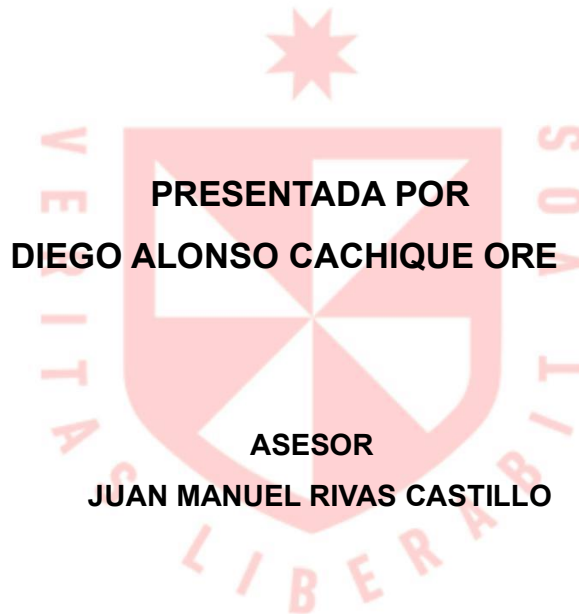




**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**ANALISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA  
MULTIDIMENSIONAL EN LAS REGIONES DEL PERU  
PERIODO 2015-2019**



**PRESENTADA POR  
DIEGO ALONSO CACHIQUE ORE**

**ASESOR  
JUAN MANUEL RIVAS CASTILLO**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIMA – PERÚ  
2023**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**

**ANALISIS DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA  
MULTIDIMENSIONAL EN LAS REGIONES DEL PERU PERIODO  
2015-2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR  
DIEGO ALONSO CACHIQUÉ ORE**

**ASESOR:  
MG. ASESOR JUAN MANUEL RIVAS CASTILLO**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

**ASESOR: Mg. Juan Manuel Rivas Castillo**

**MIEMBROS DEL JURADO:**

**PRESIDENTE:**

**Mg. Renzo Jair Vidal Caycho**

**SECRETARIO:**

**Mg. Valeria de Fátima Sánchez Azang**

**MIEMBRO:**

**Mg. Carlos André Burneo González**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a la  
Universidad de San Martín  
de Porres, por ser parte de  
mi formación profesional, a  
los profesores de la Facultad  
de Ciencias Económicas,  
Contabilidad y Finanzas, por  
la formación académica.

PAPER NAME

**DIEGO CACHIQUE TESIS final.pdf**

AUTHOR

**VALERIA DE FATIMA SANCHEZ AZANG**

WORD COUNT

**12581 Words**

CHARACTER COUNT

**64807 Characters**

PAGE COUNT

**61 Pages**

FILE SIZE

**1.1MB**

SUBMISSION DATE

**Jul 17, 2023 11:01 AM GMT-5**

REPORT DATE

**Jul 17, 2023 11:05 AM GMT-5**

### ● 16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 11% Submitted Works database

### ● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)

## CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	6
<b>ABSTRACT</b> .....	7
<b>INTRODUCCION</b> .....	8
<b>CAPITULO I</b> .....	10
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>10</b>
1.1 Descripción del problema .....	10
1.2 Formulación del problema .....	11
1.3 Objetivo de la Investigación .....	11
1.4 Justificación de la Investigación .....	12
1.5 Limitaciones del estudio. ....	13
1.6 Viabilidad de la Investigación. ....	13
<b>CAPITULO II</b> .....	14
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	14
2.2 Bases Teóricas .....	15
2.3 Definiciones de términos básicos.....	17
2.4 Formulación de Hipótesis y Modelo:.....	17
2.5 Identificación De Variables.....	18
<b>CAPITULO III</b> .....	21
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
3.1 Tipo De Investigación.....	21
3.2 Población .....	21
3.3 Recolección De Datos .....	22
3.4 Técnicas Para El Procesamiento Y Análisis De La Información: .....	24
3.5 Modelo Econométrico .....	25
<b>CAPITULO IV</b> .....	28
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>28</b>

<b>CAPITULO V</b> .....	<b>40</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>



## RESUMEN

El objetivo del presente documento de investigación fue analizar la evolución de la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Perú entre los años 2015 a 2019, mediante la creación del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

A partir del método de Alkire-Foster, se estudia la reducción de la pobreza multidimensional; así mismo, las privaciones que tienen los hogares encuestados por el INEI, clasificados en dimensiones, a su vez; definidas en variables como características de la vivienda, características de la niñez y juventud, educación, empleo y salud. Por último, el modelo panel data posibilita estudiar más a fondo las deficiencias de los hogares. Además, la necesidad de tener más años de educación y contar con seguro de salud, son privaciones que necesitan mejorar para reducir significativamente la pobreza multidimensional. En regiones del Perú más lejanas a la capital y regiones que no estén en la costa, presentan una pobreza mayor debido a sus capacidades para mejorar sus condiciones de vida.

**PALABRAS CLAVE:** pobreza, pobreza multidimensional, índice Alkire y Foster

## ABSTRACT

The objective of this research document was to analyze the evolution of incidence of multidimensional poverty in the regions of Peru between the years 2015 and 2019, through the creation of the Multidimensional Poverty Index (MPI).

Based on the Alkire-Foster method, the reduction of multidimensional poverty is studied; Likewise, the deprivations that the households surveyed by the INEI have, classified in dimensions, in turn; defined in variables such as housing characteristics, characteristics of childhood and youth, education, employment and health. Lastly, the panel data model makes it possible to further study the deficiencies of households. In addition, the need to have more years of education and have health insurance are deprivations that need to be improved to significantly reduce multidimensional poverty. In regions of Peru farther away from the capital and regions that are not on the coast, they present greater poverty due to their ability to improve their living conditions.

**KEY WORDS:** poverty, multidimensional poverty, Alkire and Foster index

## INTRODUCCION

Desde inicios del siglo XXI el mundo ha atravesado cambios en los estados, países, y regiones. Sin embargo, las metas a nivel mundial son claras, para la ONU, en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), la erradicación de la pobreza extrema para 2030 es significativo, ya que se debe entender y medir las formas de pobreza; y así mejorar las condiciones de vida, empleo, salud entre otros ámbitos de las personas a nivel global.

Normalmente, la pobreza se mide desde una perspectiva unidimensional, el cual califica a los pobres como aquellas personas tienen ingresos menores a la canasta básica alimenticia o también por debajo de la línea de pobreza. (Larrañaga, 2007, pág. 19).

En el Perú, las condiciones macroeconómicas, y el crecimiento económico de las últimas 2 décadas tuvo un impulso importante en la disminución significativa de la pobreza en el país. (Banco Mundial, 2023).

Sin embargo, en regiones lejanas a la capital del país, en especial en las regiones de la sierra, por el difícil acceso de servicios básicos a las viviendas, y en la selva debido a su incapacidad por mejorar sus niveles de empleo, tiene una incidencia de la pobreza muy alta con respecto a regiones costeras, manteniendo o incluso aumentado la incidencia en las regiones antes mencionadas a finales de 2019.

Teniendo en cuenta lo anterior, las dimensiones que más contribuyen a la reducción de la pobreza son las condiciones de vida de las familias, para (Merino, Córdova, Aguirre, García y López; 2020) permitiendo al individuo tener en cuenta sus condiciones de vida y mejorar su actual estado de pobreza. Así mismo, el análisis

de las regiones de la sierra, la dimensión que más impacta en la pobreza, es la Salud, como menciona (Minaya, 2021): Cerca del 55% de la población pobre no acudió a algún centro de salud en caso de enfermedad o malestar, y el 29% de la población pobre adulta terminó la educación secundaria, durante el 2018. Siendo la pobreza un estudio discutido y extenso como un tema multidimensional, en el Perú aún pendiente de avances en este tema. El presente trabajo busca aportar conocimiento a partir de las regiones del país, para ello se establecen los siguientes objetivos: (1) Determinar las dimensiones que permitan explicar mejor la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019. (2) Medir las dimensiones de la pobreza multidimensional en las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019. (3) Determinar las variables que más impacta a la pobreza multidimensional en las regiones más pobres del Perú en el periodo 2015 al 2019

La presente investigación considera la siguiente estructura:

Problemática, Marco Teórico, Metodología, Resultados y Conclusiones.

## CAPITULO I

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción del problema

La pobreza se refiere a la falta de recursos económicos y de oportunidades de las personas para satisfacer sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida. Según el Banco Mundial en su artículo “Acabar con la pobreza” desde 2015, el 10,7% de la población mundial vivía con 1,90 dólares al día o menos; frente al 16% de 2010 y al 36% en 1990. Demostrando una reducción de la pobreza, siendo lento el progreso. La pobreza es un problema global que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente en países en vías de desarrollo donde se concentran la mayoría de los pobres del mundo.

La pobreza tiene múltiples causas, pero en general, se puede atribuir a factores como la falta de empleo, la baja calidad de la educación, la desigualdad económica, la discriminación racial y de género, la corrupción, la falta de acceso a servicios básicos como la salud y el agua potable, y la falta de inversión en infraestructura y desarrollo económico. Para entender mejor la pobreza vamos a las privaciones mencionadas por Sen (2000): “Sobre las privaciones de libertad políticas, derechos civiles, tareas domésticas, analfabetismo, asistencia escolar, falta de sanidad, educación básica”.

La pobreza puede tener consecuencias graves para las personas y la sociedad en general, incluyendo malnutrición, enfermedades, baja calidad de vida, violencia y conflictos sociales, falta de acceso a servicios básicos y limitaciones en el desarrollo económico y social. La lucha contra la pobreza es un reto importante para la sociedad en su conjunto y requiere de políticas y programas de intervención efectivos y sostenibles.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cómo varía la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019?

### Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las dimensiones que permiten explicar mejor la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019?
- ¿A menos privaciones estudiadas, menor incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019?
- ¿Cuáles son las privaciones que superan la media de la incidencia de pobreza multidimensional en las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019?

## 1.3 Objetivo de la Investigación

### Objetivo principal

Analizar la variación de la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019.

### Objetivos Específicos

- Determinar las dimensiones que permita explicar mejor la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Perú en el periodo 2015 al 2019.

- Analizar si hay una relación entre las privaciones y la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.
- Determinar las privaciones que superan la media la incidencia de pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019

#### 1.4 Justificación de la Investigación

El Peru a lo largo de los años, gobiernos, desde inicios del siglo XXI ha puesto en práctica programas, proyectos y políticas estatales para disminuir la pobreza. Según cifras de los últimos años desde 2020, vemos que la pobreza monetaria aumento y hasta se mantuvo durante 2021, pese a todo lo realizado durante años anteriores a la pandemia y la inflación de los últimos 3 años, generando limitaciones económicas y deterioro en la calidad de vida de las familias en el territorio nacional, por ello, el análisis de la pobreza no monetaria, es factible, para poder plantear nuevas políticas o mejorar las ya existentes. Así estudiar otras variables relacionadas con la pobreza monetaria. Dentro de las responsabilidades y deberes de los gobiernos de turno, una de las prioridades es tener que atender y cerrar brechas de desigualdad económica y social, consecuentemente a ello, se generara igualdad de oportunidades para la población. Por lo cual, la justificación teórica reside actuando sobre la estructura productiva y el empleo. Siendo necesario llevar la inversión, pública como privada, hacia el aumento de los sectores más intensivos de fuerza laboral, a la vez que se contribuye a aumentar la productividad (Verdera, 2007). La justificación práctica reside que el uso de nuevos métodos de estudio de la pobreza en el país es necesario, para poder mejorar la gestión de políticas de inversión pública e inversiones privadas, por ello la presente investigación

contribuirá en el estudio de la pobreza, así como modelar la pobreza para las diferentes regiones del país. En cuanto a la justificación metodológica se hace uso de la metodología de Alkire-Foster ya que nos permite armar el índice de la pobreza multidimensional a partir de variables estudiadas que permiten explicar la pobreza no monetaria de los hogares del país, y así responder nuestros objetivos. El presente tema de investigación, fue elegido principalmente por el crecimiento de la tasa de pobreza monetaria en el Perú, 2020-2022.

#### 1.5 Limitaciones del estudio.

El estudio no presenta limitaciones en cuanto al acceso a información en el tiempo.

#### 1.6 Viabilidad de la Investigación.

En el presente trabajo de investigación se identificará las variables socio-económicas que se relacionan con la pobreza no monetaria de sectores como características de los hogares, educación, salud, empleo y saneamiento en las regiones del Perú; cabe mencionar que se realizó la búsqueda de los datos en Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para recopilar los datos necesarios para esta investigación. Por otro lado, para identificar las variables a utilizar se tomó como referencias variables de investigaciones anteriores.



## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la Investigación

##### Internacional

- Los investigadores Burgos y Ortega (2016) publicaron un artículo de investigación que tiene como título: “Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador”, en este estudio realizado al país de Ecuador, se utilizan un periodo de 7 años, de 2008 a 2015, siendo las privaciones relacionadas al mercado laboral las que más contribuyen a la incidencia de la pobreza multidimensional.
- Artha y Dartano (2018) publicaron el artículo titulado: “El enfoque multidimensional de la medición de la pobreza en Indonesia: mediciones, determinantes y sus implicaciones políticas” en el cual mencionan que tanto la pobreza monetaria como la logística ordenada, son similares. Siendo de importancia para la reducción de la pobreza la educación del jefe de hogar.

##### Nacional

- El investigador Minaya (2021) publicó un artículo titulado “Evolución y Determinantes de la Pobreza Multidimensional en Junín, 2015-2019” en la cual utilizando la metodología Alkire y Foster, observa que la pobreza multidimensional disminuye, evidenciando que las dimensiones de Salud y Calidad de Vida representan una mayor carencia dentro de los hogares.

- El investigador Vásquez (2012) publicó un artículo titulado “El Perú de los pobres no visibles para el Estado: La inclusión social pendiente a julio del 2012” no utiliza la pobreza monetaria, en cambio utiliza el IPM para poder abarcar mayor población y así mejorar las políticas sociales. Analizando privaciones en educación, salud y condiciones de vida. Evidenciando problemas en el Programa Vaso de Leche, cerca de 1.12 millones de personas hacen uso de esta ayuda, pero no les corresponde.

## 2.2 Bases Teóricas

### Pobreza

Para (Sen,2000) medir la pobreza multidimensional es: “la privación de las capacidades fundamentales, tales como condiciones de vida, salud y educación son necesarias para estudiar la pobreza, no solo el ingreso de los individuos”.

### Planteamiento Para La Medición De La Pobreza

Como ya sabemos existen varios estudios que definen la pobreza de diferentes enfoques, como la tradicional línea de pobreza monetaria, la cual se utiliza frecuentemente, determinada por la canasta básica familiar y los ingresos de los hogares.

Por otro lado, tenemos la medición a través de las Necesidades Básicas Insatisfechas, así lo mencionado por (Borrás, 2016, p.19). La cual se calcula mediante el cumplimiento de al menos 1 de 4 necesidades básicas insatisfechas de los hogares. Contando con deficiencias, ya que no permite a fondo estudiar la pobreza.

Mencionado por (Minaya, 2021,63) contribuciones de (Foster, Greer, & Thorbecke, 1984), de (Bourguignon & Chakravarty, 2003) y posteriormente de (Alkire & Foster, 2011) (método AF en adelante), posibilito superar dicha restricción.

Índice de la Pobreza Multidimensional (IPM):

El uso de este índice es útil ya que permite armar dimensiones que tienen un mayor impacto en la pobreza de los hogares, así lo menciona Maccio y Mitchell(2019): Es una familia de medidas construidas a partir de ponderar privaciones sujetas a los hogares, análisis de un conjunto de dimensiones de hogares.

La mayoría de investigaciones anteriores ya tienen dimensiones definidas, como características del hogar, salud, educación son las dimensiones necesarias a analizar para el índice. Así lo menciona Espinoza y López (2017): Utiliza 10 dimensiones, siendo Ingreso, Años de educación, Niños en la escuela, Vivienda, Disponibilidad de habitación, Agua, Saneamiento, Electricidad, Activos y Energía.

Al igual que Burgos y Cando (2016): las dimensiones utilizadas, son Condiciones educativas del hogar, Condiciones de la niñez y juventud, Trabajo, Salud y Acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda.

Por otro lado, Borrás (2017): admite dimensiones como Vivienda y servicios de la vivienda, Artefactos de confort , Educación y Seguridad social.

Para estos casos, si bien la metodología admite nuevas dimensiones, es necesario comenzar con las principales ya estudiadas como Educación, Salud y Características de la vivienda, así mismo al añadir nuevas dimensiones es necesario sustentar por qué estas nuevas dimensiones pueden explicar la incidencia de la pobreza multidimensional.

## 2.3 Definiciones de términos básicos

**Pobre:** Es aquel individuo, persona o unidad familiar, que se encuentra en situación de pobreza, esto quiere decir, que no logra superar laguna de sus privaciones de las condiciones de vida, incluso sea en sus ingresos menores a la canasta básica familiar, o menor a la línea de pobreza monetaria, no permitiéndole satisfacer sus necesidades de bienes y servicios.

**Índice de pobreza Multidimensional:** es una medición de la pobreza que refleja las múltiples carencias que enfrentan las personas pobres al mismo tiempo en áreas como educación, salud, entre otros.

**Privaciones:** Falta de algún servicio o bien, que permita al individuo desarrollarse adecuadamente y mejorar sus condiciones de vida.

**Modelo econométrico:** son modelos estadísticos que representa una relación entre dos o más variables, la utilización de este modelo es para explicar el efecto de una variable en otra, haciendo estimaciones y hasta predicciones.

**Panel data:** Es un modelo econométrico, que combina un corte transversal (observaciones de un mismo momento) y n° individuos a lo largo del tiempo.

## 2.4 Formulación de Hipótesis y Modelo:

### Hipótesis general

La incidencia de la pobreza multidimensional se relaciona a privaciones en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.

## Hipótesis Específicas

- Las dimensiones características del hogar, características de la niñez y juventud, empleo, educación y salud explican la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.
- La disminución del número de privaciones estudiadas, aumenta la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.
- Las privaciones que superan la media de la incidencia de pobreza multidimensional, tienden disminuir lentamente en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.

## 2.5 Identificación De Variables

### **Variables independientes:**

**Años de educación:** Años de educación de las personas dentro del hogar sea menor a 10 años.

**Analfabetismo:** Personas que no sepan leer y escribir dentro del hogar

**Trabajo Infantil:** Menores de edad que laboran y generan ingresos dentro del hogar.

**Inasistencia a la Escuela:** Niños entre 6 y 16 años que no están matriculados a algún centro educativo.

**Paredes exteriores inadecuadas:** Vivienda con paredes de materiales de caña, bahareque o material de menor calidad.

**Pisos inadecuados:** Vivienda con pisos de materiales de tierra, caña o material de menor calidad.

Material del Techo: Viviendas con techos de materiales de estera, caña o material de menor calidad.

Densidad de Residentes/Dormitorios: Por habitación exclusivamente para dormir, más de 3 personas.

Suministro de Agua: Viviendas sin acceso a red pública de agua potable exclusivamente.

Saneamiento Básico: Viviendas sin acceso a conexiones de alcantarillado.

Producción de Combustible: Viviendas que cocinan con carbón, leña, otros combustibles.

Posee teléfono móvil: Tenencia de dispositivo de telefonía móvil.

Inasistencia a Centro de Salud: Personas que por algún tipo de dolencia o malestar no asistió al centro de salud, sea por falta de dinero, lejanía o maltrato del personal.

Sin Seguro de Salud: Miembros del hogar que no cuenten con algún seguro de salud vigente.

Desempleo de larga duración: Personas que están desempleadas más de un año.

Las variables mencionadas anteriormente, mediante la medición de una línea de corte para construir el IPM usadas por Alkire y Foster.

### **Variable dependiente:**

IPM: Índice de pobreza multidimensional, es una variable construida a partir de la probabilidad de que los hogares encuestados, siendo calculada con información histórica.

Operacionalización De Las Variables, Definición e Indicadores

Tabla N°1 – Variables, Definiciones e Indicadores

Variable	Variables a estudiar	Definición	Indicadores
Variable 1	Años de educación	Años de educación de las personas dentro del hogar sea menor a 10 años	%
Variable 2	Analfabetismo	Personas que no sepan leer y escribir dentro del hogar	%
Variable 3	Trabajo Infantil	Menores de edad que laboran y generan ingresos dentro del hogar	%
Variable 4	Inasistencia a la Escuela	Niños entre 6 y 16 años que no están matriculados a algún centro educativo.	%
Variable 5	Paredes exteriores inadecuadas	Viviendas con paredes de materiales de caña, bahareque o material de menor calidad.	%
Variable 6	Pisos inadecuados	Vivienda con pisos de materiales de tierra, caña o material de menor calidad.	%
Variable 7	Material del Techo	Viviendas con techos de materiales de estera, caña o material de menor calidad.	%
Variable 8	Densidad de Residentes/Dormitorio	Por habitación exclusivamente para dormir, más de 3 personas.	%
Variable 9	Suministro de Agua	Viviendas sin acceso a red pública de agua potable exclusivamente.	%
Variable 10	Saneamiento Básico	Viviendas sin acceso a conexiones de alcantarillado	%
Variable 11	Producción de Combustible	Viviendas que cocinan con carbón, leña, otros combustibles	%
Variable 12	Posee teléfono móvil	Tenencia de dispositivo de telefonía móvil	%
Variable 13	Inasistencia a Centro de Salud	Personas que por algún tipo de dolencia o malestar no asistió al centro de salud, sea por falta de dinero, lejanía o maltrato del personal	%
Variable 14	Sin Seguro de Salud	Miembros del hogar que no cuenten con algún seguro de salud vigente	%
Variable 15	Desempleo de larga duración	Personas que están desempleadas más de un año	%

Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de (Burgos & Cando, 2016).

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Tipo De Investigación

La presente investigación es no experimental, ya que no manipula las variables, así mismo es descriptivo, porque trata de describir el impacto de las dimensiones estudiadas en la medición del índice de pobreza multidimensional, Así mismo, es explicativa, pues se explica la evolución del índice de la pobreza multidimensional a partir de las dimensiones. Longitudinal, ya que se manejan datos a lo largo del tiempo.

#### 3.2 Población

Comprende a todos los hogares del Peru. Sin embargo, las encuestas realizadas en a la encuesta nacional de hogares se inicia para el primer año con 10950 hogares, y para el último año con 12637 hogares. Por ello, de los datos recabados por la ENAHO- datos panel en el periodo de 5 años, el análisis anual se ha calculó lo siguiente:

Tabla N°3 – Población de estudio

AÑO	Hogares Encuestados por el INEI que participaron durante este periodo
2015	4018
2016	4018
2017	4018
2018	4018
2019	4018
TOTAL	20090

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares (Varios Años)

Elaboración propia.

#### 3.3 Muestra



EL actual trabajo de investigación, se maneja el total de quince variables analizadas en dimensiones que son características del hogar, características de la niñez y juventud, empleo, educación, salud, que explican la variable dependiente (pobreza multidimensional), siendo en total 18 variables. Para el caso de esta investigación se usa las encuestas de hogares que participaron durante el periodo 2015 al 2019. La población objetivo se refiere al conjunto de todos los hogares y sus residentes en todas las áreas del país. Las unidades de muestra se definen como pobres y no pobres multidimensionales en términos de diseño de muestra.

### 3.3 Recolección De Datos

Inicialmente se descargó la base de datos del ENAHO-datos panel de los periodos 2015 al 2019, la información está disponible en la página web consulta microdatos del INEI, luego se procedió a seleccionar los módulos pertenecen a características del hogar, características de miembros del hogar, empleo, salud y educación, los cuales nos ayudaron a estimar la incidencia de la pobreza multidimensional. Los módulos trabajados en la presente investigación son los siguientes:

Capítulo 100: Características de la vivienda y del hogar.

Para construir el indicador de condiciones de vida se trabajó con el resultado final de la encuesta: suelen ser: las encuestas completas, incompletas, rechazo, ausente y vivienda ocupada. De los cuales se seleccionó solo las respuestas completas e incompletas. Después, se observó la cuestión:

(102A) El material predominante en las paredes exteriores es:

(103) El material predominante en los pisos es:

(103A) El material predominante en los techos es:

(104A) ¿Cuántas habitaciones se usan exclusivamente para dormir?

(110) El agua que utilizan en el hogar ¿procede principalmente de:

(111) El baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a:

(113) En su hogar, ¿la energía o combustible que utiliza para cocinar los alimentos es:

(114) su hogar tiene:

#### Capítulo 200: Características de los miembros

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(210) La semana pasada, del.....al..... (nombre) ¿estuvo trabajando o realizando alguna tarea en el hogar o fuera de él para obtener algún ingreso?

#### Capítulo 300: Educación

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(301A) ¿cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó?

(302) ¿Sabe leer y escribir?

(307) Actualmente, ¿Asiste a algún centro o programa de educación básica o superior?

#### Capítulo 400: Salud

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(403) ¿A dónde acudió para consultar por esta enfermedad, síntoma o malestar y/o accidente?

(419) El sistema de prestación de seguro de salud al cual usted está afiliado actualmente es:

## Capítulo 500: Empleo

De este capítulo se extrajo las siguientes preguntas:

(513) ¿Cuánto tiempo trabaja usted en esta ocupación principal?

Siendo las preguntas con las que se trabajó para evaluar las privaciones y con ello se calculó la incidencia de la pobreza multidimensional para saber cuánto ha variado la pobreza entre 2015 a 2019. La Encuesta Nacional de Hogares es elaborada por el INEI teniendo instructivo y guías para utilizar las encuestas de manera óptima. Para tabular dicha información y analizarla se utilizó las herramientas estadísticas de STATA 16 y EXCEL.

### 3.4 Técnicas Para El Procesamiento Y Análisis De La Información:

De la información de la ENAHO 2015-2019 panel data, se estimó la incidencia de la pobreza multidimensional, considerando 5 dimensiones, divididos en 15 variables adaptados a los propuestos por Sabina Alkire y James Foster de la Universidad de Oxford, como también de Peru, Alexis Minaya de la Universidad Mayor de San Marcos. Se utilizó como unidad de análisis a los hogares. Para el cálculo de la incidencia de la pobreza multidimensional, se empleó una línea de corte siendo mayor o igual a 0.33 (33%). Siendo en la práctica la línea de corte estimado en ( $k=0.33$ ) en la mayoría de los casos. En un enfoque diferente a lo tradicional de estudiar la pobreza, como pobreza monetaria donde se estudia mayormente gastos e ingresos de las familias para definir la línea de pobreza monetaria; surge el estudio de la pobreza multidimensional, mediante el estudio de condiciones de vida, educación, salud, tenencia de activos, entre otras dimensiones de estudio. Antes de finalizar, se les da un peso igual a las dimensiones. Se asigna a los hogares que

tenga un valor mayor a 0.33 que sean igual a 1 considerados pobres y menos de 0.33 sean 0 siendo considerados no pobres.

### 3.5 Modelo Econométrico

Antes del análisis central de esta investigación. Realiza la construcción del índice de pobreza multidimensional en los hogares del Peru, para determinar que hogares son o no pobres multidimensionales, expresándose como:

$$IPM_i = \sum_{j=1}^k V_k P_{ij}^0$$

Donde:

Índice de pobreza multidimensional ( $IPM_i$ ) nivel de pobreza del hogar, que toma el valor de 1 si es pobre multidimensional, sino 0. A partir del número de privaciones ( $P_{ij}^0$ ) ponderado por los pesos ( $V_k$ ) siendo iguales para cada dimensión estudiada.

Considerado el valor de ( $k \geq 0.33$ ) planteado anteriormente por (Alkire & Foster, 2011). Así mismo se le asigna pesos ponderados a cada dimensión por igual. Posteriormente se estima dos modelos panel data de efectos aleatorios (Anexo 3) y efectos fijos (Anexo 5) donde el Índice de pobreza multidimensional es explicado como:

$$\begin{aligned} IPM = & \alpha + \beta_0 * ch1_t * 0.022 + \beta_1 * ch2_t * 0.022 + \beta_2 * ch3_t * 0.022 + \beta_3 * ch4_t \\ & * 0.022 + \beta_4 * ch5_t * 0.022 + \beta_5 * ch6_t * 0.022 + \beta_6 * ch7_t * 0.022 \\ & + \beta_7 * ch8_t * 0.022 + \beta_8 * e1_t * 0.1 + \beta_9 * e2_t * 0.1 + \beta_{10} * nj1_t * 0.1 \\ & + \beta_{11} * nj2_t * 0.1 + \beta_{12} * s1_t * 0.1 + \beta_{13} * s2_t * 0.1 + \beta_{14} * t1_t * 0.2 \end{aligned}$$

Definiendo las variables como:

e1=años de educación

e2=analfabetismo

nj1=trabajo infantil

nj2=asistencia a la escuela

ch1=Paredes exteriores inadecuadas

ch2=Pisos inadecuados

ch3=material del techo

ch4=densidad de residentes/dormitorios

ch5=suministro de agua

ch6=saneamiento básico

ch7=producción de combustible

ch8=Posee teléfono móvil

s1=asistencia a centro de salud

s2=seguro de salud

t1=Desempleo de larga duración

t=tiempo

IPM=Índice de pobreza multidimensional

Para saber que modelo utilizar se usa el test de Huasman (Anexo 7), siendo significativo, por lo que se utilizó el modelo de efectos fijos. Luego de ello se realizó el test de autocorrelación de Wooldridge (Anexo 9); el resultado del test fue significativo, porque existe presencia de autocorrelación de primer orden. El siguiente test modificado de Wald (Anexo 10), para comprobar la

heterocedasticidad, resultando significativo, por lo que existía heterocedasticidad. Al finalizar, se plantea un modelo de corrección de errores estándar de efectos fijos con un rezago y añadiendo robustes al modelo (Anexo 11).

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### Componentes del índice de pobreza multidimensional (IPM)

Tabla N°4 – Dimensiones, Variables, Privaciones, Peso

Dimensión	Variable	Privaciones	Peso
Educación	Logro educativo	Años de educación de las personas dentro del hogar sea menor a 10 años	0.1
	Analfabetismo	Personas que no sepan leer y escribir dentro del hogar	0.1
Características de la niñez y juventud	Trabajo Infantil	Menores de edad que laboran y generan ingresos dentro del hogar	0.1
	Inasistencia a la Escuela	Niños entre 6 y 16 años que no están matriculados a algún centro educativo.	0.1
Características de la vivienda	Paredes exteriores inadecuadas	Viviendas con paredes de materiales de caña, bahareque o material de menor calidad.	0.022
	Pisos inadecuados	Vivienda con pisos de materiales de tierra, caña o material de menor calidad.	0.022
	Material del Techo	Viviendas con techos de materiales de estera, caña o material de menor calidad.	0.022
	Densidad de Residentes/Dormitorios	Por habitación exclusivamente para dormir, más de 3 personas.	0.022
	Suministro de Agua	Viviendas sin acceso a red pública de agua potable exclusivamente.	0.022
	Saneamiento Básico	Viviendas sin acceso a conexiones de alcantarillado	0.022
	Producción de Combustible	Viviendas que cocinan con carbón, leña, otros combustibles	0.022
	Posee teléfono móvil	Tenencia de dispositivo de telefonía móvil	0.022
Salud	Asistencia a Centro de Salud	Personas que por algún tipo de dolencia o malestar no asistió al centro de salud, sea por falta de dinero, lejanía o maltrato del personal	0.1
	Seguro de Salud	Miembros del hogar que no cuenten con algún seguro de salud vigente	0.1
Empleo	Desempleo de larga duración	Personas que están desempleadas más de un año	0.2

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

En la anterior tabla, se muestra primero las dimensiones estudiadas, después las variables, las definiciones de las variables, y por último el peso que se le da a las variables dentro del modelo estudiado.

Tabla N°5- N° de Observaciones por Regiones

REGION	AÑOS					Total
	2015	2016	2017	2018	2019	
Amazonas	134	134	134	134	134	670
Ancash	174	174	174	174	174	870
Apurímac	153	153	153	153	153	765
Arequipa	168	168	168	168	168	840
Ayacucho	134	134	134	134	134	670
Cajamarca	141	141	141	141	141	705
Callao	103	103	103	103	103	515
Cusco	167	167	167	167	167	835
Huancavelica	148	148	148	148	148	740
Huánuco	180	180	180	180	180	900
Ica	224	224	224	224	224	1,120
Junín	207	207	207	207	207	1,035
La Libertad	221	221	221	221	221	1,105
Lambayeque	249	249	249	249	249	1,245
Lima	557	557	557	557	557	2,785
Loreto	224	224	224	224	224	1,120
Madre de Dios	39	39	39	39	39	195
Moquegua	92	92	92	92	92	460
Pasco	103	103	103	103	103	515
Piura	271	271	271	271	271	1,355
Puno	154	154	154	154	154	770
San Martín	171	173	173	173	173	863
Tacna	143	143	143	143	143	715
Tumbes	109	109	109	109	109	545
Ucayali	150	150	150	150	150	750
Total	4,416	4,418	4,418	4,418	4,418	22,088

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)



Se utiliza una las encuestas que participaron en los 5 años de estudio, para un mejor análisis de la evolución de las familias y sus condiciones de vida, sus privaciones y su pobreza multidimensional.

Tabla N°6- Incidencia de la Pobreza Multidimensional por Año

Pobreza Multidimensional	Año					Total, N° de observaciones
	2015	2016	2017	2018	2019	
No pobre	40.0%	42.8%	44.7%	47.8%	48.4%	9,883
Pobre	60.0%	57.2%	55.3%	52.2%	51.6%	12,207
Total	100%	100%	100%	100%	100%	22,090

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

La pobreza multidimensional observada entre los años 2015 al 2019 si bien se reduce, no vemos que sea a un ritmo constante, en el último periodo vemos que se redujo en un 0.6% a diferencia que en el primer periodo que se redujo un 2.8%.

Por otro lado, del año de inicio al último año, la pobreza disminuye de 60% a 51.6%, por lo que se puede inferir que los hogares han mejorado sus condiciones de vida.

Tabla N°7 - Pobreza multidimensional por años en el Peru

Año	No pobre	Pobre	Total
2015	509,772	627,593	1,137,365
2016	510,876	582,902	1,093,777
2017	540,355	628,987	1,169,342
2018	565,182	581,383	1,146,565
2019	610,587	620,445	1,231,032
Total	2,736,771	3,041,310	5,778,081

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

Así mismo vemos como la representatividad de las encuestas a partir del uso del factor de expansión nos explica, las familias que son consideradas pobres multidimensionales, dentro de la muestra.

Tabla N°8 – Correlación entre las privaciones y el IPM

	IPM	s1	s2	t1	e1	e2	nj1	nj2	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5	ch6	ch7
s1	0.34	1.00													
s2	0.06	0.03	1.00												
t1	0.33	0.05	0.01	1.00											
e1	0.47	0.06	0.06	0.04	1.00										
e2	0.33	0.04	0.05	0.04	0.21	1.00									
nj1	0.14	0.02	0.04	0.07	0.09	0.00	1.00								
nj2	0.14	0.05	0.02	0.28	0.03	0.03	0.21	1.00							
ch1	0.49	0.07	0.10	0.09	0.28	0.14	0.09	0.00	1.00						
ch2	0.41	0.07	0.10	0.11	0.27	0.15	0.08	0.01	0.53	1.00					
ch3	0.38	0.02	0.05	0.03	0.21	0.09	0.06	0.00	0.49	0.25	1.00				
ch4	0.12	0.06	0.05	0.04	0.17	0.07	0.01	0.05	0.23	0.20	0.16	1.00			
ch5	0.23	0.03	0.02	0.03	0.12	0.07	0.03	0.01	0.23	0.14	0.22	0.09	1.00		
ch6	0.43	0.07	0.08	0.09	0.27	0.13	0.09	0.00	0.50	0.43	0.30	0.17	0.40	1.00	
ch7	0.46	0.09	0.12	0.12	0.29	0.17	0.10	0.01	0.50	0.50	0.26	0.20	0.23	0.53	1.00
ch8	0.19	0.04	0.03	0.08	0.13	0.09	0.01	0.06	0.18	0.18	0.09	0.16	0.19	0.22	0.24

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

Como observamos en la tabla anterior, la correlación que existe entre las privaciones que explican el IPM no existe una alta correlación. Sin embargo, la correlación que existen de las privaciones con el IPM, son las privaciones de años de educación, las paredes exteriores, pisos inadecuados, saneamiento básico y la producción de combustible son las que mas se relacionan. Así mismo, identificamos la dimensión educación y características de la vivienda las que mas se relacionan y explican la incidencia de la pobreza multidimensional. Explicando así la hipótesis general de la investigación.

Tabla N°9 – Pobreza Multidimensional en las regiones del Peru por periodo

Región	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Amazonas	78.93%	77.21%	77.19%	67.14%	67.19%	73.22%

Ancash	63.79%	58.80%	63.08%	60.97%	63.29%	62.15%
Apurímac	77.00%	74.43%	67.53%	79.07%	62.45%	71.75%
Arequipa	37.57%	31.82%	42.16%	32.05%	31.53%	35.17%
Ayacucho	71.86%	63.12%	58.52%	58.84%	59.10%	62.01%
Cajamarca	78.48%	74.51%	72.95%	75.15%	69.94%	74.10%
Callao	34.90%	30.10%	34.09%	29.03%	21.79%	29.84%
Cusco	79.44%	71.30%	72.77%	56.90%	62.84%	68.80%
Huancavelica	78.51%	77.94%	76.62%	76.95%	73.24%	76.52%
Huánuco	72.92%	73.17%	73.83%	69.44%	64.18%	70.61%
Ica	36.53%	32.02%	32.90%	21.29%	21.40%	28.77%
Junín	61.54%	56.71%	48.89%	47.52%	53.10%	53.22%
La Libertad	62.33%	62.48%	62.10%	60.08%	61.32%	61.64%
Lambayeque	44.16%	47.83%	48.28%	51.74%	46.03%	47.62%
Lima	36.37%	34.79%	37.94%	35.85%	35.59%	36.11%
Loreto	80.58%	74.53%	74.47%	73.53%	75.78%	75.71%
Madre de Dios	57.67%	57.23%	63.52%	55.20%	53.33%	57.56%
Moquegua	47.76%	49.97%	56.05%	43.19%	41.94%	47.52%
Pasco	69.28%	65.70%	57.39%	56.95%	48.38%	59.15%
Piura	69.78%	70.84%	69.01%	68.34%	65.85%	68.72%
Puno	78.80%	78.88%	72.95%	75.53%	75.15%	76.30%
San Martín	67.92%	67.04%	67.38%	55.29%	63.38%	64.02%
Tacna	39.68%	46.23%	42.29%	38.21%	44.97%	42.16%
Tumbes	67.72%	67.25%	61.21%	62.18%	59.48%	63.30%
Ucayali	58.70%	66.13%	63.08%	55.35%	52.31%	59.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

Como podemos observar, las regiones que disminuyen en gran medida la incidencia de la pobreza, son Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, Pasco y Tumbes. Ciertamente, las condiciones de vida de los hogares, ha mejorado.

Sin embargo, las regiones que presentan menos del 50% de la incidencia de la pobreza multidimensional, son Arequipa, Callao e Ica, Lambayeque y Lima. Regiones, que están en la región natural de la costa, esto se puede deber al acceso a puertos marítimos, así como el acceso más fácil a carreteras.

Por otro lado, la incidencia de la pobreza no vario en lo absoluto en algunas regiones, como Ancash, La Libertad, Lambayeque y Lima, por lo que presentan incapacidad para acabar con las privaciones, tales como la tenencia de un empleo estable más de un año. Esto se puede deber a las dificultades de la zona costa norte del país, en el año 2017 El Niño costero afecto a los hogares.

Tabla N°10 Niveles de privaciones con respecto a las regiones del Peru

Privaciones de los hogares en el Peru															
Región	e1	e2	nj1	nj2	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5	ch6	ch7	ch8	s1	s2	t1
Amazonas	88	15	13	20	89	47	81	30	13	64	61	16	35	84	52
Ancash	85	16	1	16	57	38	63	45	4	38	44	5	38	78	41
Apurímac	82	12	2	17	71	60	41	22	1	39	67	8	30	86	69
Arequipa	69	8	0	16	20	5	21	39	3	6	5	2	29	57	48
Ayacucho	79	16	1	14	75	59	68	26	7	39	54	10	33	84	49
Cajamarca	95	27	6	10	88	63	71	12	11	74	75	13	38	89	36
Callao	69	8	0	15	14	2	19	42	1	5	0	1	23	78	38
Cusco	81	20	5	20	79	40	65	37	10	42	44	5	38	77	50
Huancavelica	90	19	2	23	93	64	61	26	6	57	79	7	39	91	40
Huánuco	85	20	7	20	70	37	78	23	20	51	50	5	38	78	44
Ica	69	8	0	16	15	7	32	33	5	13	5	1	42	65	27
Junín	77	16	2	17	52	31	47	38	4	25	30	7	30	73	47
La Libertad	83	23	4	17	56	45	50	47	15	26	32	3	30	75	46
Lambayeque	76	14	3	14	54	33	61	43	8	31	22	5	21	75	39
Lima	68	7	1	18	21	4	31	54	8	9	3	1	20	73	42
Loreto	84	16	3	21	70	19	100	36	45	65	59	21	31	83	44
Madre de Dios	82	16	4	26	69	11	98	6	9	48	31	2	15	71	36
Moquegua	71	14	2	17	32	14	47	24	2	5	32	10	36	78	41
Pasco	75	11	3	21	35	12	91	25	16	30	43	5	33	86	38
Piura	86	18	3	18	51	53	76	39	17	40	49	9	28	80	51
Puno	86	15	2	11	84	59	85	10	40	81	66	19	53	75	61
San Martín	79	14	3	17	44	34	92	41	2	40	44	2	30	82	46
Tacna	73	11	2	19	25	14	37	57	0	5	16	2	21	63	50
Tumbes	83	27	1	15	57	28	92	43	22	17	7	2	24	88	40
Ucayali	83	11	3	19	83	25	96	57	31	63	24	6	28	76	30
Total	77	14	2	17	46	27	52	41	11	29	28	5	29	76	44

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

Como se observa en la tabla anterior, el estudio de las privaciones que mas afectan a las regiones del Peru se puede evidenciar, que, en la mayoría de las regiones, los años de educación que reciben los hogares, es una de las privaciones mas grandes, siendo la región con mayor frecuencia Cajamarca (95%) siguiendo esta proporción alta, las regiones de Huancavelica (90%) y Amazonas (88%). Así mismo, la región de Lima presenta la menor proporción de privación a los años de educación que reciben los hogares con un 68%; sin embargo, sigue siendo muy alta.

Por otro lado, las regiones no presentan un alto índice de analfabetismo, la mayoría de regiones tienen analfabetismo entre 7 y 27 por ciento, por lo que las regiones que pueden mejorar este indicador son Cajamarca (27%), Tumbes (27%) y La Libertad (23%).

En la mayoría de regiones también observamos un rango mínimo de trabajo infantil, esto quiere decir que este tipo siendo las regiones que mas se observa el trabajo infantil Amazonas (13%), Huánuco (7%) y Cajamarca (6%). Este tipo de privación, mas que todo se presenta en la sierra del país.

La asistencia a los centros de educativos, presentan deficiencias en la capacidad para mejorar, ya que la región que presenta la mínima proporción es Cajamarca (10%) y la máxima Madre de Dios (26%), siendo en promedio la frecuencia de este indicador 17%.

Cuando observamos las privaciones de las características del hogar, vemos que las paredes exteriores inadecuadas casi la mitad de los hogares analizados 46% tienden ser privados de mejores paredes exteriores. Así mismo las regiones de Huancavelica (93%), Amazonas (89%), Cajamarca (88%), Puno (84%) y Ucayali

(83%) presentan las mayores deficiencias. En cuanto a las que mejor se posicionan en esta privación de las paredes exteriores son Callao (14%) e Ica (15%).

Para los pisos inadecuados, observamos que las regiones con mayor privación son Huancavelica (64%), Cajamarca (63%) y Apurímac (60%). Siendo las regiones que presentan menor privación de este tipo son Callao (2%), Lima (4%) y Arequipa (5%), en su mayoría las regiones que se ubican cerca a la capital.

En cuanto a la privación de buen material de techos para los hogares, encontramos que las regiones de la selva, presentan una mayor privación siendo Loreto (100%), Madre de Dios (98%) y Ucayali (96%). Por otro lado, las regiones que presentan menor privación a materiales de techos, son las Callao (19%) y Arequipa (21%).

En cuanto a la densidad de personas por habitaciones para dormir, en los hogares, observamos que varía mucho la privación a este tipo de privación. Las regiones con mayor nivel de privación son Tacna (57%), Ucayali (57%) y Lima (54%). Así mismo las regiones que tienen una menor privación son Madre de Dios (6%) y Puno (10%). Tendría una explicación en la cantidad de población que se encuentra en estas regiones.

Si vemos la privación a acceso a agua potable de servicios públicos, observamos que las regiones más lejanas a la costa, no cuentan con este acceso, como Loreto (45%), Puno (40%) y Ucayali (31%). Siendo una contraposición a las regiones que, si se encuentran en la costa, como Tacna (0.49%), Callao y Apurímac (1%), Moquegua (2%) y Arequipa (3%).

El acceso a alcantarillado público es necesario en los hogares si bien es una de privaciones que tienen mayor variabilidad, esto debido a la continua construcción de vías de acceso en el país, las regiones en su mayoría presentan niveles bajos

de privación en regiones de la costa sur como: Callao, Tacna y Moquegua (5%), Arequipa (6%) y Lima (9%). Por el contrario, regiones lejanas como Puno (81%) y Cajamarca (74%) por lo que podemos afirmar que el sistema de alcantarillado se ve favorable a su evolución.}

El uso de combustibles para la cocción de alimentos dentro de los hogares, es necesario. Sin embargo, el uso de un combustible eficiente y poco contaminante es algo que ya se está utilizando en algunos hogares del país, por lo que la privación a esos combustibles se puede observar en la tabla, en regiones como Callao (0.48%), Lima (3%), Arequipa e Ica (5%) y Tumbes (7%). Por lo que podemos decir que la privación del uso de combustibles menos contaminantes para la cocción de alimentos, es menor en las regiones de la costa. Por el contrario en regiones como Huancavelica (79%) y Cajamarca (75%) lo que nos indica que los hogares tienden a utilizar combustibles como la leña, carbón entre otros similares, para la cocción de sus alimentos.

En cuanto a la posesión de un teléfono móvil, presenta muy poca privación, ya que las personas, en este caso, los hogares tienen acceso o facilidad para la adquisición de un teléfono móvil. Sin embargo, regiones como Loreto (21%) y Puno (19%).

Si observamos la inasistencia a centro de salud, por parte de los miembros de los hogares, la privación a este servicio de salud es del 29%. Sin embargo, las regiones que presentan mayor dificultad para asistir a un centro de salud son Puno (53%) e Ica (42%). Por otro lado, las regiones que presentan menos dificultades para llegar a atenderse son Lima (20%) y Madre de Dios (15%).

Si bien la población del Perú se encuentra trabajando en la informalidad la gran mayoría, eso no quiere decir que no cuenten con un seguro de salud, en sus

hogares. Siendo en promedio 76% de los hogares que no cuentan con algún seguro de salud. Siendo las regiones con una mayor privación Huancavelica (91%) y Cajamarca (89%). Así mismo la región que presentan menor privación de este servicio es Arequipa ya que cerca del 57% de los hogares cuenta con al menos un seguro de salud.

Así mismo, el desempleo de larga duración, descrito como el desempleo mayor a un año calendario, es relevante y relacionado a contar con seguro de salud y el empleo informal. Por ello, la privación de un empleo estable y de larga duración supera el 69% en el país. Para regiones como Arequipa (69%) y Puno (61%) presentan deficiencias. Por otro lado, la región Ica presenta mayor estabilidad en cuanto a la obtención de trabajo a corto plazo con un 27%. Explicando así la primera hipótesis específica.

Tabla N°11- Incidencia de la pobreza multidimensional con respecto al número de privaciones estudiadas

AÑO	pobreza multidimensional estudiada(1)	pobreza multidimensional sin la dimensión de empleo(2)	pobreza multidimensional sin la dimensión de características de la niñez y juventud(3)
2015	52.83%	55.88%	68.51%
2016	49.23%	51.69%	64.07%
2017	48.15%	51.69%	65.44%
2018	44.60%	48.14%	65.08%
2019	44.78%	47.08%	63.56%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

A partir de la anterior tabla, podemos observar como las dimensiones estudiadas ayudan marginar la selección de hogares que se pueden considerar pobres multidimensionales, en el primer caso(1) , observamos como la incidencia de la pobreza multidimensional, es menor que el caso (2) y (3). Esto debido a que en el



segundo caso(2) no utilizamos la duración del desempleo dentro del hogar, y en el tercer caso(3) no utilizamos privaciones como el Trabajo Infantil ni la inasistencia a la Escuela. Por lo que incluirlos en nuestro modelo mejora la precisión del mismo. Explicando así la segunda hipótesis específica del trabajo de investigación.

Tabla N°12-Evolución de la incidencia de las privaciones, porcentaje por variables

Denominación de Variables	Variables	Años					TOTAL
		2015	2016	2017	2018	2019	
e1_i	años de educación	80.47%	78.95%	77.60%	75.01%	73.65%	77.07%
e2_i	analfabetismo	17.59%	14.71%	12.97%	11.66%	10.94%	13.52%
nj1_i	trabajo infantil	1.99%	2.37%	2.12%	2.34%	1.71%	2.10%
nj2_i	asistencia a la escuela	19.97%	18.80%	17.95%	14.97%	14.12%	17.09%
Paredes exteriores							
ch1_i	inadecuadas	49.98%	48.52%	46.03%	44.14%	42.34%	46.12%
ch2_i	Pisos inadecuados	30.89%	27.22%	26.39%	25.39%	24.06%	26.74%
ch3_i	material del techo	54.95%	53.30%	50.98%	52.57%	50.56%	52.43%
densidad de							
ch4_i	residentes/dormitorios	38.99%	38.20%	41.22%	44.25%	41.78%	40.92%
ch5_i	suministro de agua	15.06%	10.52%	11.02%	9.24%	10.49%	11.26%
ch6_i	saneamiento básico	32.16%	30.10%	29.72%	27.46%	28%	29.46%
producción de							
ch7_i	combustible	31.58%	30.64%	27.76%	26.52%	25.54%	28.34%
ch8_i	Posee teléfono móvil	7.25%	5.41%	4.76%	4.56%	4.24%	5.22%
Inasistencia a centro de							
s1_i	salud	31.26%	27.88%	28.49%	28.10%	28.91%	28.93%
s2_i	sin seguro de salud	73.53%	75%	76.15%	77.17%	77.08%	75.82%
Desempleo de larga							
t1_i	duración	43.06%	42.95%	45.73%	43.67%	45.67%	44.26%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de ENAHO(INEI)

Como podemos observar, las privaciones que más disminuyen son los años de educación, analfabetismo y producción del combustible, dentro de las dimensiones de educación y características de la vivienda. Esto quiere decir que la prioridad para

los hogares, para salir de la pobreza multidimensional, fue la educación. En su mayoría.

Por otro lado, aún existe dificultades para los hogares salir de algunas privaciones, como el contar con un seguro de salud, ya que el país, cuenta con un gran nivel de empleo informal, y no podría mejorar esta privación debido a ello. Así mismo, estar desempleado por más de un año, es una de las privaciones ha aumentado durante el periodo de estudio, es una de las privaciones que más persiste, ya que la capacidad de tener estabilidad en el empleo, depende de la necesidad de personal capacitado en las empresas.

Para las privaciones restantes disminuyen, no de gran medida, por lo que son capaces de explicar la incidencia de la pobreza multidimensional, de manera óptima.

Vemos que las privaciones que superan la media son años de educación, material del techo, y contar con algún seguro de salud; que en los primeros años tienen proporciones de 80.47%, 54.95% y 73.53% respectivamente, y en los últimos años, en cuanto a educación, mejora levemente a un 73.65%. Por lo que disminuye cerca de 1.36% por año, disminuyendo lentamente esta privación. Por otro lado, la privación a mejor material de techos de las viviendas también disminuye a 50.56%, tendiendo a disminuir lentamente. Así mismo, la privación de contar con algún seguro de salud empeora a 77.08% por lo que podemos decir que se ha perdido empleo formal en los hogares. Explicando así la tercera hipótesis específica.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

Siendo el objetivo general, la investigación logro verificar la incidencia de la pobreza multidimensional se relaciona a privaciones en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019. No llegan a tener una relación significativa entre las privaciones. Sin embargo, las privaciones que más se relacionan al IPM son años de educación, las paredes exteriores, pisos inadecuados, saneamiento básico y la producción de combustible. Siendo el primer objetivo de investigación.

Las dimensiones características del hogar, características de la niñez y juventud, empleo, educación y salud si llegan a explicar la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019. Como se observa en la tabla 9 y 10 del trabajo de investigación, las privaciones varían en las regiones dependiendo de su cercanía a la capital o a la costa.

La disminución del número de privaciones estudiadas, aumenta la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019. Si bien se selecciona las dimensiones y privaciones a estudiar a partir de estudios anteriores, tendría que verse el grado de importancia que se le debería de dar a cada dimensión sea por regiones o grupos sociales. Ya que en este trabajo de investigación se tomó el estándar de medición.

Si bien las privaciones que superan la media de la incidencia de pobreza multidimensional, tienden disminuir lentamente en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019. No todas lo hacen, como la privación de contar con algún seguro de salud. Por otro lado, otras privaciones también aumentan.

Además, las regiones que más mejoraron son las regiones internas en específico en la sierra. Sin embargo, solo las privaciones que impactan en la incidencia de la pobreza multidimensional del Perú se reducen a menos del 50% entre 2015 al 2019, siendo las regiones como Arequipa (35.17%), Callao (29.84%), Ica (28.77%), Lambayeque (47.62%) y Lima (36.11%). Por lo que la referencia para hacer políticas para la reducción de la pobreza podría estudiarse más a fondo estas regiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguirre, A. R. M. (2021). Evolución y Determinantes de la Pobreza Multidimensional en Junín, 2015-2019. *Económica*, (12), 61-71.
- Alkire, S. y Foster, J. (2011). Conteo y medición de la pobreza multidimensional. *Revista de economía pública*, 95 (7-8), 476-487
- Artha, D. R., & Dartanto, T. (2018). The multidimensional approach to poverty measurement in Indonesia: Measurements, determinants and its policy implications. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 39(3), 1-38. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?scp=85061330749&partnerID=8YFLogxK>
- Banco Mundial. (2023). Perú Panorama general. Extraído de: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Bellido Balbuena, C. I. Vulnerabilidad a la pobreza multidimensional: Un estudio sobre los hogares peruanos durante el período 2015-2018.
- Borrás Ramos, V. (2017). Multidimensionalidad de la pobreza en Uruguay, 2006-2013: Análisis en cuatro dominios geográficos. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(40), 13-42.
- Borrás, V. (2016). Multidimensionalidad de la pobreza en Uruguay, 2006-2013: Análisis en cuatro dominios geográficos. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(40), 13-42. Retrieved from <http://www.scielo.edu.uy/pdf/racs/v30n40/v30n40a02.pdf>
- Bourguignon, F., & Chakravarty, S. (2003). The Measurement of Multidimensional Poverty. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25-49.

- Bremer, N., Carpio, C., & Cisternas, N. (2019). Diseño de un Índice de Pobreza Multidimensional de los Adultos Mayores en Chile Basado en el Método de Alkire y Foster. *Asociación Argentina de Economía Política: Working Papers*, (4110).
- Burgos Dávila, S., & Cando Ortega, F. (2016). Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador. *Economía*, XLI (42),10-52.[fecha de Consulta 27 de Junio de 2023]. ISSN: 1315-2467. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195650099002>
- Cacabelos, F. C., & Cobas, Á. T. (2021). Pobreza multidimensional en España. Una aplicación de la metodología de Alkire y Foster. 2008-2015. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 31, 55-103.
- Calderón, B. X., & García-Vélez, D. (2018). La pobreza multidimensional en Ecuador: ponderación de dimensiones. *Economía*, 43(46), 11-30.
- Clausen, J., & Trivelli, C. (2019). Explorando la pobreza multidimensional rural. Una propuesta comprensiva y sensible al contexto peruano.
- Cortés, M. E. T. (2021). Índice de pobreza multidimensional en un municipio de Oaxaca. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*
- Dávila, S. B., & Ortega, F. C. (2016). Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador. *Economía*, 41(42), 10-52.
- Diaz Figueroa, G. J. (2022). Pobreza multidimensional caso peruano 2017.
- Espinoza-Delgado, J., & López-Laborda, J. (2017). Nicaragua: evolución de la pobreza multidimensional, 2001-2009. *Revista CEPAL*.

- Fares, F. M., Favata, F., & Martínez, R. G. (2021). Una propuesta para la medición de la pobreza multidimensional en la Argentina (2004-2019). *Revista Economía y Desafíos del Desarrollo*, 1(7).
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761-766.  
doi:<https://doi.org/10.2307/1913475>
- Guallichico, L., & Zapata, R. (2021). El índice de pobreza multidimensional y el análisis multicriterio. El caso de Ecuador 2009-2018. *Cuestiones Económicas*, 31(3), Lesly-Guallichico.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. In M. G. H. Education (Ed.), *Mc Graw Hill Education: Vol. Sexta* edición.  
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-dela-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Larrañaga, O. (2007, Agosto). La medición de la pobreza en dimensiones distintas al ingreso. Santiago: CEPAL. Retrieved from Repositorio digital CEPAL
- Leon, D. (2017). Metodología Alkire Y Foster En La Medición De Pobreza Multidimensional: El Caso Colombiano (Alkire and Foster Methodology in the Measurement of Multidimensional Poverty: The Colombian Case). *Available at SSRN 2999546*.
- Macció, J. (2019). Una aplicación de las medidas de Alkire-Foster al estudio de la pobreza y desigualdad multidimensional de los hogares urbanos argentinos entre 2004 y 2008. *Ensayos de Política Económica*, 2(1), 7-41.

- Macció, J. M., & Mitchell, A. E. (2019). Análisis microeconómico con la familia de medidas de pobreza multidimensional de Alkire-Foster: una discusión abierta.
- Marcelino, GC y Cunha, MSD (2023). Pobreza multidimensional en Brasil: evidencias para áreas rurales y urbanas. *Revista de Economía y Sociología Rural* , 62 , e266430.
- Merino Núñez, M., Córdova Chirinos, J. W., Aguirre Pintado, J. M., García Yovera, A. J., & López Ñiquen, K. E. (2020). Nivel de percepción sobre la pobreza en el Perú, causas y efectos sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 46-53.
- Moreno, J. N. S. DEL ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICA LOCAL EN BOGOTÁ. 14AÑO 8, 12.
- Parrales Quimí, J. A., Mora Morán, L. D., & Molina Vera, A. I. D. (2018). Dimensiones olvidadas del índice de pobreza multidimensional en Ecuador
- Sen, A. (2000). Las distintas caras de la pobreza. *El País*, 30.
- Urbina-Padilla, D. A., & Quispe, M. R. (2016). La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano.
- Vásquez, E. (2012). El Perú de los pobres no visibles para el Estado: la inclusión social pendiente a julio de 2012.
- Verdera, F. (2007). La pobreza en el Perú: un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla. Lima.
- Vela, H. M. S. Metodología AF: Pobreza multidimensional en México, 2008 y 2018.
- Wang, C., He, X., Zeng, B., Li, H., Song, X., Xu, D. y Luo, D. Mediciones y determinantes de la pobreza multidimensional de los trabajadores



migrantes rurales: evidencia del sudeste de China . *Disponible en SSRN*  
4421136 .

## ANEXOS

### ANEXO N°1 – Matriz de Consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	MÉTODO
¿Cómo varia la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019?	Analizar la variación de la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019	La incidencia de la pobreza multidimensional se relaciona a privaciones en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	Metodología: No experimental, descriptivo y explicativo Tipo: Longitudinal y transversal
Problema Especifico	Objetivo Especifico	Hipótesis Específicas	
¿Cuáles son las dimensiones que permiten explicar mejor la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019?	Determinar las dimensiones que permita explicar mejor la incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	Las dimensiones características del hogar, características de la niñez y juventud, empleo, educación y salud explican la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	Enfoque: Cuantitativo Población y Muestra Los hogares encuestados de las regiones del Peru Técnica de recolección de datos:
¿A menos privaciones estudiadas, menor incidencia de la pobreza multidimensional en los hogares de las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019?	Analizar si hay una relación entre las privaciones y la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	La disminución del número de privaciones estudiadas, aumenta la incidencia de la pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	Revisión de registros existentes Técnica de procesamiento de datos:
¿Cuáles son las privaciones que superan la media de la incidencia de pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019?	Determinar las privaciones que superan la media la incidencia de pobreza multidimensional en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019	Las privaciones que superan la media de la incidencia de pobreza multidimensional, tienden disminuir lentamente en las regiones del Peru en el periodo 2015 al 2019.	Análisis Documental

---

regiones del Peru en el  
periodo 2015 al 2019?

---

Fuente: Elaboración propia.

---

## ANEXO N°2- EVIDENCIA EMPÍRICA - METODOLOGÍAS

Autor	Título	Metodología
(1) Marcelino y Cunha. (2023)	Pobreza multidimensional en Brasil: evidencias para áreas rurales y urbanas. Revista de Economía y Sociología Rural , 62 , e266430.	Para esta metodología, utilizan logit, para determinar el índice de pobreza multidimensional, La dimensión de salud y saneamiento fue la que más contribuyó al IPM, seguida por la dimensión de educación y condiciones de vivienda.
(2) Wang, Zeng Song y Luo (2023)	Sobre conceptos y medidas de pobreza Mediciones y determinantes de la pobreza multidimensional de los trabajadores migrantes rurales: evidencia del sudeste de China . Disponible en SSRN 4421136 .	Estos autores encontraron que los determinantes importantes de la pobreza multidimensional son: habilidades ocupacionales, tipo de migración, tipo ocupacional, integración social y gasto en actividades sociales.
(3) Aguirre, A (2021)	Evolución y Determinantes de la Pobreza Multidimensional en Junín, 2015-2019. Económica, (12), 61-71.	Este autor emplea un modelo de logit permitiendo determinar que el ámbito gráfico y estar desempleado esta relacionando con el idioma del jefe del hogar, así mismo las principales carencias están en las dimensiones Salud y calidad de vida.

---

(4) Davila y Ortega. (2016)	Pobreza multidimensional: índice de Alkire y Foster para Ecuador. Economía, 41(42), 10-52.	Mediante el método de Alkire y Foster se pudo determinar no sólo que la pobreza multidimensional disminuyó en la región, sino también que esta se presenta con mayor agudeza en las áreas rurales. Las principales privaciones en la región se dan en las dimensiones Calidad de Vida y Salud
(5) Borrás Ramos, V. (2017)	Multidimensionalidad de la pobreza en Uruguay, 2006-2013: Análisis en cuatro dominios geográficos. Revista de Ciencias Sociales, 30(40), 13-42	Utilizan la metodología de Alkire y Foster con dimensiones como: salud, alimentación/nutrición, integración social, vestimenta, participación social y participación política.
(6) Clausen y Trivelli. (2019)	Explorando la pobreza multidimensional rural. Una propuesta comprehensiva y sensible al contexto peruano.	Los resultados muestran elevados niveles de pobreza multidimensional en el medio rural que oscilan entre el 75,7% y el 35,5% en las áreas rurales con menor densidad poblacional, y entre el 60,8% y el 25,5% en el medio rural más denso.
(7) Urbina-Padilla y Quispe. (2016)	La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano	Este trabajo utiliza una regresión logística, en distintos periodos, para analizar la pobreza monetaria y la pobreza multidimensional.
(8) Díaz, G. (2022)	Pobreza multidimensional caso peruano 2017.	La metodología utilizada fue una regresión Logística. utilizaron datos mensuales

de la ENAHO Máxima Verosimilitud.

---

(9) Bellido Balbuena , C. (2019)	Vulnerabilidad a la pobreza multidimensional: Un estudio sobre los hogares peruanos durante el período 2015-2018.	La metodología que utiliza es panel data. Se estima la probabilidad que tienen los hogares de entrar en una situación de pobreza, y en base a ello, se construye una Línea de Vulnerabilidad que permite identificar a la población vulnerable
(10) Cacabelos y Cobas (2021)	Pobreza multidimensional en España. Una aplicación de la metodología de Alkire y Foster. 2008-2015. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, 31, 55-103.	La metodología utilizada fue panel data, dimensiones e indicadores de las regiones de España
(11) Leon, D. (2017)	Metodología Alkire y Foster en la medición de Pobreza Multidimensional: el caso colombiano.	Este autor utiliza la prueba de cointegración de Johansen - Juselius.
(12) Macció, J. (2019)	Una aplicación de las medidas de Alkire-Foster al estudio de la pobreza y desigualdad multidimensional de los hogares urbanos argentinos entre 2004 y 2008. Ensayos de Política Económica, 2(1), 7-41.	Este autor utiliza la metodología Alkire-Foster(2007) para analizar la pobreza multidimensional de los hogares argentinos.
(13) Fares, Favata y Martínez. (2021)	Una propuesta para la medición de la pobreza multidimensional en la Argentina (2004-2019). Revista Economía y Desafíos del Desarrollo, 1(7).	En este trabajo se utilizaron ocho indicadores para captar la pobreza multidimensional a partir de una nueva forma de agregación, el Índice de

---

(14) Guallichico, y Zapata. (2021)	El índice de pobreza multidimensional y el análisis multicriterio. El caso de Ecuador 2009-2018. Cuestiones Económicas, 31(3), Lesly-Guallichico.	En este estudio se utiliza la teoría de la pobreza multidimensional y el AMC ya que comparten los mismos principios ontológicos; utilizando un diseño muestral probabilístico.
(15) Vela, H. M. S. (2020)	Metodología AF: Pobreza multidimensional en México, 2008 y 2018.	Para este estudio se utilizan indicadores ordinales para el enfoque social y el indicador continuo del ingreso y se considera la definición oficial de pobreza multidimensional (pobreza monetaria y carencia en al menos un derecho social)
(16) Moreno, J. N. S. (2018)	DEL ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICA LOCAL EN BOGOTÁ. 14AÑO 8, 12.	Este autor utiliza la metodología de Alkire y Foster para estudiar y analizar la pobreza multidimensional de Bogotá.
(17) Bremer, Carpio, y Cisternas. (2019)	Diseño de un Índice de Pobreza Multidimensional de los Adultos Mayores en Chile Basado en el Método de Alkire y Foster (No. 4110). Asociación Argentina de Economía Política.	En este trabajo se propone un Índice Pobreza Multidimensional de los adultos mayores en Chile, bajo la metodología de Alkire-Foster.
(18) Cortés, M. E. T. (2021).	Índice de pobreza multidimensional en un municipio de Oaxaca. RIDE. Revista Iberoamericana para	Se elaboró un índice multidimensional de pobreza con la metodología de Alkire y Foster

la Investigación y el  
Desarrollo Educativo.

(19) Macció y Mitchell. (2019)	Análisis microeconómico con la familia de medidas de pobreza multidimensional de Alkire-Foster: una discusión abierta.	Se propone una posible modelización a través del modelo beta inflado Truncado a partir de una medida multidimensional de privaciones acumuladas en dimensiones vinculadas.
(20) Calderón y García-Vélez. (2018)	La pobreza multidimensional en Ecuador: ponderación de dimensiones. Economía, 43(46), 11-30.	La metodología utilizada es la planteada por Alkire y Foster, utilizando tres diferentes tipos de ponderaciones: la ponderación equitativa, la ponderación basada en la frecuencia de datos y una ponderación normativa.
,(21) Espinoza-Delgado y López-Laborda. (2017)	Nicaragua: evolución de la pobreza multidimensional, 2001-2009. Revista CEPAL.	La metodología propuesta por Alkire y Foster (2007 y 2011). Para ello, se utilizan diez dimensiones y tres sistemas de ponderaciones: el sistema de ponderaciones iguales y dos sistemas de ponderaciones desde los propios datos.
(22) Parrales Quimí, Mora Morán y Molina Vera. (2018)	Dimensiones olvidadas del índice de pobreza multidimensional en Ecuador	La metodología utilizada es Alkire y Foster, donde se considera como requisito tener privación en 5 de los 14 indicadores para ser identificado como pobre multidimensional,

resultando, de tal forma se evalúa con esta dimensión el cumplimiento mínimo de los derechos de las personas

Elaboración Propia

### ANEXO N°3- Variables a estudiar según Autores

Variable / Autor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Años De Educación	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X
Analfabetismo				X							X			X		X						
Trabajo Infantil				X							X					X				X		X
Rezago Escolar				X							X				X	X					X	X
Asistencia A La Escuela	X		X	X	X	X		X	X		X		X	X		X				X	X	X
Paredes Exteriores Inadecuadas				X	X	X				X				X	X	X	X				X	
Pisos Inadecuados				X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X				X	
Material Del Techo	X	X	X		X	X				X		X		X	X		X	X			X	
Densidad De Residentes/Dormitorios	X			X	X	X				X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Suministro De Agua	X		X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X		X	X	X
Saneamiento Básico	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X			X	X	X
Electricidad	X		X			X	X	X	X	X		X		X	X			X			X	
Producción De Combustible	X		X			X		X	X													
Posee Teléfono Móvil																	X	X				
Asistencia A Centro De Salud			X			X		X	X	X	X			X		X	X	X	X			
Seguro De Salud			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Desempleo De Larga Duración				X						X	X		X			X						
Empleo Informal				X							X		X	X		X				X		X
Bienes De Consumo Duradero	X	X						X	X			X		X	X			X				
Seguridad De Tenencia					X	X						X					X		X	X		X

Ingresos		X			X				X				X	X			X
Delincuencia								X					X	X			X
Pobreza Monetaria					X						X				X		X
Tenencia De Activos			X	X	X				X					X			
Acceso A Medios De Comunicación					X	X								X			
Consumos Residenciales									X	X					X		
Riesgo De Ocupación		X												X			
Participación Social Y Política					X									X			
Inclusión Financiera					X									X			
Confianza En Las Instituciones					X												X
Afecciones Bucales									X						X		
Malestar Psicológico									X						X		
Posee Calefactor														X	X		
Acceso A Servicios De Primera Infancia								X					X				
Horas De Trabajo		X															
Ambiente Laboral		X															
Coeficiente De Engel		X															
Shocks					X												
Libertades Civiles					X												
Victimización					X												
Discriminación					X												
Ruidos								X									
Contaminación								X									

Elaboración Propia

#### ANEXO N°4-presentación de la ficha de observación ENAHO



**102A. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES ES:**

- ¿Ladrillo o bloque de cemento? ..... 1
- ¿Piedra o sillar con cal o cemento?..... 2
- ¿Adobe? ..... 3
- ¿Tapia?..... 4
- ¿Quincha (caña con barro)?..... 5
- ¿Piedra con barro?..... 6
- ¿Madera (pona, tornillo, etc.)?..... 7
- ¿Triplay/calamina/estera? ..... 8
- ¿Otro material? \_\_\_\_\_ 9  
(Especifique)

**103. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS ES:**

- ¿Parquet o madera pulida? ..... 1
- ¿Láminas asfálticas, vinílicos o similares? ..... 2
- ¿Losetas, terrazos o similares? ..... 3
- ¿Madera (pona, tornillo, etc.)?..... 4
- ¿Cemento?..... 5
- ¿Tierra? ..... 6
- ¿Otro material? \_\_\_\_\_ 7  
(Especifique)

**103A. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS ES:**

- ¿Concreto armado?..... 1
- ¿Madera? ..... 2
- ¿Tejas?..... 3
- ¿Planchas de calamina, fibra de cemento o similares?..... 4
- ¿Caña o estera con torta de barro o cemento? 5
- ¿Triplay/estera/carrizo? ..... 6
- ¿Paja, hojas de palmera, etc.?..... 7
- ¿Otro material? \_\_\_\_\_ 8  
(Especifique)

**104A. ¿CUÁNTAS HABITACIONES SE USAN EXCLUSIVAMENTE PARA DORMIR?**

Nº de habitaciones

Si pregunta 101 = 5:8  
PASE A 105

**110. EL AGUA QUE UTILIZAN EN EL HOGAR  
¿PROCEDE PRINCIPALMENTE DE:**

- Red pública, dentro de la vivienda? ..... 1*
- Red pública, fuera de la vivienda pero dentro de edificio? ..... 2*
- Pilón o pileta de uso público? ..... 3*

<b>110B. ¿EL AGUA ES POTABLE?</b>	
Sí.....	1
No.....	2

- Camión-cisterna u otro similar?..... 4* → **PASE A 110F**
  - Pozo (agua subterránea)?..... 5*
  - Manantial o puquio? ..... 6*
  - Río, acequia, lago, laguna?..... 8*
- PASE A 111**
- ¿Otra? \_\_\_\_\_ 7* → **PASE A 110F**  
(Especifique)

**111. EL BAÑO O SERVICIO HIGIÉNICO QUE TIENE SU HOGAR ¿ESTA CONECTADO A:**

- Red pública de desagüe dentro de la vivienda? ..... 1*
- Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro del edificio? ..... 2*
- Letrina (con tratamiento)? ..... 3*
- Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor? ..... 4*
- Pozo ciego o negro?..... 5*
- Río, acequia, canal o similar? ..... 6*
- Campo abierto o al aire libre? ..... 9*
- Otra? \_\_\_\_\_ 7*  
(Especifique)

**114. SU HOGAR TIENE:  
(Acepte una o más alternativas)**

- ¿Teléfono (fijo)? ..... 1*
- ¿Teléfono Celular? ..... 2*
- ¿Conexión a TV .por Cable o satelital?..... 3*
- ¿Conexión a Internet?..... 4*
- NO TIENE..... 5*

**(210)**  
**LA SEMANA PASADA, DEL.....AL...**  
 -----  
 (Nombre)  
**¿ESTUVO TRABAJANDO O REALIZANDO ALGUNA TAREA EN EL HOGAR O FUERA DE ÉL PARA OBTENER ALGÚN INGRESO?**

Pasar a pgta. 211C

Si	No
----	----

**301. ¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ?**

	Año	Grado	Centro de Estudios		
			Estatad	No Estadad	
Sin nivel..... 1					PASE A 302
Educación inicial..... 2			1	2	
Primaria incompleta..... 3			1	2	PASE A 303
Primaria completa..... 4			1	2	
Secund. incompleta ..... 5			1	2	PASE A 302
Secund. completa..... 6			1	2	
Básica especial..... 12			1	2	
Sup. no universitaria incompleta ..... 7			1	2	
Sup. no universitaria completa..... 8			1	2	
Sup. universitaria incompleta ..... 9			1	2	
Sup. universitaria completa..... 10			1	2	
Maestría/Doctorado .... 11			1	2	

**302. ¿SABE LEER Y ESCRIBIR?**

	Respuest a Espontánea		Respuesta con Cartilla de Lectura		No se aplicó cartilla
	Sí.....	No.....	Sí	No	
	1	2	1	2	3

**ENCUESTADOR(A):** Luego de la respuesta espontánea aplique la Cartilla de lectura a todas las personas de 15 años y más de edad.

**307. ACTUALMENTE, ¿ASISTE A ALGÚN CENTRO O PROGRAMA DE EDUCACIÓN BÁSICA O SUPERIOR?**

*Sí*..... 1

*No*..... 2 → **PASE A 310A**

**403. ¿A DÓNDE ACUDIÓ PARA CONSULTAR POR ESTA ENFERMEDAD, SÍNTOMA O MALESTAR Y/O ACCIDENTE?**

(Acepte una o más alternativas)

*Puesto de salud MINSA*..... 1

*Centro de salud MINSA* ..... 2

*Centro o puesto de salud CLAS* ..... 3

*Posta, policlínico ESSALUD* ..... 4

*Hospital MINSA*..... 5

*Hospital del Seguro (ESSALUD)* ..... 6

*Hospital de las FF.AA. y/o Policía Nacional*..... 7

*Consultorio médico particular* ..... 8

*Clínica particular*..... 9

*Farmacia o botica* ..... 10

*En su domicilio (del paciente)*..... 11

*Otro* \_\_\_\_\_ 13  
(Especifique)

*NO BUSCÓ ATENCIÓN*..... 14

**PASE  
A  
409**

**409. ¿CUALES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO ACUDIÓ A UN CENTRO O ESTABLECIMIENTO DE SALUD?  
(Acepte una o más alternativas)**

- No tuvo dinero ..... 1*  
*Se encuentra lejos ..... 2*  
*Demoran mucho en atender ..... 3*  
*No confía en los médicos ..... 4*  
*No era grave/ no fue necesario ..... 5*  
*Prefiere curarse con remedios caseros ..... 6*  
*No tiene seguro ..... 7*  
*Se auto recetó o repitió receta anterior ..... 8*  
*Falta de tiempo ..... 9*  
*Por el maltrato del personal de salud ..... 10*
- Otro \_\_\_\_\_ 11  
 (Especifique)

**419. EL SISTEMA DE PRESTACIÓN DE SEGURO DE SALUD AL CUAL UD. ESTÁ AFILIADO ACTUALMENTE ES:  
(Acepte una o más alternativas)**

	419B. ¿QUIÉN APORTA LAS CUOTAS POR ESTAR AFILIADO:						
	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Su centro de Trabajo?</i>	<i>Ud. mismo?</i>	<i>Es jubilado?</i>	<i>Un familiar?</i>	<i>No Paga?</i>
1. ¿ESSALUD?.....	1	2	1	2	3	4	
2. ¿Seguro privado de salud? .....	1	2	1	2	3	4	
3. ¿Entidad prestadora de salud? .....	1	2	1	2	3	4	
4. ¿Seguro de FF.AA. / Policiales? .....	1	2	1	2	3	4	
5. ¿Seguro Integral de Salud (SIS)?.....	1	2	1	2		4	5
6. ¿Seguro universitario? .....	1	2		2		4	
7. ¿Seguro escolar privado?.....	1	2		2		4	
8. ¿Otro? _____ (Especifique)	1	2	1	2	3	4	5

**508. ¿LE AYUDARON PERSONAS DE SU FAMILIA SIN RECIBIR UNA REMUNERACIÓN FIJA?**

- Sí..... 1*  
*No..... 2*

pobreza_mu~i	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
s1_i	.2293208	.0041839	54.81	0.000	.2211205	.2375211
s2_i	.2153974	.0051159	42.10	0.000	.2053705	.2254243
t1_i	.5276485	.0042895	123.01	0.000	.5192412	.5360558
e1_i	.2741241	.0060674	45.18	0.000	.2622322	.2860159
e2_i	.2078525	.0062473	33.27	0.000	.195608	.2200971
nj1_i	.1741969	.0125299	13.90	0.000	.1496388	.198755
nj2_i	.2952102	.0062477	47.25	0.000	.2829649	.3074556
ch1_i	.0954459	.0062945	15.16	0.000	.0831089	.1077828
ch2_i	.0279533	.0057794	4.84	0.000	.0166258	.0392808
ch3_i	.1239176	.0054314	22.81	0.000	.1132722	.134563
ch4_i	.0485051	.0045998	10.55	0.000	.0394897	.0575206
ch5_i	.0564863	.0071127	7.94	0.000	.0425456	.0704269
ch6_i	.0393211	.0060106	6.54	0.000	.0275406	.0511016
ch7_i	.0676503	.0055845	12.11	0.000	.056705	.0785957
ch8_i	.049716	.0088637	5.61	0.000	.0323435	.0670885
_cons	-.4032263	.007655	-52.67	0.000	-.4182298	-.3882228
sigma_u	.11265929					
sigma_e	.26410704					
rho	.15394713	(fraction of variance due to u_i)				

## Anexo N°6 – Test de Lagrange para determinar el uso de panel data

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\text{pobreza\_multi}[\text{numper},t] = Xb + u[\text{numper}] + e[\text{numper},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
pobreza~i	.2427602	.492707
e	.0697525	.264107
u	.0126921	.1126593

Test:  $\text{Var}(u) = 0$

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 1039.90 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

## Anexo N°7 – Estimación del modelo AF fe(efectos fijos)

pobreza_mu~i	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s1_i	.2314001	.0046148	50.14	0.000	.2223547	.2404455
s2_i	.2140844	.0068084	31.44	0.000	.2007392	.2274296
t1_i	.5238735	.0053223	98.43	0.000	.5134413	.5343056
e1_i	.2692706	.0109026	24.70	0.000	.2479006	.2906407
e2_i	.2016903	.0091813	21.97	0.000	.1836941	.2196866
nj1_i	.1412311	.014763	9.57	0.000	.1122941	.1701681
nj2_i	.2734848	.0101168	27.03	0.000	.2536549	.2933147
ch1_i	.0891312	.010997	8.11	0.000	.0675759	.1106865
ch2_i	.0211908	.0086011	2.46	0.014	.0043318	.0380498
ch3_i	.1117926	.0104205	10.73	0.000	.0913674	.1322178
ch4_i	.048064	.006289	7.64	0.000	.0357369	.060391
ch5_i	.0684577	.0109976	6.22	0.000	.0469013	.0900142
ch6_i	.0501073	.0104025	4.82	0.000	.0297173	.0704973
ch7_i	.063131	.0074779	8.44	0.000	.0484735	.0777885
ch8_i	.0598639	.0119505	5.01	0.000	.0364399	.083288
_cons	-.3832252	.0144318	-26.55	0.000	-.4115129	-.3549375
sigma_u	.16450265					
sigma_e	.26410704					
rho	.27951763	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(4417, 17657) = 1.91

Prob > F = 0.0000

### Anexo N°8 – Test de Hausman

	— Coefficients —			
	(b) fe1	(B) re1	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
s1_i	.2314001	.2293208	.0020793	.001947
s2_i	.2140844	.2153974	-.001313	.0044925
t1_i	.5238735	.5276485	-.003775	.0031507
e1_i	.2692706	.2741241	-.0048534	.0090583
e2_i	.2016903	.2078525	-.0061622	.0067281
nj1_i	.1412311	.1741969	-.0329658	.007807
nj2_i	.2734848	.2952102	-.0217254	.0079571
ch1_i	.0891312	.0954459	-.0063147	.0090175
ch2_i	.0211908	.0279533	-.0067625	.00637
ch3_i	.1117926	.1239176	-.012125	.0088931
ch4_i	.048064	.0485051	-.0004412	.0042887
ch5_i	.0684577	.0564863	.0119715	.0083879
ch6_i	.0501073	.0393211	.0107862	.0084903
ch7_i	.063131	.0676503	-.0045193	.0049733
ch8_i	.0598639	.049716	.0101479	.0080155

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(15) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 37.23 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0012 \end{aligned}$$

### Anexo N°9 – Test de autocorrelación

D. pobreza_mu~i	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s1_i D1.	.2269387	.0063388	35.80	0.000	.2145114	.239366
s2_i D1.	.2162441	.0090583	23.87	0.000	.1984853	.234003
t1_i D1.	.5298019	.0088999	59.53	0.000	.5123537	.5472501
e1_i D1.	.2636409	.0156002	16.90	0.000	.2330567	.2942251
e2_i D1.	.2038534	.0134481	15.16	0.000	.1774884	.2302183
nj1_i D1.	.1164038	.0204655	5.69	0.000	.0762812	.1565263
nj2_i D1.	.2747103	.0151509	18.13	0.000	.2450069	.3044137
ch1_i D1.	.1042222	.0147186	7.08	0.000	.0753665	.1330779
ch2_i D1.	.0269949	.0104552	2.58	0.010	.0064974	.0474924
ch3_i D1.	.1031539	.0131374	7.85	0.000	.077398	.1289099
ch4_i D1.	.0382204	.0077712	4.92	0.000	.022985	.0534558
ch5_i D1.	.0857837	.0139405	6.15	0.000	.0584534	.113114
ch6_i D1.	.0505737	.0134194	3.77	0.000	.0242649	.0768825
ch7_i D1.	.0579328	.0092494	6.26	0.000	.0397993	.0760663
ch8_i D1.	.0636657	.0147446	4.32	0.000	.0347588	.0925726

Wooldridge test for autocorrelation in panel data  
H0: no first-order autocorrelation  
F( 1, 4417) = 22.412  
Prob > F = 0.0000

## Anexo N°10 – Test de Heterocedasticidad modificado de Wald

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (4418) = 8.2e+09  
Prob>chi2 = 0.0000

## Anexo N°11 – Estimación del modelo panel con corrección de errores estándar



pobreza_mu~i	Het-corrected					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
s1_i	.2278524	.0041862	54.43	0.000	.2196476	.2360573
s2_i	.2156175	.0049376	43.67	0.000	.20594	.225295
t1_i	.5293765	.004313	122.74	0.000	.5209232	.5378298
e1_i	.2742945	.0058052	47.25	0.000	.2629164	.2856725
e2_i	.2092367	.0061268	34.15	0.000	.1972284	.2212451
nj1_i	.1765677	.0134145	13.16	0.000	.1502757	.2028597
nj2_i	.2981776	.0063078	47.27	0.000	.2858145	.3105408
ch1_i	.0969383	.0060376	16.06	0.000	.0851049	.1087717
ch2_i	.0287636	.0055437	5.19	0.000	.0178982	.039629
ch3_i	.1236002	.0050444	24.50	0.000	.1137133	.133487
ch4_i	.0473828	.0044501	10.65	0.000	.0386608	.0561047
ch5_i	.056485	.0069029	8.18	0.000	.0429556	.0700144
ch6_i	.0379599	.005748	6.60	0.000	.0266941	.0492257
ch7_i	.0672679	.0054788	12.28	0.000	.0565298	.0780061
ch8_i	.0493352	.0083971	5.88	0.000	.0328772	.0657933
_cons	-.4046412	.0070313	-57.55	0.000	-.4184223	-.3908601
rho	.1770529					