

Vulnerabilidad sociodemográfica. Generalidades desde la óptica de los estudios de desastres hidrometeorológicos en Cuba

Sociodemographic vulnerability. General aspects based on studies of hydrometeorological disasters in Cuba

Elizabet Godefoy-Núñez y Sahilí Cristiá-Lara

Instituto de Geofísica y Astronomía del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba
Universidad Católica Tecnológica de Barahona (UCATEBA), Cuba

Resumen

Se analiza desde el punto de vista conceptual, teórico y metodológico la vulnerabilidad demográfica ante los peligros hidrometeorológicos, a partir de los indicadores que establece la metodología cubana para el estudio de estos eventos y se ofrecen otras particularidades sobre el estudio de vulnerabilidad social. Como resultados se tiene que, se han tomado los criterios de diversos autores extranjeros y cubanos para revelar algunas perspectivas sobre el tema a partir del análisis bibliográfico de estudios generales y en Cuba desde la óptica de los estudios de desastres hidrometeorológicos. La vulnerabilidad demográfica como parte de la vulnerabilidad social en su conjunto debe ser analizada como un enfoque integral y multidimensional donde el ser humano, como sujeto activo, puede actuar e identificar medidas para su reducción antes, durante y después que pasa el desastre.

Palabras clave: Vulnerabilidad demográfica, vulnerabilidad social, peligros hidrometeorológicos.

Abstract

Demographic vulnerability to hydrometeorological hazards is analyzed from the conceptual, theoretical and methodological point of view, based on the indicators established by the Cuban methodology for the study of these events. Other details of the study on social vulnerability are also offered. The criteria of various Cuban and foreign authors were taken into account to reveal some perspectives on the issue, based on documentary and bibliographic analysis of studies on hydrometeorological disasters in Cuba and in other parts of the world. Demographic vulnerability, an aspect of social vulnerability, should be analyzed from a comprehensive and multidimensional perspective, with human beings actively identifying measures to reduce the vulnerability before, during and after the disaster strikes.

Keywords: Demographic vulnerability, social vulnerability, hydrometeorological hazards.

INTRODUCCIÓN

La vulnerabilidad demográfica está condicionada por características económicas, sociales, de organización, de actitudes, motivación o de formación cultural; que constituyen fortalezas, o no, a la hora de ofrecer respuestas o resistencias frente a los impactos potenciales de los desastres; ello implica que en una situación de peligro con alta vulnerabilidad demográfica (alta densidad de población, gran cantidad de personas discapacitadas, etcétera) aumente el riesgo. Se ha comprobado que la vulnerabilidad demográfica de las personas es diferente según el peligro a analizar; además de que otras variables como el género y las desigualdades sociales (diferentes oportunidades, accesos a determinados servicios, reconocimientos, etcétera), contribuyen también al incremento de dicha vulnerabilidad.

El estudio de la vulnerabilidad social implica el análisis de las valoraciones, conocimientos y creencias de la población que se encuentra en constante formación y desarrollo, y que a su vez es influida por subjetividades, estereotipos y prejuicios que provocan actitudes de rechazo, inconsistencia y resistencia a los cambios. Se ha demostrado que la vulnerabilidad social, en su práctica metodológica e investigativa está asociada a la vulnerabilidad demográfica, a la dinámica demográfica, la existencia de grupos demográficos más frágiles (mujeres, niños, ancianos), las migraciones, las diferencias socioeconómicas, entre otras; sin embargo, estos aspectos no han sido suficientemente relacionados con los desastres hidrometeorológicos. Siendo así, la vulnerabilidad sociodemográfica se fundamenta en que los grupos vulnerables son definidos y delimitados, con arreglo a peculiaridades demográficas como la edad, el género o la zona de residencia, entre otros aspectos delimitados en investigaciones de este corte.

Según Moser (1998) la vulnerabilidad sociodemográfica está asociada a activos como: el trabajo y las relaciones domésticas en función de la estructura y la composición del hogar (en alguna medida son atributos sociodemográficos); mientras que otros activos pueden ser: la migración, la nupcialidad, la reproducción temprana, el nucleado de grupos en desventajas, la inestabilidad y las fracturas familiares. Por su parte, Rodríguez (Rodríguez, 2000, citado por Gómez, 2001) asegura que, en el contexto de las ciencias sociales, la noción de vulnerabilidad se utiliza profusamente y desde muy diversos enfoques en relación con temas como pobreza, desprotección, desventajas sociales y demográficas.

La División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CEPAL, 2002, citado por Prieto, 2008) comprende la vulnerabilidad sociodemográfica como un conjunto de síntomas en el que se fusionan eventos sociodemográficos adversos (riesgos), incapacidad para responder a la materialización del riesgo e incapacidad para adaptarse activamente al nuevo cuadro generado por esta materialización. La CEPAL asegura que la vulnerabilidad sociodemográfica se presenta cuando los componentes mencionados coinciden en un espacio y tiempo determinados.

Estudios realizados desde las ciencias sociales en el contexto cubano (IPCC, 2012), señalan dentro de las principales limitaciones la poca disponibilidad de datos en cuanto a vulnerabilidad sociodemográfica. Igualmente, el IPCC (2023)¹ estimó estadísticamente que cerca de 3,600 millones de personas se encuentran en contextos altamente vulnerables al cambio climático. Además ha provocado un aumento sustancial en la intensidad de los desastres naturales, lo que resulta en daños irreversibles a los ecosistemas y fuertes afectaciones a la vida de poblaciones en riesgo. De igual forma, el grupo de expertos advirtió que los cambios en el riesgo son los resultados de cambios en el grado del peligro, la población expuesta y el grado de vulnerabilidad de las personas, los bienes o los ecosistemas.

El IPCC (2023) expuso, además, acerca del aumento que se prevé a corto plazo de la población expuesta a inundaciones, aumento que va desde el año 2020 hasta el año 2040 y cuyas principales causas son la subida del nivel del mar y el cambio demográfico. A lo anterior, se le aúna un escenario tan complejo como es el escaso abordaje de iniciativas que contribuyan al traslado de esa población asentada en zonas costeras y que paulatinamente se ve afectada por la subida del nivel del mar.

Con relación a la disponibilidad de datos referentes a la ocurrencia e incidencia del cambio climático, así como de eventos extremos, desastres e impactos, Gil (2019) plantea que dichas estadísticas están disponibles, aunque requieren de un mayor desarrollo; y que los datos sobre vulnerabilidad y adaptación están en etapa de desarrollo, por lo cual requieren inversión en el desarrollo de metodologías.

En el mismo orden de ideas, Alcantar (2023) esboza que es necesario tener información de calidad disponible y actualizada para tomar más y mejores decisiones si se tiene en cuenta que los desastres, como consecuencias del cambio climático solo se agravarán. Es vital prestarle aten-

¹ Condensó la información estadística de manera estructurada en los seis reportes formulados por el grupo de científicos y expertos desde 2014.

ción a las pérdidas económicas, sociales y ambientales. La información ambiental es crucial para lograr un crecimiento más inclusivo y sostenible, tratándola con especial énfasis desde la perspectiva del medio ambiente, del riesgo de desastres; siendo urgente el enfocar futuros trabajos investigativos dentro del contexto de las relaciones entre población y desarrollo.

Las autoras consideran de vital importancia la inclusión de factores sociodemográficos en el análisis de los desastres y de la vulnerabilidad social en los planes de desarrollo a los diferentes niveles societales; así como la identificación de aquellos grupos que pueden tener desventajas antes, durante o después de algún evento hidrometeorológico extremo, todo lo cual estaría contribuyendo a minimizar los daños a tenor de las diferencias que emergen entre cada uno de los contextos y las propias características existentes que provocan condiciones de vulnerabilidad.

Los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) de la Agencia de Medio Ambiente (AMA) contemplan los indicadores de población dentro del cálculo de la vulnerabilidad social para las amenazas de origen natural. En los estudios de percepción del riesgo también aplican una estrategia metodológica desde el año 2006 teniendo en cuenta una adaptación de la metodología elaborada por el Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS) que aparece en el texto “Perspectiva metodológica en las percepciones socioambientales. Población cubana y comunidades locales”, escrito por Núñez en conjunto con otros investigadores (Núñez, 2008).

Este trabajo aborda algunas perspectivas de la vulnerabilidad sociodemográfica ante eventos hidrometeorológicos, a partir de la óptica de los estudios de desastres para el caso cubano. Téngase en cuenta que los estudios sobre la vulnerabilidad sociodemográfica constituyen un proceso de investigación, identificación, caracterización, estimación cuantitativa y cualitativa de la población expuesta al peligro y al riesgo; y que los mismos se realizan a nivel territorial con vistas a que posibiliten la gestión del riesgo a diferentes escalas territoriales de asentamientos como es el caso de los consejos populares, municipios y provincias —acorde a la división territorial del caso que nos ocupa—. Asimismo, se debe puntualizar que para el cálculo de la vulnerabilidad se requiere de la compilación de información sobre los bienes y sobre la población expuesta a un peligro determinado.

En el presente trabajo, las autoras expresarán el cálculo de la vulnerabilidad (V) desde el punto de vista matemático, para lo cual se empleará un número que se ubicará entre el cero (0) y el uno (1); lo cual implica que un evento de determinada intensidad V tomará el valor cero (0) cuando

los daños son nulos, y adquirirá el valor de uno (1) cuando los daños a la población son totales. En este sentido, la metodología que se presenta se sugiere sea empleada por los diferentes expertos que realizan indagaciones en torno a la vulnerabilidad, en tanto, se ofrecen algunas miradas al caso cubano de cómo manejar dichas vulnerabilidades cuando de reducción de riesgos de desastres se trata.

En un primer momento se exponen ideas generales en torno a la vulnerabilidad demográfica desde las perspectivas de investigadores e instituciones cubanas. Posteriormente se analiza la vulnerabilidad sociodemográfica en el contexto de los estudios PVR para el caso de los peligros hidrometeorológicos con el objetivo de facilitar a científicos una forma de cálculo sencilla y fácil, a partir de algunos *ítems* que permiten evaluar indicadores de población, así como la vulnerabilidad sociodemográfica de determinado territorio.

IDEAS EN TORNO A LA VULNERABILIDAD SOCIODEMOGRÁFICA: CASO CUBA

Algunas de las investigaciones sobre vulnerabilidad desarrolladas por académicos, docentes y científicos del Centro de Estudios Demográficos (CED-DEM) de la Universidad de La Habana, (Catasus y Cabrera, 2011; Araujo, 2015) aluden a que la vulnerabilidad sociodemográfica resulta una medida multicausal del riesgo, miedo, indefensión e incapacidad que viven, experimentan y padecen las personas, los hogares y las comunidades, por causas naturales, por cambios violentos, sociales, económicos y políticos; estados que propician que las personas sean agredidas, heridas, excluidas y puestas en estado de indefensión e incapacidad para hacer uso de los activos y recursos disponibles y accesibles. En tanto plantean que existen numerosas variables que se pueden utilizar para medir la vulnerabilidad sociodemográfica en los Consejos Populares y en los municipios cubanos.

Debe tenerse en cuenta que para el estudio certero de las relaciones que tienen lugar entre la población y el desarrollo en los territorios, las características de la población se configuran como fuente de información y denotan vulnerabilidad o no, según sea el caso. Destáquese que estas vulnerabilidades son tanto para los actores sociales como para las instituciones presentes en el territorio y que pueden ser de diversa naturaleza, así como repercutir en diferentes estratos sociales como es el caso de la comunidad y el hogar; hasta llegar al ámbito más estrecho concerniente a las personas, este ya en un plano individual.

A continuación, se exponen algunas de las variables más empleadas (educación, salud, empleo, tipo de asentamiento poblacional, lugar de nacimiento y residencia, dinámica de la población, condiciones del hogar, características de la vivienda, infraestructura de la vivienda) en lo que respecta al estudio de la vulnerabilidad sociodemográfica para el caso de Cuba. Destacar que siempre se presta especial atención a los grupos vulnerables (mujeres, niños, jóvenes, ancianos), a la visión del género y a la ocurrencia e incidencia de eventos hidrometeorológicos.

VARIABLES	INDICADORES
Educación	Población según nivel de instrucción vencido.
Vulnerabilidad por el empleo	Población Económicamente Activa (PEA). Inactiva. Población según ocupación principal. Población según sector económico. Población según situación en el empleo. Población según ingresos mensuales. Población ocupada por horas semanales.
Vulnerabilidad en los tipos de asentamientos poblacionales	Población rural. Población urbana por ciento Grupos etarios dependiente (personas de 60 años o más) (65 años o más para los hombres, y 60 años o más para las mujeres) (población menor de 14 años)
Salud	Personas con discapacidad. Personas con enfermedades terminales u operadas.
Dinámica de la población	Fecundidad. Mortalidad.
Vulnerabilidad por características de la vivienda	Número de cuartos. Tipos de vivienda. Tenencia de la vivienda.
Vulnerabilidad por lugar de nacimiento y residencia	Población según lugar de nacimiento. Población según lugar de residencia. Población no migrante menor de cinco años
Vulnerabilidad según condiciones del hogar	Estado conyugal. Tipo de hogar. Hogar con jefatura femenina. Hogares según número de integrantes.
Infraestructura de la vivienda	Material predominante en piso. Disposición de energía eléctrica. Disposición de agua entubada. Disposición de drenaje conectado. Disposición de sanitario exclusivo.

Asimismo, se relacionan indicadores necesarios para el estudio de la vulnerabilidad sociodemográfica de los Consejos Populares:

- Las estrategias educativas, de salud.
- Causas de muerte por sexo, edades, color de piel y su reflejo en los grupos (poblacionales, en el sector de la actividad económica fundamental) y áreas de salud.
- Características las políticas de salud, priorizando en mayor grado a los grupos vulnerables, diferenciadas social y territorialmente.
- Caracterización de las migraciones internas que comprenda los lugares de origen y destino sobre la base de las demandas del desarrollo económico y social del territorio.
- Caracterización de la emigración externa que comprenda los lugares de origen y destino.
- Caracterización del sistema de relaciones sociales de trabajo que prevalece en el entorno laboral profundizando en las condiciones de trabajo, tanto físicas como económicas, que afectan los procesos decisivos de cada actividad.
- Análisis de los riesgos en las zonas costeras inundables asociadas a penetraciones del mar y en zonas de protección de las costas, en particular las más sensibles (playas y manglares).
- Caracterización del sistema de seguridad alimentaria.

Desde el análisis demográfico se deben tener en cuenta indicadores del estado y la dinámica de la población. En el estado de la población se pueden distinguir: población total, densidad de población, envejecimiento, estructura de la población según edad, sexo, zona de residencia. En el caso de la dinámica se pueden discernir indicadores asociados a la fecundidad, mortalidad, migración (internas/externas), defunciones, crecimiento y otros que se consideren imprescindibles.

De este modo, el análisis de población está vinculado a la gestión y reducción de riesgos de desastres y debe reflejar, por lo tanto, aspectos relacionados con la heterogeneidad poblacional: niños, jóvenes, adultos, adultos mayores (capacidad física y experiencia vivida), envejecimiento (experiencias, dependencia potencial); concentración poblacional (planificación ambiental, territorial), decrecimiento población rural, migraciones (internas-externas), gestión comunal (agua, desechos, higiene), capital social (redes de confianza y obligaciones recíprocas). Marginación. Apoyo intergeneracional y estrategia de enfrentamiento (sujeto individual/colectivo).

Indiscutiblemente la vulnerabilidad demográfica constituye un enfoque útil para el análisis de la reducción del riesgo de desastre y el análisis de las poblaciones expuestas a los peligros hidrometeorológicos.

LA VULNERABILIDAD DEMOGRÁFICA DESDE LOS ESTUDIOS DE DESASTRE HIDROMETEOROLÓGICOS

Para estudiar la vulnerabilidad demográfica desde los estudios de PVR, se deben definir en primera instancia los peligros, como son: inundaciones por intensas lluvias, inundaciones costeras por penetración del mar y afectaciones por fuertes vientos de origen natural, los cuales pueden causar un desastre y generar afectaciones severas a la sociedad, la población y al medioambiente. Estos tres peligros, según Serrano (Serrano, 2014; citado por Godefoy, 2020, p. 2) se pueden englobar en distintos términos que pueden ser utilizados de forma continua tales como: peligros hidrometeorológicos o eventos meteorológicos extremos. Los peligros hidrometeorológicos como: ciclones, tornados, tormentas y depresiones pueden generar fuertes vientos y lluvias de larga duración o de alta intensidad e inundaciones costeras.

Téngase en cuenta que diversos factores climáticos y eventos hidrometeorológicos pueden provocar inundaciones, pero el hombre con el incremento de su vulnerabilidad al construir en los planos de inundación y cauces de los ríos, al realizar vertimientos indiscriminados a los mismos, y al rellenar las redes de drenaje natural, realiza construcciones que se convierten en diques y obstaculizan el escurrimiento. Todos estos factores unidos al aumento en la intensidad y la frecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos provocan que las inundaciones sean uno de los peligros más dañinos para el caso cubano.

Otro aspecto a considerar es la incidencia de lluvias intensas, así como los elementos físicos geográficos del territorio, la permeabilidad del suelo y su degradación. El relieve, la vegetación y el uso del suelo provocan inundaciones al aumentar el escurrimiento superficial de la cuenca que pueden ser pluviales y fluviales.

Otros autores (Pérez, Vega, y Limia, 2008; Sanabria, Albert, y Ferrer, 2019; citados por Cruz, 2022, p. 1) consideran que las afectaciones por fuertes vientos tienen alta incidencia en todo el Caribe Insular con impactos severos en la población, la economía, las áreas de cultivo y los ecosistemas. Sin embargo, los ciclones tropicales constituyen el fenómeno hidrometeorológico que más afecta a Cuba. Otros eventos que pueden generar fuertes vientos son los sistemas frontales, frentes fríos característicos del

invierno o periodo poco lluvioso del año y las tormentas locales severas, que tienen su mayor frecuencia en Cuba entre los meses de marzo y septiembre.

Los estudios de PVR dan elevada importancia a la vulnerabilidad como la predisposición de los seres humanos con sus medios de vida y mecanismos de soporte a sufrir daños y pérdidas frente a la ocurrencia de eventos físicos potencialmente peligrosos.

La variable demográfica dentro del contexto de los estudios de PVR se examina como un fenómeno multifactorial y en relación con otras variables: sociales, económicas y políticas públicas. Además, se considera un componente de la vulnerabilidad social. Esta última es el grado de exposición de la población, una familia, localidad, región o país dada la posibilidad de ocurrencia de un peligro potencialmente dañino y la insuficiencia o capacidad de protegerse. Se refiere a los aspectos físicos, materiales, sociales, de organización, de actitudes o de motivación que constituyen fortalezas o no a la hora de ofrecer las respuestas o las resistencias frente a los impactos de estos peligros. El estudio en particular de la población ante el riesgo de desastres hidrometeorológicos comprende varios aspectos que son imprescindibles determinar.

Dado lo expuesto con anterioridad, se plantea que para el análisis de la población, en la primera etapa, se examinan de forma descriptiva múltiples aspectos: densidad de población / total de población, porcentaje de población de 0-17 años, porcentaje de personas de 60 años o más, índice de envejecimiento, (relación de dependencia de la edad), porcentaje de personas con discapacidad (por sexo, grupo de edad, tipo de discapacidad), mujeres jefas de hogar; así como otros indicadores de vulnerabilidad social dentro de los que se encuentra la percepción del riesgo que posee la población, entre otros.

A continuación, se definen y se relacionan los indicadores de población en el contexto de los estudios de PVR:

- Densidad de población: Erviti y Segura (2000) refieren que es una medida que relaciona la cantidad de personas por unidad de espacio físico. Es el indicador más sencillo para medir la concentración de la población en un área afectada por peligros hidrometeorológicos. Su resultado se expresa en hab /km.²

La densidad de población se mide por el tamaño poblacional del Consejo Popular que se analiza, y muestra la clasificación de la población correspondiente al tamaño del área de estudio (Consejo Popular y el municipio).

$$\text{Densidad de población} = \frac{\text{Población (en el área afectada por peligros hidrometeorológicos)}}{\text{Superficie km}^2 \text{ (afectada por peligros hidrometeorológicos)}}$$

Para llegar a una medición más precisa y exacta de la densidad de población a nivel de manzana o sectores se va a utilizar el Sistema de Información Geográfica (SIG) como el Sistema de Análisis Geocientífico Automatizado (SAGA), que es un *software* libre y se utiliza sin requerimiento de licencia ni costos adicionales para la investigación. Dicho *software* es híbrido y libre proporcionando muchos métodos geocientíficos agrupados en módulos. Uno de estos métodos es el uso de la estimación del kernel de densidad, a partir de la descripción del algoritmo, los puntos del vector, peso, radio, la extensión de salida, tamaño de la celda y las cuadrículas raster. En este caso, se debe tener presente la cantidad de viviendas en el área seleccionada y la cantidad estimada de población en el área que se estudia.

Grupos de población sensibles en los territorios con alguna desventaja social, o sea, situaciones que afecten la capacidad de adaptación de los núcleos familiares ante los peligros hidrometeorológicos.

- Porcentaje de población de 0-17 años (cantidad de niños y adolescentes).
- Porcentaje de personas adultas de 60 años o más.
- Porcentaje de mujeres solas, jefas de hogar.
- Porcentaje de personas con discapacidad.

Porcentaje de población de niños y adolescentes de 0-17 años: se puede analizar este grupo etario desde el punto de vista demográfico. Es el grupo de edad que más interesa en el lineamiento metodológico según el peligro. En este caso, se toma el criterio del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), que recomienda subdividir a la población de 0-17 años de la forma siguiente: 0-5 años, 6-11 años y 12-17 años.

$$\text{Porcentaje de población de 0 – 17 años} = \frac{N(\text{Población de 0 – 17 años})}{N(\text{Total de población})} * 100$$

Tabla 1: Porcentaje de población de niños / adolescentes de 0-17 años del total de población del Consejo Popular (%)

Porcentaje de población de niños / adolescentes de 0-17 años del total de población del Consejo Popular (%)	Evaluación del porcentaje	Pesos
15.7 a 19.87	Bajo	0
20 a 22.88	Medio	0.5
23.44 a 27.44	Alto	1

Fuente: Tomado de Íñiguez (2017, p. 27).

Porcentaje de personas de 60 años o más: el porcentaje de adultos mayores se mide a través del coeficiente, grado o nivel de envejecimiento.

- Grado o nivel de envejecimiento: mide la relación que existe entre la población anciana y el total de la población. Es la proporción del número de personas de 60 años o más con relación a la población total por 100.

$$\text{Grado o nivel de envejecimiento} = \frac{N(\text{Población de 60 años y más})}{N(\text{Total de población})} * 100$$

Con el fin de comprender el grado de envejecimiento, en el presente trabajo se utiliza el criterio de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI, 2021) basado en la tipología elaborada por CELADE (División de Población de CEPAL), para agrupar a los países. Los tres grupos se establecieron de acuerdo con tres clases que indican el grado de envejecimiento actual, como se explica a continuación:

- Grupo de Envejecimiento I (GE-I): menos de diez por ciento de la población de 60 años o más.
- Grupo de Envejecimiento II (GE-II): entre 10 y 15 por ciento de la población de 60 años o más respecto al total.
- Grupo de Envejecimiento III (GE-III): mayor de 15 por ciento de la población de 60 años o más respecto al total.

Tabla 2: Porcentaje de población de 60 años o más con respecto al total de población del Consejo Popular. Grado de envejecimiento (%)

Porcentaje de población de 60 años o más con respecto al total de población del Consejo Popular. (Grado de envejecimiento) (%)	Evaluación del porcentaje	Pesos
0*	Bajo	0
≤ 19.9	Medio – alto	0.5
20 a 24.9	Alto	1
25. 1 o más	Muy alto	

Fuente: Tomado de ONEI (2021, pp. 73-79).

- Relación (V/J 60) años o más / 0-14 años: es la relación o el cociente entre la población de 60 años o más y la población de 0-14 años multiplicado por mil. Se identifica como Relación Persona Mayor – Joven o Índice de Envejecimiento.

Índice o Relación 60 años y más / 0 – 14 años

$$= \frac{N(\text{Población de 60 años y más})}{N(\text{Población de 0 – 14 años de edad})} * 1000$$

Tabla 3: Índice de envejecimiento del Consejo Popular según el grado de envejecimiento

Índice de envejecimiento del Consejo Popular según el grado de envejecimiento	Evaluación de acuerdo al grado de envejecimiento	Evaluación del índice de envejecimiento	Pesos
Menos de 715 por cada mil niños / adolescentes	(GE-I)	Bajo	0
715 a 1355 por cada mil niños / adolescentes de 0-14 años	(GE-II)	Medio	0.5
1356 a 2843 (o más) por cada mil niños/ adolescentes de 0-14 años	El 29.9 por ciento de su población tiene 60 años o más por encima del municipio que experimenta un grado de envejecimiento de 26.4 por ciento. Se ubica a la población en el GE- III, al tener más del 15 por ciento de la población con 60 años o más.		1

Fuente: Tomado de ONEI (2021, p. 84).

- Relación de dependencia (RD) de la edad: $RD = ((J+ V) / A)$: Relación o cociente entre el número de jóvenes de 0 - 14 años, más las personas mayores (60 años o más) y la población adulta (15 - 59 años) (por 1,000 o por 100).

Relación de dependencia de la edad

$$= \frac{((Población\ de\ 0 - 14\ años) + (Población\ de\ 60\ años\ y\ más))}{(Población\ entre\ 15 - 59\ años)} * 1000$$

Tabla 4: Relación de dependencia total de la edad del Consejo Popular

Relación de dependencia total de la edad del Consejo Popular	Evaluación de la relación de dependencia	Pesos
513 a 587 por cada mil habitantes de 15-59 años	Bajo - Medio	0.5
588 a 655 por cada mil habitantes de 15-59 años	Alto	1

Fuente: Tomado de ONEI, 2021: 90

El factor esencial del envejecimiento de la estructura por edades de una población aparece determinado por la reducción de la fecundidad. El indicador más usado es el grado de envejecimiento que se visualiza, según el Censo de Población y Viviendas (CVP) (2012), en Cuba, que es de 18.3 por ciento (2,041,392 personas de 60 años o más). Sin embargo, al concluir el año 2019, se registra un grado de envejecimiento de 20.8 por ciento (2,328,344 personas de 60 años o más) (ONEI, 2020).

La Encuesta Nacional sobre Envejecimiento de la Población 2017 (ONEI, 2019) ratificó que las personas de 60 años y más ascienden a 20.4 por ciento del total de la población cubana. A su vez, se detectó que 82.6 por ciento de la población de 50 años o más vive en compañía de otras personas; mientras que 17.4 por ciento reside en solitario y 68.5 por ciento resultan ser los responsables de sus hogares.

El resultado también reveló que 7.6 por ciento de las personas de 60 años o más informaron que requieren de ayuda o apoyo para realizar una o más de las actividades básicas de la vida diaria; sin embargo, 50 por ciento recibe ayuda de cuidado de hijos(as) / hijastros(as), 13 por ciento de los nietos(as), diez por ciento de los cónyuges, y 16.6 por ciento de otros familiares.

- Porcentaje de personas con discapacidad: relación o cociente entre el número de personas con algún tipo de discapacidad y la población total (por 100).

Porcentaje de las personas con discapacidad

$$= \frac{(\text{Personas con algún tipo de discapacidad})}{N (\text{Población total})} * 100$$

Tabla 5: Porcentaje de personas con discapacidad con respecto al total de la población del Consejo Popular (%)

Porcentaje de personas con discapacidad con respecto al total de población del Consejo Popular (%)	Evaluación del porcentaje	Pesos
0 a 7	Bajo	0
7.1 a 23.8	Medio	0.5
23.9 o más	Alto	1

Fuente: Tomado de ONEI (2014, p. 226-228).

- Porcentaje de mujeres solas jefas de hogar: es la persona residente en la vivienda con 15 años o más, considerada y reconocida como tal por los demás miembros del hogar, es decir, se refiere a la persona que todos le consultan las decisiones a tomar o que tiene el mayor peso en ellas. Debe tenerse en cuenta que el concepto de Jefe de Hogar no está asociado necesariamente a la persona de mayor ingreso o de mayor aporte de recursos económicos al hogar. De igual manera, no se asocia obligatoriamente con la persona que aparece como Jefe de Núcleo en la Libreta de Abastecimientos, ni con la persona que legalmente es propietaria de la vivienda (ONEI, 2014; 2014a).

Durante la ejecución del estudio de PVR, los territorios deben prestarles atención a las mujeres jefas de hogar conforme al criterio de Zabala (2009), ella argumenta que existen hogares monoparentales femeninos en situaciones socioeconómicas desfavorables: con insuficiencia de ingresos y otros recursos, vulnerabilidad alimentaria, problemáticas agudas de vivienda —precariedad, deterioro, hacinamiento—, escasez de equipamiento y mobiliario, y dependencia de la asistencia social.

En los resultados de Zabala (Zabala, 2009; citado por Godefoy, Cristiá, y Ramos, 2022, p. 10-11) las condiciones de estas mujeres fueron asociadas a bajos niveles educacionales y de calificación técnica, emparejamiento temprano, maternidad adolescente, ausencia de vínculo laboral, bajos niveles de atención paterna que reciben sus hijos, carencia o limitaciones de la ayuda familiar o social en fases tempranas del ciclo de vida familiar, hogares con presencia de niños, ancianos, enfermos crónicos y adultos sin vínculo laboral, y predominio del color de la piel negra o mestiza entre los integrantes de las familias. Sin embargo, entre mujeres jefas que se desempeñaban como profesionales o técnicas de nivel superior, no se iden-

tificaban serias dificultades para el sostenimiento del hogar y la atención de sus hijos.

$$\text{Porcentaje de mujeres jefas de hogar} = \frac{(\text{Total de mujeres jefas de hogar})}{N (\text{Total de población})} * 100$$

$$\begin{aligned} &\text{Porcentaje de madres solteras de niños y adolescentes} \\ &= \frac{(\text{Total de madres solteras})}{N (\text{Total de madres de niños y adolescentes})} * 100 \end{aligned}$$

Tabla 6: Porcentaje de mujeres jefas de hogar o porcentaje de madres solteras de niños / adolescentes (%)

Porcentaje de mujeres jefas de hogar o porcentaje de madres solteras de niños / adolescentes (%)	Evaluación del porcentaje	Pesos
4.55 a 9.8	Bajo	0
9.9 a 1.82	Medio	0.5
11.9 a 22.32	Alto	1

Fuente: Tomado de Íñiguez (2017, p. 143).

- Índice de desocupación /tasa de desocupación: es la tasa que resulta de dividir el total de desocupados entre la población económicamente activa (ocupados + desocupados) por 100.

$$\begin{aligned} &\text{Índice de desocupación /tasa de desocupación} \\ &= \frac{(\text{Total de desocupados})}{(\text{Población económicamente activa}(\text{ocupados} + \text{desocupados}))} * 100 \end{aligned}$$

Total de desocupados

= Desocupados que buscaban trabajo porque lo habían perdido
+ Desocupados que buscaban trabajo por primera vez

Tabla 7: Índice de desocupados / tasa de desocupados (%)

Índice de desocupación / tasa de desocupados (%)	Evaluación del índice de desocupados	Pesos
0 a 3.6	Bajo	0
3.7 a 8.1	Medio	0.5
8.2 o más	Alto	1

Fuente: Tomado de ONEI (2014a, p. 347-349).

- Total de barrios insalubres o precarios: son un conjunto habitacional que agrupa a más de 50 viviendas, surgido generalmente de modo informal, sin tener en cuenta ningún tipo de regulaciones urbanas y/o arquitectónicas; se caracterizan por poseer una calidad ambiental inferior a la del contexto urbano más cercano al que pertenecen o se vinculan, no presentan definiciones previas de trazados viales y ordenamiento de las edificaciones, y carecen parcialmente de urbanizaciones. Tampoco tienen infraestructura técnica de electricidad, agua y saneamiento y niveles requeridos de servicios sociales básicos, tales como: consultorio médico, escuelas primarias y tiendas de víveres. Estos barrios pueden ser ilegales (Alfonso, 2012).

Tabla 8: Presencia de barrios insalubres o precarios (%)

Presencia de barrios insalubres o precarios (%)	Evaluación	Pesos
0	Bajo	0
50	Medio	1.5
100	Alto	3

Fuente: Tomado de Serrano (2014).

A continuación, se definen otros indicadores de vulnerabilidad social en la metodología de PVR que se vinculan directamente con la población:

- La preparación de la población: se valora si la población expuesta realiza ejercicios, simulacros, talleres u otra actividad que le permita conocer cuál es el comportamiento a seguir en caso de ocurrir un peligro.

Alta vulnerabilidad social: la población no ha recibido preparación. No ha participado en la realización de ejercicios, simulacros de desastres y aplicación de sus experiencias. La vulnerabilidad social es mayor.

Media vulnerabilidad social: la población ha recibido algún nivel de preparación. Ha participado medianamente en la realización de ejercicios, simulacros de desastres y aplicación de sus experiencias.

Baja vulnerabilidad social: la población ha recibido la preparación y sabe cómo actuar en caso de que ocurra un peligro. La población ha participado activamente en la realización de ejercicios, simulacros de desastres y aplicación de sus experiencias.

Tabla 9: La preparación de la población (%)

La preparación de la población (%)	Evaluación	Pesos
0	Bajo	3
50	Medio	1.5
100	Alto	0

Fuente: Tomado de Serrano (2014).

- Nivel de información de gobiernos: se refiere al nivel de información que presentan los territorios en los Consejos Populares y los Centros de Gestión para la Reducción de Riesgos.

Alta vulnerabilidad social: los gobiernos y los centros de reducción de riesgo de desastres no han recibido la información. La vulnerabilidad social es mayor.

Media vulnerabilidad social: los gobiernos y los centros de reducción de riesgo de desastres han recibido algún nivel de información, pero persiste algún nivel de desconocimiento y no es suficiente.

Baja vulnerabilidad social: los gobiernos han recibido un alto nivel de información y saben cómo actuar en el caso de que ocurra un peligro.

Tabla 10: Nivel de información de los gobiernos

Nivel de información de los gobiernos (%)	Evaluación	Pesos
0	Bajo	3
50	Medio	1.5
100	Alto	0

Fuente: Tomado de Serrano (2014).

- Percepción del riesgo: son juicios, actitudes y valores de las personas ante las fuentes de peligro.

Tabla 11: Nivel de percepción del riesgo

Percepción del riesgo	Evaluación	Pesos
Percepción baja	Bajo	1
Percepción media	Medio	0.5
Percepción alta	Alto	0

Fuente: Tomado de Serrano (2014).

El estudio de percepción incluye las variables que inciden en la evolución, preparación, actuación de las personas antes, durante y después del evento, valoración sobre los impactos, niveles de confianza sobre las instituciones y organizaciones encargadas del enfrentamiento. Lo anterior favorece al establecimiento de grupos por niveles de percepción: adecuada, insuficiente, errónea o baja.

A título explicativo, se indicará que la vulnerabilidad social por asentamientos de población y Consejos Populares será evaluada para la misma intensidad del peligro. A continuación, se enuncian los rangos de vulnerabilidad:

- Vulnerabilidad Baja: menor de 33.
- Vulnerabilidad Media: de 33 a 67.
- Vulnerabilidad Alta: mayor de 67 a 100.

El análisis de cada uno de los indicadores se efectuará a partir de diferentes fuentes de información, según la disponibilidad de los datos en los territorios. Este resultado se debe plasmar en un informe que brindará una caracterización de los indicadores de población y de la vulnerabilidad social ante el peligro, a partir de los indicadores que establece la metodología cubana para el estudio de este peligro y la determinación de riesgos de desastres a nivel territorial; a su vez, se mostrará el impacto diferencial del fenómeno sobre los distintos grupos poblacionales y sectores sociales y se ofrecerán los rasgos de las percepciones, según grupos de nivel de percepción.

Para finalizar y calcular la vulnerabilidad social se sumarán los factores demográficos y sociales expuestos en la Tabla 12.

Tabla 12: Clasificación de los puntajes según los factores sociales**

Indicador	Valor asignado
Porcentaje de población de niños y adolescentes de 0-17	2
Porcentaje de adultos mayores de 60 años o más (grado o nivel de envejecimiento)	2
Relación de la población de 60 años o más / población de 0-14 (índice de envejecimiento)	2
Relación de dependencia total	2
Porcentaje de las personas con discapacidad	2
Porcentaje de mujeres jefas de hogar	2
Índice de desocupados o tasa de desocupados	2
Presencia de barrios insalubres o precarios (%)	3
La preparación de la población (%)	3
Nivel de información de los gobiernos (%)	3
Nivel de percepción del riesgo	2

**El total suma 25 puntos.

Fuente: Tomado de Serrano (2014).

En estos párrafos se han analizado varios conceptos relacionados con el peligro y la vulnerabilidad social. Además, se han definido los indicadores para caracterizar la vulnerabilidad demográfica en el contexto de los estudios de PVR.

Otro aspecto para ampliar la dimensión sociodemográfica del riesgo, es la descripción de los datos demográficos mediante encuestas y herramientas de la Investigación Acción Participativa (IAP). Dichos datos deben estar desagregados por género y factores de vulnerabilidad social que se encuentran en el hogar y en las personas vulnerables de los asentamientos poblacionales y Consejos Populares:

- Presencia de mujeres jefas de hogar.
- Presencia de varios niños en el núcleo familiar.
- Presencia de personas con discapacidad en el núcleo familiar.
- Pocas personas trabajan en el núcleo familiar.
- Personas con bajos ingresos que reciben asistencia social o jubilación.
- Personas con bajo peso o debilidad física.
- Personas con problemas de salud crónicos u operados.
- Hacinamiento en el hogar.
- Escasos equipos eléctricos.
- Higiene deficiente en el hogar.
- Carencia de recursos materiales para hacer frente a los eventos.
- Aislamiento social. Pocas amistades y falta de contacto con otras personas y apoyo social.

Personas o grupos de población vulnerable:

- Mujeres embarazadas.
- Niños menores de 18 años.
- Niñas menores de 18 años.
- Las mujeres por ser mujeres.
- Los hombres por ser hombres.
- Personas que viven en lugares de riesgo de inundación (cauces o embalses de los ríos, zonas bajas) y en zonas costeras bajas, llanura y cerca del acantilado.
- Personas que viven en lugares de riesgo de fuertes vientos (zonas montañosas, edificaciones altas).
- Personas encamadas y que presentan enfermedades crónicas.
- Personas que han requerido hospitalización por problemas de salud.
- Personas adultas/os mayores.

- Personas sin hogar (deambulantes).

Las autoras consideran que para profundizar en las dimensiones sociales es preciso tener en cuenta la incorporación de la perspectiva de género, partiendo del conocimiento, las capacidades y las experiencias de las mujeres, examinando a la par si estas se encuentran en igualdad de condiciones con respecto a los hombres, si se les reconoce y se les visibiliza, y si se les limita o potencia en las acciones para enfrentar los peligros naturales.

CONCLUSIONES

La investigación de la vulnerabilidad demográfica como parte de la vulnerabilidad social desde las ciencias más generales y el enfoque de los estudios de riesgos de desastres favorecen el empleo de diversos puntos de vista integradores, a partir del uso de numerosas fuentes de información confiables, técnicas y métodos para el análisis de la dimensión social en la Reducción de Riesgos de Desastres.

En el contexto de los estudios de PVR los elementos esenciales que especifican la condición de vulnerabilidad demográfica en áreas de exposición al peligro de inundaciones por intensas lluvias, inundaciones costeras por penetración del mar y de afectaciones por fuertes vientos, pueden incrementar la vulnerabilidad total y las pérdidas esperadas después del paso de un evento meteorológico. Estos indicadores se asocian a la densidad de población, las personas menores de 17 años, las personas adultas mayores de 60 años o más, las personas con discapacidad, las mujeres jefas de hogar sin vínculo laboral, la presencia de barrios insalubres, así como otros factores sociales asociados a: la insuficiencia de ingresos económicos familiares, el estado constructivo de la vivienda, al desconocimiento de las personas en la comunidad y de los tomadores de decisión del municipio, consejo popular sobre los riesgos y la participación de las personas en la gestión para su reducción.

El estudio territorial, a escala de municipio y Consejo Popular, de la vulnerabilidad demográfica como proceso exige la participación responsable y consciente de la comunidad y de todos los actores sociales en acciones concretas donde las personas pueden actuar e identificar medidas para su reducción antes, durante y después de que pasa el evento meteorológico o el desastre para contribuir a la elevación de la calidad de vida de la población y al desarrollo económico social sostenible de los municipios y comunidades.

Los estudios de PVR tienen presente la correspondencia estrecha entre las variables demográficas: nivel de instrucción vencida (escolaridad), municipio, edad, sexo, condiciones de la vivienda y tiempo de residencia en el Consejo Popular, la perspectiva de género y las percepciones del riesgo de la población cubana. Es importante confeccionar instrumentos metodológicos variados para medir la vulnerabilidad demográfica y describir en profundidad la magnitud, la dimensión, la estructura y el comportamiento de las percepciones del riesgo.

Para trabajar esta temática, constituyen retos, la disponibilidad de datos estadísticos a nivel de provincia, municipio, asentamiento humano (urbano o rural), consejo popular, distrito, entre otras subdivisiones territoriales que se establezcan, las cuales deben poseer un alcance nacional que cubra todos los territorios en aras de realizar estudios de vulnerabilidad demográfica con mayor precisión, así como lograr la reducción de esta asociada al riesgo de desastres a nivel local y otros asuntos vinculados con la complejidad de su medición.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcantar L, G. (2023). “Avances y desafíos en las estadísticas ambientales, de cambio climático y desastres”. En *Duodécima Reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL* del 26 al 28 de septiembre de 2023. Recuperado de https://cea.cepal.org/12/sites/cea12/files/presentations/cea12_fortalecimiento-estadisticas-ambientales_cepai.pdf

Alfonso, J. C. (2012). *Inventario y diagnóstico nacional de barrios y focos precarios*. Instituto de Planificación Física, Dirección de Urbanismo.

Araujo, R. (2015). “Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿dos conceptos concomitantes?” En *Revista Novedades en Población*, 2016, Año XI, No. 210, enero-junio de 2015. Recuperado de <http://www.novpob.uh.cu>

Catasus, S. y Cabrera, G. (2011). *Informe Proyecto 10: Estimación de la Tendencia de la Vulnerabilidad Demográfica*. Documento inédito, En el Macroproyecto.

Cruz, C. (2022). *Metodología para la Realización de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos de Desastres por Fuertes Vientos, 2022*. Documento inédito.

Erviti, B. y Segura, T. (2000). *Estudios de Población*. Texto Básico. Centro de Estudios Demográficos CEDEM, Recuperado de http://demografia2011b.wikispaces.com/file/view/Estudios_de_poblacion.pdf

Gil, S. M. (2019). *Estadísticas Ambientales y de Cambio Climático*. División de Estadísticas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/estadisticas-indicadores-cambio-climatico-alc-marina-gil-cepal_0.pdf

Godefroy, E. (2020). “Guamá: población, percepción de peligros hidrometeorológicos y ecosistema manglar”. En *Cuba: medio ambiente y desarrollo*, Vol. 20, No. 38. Recuperado de <https://cmad.ama.cu/index.php/cmاد/article/view/6/274>

Godefroy, E.; Cristiá, S., y Ramos, I. (2022). “Vulnerabilidad social y percepción del riesgo en la población cubana expuesta a la sequía”. En *Revista Persona & Sociedad*, vol. 36, N° 1, enero – junio, pp. 9-28. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8487444>

Gómez, J. J. (2001). “Vulnerabilidad y Medio Ambiente”. En *Seminario Internacional Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL. Santiago de Chile, 20 y 21 de junio de 2001, p. 36.

Íñiguez, L. (2017). *Atlas de la infancia y la adolescencia en Cuba. Análisis a partir del Censo de Población y Viviendas 2012*. La Habana: Editorial UH.

IPCC (2023). “Sections”. In *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Core Writing Team, H. Lee and J. Romero, eds. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

IPCC (2012). *Resumen para responsables de políticas*. Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América, pp. 1-19 Recuperado de <http://www.ipcc.ch/>

Moser, C. (1998). “Reassessing urban poverty reduction strategies: The asset vulnerability framework”. In *World Development*. Washington, The World Bank, Vol. 26, N° 1, pp. 1-19. Recovered from https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/47947149/The_asset_vulnerability_framework_Reasse20160810-16612-102h2q1-libre.pdf?1470841961=&response-content-disposition=attachment%3B+filename%3D-The_asset_vulnerability_framework_Reasse

Núñez, L. (2008). *Estrategia metodológica en el estudio de las percepciones socio ambientales*. La Habana: Editorial Caminos.

ONEI (2019). *Encuesta Nacional de Envejecimiento Poblacional. ENEP-2017. Informe de Resultados; 2019*, Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). pp. 1-238. Recuperado de https://www.genero.onei.gob.cu/webapp/static/documents/informes/4_ENEP2017.pdf

ONEI (2014). *Informe Nacional. Censo de Población y Viviendas del 2012*, CPV-2012, Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI) Recuperado de <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/cpv2012/20140428informenacional>

ONEI (2014a). *Definiciones básicas del Censo de Población y Viviendas*. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI), Cuba. Recuperado de http://www.one.cu/publicaciones/cepde/cpv2012/20140428informenacional/15_definiciones.pdf

ONEI (2021). *El Envejecimiento de la Población. Cuba y sus territorios, 2020*. Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI). Edición julio 2021. pp. 73-79. Recuperado de http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/000_envejecimiento_de_la_poblacion.2020.pdf

Pérez, R., Vega, R. y Limia, M. (2008). *Informe Científico “Viento máximo y probabilidad de afectación por huracanes en Cuba”*, La Habana.

Prieto, M. B. (2008). “Vulnerabilidad sociodemográfica en el aglomerado urbano de Bahía Blanca, Argentina”. En *XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, Caxambu- MG- Brasil, octubre de 2008. p. 20.

Sanabria, L.A, Albert, C. y Ferrer, A. (2019). *Estudio del peligro producido por viento extremos en la República de Cuba, La Habana*. Accepted for publication in the Cuban Journal of Meteorology. Vol. 26. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/335617236>

Serrano, J. (2014). *Cuba. Metodologías para la determinación de riesgos de desastres a nivel territorial*. Parte 1. Edición PNUD.

Zabala, M. C. (2009). *Jefatura femenina de hogar, pobreza urbana y exclusión social: una perspectiva desde la subjetividad en el contexto cubano*. Primera Edición. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Argentina. ISBN 978-987-1543-36-6

RESUMEN CURRICULAR DE LAS AUTORAS

Elizabet Godefoy Núñez

Lic. en Sociología: Trabajo Social. Máster en Estudios de Población. Se desempeñó como Coordinadora Nacional de los estudios de vulnerabilidad social y percepción del riesgo. Desde el año 2010 su trabajo está vinculado a los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo relacionados con la Reducción de Riesgos de Desastres. Actualmente trabaja este tema en el Departamento de Evaluación de Riesgos perteneciente al Instituto de Geofísica y Astronomía de la Agencia de Medio Ambiente. Cuenta con artículos publicados en revistas y folletos. Ha colaborado como profesora y coordinadora de cursos talleres para coordinadores territoriales en el “Centro de Creación de Capacidades para la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático”. Ha presentado trabajos en eventos nacionales e internacionales. Ha prestado colaboración internacional en Haití y Santa Lucía para adaptar metodologías e instrumentos al contexto de los países.

Dirección electrónica: egodefoy2010@gmail.com

Registro ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1380-8055>

Sahilí Cristía Lara

Socióloga. Máster en Estudios de Población. Docente e Investigadora. Diplomada en Docencia Universitaria. Diplomada en Gestión de Pequeños Negocios. Diplomacia científica. Relaciones Públicas. Sociología y Mercado. Miembro de la Red de Estudios de Población, de la Red de Educadores Populares y de la Red Ecuatoriana de Investigación en Resiliencia (REIR). Ha recibido e impartido cursos de postgrados. Ha realizado asesorías metodológicas y académicas. Ha participado en proyectos investigativos nacionales e internacionales. Ha publicado en libros y revistas científicas. Aborda temas vinculados a: dinámica de población, fecundidad, relación población-cambio climático, género y envejecimiento demográfico. Ha prestado colaboración en Haití para abordar temáticas relacionadas con estudios de población.

Dirección electrónica: scristialara@gmail.com

Registro ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4037-3915>

Artículo recibido el 09 de junio de 2023 y aceptado el 18 de junio de 2024