar hogares que en su totalidad son vulnerables ante los efectos negativos de los choques medioambientales, específicamente inundaciones. Finalmente, el IVM utiliza el hogar como unidad de análisis por lo cual la información será leída como número de hogares que son vulnerables.

¹ Para más detalles técnicos, ver anexo 1.

Dimensiones e indicadores

El proceso de diseño y selección de las dimensiones e indicadores se realizó por fases. En un primer momento se creó una lista de indicadores que eran posibles de calcular utilizando el SIRBHO en sus versiones V y VI como fuente de información (2019, 2020). Utilizando esta lista inicial, se generaron tres versiones del índice las cuales fueron discutidas y validadas con el equipo de COPECO, el Observatorio de Desarrollo Social y el PNUD. Es importante resaltar que dimensiones como resiliencia económica fueron incluidas inicialmente. Esta dimensión incluía indicadores como son recibir remesas, contar con ahorros, cuentas bancarias y acceso a servicios financieros. Desafortunadamente, dada las características del SIRBHO y que los hogares e individuos incluidos en la fase 5 y 6 eran personas en su mayoría vulnerables y/o pobres a nivel de ingresos, estas características hacían que los indicadores de resiliencia no contaran con una capacidad de discriminación, en otras palabras, un alto porcentaje de la población se encontraba vulnerable en dichos indicadores. Igualmente, se contemplaron indicadores como hogares con mujeres en embarazo, pero dada la temporalidad de la información, y que los instrumentos fueron recolectados en 2019 y 2020, en la actualidad los hogares no estarán actualmente en vulnerabilidad en estas características, y el indicador de niños y niñas menores de 10 años en el hogar capturara la vulnerabilidad que en la actualidad presentan.

A continuación, se presenta el algoritmo final, el cual, está compuesto por 18 indicadores distribuidos en seis dimensiones y se presentan en la Tabla 1. Las dimensiones e indicadores incluidos dentro del IVM son:

1. ***Composición del hogar:*** esta dimensión tiene como objetivo capturar las características de los miembros de los hogares, como son su edad, o la presencia de miembros con discapacidad. Estas características aumentan la vulnerabilidad de los hogares, dado que es necesario implementar estrategias de mitigación y superación del choque. Dentro de esta dimensión se incluyen cuatro indicadores:
 - a. Presencia de niños y niñas menores de 10 años,
 - b. Presencia de adultos mayores de 60 años,
 - c. Presencia de personas con discapacidad, y

- d. Dependencia económica entre los miembros del hogar.
2. **Empleo:** los indicadores en esta dimensión buscan identificar vulnerabilidades relacionadas con la estabilidad laboral de los miembros del hogar, al igual que la capacidad de generación de ingreso de los hogares y si los miembros cotizan a seguridad social, siendo esta una variable proxy de formalidad del empleo. Los tres indicadores incluidos son:
- a. Ocupación de los miembros del hogar mayores a 10 años,
 - b. Sector de la economía al cual pertenecen los miembros mayores de 10 años, y,
 - c. Cotizar a la seguridad social.
3. **Capital humano:** Esta dimensión tiene como objetivo capturar vulnerabilidades que un hogar y sus miembros presentan en aspectos relacionados con educación y salud, entendiendo que hogares cuyos miembros cuentan con buen estado de salud, y tienen mejores niveles de educación, pueden implementar estrategias que les permitan prevenir, mitigar o superar los choques medioambientales. Los indicadores incluidos en esta dimensión son:
- a. Nivel educativo de miembros mayores de 15 años en el hogar,
 - b. No acceso a servicios de salud cuando se necesita,
 - c. Inseguridad alimentaria, y,
 - d. Miembros que no pudieron trabajar por una enfermedad crónica.
4. **Vivienda:** Esta dimensión captura aspectos relacionados con la capacidad de las viviendas de soportar el impacto negativo de un choque medioambiental, entendiendo que viviendas con mejores características en materiales de paredes, techos y pisos, son más sólidas y su afectación es menor comparada con viviendas construidas con otro tipo de materiales. De igual manera esta dimensión captura la tenencia de la vivienda, siendo este una variable proxy de bienestar y seguridad económica. Los indicadores incluidos en esta dimensión son:
- a. Materiales de pisos, paredes y techos de la vivienda,
 - b. Hacinamiento, y
 - c. Tenencia de la vivienda.

5. **Servicios:** Esta dimensión incluye aspectos relacionados con el tipo de servicios con los que cuenta la vivienda. Entendiendo que viviendas que cuenta con servicios de agua, saneamiento y electricidad, son viviendas con mejores características, probablemente localizadas en un área de menor riesgo. Dentro de los indicadores que se incluyen en esta dimensión se encuentran:
 - a. Acceso a una fuente de agua limpia,
 - b. Saneamiento adecuado, y,
 - c. Electricidad.
6. **Amenazas:** Esta dimensión incluye un indicador que busca capturar hogares que han sufrido el impacto o han estado amenazados por algún tipo de desastre causado por fenómenos naturales, como son deslizamiento, avalancha, inundación, lluvias, huracanes, temblores, sequías u otros. Este indicador es una variable auto-reportada que es un proxy del riesgo que pueden tener los hogares de sufrir choques medioambientales. Dado el propósito del IVM este indicador tiene una importancia relativa mayor que los otros indicadores incluidos en el IVM y dadas las limitaciones en la información no se cuenta con otros indicadores que permitan capturar aspectos relacionados con el tipo de amenazas o riesgos que presenta el hogar. Por lo cual, se espera que este indicador por diseño tenga una mayor contribución al IVM.

Pesos o ponderaciones de cada indicador

Para el cálculo del índice se utilizaron pesos anidados, por lo cual cada dimensión tiene el mismo peso y cada indicador el mismo peso relativo dentro de la dimensión. Esto permite que todas las dimensiones tengan la misma importancia relativa. Sin embargo, es importante resaltar que, dado que la dimensión de amenazas solamente cuenta con un indicador, este indicador tendrá el mismo peso de la dimensión (16%) y tiene un peso mayor que los indicadores incluidos en otras dimensiones.

La Tabla 1 presenta el detalle de las dimensiones, indicadores y pesos del IVM.

Tabla 1. Dimensiones, indicadores y pesos del IVM

Dimensión	Indicador	Corte de Vulnerabilidad	Pesos
Composición del hogar	Hogares con personas 60 años o más ²	Un hogar es vulnerable si cuenta con al menos un miembro de 60 años o más.	4.2
	Hogares con personas menores de 10 años	Un hogar es vulnerable si cuenta con al menos un miembro menor de 10 años.	4.2
	Hogares con alto nivel de dependencia económica	Un hogar es vulnerable si la relación entre número de personas mayores de 65 años y menores de 10 años es 50% o más del total de los miembros del hogar.	4.2
	Hogares con miembros con discapacidad	Un hogar es vulnerable si tiene por lo menos un miembro del hogar tiene una discapacidad.	4.2
Empleo	Hogares con miembros en empleos vulnerables	Un hogar es vulnerable si al menos uno de sus miembros laboralmente activos (10 años o más) son trabajadores familiares no remunerados, servicio doméstico, desempleados, quehaceres del hogar, trabajadores familiares no remunerados, sin actividad u otros.	5.6
	Hogares con miembros en empleos de sectores vulnerables	Un hogar es vulnerable si al menos uno de su miembro del hogar que son económicamente activos (10 años o más) y trabaja, se encuentra en los sectores de turismo, comercio, prestación de servicios, servicio doméstico o manufactura u otros.	5.6
	Hogares con miembros en empleos sin seguridad social	Un hogar es vulnerable si al menos uno de los miembros económicamente activos (10 años o más) y ocupados no cotizan a seguridad social. En el caso de pensionados o jubilados o estudiantes son no privados. Son privadas las personas que refieren cotizar y son cuenta propia, buscan trabajo, servicio doméstico, desempleados, oficios del hogar o empleadores.	5.6
Capital Humano	Hogares con miembros con nivel educativo menor a primaria (seis años de educación)	Un hogar es vulnerable si al menos uno de sus miembros mayores de 15 años tiene menos de primaria completa o no completo seis años de educación.	4.2
	Hogares en inseguridad alimentaria	Un hogar es vulnerable si refiere haberse preocupado o quedado sin alimentos en los últimos 3 meses.	4.2
	Hogares con personas con enfermedades crónicas	Un hogar es vulnerable si al menos un miembro reportó no haber trabajado como resultado de una enfermedad crónica.	4.2
	Hogares sin acceso a servicios de salud	Un hogar es vulnerable si al menos un miembro del hogar necesitó servicios de salud y solo accedió al curandero, farmacia u otro.	4.2
Vivienda	Material de la vivienda	Un hogar es vulnerable si el material de las paredes es de baja calidad o el material de los pisos es de baja calidad o el material de los techos es de baja calidad Piso: Tierra, madera natural u otro	5.6

² En el caso de los indicadores de hogares con personas de 60 años o más o menores de 10 años, es posible calcularlos utilizando la fecha reportada al momento de recolectar la encuesta o utilizando la fecha de nacimiento. Dado que el resto de los indicadores son estáticos, o en otras palabras, no es posible conocer la situación actual de privación de ese indicador, sino se asume que las condiciones de vulnerabilidad de la personas u hogar son iguales a las del momento de recolección, se recomienda utilizar la edad reportada de los miembros en el momento de recolectar la información, y de esa forma tener el mismo supuesto para todos los indicadores. Idealmente, el registro debería ser dinámico, o en otras palabras poder ser actualizado de manera regular para poder utilizar la información reportada de los hogares con mayor certeza.

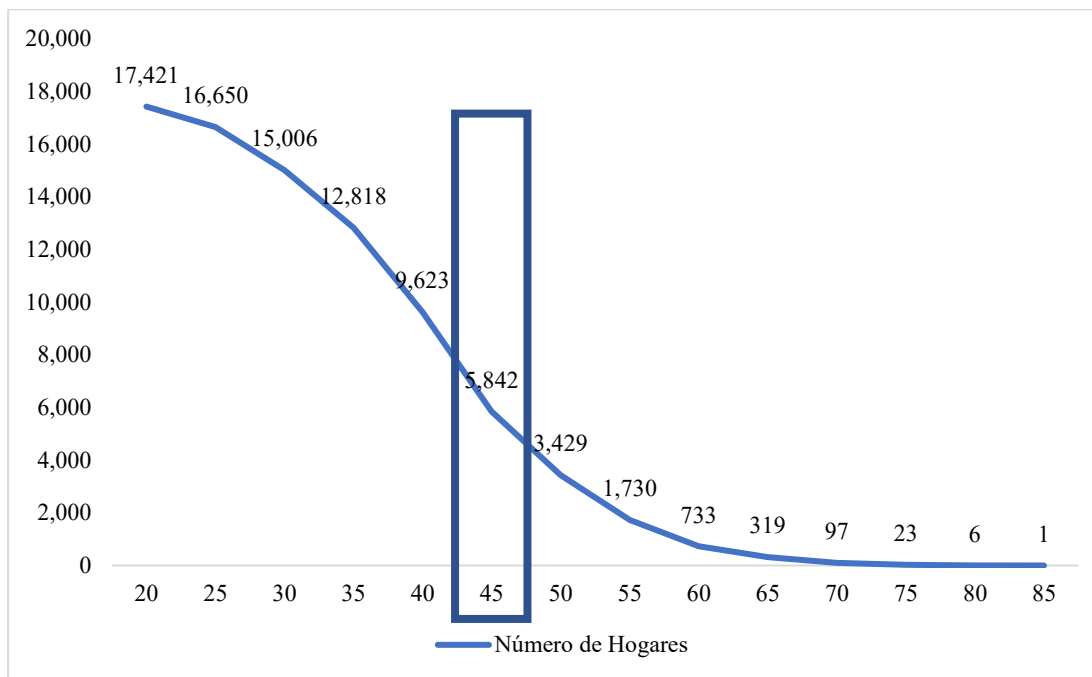
Dimensión	Indicador	Corte de Vulnerabilidad	Pesos
		Techos: Paja, palma o similar, material de desecho, plástico, cartón, teja de barro, madera u otro material. Paredes: Bahareque, vara o caña, desechos, madera natural adobe, material prefabricado u otro material.	
	Hogares en hacinamiento	Un hogar es vulnerable si una habitación para dormir es utilizada por 3 personas o más.	5.6
	Hogares sin vivienda propia	Un hogar es vulnerable si la tenencia de la vivienda es alquilada, propia, pero la está pagando, propia y recuperada sin legalizar, u otra	5.6
Servicios	Hogares sin acceso a electricidad	Un hogar es vulnerable si el alumbrado se da por medio de vela, kerosene o lámpara de gas, ocote o foco o lámpara de mano u otro.	5.6
	Hogares sin acceso a agua	Un hogar es vulnerable si el acceso de agua es por medio de pozo malacate, río, riachuelo, manantial, camión cisterna, la obtiene del vecino, de un pozo con bomba u otra fuente.	5.6
	Hogares sin acceso a saneamiento	Un hogar es vulnerable si no cuenta con acceso a un sistema de saneamiento adecuado (inodoro sin conexión a pozo séptico, ni alcantarillado, letrina a río, laguna o mar, letrina a pozo séptico, letrina a pozo negro, letrina abonera, no tiene u otro sistema).	5.6
Amenazas	Hogares con presencia de amenazas medioambientales	Un hogar es vulnerable si la vivienda en donde vive ha sido impactado o amenazado por algún fenómeno natural (deslizamiento, avalancha, inundación, lluvias, huracanes, temblores, sequías u otros)	16.7

Fuente: Elaboración propia.

Línea de Vulnerabilidad Multidimensional

Con el objetivo de priorizar a los hogares con mayores niveles de vulnerabilidad, se organizaron de manera ascendente todos los hogares incluidos en la base de datos dependiendo de sus niveles de vulnerabilidad. Utilizando este ordenamiento se seleccionaron aquellos hogares que presentan niveles de privación mayores o iguales al 40%, entendiendo que en este punto se capturan hogares, con privaciones en dos dimensiones y media o la suma ponderada de indicadores (Figura 2). Es importante resaltar que, dado el objetivo de la transferencia, la selección del corte de vulnerabilidad permite priorizar en un primer momento de la entrega a los potenciales beneficiarios, y una vez se haya activado el proceso de auto registro y validado la información, será posible incluir un mayor número de hogares, los cuales presenten alto niveles de vulnerabilidad.

Figura 2 Número de hogares multidimensionalmente vulnerables por cada corte de vulnerabilidad



Fuente: cálculos propios utilizando información SIRBHO

Resultados

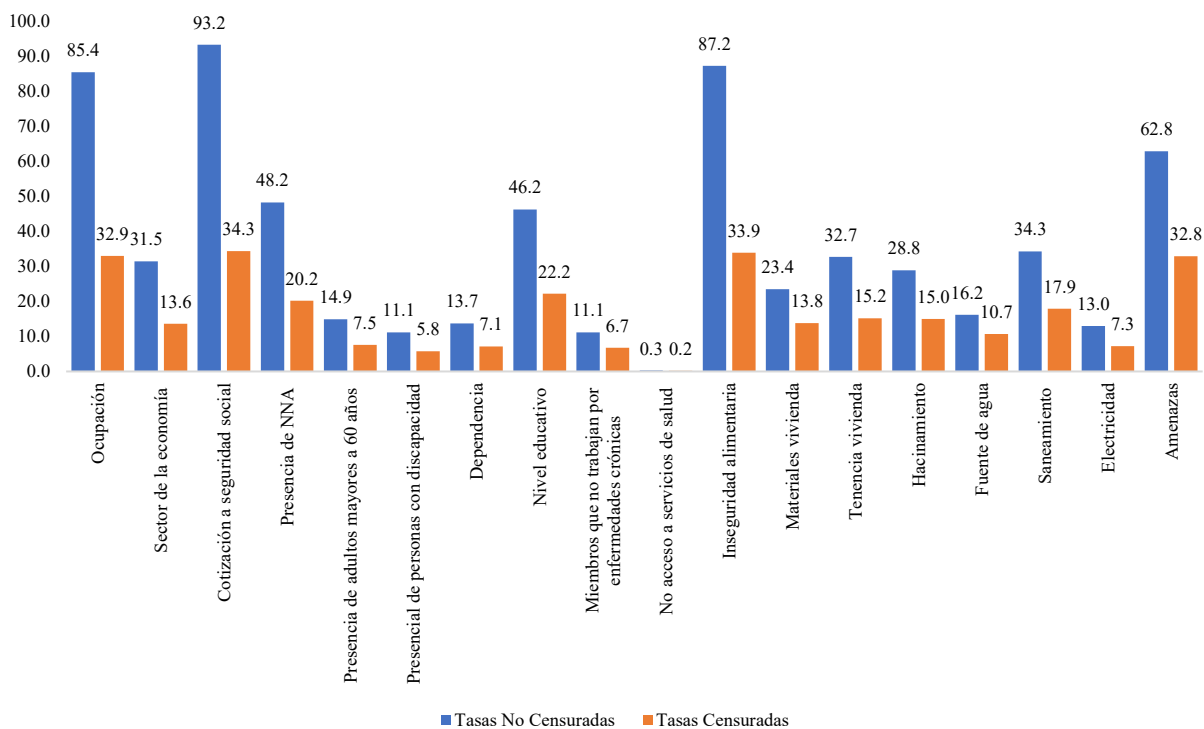
Utilizando un corte de vulnerabilidad del 45% se encuentra que de los hogares incluidos en el SIRBHO que corresponden al Valle de Sula, 5,397 son identificados como multidimensionalmente vulnerables de acuerdo con el IVM. En este caso se evidencia que en un rango entre 35 y 45% la medida identifica entre 12,818 a 5,397 hogares como multidimensionalmente vulnerables utilizando los datos del SIRBHO. Luego de 45% se evidencia una caída en el número de hogares identificados como multidimensionalmente vulnerables, hasta llegar a 0 con una línea de 85 por ciento de vulnerabilidad.

De los hogares seleccionados como vulnerables, se identifica que la intensidad de su vulnerabilidad es cercana al 53.3% de los indicadores incluidos en el IVM. En otras palabras, estos hogares enfrentan en promedio vulnerabilidades en más de la mitad de los indicadores ponderados incluidos en el IVM. En general, los hogares incluidos en la base de SIRBHO son vulnerables en una mayor proporción en cotización a seguridad social (93.2%), inseguridad alimentaria (87.2%) y ocupación (85.4%). Los indicadores con menores tasas de

vulnerabilidad en todos los hogares incluidos en la muestra son no acceso a servicios de salud (0.25%) y miembros que no trabajan por enfermedades crónicas (11.1%) (Figura 3).

La Figura 3 también muestra el porcentaje de la población viviendo en hogares que son vulnerables en cada indicador y multidimensionalmente vulnerables (barras naranjas o tasas censuradas de vulnerabilidad). En este sentido se encuentra que cotización a seguridad social, inseguridad alimentaria, ocupación y amenazas medio ambientales son los indicadores con mayores tasas de vulnerabilidad censurada en Valle de Sula.

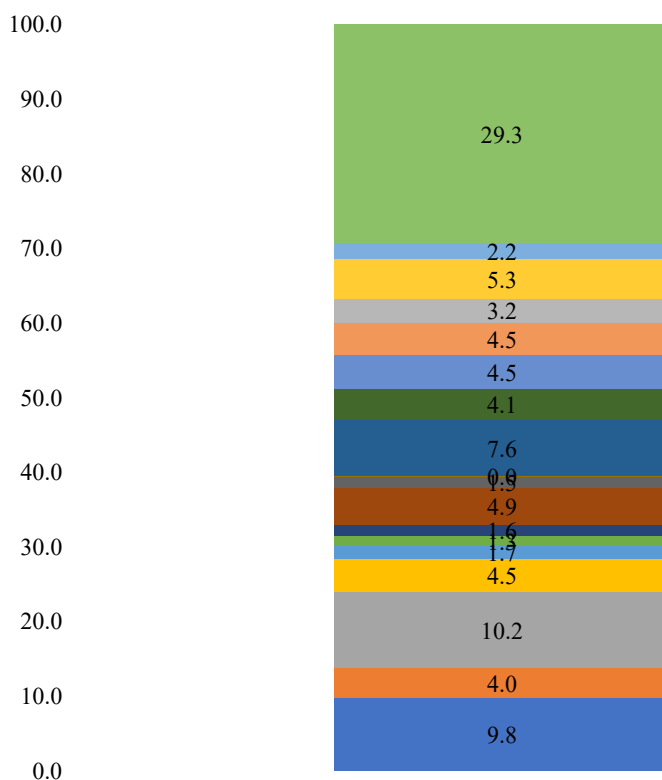
Figura 3. Vulnerabilidades no censuradas y censuradas IVM



Fuente: Cálculos propios utilizando información SIRBHO

Cuando se analiza la contribución porcentual de cada uno de los indicadores incluidos al IVM, se encuentra que como es esperado por su alta tasa de privación censurada y el peso de la dimensión, el indicador de amenazas presenta la mayor contribución (29.3%), seguido de cotización a seguridad social (10.2%), ocupación (9.8%) e inseguridad alimentaria (7.6%) (Figura 4).

Figura 4. Contribución porcentual por indicador al IVM



Fuente: Cálculos propios utilizando información SIRBHO

Características de las personas seleccionadas

Del total de hogares seleccionadas por el IVM utilizando datos del SIRBHO se encontró que el 63.3% de los hogares tienen jefatura femenina, la edad promedio del jefe del hogar es 42.5 años, con un promedio de 3.0 miembros. El 68.0% de los jefes de hogar tienen primaria completa y 16.6% no cuentan con ningún nivel de educación (ver Tabla 3). Cuando se compara con los hogares que no son vulnerables, se encuentra que los hogares seleccionados tienen jefes con menor educación, un mayor porcentaje tiene jefatura femenina y son hogares de mayor tamaño en comparación con aquellos no seleccionados o identificados como no vulnerables.

Tabla 2. Características población seleccionados

Característica	Hogares multidimensionalmente vulnerables seleccionados	Hogares no vulnerables
Edad Promedio de jefe del hogar	42.5 años	39.8 años
Sexo jefe del hogar	Femenino (63.3%)	Femenino (62.8%)
	Masculino (36.3%)	Masculino (37.1%)
Promedio de miembros del hogar	3.0	2.7
Nivel educativo jefe del hogar	Primaria (68.0%)	Primaria (67.3%)
	Secundaria (11.0%)	Secundaria (22.4%)
	Ninguno (16.6%)	Ninguno (6.7%)
	Universitaria (0.35%)	Universitaria (0.94%)

Fuente: cálculos utilizando información SIRBHO

Conclusiones

Este documento presenta los resultados del IVM diseñado para la identificación y focalización de hogares con alto riesgo de ser víctimas de fenómenos medioambientales en Valle de Sula. El IVM utiliza datos de los registros del SIRBHO para identificar individuos con niveles de vulnerabilidad mayores o iguales al 45% de la suma ponderada de indicadores. El índice cuenta con seis dimensiones y 18 indicadores, cada dimensión tiene el mismo peso o importancia relativa dentro del IVM. Cuando se aplica el algoritmo del IVM se identifican 5,842 hogares como multidimensionalmente vulnerables, con el indicador de amenazas como el 29.3% de la contribución al IVM. La selección de dimensiones, indicadores, pesos y cortes de vulnerabilidad fue basada en discusiones con diferentes instituciones del gobierno de Honduras y responde al propósito de identificar y focalizar hogares con alto riesgo de ser víctima de fenómenos naturales.

Referencias

- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M. & Ballon, P. (2015) *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Arenas De Mesa, A. (2019) *Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) & Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021) *Evaluación de los efectos e impactos de la tormenta tropical Eta y el huracán Iota en Honduras*. Washington D.C.
- Barrientos, A. & Hulme, D. (eds) (2008) *Social Protection for the poor and poorest. Concepts, policies and politics*. London: Palgrave Macmillan.
- Bourguignon, F., Bénassy-Quéré, A., Dercon, S., Estache, A., Gunning, J. W., Kanbur, R., Klasen, S., Maxwell, S., Platteau, J.-P. & Spadaro, A. (2008) *Millennium development goals at midpoint: Where do we stand and where do we need to go? European Report on Development*. Brussels.: European Commission.
- Cecchini, S., Filgueira, F., Martínez, R. & Rossel, C. (eds) (2015) *Instrumentos de protección social: Caminos latinoamericanos hacia la universalización*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cecchini, S. & Martínez, R. (2011) *Protección Social Inclusiva en América Latina: Una mirada integral al enfoque de derechos [Inclusive social protection in Latin America: An integral view to the human right approach]*. Chile: ECLAC.
- Instituto Nacional de Estadística (2022) *Caracterización del mercado laboral en Honduras*. Tegucigalpa.
- Lindert, K., Karippacheril, T. G., Caillava, I. R. & Chávez, K. N. (eds) (2020) *Sourcebook on the Foundations of Social Protection Delivery Systems*. Washington D.C.: World Bank
- Mesa-Lago, C. (2002) *Models of Development, social Policy and Reform in Latin America*. Geneva.
- OCHA (2023) *Plan de Respuesta Humanitaria Honduras*. Tegucigalpa.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2022) *Estado de Derecho. Fundamento de la transformación 2022-2030. Hacia una agenda ciudadana*. Tegucigalpa.
- The World Bank (2020) *World Bank Country and Lending Groups, 2020*. Available online: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups#:~:text=For%20the%20current%202021%20fiscal,those%20with%20a%20GNI%20per> [Accessed.
- United Nations (UN) (2015) *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development* New York.
- United Nations Development Programme (UNDP) (2022) *Human Development Report 2021/22*. New York.

Anexos

Método Alkire-Foster

Alkire y Foster (2011) proponen una metodología basada en un enfoque de conteo, que realiza ajustes a la familia de indicadores tradicionales de pobreza FGT al llevarlos al plano multidimensional. Esta metodología implica el establecimiento de dos umbrales en la etapa de identificación de pobres.

En primer lugar, una vez definidas las dimensiones e indicadores para tener en cuenta, se debe definir una línea de corte de cada uno de ellos. De esta manera, se determina qué hogares están privados en cada atributo. Se tiene entonces que:

$$\tilde{x}_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} < z_j \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

donde x_{ij} es el valor que presenta el individuo u hogar i en el indicador j , z_j es la línea de corte para el atributo j , y es una variable dicotómica que toma valor =1 si el individuo/hogar i está privado en el indicador j .

Como indican Alkire y Foster (2011): “las líneas de corte específicas para cada dimensión por sí solas no alcanzan para identificar quién es pobre; se deben considerar otros criterios que puedan tener una visión que atraviese las dimensiones para llegar a una especificación completa del método de identificación”.

Para ello, una vez establecido quién es pobre en cada dimensión, esta metodología cuenta el número de atributos (ponderados por sus respectivos pesos) en los cuales el individuo/hogar i se encuentra privado, c_i . En esta etapa se fija el segundo umbral, k , a partir del cual se define quién es pobre y quién no en términos multidimensionales. Es decir, k representa el mínimo número de indicadores ponderados en que un individuo/hogar debe presentar carencias para ser considerado multidimensionalmente pobre. De este modo, se tiene que:

$$\rho_i = \begin{cases} 1 & \text{si } c_i \geq k \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

donde ρ_i es una variable dicotómica que toma valor =1 si el individuo/hogar i está privado en al menos k dimensiones (por ejemplo, si es multidimensional vulnerable). Este método permite utilizar un criterio *de unión o de intersección*, fijando $k = 1$ y $k = d$ (donde d es el número de indicadores incorporadas en el análisis), respectivamente. Del mismo modo, se permiten esquemas intermedios estableciendo un valor de k entre estos extremos. Es decir, los enfoques de unión e intersección pueden tomarse como casos particulares de este método.

Alkire y Foster no proveen un algoritmo para la determinación de k , sino que estiman sus resultados con todos los posibles valores de k entre 1 y d . Esto constituye una prueba de robustez de las estimaciones. Adicionalmente a estas consideraciones en la etapa de identificación de los beneficiarios, estos autores proponen ajustes al agregar la información de los individuos/hogares en un indicador poblacional, basados en la familia de indicadores FGT.

En particular, se propone el uso del indicador $M\alpha(x,z)$ que cumple con un conjunto de propiedades axiomáticas deseables entre ellas simetría, invarianza a la escala y descomposición. En este indicador, α es un parámetro de aversión a la pobreza/vulnerabilidad. Cuando $\alpha = 0$, el indicador es una versión multidimensional de la tasa de incidencia (H), pero ajustada por el promedio de privaciones entre los pobres/vulnerables – lo que los autores llaman intensidad de la pobreza. Esta corrección permite que el indicador cumpla adicionalmente con la propiedad de monotonidad multidimensional (que no se satisface con la tasa de incidencia).

Una ventaja del método Alkire y Foster es que permite descomponer al indicador de vulnerabilidad multidimensional de modo de computar la contribución relativa de cada dimensión a la vulnerabilidad total. Adicionalmente, se pueden realizar descomposiciones que permiten comparar por subgrupos poblaciones, como áreas urbano/rural, regiones del país, género, grupos de edad, grupos étnicos, etc.