



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

LIV REUNIÓN ANUAL | NOVIEMBRE DE 2019

Diseño de un Índice de Pobreza Multidimensional de los Adultos Mayores en Chile Basado en el Método de Alkire y Foster

Bremer, Nelly
Carpio, Conny
Cisternas, Nicole

“DISEÑO DE UN ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES EN CHILE BASADO EN EL MÉTODO DE ALKIRE Y FOSTER”

Nelly Bremer, Conny Carpio y Nicole Cisternas
Universidad Católica del Norte, Escuela de Ciencias Empresariales

Resumen

En este trabajo se propone un Índice Pobreza Multidimensional de los adultos mayores en Chile, bajo la metodología de Alkire-Foster. En la aplicación empírica se usan los datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2017. El índice propuesto incorpora un diseño base con seis dimensiones: educación, salud, ingresos, seguridad social, vivienda y estándares de vida. En un diseño alternativo se incorpora además la dimensión de Inclusión social. Para ambos diseños se realiza una comparación entre dos grupos etarios: adultos (entre 40 y 59 años) y adultos mayores (60 o más años). Los resultados indican que en la etapa de la vejez, las tasas de incidencia de la pobreza multidimensional aumentan abruptamente, en comparación con la etapa de la adultez.

Palabras claves: pobreza multidimensional, adulto mayor, vejez, Chile

1. Introducción

La pobreza es un fenómeno que afecta a todos los segmentos etarios de la población. Sin embargo, el segmento del adulto mayor es uno de los que presenta mayor vulnerabilidad en términos de exposición a la pobreza en sus múltiples dimensiones. A medida que se enfrenta el proceso del envejecimiento, la persona se expone a mayores riesgos de sufrir enfermedades, discapacidades, carencia de ingresos, inseguridad ciudadana, ausencia de redes de apoyo y exclusión social, entre otros aspectos que afectan negativamente su bienestar y su libertad para actuar en forma integrada en la sociedad. Es por ello que el estudio del fenómeno de la pobreza en el adulto mayor es de particular relevancia.

En Chile, el Ministerio de Desarrollo Social (2018), señala que en el año 2017 los adultos mayores representaban el segundo grupo con mayor incidencia en pobreza multidimensional, con una tasa del 22,1%. Este porcentaje es preocupante si se consideran tres factores. En primer lugar, aumento de la esperanza de vida. En donde, de acuerdo al estudio del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2018), se proyectó una ganancia de 5 años para Chile ubicándolo de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), como el país con mayor esperanza de vida dentro de Latinoamérica. Segundo factor, proceso acelerado de transición demográfica hacia el envejecimiento que están presentando los países en desarrollo. Basado en el mismo estudio, se estimó que en Chile, el porcentaje de la población de adultos mayores pasaría de un 12% en el año 2017 a un 25% para el año 2050. Un tercer factor tiene relación con las escasas políticas públicas orientadas a este segmento etario. Barrientos, Gorman y Heslop (2003) señalan en su investigación, que los adultos mayores no han sido prioridad política en los países en desarrollo. Esto se debe principalmente a la ausencia de indicadores consistentes y exhaustivos de seguimiento de la pobreza en la vejez y, a la subvaloración sistemática de las contribuciones que realiza este segmento a la sociedad.

Varios diseños de indicadores de pobreza multidimensional se han propuesto para Chile (Denis, Gallegos & Sanhueza 2010; Battiston et al. 2013; Santos & Villatoro 2018; Gallardo, 2019). Existe también un indicador oficial para monitorear la pobreza multidimensional en el país. Sin embargo, ninguna de estas medidas están orientadas a calcular la pobreza específica de los adultos mayores, sino de la población en general. Por ello, tales indicadores no abordan las dimensiones de bienestar que son particularmente relevantes para este grupo etario. Asimismo, estas medidas tienen la particularidad de utilizar al hogar como unidad de identificación, lo cual no permite reconocer las posibles desigualdades existentes al interior del hogar.

En este trabajo se propone un Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para Chile, focalizado en la población de adultos mayores, el cual toma al individuo como unidad de identificación. El diseño del índice sigue la metodología de conteo de Alkire y Foster (2011). La ilustración empírica de la medida, se realiza utilizando la base de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2017.

Contar con un IPM para este grupo etario, permitirá medir y monitorear en Chile, la evolución de la pobreza multidimensional de un grupo demográfico cuya importancia relativa dentro de la población se encuentra en aumento. Esta herramienta permitirá asimismo comprender mejor las condiciones de vida y las necesidades que enfrentan los adultos mayores en el país. La información

provista por un índice de tal naturaleza, será de utilidad para el seguimiento y desarrollo de políticas, programas y servicios especializados, orientados a reducir el nivel de carencias de los adultos mayores en el país. Conocer y comprender las distintas dimensiones de pobreza en la vejez, contribuye también a enfrentar mejor los nuevos retos del cambio demográfico que enfrentan diversos países del mundo a medida que avanzan en su proceso de desarrollo económico.

El documento se estructura empezando con una breve discusión bibliográfica, a continuación se detalla la metodología de construcción del indicador, y luego se presentan y discuten los resultados obtenidos. El trabajo finaliza con sus correspondientes conclusiones.

2. Discusión Bibliográfica

2.1 El envejecimiento y el cambio demográfico en Chile

El envejecimiento es un proceso biológico y psicológico de cambios que llevan al deterioro de las capacidades del ser humano de manera ineludible. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), este proceso se caracteriza por una disminución gradual de capacidades tanto físicas como mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente la muerte. Por ello, el envejecimiento es un proceso que suele asociarse a una situación de mayor riesgo. La capacidad de las personas mayores para poder sobrellevar estos riesgos es muy variable, y dependerá de la situación económica o familiar de las personas (Williams, 2003).

Barrientos et al., (2003) definen la relación entre edad y pobreza en forma de “U”. En la niñez se presentan altas tasas de pobreza, luego estas descienden en la edad adulta, para volver a aumentar nuevamente en la vejez. En la vejez además, la pobreza va más allá de los indicadores de ingresos y gastos, ya que se asocia con otros fenómenos propios de esta etapa de la vida, tales como la falta de acceso al mercado laboral, la pérdida de redes de apoyo y el deterioro de la salud. Debido a las dificultades de adaptación de los adultos mayores a las nuevas tecnologías, en los países en desarrollo las oportunidades de empleo para este grupo etario van en declive, lo que los lleva a obtener bajas remuneraciones y trabajos precarios. En muchos casos, los adultos mayores deben recurrir al autoempleo y al subempleo para poder sobrellevar las necesidades que presentan y en otros casos pierden la capacidad de trabajar. Lo anterior conduce a que los adultos mayores sean comúnmente vistos como un grupo dependiente. Esta es una realidad que las políticas públicas deben tener en cuenta para reducir la pobreza en la vejez.

En Chile, el Servicio Nacional del Adulto Mayor (2019), establece que “La Ley N° 19.828 que crea el Servicio define como adulto mayor a toda persona que ha cumplido los 60 años, sin diferencia entre hombres y mujeres.” El Ministerio de Desarrollo Social (2018) posiciona a este segmento como el segundo grupo con mayor incidencia en pobreza multidimensional. Para el año 2017, la tasa de incidencia de pobreza multidimensional en Chile alcanzó un 22,1% siendo superior al 21,6% obtenido en el año 2015. Dentro de la población, el subgrupo con mayor pobreza multidimensional corresponde al tramo de 60 a 64 años que obtuvo un 28,5%, seguido por los adultos mayores de 65 a 69 años, con una tasa del 23,0%. Esta situación se ha convertido en un desafío para el país. Es crucial considerar y comprender los distintos factores que actualmente producen un impacto en este grupo etario. En primer lugar, el aumento de la esperanza de vida,

debido a los avances tecnológicos en los servicios de salud y que, al mismo tiempo, han influido en un segundo factor, el acelerado proceso hacia el envejecimiento. Finalmente, la necesidad de generar y reformular nuevas políticas públicas orientadas a reducir la pobreza en la vejez.

De acuerdo con la OMS (2016), Chile es el país con mayor esperanza de vida en Latinoamérica, superando los 80,5 años de esperanza de vida media, y posicionándose en el lugar 29° a nivel mundial. Por otra parte, el INE (2018), proyectó que para el año 2050 existirá una ganancia de 5 años de esperanza de vida al nacer para ambos sexos con respecto a la situación actual, pasando de 80,4 años en el 2018 a 85,4 años en el 2050. Para las mujeres, se estimó una esperanza de vida al nacer de 83,2 años para 2018, mientras la cifra correspondiente a los hombres es de 77,7 años. Al final de la proyección se estima que las mujeres alcancen los 87,8 años en comparación con los hombres, los que tendrán una esperanza de vida al nacer de 83,2 años.

Al igual que otros países en desarrollo, se está viviendo una etapa avanzada de transición hacia el envejecimiento demográfico de la población (INE, 2018). Su principal razón se debe al aumento de la esperanza de vida producto de avances tecnológicos en el área de la salud. “Actualmente una de cada diez personas pertenece al grupo del Adulto Mayor y se espera que para el año 2025 esta proporción sea de uno por cada cinco” (INE, 2017, p.2). Conforme al estudio del INE (2018), se proyectó que en el año 2018 las personas mayores de 64 años representarían el 12% de la población. Asimismo, debido al proceso de transición, este porcentaje logrará duplicarse para el año 2050 alcanzando un 25%. De esta forma, este segmento de la población crecerá en más de 3 millones con respecto a la situación actual.

En base a esta proyección, los adultos mayores superarían a los menores de 15 años a partir del año 2031, esperando que existan 102 personas mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años. Mientras que para el año 2050, se estima que esta proporción aumente a 177 personas mayores de 65 años. Además, este aumento implicará la modificación de la estructura al interior del grupo de adultos mayores, elevándose el número de personas de 80 y más años (INE, 2018).

Otro punto importante a considerar, es que como señalan Barrientos et al., (2003) la pobreza en la vida posterior es un problema importante en los países en desarrollo. Sin embargo, no ha sido una prioridad política. Entre las principales razones podemos encontrar en primer lugar, la ausencia de indicadores consistentes y exhaustivos de seguimiento de la pobreza en la vejez. Como afirman Treas y Logue (1986) y Lloyd-Sherlock (2000) los factores responsables de la pobreza en la vejez en los países en desarrollo, y el marco apropiado de apoyo a la vejez, son poco investigados.

En segundo lugar, las contribuciones de este grupo etario son subestimadas sistemáticamente, lo que refuerza las nociones de dependencia en gran medida de sus hogares, la sociedad o el Estado. Como afirman Barrientos et al., (2003) en su investigación, la subvaloración de las contribuciones de los adultos mayores los margina del pensamiento y la política del desarrollo, lo que contribuye a la persistencia de la pobreza en la vejez.

Por último, los autores detallan que se debe medir y evaluar el bienestar en un concepto de vidas enteras en lugar de segmentos independientes. Esto se debe a que comúnmente se otorgan mayores beneficios a los grupos en edad laboral en lugar de los grupos de adultos mayores, ya que predomina la capacidad de producción futura, es decir, el valor instrumental que tiene aquel grupo. Sin embargo, la formulación de las políticas públicas orientadas a reducir la pobreza en la vida

posterior, debe considerar que las vidas de las personas tienen un valor tanto intrínseco como instrumental.

2.2 Índices de Pobreza Multidimensional en Chile

Actualmente existen cuatro propuestas de índices para medir la pobreza multidimensional en Chile, además del IPM Oficial del país. Todos ellos están basados en la metodología de Alkire-Foster (AF), utilizando al hogar como unidad de identificación. El año 2010, Denis, Gallegos y Sanhueza elaboraron el diseño de un IPM para Chile, como una forma de responder a la necesidad de generar una opción metodológica, enfocada en estudiar la situación de pobreza existente en el país. Éste consideraba los diversos factores que afectan la vida del ser humano. Su estudio estaba orientado además, en aportar a la construcción de políticas públicas, enfocadas en reducir la pobreza. El índice contempla cinco dimensiones (educación, salud, empleo, vivienda e ingresos) y diecinueve indicadores. Cabe destacar, que fue utilizado como uno de los estudios base para el desarrollo del Índice de Pobreza Multidimensional Oficial de Chile, elaborado unos años después.

Battiston et al (2013), propusieron luego un IPM, que tenía como finalidad evaluar las variaciones de la pobreza en seis países de América Latina, entre el periodo 1996-2006. Dentro de los países considerados en este estudio se encontraba Chile, además de Argentina, Brasil, El Salvador, México y Uruguay. El índice considera seis dimensiones: ingresos, asistencia escolar para niños, educación del jefe de familia, saneamiento, agua y refugio, asignando a cada una de ellas la misma ponderación.

Por su parte, Santos y Villatoro (2018), elaboraron un índice cuyo objetivo era comparar la pobreza multidimensional en varios países de Latinoamérica, dentro de los cuales, se encontraba Chile. Estimaron un IPM en dos periodos, uno cercano al año 2005 y otro alrededor del año 2012. Esta medida combina indicadores monetarios y no monetarios, teniendo en cuenta cinco dimensiones: vivienda, servicios básicos, nivel de vida, educación y empleo y protección social.

Gallardo (2019), desarrolló un método para medir la vulnerabilidad a la pobreza multidimensional, denominado Índice de Vulnerabilidad a la Pobreza Multidimensional (VMPI), a través de un enfoque de comportamiento de media-riesgo. Éste puede ser utilizado para una amplia variedad de índices de pobreza multidimensional, incluyendo el IPM global. En su investigación, aplicó su modelo a Chile, proponiendo a su vez otro diseño de IPM para el país.

El IPM Oficial de Chile, tiene como finalidad medir las condiciones de vida de la población, de forma complementaria a la pobreza por ingresos. A través de sus resultados, busca generar políticas públicas orientadas a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de los habitantes del país. En su primera edición, en el año 2014 (utilizando datos de la CASEN 2013), fueron consideradas cuatro dimensiones: Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social y Vivienda. Éstas contemplaban pesos iguales de 25%, y 3 indicadores en cada una. A partir del año 2015, y debido a la información adicional recogida por la CASEN de dicho periodo, se incorporó una nueva dimensión: Redes y Cohesión Social. Al igual que las otras dimensiones, la nueva dimensión incluye 3 indicadores. No obstante se le asignó un peso menor de solo 10%. A raíz de esto, las dimensiones mencionadas en primera oportunidad adquieren un peso de 22,5% cada una, con tal de mantener la estabilidad de

la medida de pobreza multidimensional, teniendo en cuenta la incorporación de nuevos indicadores (Ministerio de Desarrollo Social, 2018).

3. Metodología

3.1 Descripción de los datos

Para el desarrollo del IPM focalizado en el adulto mayor se utiliza la Encuesta CASEN del año 2017. Esta encuesta es de carácter transversal y es considerada una de las más importantes a nivel nacional, constituyendo un instrumento principal en la medición socioeconómica de la población. Entre los factores que abarca se encuentran salud, ingresos, educación, seguridad social, vivienda, identidades, redes y participación. La muestra alcanzada para dicho periodo fue de 70.948 hogares, en los que se abarcó a un total de 216.439 personas, de las cuales 44.017 corresponden a adultos mayores (Ministerio de Desarrollo Social, 2017). El Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2018), señala que “los datos recolectados por Casen permiten caracterizar socioeconómicamente a la población, tomar conocimiento de cómo progresamos como país, identificar carencias que aún enfrentan los hogares, y contribuir de esta forma al diseño y perfeccionamiento de la política social”(p. 8).

Cabe destacar, que esta institución es la encargada de llevar a cabo la CASEN, a fin de contribuir con el diseño y la aplicación de políticas, planes y programas relacionados con la equidad y el desarrollo social, sobre todo de aquellos que apuntan a erradicar la pobreza y brindar protección social (Ministerio de Desarrollo Social, 2017). Esta encuesta, es desarrollada con el apoyo de instituciones como el INE, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la Iniciativa para la Pobreza y Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford (OPHI) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

3.2 Método de Alkire y Foster

El Índice de Pobreza Multidimensional es elaborado a partir de la metodología de Alkire-Foster (2011). Este método se basa en el enfoque de logros censurados, el que a su vez, contiene un sub-enfoque de conteo que formaliza la identificación de la pobreza multidimensional. Desde una perspectiva técnica, cumple con una serie de propiedades tales como la propiedad de foco, la descomposición sub-grupal, el desglose dimensional y la monotonicidad dimensional. Además, la medida de Tasa de Incidencia Ajustada (M_0), propia de AF, satisface la propiedad de ordinalidad de los datos contribuyendo a la formación y generación de políticas públicas.

Para comenzar, se establece como unidad de análisis a los adultos mayores, para una muestra de tamaño n , donde n pertenece al conjunto de enteros positivos \mathbb{N} tal que, $n \in \mathbb{N}$. Conviene señalar que la pobreza se medirá utilizando un determinado número de dimensiones d compuestas por un conjunto de indicadores. El desempeño de una persona i en una dimensión j está establecido por un logro x_{ij} y por una matriz X , que contiene los logros para cada n personas en d dimensiones.

Una vez establecidos los parámetros anteriores, se procede a la fase de identificación. En primer lugar, es necesario definir un umbral de privación z_j . Límite correspondiente a los niveles de logro para una dimensión determinada. Una persona se considera privada en una dimensión cuando su nivel de logro no alcanza dicho umbral. Los cortes de privación se recogen en el vector multidimensional $z = (z_1, \dots, z_d)$.

Al aplicar el corte de privación a la matriz de logros X , se genera la matriz de privación g^0 . Esta se obtiene reemplazando el logro x_{ij} por cero si la persona no se considera privada, es decir, su nivel de logro es mayor o igual que el corte de privación ($x_{ij} \geq z_j$). Caso contrario, se reemplaza con uno cuando se considera a la persona privada, es decir, su nivel de logros se encuentra por debajo del corte de privación ($x_{ij} < z_j$)

El siguiente paso consiste en crear la puntuación de privación de la persona i a partir de la matriz de privaciones g^0 y el vector de pesos w , que contiene las ponderaciones de cada dimensión. Este valor se denota por c_i y refleja la amplitud de las carencias en todas las dimensiones. Formalmente está dado por $c_i = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0$, donde los puntajes de privación se recogen en el vector columna denotado por $c = (c_1, \dots, c_n)$.

El segundo corte de la pobreza multidimensional consiste en establecer el umbral de pobreza k . Límite que representa el puntaje mínimo de privación que una persona debe tener para ser identificada como pobre de manera multidimensional. Para implementar este corte, el método AF proporciona como estrategia una función de identificación conocida como ρ_k que incluye dos criterios extremos, unión e intersección y un rango de posibilidades intermedias.

En base a la función anterior ρ_k , se considera a una persona como pobre si el puntaje de privación es mayor o igual al límite de pobreza ($c_i \geq k$), en donde $\rho_k(x_{i.}; z) = 1$. Por el contrario, una persona se considera como no pobre si el puntaje de privación es menor que el límite de pobreza ($c_i < k$), donde $\rho_k(x_{i.}; z) = 0$. A partir de esto se obtiene una nueva matriz: la matriz de privación censurada, denotada por $g^0(k)$, que permite identificar a quienes son pobres multidimensionalmente. Cada elemento de esta nueva matriz se obtiene multiplicando el elemento correspondiente en g^0 por la función de identificación, es decir, $g_{ij}^0(k) = g_{ij}^0 \times \rho_k(x_{i.}; z)$.

De esta matriz de privación censurada se puede obtener, además, un puntaje de privación censurado para cada persona i , denotado por $c_i(k)$. Al aplicar la función de identificación al vector de puntuación de privación original utilizado para identificar a los pobres. Este valor puede ser obtenido como $c_i(k) = \sum_{j=1}^d w_j g_{ij}^0(k)$.

Una vez realizados ambos cortes e identificado a los individuos en situación de pobreza multidimensional, se inicia la fase de agregación. Esta fase se basa en la clase FGT de medidas de

pobreza unidimensionales, ajustada por la intensidad de la pobreza (A). En este punto se calcula el Índice de Personal Ajustado (M_0), que corresponde a la media del vector de puntaje de privación censurado. Este también puede ser visto como el producto de dos índices parciales: H , que corresponde a la incidencia de la pobreza, y A que hace referencia a la intensidad de la pobreza.

La incidencia de la pobreza multidimensional corresponde a la proporción de personas pobres dentro de una población. Esta se denota por H y se calcula como $H = q/n$, donde q es la cantidad de pobres de acuerdo al enfoque de dos cortes y n es el total de la población.

Por otro lado, la intensidad de la pobreza proporciona el puntaje promedio de privación entre los pobres. Se denota por A y se calcula como la sumatoria de los puntajes de privación censurados, dividido en el número de personas pobres multidimensionales.

$$A = \sum_{i=1}^n c_i(k) / q$$

Una vez obtenido los valores anteriores, se procede a calcular M_0 ajustado a la sensibilidad de la pobreza en un contexto multidimensional. Cabe mencionar que, este índice es utilizado cuando los indicadores son de escala ordinal, y se calcula como:

$$M_0 = \mu(c(k)) = H \times A$$

3.3 *Análisis de Robustez*

A fin de asegurar que el IPM sea sólido y susceptible de ser utilizado en futuras investigaciones, se espera que éste sea robusto ante cambios en los pesos, en los cortes de pobreza y en las especificaciones del indicador.

En primera instancia, se realizarán comparaciones entre pares de regiones utilizando el método de estadísticas inferencial, el cual es consistente al enfoque de dominancia estocástica de segundo orden (para más detalles ver Alkire y Foster 2015, ch. 8). Se generará un ranking en base a los valores iniciales de las tasas de pobrezas en las distintas regiones. Luego, se aplicarán cambios en los parámetros de pesos, cortes de pobreza y especificación del modelo con el fin corroborar la robustez del Índice de Pobreza Multidimensional del Adulto Mayor en Chile.

Para el primer paso, es necesario establecer un Test de hipótesis, que permita contrastar los valores de M_0 entre las distintas regiones. Para ello, se determina un nivel de significancia (α) o probabilidad máxima de error que se estaría dispuestos a asumir en caso de rechazar la hipótesis nula. En cuanto al segundo paso, consiste en realizar cambios en los parámetros, de manera individual y obtener un nuevo M_0' correspondiente a cada variación. Luego, una vez obtenidos cada M_0' , se procederá a realizar un nuevo Test de Hipótesis con la finalidad de realizar nuevamente comparaciones entre pares de regiones.

De esta manera, se espera que los valores obtenidos de acuerdo con los cambios aplicados sean consistentes a los resultados iniciales, es decir, que el orden estadístico entre las comparaciones se mantenga, para que el índice sea robusto.

3.4 Indicador Propuesto

La construcción de este índice plantea dos propuestas. La primera, conformada por seis dimensiones: Educación, Salud, Ingresos, Seguridad Social, Vivienda y Estándares de Vida. Mientras que el segundo diseño incorpora las dimensiones anteriores y además, una séptima dimensión: Inclusión Social. Para ambas propuestas, se analizarán dos grupos: adultos, que hacen referencia a aquellas personas entre 40 y 59 años y adultos mayores, quienes ya han cumplido los 60 años.

Cabe destacar que, si bien se mencionó con anterioridad que los grupos con mayor tasa de pobreza están presentes en los niños y adulto mayores, se tomó la decisión de no realizar una comparación con el primer grupo. Esto se debe principalmente a las grandes diferencias existentes en el diseño de un IPM para la niñez y un IPM para el adulto mayor. Cada índice comprende indicadores que reflejan privaciones propias de cada grupo etario. Por ejemplo, para el caso de los niños, la malnutrición infantil y para los adultos mayores, estar afiliado a un sistema previsional AFP. De este modo, se busca un segmento cercano a la vejez y que comparta indicadores similares al diseño del índice.

a. Propósito

En la actualidad, Chile está enfrentando un acelerado proceso de envejecimiento debido al incremento en la esperanza de vida y avances tecnológicos en el área de salud. Sin embargo, la ausencia de políticas y programas adecuados no permiten que el país se encuentre preparado para sobrellevar esta nueva situación.

Por esta razón, se busca generar un índice de pobreza multidimensional para la vejez, que sea utilizado como herramienta de medición. El propósito del IPM del Adulto Mayor en Chile es guiar y monitorear las políticas públicas, reorientando programas que apunten en mejorar el bienestar y disminuir la pobreza en este segmento vulnerable de la población. Esto se lleva a cabo con un conjunto de indicadores y dimensiones sociales relevantes del grupo etario, que permiten comprender la condición de vida y pobreza que presenta el país.

Por otra parte, se espera que el índice pueda ser legitimado y utilizado en el futuro de manera bianual, acompañado de la CASEN. Segundo, que contribuya con información distinta al IPM Oficial y a su vez, que sea aprovechado por la política pública. Por último, que sea robusto ante cambios en los parámetros, pesos, especificación del indicador y corte de pobreza multidimensional.

b. Espacio

Una segunda decisión fundamental en el diseño del índice es la selección del espacio de medición de la pobreza. Este suele estar relacionado al concepto de bienestar y a la comprensión del alcance de la política pública, definiendo al mismo tiempo la naturaleza de los indicadores a utilizar. Es decir, ¿qué tipo de indicadores a seleccionar reflejan el bienestar de manera más apropiada? y ¿qué tipo de indicadores son relevantes o susceptibles de ser afectados por la intervención de la política pública?

De acuerdo con Santos (2019) se pueden distinguir dos categorías frecuentemente utilizadas para el diseño de IPMs, estos son: recursos y funcionamientos. El espacio de los recursos hace referencia al enfoque de necesidades básicas. Los recursos corresponden a los bienes y servicios que permiten la satisfacción de estas necesidades. Sin embargo, este enfoque (Alkire et al., 2015; Streeten et al., 1981) revela la especificación de cantidades mínimas de recursos particulares para cubrir tales insuficiencias. Por ejemplo, contar con alimentos, vestimenta, vivienda, agua y acceso a saneamiento entre otros recursos, que son necesarios para prevenir aquellos estados de salud precarios e indeseados. Es por esta razón que, estos recursos son entendidos como medios para fines valorables.

No obstante, el espacio de recursos está sujeto a críticas. De acuerdo con Santos (2019) estos medios pueden ser de diferente calidad, y las personas pueden tener distintas características personales y, a su vez, enfrentar diversas circunstancias que afectan la conversión de estos medios en fines.

Por otra parte, en el enfoque de capacidades (Sen, 1979, 1997, 2009) se realizan críticas en contra de las mediciones de pobreza que se basan en la perspectiva de recursos, ya que la disponibilidad de éstos no entrega información suficiente sobre las cosas que las personas pueden efectivamente hacer o ser.

El enfoque de capacidades de Sen (2009) destaca la importancia de los funcionamientos y las capacidades para la evaluación del bienestar de la persona. El concepto de funcionamientos (Sen, 1997) refleja las diferentes cosas que una persona puede hacer, valorar o ser, que van desde tener una buena salud, estar adecuadamente nutrido, estar libre de enfermedades, tener participación social, tener empleo y educación, vivir sin sentimientos de humillación ni vergüenza, entre otras. Es decir, se trata de alcanzar aquellos estados y formas de existir que poseen un valor intrínseco en la vida de las personas.

Sen (1997) afirma que, las capacidades representan el conjunto de todos los funcionamientos disponibles para las personas. Además, refleja la libertad que tiene una persona de elegir entre las diferentes combinaciones de funciones posibles, es decir, la libertad de elegir la vida que la persona quiere y desea vivir.

De las evidencias anteriores, para el diseño del IPM focalizado en el adulto mayor en Chile, el espacio ideal y sugerido corresponde a funcionamientos y capacidades. Es necesario señalar que, el enfoque de capacidades (Alkire, 2007) define la pobreza como una privación de capacidades o la incapacidad de lograr ciertos funcionamientos básicos (CEPAL, 2013), como una falta de múltiples libertades que las personas valoran y tienen razones para valorar.

c. Unidad de Identificación

Una vez definido el propósito y el espacio de medición del IPM, se debe seleccionar la unidad de identificación correspondiente. Persona u hogar que será considerado pobre o no pobre, en base al nivel de privaciones o carencias que experimenta. Es preciso señalar que, para cuantificar cada dimensión, la información de la unidad de identificación debe proceder de una fuente única de datos. Vale decir, para cada indicador seleccionado dentro de las respectivas dimensiones.

La unidad de identificación de un IPM nacional puede ser el hogar o bien el individuo. Actualmente en Chile, ya existen varias propuestas de índices para medir la pobreza multidimensional (Batiston et al., 2013; Denis, Gallegos & Sanhueza, 2010; Santos & Villatoro, 2018; Gallardo, 2019) incluyendo el Índice Oficial con cobertura a nivel nacional. Sin embargo, tienen la característica común de utilizar al hogar como unidad de identificación. Esto lleva a presentar dos principales desventajas. En primer lugar, cuando se considera al hogar como unidad de identificación, no se logra reconocer las posibles desigualdades intra-hogar. Es decir, puede darse el caso de que un hogar no sea categorizado como pobre multidimensional, pero que un adulto mayor dentro del mismo hogar sí lo sea. En segundo lugar, existe una pérdida de focalización de los individuos más vulnerables dentro del hogar, como suelen ser los niños y los ancianos.

Conforme a lo expuesto anteriormente, el diseño de este indicador está focalizado en el individuo como unidad de identificación, particularmente en los adultos mayores. Santos (2019), afirma que seleccionar al individuo como unidad de identificación es coherente con un enfoque de los derechos humanos y, al mismo tiempo, permite un análisis de la distribución de los recursos dentro del hogar. Además, contribuye en la elaboración de una detallada descomposición por subgrupos, ya sea por edad y género.

Dentro de este contexto, la decisión de seleccionar al individuo como unidad de identificación y unidad de análisis, resulta ventajosa en la precisión de su medida y en la información a proveer para los encargados de la formulación de políticas públicas. Esto se debe a que permite capturar de mejor manera las particularidades de la pobreza multidimensional en un segmento vulnerable de la población.

d. Dimensiones e indicadores

La selección de dimensiones es una decisión fundamental para desarrollar un IPM. Estas agrupan los indicadores a utilizar y facilitan la interpretación de resultados. Deben estar ligadas al propósito de la medida, el espacio y la unidad de identificación, además de estar adecuadamente justificadas. Esto puede ser en base a IPMs existentes, un enfoque de derechos humanos, la legislación nacional, planes de desarrollo o por procesos participativos (Santos, 2019).

Para escoger las dimensiones a utilizar en el diseño del IPM basado en el adulto mayor, es posible tener como referencia el Índice de Pobreza Multidimensional Oficial de Chile, así como también la Constitución Política del País. Además, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los Derechos Humanos y los acuerdos establecidos en la Convención Interamericana sobre la protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Teniendo en cuenta que todos estos determinantes

guardan relación con las necesidades, derechos y riesgos que enfrentan a menudo los adultos mayores.

El IPM Oficial de Chile, busca medir las condiciones de vida de las personas y hogares de la población, teniendo en cuenta distintos factores considerados relevantes para la sociedad. Este permite visualizar las carencias que enfrentan los habitantes del país, más allá de los ingresos (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). Su última edición el año 2017, contemplaba 5 dimensiones: Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, Vivienda y Entorno y Redes y Cohesión Social.

La Constitución Política de Chile en su artículo n° 5, establece que “El ejercicio de la soberanía reconoce como limitación el respeto a los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana. Es deber de los órganos del Estado respetar y promover tales derechos, garantizados por esta Constitución, así como por los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes” (p. 5). Además, en el artículo n° 19, contempla diversos Derechos y Deberes Constitucionales, que tienen los habitantes del país y que deben ser garantizados a la población. Entre estos se considera la protección de la salud, el derecho a la educación, el derecho a la seguridad social, entre otros (Const., 1980).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsados por las Naciones Unidas y basados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, tienen como propósito mejorar la vida de forma sostenible, a fin de asegurar la vida de las generaciones futuras. Consideran medidas orientadas a terminar con la pobreza, preservar el planeta y asegurar la paz y tranquilidad de la población. Comprenden un total de 17 objetivos relacionados con la reducción de las desigualdades económicas, la salud y el bienestar, la justicia y la paz, la seguridad alimentaria, entre otras; buscando generar un cambio positivo en beneficio de la población y el planeta. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019)

Otro aspecto importante a tener en cuenta son los Derechos Humanos. Estos se refieren a principios sociales, individuales, económicos, culturales y civiles que todas las personas tienen por el solo hecho de existir. Son considerados derechos básicos e inalienables de cualquier ser humano independiente de su raza, sexo, nacionalidad o país de origen. Por medio de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, llevada a cabo el año 1948, las distintas naciones acordaron promover y respetar estos derechos y libertades, así como de asegurar su reconocimiento y aplicación. Existe un total de 30 artículos que guardan relación con la vida, la libertad, la seguridad personal y social, el derecho al bienestar, a la educación y otros (Organización de las Naciones Unidas, 2019). Si bien, son aplicables a todas las personas o grupos sin distinción, el régimen internacional de Derechos Humanos ha decidido adoptar algunas normas específicas para ciertos segmentos de la población, que han sido fuertemente afectados por la discriminación. Este es el caso de las personas mayores (SENAMA, 2017).

El año 2015 la Organización de los Estados Americanos (OEA), aprobó la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Esta tuvo como objetivo promover, proteger y asegurar el reconocimiento y aplicación de los Derechos Humanos y las libertades fundamentales de las personas mayores, para contribuir y garantizar su inclusión, participación e integración a la sociedad. En este contexto, Chile, habiendo ratificado y promulgado esta Convención, adquiere las obligaciones establecidas en ella y asume en sus

políticas, planes y programas, el reconocimiento y protección de los derechos de las personas mayores. Esto con la finalidad de dar mayor visibilidad y soluciones adecuadas a los problemas que afectan a dicho segmento de la población (SENAMA, 2017).

En el capítulo cuarto de dicho documento, se establecen los derechos específicos de los adultos mayores, que deben ser respetados por el Estado, la Sociedad Civil y por ellos mismos, quienes deben ejercer plenamente sus derechos y exigir que sean respetados. Estos, en su mayoría, se relacionan directamente con el IPM para el Adulto Mayor, desarrollado en este estudio, teniendo en cuenta que corresponden a los derechos específicos de este grupo etario. Por ejemplo, el derecho a participar en la comunidad, el derecho a la seguridad, a la salud, a la educación, a la protección social, a la vivienda, entre otros.

Una vez seleccionadas las dimensiones, es fundamental escoger los indicadores que componen cada dimensión. Al igual que la decisión anterior, elegir los indicadores también dependerá del propósito de la medida, el espacio de medición y la unidad de identificación (Santos, 2019). La definición de los indicadores, según Alkire (2013), está atada a la justificación normativa de la medición, el tipo de indicador que se va utilizar, la disponibilidad de los datos y la bibliografía existente acerca de un determinado indicador. De igual manera, es importante tener en cuenta las consideraciones históricas de este, la relación entre indicadores, así como también la precisión de los datos a nivel individual o del hogar.

Además, como señala Gallardo (2019) al momento de seleccionar los indicadores se debe tener en consideración una serie de criterios normativos y estadísticos. Entre estos cabe mencionar principalmente: relevancia normativa, aplicabilidad nacional, susceptibilidad de intervención política, estabilidad temporal, principio de parsimonia y por último, que exista una baja asociación entre los indicadores, es decir, que no sean redundantes unos con otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se seleccionan las dimensiones e indicadores para el Índice de Pobreza Multidimensional del Adulto Mayor. Estos son escogidos considerando el valor que poseen en la vida de los individuos, así como su importancia en los derechos fundamentales de los seres humanos, sobre todo en este grupo de la población.

1. Educación: Por medio de procesos de aprendizaje, los individuos obtienen conocimientos, habilidades y capacidades necesarias para su desarrollo personal. Además, al tener cierto nivel educativo, las personas logran integrarse a la comunidad, desarrollar sus proyectos de vida y, en muchas ocasiones, es incluso utilizada como un medio de superación, permitiéndoles escoger el estilo de vida que quieren llevar (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). Como afirma la Fundación para la Superación de la Pobreza (2010), la educación conlleva al inicio del ciclo explicativo de la pobreza o superación de la misma, siendo necesaria la formación permanente del individuo.

- **Logro escolar:** La educación en la vida de las personas posee un valor intrínseco e instrumental. Es preciso señalar que, existe un número mínimo de años de escolaridad que las personas deben cursar para poder insertarse de manera adecuada a la sociedad y al mundo laboral. En Chile, hasta el año 2002 únicamente eran obligatorios 6 años de escolaridad. Sin embargo, a partir del año 2003 esta cantidad aumentó a 12 años, en donde se contempla la educación básica y enseñanza media. Por esta razón se considera apropiado que los adultos mayores tengan al menos niveles de enseñanza básica o primaria.

2. Salud: Tener un buen estado de salud, tanto físico, mental y social, permite a los individuos desarrollar sus capacidades individuales y colectivas en diferentes ámbitos de la vida (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). La Constitución de la OMS (2017) afirma que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano.” Asimismo, Denis, Gallegos y Sanhueza (2010) afirman que la salud puede ser considerada como una necesidad y capacidad básica por sí misma.

- **Estado de salud autopercebido:** Su medición subjetiva es de gran utilidad ya que permite conocer el estado de salud general de la persona (Cabieses et al., 2017). Además de su fácil implementación a gran escala por medio de una pregunta específica en la Encuesta CASEN. Este indicador no solo refleja la ausencia o presencia de enfermedades sino que también posibilita descubrir las condiciones psicosociales, demográficas y estilos de vida que producen estados de salud desfavorables en la vida de las personas. (Eriksson, 2001; Quesnel, 2007).
- **Condición de salud:** Este indicador tiene como finalidad conocer si los adultos mayores presentan alguna condición de dificultad permanente o de larga duración. Según la OMS (2019) la discapacidad es un fenómeno complejo que relaciona las características fisiológicas y sociales del individuo. Estas dificultades condicionan el bienestar y calidad de vida que puede tener una persona y muchas veces impiden la realización de actividades de manera plena e íntegra.

3. Ingresos: Contar con entradas de dinero, permite a los individuos disponer de las herramientas necesarias para cubrir los gastos mensuales generados por la persona, o si es el caso, por su familia. Además, el poseer recursos económicos facilita el acceso a educación, salud, vivienda, entre otros. Denis et al., (2010) indican que los ingresos constituyen un medio para satisfacer necesidades y para desarrollar las capacidades de la persona.

- **Ingreso total:** Este indicador permite conocer los ingresos totales individuales que presenta el individuo frente la línea de pobreza por ingreso. Incluye los ingresos percibidos por trabajo, rentas de propiedades o activos, es decir, los ingresos autónomos que posee una persona. También, incluye los ingresos provenientes de programas del Estado como los subsidios monetarios.

4. Seguridad social: Estar afiliado a algún sistema de previsión en la vejez, posibilita a los individuos acceder a diversos recursos que permiten satisfacer las necesidades presentes en su vida (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). Dicho de otro modo, estos sistemas generan cierto grado de resguardo frente a contingencias o eventualidades que pongan en riesgo al individuo.

- **Afiliación a sistema previsional de salud:** La normativa laboral chilena obliga a los trabajadores a cotizar un porcentaje determinado de su renta imponible al sistema de salud. El sistema de salud en Chile está integrado por el Sistema de Salud Público (FONASA) y el Sistema de Salud Privado (ISAPRES) y, por otros sistemas como el de las Fuerzas Armadas y otros seguros de salud. Estar afiliado a un sistema de salud permite hacer frente a contingencias no deseadas como enfermedades, accidentes, entre otros. Además, otorga

beneficios en prestaciones médicas, económicas y, al mismo tiempo, una correcta administración y financiamiento de los mismos.

- **Afiliación a sistema previsional de AFP:** Para los individuos, sobre todo en la etapa de la vejez, es muy importante contar con una pensión al momento de su jubilación. Este beneficio permite a los ancianos contar con dinero para cubrir sus gastos y necesidades cuando dejan de trabajar. Por ello, de acuerdo a la Subsecretaría de Previsión Social (2019) es fundamental que todos los trabajadores dependientes e independientes, ahorren durante su vida laboral para que puedan costear su pensión.
- **Cobertura de sistema AUGE-GES:** El plan de Garantías Explícitas de Salud (GES), tiene como objetivo garantizar a los ciudadanos la cobertura de una serie de patologías o problemas de salud por parte de las Isapres y Fonasa. Otorga garantías para el acceso, la calidad, la oportunidad y protección financiera de los individuos al obtener dicho beneficio (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2019).

5. Vivienda: Las condiciones en que viven los individuos, afectan la forma en que se desarrollan las relaciones familiares, así como en el bienestar y desarrollo de las distintas capacidades de las personas (Ministerio de Desarrollo Social, 2015). Contar con una vivienda permite a las familias tener un espacio para poder desenvolverse, desarrollarse y crecer, así como satisfacer las necesidades de protección y seguridad (Denis et al., 2010).

- **Materiales de vivienda:** Este indicador permite conocer las condiciones de los materiales de las viviendas en que viven los adultos mayores. Considera los materiales predominantes en muros exteriores, pisos y techo. A partir de la información recolectada permite clasificar a un adulto mayor, en este caso, como privado o no privado de acuerdo a las condiciones que presenten sus materiales. Es preciso señalar que, tiene un alto nivel de exigencia en materia política ya que obliga no solo a reemplazar y mejorar el estado de viviendas que presenten materiales precarios sino que además, a reparar y rehabilitar una cantidad adicional de viviendas construidas con materiales durables pero que presentan un nivel importante de daño o deterioro. (Ministerio de Desarrollo Social, 2015).
- **Acceso a Servicios Básicos:** De acuerdo a criterios normativos contemplados por las Naciones Unidas se identifica a una vivienda como adecuada con disponibilidad de agua potable, instalaciones sanitarias apropiadas y acceso a fuentes de energía y eliminación de residuos (ONU-Habitat, 1996). Tener acceso a estos servicios básicos permite al adulto mayor llevar una óptima calidad de vida y además, conocer las condiciones de saneamiento necesarias para el funcionamiento de la vivienda en que reside.
- **Seguridad en el vecindario:** Vivir en un vecindario seguro y libre de vandalismo, influye directamente en la calidad de vida de los individuos contribuyendo a su seguridad y bienestar. Al mismo tiempo, permite que las personas y familias puedan forjar su propia identidad. Debido a esto, el INE está encargado de llevar a cabo la Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (UNUSC). Ésta busca obtener información acerca de la percepción que tienen los individuos sobre la inseguridad, cómo reaccionan frente a los diferentes tipos de delitos y el nivel de victimización que sufren los hogares y personas

durante un determinado periodo de tiempo (INE, 2019). Esto se debe principalmente a que residir en un entorno donde se está expuesto a situaciones de riesgo, afecta de manera desfavorable el nivel de vida.

6. Estándares de vida: Se refiere a los niveles mínimos de satisfacción de necesidades. Incluye factores como nivel de riqueza, bienes materiales, acceso y calidad de servicios básicos, esperanza de vida, morbilidad, entre otros. Es una condición de vida, por lo que están estrechamente relacionados con el nivel y calidad de vida de las personas. Conviene señalar que, los indicadores de esta dimensión son medios fuertemente vinculados con el fin que suponen satisfacer. Además, los Objetivos del Desarrollo Sostenible contribuyen en gran medida a alcanzar una óptima calidad de vida. (Alkire & Santos, 2010). De este modo, tener estándares de vida elevados, proporciona a los individuos un mayor estado de bienestar.

- **Posee teléfono móvil:** Refleja la cantidad de adultos mayores que se han adaptado a las nuevas tecnologías de hoy en día. Cabe señalar que, el poseer un teléfono móvil para este segmento etario está determinado por su nivel socioeconómico, sus capacidades cognitivas y físicas (motricidad fina), además, de su nivel de conocimiento de uso del dispositivo. No obstante, la importancia y necesidad de estar informados y no ser excluidos de la sociedad, así como, mantener el contacto con sus redes de apoyo, como la familia y cercanos, para el adulto mayor constituye una fuente de bienestar y seguridad para su vida.
- **Posee calefont:** Este indicador da a conocer si los adultos mayores cuentan en su hogar con un bien básico y de uso cotidiano como lo es el calefont. Este artefacto permite elevar la temperatura del agua, calentándose de manera instantánea medida que se utilice en duchas, lavamanos y lavaplatos, entre otras actividades sanitarias. La posesión de este bien permite incrementar los estándares de vida de los individuos.

Conviene señalar que la siguiente dimensión y sus respectivos indicadores son considerados en el segundo diseño del índice.

7. Inclusión social: Una sociedad incluyente, se caracteriza por integrar a los miembros de una comunidad respetando sus diversidades. Gracias a esto, los individuos tienen la posibilidad de participar en numerosas actividades en su comunidad, generando instancias de apoyo y acogida. Esta situación logra producir un aumento en la satisfacción y calidad de vida en las personas.

- **Participación en agrupaciones sociales:** Participar en agrupaciones sociales permite a los individuos tener una vida activa y relacionarse con los demás. Este es un aspecto importante en la etapa de la vejez, por lo que el SENAMA ofrece una variedad de programas y beneficios donde el adulto mayor puede participar. Entre estos se encuentra el programa de envejecimiento activo, Voluntariado país de mayores, Turismo social y otros.
- **Inclusión financiera:** El acceso a instrumentos financieros permite que el adulto mayor pueda realizar ciertas operaciones sin considerar que debe asistir a un proceso presencial o físico. Además, otorga la facilidad de poder realizar y recibir transferencias o pagos asociados a cuentas y mantenerlos seguros. Por último, un buen conocimiento de los diversos productos como es el caso de las libretas de ahorro, cuenta corriente, cuenta rut,

entre otras permitirá que el individuo pueda organizarse y proyectar su vejez de manera adecuada.

Conforme a las definiciones de cada indicador anteriormente expuestas, se procede a evaluar la asociación que existe entre los indicadores con la finalidad de corroborar que están correctamente seleccionados bajo los criterios mencionados al comienzo de este apartado. Respecto al último criterio, baja asociación entre los indicadores, éste se evalúa a través del Coeficiente de Cramer V. Esta medida permite calcular la relación que existe entre dos variables categóricas de tipo dicotómico, en términos simples, analiza la asociación existente entre indicadores de privación.

Este coeficiente puede tomar valores dentro del rango $[-1,1]$. Un Cramer V mayor a 0.5 en términos absolutos, indica una fuerte asociación entre los indicadores, vale decir, que uno de ellos es redundante, lo cual no es aceptable. Mientras que un Cramer V cercano a 0, señala una débil relación entre éstos y por consiguiente, su nivel de independencia.

La Tabla 1 presenta los coeficientes de Cramer V para la comparación de los indicadores de privación para el Adulto Mayor. Considerando aceptable un Cramer V menor a 0.3 en términos absolutos, se evidencia que existe una débil asociación entre los indicadores seleccionados. Del mismo modo, para los adultos entre los 40 y 59 años, valores presentados en la Tabla 2.

e. Cortes de Privación

Para cada uno de los indicadores es necesario definir un umbral de privación, en el que se establece un nivel mínimo de logros, bajo el cual se considera que una persona u hogar se encuentra privado en cada indicador (Alkire, 2018). En este caso, los cortes de privación fueron seleccionados teniendo en consideración una serie de políticas, juicios de valor y, tomando como referencia umbrales similares utilizados en otros índices. Es importante mencionar, que los criterios aplicados para su elección, son coherentes con los criterios empleados para escoger las dimensiones e indicadores que componen este índice.

f. Pesos de dimensiones e indicadores

Cada dimensión e indicador requiere de ponderadores, estos permiten cuantificar las privaciones de cada individuo. Para efecto de simplificación se han considerado las ponderaciones anidadas que pertenecen a los pesos normativos. Estas se caracterizan por valorar cada dimensión e indicador por igual, es decir, cada una es igual de importante que las otras. Según Santos (2019), el enfoque de pesos normativos ha sido el procedimiento más usual y dominante de los IPM nacionales, puesto que presentan ciertas ventajas como ser transparentes y estables lo que permite una comparabilidad en el tiempo y entre unidades de análisis.

En la Tabla 3 se presenta el diseño del índice con las respectivas dimensiones e indicadores mencionados anteriormente. Además, detalla los cortes de privación y pesos relativos para ambas propuestas.

Tabla 1 Coeficientes de Cramer V para los indicadores. Adulto mayor.

	Logro escolar	Estado de salud autopercibido	Condición de salud	Ingreso total	Afiliación a sistema previsional de salud	Afiliación a sistema previsional AFP	Cobertura de sistema AUGE-GES	Materiales de la vivienda	Acceso a servicios básicos	Seguridad en el vecindario	Posee teléfono móvil	Posee calefont	Participación en agrupaciones sociales
Estado de salud autopercibido	0.0868												
Condición de salud	0.1391	0.2665											
Ingreso total	0.2018	0.1037	0.1077										
Afiliación a sistema previsional de salud	-0.0134	-0.0103	-0.0225	0.0031									
Afiliación a sistema previsional AFP	0.1432	0.0416	0.0708	0.2453	0.0592								
Cobertura de sistema AUGE-GES	-0.1112	-0.0074	-0.0099	-0.0756	0.0129	-0.0300							
Materiales de la vivienda	0.0956	0.0296	0.0369	0.0525	0.0134	0.0223	-0.0328						
Acceso a servicios básicos	0.1608	0.0231	0.0325	0.0930	0.0136	0.1059	-0.0410	0.0680					
Seguridad en el vecindario	0.0190	0.0406	0.0339	0.0080	0.0046	-0.0435	-0.0157	0.0268	-0.0879				
Posee teléfono móvil	0.1724	0.1254	0.2236	0.1137	0.0062	0.0897	-0.0413	0.0447	0.0352	0.0132			
Posee calefont	0.1732	0.0213	0.0368	0.0456	0.0170	0.0440	-0.0543	0.1142	0.2483	-0.0362	0.0347		
Participación en agrupaciones sociales	-0.0138	0.0475	0.0294	-0.0086	0.0278	-0.0305	-0.0021	0.0040	-0.0452	0.0275	0.0774	-0.0336	
Inclusión financiera	0.2740	0.0989	0.1565	0.2220	0.0114	0.1615	-0.0691	0.0720	0.0827	-0.0248	0.2568	0.0969	0.0380

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Coeficientes de Cramer V para los indicadores. Adultos.

	Logro escolar	Estado de salud autopercibido	Condición de salud	Ingreso total	Afiliación a sistema previsional de salud	Afiliación a sistema previsional AFP	Cobertura de sistema AUGE-GES	Materiales de la vivienda	Acceso a servicios básicos	Seguridad en el vecindario	Posee teléfono móvil	Posee calefont	Participación en agrupaciones sociales
Estado de salud autopercibido	0.0856												
Condición de salud	0.0983	0.1948											
Ingreso total	0.1998	0.1041	0.1351										
Afiliación a sistema previsional de salud	-0.0165	-0.0055	-0.0159	0.0217									
Afiliación a sistema previsional AFP	0.1585	0.0431	0.0855	0.3421	0.0872								
Cobertura de sistema AUGE-GES	-0.0648	0.0242	0.0253	-0.0159	-0.0059	-0.0236							
Materiales de la vivienda	0.1157	0.0221	0.0195	0.0543	0.0018	0.0211	-0.0100						
Acceso a servicios básicos	0.1766	0.0240	0.0307	0.0909	-0.0066	0.0766	-0.0269	0.0947					
Seguridad en el vecindario	0.0211	0.0603	0.0417	0.0085	0.0013	-0.0140	0.0001	0.0275	-0.0842				
Posee teléfono móvil	0.1308	0.0743	0.1167	0.1297	0.0191	0.0995	-0.0171	0.0593	0.0467	0.0435			
Posee calefont	0.1794	0.0168	0.0272	-0.0081	-0.0043	0.0166	-0.0312	0.1181	0.2057	-0.0025	0.0424		
Participación en agrupaciones sociales	-0.0397	0.0077	-0.0074	-0.0519	0.0219	-0.0328	-0.0154	0.0044	-0.0708	0.0343	0.0307	-0.0552	
Inclusión financiera	0.2138	0.0623	0.0873	0.2263	0.0582	0.1831	-0.0291	0.0605	0.1033	0.0035	0.1917	0.0605	0.0209

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Diseño de un IPM para el Adulto Mayor en Chile.

Dimensión	Indicador	El individuo esta privado si...	Pesos	
			Propuesta 1	Propuesta 2
Educación	Logro escolar	No tiene educación formal, tiene educación básica incompleta o educación básica completa.	1/6	1/6
Salud	Estado de salud autopercebido	Nota mínima del estado de salud es menor a 4.	1/12	1/14
	Condición de salud	Presenta al menos una condición permanente o de larga duración que le afecte o, presenta dificultades severas o extremas para realizar actividades.	1/12	1/14
Ingresos	Ingreso total	Tiene ingresos totales inferiores a la línea de pobreza por ingresos.	1/6	1/7
Seguridad social	Afiliación a sistema previsional de salud	No pertenece a algún tipo de sistema previsional de salud.	1/18	1/21
	Afiliación a sistema previsional AFP	No pertenece a algún tipo de sistema previsional de AFP.	1/18	1/21
	Cobertura del sistema	Estuvo en tratamiento por una enfermedad, pero no fue cubierto por el sistema AUGE-GES.	1/18	1/21
Vivienda	Materiales de la vivienda	En muros tiene tabique sin forro interior, es de adobe, barro, quincha, pirca u otro artesanal tradicional o es de materiales precarios o de desecho. El piso es de baldosa de cemento, radier o tierra. El techo es de paja, materiales precarios o de desecho, o sin cubierta en el techo.	1/18	1/21
	Acceso a Servicios básicos	En zona urbana : El agua proviene de una red pública sin medidor o de un pozo o noria o fuente natural o camión aljibe u otros. El sistema de distribución no cuenta con llave dentro de la vivienda. El sistema de eliminación de excretas no cuenta con un W.C. conectado al alcantarillado o fosa séptica. La energía eléctrica no provenga de la red pública con un medidor propio o compartido). Para cocinar no cuenta con gas ya sea licuado o por red. En zona rural : El agua proviene de río, vertiente, lago o estero, Camión aljibe u otra fuente. El sistema de distribución de agua cuenta con llave dentro del sitio, pero fuera de la vivienda o no tiene sistema, la acarrea. El sistema de eliminación de excretas no cuenta con W.C, ni letrina sanitaria. No dispone de energía eléctrica. Para cocinar no usa combustible o fuente de energía o no tiene sistema.	1/18	1/21
	Seguridad en el vecindario	Siempre o muchas veces ha vivido o presenciado tráfico de drogas, balaceras o peleas.	1/18	1/21
Estándares de vida	Posee teléfono móvil	No posee teléfono móvil.	1/12	1/14
	Posee calefont	No posee calefont.	1/12	1/14
Inclusión social	Participación en agrupaciones sociales	No participa en ninguna organización o grupo.	-	1/14
	Inclusión financiera	No posee instrumentos financieros (Cuenta de ahorro o depósito a plazo, Cuenta corriente, Cuenta de depósitos a la vista o "CuentaRut", Tarjeta de débito (emitidas por bancos y cooperativas de ahorro y crédito), Tarjeta de crédito bancaria, Tarjeta de crédito no bancaria o Línea de crédito).	-	1/14

Fuente: Elaboración Propia

g. Corte de Pobreza Multidimensional

Conforme a la fase de identificación de los individuos multidimensionalmente pobres, es necesario establecer un corte de pobreza (k). La metodología AF incorpora un criterio intermedio a los dos extremos: unión e intersección. Por una parte, el criterio de unión, considera pobres a quienes están privados en al menos una dimensión, dando como resultado tasas de pobreza multidimensional más altas. Mientras que, el criterio de intersección, identifica como pobres a quienes están privados en todas las dimensiones obteniendo tasas menores. Seleccionar adecuadamente los cortes de pobreza puede evitar la sobrevaloración o subvaloración de los resultados obtenidos.

Para el IPM del Adulto Mayor se determinó un umbral de al menos $2/6$, lo que equivale a 33,33% para la primera propuesta y $2/7$ correspondiente a 28,57% para el diseño que considera una dimensión adicional. Esto quiere decir, que se reconocen como pobres multidimensionales aquellas personas que se encuentren privadas como mínimo en dos de las dimensiones consideradas en el índice. La elección de dicho valor tiene como referencia el IPM Oficial del país, que actualmente tiene un corte de pobreza de 22,5% y el IPM global, el cual se determinó en 33,33%; procurando que el umbral seleccionado para el índice desarrollado en esta investigación, se encuentre dentro del rango de los valores antes mencionados.

4. Resultados

En la Tabla 4 se presentan los ratios de personal sin censurar y censurados correspondientes a la primera propuesta. Se observa, en primer lugar, que los adultos presentan un alto porcentaje de privación en el indicador de “Ingreso total” representados por un 30,46%, de los cuales un 14,69% son pobres multidimensionales y privados en dicho indicador. Caso contrario, los adultos mayores se ven privados de manera significativa en el indicador de “Logro escolar” con un 49,11%, donde un 32,86% son multidimensionalmente pobres y privados en el mismo indicador.

Cabe destacar que ambos grupos etarios presentan un porcentaje de privación menor en “Afiliación a sistema previsional de salud”, adultos con un 2,96%, de los cuales 0,68% son pobres multidimensionales. Mientras que el grupo de los adultos mayores presentan un 1,24%, donde el 0,57% se encuentra en esta situación.

Los resultados obtenidos para la segunda propuesta del índice desarrollado, se presentan en la Tabla 5. En esta, se puede visualizar que dentro del grupo de adultos, el 70,81% se encuentran privados en el indicador “Participación en agrupaciones sociales” siendo este el más representativo de dicho segmento. Misma situación ocurre en el grupo de adultos mayores, donde el ratio de personal no censurado del indicador mencionado anteriormente corresponde a 64,42%.

Por otra parte, el ratio de personal censurado arroja un valor de 40,63% para los adultos mayores en el indicador “Logro escolar”. Esto quiere decir, que el 40,63% de los adultos mayores multidimensionalmente pobres se encuentran privados en dicho indicador, el que a su vez, posee el valor más alto dentro de dicho segmento. En el grupo de adultos, esta situación ocurre en el indicador “Participación en agrupaciones sociales”, que presenta un valor de 20,56%.

Tabla 4 Índices de Personal no censurados y censurados, primera propuesta.

Indicador	Índice de Personal No Censurado		Índice de Personal Censurado	
	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores
Logro escolar	0.2721	0.4911	0.1450	0.3286
Estado de salud autopercebido	0.0652	0.1310	0.0316	0.0922
Condición de salud	0.1056	0.2903	0.0471	0.1808
Ingreso total	0.3046	0.4262	0.1469	0.2988
Afiliación a sistema previsional de salud	0.0296	0.0124	0.0068	0.0057
Afiliación a sistema previsional AFP	0.1646	0.2816	0.0722	0.1634
Cobertura de sistema AUGE-GES	0.0355	0.0591	0.0049	0.0154
Materiales de la vivienda	0.1089	0.1104	0.0385	0.0639
Acceso a servicios básicos	0.1093	0.1276	0.0446	0.0805
Seguridad en el vecindario	0.2822	0.2506	0.0578	0.1070
Posee teléfono móvil	0.0447	0.1847	0.0270	0.1292
Posee calefont	0.0942	0.1087	0.0367	0.0723

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Índices de Personal no censurados y censurados, segunda propuesta.

Indicador	Índice de Personal No Censurado		Índice de Personal Censurado	
	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores
Logro escolar	0.2721	0.4911	0.1885	0.4063
Estado de salud autopercebido	0.0652	0.1310	0.0414	0.1086
Condición de salud	0.1056	0.2903	0.0640	0.2249
Ingreso total	0.3046	0.4262	0.1969	0.3543
Afiliación a sistema previsional de salud	0.0296	0.0124	0.0122	0.0078
Afiliación a sistema previsional AFP	0.1646	0.2816	0.0983	0.2048
Cobertura de sistema AUGE-GES	0.0355	0.0591	0.0086	0.0227
Materiales de la vivienda	0.1089	0.1104	0.0543	0.0799
Acceso a servicios básicos	0.1093	0.1276	0.0589	0.0965
Seguridad en el vecindario	0.2822	0.2506	0.0918	0.1457
Posee teléfono móvil	0.0447	0.1847	0.0349	0.1591
Posee calefont	0.0942	0.1087	0.0545	0.0899
Participación en agrupaciones sociales	0.7081	0.6442	0.2056	0.3693
Inclusión financiera	0.1736	0.4055	0.1179	0.3262

Fuente: Elaboración propia

Los resultados presentados en la Tabla 6 corresponden a la fase de agregación y tienen relación a los índices parciales: incidencia de la pobreza (H) e intensidad de la pobreza (A). En la primera propuesta, H es de un 37,04% para adultos mayores, mientras que para los adultos es del 16,87%. Por otra parte, A tiene un valor de 45,45% para el primer grupo, en tanto que, para el segundo corresponde a un 43,29%. Por último, el Índice de Personal Ajustado (M_0) del adulto mayor es de un 16,84% mientras que para los adultos es de 7,30%.

Finalmente, para la segunda propuesta, los resultados se visualizan en la Tabla 7. Para los adultos, H presenta un valor de 26,78%. Además, dentro de este mismo grupo, la intensidad de la pobreza corresponde a 40,15%. Debido a esto, el Índice de Personal Ajustado de los adultos que se encuentran dentro de este rango etario es de 10,75 %. En cuanto al grupo de adultos mayores, los resultados arrojan que la incidencia de la pobreza tiene un valor de 51,92%. Mientras que, para el índice parcial A este valor es de 43,62%. Por lo tanto, y de acuerdo a la metodología utilizada, el Índice de Personal Ajustado del adulto mayor corresponde a 22,65%.

Tabla 6 H, A y M_0 6 dimensiones.

	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores
1/6	0.4810 (0.0041)	0.7038 (0.0044)	0.2956 (0.0011)	0.3477 (0.0012)	0.1422 (0.0015)	0.2447 (0.0019)
2/6	0.1687 (0.0028)	0.3704 (0.0041)	0.4329 (0.0010)	0.4545 (0.0011)	0.0730 (0.0012)	0.1684 (0.0019)
3/6	0.0373 (0.0011)	0.1144 (0.0022)	0.5610 (0.0015)	0.5734 (0.0012)	0.0209 (0.0006)	0.0656 (0.0013)
4/6	0.0028 (0.0003)	0.0128 (0.0007)	0.6963 (0.0011)	0.7059 (0.0015)	0.0019 (0.0002)	0.0091 (0.0005)
5/6	0.0000 (0.0000)	0.0002 (0.0001)	0.8889 (0.0000)	0.8342 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0002 (0.0001)
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Nota: El error estándar de cada índice se encuentra en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 H, A y M_0 7 dimensiones.

	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores	Adultos	Adultos Mayores
1/7	0.5852 (0.0043)	0.7920 (0.0036)	0.2947 (0.0011)	0.3569 (0.0013)	0.1725 (0.0016)	0.2827 (0.0019)
2/7	0.2678 (0.0035)	0.5192 (0.0046)	0.4015 (0.0011)	0.4362 (0.0011)	0.1075 (0.0015)	0.2265 (0.0021)
3/7	0.0944 (0.0019)	0.2577 (0.0035)	0.5111 (0.0012)	0.5280 (0.0010)	0.0483 (0.0010)	0.1361 (0.0019)
4/7	0.0196 (0.0008)	0.0736 (0.00179)	0.6262 (0.0017)	0.6350 (0.0012)	0.0123 (0.0005)	0.0467 (0.0011)
5/7	0.0017 (0.0002)	0.0089 (0.0006)	0.7369 (0.0007)	0.7441 (0.0013)	0.0013 (0.0002)	0.0067 (0.0005)
6/7	0.0000 (0.0000)	0.0001 (0.0000)	0.9048 (0.0000)	0.8571 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 (0.0000)
1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Nota: El error estándar de cada índice se encuentra en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia

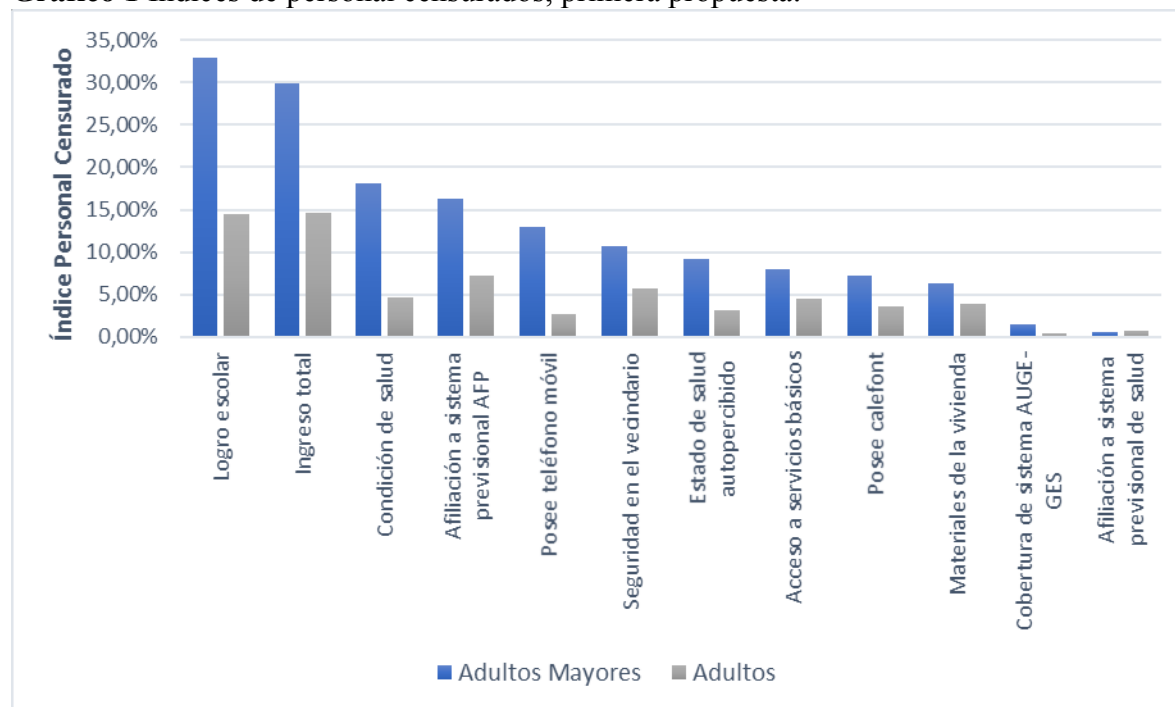
5. Discusión

El índice de personal censurado representa a todas aquellas personas que son pobres multidimensionalmente y, a la vez, son privadas en una determinada cantidad de indicadores. Al comparar la población de adultos y adultos mayores, el índice suele ser mucho mayor en la vejez. Esto se debe a que efectivamente es en este segmento etario donde las privaciones comienzan acentuarse transformando al individuo como un ser carente a medida que pasan a la tercera edad.

El Gráfico 1 presenta los valores de los índices de personal censurados, para la primera propuesta. El indicador “Logro escolar” considera a un 32,86% de los adultos mayores pobres multidimensionales y privados en éste, sin embargo, para los adultos sólo un 14,5%. Presentar carencias en dicho indicador genera limitaciones y escasas oportunidades para la tercera edad en la sociedad. Cabe señalar que este resultado es reflejo del bajo nivel de exigencia en los años de escolaridad, su limitado acceso y muchas veces hasta la imposición del trabajo por sobre la educación.

“Ingreso total” representa el segundo indicador con mayor porcentaje, en dicho índice. El 29,88% de este segmento se encuentra censurado, mientras que, en los adultos, solo el 14,69%. Este hecho se debe principalmente a la disminución de ingresos. En muchos casos, los individuos pasan de recibir su salario a recibir tan solo una pensión por jubilación. Incluso en casos más extremos, esta última se convierte en su única fuente para subsistir.

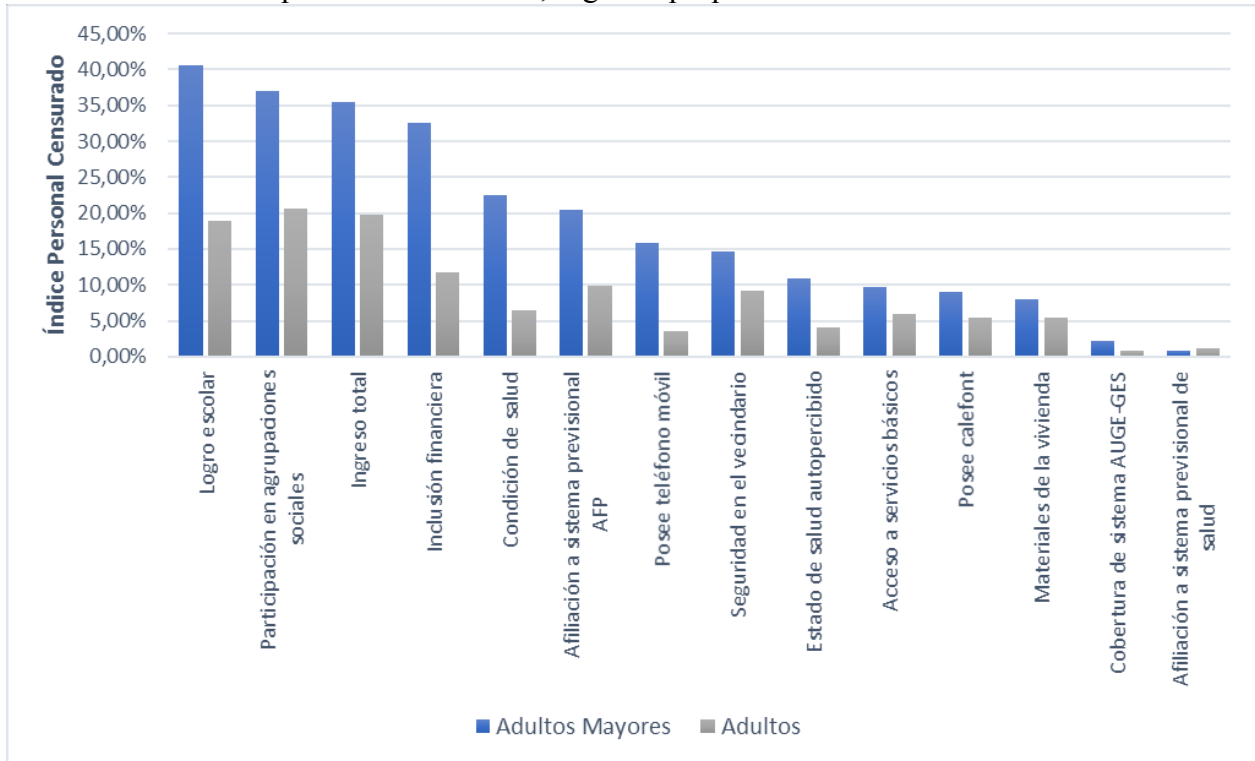
Gráfico 1 Índices de personal censurados, primera propuesta.



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 2, muestra los valores correspondientes a los índices de personal censurados para la segunda propuesta. En este caso, el índice que presenta mayor porcentaje de individuos censurados es el de “Logro escolar” con un 40,63%. Esto reafirma el nivel de carencias que tienen los individuos en dicho indicador manteniéndose aún después de haber incorporado una dimensión. En segundo lugar, se encuentra “Participación en agrupaciones sociales” con un valor de 36,93%. La principal causa se debe a que las personas conforme a la edad se ven afectadas, presentando condiciones desfavorables en su salud. Por otra parte, las actividades en agrupaciones no logran adaptarse a estas dificultades. Esta situación conlleva a una exclusión social en la tercera edad.

Gráfico 2 Índices de personal censurados, segunda propuesta.



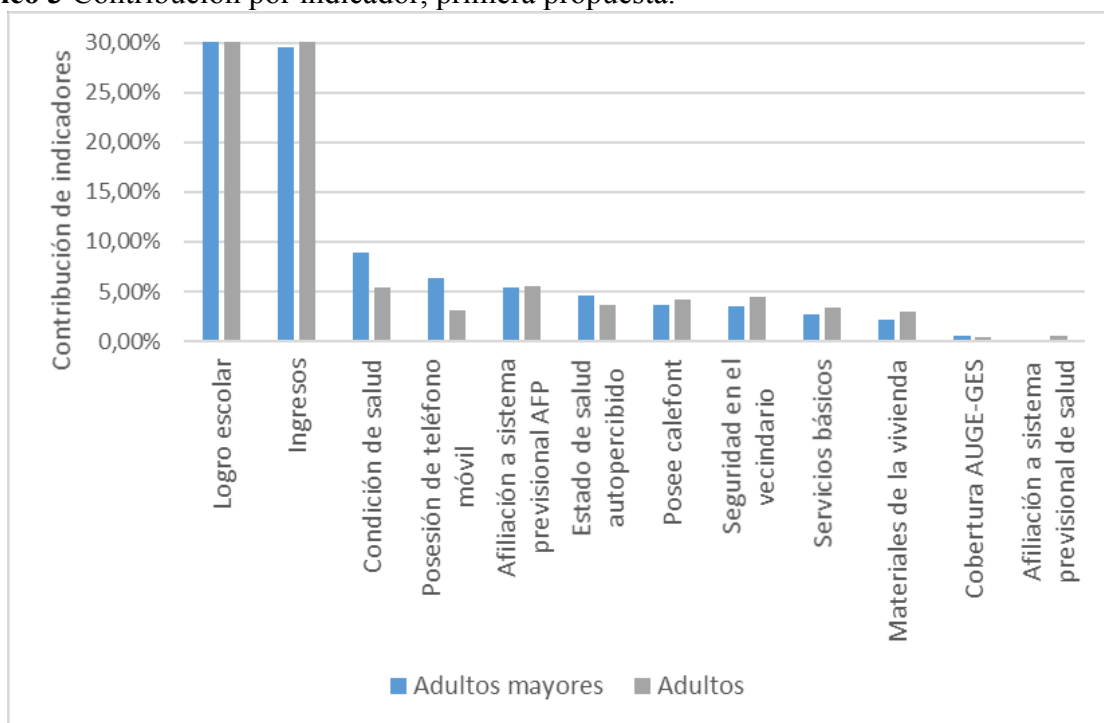
Fuente: Elaboración propia

Los indicadores con mayor contribución para el diseño del IPM en ambas propuestas están dados por “Logro escolar” e “Ingreso total”. Asimismo, es importante mencionar que independiente al grupo etario al cual pertenezca el individuo, dichos factores condicionan su nivel de caer en situación de pobreza. De acuerdo al enfoque de capacidades, contar con una buena educación permite a la persona tener mayores oportunidades, acceder a mejores empleos, participar en asociaciones colectivas, así como formar relaciones interpersonales. Por otra parte, los ingresos como fuente de recursos económicos permiten satisfacer necesidades básicas, optar a mejores condiciones de vida, tener una vivienda digna y adquirir bienes y servicios. En los Gráficos 3 y 4 se observan las contribuciones de cada indicador en orden descendente para cada propuesta respectivamente.

Al considerar la primera propuesta del IPM, el Índice de Personal Ajustado para los adultos mayores, arroja un valor de 16,84%, siendo superior al 7,30% que presentan los adultos. Esta

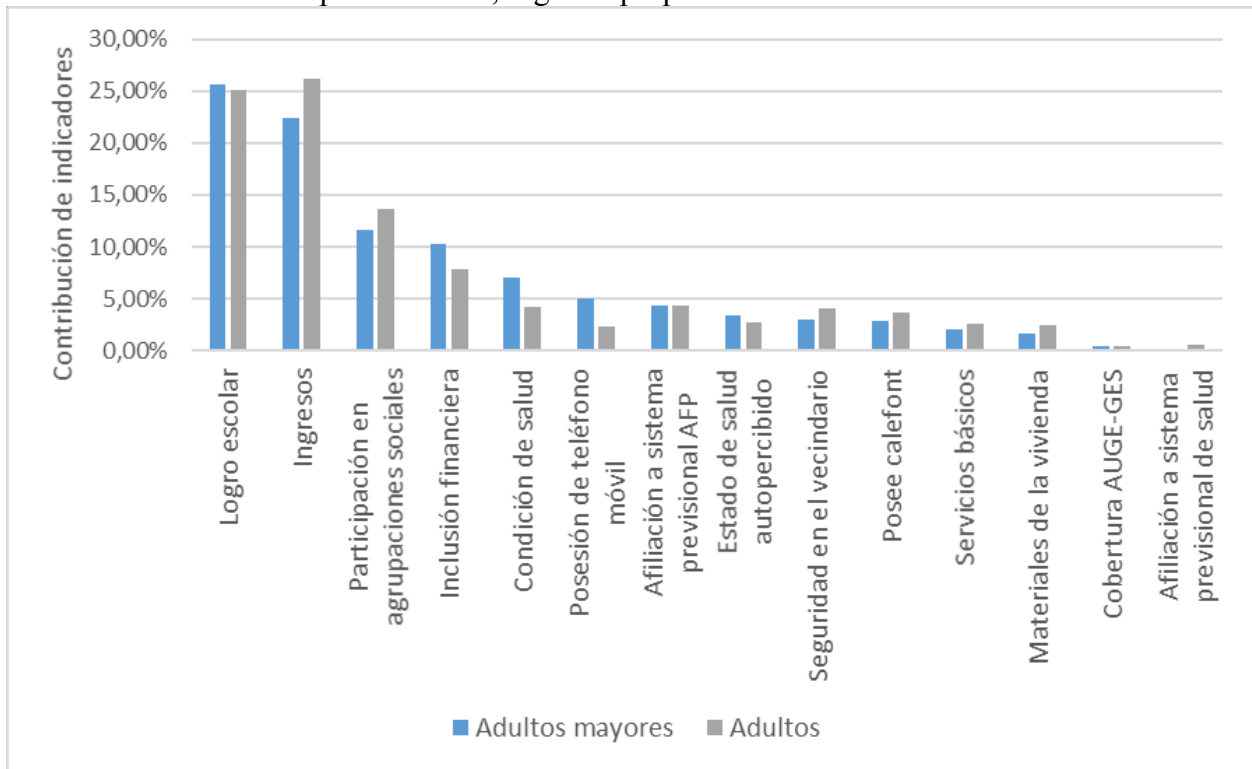
situación ocurre, de igual manera en el segundo diseño, donde esta medida es de 22,65% para el adulto mayor, superior al valor obtenido para el otro segmento analizado, donde la incidencia de la pobreza, ajustada por la intensidad, corresponde a 10,75% (ver gráfico 5). Esto deja en evidencia que la población mayor es significativamente más pobre que el resto de los adultos, aun considerando las diferentes propuestas. La principal razón se debe a que los adultos entre 40 y 59 años aún se encuentran en edad laboral, reciben mayores ingresos, experimentan mejores estados de salud y más oportunidades de participar en la sociedad. Por el contrario, los adultos mayores están constantemente expuestos a situaciones de riesgo que afectan su calidad de vida. Quienes ya pasaron por la etapa laboral, ven reducidos sus ingresos y en ocasiones cuentan con una pensión de vejez como única fuente de recursos económicos. Además, cabe señalar que son afectados por condiciones físicas y cognitivas, que dificultan la realización de actividades cotidianas y sociales.

Gráfico 3 Contribución por indicador, primera propuesta.



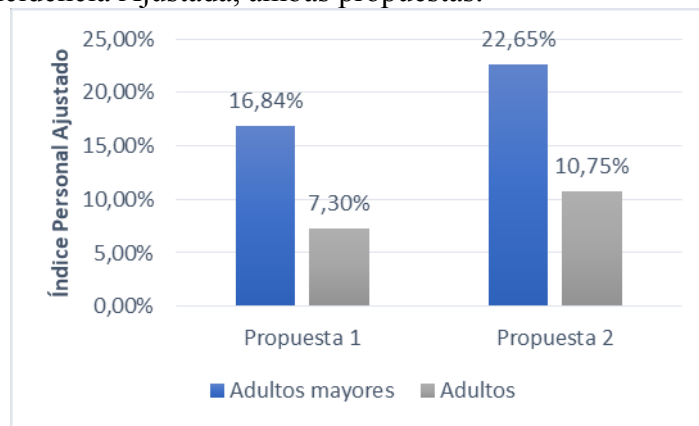
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4 Contribución por indicador, segunda propuesta.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5 Tasa de Incidencia Ajustada, ambas propuestas.



Fuente: Elaboración propia

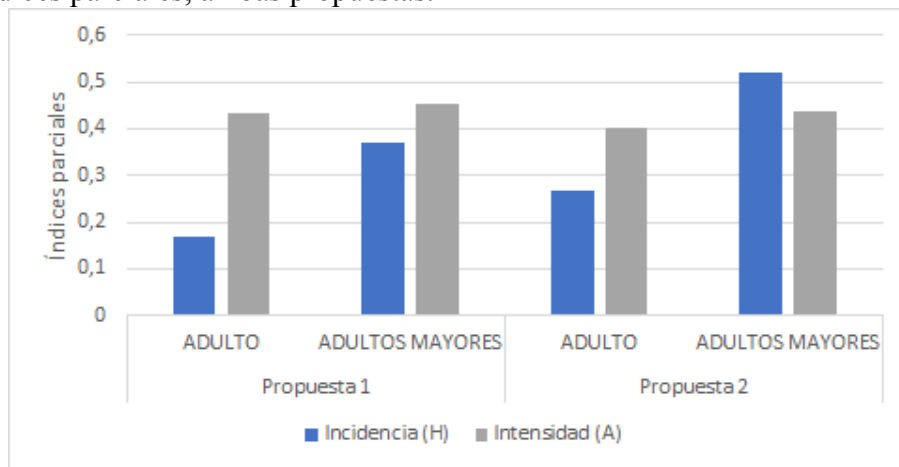
La situación anterior, se ve fuertemente influida por la incidencia e intensidad de la pobreza. Según el índice parcial H , el porcentaje de adultos mayores identificados como multidimensionalmente pobres es mayor al porcentaje de adultos entre 40 y 59 años que se encuentran en esta situación. Considerando el primer diseño y un corte de pobreza igual a 2, el porcentaje de personas identificadas como pobres en múltiples dimensiones en el primer segmento mencionado,

corresponde a 37,04%, mientras que para el segundo grupo, este valor representa el 16,87% de dicha población. Esta situación ocurre de igual manera con la segunda propuesta, donde los adultos mayores identificados como pobres multidimensionales también representan un porcentaje mayor que el otro segmento analizado. Estos corresponden a 51,92% y 26,78% respectivamente. La evidencia permite determinar, que al pasar de un grupo etario al otro, el número de personas que se encuentran en situación de pobreza multidimensional, aumenta considerablemente.

Por su parte, la intensidad de la pobreza, no presenta una diferencia significativa entre los grupos etarios. El primer diseño, indica que en promedio, los adultos identificados como pobres multidimensionales, se ven privados en el 43,29% de los indicadores seleccionados. Mientras que, bajo estas mismas condiciones, en promedio los adultos mayores pobres se encuentran privados en el 45,45% de los indicadores. En el caso del segundo diseño, el primer grupo se ve privado, en un promedio de 40,15% de los indicadores, mientras que el segundo, en el 43,62% de estos. Con dichos resultados, es posible determinar que tanto los adultos, como las personas que ya se encuentran en la etapa de vejez, presentan en promedio un elevado número de privaciones en los indicadores.

El Gráfico 6 ilustra los índices parciales H y A de la fase de agregación para ambas propuestas.

Gráfico 6 Índices parciales, ambas propuestas.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados corroboran la importancia que tiene la inclusión social en la vida de los adultos mayores del país. Al analizar la propuesta del IPM que contempla 6 dimensiones, se determina que el 37,04% de este segmento de la población se considera como multidimensionalmente pobre. Mientras que, al agregar la dimensión “Inclusión social” al diseño del indicador, este porcentaje aumenta al 51,92%. Esto permite señalar, que al llegar a la vejez es fundamental para los individuos realizar algún tipo de actividad que les posibilite relacionarse con personas, forjar su identidad, contar con redes de apoyo, sentirse útiles y mantenerse activos dentro de la sociedad. Es por esta razón, que este factor debe ser considerado en la formulación de planes y programas orientados al adulto mayor, a fin asegurar que estos tengan la opción de participar y ser parte de la comunidad.

El IPM del Adulto Mayor en Chile de esta investigación presenta un corte de pobreza de 33,3% en la primera propuesta, mientras que este valor corresponde a 28,6% para el segundo diseño. En

tanto, el IPM Oficial del país determinó un corte de pobreza de al menos 22,5%. Es importante recordar, que este último considera al hogar como unidad de identificación e incorpora sólo un apartado de resultados para este grupo etario. En base a la Casen del año 2017, el IPM Oficial estimó que un 22,1% de los adultos mayores se encontraba situación de pobreza multidimensional. Sin embargo, es necesario señalar que, esta medida no considera indicadores significativos y directos para este segmento de la población, a diferencia del IPM propuesto conformado por indicadores representativos para la vejez.

La primera propuesta, estima que un 37,04% de los adultos mayores en Chile son pobres en múltiples dimensiones. Mientras que para la segunda, arroja que un 51,92% de este segmento se encuentra en dicha situación. De acuerdo a las cifras anteriores y realizando una comparación con el porcentaje de adultos mayores pobres multidimensionales del IPM Oficial, representados por un 22,1%, se observa una diferencia realmente significativa. Esto lleva a recordar y hacer relevancia sobre la gran desventaja que presentan los IPM nacionales al considerar al hogar como unidad de identificación, donde las desigualdades dentro del hogar no logran ser percibidas y se pierde la focalización de los individuos más vulnerables en el hogar.

Como se mencionó en la sección de Metodología, el análisis de robustez para el IPM del Adulto Mayor en Chile se realizó con la finalidad de demostrar que la medida sea robusta y susceptible de ser utilizada en futuros estudios. Esto es ante cambios en los cortes de pobreza multidimensional, en los pesos y en las especificaciones del indicador.

Para los cortes de pobreza se realizaron comparaciones con $k = 1/6$, $k = 2/6$ (escenario base) y $k = 3/6$. Respecto a los cambios aplicados en los pesos y especificaciones del indicador, se realizaron comparaciones entre la primera y segunda propuesta, con ponderaciones y dimensiones diferentes. Se llevaron a cabo todas las comparaciones por pares posibles entre regiones y provincias del país.

En base a la Tabla 8 el índice es robusto y mantiene su orden estadístico ante cambios en el umbral de pobreza obteniendo una proporción de robustez de 77% y 76% para las regiones y provincias, respectivamente. Del mismo modo, para el caso de los pesos y especificaciones del indicador, por medio de un 90% para las regiones y 87% para las provincias.

Tabla 8 Análisis de Robustez. Comparación por pares de regiones y provincias.

	Regiones	Provincias
	IPM	IPM
Diferentes k		
Posibles comparaciones de pares	120	1378
Comparaciones robustas	92	1045
Razón de robustez	0,77	0,76
Diferentes pesos y especificaciones		
Posibles comparaciones de pares	120	1378
Comparaciones robustas	108	1200
Razón de robustez	0,90	0,87

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusión

La pobreza en la vejez es un problema que urge tratar en los países en vías de desarrollo. Esto se debe a que la medición de la pobreza en este grupo etario va más allá de evaluar indicadores de ingresos y consumo. Tener en cuenta únicamente indicadores monetarios entrega una estimación incompleta y, no refleja la realidad que viven los adultos mayores. Es por esto, que se propone medir la pobreza en múltiples dimensiones para la tercera edad, considerando al individuo como unidad de identificación e indicadores que representen las necesidades y demandas particulares de este segmento.

Actualmente, no existe en Chile una medida enfocada específicamente en capturar la pobreza multidimensional de este grupo etario. Por esta razón, se plantea el diseño de un IPM del Adulto Mayor, basado en la metodología de Alkire y Foster, utilizando los datos obtenidos por la encuesta CASEN del año 2017. Los resultados demuestran que este segmento presenta niveles de pobreza superiores al grupo de adultos entre 40 y 59 años. Esto deja en evidencia, además, que la etapa de la vejez representa un desafío a nivel país, teniendo en cuenta los altos niveles de pobreza presentes en los adultos mayores, para ambas propuestas desarrolladas en esta investigación.

Es esencial atender las necesidades y carencias que enfrentan los adultos mayores, a fin de elaborar políticas, planes y programas que permitan disminuir y monitorear los niveles de pobreza presentes en este grupo. Los resultados de esta investigación pueden ser aprovechados por instituciones que buscan fomentar una calidad de vida óptima para toda la población. Entre éstas cabe mencionar, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA), el Ministerio de Salud y, por último, la Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud (CENABAST).

7. Referencias

- Alkire, S. (2007). *Choosing dimensions: the capability approach and multidimensional poverty*. Trabajo presentado en CPRC Workshop on Concepts and Methods for Analysing Poverty Dynamics and Chronic Poverty, University of Manchester, UK.
- Alkire, S. & Santos, M. (2010). Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. OPHI Working Paper, N°38. Recuperado de <https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp38.pdf>
- Alkire, S. & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7-8), 476-487. doi:10.1016/j.jpubeco.2010.11.006
- Alkire, S. (2013). *Aspectos Normativos en Pobreza Multidimensional*. [Diapositiva]. Oxford, Reino Unido: Oxford Poverty and Human Development Initiative.
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M., Roche, J., & Ballon, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*. Oxford: Oxford University Press, ch. 4.
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M., Roche, J. & Ballon, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*. Oxford: Oxford University Press, ch. 8.

Alkire, S. (2018). *Normative Choices in Measurement Design*. [Diapositiva]. Oxford, Reino Unido: Oxford Poverty and Human Development Initiative.

Barrientos, A. Gorman, M. & Heslop, A. (2003). Old age poverty in developing countries: contributions and dependence in later life. *World Development*, 31(3). 555-570. doi: 10.1016/S0305-750X(02)00211-5.

Battiston, D., Cruces, G., Lopez-Calva, L., Lugo, M., & Santos, M. (2013). Income and beyond: Multidimensional poverty in six latin american countries. *Social Indicators Research*, 112(2), 291–314. doi: 10.1007/s11205-013-0249-3

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2019). *Plan GES o AUGE*. Recuperado de [https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-\(ex-auge\)](https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-(ex-auge))

Cabieses, B., Pedrero, V., Oyarte, M., Sirlopu, D., Alfaro, J., Bernales, M. & Flaño, J. (2017). *Pobreza multidimensional, salud auto-percibida y acceso a salud en Chile: Generando conocimiento crítico para la acción en red en salud pública*. Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile. Recuperado de <http://repositorio.udd.cl/>

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (Abril, 2013). *La medición multidimensional de la pobreza*. Trabajo presentado en XII reunión del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Pucón, Chile.

Constitución Política de Chile [Const.] (1980). Artículo 5 [Capítulo I]. 2da Ed. Editorial Jurídica de Chile.

Constitución Política de Chile. [Const.] (1980). Artículo 19 [Capítulo III]. 2da Ed. Editorial Jurídica de Chile.

Denis, A., Gallegos, F., & Sanhueza, C. 2010. Medición de Pobreza Multidimensional en Chile. Universidad Alberto Hurtado. Recuperado de [https://dds.cepal.org/infancia/guiapara-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-II/Denis Angela - Gallegos Francisca - Sanhueza Claudia \(2010\) Medicion de la Pobreza Multidimensional en Chile.pdf](https://dds.cepal.org/infancia/guiapara-estimar-la-pobreza-infantil/bibliografia/capitulo-II/Denis%20Angela%20-%20Gallegos%20Francisca%20-%20Sanhueza%20Claudia%20(2010)%20Medicion%20de%20la%20Pobreza%20Multidimensional%20en%20Chile.pdf)

Eriksson, I. (2001). Self-rated health. Comparisons between three different measures. Results from a population study. *International Journal of Epidemiology*, 30(2), 326-333. doi: 10.1093/ije/30.2.326

Gallardo, M. (Enero, 2019). *Measuring vulnerability to multidimensional poverty*. Trabajo presentado en The X Annual Meeting of the Chilean Society of Public Policies de la Casa Central de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Fundación Para la Superación de la Pobreza. (2010). *Voces de los Pobres*. Recuperado de <http://www2.superacionpobreza.cl/wp-content/uploads/2019/06/Libro-Voces-de-la-Pobreza.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. (2007). Adulto mayor en Chile. Recuperado de <https://www.ine.cl/docs/default-source/FAQ/enfoque-estad%C3%ADstico-adulto-mayor-en-chile.pdf?sfvrsn>

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. (2018). *Estimaciones y Proyecciones de la Población de Chile 1192-2050. Síntesis de Resultados*. Recuperado de <https://www.ine.cl/docs/default->

source/demogr%C3%A1ficas-y-vitales/demograf%C3%ADa/base-2017/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion/sintesis-estimaciones-y-proyecciones-de-la-poblacion-chile-1992-2050.pdf?sfvrsn=50ca59d2_6=2

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. (2019). *XV Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENU SC 2018)*. Recuperado de <https://www.ine.cl> https://www.ine.cl/docs/default-source/sociales/seguridad-ciudadana/2018/metodologia/informe-de-calidad---xv-enusc-2018.pdf?sfvrsn=14d5dd2_2

Lloyd-Sherlock, P. (2000). Old age and poverty in developing countries: new policy challenges. *World Development*, 28(2). 2157-2168. doi: 10.1016/S0305-750X(00)00077-2

Ministerio de Desarrollo Social. (2015). *Nueva metodología de medición de la pobreza por ingresos y multidimensional*. Recuperado de <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

Ministerio de Desarrollo Social. (2015). *Informe de Desarrollo Social 2015*. Recuperado de http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/pdf/upload/IDS_INAL_FCM_3.pdf

Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2017). *Manual del Investigador*. Recuperado de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Manual_del_Investigador_Casen_2017.pdf

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2018). *Manual de Trabajo de Campo*. Recuperado de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Manual_de_Trabajo_de_Campo_Casen_2017.pdf

Ministerio de Desarrollo Social (2018). *Informe de Desarrollo Social 2018*. Recuperado de http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Desarrollo_Social_2018.pdf

Organización de las Naciones Unidas. (2019). *La declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado de <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

ONU-Habitat (Junio, 1996). *Programa Hábitat*. Trabajo presentado en Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos, Estambul, Turquía.

Organización Mundial de la Salud (2016). *World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Recuperado de https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Salud y Derechos Humanos*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Envejecimiento y Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Discapacidades*. Recuperado de <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

- Quesnel, A. (2007). Self-rated health: caught in the crossfire of the quest for “true” health? *International Journal of Epidemiology*, 36(6), 1161-1164. doi: 10.1093/ije/dym236
- Santos, M., & Villatoro, P. (2018). A multidimensional poverty index for Latin America. *Review of Income and Wealth*, 64(1), 52–82. doi: 10.1111/roiw.12275
- Santos, M. (2019). Desafíos en el diseño de medidas de pobreza multidimensional. Series Estudios Estadísticos, No.100, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL), 2019.
- Sen, A. (1979). *Equality of what?*. Trabajo presentado en Tanner lectures on human values de Cambridge University, Cambridge, Reino Unido.
- Sen, A. (1997). From income inequality to economic inequality. *Southern Economic Journal* 64(2), 384-401. doi: 10.2307/1060857
- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge.
- Servicio Nacional del Adulto Mayor (2017). *Convención Interamericana Sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores*. Recuperado de <http://www.senama.gob.cl/storage/docs/Ratificacion-Conv-Interamericana-Prot-Derechos-Pers-Mayores.pdf>
- Servicio Nacional del Adulto Mayor (2019). *Servicio Nacional del Adulto Mayor*. Recuperado de: <http://www.senama.gob.cl/servicio-nacional-del-adulto-mayor>
- Streeten, P., Burki, J., Haq, M., Hicks, N. & Stewart, F. (1981). *First things first: Meeting basic human needs in developing countries*. New York: Oxford University Press.
- Subsecretaría de Previsión Social. (2019). *Sistema de Pensiones*. Recuperado de <https://www.previsionsocial.gob.cl/sps/organizaciones/sistema-de-pensiones/>
- Treas, J., & Logue, B. (1986). Economic development and the older population. *Population and Development Review*, 12(4), 645–673. doi: 10.2307/1973430
- Williams, A. (2003). *Ageing and poverty in Africa: Ugandan livelihoods in a time of HIV/AIDS*. Portland: Ringgold Inc.