

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Índice de Progreso Social de la Provincia de Castilla

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS
OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Pierina Stephania Casas Arenas

Milagros Valeriana Huamaní Alarcón

Javier Jeancarlo Rodríguez Mendoza

Edwin Nicolas Tejeda Rodríguez

Asesora: Kelly Rojas Valdez

Surco, setiembre 2018

Agradecimientos

A todos nuestros amigos y compañeros de la Promoción Arequipa XXI, así como a los profesores que formaron parte de ésta, con quienes compartimos grandes experiencias profesionales y personales durante la etapa de maestría.

Dedicatoria

A nuestras familias, por su apoyo incondicional y motivación constante para completar esta etapa de nuestras vidas.



Resumen Ejecutivo

Los países constantemente tratan de medir el progreso social de sus naciones, no obstante, la metodología e indicadores utilizados hasta hace una década se basaban principalmente en variables económicas. En 2012, se fundó *Social Progress Imperative*, que desarrolló una nueva metodología que permite medir el progreso de un país desde una perspectiva social y sustentable. En ese sentido, el Índice de Progreso Social (IPS) mide y analiza el progreso social en base a tres dimensiones: necesidades básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades.

La presente investigación tiene como objetivo principal calcular el Índice de Progreso Social (IPS) de la Provincia de Castilla de la Región Arequipa para el año 2018. La metodología utilizada se basó en la desarrollada por *Social Progress Imperative*. Los resultados de la investigación señalan que el IPS de la Provincia de Castilla para el año 2018 se ubica con una calificación de medio bajo con un puntaje de 61.23 puntos. Este resultado es producto de las puntuaciones de las dimensiones: (a) necesidades básicas, 64.97 puntos; (b) fundamentos de bienestar, 59.83 puntos; y (c) oportunidades, 58.90 puntos, que también se sitúan en un nivel medio bajo. En líneas generales, estos resultados señalan que existen brechas que deben cubrirse, para que los pobladores de la Provincia de Castilla mantengan y mejoren la calidad vida.

Abstract

Countries are constantly trying to measure their nation's social progress; however, methodology and indicators used until a decade ago were mainly based on economic variables. In 2012, the *Social Progress Imperative* organization was founded, which developed a new methodology that would allow measuring a country's social progress from a social and sustainable perspective. In that sense, the Social Progress Index (SPI) takes care of measuring and analyzing social progress based on three dimensions: basic needs, wellbeing fundamentals, and opportunities.

The main goal of this investigation is to calculate the Social Progress Index (SPI) in Castilla province for year 2018. The methodology used was based on the one developed by Social Progress Imperative. The results of the investigation indicate that the Social Progress Index on Castilla Province obtained a 61.23 punctuation, which means that the social progress level is of middle low. This punctuation was based on the three dimensions punctuation: (a) basic needs with a punctuation of 64.97; (b) wellbeing fundamentals with a punctuation of 59.83; and (c) opportunities with a punctuation of 58.90, which means that the level is middle low. In general, these results show that there are gaps that must be covered in order for Castilla Province population to have a decent quality of life.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vi
Lista de Figuras	ix
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes	3
1.2 Definición del Problema.....	9
1.3 Propósito de la Investigación	9
1.4 Importancia de la Investigación	10
1.5 Naturaleza de la Investigación	11
1.6 Preguntas de Investigación.....	12
1.7 Marco Teórico de la Investigación.....	12
1.7.1 Indicador de variables no económicas.....	13
1.7.2 Índices basados en resultados más no en esfuerzos.....	14
1.7.3 Los tres niveles que estructuran el índice de progreso social.....	14
1.7.4 Metodología de cálculo	16
1.8 Definición de Términos de la Investigación	16
1.8.1 Definiciones conceptuales	16
1.8.2 Definiciones operacionales.....	19
1.9 Supuestos de la Investigación	22
1.10 Limitaciones de la Investigación.....	22
1.11 Delimitaciones de la Investigación	23
1.12 Resumen	23
Capítulo II: Estudio del Contexto de la Provincia de Castilla.....	25
2.1 Estudio del Contexto Externo de la Provincia de Castilla	25
2.1.1 Análisis PESTEC.....	25

2.1.2	Matriz evaluación de factores externos (MEFE).....	33
2.2	Estudio del Contexto Interno de la Ciudad	34
2.2.1	Análisis AMOFHIT	34
2.2.2	Matriz evaluación de factores internos	43
2.3	Conclusiones	44
Capítulo III: Metodología		45
3.1	Justificación del Diseño	47
3.2	Población y Muestra.....	48
3.2.1	Población	48
3.2.2	Muestra	48
3.2.3	Tamaño y Afijación de Muestra	51
3.3	Consentimiento Informado.....	52
3.4	Procedimiento de Recolección de Datos	53
3.4.1	Recolección de fuentes primarias	53
3.4.2	Recolección de fuentes secundarias	55
3.5	Instrumento.....	56
3.6	Construcción del modelo.....	57
3.7	Validez del Modelo	58
3.8	Cálculo del Índice.....	59
3.9	Resumen	59
Capítulo IV: Presentación y Discusión de Resultados.....		61
4.1.	Presentación de Resultados	61
4.1.1	Resultados de la estandarización	61
4.1.2	Resultados del análisis estadístico	61
4.1.3	Resultado de la ponderación de indicadores.....	77

4.1.4	Resultado de la provincia de Castilla	80
4.1.5	Resultado por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla Alta, Media y Baja.....	90
4.1.6	Resultado por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla Alta, Media y Baja.....	93
4.1.7	Resultado por dimensión oportunidades en Castilla Alta, Media y Baja	97
4.1.8	Resultado del Índice Progreso Social en la Provincia de Castilla según el área de residencia urbana y rural.....	101
4.1.9	Resultado por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla urbana y rural.....	104
4.1.10	Resultado por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla urbana y rural .	107
4.1.11	Resultado por dimensión oportunidades en Castilla urbana y rural	110
4.1.12	Análisis de los resultados de IPS en Castilla Alta, Media y Baja con Castilla urbana y rural.....	114
4.1.13	Análisis de las actividades económicas en la Provincia de Castilla que influyen en el IPS.....	116
Capítulo V: Presentación y Discusión de Resultados		117
5.1	Conclusiones	117
5.2	Contribuciones	118
5.2.1	Contribuciones teóricas	118
5.2.2	Contribuciones prácticas.....	119
5.3	Recomendaciones.....	119
5.4	Sugerencias para futuras investigaciones.....	124
5.5	Resumen.....	124
Referencias.....		126

Apéndice.....	141
Apéndice A: Indicadores, Definiciones y Fuentes De Información.....	141
Apéndice B: Utopías, Distopías y Fuentes De Información	142
Apéndice C: Formato del Consentimiento Informado	143
Apéndice D: Cuestionario Índice de Progreso Social	144
Apéndice E: Mapas de los conglomerados seleccionados.....	160
Apéndice F: Guía de aplicación de recomendaciones.....	165



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Hogares que Acceden al Servicio de Internet, Según Ámbito Geográfico, 2007-2016</i>	31
Tabla 2 <i>MEFE de la Provincia de Castilla</i>	34
Tabla 3 <i>Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla</i>	37
Tabla 4 <i>Presupuesto Asignado a la Región Arequipa, Año Ejecución 2017</i>	40
Tabla 5 <i>Presupuesto Asignado a Municipalidades de la Provincia de Castilla, Año Ejecución 2017</i> .	40
Tabla 6 <i>Evolución de la Población de la Provincia de Castilla, Según Distrito</i>	41
Tabla 7 <i>MEFI de la Provincia de Castilla</i>	43
Tabla 8 <i>Clasificación de Tipo de Preguntas del Módulo de Encuestas para la Medición de IPS</i>	57
Tabla 9 <i>Valores Estandarizados para Castilla Alta, Media, Baja y Provincia de Castilla</i>	62
Tabla 10 <i>Valores Estandarizados para Castilla Urbana, Rural y Provincia de Castilla</i>	63
Tabla 11 <i>Correlaciones Nutrición y Cuidados Médicos Básicos en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	64
Tabla 12 <i>Correlaciones Agua Potable y Saneamiento Básico en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	64
Tabla 13 <i>Correlaciones Vivienda y Servicios Públicos en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	65
Tabla 14 <i>Correlaciones Seguridad Personal en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	65
Tabla 15 <i>Correlaciones Acceso al Conocimiento Básico en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	66
Tabla 16 <i>Correlaciones Acceso a Información y Telecomunicación en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	66
Tabla 17 <i>Correlaciones Salud y Bienestar en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	67
Tabla 18 <i>Correlaciones Sostenibilidad Ambiental en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i> .	67
Tabla 19 <i>Correlaciones Derechos Personales en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	68

Tabla 20 <i>Correlaciones Libertad Personal y de Elección en Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	68
Tabla 21 <i>Correlaciones Tolerancia e Inclusión en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	69
Tabla 22 <i>Correlaciones Acceso a Educación Superior en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja</i>	69
Tabla 23 <i>Resultados del Análisis de Consistencia - Alfa de Cronbach y KMO</i>	70
Tabla 24 <i>Correlaciones Nutrición y Cuidados Médicos Básicos en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	71
Tabla 25 <i>Correlaciones Agua Potable y Saneamiento Básico en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	71
Tabla 26 <i>Correlaciones Vivienda y Servicios Públicos en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	72
Tabla 27 <i>Correlaciones Seguridad Personal en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	72
Tabla 28 <i>Correlaciones Acceso al Conocimiento Básico en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i> .	73
Tabla 29 <i>Correlaciones Acceso a Información y Telecomunicación en el modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	73
Tabla 30 <i>Correlaciones Salud y Bienestar en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	74
Tabla 31 <i>Correlaciones Sostenibilidad Ambiental en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	74
Tabla 32 <i>Correlaciones Derechos Personales en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	75
Tabla 33 <i>Correlaciones Libertad Personal y de Elección en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	75
Tabla 34 <i>Correlaciones Tolerancia e Inclusión en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural</i>	76
Tabla 35 <i>Correlaciones Acceso a Educación Superior</i>	76
Tabla 36 <i>Resultados del Análisis de Consistencia - Alfa de Cronbach y KMO</i>	77
Tabla 37 <i>Pesos Ponderados Según Análisis de Componentes Principales (ACP) para el Modelo IPS Castilla Alta, Media y Baja</i>	78
Tabla 38 <i>Pesos Ponderados Según Análisis de Componentes Principales (ACP) para el Modelo IPS Castilla urbana y rural</i>	79

Tabla A1 <i>Indicadores, Definiciones y Fuente de Información</i>	141
Tabla B1 <i>Utopías, Distopías y Fuentes de Información para Modelo IPS Castilla Alta, Media, Baja, Urbana y Rural</i>	142
Tabla F1 <i>Indicador, Hallazgo y Oportunidad de Mejora / Recomendaciones</i>	166
Tabla F2 <i>Indicador, Oportunidad de Mejora / Recomendaciones, Objetivo Largo Plazo, Objetivo Corto Plazo y Planes de Acción</i>	167



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Objetivos de desarrollo sostenible según dimensión y componentes del IPS.....	6
<i>Figura 2.</i> División de la provincia de Castilla, según rango altitudinal.....	8
<i>Figura 3.</i> Distribución de la población dispersa zona urbana y zona rural provincia de Castilla, según zona	8
<i>Figura 4.</i> Árbol de datos para selección de indicadores del IPS.....	15
<i>Figura 5.</i> Tasa de pobreza total a nivel nacional y departamento de Arequipa (periodos 2009 – 2017). 28	
<i>Figura 6.</i> Tasa de pobreza total por región y provincias de Arequipa 2013.....	28
<i>Figura 7.</i> Organigrama estructural de la municipalidad provincial de Castilla.	35
<i>Figura 8.</i> Ejes de desarrollo de la provincia de Castilla.	36
<i>Figura 9.</i> Proceso iterativo para obtención del IPS.	47
<i>Figura 10.</i> Fórmula para la determinación de muestra en poblaciones finitas.	51
<i>Figura 11.</i> Detalle de uso de fuentes de información.	56
<i>Figura 12.</i> Distribución de fuentes de información según dimensión IPS.	56
<i>Figura 13.</i> Índice de progreso social de la provincia de Castilla.....	80
<i>Figura 14.</i> Perfil zonal de la provincia de Castilla.	81
<i>Figura 15.</i> Perfil zonal de Castilla Alta.	84
<i>Figura 16.</i> Perfil zonal de Castilla Media.....	85
<i>Figura 17.</i> Perfil zonal de Castilla Baja.....	86
<i>Figura 18.</i> Perfil zonal de Castilla Alta.	87
<i>Figura 19.</i> Perfil zonal de Castilla Media.....	88
<i>Figura 20.</i> Perfil zonal de Castilla Baja.....	89
<i>Figura 21.</i> Resultados por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla Alta, Media y Baja. .	90
<i>Figura 22.</i> Resultados de nutrición y cuidados médicos en Castilla Alta, Media y Baja.	91
<i>Figura 23.</i> Resultados de agua potable y saneamiento básico en Castilla Alta, Media y Baja.....	92
<i>Figura 24.</i> Resultados de vivienda en Castilla Alta, Media y Baja.	92

<i>Figura 25.</i> Resultados de seguridad personal en Castilla Alta, Media y Baja.....	93
<i>Figura 26.</i> Resultados por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla Alta, Media y Baja.	94
<i>Figura 27.</i> Resultados de conocimiento básico en Castilla Alta, Media y Baja.	95
<i>Figura 28.</i> Resultados de acceso a la comunicación y telecomunicaciones en Castilla Alta, Media y Baja.	95
<i>Figura 29.</i> Salud y bienestar en Castilla Alta, Media y Baja.....	96
<i>Figura 30.</i> Sostenibilidad ambiental en Castilla Alta, Media y Baja.....	97
<i>Figura 31.</i> Resultados por dimensión de oportunidades en Castilla Alta, Media y Baja.	98
<i>Figura 32.</i> Derechos personales en Castilla Alta, Media y Baja.	99
<i>Figura 33.</i> Libertad personal y elección en Castilla Alta, Media y Baja.....	99
<i>Figura 34.</i> Tolerancia e inclusión en Castilla Alta, Media y Baja.....	100
<i>Figura 35.</i> Acceso a educación superior en Castilla Alta, Media y Baja.	100
<i>Figura 36.</i> Índice de progreso social de la provincia de Castilla, según área de residencia.	101
<i>Figura 37.</i> Perfil zonal del área urbana en la Provincia de Castilla.....	103
<i>Figura 38.</i> Perfil zonal del área rural en la Provincia de Castilla.	103
<i>Figura 39.</i> Resultados por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla urbana y rural.	104
<i>Figura 40.</i> Resultados de nutrición y cuidados médicos en Castilla urbana y rural.	105
<i>Figura 41.</i> Resultados de agua potable y saneamiento básico en Castilla urbana y rural.....	105
<i>Figura 42.</i> Resultados de vivienda en Castilla urbana y rural.	106
<i>Figura 43.</i> Resultados de seguridad personal en Castilla urbana y rural.....	106
<i>Figura 44.</i> Resultados por dimensión de fundamentos de bienestar en Castilla urbana y rural.	107
<i>Figura 45.</i> Resultados de conocimiento básico en Castilla urbana y rural.	108
<i>Figura 46.</i> Resultados de acceso a la comunicación y telecomunicaciones en Castilla urbana y rural.	109
<i>Figura 47.</i> Salud y bienestar en Castilla urbana y rural.....	109
<i>Figura 48.</i> Sostenibilidad ambiental en Castilla urbana y rural.....	110
<i>Figura 49.</i> Resultados por dimensión de oportunidades en Castilla urbana y rural.	111

<i>Figura 50.</i> Resultados de derechos personales en Castilla urbana y rural.....	112
<i>Figura 51.</i> Resultados de libertad personal y de elección en Castilla urbana y rural.	113
<i>Figura 52.</i> Resultados de tolerancia e inclusión en Castilla urbana y rural.....	113
<i>Figura 53.</i> Resultados de acceso a educación superior en Castilla urbana y rural.	114
<i>Figura E1.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Andagua.	160
<i>Figura E2.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Chachas.	160
<i>Figura E3.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Chilcaymarca.....	161
<i>Figura E4.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Machaguay.	161
<i>Figura E5.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Uraca.	162
<i>Figura E6.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Viraco.....	162
<i>Figura E7.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Aplao.....	163
<i>Figura E8.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Chilcaymarca.....	163
<i>Figura E9.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Choco.	164
<i>Figura E10.</i> Conglomerados seleccionados del distrito de Pampacolca.	164
<i>Figura F1.</i> Resultados por componente en la Provincia de Castilla.....	165

Capítulo I: Introducción

Indudablemente, el crecimiento económico es un factor importante para el desarrollo y progreso social de un país. Sin embargo, tal como lo mencionaba Acemoglu y Robinson (2012) para que un país sea próspero no sólo se requiere tener altos índices de PBI, sino también requiere de instituciones políticas y económicas adecuadas que permitan crear condiciones, tales que promuevan el desarrollo del mismo. En la última década, Perú ha mantenido un crecimiento económico sostenido por encima de la media de las economías desarrolladas con un PBI promedio de 4.9 para el periodo 2008-2017, según International Monetary Fund (IMF) (2017); mientras que, el índice de pobreza se redujo en 28.4 puntos en el periodo de 2007 – 2016 (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017). Si bien es cierto, estos índices son favorables, la realidad en el país es otra, motivo por el cual surgen interrogantes acerca de ¿por qué estos indicadores no reflejan una mejor calidad de vida de las personas? ¿Por qué sólo en la capital y las principales ciudades del país se observa un ligero desarrollo que muchas veces se ve opacado por la inseguridad ciudadana y conflictos sociales? ¿Por qué no puede ser lo mismo vivir en la costa, sierra o selva? ¿Por qué existen diferencias entre las zonas urbanas y rurales?

De acuerdo al estudio realizado en el 2004 por House, Hanges, Havidan, Dorfman y Gupta (2004), a medida que los indicadores macroeconómicos mejoran, estos tienen un efecto directo sobre los indicadores socioeconómicos, ocasionando por lo general inequidad en la sociedad (citados en López, 2009). No obstante, para que esta situación se corrija es necesario que las instituciones políticas y económicas realicen una gestión efectiva, dado que son éstas de quienes depende el desarrollo (Gudynas, 2014). Para que las instituciones del gobierno central, regional y local puedan tomar decisiones correctas y establecer planes estratégicos adecuados que generen desarrollo no sólo en la capital del país sino en todas las localidades de Perú, es necesario conocer cuál es el Índice de Progreso Social en cada una.

El Índice de Progreso Social mide la gestión de un país, región, provincia, distrito o localidad en particular en base a aspectos sociales y medio ambientales, según Porter, Stern y Green (2017) representados por una serie de componentes que permiten conocer cuál es la realidad actual de la población estudiada, identificando sus fortalezas y debilidades (CENTRUM Católica, 2016). El índice de Progreso Social pretende ser una herramienta útil tanto para instituciones gubernamentales como para empresas, quienes buscan mejorar la calidad de vida de sus *stakeholders* a través de programas de responsabilidad social y desarrollo sostenible.

En el 2016, el Centro de Progreso Social de CENTRUM Católica publicó por primera vez el *Índice de Progreso Social Regional Perú 2016*, mostrando un panorama general de la realidad de cada una de las regiones del país. En la Región Arequipa, el índice alcanzó una calificación de 61.86 puntos, cuyo puntaje indica que el nivel de progreso social es medio bajo, según CENTRUM Católica (2016), a pesar de ser una de las regiones más importantes del sur del país. Lo que sugiere la relevancia de conocer cuál es el nivel de progreso social en las provincias que conforman la región Arequipa, información que puede permitir crear un marco referencial que coadyuve a priorizar las estrategias necesarias para generar desarrollo en dicho territorio.

En el presente capítulo se ha expuesto el panorama general de la tesis. Se ha presentado los antecedentes relacionados con la medición del progreso social desde los primeros indicadores vinculados a variables económicas hasta el modelo desarrollado por Social Index, que excluye las variables económicas, explicando la metodología desarrollada para calcular el Índice de Progreso Social la cual ha sido desarrollada en los siguientes capítulos. Asimismo, se ha definido el propósito del estudio, así como la relevancia del problema, y se ha mencionado también, las limitaciones y delimitaciones de la presente investigación.

1.1 Antecedentes

El origen del índice del progreso social inició en el año 2009, durante el Foro Económico Mundial de Davos, en donde el jefe de *The Economist* de Nueva York asumió el reto de proporcionar una metodología que permita medir el desempeño social y ambiental, sin incluir parámetros económicos (Velásquez, 2017). El hecho de no incluir estos parámetros económicos como el Producto Bruto Interno (PBI), se debe a que éstos no pueden medir la calidad de vida y bienestar de las personas en base a los ingresos de un país (Kuznets, 1934; Stiglitz, Fitoussi, & Sen, 2010; Prada & Sánchez-Fernández, 2017). A pesar de lo antes mencionado, durante varias décadas, a nivel mundial se utilizó el PBI como indicador de éxito que vinculaba el crecimiento económico con el desarrollo del país; por otra parte, acompañando a este indicador se encuentra el Coeficiente de Gini, el cual mide el nivel de concentración de riqueza de los habitantes de una región, en otras palabras, la desigualdad de ingresos (Campo-Arias & Herazo, 2015). Sin embargo, al examinar cuidadosamente estos indicadores muchos estudiosos se dieron cuenta que no había una relación directa congruente y se preguntaban por qué si el PBI del país era bueno y se encontraba en crecimiento, la calidad de vida de las personas no mejoraba.

En los años posteriores, surgieron estudios que plantean otros indicadores de desarrollo como los propuestos por McGranaham, Pizarro y Richard (1985) en donde se establecieron interrelaciones socioeconómicas ligadas a otros componentes de desarrollo como educación o salud que reflejaban directamente el desarrollo de una sociedad (McGranaham, 1995). Estos conceptos y otros fueron base para la construcción de indicadores como Índice de Desarrollo Humano (IDH), Índice de Oportunidades Humanas (IOH), Índice del Planeta Feliz (HPI) o Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES). El Índice de Desarrollo Humano (IDH), publicado en 1990 por las Naciones Unidas, fue definido bajo el concepto de vida digna o calidad de vida. Este índice se basa en tres

componentes: (a) esperanza de vida al nacer; (b) educación, que hace referencia a la capacidad de adquirir conocimientos; y (c) nivel de vida digno, este último asociado con el PBI per cápita (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016). Por su parte, el Banco Mundial, publicó por primera vez en el año 2000, el Índice de Oportunidades Humanas (IOH), que mide la desigualdad de oportunidades básicas para niños, es decir mide la tasa de cobertura y la desigualdad en la distribución de oportunidades, según Paes de Barros, Ferreira, Molinas y Saavedra (2008); en otras palabras, este índice ayuda a determinar si los servicios básicos como educación, vivienda, agua y saneamiento están distribuidos equitativamente y al alcance de la población infantil. No obstante, estos índices sólo se concentraron en las necesidades básicas o bienestar humano de las personas, más no en temas relacionados con el medio ambiente, sostenibilidad y derechos humanos, componentes que deben ser incluidos en éstos índices para demostrar el verdadero desarrollo social del país (Stiglitz, Fitoussi, & Sen, 2010). En el 2006, la organización New Economics Foundation (NEF) publicó el Índice de Planeta Feliz, indicador en donde además de contemplar variables de bienestar humano y se incluyó por primera vez la variable de huella ecológica. Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) publicó en el 2011 el Índice de Bienestar Económico Sostenible (IEBS) que reúne 11 dimensiones que incluyen temas relacionados a la calidad de vida como: calidad medio ambiental, seguridad personal, educación, salud, compromiso cívico y gobernanza, entre otros; y temas relacionados a materia económica como: ingresos, trabajo y vivienda, según OCDE (2017), estos últimos aún relacionados al PBI.

Dos años tarde, en el 2013, la organización *Social Progress Imperative* (SPI) publicó el Índice de Progreso Social de 50 países, un indicador que a diferencia de los otros mencionados no incluye variables relacionadas a la materia económica. En primera instancia la *Social Progress Imperative* definió al progreso social como la capacidad que tiene una

sociedad para reconocer y satisfacer las necesidades básicas de sus ciudadanos, establecer y crear de medios que garanticen el bienestar y calidad de vida, así como la generación de oportunidades que contribuyan a maximizar el potencial de cada individuo (Porter, Stern, & Green, 2017; CENTRUM Católica, 2016). En base a esta definición, el Índice de Progreso Social se estructura bajo tres dimensiones: (a) necesidades Humanas Básicas, (b) fundamentos de Bienestar, y (c) oportunidades. Cada una de éstas, se dividen a su vez en cuatro componentes. Para la medición de estos componentes, se incluyen alrededor de 50 indicadores parciales, de los cuales ninguno está relacionado a factores financieros ni económicos, de tal forma que los resultados muestran realmente cómo la sociedad estudiada se desempeña social y ambientalmente. Del mismo modo, es factible realizar combinaciones del IPS con el PBI, es decir se puede agrupar sociedades cuyo PBI es similar y comparar los IPS de cada uno de éstos identificando cuál es el que tiene mejor desarrollo social y ambiental (Porter, Stern, & Green, 2017).

Bajo este esquema, diferentes países en todo el mundo han adoptado este indicador como métrica de referencia con el propósito de mejorar las estrategias gubernamentales para el desarrollo de sus naciones. De esta manera, Paraguay ha sido reconocido por Michael Green como el país “líder mundial en la aplicación del Índice de Progreso Social desde el año 2013” (“Califican a Paraguay,” 2017). Paraguay es el primer país en América Latina que mediante Decreto Presidencial N° 11496/2013 incluyó al IPS como herramienta oficial para monitorear la calidad de vida de la población y gestionar las políticas y presupuestos del gobierno (Molinas, 2017; Porter, Stern, & Green, 2017). A la fecha, Paraguay no sólo publica el indicador en forma macro, a nivel país, sino también a nivel de departamentos, lo que conlleva a tener una visión más clara de las fortalezas y debilidades por las cuales atraviesa determinada sociedad. Pero Paraguay, no es el único país que ha aplicado este indicador, en el año 2014 la organización *#Progreso Social Brazil* en conjunto con Imazon y SPI,

desarrollaron el Índice de Progreso Social de 772 municipalidades y nueve departamentos que se encuentran ubicados en la Amazonía, dando a conocer la situación actual de la población que habita en estas zonas y de la que se tiene poca información. Desde su primera publicación beta a la fecha, diversas instituciones y gobiernos han contribuido en el desarrollo de los IPS de las localidades en donde se encuentran, los casos del IPS de la Unión Europea del 2016; IPS de la Región de la India del 2016; IPS Regional del Perú del 2017; y el más reciente el IPS de Estados Unidos del 2018.

En el año 2015, durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible organizada por la ONU, se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con metas al 2030 y que están orientados a la eliminación de la pobreza, protección del medio ambiente y paz mundial. En la Figura 1, se puede observar que 16 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se relacionan con los indicadores que componen el Índice de Progreso Social, lo que lo convierte en el indicador ideal para medir el avance de cumplimiento de los ODS y al mismo tiempo en una excelente herramienta de soporte para la toma de decisiones a nivel gubernamental (Molinas, 2017; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), s.f.).



Figura 1. Objetivos de desarrollo sostenible según dimensión y componentes del IPS. Adaptado de *The Contribution of the Social Progress Index to the 2030 Agenda, Social Progress Imperative*, 2017, p. 2.

El gobierno peruano se ha comprometido en alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y ha trasladado este compromiso a todos los gobiernos regionales, locales y empresas que forman parte del territorio peruano para que formulen y establezcan acciones que contribuyan en la consecución de estos objetivos. Por otra parte, la Municipalidad de Santiago de Surco también ha asumido el reto y en conjunto con CENTRUM Católica, publicaron en el 2017 el IPS global del distrito y el IPS de las tres zonas que lo conforman; los resultados han ayudado a identificar la brecha existente entre las zonas del distrito, según CENTRUM (2017) y han servido de punto de partida para establecer las estrategias adecuadas y mejorar la calidad de vida de los vecinos del distrito.

La presente investigación tiene por objetivo calcular el IPS de la Provincia de Castilla, así como el IPS de las tres zonas en las que se dividió la Provincia de Castilla, según la división por rango altitudinal realizado por la Municipalidad Provincial de Castilla (MPC). Esta división reconoce las tres zonas como Castilla Alta, Castilla Media y Castilla Baja (véase Figura 2). En la Figura 3, se observa la distribución de los Centros Poblados Urbanos y Poblaciones Dispersas que forman parte de las Áreas de Empadronamiento Rural (AER) de la Provincia de Castilla según las zonas de división por rango altitudinal respectivamente. Se puede observar que existe entre uno y tres Centros Poblados Urbanos por cada distrito de la Provincia de Castilla, las cuales generalmente suelen ser las capitales de los distritos. A la vez, se observa que existe una gran cantidad de población dispersa que conforman las denominadas Áreas de Empadronamiento Rural de la Provincia de Castilla. En Castilla Alta, se observa que la población del área rural se encuentra más dispersa que en las otras dos zonas. Las diferencias presentes respecto a la composición y distribución de la población tanto en el área urbana como en el área rural según las tres zonas, pueden suponer diferencias en los índices de progreso social.



Figura 2. División de la provincia de Castilla, según rango altitudinal. Adaptado de *Plan Desarrollo Concertado Municipalidad Provincial Castilla 2008-2018*, por Municipalidad Provincial de Castilla, 2008.

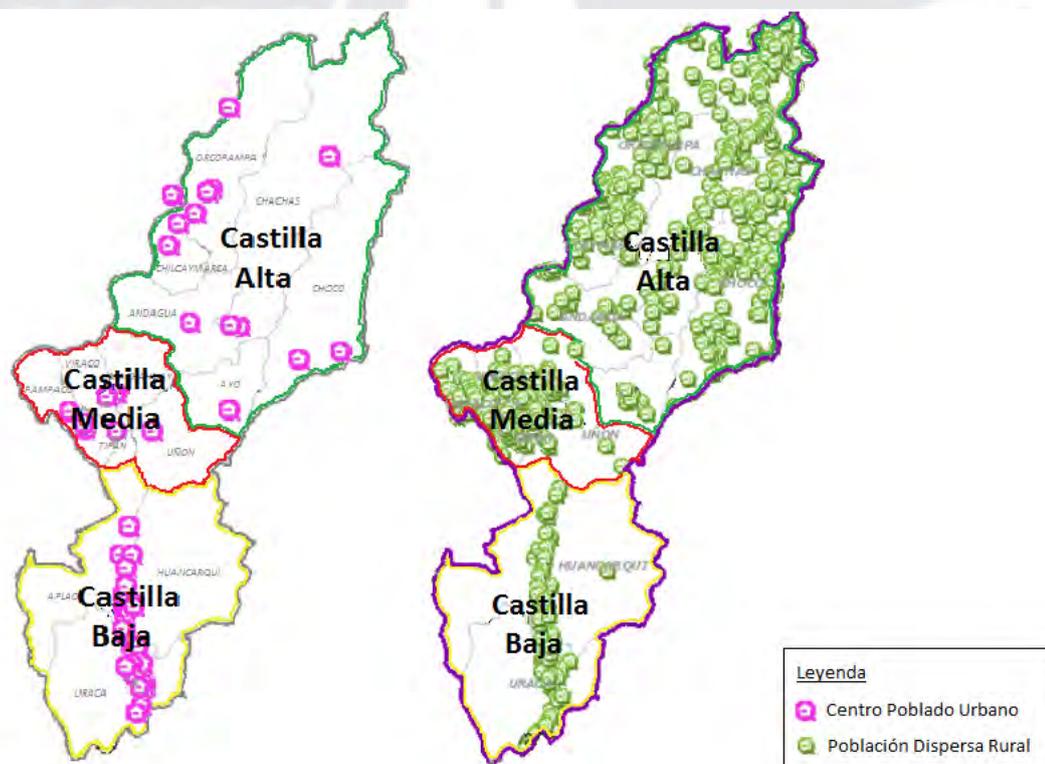


Figura 3. Distribución de la población dispersa zona urbana y zona rural provincia de Castilla, según zona. Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

1.2 Definición del Problema

Se ha identificado en la provincia de Castilla la necesidad de conocer y comprender la situación real de progreso social de la población, a partir de tres dimensiones: (a) necesidades Básicas Humanas, (b) fundamentos de Bienestar, y (c) oportunidades. En ese sentido, al analizar los resultados del estudio, se puede responder si los recursos destinados a mejorar la calidad de vida de las personas son suficientes, de tal manera que generen oportunidades que les permita alcanzar su máximo desarrollo en el ámbito profesional y personal.

Dado que el “Índice de Progreso Social es una herramienta fundamental para evaluar la eficacia con la que el éxito económico se traduce en progreso” según CENTRUM Católica (2016, p. 9), la presente investigación, se considera relevante y significativa debido a que brinda un valioso aporte a la Provincia de Castilla y Región Arequipa. Con la información obtenida se tiene una visión clara de la realidad presente tanto en el área rural como urbana, y se ha identificado cuáles son las brechas que deben cubrirse, y a partir de las cuáles el gobierno local, regional y central puede establecer estrategias para mejorar la calidad de vida de los pobladores en toda la provincia.

1.3 Propósito de la Investigación

El objetivo principal de la investigación es calcular el índice de progreso social de la Provincia de Castilla en la Región Arequipa para el año 2018. La investigación tiene ocho objetivos específicos:

1. Calcular el IPS de Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018.
2. Calcular el puntaje de la dimensión Necesidades Humanas Básicas (NHB) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018.
3. Calcular el puntaje de la dimensión Fundamentos de Bienestar (FB) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018.

4. Calcular el puntaje de la dimensión Oportunidades (O) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018.
5. Calcular el IPS de Castilla urbana y Castilla rural.
6. Calcular el puntaje de la dimensión Necesidades Humanas Básicas (NHB) para Castilla urbana y rural para el año 2018.
7. Calcular el puntaje de la dimensión Fundamentos de Bienestar (FB) para Castilla urbana y rural para el año 2018.
8. Calcular el puntaje de la dimensión Oportunidades (O) para Castilla urbana y rural para el año 2018.

Asimismo la investigación pretende emplear la metodología apropiada para el cálculo del Índice de Progreso Social en la Provincia de Castilla para el año 2018 y construir un marco referencial para estudios posteriores. Para el desarrollo del análisis, la información se ha obtenido de los jefes de hogares de viviendas particulares de la Provincia de Castilla.

1.4 Importancia de la Investigación

La importancia de la presente investigación ha apuntado a: (a) aportar información relevante acerca de la realidad actual de la población que vive en la Provincia de Castilla en la Región Arequipa en el año 2018, de tal manera que los municipios distritales, el gobierno provincial y regional, conozcan las carencias existentes y así generar estrategias políticas, gubernamentales, sociales y económicas orientadas a cubrir las brechas existentes y mejorar la calidad de vida de los pobladores de Castilla; (b) ejecutar la investigación en el ámbito local a nivel de toda la provincia de Castilla, considerando Castilla Alta, Media y Baja, así como Castilla urbana y Castilla rural; en donde las diferencias son considerables (BCRP, 2016), generando debates para la formulación de estrategias y políticas orientadas a estos sectores, que muchas veces son dejados de lado, igualando las posibilidades y oportunidades de desarrollo; (c) validar el marco conceptual referente a los conceptos y metodología del

Social Progress Imperative, así como la metodología propuesta por CENTRUM Católica para la obtención del índice de progreso social; y (d) ampliar la información y dejar un marco teórico sólido que contribuya al desarrollo de estudios posteriores.

1.5 Naturaleza de la Investigación

La presente investigación corresponde a una investigación de campo, cuantitativa de carácter descriptivo. El enfoque es cuantitativo debido a que el propósito de la investigación es calcular el Índice de Progreso Social de la Provincia de Castilla. Se utilizó la metodología adaptada por CENTRUM Católica, la cual se basa en la metodología del *Social Progress Imperative*. Por otro lado, es de carácter descriptivo porque pretende describir la situación actual del progreso social de Provincia de Castilla respecto a los indicadores obtenidos. Para la obtención de los datos primarios, se realizó una encuesta dirigida a los jefes de hogar y mujeres de 15 años a más que residen en la Provincia de Castilla, a través de una muestra representativa, la misma que fue diseñada bajo el esquema de muestreo probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados, tipo de muestreo comúnmente utilizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Por otro lado, también se requirió hacer uso de información secundaria como por ejemplo la información estadística proveniente de los Censos Nacionales, Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Encuesta Nacional de Salud Familiar (ENDES) o bases de datos disponibles de los Ministerios de Salud (MINSA), Ministerio del Ambiente (MINAM) y otros. También se recurrió a información desarrollada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a través del Informe Económico y Social de la Región Arequipa publicado en el año 2016. La literatura anteriormente mencionada se ha enfocado principalmente en: (a) necesidades básicas tales como: vivienda, nutrición y agua y saneamiento; y (b) fundamentos del bienestar orientados al tema de acceso a la educación. Del mismo modo, se utilizó la información del IPS Regional de Perú de los

periodos 2016 y 2017, así como el ÍDH Provincial del periodo 2012, como base para contrastar los resultados obtenidos una vez completado el cálculo del IPS.

1.6 Preguntas de Investigación

La presente investigación ha pretendido responder las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es el IPS de la Provincia de Castilla para el año 2018?
2. ¿Cuál es el IPS de Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018?
3. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Necesidades Humanas Básicas (NHB) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018?
4. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Fundamentos de Bienestar (FB) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018?
5. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Oportunidades (O) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018?
6. ¿Cuál es el IPS de Castilla urbana y Castilla rural?
7. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Necesidades Humanas Básicas (NHB) para Castilla urbana y rural para el año 2018?
8. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Fundamentos de Bienestar (FB) para Castilla urbana y rural para el año 2018?
9. ¿Cuál es el puntaje de la dimensión Oportunidades (O) para Castilla urbana y rural para el año 2018?

1.7 Marco Teórico de la Investigación

El modelo del estudio analiza diversos indicadores que están asociados con el progreso y desarrollo social de una determinada población. El Índice de Progreso Social (IPS) es un parámetro que permite realizar comparaciones acerca de la situación actual de determinados territorios, en base a la información provista por una serie de variables o indicadores parciales que están vinculados con las necesidades básicas y todos aquellos

componentes no económicos que aseguran una calidad de vida digna para los ciudadanos (Stern, Wares, & Epner, 2017; Holgado, Salinas, & Rodríguez, 2015).

Como se ha mencionado anteriormente, no puede asumirse que el nivel de desarrollo económico de una nación refleja el progreso social del mismo. Existe una gran cantidad de literatura, tal como la propuesta por Stiglitz, Fitoussi y Sen (2010) en donde se fundamenta el por qué no puede considerarse al PBI per cápita como único indicador que muestre el progreso social de un país. En ese sentido, el Índice Progreso Social presenta un enfoque diferente a otros indicadores de desarrollo social, la diferencia se basa en: (a) sólo considera variables no económicas, (b) utiliza indicadores de resultados más no de esfuerzos, (c) la metodología holística para la obtención de las dimensiones considera el mismo nivel de ponderación para cada componente; y (d) la medida de los componentes está determinada por la suma ponderada de n indicadores, en donde el peso de cada indicador fue calculado a partir del análisis de factores de componentes principales (Stern, Wares, & Epner, 2017).

1.7.1 Indicador de variables no económicas

Tanto los Índices de Desarrollo Humano (IDH), Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES), Índice de Oportunidades Humanas (IOH) e Índice de Progreso Social (IPS) tienen en común determinar si una sociedad es saludable o no, en términos de progreso social. Sin embargo, la diferencia entre uno y otro indicador radica principalmente en las variables que utiliza cada una de estas metodologías. Como se ha señalado, una de las principales diferencias entre el IPS versus el IDH o IBES, es el uso de variables no económicas que dan lugar a la obtención de un indicador de progreso social puro, pues es totalmente independiente del PBI a diferencia de los otros dos, según Stern, Wares y Epner (2017), lo que significa que el IPS se encarga de medir el bienestar y calidad de vida de las personas independientemente de los ingresos de éstas. Esto no quiere decir que el PBI no sea considerado al momento de analizar los resultados, sino todo lo contrario, el IPS es un

complemento al PBI, y ambos de manera conjunta, con las estrategias adecuada ayudan al crecimiento inclusivo de la sociedad (CENTRUM Católica, 2016).

1.7.2 Índices basados en resultados más no en esfuerzos

¿Por qué utilizar índices basados en resultados y no en esfuerzos? Los índices basados en los esfuerzos o procesos son tan valiosos como los de resultado, pero existe una simple razón por la cual el IPS adhiere a su modelo índices en resultados. Los índices de esfuerzo miden el empeño de las acciones, políticas o estrategias que han sido utilizadas para alcanzar un objetivo; en cambio, los índices de resultado miden el efecto que estas acciones tienen sobre el objetivo propuesto (Stern, Wares, & Orzell, 2014; Stern, Wares, & Epner, 2017). Asimismo, si se desea utilizar un indicador de esfuerzos o procesos, se tiene que evaluar y determinar cuáles son los mecanismos de acción apropiados para obtener los mejores resultados, según Stern, Wares y Epner (2017), lo que en la práctica es complicado debido a que cada país utiliza estrategias y planes de acción diferentes e incluso si estos son similares no siempre logran los mismos resultados debido a múltiples factores.

1.7.3 Los tres niveles que estructuran el índice de progreso social

La metodología holística del Índice de Progreso Social se encuentra estructurada en tres niveles: (a) dimensiones, (b) componentes, e (c) indicadores. Las dimensiones representan el primer nivel del IPS, siendo el más genérico, muestran el panorama de cómo y en qué nivel se encuentra el progreso social de una población respecto a necesidades básicas, fundamentos de bienestar y oportunidades (Porter, Stern, & Green, 2017). En segundo nivel descompone cada una de las dimensiones en cuatro componentes que son fundamentales para lograr el desarrollo y progreso social. Finalmente, el tercer nivel lo componen los indicadores o variables independientes que forman parte de cada componente. Como se mencionó, el IPS es una herramienta que se adapta a diferentes grupos de estudio, debido principalmente a la diversidad de variables independientes que se utiliza para la medición de cada componente;

de esta manera, un componente puede estar provisto de tres a seis variables, siempre y cuando éstas midan resultados y no esfuerzos, en la Figura 4, se muestra el esquema utilizado por *Social Progress Imperative*, para verificar esta condición. Adicionalmente, para la selección de estos indicadores el *Social Progress Imperative* ha identificado aquellos que son utilizados por todos o casi todos los países, los cuales se encuentran disponibles y la metodología para su obtención es confiable (Stern, Wares, & Epner, 2017). De acuerdo a la metodología propuesta por CENTRUM Católica para el cálculo de IPS de Regiones e IPS Distrital, la investigación inicia con una lista de 51 variables, pero que dependiendo del entorno a analizar puede aumentar o disminuir.

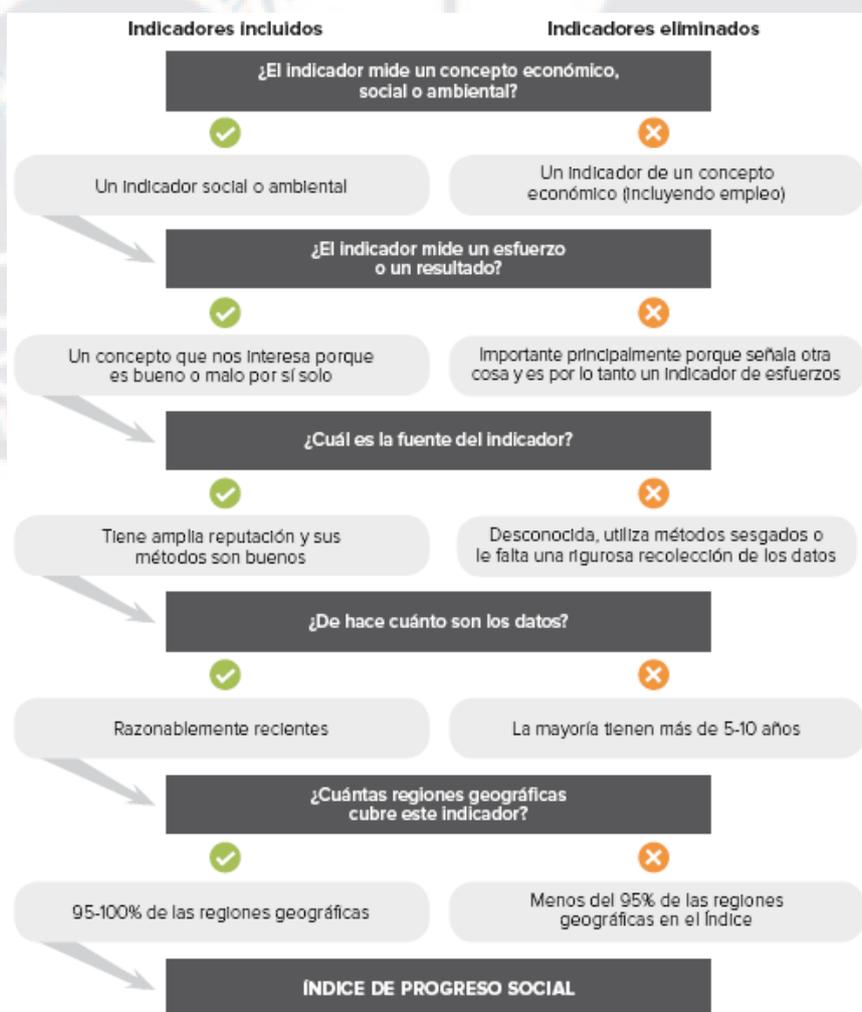


Figura 4. Árbol de datos para selección de indicadores del IPS. Tomado de *Índice Progreso Social 2017 – Informe Metodológico*, por S. Stern, A. Wares, y T. Epner, 2017, p.11.

1.7.4 Metodología de cálculo

Para la obtención final del Índice de Progreso Social, es necesario comprobar que existe consistencia interna entre los indicadores escogidos, calculando el alfa de Cronbach para cada componente. A continuación, se utiliza el Análisis de Componentes Principales (ACP) a fin de obtener la ponderación adecuada para cada indicador y se evalúa la bondad de ajuste a través del análisis estadístico Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (Stern, Wares, & Epner, 2017). El puntaje de las dimensiones se calcula a partir del promedio de componentes, en donde cada uno de éstos tiene el mismo peso. De manera similar ocurre al momento de calcular el Índice Progreso Social, cada dimensión tiene la misma proporción. Cabe mencionar, que la investigación realizada por *Social Progress Imperative* ha determinado que no existe algún motivo por el cual alguna dimensión o componente merezcan tener una ponderación más alta o menos que otra (Stern, Wares, & Orzell, 2014; Stern, Wares, & Epner, 2017).

1.8 Definición de Términos de la Investigación

Para que los términos o variables analizadas en la presente investigación puedan ser entendidos por el público en general, ha sido necesario definir éstos en dos formas: (a) conceptuales, y (b) operacionales. La primera forma, describe las variables de manera general según la descripción de libros especializados, mientras que la segunda forma, describe las variables de manera específica según los procedimientos o métodos aplicados en la investigación.

1.8.1 Definiciones conceptuales

Necesidades básicas. Son todas aquellas que cumplen la función de satisfacer las necesidades esenciales de una persona, tales como el acceso a una nutrición adecuada, servicios médicos básicos, vivienda y saneamiento y seguridad personal (Stern, Wares, & Epner, 2017).

Fundamentos de bienestar. Esta segunda dimensión pretende responder a la pregunta “¿están colocados los cimientos que permitan a las personas y comunidades mejorar y mantener su estado de bienestar?” (Porter, Stern, & Green, 2017, p. 17). Los componentes que conforman esta dimensión son: (a) acceso básico a conocimiento, refiriéndose a educación básica y libertad para acceder a esta; (b) acceso a información y comunicaciones, está relacionada a los medios de comunicación de forma radial o televisiva a través de los cuales los ciudadanos se mantienen al tanto de lo que sucede en su localidad, país o mundo en general, también incluye el acceso a comunicarse con otros vía telefónica o haciendo uso de medios digitales como internet; (c) salud y bienestar, relacionado con la salud de la población; y (d) calidad medioambiental, puesto que en los últimos años se han visto los efectos ocasionados producto de la contaminación, es necesario garantizar que el área donde viven los ciudadanos es apto y tienen las condiciones necesarias para garantizar la calidad de vida de los mismos (Porter, Stern, & Green, 2017).

Oportunidades. Hace referencia a todas aquellos medios necesarios para que la persona desarrolle su máximo potencial, incluye aspectos como: (a) derechos personales, de manera que pueda interactuar con la sociedad libremente; (b) libertad personal y de elección, es decir que pueda tomar decisiones libremente sin sentirse presionado; (c) tolerancia e inclusión, ¿los ciudadanos viven en una sociedad que los acepta tal y como son, sin importar religión, orientación sexual, lugar de nacimiento u otro aspecto?; y (d) acceso a educación superior (Porter, Stern, & Green, 2017).

Nutrición y cuidados médicos básicos. “Comienza temprano en la vida, con acceso a cuidados médicos seguros, así como a una nutrición adecuada” (Porter, Stern, & Green, 2017, p. 18). Este componente forma parte de la dimensión de necesidades básicas, hace referencia a aquellos factores que son indispensables para que un niño pueda desarrollarse

adecuadamente durante sus primeros años de vida, previniendo enfermedades futuras (Porter, Stern, & Green, 2017, p. 18).

Agua y saneamiento. “Reconocidos por las Naciones Unidas como derechos humanos fundamentales, el agua potable y el saneamiento son esenciales para la supervivencia y pueden mejorar drásticamente la esperanza de vida” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.18).

Vivienda. “Unas condiciones de vivienda adecuadas son esenciales para la seguridad, la salud, y la dignidad humana. Para ser considerada adecuada, una vivienda tiene que ser más que cuatro paredes y un techo” (Porter, Stern & Green, 2017, p.18).

Seguridad personal. Este componente hace referencia a aquellos factores que son “esenciales para la obtención de salud, paz, justicia, y bienestar” (Porter, Stern, & Green, 2017, p. 18).

Acceso a conocimiento básico. La educación es un factor clave para el desarrollo de la sociedad. “Con conocimientos básicos de lectura, escritura, y matemáticas, una persona puede mejorar sus circunstancias sociales y económicas, así como participar de forma más activa en la sociedad” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.18).

Acceso a información y comunicaciones. “La libertad para tener acceso e intercambiar información es esencial para tener una sociedad eficiente, abierta, y responsable” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.18).

Salud y bienestar. De acuerdo con Porter, Stern y Green (2017), este componente: Mide el punto hasta el cual la población de un país logra tener vidas largas y saludables. Al contrario que Nutrición y Cuidados Médicos Básicos, este componente incluye la capacidad de minimizar las muertes por enfermedades no contagiosas que típicamente afectan a personas de edades más avanzadas y que pueden ser prevenidas o controladas por muchas décadas. (p.18)

Sostenibilidad ambiental. “Un ambiente natural seguro y protegido es un requisito para vivir una vida saludable y satisfactoria. Asimismo, es un facilitador para comunidades más resilientes a largo plazo” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.18).

Derechos personales. “Los derechos personales le permiten a una persona participar libremente en la sociedad sin la intromisión sobre la libertad personal del gobierno, organizaciones sociales, o poderes privados” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.19).

Libertad personal y de elección. “Se enfoca en la libertad individual para tomar decisiones de vida... también incluye corrupción, la cual restringe las libertades individuales y distorsiona las decisiones de las personas” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.19).

Tolerancia e inclusión. “Una sociedad tolerante es una sociedad inclusiva, donde cada persona puede ejercer su derecho humano a una vida digna y valiosa” (Porter, Stern, & Green, 2017, p.19).

Acceso a educación superior.

Aunque no todas las personas van a querer obtener una educación superior, la opción en sí es fundamental para el avance de la sociedad y las oportunidades individuales... También es importante medir la equidad dentro de la educación superior asegurando que las mujeres y personas de todos los niveles socioeconómicos también tengan acceso. (Porter, Stern, & Green, 2017, p. 19)

1.8.2 Definiciones operacionales

Nutrición y cuidados médicos básicos. Este componente está compuesto por cuatro indicadores que miden la salud infantil de la Provincia Castilla. Los indicadores son: (a) porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, (b) porcentaje de niños menores de tres años con anemia, (c) tasa de incidencia de casos Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en menores de cinco años, y (d) tasa de incidente de casos de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) en menores de cinco años.

Agua potable y saneamiento. Este componente mide el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento en la Provincia de Castilla. Se han incluido los siguientes indicadores:

(a) porcentaje de personas con acceso a agua potable, y (b) porcentaje de personas con acceso a servicios de saneamiento.

Vivienda. Mide si las condiciones de vivienda de un hogar son las adecuadas. Este componente considera: (a) porcentaje de personas con acceso a electricidad en su vivienda; (b) porcentaje de hogares cuyas paredes son de material adecuado, es decir no precario; (c) porcentaje de hogares sin hacinamiento; y (d) porcentaje de hogares que utilizan combustibles no dañinos para cocinar.

Seguridad personal. Este componente mide la sensación de seguridad de los pobladores de la Provincia de Castilla, en base a: (a) tasa de homicidios, (b) percepción de inseguridad, y (c) porcentaje de personas que han sido víctimas de algún acto delincuenciales en los últimos 12 meses.

Acceso al conocimiento básico. Se ha definido el componente de acceso al conocimiento básico en base a los siguientes indicadores: (a) tasa de analfabetismo en adultos, (b) tasa de asistencia a educación primaria de la población con edades entre seis y 11 años, (c) tasa de asistencia a educación secundaria de la población con edades entre 12 y 16 años, y (d) tasa de alumnos de segundo grado de primaria que alcanzaron un nivel satisfactorio en las pruebas ECE.

Acceso a información y comunicaciones. El acceso a información y comunicaciones se ha obtenido a partir de los indicadores parciales de: (a) porcentaje de población con acceso a telefonía móvil, (b) porcentaje de usuarios con acceso a internet, y (c) porcentaje de hogares que tienen teléfonos fijos.

Salud y bienestar. El nivel de salud y bienestar de los pobladores de la Provincia de Castilla se ha medido en base a los indicadores de: (a) porcentaje de personas menores de 60

años que mueren a causa de enfermedades no contagiosas tales como cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras; (b) porcentaje de la población que no realiza ninguna actividad física; y (c) porcentaje de personas adultas, mayores de 15 años, que fumaron en el último año.

Sostenibilidad ambiental. Para la medición del componente de sostenibilidad ambiental, se ha considerado los siguientes indicadores parciales: (a) tasa de cobertura de servicio de residuos sólidos, (b) porcentaje de área verde en zonas urbanas tomando como referencia los valores establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y (c) porcentaje de la población que considera existe contaminación de aire en la provincia.

Derechos personales. El componente de derechos personales, es calculado a partir de los indicadores parciales de: (a) porcentaje de personas que sienten que no existe o existe poco respeto por la libertad de expresión, (b) porcentaje de personas con título de propiedad y (c) porcentaje de la población que no asistió a votar en las últimas elecciones distritales.

Libertad personal y de elección. Este componente mide la libertad personal y de elección de las personas en base a los indicadores de: (a) porcentaje de mujeres mayores a 15 años que utilizan cualquier método anticonceptivo; (b) porcentaje de adolescentes con edades entre 15 y 19 años que son madres o que estuvieron embarazadas por primera vez; (c) porcentaje de viviendas con acceso a bienes públicos aledaños a su vivienda, y (d) porcentaje de la población que tiene algún familiar al que le solicitaron o dio coimas a algún funcionario de la municipalidad del distrito o provincia en el que reside.

Tolerancia e inclusión. Este componente está definido como (a) porcentaje de mujeres que han sufrido violencia familiar, (b) porcentaje de personas menores a 17 años que han sufrido violencia física o psicológica en los últimos 12 meses; y (c) porcentaje de la población que ha sido o se ha sentido discriminada ya sea por la religión que profesa, o por el nivel educativo que tiene, o por los ingresos que percibe o por el lugar de nacimiento.

Acceso a educación superior. Este componente mide el acceso a educación superior a partir de tres indicadores: (a) porcentaje de población con edades de 17 a 24 años que asisten a alguna institución educativa superior universitaria o no universitaria, (b) densidad de graduados de la universidad; y (c) porcentaje de mujeres mayores a 24 años, que alcanzaron el nivel de educación superior. Como resultado del proceso de obtención y análisis del Índice de Progreso Social en la Provincia de Castilla, se utilizaron 39 indicadores, cuyas definiciones y fuentes de información se encuentran detalladas en el Apéndice A.

1.9 Supuestos de la Investigación

Este modelo ha sido aplicado y probado anteriormente en diferentes contextos desde países enteros hasta descomponerlo a nivel de departamentos y localidades, de tal forma que puede ser aplicado en las zonas establecidas. En consecuencia, en esta investigación, se asume que el modelo utilizado puede ayudar a identificar las brechas existentes entre Castilla Alta, Media y Baja, así como Castilla urbana y rural. Por otro lado, en cuanto a la investigación de campo, se asume que las personas que respondieron el cuestionario son jefes de hogar y respondieron con la verdad, lo que implica que son honestos. Finalmente, con respecto a la información secundaria, se asume que es confiable y no carece de sesgo que afecten los resultados finales.

1.10 Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones presentes en esta investigación están asociadas a la recolección de información de acuerdo con el alcance de la muestra. Esta limitación está vinculada en primer lugar a las condiciones climáticas (deslizamientos, huaycos y tormentas eléctricas) y de acceso para llegar a los conglomerados y que a su vez se encuentran relacionados con la segunda y tercera limitante que son los factores de tiempo y costo. Asimismo, al realizar las encuestas a jefes de hogar y mujeres de 15 años a más, existe el riesgo de que algunas preguntas hayan tratado de ser evadidas o las respuestas se encuentren sesgadas por

influencias personales. En cuanto a la recopilación de información secundaria, existe información que no ha sido segmentada de acuerdo a la división establecida por la Municipalidad Provincial de Castilla, sino por distritos o por provincia en su totalidad, del mismo modo existe la carencia de estudios con características similares desarrollados para la Provincia de Castilla en la Región Arequipa.

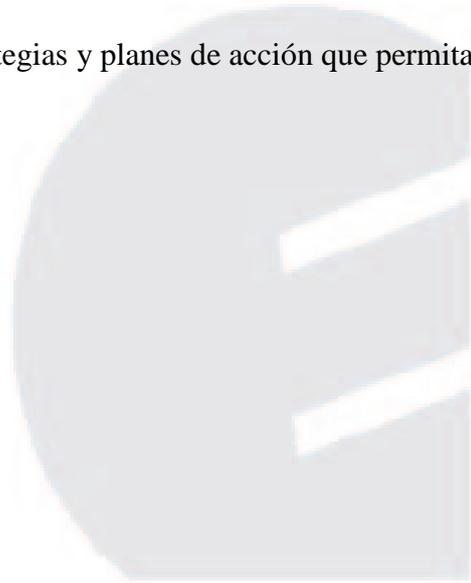
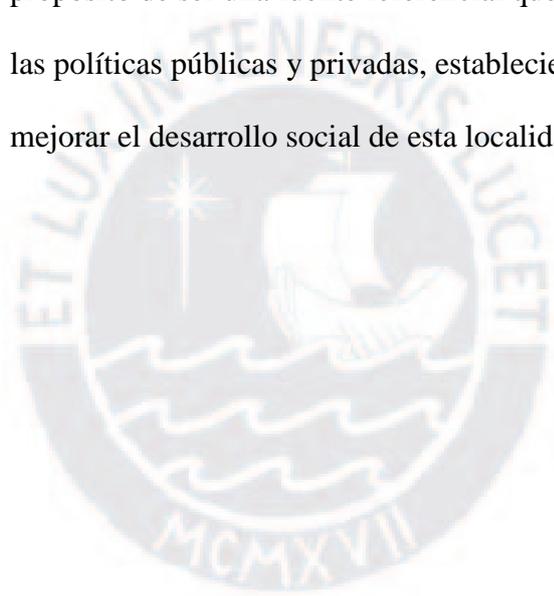
1.11 Delimitaciones de la Investigación

El presente estudio comprende la recolección de datos e información necesaria para calcular el IPS de la Provincia de Castilla para el año 2018, el IPS para Castilla Alta, Media y Baja, así como el IPS de Castilla urbana y rural. Para la recolección de datos y análisis se consideró la población de Castilla alta, media, baja, urbana y rural, a fin de tener mayor cobertura. Para la recolección de datos e información relevante, se ha hecho uso de las respuestas obtenidas durante la investigación de campo realizada a los jefes de hogares de viviendas particulares de los distritos que conforman parte de la provincia de Castilla en la región Arequipa. Asimismo, la investigación se ha apoyado de fuentes secundarias como información estadística proveniente de censos y encuestas nacionales realizadas por organismos gubernamentales peruanos como el INEI, Ministerios y otros organismos mundiales como Organismo Mundial de la Salud (OMS), Programa de Naciones Unidas (PNU), entre otros. Con respecto al cálculo de IPS, se ha utilizado la metodología propuesta por *Social Progress Imperative*.

1.12 Resumen

Perú se encuentra en pleno crecimiento y desarrollo económico, sin embargo, estos indicadores no se ven reflejados en el desarrollo o progreso social de los ciudadanos. En la última década el *Social Progress Imperative*, desarrolló un indicador de progreso social, cuyo objetivo ha sido medir la calidad de vida y bienestar de la sociedad considerando todas aquellas variables no financieras que recaen directamente en el desarrollo social.

Países como Paraguay, han utilizado esta metodología y la han adoptado a sus planes estratégicos con el propósito de mejorar el desarrollo social del país. Si bien es cierto, en el 2016, se publicaron los primeros indicadores de progreso social a nivel regional, es necesario ir más allá pues las brechas que existen entre una provincia y otra son notables, y más aún cuando se analiza desde el punto de vista rural y urbano. El presente estudio ha adaptado la metodología presentada por el *Social Progress Imperative* para determinar los Índices de Progreso Social en las tres zonas establecidas dentro de la Provincia de Castilla con el propósito de ser una fuente referencial que pueda ser tomada como línea base para mejorar las políticas públicas y privadas, estableciendo estrategias y planes de acción que permitan mejorar el desarrollo social de esta localidad.



Capítulo II: Estudio del Contexto de la Provincia de Castilla

En el presente capítulo se presenta el análisis del entorno externo e interno de la Provincia de Castilla. En la primera parte se han analizado los factores externos que afectan positiva o negativamente a la Provincia, y que están referidos al ámbito político, económico, social, tecnológico y ecológico. En la segunda parte, se ha analizado la situación interna de la Provincia de Castilla a partir de la gestión realizada por la Municipalidad Provincial de Castilla. Finalmente, se ha podido conocer cuáles son las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la Provincia de Castilla.

2.1 Estudio del Contexto Externo de la Provincia de Castilla

Este análisis brinda información significativa para determinar las oportunidades y amenazas más importantes, las cuales no están sujetas a injerencias de los representantes públicos de la provincia, no obstante, al tener conocimiento de este contexto es posible implementar estrategias para obtener ventajas de las oportunidades y del mismo modo facilita en disminuir el impacto de las amenazas (D'Alessio, 2015).

2.1.1 Análisis PESTEC

Utilizando el método de análisis PESTEC se ha ampliado el desarrollo de las siguientes variables: (a) políticas, gubernamentales y legales; (b) económicas y financieras, (c) sociales, (d) tecnológicas, (e) ecológicas, y (f) competitivas.

Fuerzas políticas, gubernamentales y legales (P). De acuerdo a lo indicado en la Ley 27680 (2002) se ha sostenido que la descentralización es una forma de organización democrática, teniendo como objetivo el desarrollo integral del país, este proceso es realizado en etapas, iniciando desde el gobierno nacional hacia los gobiernos regionales y locales. Asimismo, el artículo 194° sustenta que las municipalidades provinciales y distritales son órganos del gobierno local donde se les atribuyen autonomía política, económica y administrativa. El gobierno local cuenta con una estructura orgánica compuesta por el

Concejo Municipal y por la Alcaldía, quienes poseen funciones fiscalizadoras y ejecutivas respectivamente, las autoridades públicas como el alcalde y los regidores son elegidos por medio del sufragio directo y el tiempo de ejecución del cargo es de cuatro años, teniendo la facultad de ser reelegidos.

Eficiencia y gestión del gobierno. El *World Economic Forum* (WEF) en 2017 a través del Índice de Competitividad Global evaluó el desempeño político del gobierno central y mencionó que el factor más problemático para hacer negocios es la corrupción obteniendo una calificación de 18 puntos, en segundo lugar, ha presentado la burocracia como factor que afecta la eficiencia gubernamental calificándolo con 13.9 puntos y en tercer lugar ha señalado los impuestos con una calificación de 10 puntos.

Estabilidad política. Es la capacidad de un país o Provincia de evitar la crisis y mantener las normas sin cambios. Según el Banco Central de Reserva del Perú (2018), la economía peruana ha crecido rápidamente en Latinoamérica alcanzando una tasa promedio de 5.9%, manteniendo una tasa de inflación promedio de 2.9%. Este crecimiento se debió a las políticas y reformas gubernamentales que crearon un entorno favorable para el desarrollo y crecimiento del país.

Legislación medioambiental. A fin de respetar el medio ambiente y controlar los impactos ambientales, se creó la Ley 28611 (2005) – Ley General del Ambiente, en donde se exponen los deberes y derechos referidos a la gestión ambiental.

Legislación favorable a la inversión y desarrollo. Las leyes de: (a) inversión extranjera, regulada a través del Decreto Legislativo N°622 busca eliminar barreras; (b) marco para la Inversión Privada, regulada por medio de Decreto Legislativo N° 757; y (c) la Ley de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, buscan eliminar barreras y fomentar la inversión. La Ley 29482 (2009) – Ley de Promoción para el desarrollo de actividades productivas en zonas alto andinas brinda beneficios

tributarios a las empresas que generen valor agregado y fomenten la mano de obra en las zonas alto andinas. Por otro lado, a través de la Ley General de Turismo 29408 (2009), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) pretende fomentar el desarrollo del país a través de actividades turísticas sustentables. Finalmente, es importante mencionar el Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas (RISPAC) promulgado a través del Decreto Supremo N° 016-2007-PRODUCE (2007) debido a que está relacionado con la producción y explotación del camarón, materia prima que se encuentra en la Provincia de Castilla.

Fuerzas económicas y financieras (E). Si bien es cierto, en la última década el país mantuvo uno de los índices de crecimiento económicos más altos en Latinoamérica con un promedio de 6.1% anual, Sin embargo, en los últimos años, este crecimiento se ha visto ralentizado debido a la caída de precio de los *commodities* y las consecuencias ocasionadas por el Fenómeno del Niño en el año 2017 (Banco Mundial, 2018). No obstante, Perú se está recuperando y sostiene una previsión de crecimiento de 3.8% para el año 2018 y de 4.0 a 4.2% para el año 2019 debido a la recuperación de los *commodities* en el primer trimestre del año (Banco Central de Reserva, 2018; Banco Mundial, 2018). Como resultado los gobiernos regionales y locales pueden tener mayores fondos para ser destinados a proyectos que favorezcan el desarrollo social y sostenido de su localidad, lo que puede permitir alcanzar el objetivo de poner fin a la pobreza reduciendo significativamente la tasa de pobreza extrema. En ese sentido de acuerdo con el reporte estadístico del INEI (2017) indicaron que la tasa de pobreza total en Perú se redujo en 2.2% en los últimos cinco años, de 23.9% en 2013 a 21.7% en 2017, en tanto, el departamento de Arequipa, redujo la tasa de pobreza total en un punto, de 9.1% en 2013 a 8.1% en 2017 (ver Figura 5). En la Figura 6, se muestra la tasa de pobreza total de la Región y Provincias de Arequipa en el año 2013, la Provincia de Castilla registró una tasa de pobreza total de 25.8%, reduciendo en 14.2% comparado con la tasa de pobreza

total registrada en 2009, tal es así que de acuerdo al ranking de ubicación de pobreza, la Provincia de Castilla se encontró en el puesto 146 de 196 provincias, en donde la primera es aquella que tiene mayor tasa de pobreza total.



Figura 5. Tasa de pobreza total a nivel nacional y departamento de Arequipa (periodos 2009 – 2017).

Adaptado de *Base de datos de Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO)*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017.

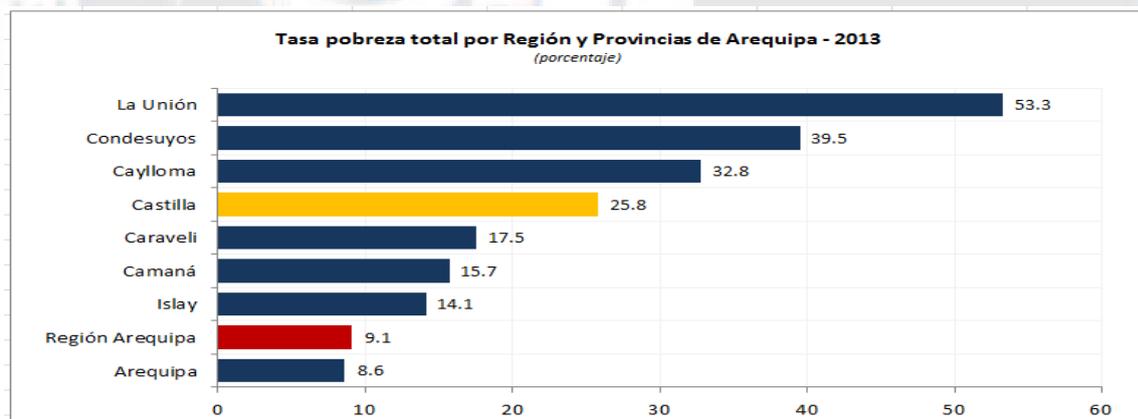


Figura 6. Tasa de pobreza total por región y provincias de Arequipa 2013.

Adaptado de *Base de datos Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2013*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2013.

Por otro lado, cabe mencionar que la Provincia de Castilla tiene como principales actividades económicas la agricultura, ganadería y minería. En el sector agrario, la producción se basa en productos tradicionales, el uso de maquinaria es escaso, el riego del cultivo se realiza de modo tradicional y no existe una adecuada formalización de tierras, impidiendo todo tipo de financiamientos para el desarrollo de su producción (Aguilar, Calisaya, León, & Medina, 2016). En el sector ganadero predomina la crianza de reses

principalmente en los distritos de El Castillo y Ongoro, pertenecientes a Castilla Baja, seguidos por los distritos de Tipán, Pampacolca, Machaguay y Viraco. En cuanto a las actividades mineras, éstas se encuentran orientadas a la extracción de minerales como plata, oro, cobre y plomo en las zonas alto andinas de la Provincia de Castilla, principalmente en los distritos de Orcopampa y Chachas. Cabe destacar que en estas zonas además de encontrarse mineras formales como Buenaventura, también existen asentamientos mineros informales que utilizan métodos de extracción precarios que generan impactos negativos al ambiente.

Finalmente, las actividades con mayor potencial de crecimiento en la Provincia de Castilla están orientadas al sector pesquero y de turismo, debido a la alta demanda de camarón a nivel regional y nacional, y a los restos arqueológicos ubicados en esta zona como las pinturas rupestres, geo-glifos, ciudadelas pre-incaicas, entre otros (Municipalidad Provincial de Castilla, 2008, 2011).

Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S). Conocer los aspectos sociales del entorno de la Provincia de Castilla da un horizonte amplio con respeto a todos los datos sociales, culturales y medio ambientales los cuales han sido analizados al detalle en la presente investigación. De acuerdo al último censo realizado por el INEI en el año 2017 la población total de Perú alcanzó los 31 millones 237 mil 385 ciudadanos, con una tasa de crecimiento respecto al 2007 de 10.7%. Asimismo, el departamento de Arequipa es el cuarto departamento con mayor población, con 1 millón 382 mil 730 habitantes, después de Lima, Piura y La Libertad (INEI, 2018). De acuerdo con el informe presentado por la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM) (2017) señaló que en Arequipa el 17% de las personas pertenecen al nivel AB, el 33.7% al nivel C, el 31.2% al nivel D y el 17.9% restante al nivel E. En cuanto al tema de seguridad ciudadana, el Plan de Seguridad Ciudadana del Departamento de Arequipa (2018) detalló que el índice de percepción de inseguridad a nivel nacional es de 25.5%; sin embargo, Arequipa reveló un índice de

inseguridad de 90.3%. Con respecto a la inseguridad ciudadana, cabe mencionar que el índice de homicidios en la Provincia de Arequipa en el año 2016 fue de 4.5 muertes por 100 mil habitantes, siendo preciso señalar que los incrementos de estos índices van acompañados a la aparición de bandas criminales dedicadas a la extorsión y tráfico ilícito de drogas. Con respecto al índice de victimización en el 2017 se mostró en 25.5% a nivel nacional y 29% en la región de Arequipa. En cuanto al tema de salud, de acuerdo con el Plan de desarrollo del Gobierno Regional de Arequipa de Salud (2016) reportó que la tasa de desnutrición crónica infantil al 2015 fue de 8% por debajo del promedio nacional que fue de 18.8%. La provincia de Castilla presentó una tasa de 13.1%, lo que la ha ubicado como la cuarta provincia de la región con una tasa de desnutrición crónica infantil de baja prevalencia. Referente al tema de educación, la tasa de cobertura de educación primaria en la Región Arequipa alcanzó el 100%, sin embargo, los niveles de educación inicial y secundaria aún presentan un déficit del 45.74% y 17.19% respectivamente (Gerencia Regional de Educación Arequipa, 2017). Finalmente, con respecto a los índices de desarrollo, en el año 2012 el PNUD publicó el Índice de Desarrollo Humano a nivel de departamento, provincia y distrito, ubicando al Departamento de Arequipa en el tercer lugar con un puntaje de 0.5781, en tanto, la Provincia de Castilla se encontró en la posición 41 de 195 con un puntaje de 0.4810. Del mismo modo, el Índice de Progreso Social de la Región Arequipa para el año 2017, ha posicionado a la región en el quinto lugar con una calificación de 63.71 puntos respecto a las 26 regiones analizadas lo que significa que el Índice de Progreso Social se encuentra en un nivel medio bajo (CENTRUM Católica, 2017).

Fuerzas tecnológicas y científicas (T). En Arequipa se puede observar que el 35% de los hogares cuentan con acceso a internet a nivel nacional, lo que indica que existe la oportunidad de utilizar Internet como herramienta para ser más competitivos en el ámbito tecnológico y científico (ver Tabla 1).

Tabla 1

Hogares que Acceden al Servicio de Internet, Según Ámbito Geográfico, 2007-2016

Ámbito geográfico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total	6.6	8.6	11	13	16.4	20.2	22.1	23.5	23.2	26.4
Lima Metropolitana 1/	14.9	18.6	23.4	25.7	32.7	38.7	41.4	44.5	42.4	48.2
Resto país	3.1	4.2	5.4	7.3	9.2	12	13.2	14	14.3	16.3
Área de residencia										
Urbana	9.1	11.7	14.9	17.4	21.8	26.6	28.9	30.7	30.2	34.1
Rural	0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.8	0.9	1.2	1	1.5
Región natural										
Costa	10.5	13.5	16.9	19.6	24.9	30.6	33.2	35.3	34.1	38.8
Sierra	2.3	3	4.5	5.6	6.9	8.8	9.7	10	10.5	12
Selva	1.4	2.2	2.4	3.6	4.4	5.6	6.1	7.8	8.8	10.8
Departamento										
Amazonas	0.6	1.4	1.5	2	2.9	5.1	5	8.9	7.2	11
Ancash	3.2	3.7	5.6	8.4	12.7	14.2	18.6	17.8	16.2	17.9
Apurímac	0.5	1.1	1	0.8	2.1	4.5	5.3	4.4	4.3	3.7
Arequipa	8.9	10.2	15.5	19.7	21.3	25.9	26.9	28.9	31	35.2
Ayacucho	1.3	1.5	3	3.5	3.7	6.4	4.9	6.2	5.3	6.1
Cajamarca	1.2	2.5	4.2	5.2	5.6	4.6	6.5	4.8	6.1	7.3
Callao	10.1	15.5	18	21.8	25.7	33.7	37.1	41.6	37.4	45.5
Cusco	1.9	3.4	3.6	4.6	5.9	9.6	9	11.4	10.8	11.7
Huancavelica	0.2	0.4	0.7	0.6	1.3	1.7	2.5	2	2.4	4.1
Huánuco	1.7	2	2.6	4	5.2	6.9	7	8.5	9.3	8.3
Ica	4	4.9	8.2	10	16.7	20.4	23.2	25.2	26.7	27.7
Junín	2.5	3.2	4	5.8	8.2	8.4	11.6	11.5	15.4	19.7
La Libertad	7.2	8.3	8.8	11.6	13	20.1	20.4	21.6	21.8	25.7
Lambayeque	4.5	7.1	8.5	11.5	13.3	17.9	20.7	23.9	24.7	27.4
Lima	14.1	17.5	22.1	24.4	31.2	36.8	39.6	42.2	40.3	45.6
Provincia de Lima 2/	15.4	19	24.1	26.2	33.5	39.2	41.9	44.8	42.9	48.5
Región Lima 3/	2.3	4.2	4.3	8.6	11	15.7	18.2	18.7	15.5	18.2
Loreto	1.6	2.3	2.3	2.7	4.5	5	3.3	7	9.6	14.5
Madre de Dios	0.1	0.8	1.3	3.3	5.2	11.3	16.9	13.4	12.1	11.1
Moquegua	3.8	9.2	10.1	15.1	17.1	24	21.9	22	23.6	28.9
Pasco	1.6	2.2	2.6	3.9	2.9	4.3	4.3	5	5.9	6
Piura	2.8	3.8	4.9	6.3	9.9	13.6	15.3	13.8	13.3	13.9
Puno	0.4	0.4	1.9	1.6	3.5	4.7	5.7	6.3	5.7	5.7
San Martín	2	3.6	3.3	6	5.7	8.9	8.4	9.2	8.8	10.4
Tacna	6.9	11.4	13.2	17.9	19.2	23.5	26.2	29.3	27	35.5
Tumbes	1.5	1.9	3.7	6.4	11	17.6	18.7	21.6	24.1	22
Ucayali	2.8	3.2	4.8	5.5	6.7	7.2	9	8.2	9.7	12.1

Notas: El acceso a Internet es un servicio TIC asociado al acceso a tecnología digital. 1/ Incluye la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. 2/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima. 3/ Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Nota. Tomado de Hogares que acceden al servicio de internet, según ámbito geográfico, 2007 – 2016.

Asimismo, la empresa Azteca Comunicaciones Perú SAC, está a cargo de la instalación de la Red Dorsal de fibra óptica y la construcción de 10 estaciones de comunicación en las capitales de las provincias de Arequipa, lo que permitirá el acceso total y de alta calidad de internet en la Provincia de Castilla (“Peruanos con acceso a,” 2015). Cabe mencionar que en la Provincia de Castilla, el 75% de la población tiene acceso a la red de electrificación, lo que ha permitido incrementar el porcentaje de personas que utilizan internet (Municipalidad Provincial de Castilla, 2008). Por otro lado, el acceso de servicio telefonía fija se encuentra cubierta en su mayoría en Castilla Baja debido a la facilidad de acceso a la zona. Según la Asociación de Municipalidades de Castilla Alta (2016) indicó que el servicio de telefonía fija se encuentra en la capital del distrito de Orcopampa y las capitales de los demás distritos cuentan con telefonía fija pública y telefonía satelital, asimismo, la instalación del servicio de internet en la parte Alta de Castilla es operado por las empresas Claro y Movistar; lo que indica que el acceso a telefonía e internet en el sector de Castilla Alta es limitada, con expectativas de ampliación e instalación del servicio. En general, la provincia de Castilla aún no cuenta con la disponibilidad tecnológica y científica para cubrir todos los requerimientos de la provincia, sin embargo, la electrificación viene mejorando estos puntos indirectamente. Asimismo, infraestructura asociada a centros tecnológicos es limitada.

. Fuerzas ecológicas y ambientales (E). A nivel mundial el tema ecológico y medio ambiental ha tomado un giro crítico en las actividades que desarrolla el ser humano en su día a día. Perú también ha tomado este aspecto como un tema de relevancia para la población e industrias del país por lo que se ha trabajado en diversas normativas legales para proteger el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible.

El Ministerio del Ambiente (2018) tiene como misión asegurar la conservación de los recursos naturales en beneficio de las personas y el entorno, bajo los siguientes lineamientos:

(a) aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y en particular de los bosques, (b) adaptación y mitigación al cambio climático, (c) manejo eficiente de los residuos sólidos, (d) gestión integral marino-costera, (e) prevención, control de la contaminación y eco-eficiencia, (f) adecuación de la institucionalidad ambiental, y (g) medios de implementación de la política ambiental. Para lograr esta conservación se promulgaron las siguientes leyes: (a) la Ley Orgánica de Hidrocarburos – Ley 26221 (1993), (b) la Ley 28054 (2003) – Ley de Promoción del Mercado de Biocombustible, (c) el Título Quince del “Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería,” (d) la Ley de Concesiones Eléctricas 25844 (1992), (e) la Ley para el Desarrollo de la Actividad Turística, (f) el Decreto Supremo 19-97-ITINCI (2010)-Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Manufactureras, (g) el Decreto Legislativo N° 1064 (2008) – Régimen Jurídico para el Aprovechamiento de las Tierras de Uso Agrario; y (h) Directiva 014-2007-DINECA-AEA – Directiva Nacional de Educación Ambiental 2007. En cuanto al manejo eficiente de residuos sólidos, la Municipalidad Provincial de Castilla ha reportado que al año 2017, 13 de 14 municipalidades distritales realizaron servicio de recojo y disposición de residuos sólidos, sin embargo, la tasa de cobertura en promedio en la Provincia de Castilla alcanzó el 55% (INEI, 2017).

2.1.2 Matriz evaluación de factores externos (MEFE)

El análisis de factores externos señala 14 factores que afectan directamente la Provincia de Castilla. En la Tabla 2, se muestra la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), en donde se presentan las siguientes oportunidades: (a) canon para la comunidad, (b) disminución de desnutrición crónica infantil, (c) leyes que respaldan el turismo, (d) leyes que regulan y controlan la producción del camarón, (e) leyes que regulan y protegen el medio ambiente, (f) empresas mineras que generan trabajo, (g) reducción del índice de pobreza y (h) estabilidad económica a nivel nacional. En cuanto a las amenazas, se muestran las siguientes: (a) deficiente infraestructura asociada a tecnología, (b) limitado acceso a internet, (c)

inadecuada formalización de tierras en el sector agrícola, (d) minería informal, (e) incremento de la inseguridad ciudadana y (f) bajo uso de tecnología en el sector ganadero y agrícola.

Tabla 2

MEFE de la Provincia de Castilla

Factores Determinantes del Éxito	Peso	Valor	Total
Oportunidades			
1 Canon para la comunidad	0.08	2	0.16
2 Disminución de desnutrición crónica infantil	0.08	3	0.24
3 Leyes que respaldan el turismo	0.06	2	0.12
4 Leyes que regulan y controlan la producción del camarón	0.06	2	0.12
5 Leyes que regulan y protegen el medio ambiente	0.06	2	0.12
6 Empresas mineras generan trabajo	0.09	3	0.27
7 Reducción del índice de pobreza	0.07	2	0.14
8 Estabilidad económica a nivel nacional	0.08	2	0.16
Subtotal	0.58		1.33
Amenazas			
1 Deficiente infraestructura asociada a tecnología	0.07	1	0.07
2 Limitado acceso a internet	0.07	2	0.14
3 Inadecuada formalización de tierras (agricultura)	0.06	1	0.06
4 Minería informal	0.08	1	0.08
5 Incremento de la inseguridad ciudadana	0.07	2	0.14
6 Bajo uso de tecnología en el sector ganadero y agrícola	0.07	2	0.14
Subtotal	0.42		0.54
Total	1		1.87

Nota: 4 significa que responde muy bien; 3 responde bien; 2 responde promedio; 1 responde mal.

2.2 Estudio del Contexto Interno de la Ciudad

El desarrollo de la evaluación interna de la Provincia de Castilla, parte del análisis interno mediante el análisis AMOFHIT, para luego consolidar la información y desarrollar la matriz de evaluación de factores internos (MEFI). El análisis interno da a conocer cuáles son las fortalezas y debilidades del distrito, lo que sirve de base para el planteamiento de estrategias a futuro.

2.2.1 Análisis AMOFHIT

El análisis AMOFHIT se utilizó para conocer la situación interna de la Provincia de Castilla asociando la misma con la gestión realizada por la Municipalidad Provincial de

Castilla. El análisis interno se basó en las siguientes dimensiones: (a) marketing y ventas, (b) operaciones, logística e infraestructura, (c) finanzas y contabilidad, (d) recursos humanos, (e) sistemas de información y comunicaciones, y (g) tecnología e investigación y desarrollo.

Administración y gerencia (A). Las municipalidades son órganos del gobierno local que cuentan con autonomía económica y administrativa. La administración municipal es ejercida por los concejos municipales y la alcaldía, además de los órganos administrativos. El consejo municipal está compuesto por el alcalde y regidores, y la administración es ejercida por funcionarios y servidores públicos (Ley N° 27972, 2003). La estructura orgánica de la provincia de Castilla tiene como primera línea al concejo municipal adjunto a la comisión de regidores. La actual estructura organizacional de la Provincia de Castilla es de tipo funcional como se muestra en la Figura 7, tanto el alcalde como los regidores ejercen funciones normativas y fiscalizadoras. Por otro lado, la gerencia municipal cuenta con gerencias funcionales que desarrollan labores específicas, además de líneas de apoyo y asesoría especificados por cada municipalidad de acuerdo a la necesidad.

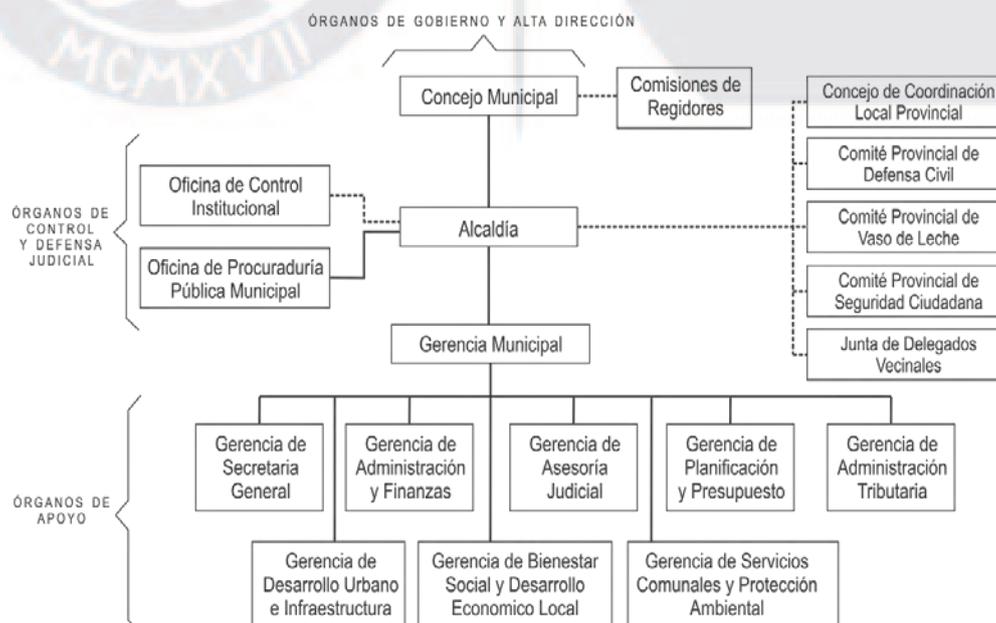


Figura 7. Organigrama estructural de la municipalidad provincial de Castilla. Adaptado de *Organigrama de municipalidad Provincial de Castilla*, por Municipalidad Provincial de Castilla, 2018.

Toda la gestión organizacional está basada en principios de legalidad, economía, transparencia, simplicidad, eficacia, eficiencia, participación y seguridad ciudadana (Ley 27444, 2013). Los instrumentos de gestión de la provincia de Castilla son: (a) el reglamento de organización y funciones (ROF), (b) el manual de organización y funciones (MOF), (c) el cuadro de asignación de personal (CAP), y (d) el texto único de procedimientos administrativos (TUPA), entre otros, que regulan las actividades municipales con la finalidad de asegurar la gobernabilidad para lograr el desarrollo sostenible de la provincia y distritos. Además, la Provincia de Castilla cuenta con un Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla 2008-2018, documento estratégico que contiene los objetivos y metas a largo plazo, estrategias y planes de ejecución orientados al cierre de brechas económicas, de salud, educación, inclusión social, ambientales, desarrollo sostenible y otros (ver Figuras 8 y Tabla 3).

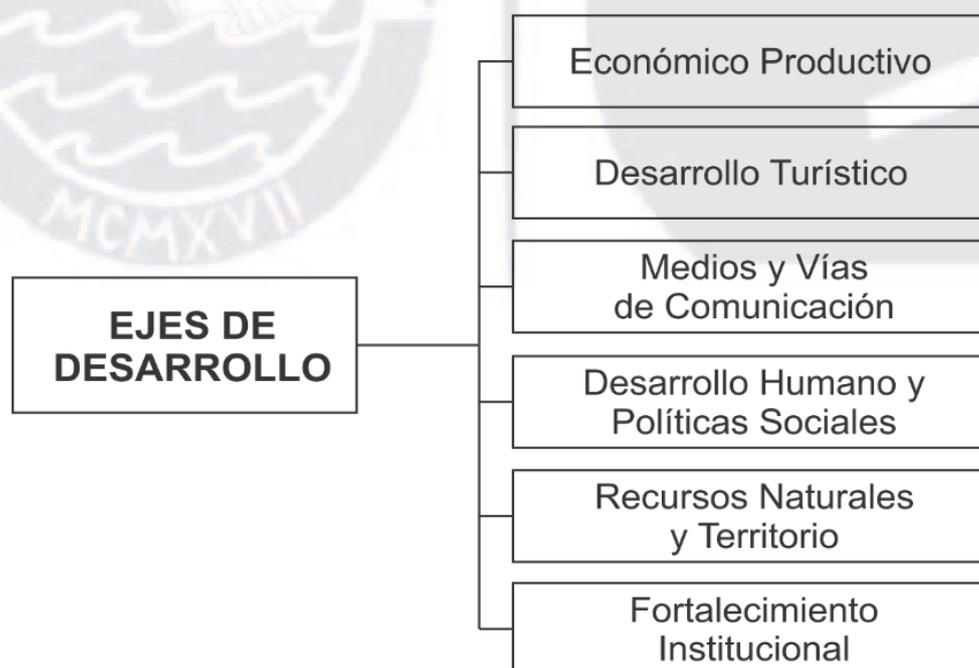


Figura 8. Ejes de desarrollo de la provincia de Castilla.

Adaptado de “Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla 2008 – 2018,” por Municipalidad Provincial de Castilla, 2018 (http://municipiocastilla.gob.pe/Transparencia2011/plan_desarrollo_prov/2008-2018/PDC_Castilla2008_2018.pdf).

Tabla 3

Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla

Resumen del Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla	
Visión	Castilla, tierra de valles fértiles, producción ganadera, riqueza minera y arraigadas tradiciones; se desarrolla en base al uso responsable del agua, articulando su diversidad ecológica productiva, a pesar de su difícil geografía al pie del majestuoso Coropuna.
Principal Desafío	Mejorar las condiciones de vida de los Castellanos, considerando el uso y manejo responsable del agua como base del desarrollo económico productivo.
Estrategia	Fortalecer la organización de municipalidades para la cogestión articulada con las organizaciones e instituciones de Castilla
Organización	La asociatividad municipal y la organización de productores
Financiamiento	Municipalidades distritales Municipalidad Provincial de Castilla Gobierno Regional de Arequipa Instituciones públicas y privadas Gobierno Central Fuentes de Cooperación Internacional Gestión concertada participativa Administración transparente de los recursos
Filosofía	Cuidado y preservación del medio ambiente Participación inclusiva y solidaria Fortalecimiento de la identidad local Promoción de nuestra riqueza patrimonial Condiciones para la inversión

Nota. Adaptado de “Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla,” por Municipalidad Provincial de Castilla, 2018 (http://municipiocalifornia.gob.pe/Transparencia2011/plan_desarrollo_prov/2008-2018/PDC_Castilla2008_2018.pdf).

Marketing y ventas (M). D’Alessio (2015, p. 170) indicó que el marketing explicado con una orientación empresarial se centra en cubrir las necesidades de los consumidores a través de la adecuación de los bienes o servicios de la organización, siendo esto una función vital bajo las actuales condiciones de competencia y globalización. En este contexto la provincia cuenta con la producción de: arroz, alcachofas, paprika, derivados lácteos, vinos,

piscos, caña de azúcar ecológica; también ha desarrollado la ganadería, en mediana escala o para consumo interno; y finalmente, la producción hidrobiológica, en donde se encuentra la pesca del camarón como una actividad principal y característica de la región. Por otro lado, en los distritos ubicados en Castilla Alta, la actividad principal recae en la minería, en donde las empresas mineras como la Compañía minera Ares SAC; Cedemin SAC y la Compañía de minas Buenaventura SAA realizan la extracción de metales preciosos como oro y plata. La Provincia de Castilla cuenta con diversos lugares turísticos, siendo los principales: los petroglifos de Toro Muerto, Valle de Majes, Vice Parroquia de San Lorenzo de Huambo, Nevado de Coropuna, Jahuay, Las Cuevas, Primavera y Cerrillos; además de actividades turísticas como ferias gastronómicas y exposición de vinos, y el famoso festival del Camarón que se desarrolla una vez al año (Municipalidad Provincial Castilla, 2008).

Operaciones, logística e infraestructura (O).

Operaciones. El índice de población económicamente activa (PEA) describe al universo de personas en edades productivas, capaces de trabajar, así como las personas que estando en edad productiva se encuentran en condición de desempleados. Según el Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Castilla (2018), los principales distritos de la provincia son Aplao, Uraca y Orcopampa, en donde se registran los mayores índices de PEA, con 23.46%, 13.44% y 21.91% respectivamente, este resultado se debe a las actividades agropecuarias en los distritos de Aplao y Uraca, mientras que en Orcopampa, se debe a la actividad minera. Los once distritos restantes tienen índices PEA por debajo del 8%.

Logística. La provincia de Castilla representa el 10.94% del territorio departamental con una extensión de 6, 914.48 Km², esta subdivida en tres partes según su rango altitudinal: (a) Castilla Baja, con una altitud menor a los 1000 m.s.n.m., conocida como el Valle de Majes; (b) Castilla Media, con una altitud entre 2000 y 3000 m.s.n.m.; y (c) Castilla Alta, con una altitud entre 3000 y 5000 m.s.n.m. (Aguilar, Calisaya, León, & Medina, 2016).

Infraestructura. En la provincia de Castilla se cuenta con servicios de salud público y no público. El primero de ellos está conformado por el Ministerio de Salud (MINSA) que brinda servicios a través del Hospital de Apoyo de Aplao, además de veinte puestos de salud y seis centros de salud.

Servicios Viales. El Inventario Vial Georreferenciado de la provincia de Castilla según el Plan de Desarrollo Concertado (2018) ha señalado que cuenta con una ruta nacional, ninguna departamental, 78 rutas vecinales, 12 registradas y 66 no registradas en el mapa vial; además, de acuerdo con el tipo de superficie, la trocha representa el 73.5%, asfaltado el 8.1%, sin afirmar el 7.0% y superficie afirmada el 11.5%.

Es decir, el 73% de las vías son trochas, motivo por el cual el costo de servicio público se ve incrementado. La red vial nacional permite conectar al distrito de Aplao con la Provincia de Arequipa. En cuanto al estado de conservación del sistema vial sólo el 8.5% es considerado como bueno y el 53% como malo.

Finanzas y contabilidad (F). El presupuesto de la Provincia de Castilla se realiza bajo el Decreto Supremo N° 142-2009-EF y los instructivos para el proceso del presupuesto participativo del año fiscal. El Plan de Desarrollo Concertado (PDC) de la Provincia de Castilla influye en el presupuesto participativo de la Provincia de Castilla y considera los siguientes criterios de priorización: (a) competencia, (b) consistencia con objetivos PDC, (c) impacto territorial, (d) efecto de la economía regional, (e) atiende necesidades básicas, (f) beneficia a la población en situación de pobreza, (g) efectos en el medio ambiente, y (h) situación del proyecto.

Del presupuesto asignado a la Región Arequipa para el año 2017, el 6.35% fue asignado a la Provincia de Castilla, como se muestra en la Tabla 4, del cual sólo ejecutó el 65.9%, lo que muestra la falta de proyectos de inversión o deficiente gestión para la ejecución de los mismos por parte de Municipalidad Provincial.

Tabla 4

Presupuesto Asignado a la Región Arequipa, Año Ejecución 2017

Provincia	PIM	Ejecución		Avance %
		Devengado	Girado	
Arequipa	1,155'829,737	745'596,343	744'821,271	64.5
Caylloma	189'144,913	139'347,874	139'272,554	73.7
Caravelí	113'782,077	70'244,514	69'709,035	61.7
Islay	110'351,079	71'712,571	70'852,836	65.0
Condesuyos	96'402,968	66'518,341	66'396,969	69.0
Camaná	89'932,619	62'878,886	62'779,416	69.9
Castilla	73'431,326	48'373,797	48'218,635	65.9
La Unión	33'957,170	20'283,154	19'987,868	59.7

Nota. Adaptado de *Consulta de Ejecución del Gasto*, por Portal de Transparencia Económica Perú, 2017.

Del total del presupuesto asignado a la provincia de Castilla en el 2017, el distrito de Uñón tuvo el 88.2% de uso de los recursos asignados. La gestión presupuestal obedece a una falta de gestión operacional por parte de las diferentes gerencias las cuales no logran ejecutar todo el presupuesto asignado como se muestra en la Tabla 5, lo que impide cumplir con los objetivos del plan concertado, evidenciando el crecimiento de brechas.

Tabla 5

Presupuesto Asignado a Municipalidades de la Provincia de Castilla, Año Ejecución 2017

Municipalidad	PIM	Ejecución		Avance %
		Devengado	Girado	
Municipalidad Provincial de Castilla – Aplao	20,929,536	11,799,784	11,760,595	56.4
Municipalidad Distrital de Orcopampa	12,254,000	7,688,290	7,678,785	62.7
Municipalidad Distrital de Choco	8,528,614	7,125,610	7,122,428	83.5
Municipalidad Distrital de Huancarqui	6,484,702	5,466,993	5,466,748	84.3
Municipalidad Distrital de Uraca	5,858,420	3,315,137	3,311,521	56.6
Municipalidad Distrital de Tipan	3,541,817	824,178	824,178	23.3
Municipalidad Distrital de Chilcaymarca	3,459,731	2,557,954	2,556,716	73.9
Municipalidad Distrital de Chachas	2,846,784	2,437,429	2,437,429	85.6
Municipalidad Distrital de Pampacolca	2,074,156	1,132,907	1,132,907	54.6
Municipalidad Distrital de Andagua	1,997,663	1,512,549	1,512,549	75.7
Municipalidad Distrital de Uñón	1,491,884	1,315,377	1,218,857	88.2
Municipalidad Distrital de Viraco	1,428,626	1,163,899	1,163,899	81.5
Municipalidad Distrital de Machaguay	1,299,731	1,040,962	1,039,295	80.1
Municipalidad Distrital de Ayo	1,235,662	992,728	992,728	80.3

Nota. Adaptado de *Consulta de Ejecución del Gasto*, por Portal de Transparencia Económica Perú, 2017.

Recursos humanos (H). La distribución de la población en la provincia de Castilla en los diferentes distritos refleja que desde el año 2010 al 2015 mantiene una tendencia negativa (ver Tabla 6). De los catorce distritos, el más poblado para el 2015 es Orcopampa debido a la actividad minera, seguido de Aplao, capital de la provincia. La falta de oportunidades ha ocasionado la migración de las personas hacia la ciudad de Arequipa y Lima.

Tabla 6

Evolución de la Población de la Provincia de Castilla, Según Distrito

Distrito	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Provincia Castilla	39,199	39,093	38,990	38,887	38,782	38,670
Aplao	9,016	8,985	8,952	8,918	8,885	8,844
Andagua	1,278	1,252	1,227	1,201	1,177	1,152
Ayo	391	392	393	394	395	396
Chachas	1,899	1,863	1,827	1,791	1,755	1,720
Chilcaymarca	983	1,031	1,081	1,132	1,186	1,243
Choco	1,101	1,082	1,064	1,046	1,027	1,009
Huancarqui	1,426	1,405	1,383	1,361	1,339	1,317
Machaguay	857	828	801	774	749	723
Orcopampa	8,940	9,088	9,234	9,381	9,521	9,661
Pampacolca	3,060	2,989	2,919	2,849	2,782	2,713
Tipan	577	565	555	544	532	522
Uñón	399	407	415	425	433	442
Uraca	7,335	7,315	293	7,270	7,245	7,216
Viraco	1,937	1,891	1,846	1,801	1,756	1,712

Nota. Tomado de *Población Estimada*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], (s.f.).

Sistemas de información y comunicaciones (I). La Municipalidad Provincial de Castilla acorde al procedimiento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y su modificatoria Ley N° 27927, cuenta con una página web, en donde se encuentra el portal de transparencia, que brinda la información relacionada a la gestión de la municipalidad provincial, del mismo modo y en cumplimiento con la Ley N° 27927, la municipalidad debe reportar el avance de ejecución de sus proyectos de inversión a través del aplicativo Infobras. En ese sentido, los sistemas mencionados líneas arriba no cuentan con la

información actualizada, la misma que debe ser provista la Municipalidad Provincial de Castilla. Para la gestión financiera del tesoro público, la municipalidad hace uso del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), el cual está en interfaz con el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA), la cual permite visualizar en forma actualizada la ejecución presupuestal. Para la ejecución de proyectos de inversión y demás contrataciones, usan el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), que les permite transmitir información acerca de los requerimientos de la municipalidad.

Tecnología, investigación y desarrollo (T). En la Provincia de Castilla se localizan Organizaciones No Gubernamentales (ONG), las cuales tienen como propósito mejorar las condiciones de vida en la provincia. La ONG Proyecto especial entre el Gobierno Regional de Arequipa y la Cooperación Técnica Alemana (PGRD – COPASA), quienes realizan estudios con enfoques “vinculados a la seguridad alimentaria, cocinas mejoradas y la tecnificación de la producción agrícola ganadera” (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018, p. 66). La FUNDACION KOLPING DEL PERU, orientada a fortalecer las “capacidades a mujeres, jóvenes y niños en aspectos relacionados a la artesanía, profesiones técnicas, producción de alimentos, créditos rotatorios, capacitación para la formación de microempresas y orientación familiar” (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018, p. 67). También se encuentra LABOR, localizada en la zona alta de Castilla, “desarrolla acciones orientadas a promover la participación ciudadana, consolidar espacios de concertación y generación de espacios de diálogo para el tratamiento de aspectos relacionados al ambiente”. (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018, p. 67). El Centro de Estudios Cristianos y Capacitación Popular (CECYCAP) “desarrolla tecnologías de producción alternativos en la localidad de Chachas, así como en el fortalecimiento de capacidades de actores locales en dicho distrito” (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018, p. 67). Finalmente, la Asociación Pro Desarrollo Humano (ADPH), está “dedicada al fortalecimiento de la institucionalidad de

las Organizaciones Sociales de Base, Comedores Populares, Comités de Vaso de Leche, apoyando en su formalización, regularización en Registros Públicos y Gobiernos Locales” (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018, p. 67).

2.2.2 Matriz evaluación de factores internos

El análisis de factores internos ha señalado 10 factores que afectan internamente la Provincia de Castilla. En la Tabla 7, se muestra la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), en donde se presentan las siguientes fortalezas: (a) actividades económicas diversas, (b) ONG que promueven investigación y (c) desarrollo de la marca “Festival del camarón”. Respecto a las debilidades, se muestran las siguientes: (a) omisión de instrumentos de gestión municipal, (b) PEA centralizado en tres distritos, (c) escasa promoción de lugares turísticos, (d) alto porcentaje de vías de acceso terrestre no asfaltado, (e) deficiente gestión de presupuesto asignado, (f) migración de la población y (g) información desactualizada sobre la gestión municipal.

Tabla 7

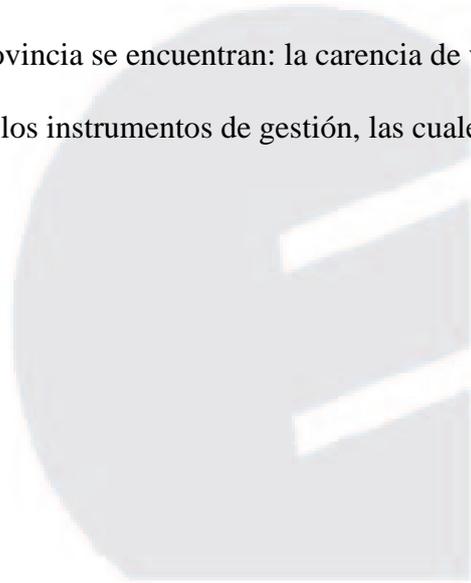
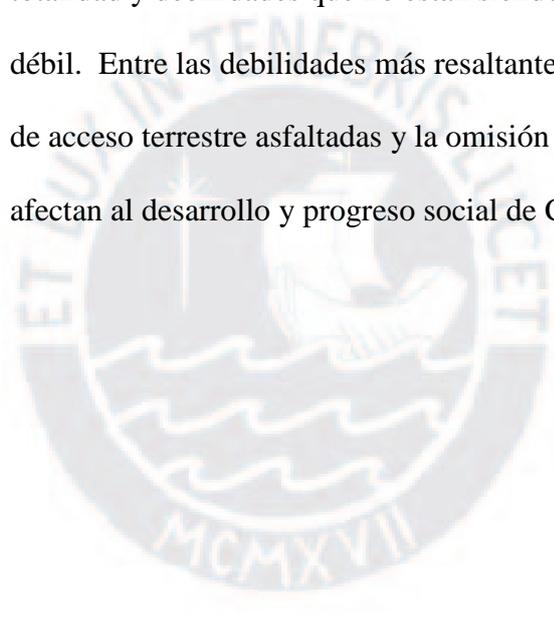
MEFI de la Provincia de Castilla

Factores determinantes del Éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Actividades económicas diversas	0.15	3	0.45
2 ONG que promueven investigación	0.07	3	0.21
3 Desarrollo de la marca “Festival del Camarón”	0.12	4	0.48
Subtotal	0.44		1.14
Debilidades			
1 Omisión de instrumentos de gestión municipal	0.15	1	0.15
2 PEA centralizado en tres distritos: Aplao, Uraca y Orcopampa	0.09	2	0.18
3 Escasa promoción de lugares turísticos	0.10	2	0.20
4 Alto porcentaje de vías de acceso terrestre no asfaltadas	0.10	1	0.10
5 Deficiente gestión de presupuesto asignado	0.10	2	0.20
6 Migración de la población	0.06	2	0.12
7 Información desactualizada sobre la gestión municipal	0.06	1	0.06
Subtotal	0.66		1.01
Total	1.00		2.15

Nota: 4 significa que responde muy bien; 3 responde bien; 2 responde promedio; 1 responde mal

2.3 Conclusiones

El resultado obtenido de la matriz de evaluación de factores externos fue de 1.87, este valor se encuentra por debajo del promedio de 2.50, lo cual indica que la Provincia de Castilla no está aprovechando las oportunidades que se presentan en su entorno, ni tampoco está neutralizando las amenazas a su desarrollo y crecimiento como región. El resultado de la matriz de evaluación de factores internos da como resultado un valor de 2.15, dando a conocer que la municipalidad tiene fortalezas que no están siendo aprovechadas en su totalidad y debilidades que no están siendo superadas, demostrando ser una organización débil. Entre las debilidades más resaltantes de la provincia se encuentran: la carencia de vías de acceso terrestre asfaltadas y la omisión de uso de los instrumentos de gestión, las cuales afectan al desarrollo y progreso social de Castilla.



Capítulo III: Metodología

En el presente capítulo se explica el método de investigación empleado para calcular el índice de progreso social de la Provincia de Castilla en la Región Arequipa en el año 2018. La metodología que rige esta investigación tiene un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo que tiene como propósitos específicos: (a) calcular el IPS de Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018; (b) calcular el puntaje de las dimensiones de Necesidades Humanas Básicas (NHB), Fundamentos de Bienestar (FB) y Oportunidades (O) para Castilla Alta, Media y Baja para el año 2018; (c) calcular el IPS de Castilla urbana y Castilla rural; y (d) calcular el puntaje de las dimensiones Necesidades Humanas Básicas (NHB), Fundamentos Bienestar (FB) y Oportunidades (O) para Castilla urbana y rural en el año 2018. La estructura del presente capítulo ha contemplado el diseño de la investigación, justificación del diseño, preguntas de la investigación, población y muestra, consentimiento informado, procedimiento de recolección de datos, instrumento, validez y confiabilidad de datos.

El estudio corresponde a una investigación de campo de carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo, no experimental y transversal con respecto al acopio de la información. Es de carácter descriptivo porque pretende describir la situación actual del progreso social de la Provincia de Castilla en la Región de Arequipa, a partir del cálculo del IPS. Es de enfoque cuantitativo porque pretende calcular el índice de progreso social en base a un modelo estandarizado, según Hernández et al. (2014), además la unidad de observación se basa en las respuestas de jefes de hogar y mujeres de 15 años a más, que residen en el hogar; por otra parte, la información ha sido obtenida mediante el instrumento de recolección de datos que es un cuestionario el cual proporciona datos cuantitativos numéricos. Es no experimental porque sólo se utiliza la información obtenida de las fuentes primarias y secundarias. Es de tipo transversal porque la recolección de datos se realiza una única vez para luego analizar los datos obtenidos de la encuesta. La metodología utilizada para la obtención, medición de los

indicadores compuestos y cálculo del Índice de Progreso Social es la desarrollada por *Social Progress Imperative* adaptada por CENTRUM Católica (ver Figura 9).

En la etapa de conceptos, se definió el alcance de la investigación enfocado en la Provincia de Castilla y en las tres zonas establecidas según el rango altitudinal que son: Castilla Alta, Castilla Media y Castilla Baja. En las etapas de construcción del modelo y calibración, se utilizó la encuesta proporcionada por CENTRUM Católica. En marzo de 2018, se aplicó el cuestionario a una muestra representativa conformada por 356 hogares, de los cuales 65 corresponden a hogares en Castilla Alta, 132 a hogares en Castilla Media y 159 en Castilla Baja, que residen en el área rural y urbana de la provincia. Además, se identificaron las variables que no fueron consideradas en el cuestionario y se recolectó la información necesaria a partir de fuentes secundarias. Una vez recopiladas las fuentes de información, se armó la base de datos y se definieron los puntos de referencia o *benchmarks*, a partir de los cuales se determinaron las utopías y distopías para cada indicador (véase Apéndice B). Los *benchmarks* o puntos de referencia se establecieron en base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, Plan Bicentenario 2021, estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), reportes del Centro Nacional de Epidemiología (DGE), Instituto Peruano del Deporte (IPD) y estadísticas nacionales. En la etapa de procesamiento estadístico, se realizó el análisis de consistencia interna verificando que la correlación entre variables sea menor a 0.9 y calculando el Alfa de Cronbach; a continuación, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (ACP) determinando los pesos ponderados de los indicadores dentro de cada componente mediante el análisis factorial. En esta etapa también se verificó la bondad de ajuste entre los componentes a través del cálculo del KMO (Kaiser-Meyer-Olkin). Para el análisis estadístico se utilizó el procesador de datos STATA, obteniendo como resultado algunos valores fuera de los límites requeridos para la consistencia del modelo, en estos casos se tuvieron que evaluar los indicadores y decidir cuáles eliminar, reemplazar o

mantener a pesar de los valores obtenidos. A continuación, se realizó la estandarización de los componentes y se calcularon los indicadores parciales (por componente y dimensión) y el indicador global de la Provincia de Castilla, denominado beta. El beta fue enviado y revisado por personal experto, quienes validaron el indicador beta, obteniendo el indicador final de IPS de la Provincia de Castilla, los IPS para Castilla Alta, Media y Baja, y los IPS para Castilla urbana y rural.

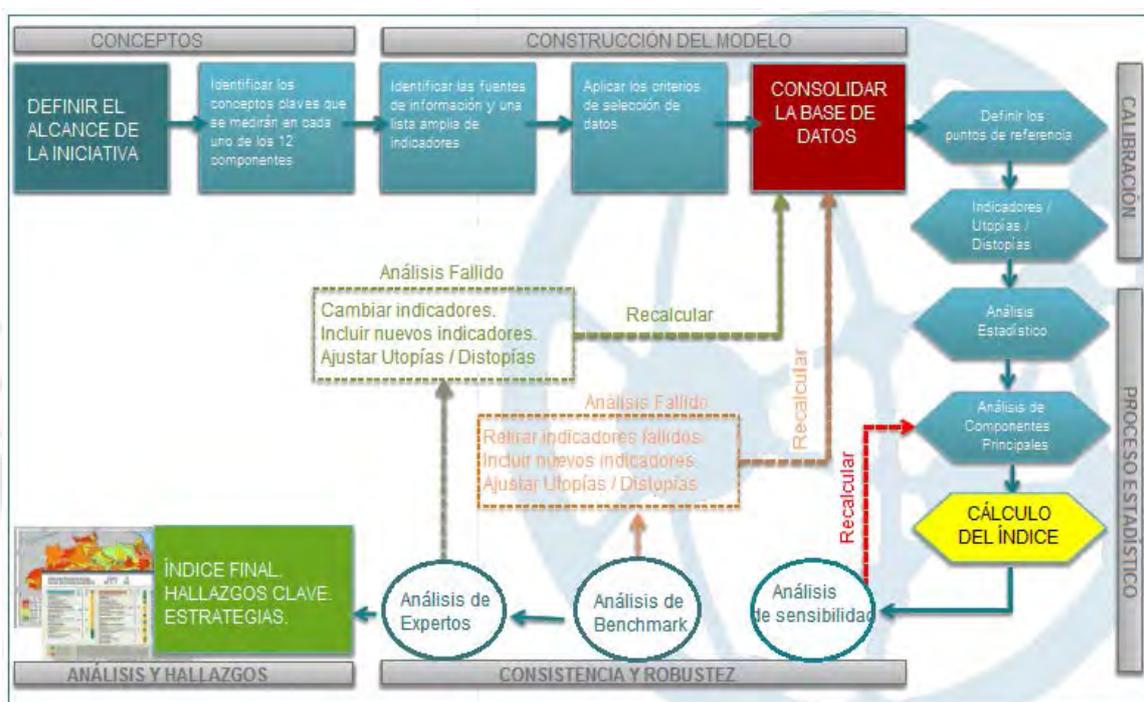


Figura 9. Proceso iterativo para obtención del IPS.

Adaptado de *Índice de Progreso Social Ciudades*, por CENTRUM Católica, s.f., p.45.

3.1 Justificación del Diseño

El alcance del estudio señala que es de tipo descriptivo, porque pretende medir la situación del desarrollo social en la Provincia de Castilla, en las zonas de Castilla Alta, Media y Baja, así como Castilla urbano y rural. Tiene un enfoque cuantitativo porque calcula el nivel de desarrollo social por medio de la metodología del *Social Progress Imperative*, el mismo que se basa en una serie de indicadores numéricos parciales. El diseño del estudio es de tipo no experimental ya que se describe la situación de desarrollo social de la Provincia de Castilla, tal como fue en ese momento, en base a las respuestas de la encuesta e información

secundaria, sin alterar los datos obtenidos (Hernández et al., 2014). Por último, el diseño es transaccional o transversal porque los datos fueron recolectados en un momento específico en el tiempo (Hernández et al., 2014).

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población objetivo del estudio son los jefes de hogares de viviendas particulares y mujeres de 15 años a más, que residen en las viviendas particulares de las zonas de Castilla Alta, Media y Baja tanto del área urbana como rural de los distritos que conforman la Provincia de Castilla en la Región de Arequipa. Se excluyen por no formar parte del estudio a los miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos, y otros. Asimismo, se excluyen como parte de este estudio a las personas que residen en viviendas colectivas tales como hoteles, hospitales, asilos y claustros religiosos, cárceles y otros (INEI, 2017).

3.2.2 Muestra

La muestra está constituida por información estadística proveniente de los Censos de Población y Vivienda, mapas agrupados por distritos y material cartográfico actualizado. La unidad de muestreo se divide en zonas según rango altitudinal y área de residencia. La segmentación por rango altitudinal divide la provincia de Castilla en tres zonas: Castilla Alta, Media y Baja y de acuerdo al área de residencia se divide en urbano y rural.

Castilla alta. Formada por los distritos que se encuentran por encima de los 3,000 metros sobre el nivel del mar (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018). Para este muestreo se tomó la cantidad de viviendas según la unidad secundaria de muestreo para el área urbana y rural, de acuerdo al resultado aleatorio obtenido en el SPSS.

Castilla media. Formada por los distritos que se encuentran situados entre los 2,000 y 3,000 metros sobre el nivel del mar (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018). Para este

muestreo se tomó la cantidad de viviendas según la unidad secundaria de muestreo para el área urbana y rural, de acuerdo al resultado aleatorio obtenido en el SPSS.

Castilla baja. Formada por los distritos que se encuentran ubicados por debajo de los 2,000 metros sobre el nivel del mar (Municipalidad Provincial de Castilla, 2018). Para este muestreo se tomó la cantidad de viviendas según la unidad secundaria de muestreo para el área urbana y rural, de acuerdo al resultado aleatorio obtenido en el SPSS.

Área urbana.

La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es el centro poblado urbano que tiene como mínimo 100 viviendas agrupadas contiguamente y, por excepción también se considera como tal a todos los centros poblados que son capitales de distritos aun cuando no reúnan la condición indicada. (INEI, s.f.)

La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es el conglomerado de viviendas que forman parte de una manzana. La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) “es la vivienda particular” (INEI, 2017).

Área rural. La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) lo conforman las Áreas de Empadronamiento Rural (AER) que consideran en general 100 viviendas particulares y están compuestas por uno o más centros poblados rurales y poblaciones dispersas (INEI, s.f.). La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es el conglomerado de viviendas que forman parte de una población dispersa o centro poblado rural. La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) “es la vivienda particular” (INEI, 2017).

Tipo de Muestreo. El tipo de muestra que se ha empleado en el estudio está diseñado bajo el esquema de muestreo probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados.

Probabilístico. Es probabilístico porque la muestra resulta del uso de una técnica que elige a los individuos de la población con la característica de que cada individuo tiene la misma posibilidad de ser elegido.

Estratificado. La estratificación de la muestra es la proporción de la población en Castilla Alta, Media y Baja, así como, la proporción de la población en el área urbana y rural. El tamaño de estrato para cada zona corresponde a la cantidad de AER y AEU que se encuentran en ésta. En donde las AER están conformadas por 100 viviendas particulares o centros poblados rurales y población dispersa (INEI, s.f.) y las AEU están conformadas por centro poblados urbanos o capitales de distritos (INEI, s.f.).

Bietápico. Es bietápico, porque selecciona la muestra en dos etapas: (a) la primera etapa, corresponde a la selección por conglomerados, la elección es de manera aleatoria utilizando el software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), y (b) la segunda etapa, corresponde a la selección de las viviendas, la elección se realiza de manera aleatoria, primero se selecciona una vivienda y a continuación se selecciona la siguiente vivienda contando cada seis viviendas.

Por conglomerados. Además, es por conglomerado debido se agrupan los centros poblados o poblaciones dispersas, por área de empadronamiento rural (AER) y área de empadronamiento urbano (AEU), según lo establecido por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

El tipo de muestreo probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados es un tipo de muestreo utilizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), como también fue utilizado en las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar (ENDES) y en las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO). Según los Estudios de Métodos para encuestas de hogares en los países en desarrollo y transición, realizado por las Naciones Unidas (2007) indicó que la mayor parte del levantamiento de información de hogares en países en desarrollo y en transición se basan en diseños muestrales por conglomerados estratificados y en varias etapas, debido a la ausencia y mala calidad de la información de la lista y dirección de hogares, así como el ahorro de costos que genera realizar este tipo de encuesta.

3.2.3 Tamaño y Afijación de Muestra

Los componentes y características para el cálculo de la muestra del estudio son: nivel de confianza del estudio es del 95%, un valor del efecto de diseño (def) igual a 1 y un error aceptado muestral relativo máximo esperado de 0.09 (9%) en la estimación de p . En la Figura 10, se muestra la fórmula para determinar un tamaño de muestra en poblaciones finitas. El tamaño de la muestra ha considerado 356 viviendas particulares, de las cuales 65 pertenecen a Castilla Alta, 132 a Castilla Media y 159 a Castilla Baja. Esta misma muestra considera 177 viviendas particulares en el área rural y 179 al área urbana de la provincia. La muestra de conglomerado para la estratificación por zonas ha considerado en total 97 viviendas particulares, 54 viviendas de Castilla Alta, 27 viviendas en Castilla Media y 16 viviendas en Castilla Baja (véase Tabla 8). Así mismo, la muestra conglomerada para la estratificación por tipo de áreas ha considerado en total 97 viviendas particulares, 92 en el área rural y cinco en el área urbana. Se seleccionó la muestra de forma aleatoria con el Software estadístico SPSS y se obtuvo la distribución de la muestra por distritos para el área urbana y rural (véase Tabla 9).

$$n = \frac{NpqZ^2}{(N-1)d^2 + pqZ^2} * R * TNR * deff$$

Donde:

- n : Tamaño de muestra de viviendas necesario para estimar "p"
- Z : Valor de la abscisa de la distribución normal bajo un nivel de confianza prefijado
- p : Proporción de jefes de familia = 0.50
- q : (1-p) = 0.50
- N : Total población
- R : Razón de jefe de hogar por vivienda
- d : Margen de error aceptado en la estimación de "p" = 9%
- deff : Efecto de diseño, que mide la eficiencia de la muestra cuando es seleccionada usando el muestreo con más de una etapa de selección. Es decir, la conglomeración de la muestra tiene efecto en la varianza de estimaciones deff.
- TNR : Es el porcentaje de no respuesta esperada debido a ausencias y rechazos

Figura 10. Fórmula para la determinación de muestra en poblaciones finitas.

Tabla 8

Distribución de Muestra Estratificada por Castilla Alta, Media y Baja

Estrato	Tamaño estrato ^a	Ponderación ^b	Conglomerado ^c	Vivienda ^d
Castilla Alta	253	0.487	54	65
Castilla Media	162	0.312	27	132
Castilla Baja	104	0.200	16	159
Total	519	1.000	97	356

Nota. ^a En donde tamaño de estrato hace referencia a la cantidad total de Áreas de Empadronamiento Rural (AER) y Áreas de Empadronamiento Urbano (AEU) que se encuentran en cada zona, donde las AER están conformadas por 100 viviendas particulares o centros poblados rurales y población dispersa (INEI, s.f.) y las AEU están conformadas por centro poblados urbanos o capitales de distritos (INEI, s.f.). ^b Ponderación se refiere al porcentaje del tamaño del estrato por zona respecto al total de estratos. ^c Conglomerados hace referencia a la cantidad de estratos que fueron seleccionados aleatoriamente y que sirve de base para la obtención de la muestra. ^d Vivienda es la unidad final de muestreo que hace referencia a la cantidad de viviendas a encuestar.

Tabla 9

Distribución de Muestra Estratificado por Área de Residencia, Urbana y Rural

Estrato	Tamaño estrato ^a	Ponderación ^b	Conglomerado ^c	Vivienda ^d
Rural	494	0.952	92	177
Urbana	25	0.048	5	179
Total	519	1.000	97	356

Nota. ^a En donde tamaño de estrato hace referencia a la cantidad total de Áreas de Empadronamiento Rural (AER) y Áreas de Empadronamiento Urbano (AEU) que se encuentran en cada zona, donde las AER están conformadas por 100 viviendas particulares o centros poblados rurales y población dispersa (INEI, s.f.) y las AEU están conformadas por centro poblados urbanos o capitales de distritos (INEI, s.f.). ^b Ponderación se refiere al porcentaje del tamaño del estrato por zona respecto al total de estratos. ^c Conglomerados hace referencia a la cantidad de estratos que fueron seleccionados aleatoriamente y que sirve de base para la obtención de la muestra. ^d Vivienda es la unidad final de muestreo que hace referencia a la cantidad de viviendas a encuestar.

3.3 Consentimiento Informado

Para la obtención de los datos mediante las encuestas se ha valorado el hecho de que los participantes estén informados y validen mediante su firma la aceptación del consentimiento informado. En el documento se ha mostrado el objetivo de la información recopilada, el tiempo estimado de la encuesta y el compromiso de confidencialidad referente a la información proporcionada, así como la publicación de los resultados de la investigación.

Antes de iniciar las encuestas presenciales, se le brindó a cada jefe de hogar una pequeña introducción verbal del proceso de la encuesta a realizar. El modelo del consentimiento informado se encuentra en el Apéndice C.

3.4 Procedimiento de Recolección de Datos

3.4.1 Recolección de fuentes primarias

Para la obtención de fuentes primarias, el levantamiento de información fue por medio de encuestas, el cuestionario fue proporcionado por CENTRUM Católica y se encuentra en el Apéndice D. Se reprodujeron 356 copias para encuestas físicas. Se coordinó la ejecución del levantamiento de información en campo con dos investigadores, quienes iniciaron el proceso de toma de datos el lunes cinco de marzo de 2018, finalizando el viernes nueve de marzo de 2018. El procedimiento de la toma de encuestas consistió en la intervención de las viviendas seleccionadas de acuerdo con el mapa establecido para la obtención del IPS de la Provincia de Castilla (véase Apéndice E). Al momento de la consulta a la vivienda seleccionada se solicitó la presencia del jefe del hogar, se realizó una breve explicación del motivo de la encuesta y se entregó el formato del consentimiento informado, asegurando al encuestado que las respuestas obtenidas deben ser archivadas en forma confidencial por el grupo de tesis.

Para obtener de una manera más rápida y confiable las ubicaciones de las viviendas a encuestar, se contó con el apoyo de los alcaldes de los distritos para la obtención de planos actualizados. Al inicio de cada encuesta, los investigadores se dirigieron a la municipalidad a fin de recabar información necesaria que ayuden en la labor de recolección de datos. El trabajo de campo inició en el distrito de Aplao, aprovechando el correcto estado de las pistas que conectan a estos distritos. Luego, se ingresó a la parte sierra de la provincia de Castilla, encontrando vías de acceso en mal estado, condiciones climáticas extremas como lluvia, granizo y deslizamientos de tierra. Los distritos de Andagua y Orcopampa, fueron los últimos en donde se realizaron las encuestas, el estado de las carreteras en esta zona fue muy agreste

por lo que se tuvo mayor cuidado al momento de transitar y llegar a cada centro poblado. En algunos casos, no se pudo contactar con el jefe de hogar o no hubo ninguna respuesta del interior del hogar, por lo que se tuvo que seleccionar otra vivienda, dejando pasar seis viviendas anteriores, de modo que se cumpla con el sesgo muestral y la muestra probabilística planteada (MICS3).

De acuerdo con el trabajo de investigación de campo, se deriva que en la Provincia de Castilla el 73.27% de los jefes de hogar son hombres y el 26.73% son mujeres. En Castilla Alta el 68.85% de jefes de hogar son hombres y el 31.15% son mujeres, en Castilla Media el 69.25% de jefes de hogar son hombres y el 31.75% son mujeres y en Castilla Baja el 80.15% de jefes de hogar son hombres y el 19.85% son mujeres; las proporciones de Castilla Alta y Media son similares existiendo una ligera variación, sin embargo, a comparación de Castilla Baja la proporción tiene una diferencia significativa. De forma análoga, al analizar a los jefes de hogar según el área de residencia, en el área rural el 76.36% son hombres y el 23.64% son mujeres, en tanto, en el área urbana el 69.93% son hombres y 30.07% son mujeres (véase Figura 11).

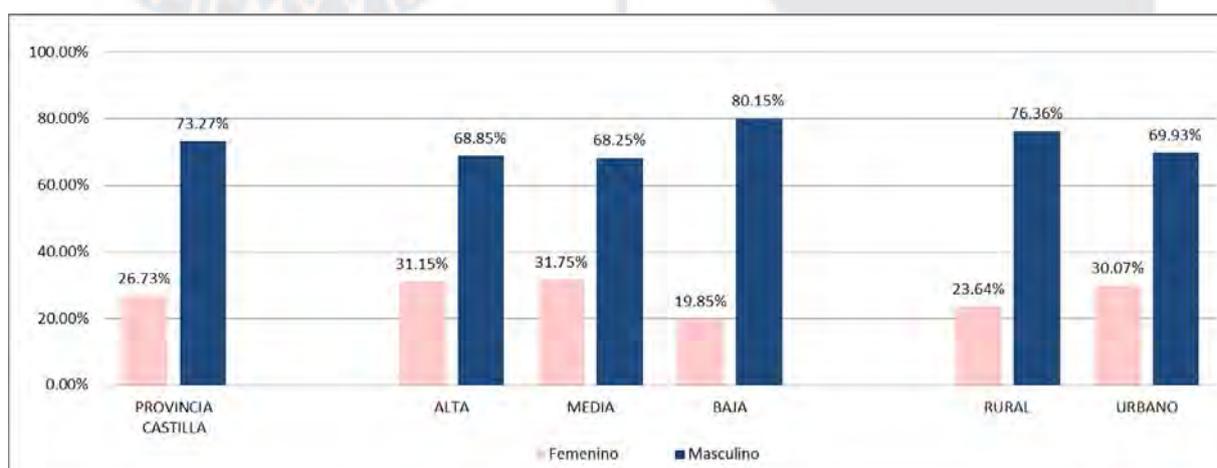


Figura 11. Composición por género de jefes de hogar.

La composición de jefes de hogar se expone de la siguiente manera: el primer grupo explica la relación a nivel de toda la Provincia Castilla, el segundo grupo de barras muestra las proporciones según la división por rango altitudinal de la Provincia (Castilla Alta, Media y Baja) y el último grupo según área de residencia urbano y rural. Elaborado a partir de encuesta de IPS aplicada en la Provincia de Castilla (2018).

Respecto a la edad de los jefes de hogar, tanto en Castilla Alta, Media y Baja, la mayoría tiene más de 38 años, representados en un 80.30%, 87.30% y 83.97%. De manera similar ocurre cuando es analizado según el área de residencia, en el área rural el 84.24% tiene más de 38 años y en el área urbana este porcentaje corresponde a 84.97% (véase Figura 12). Esto quiere decir, que en toda la Provincia de Castilla la mayoría de familias tiene como jefe de hogar a la figura masculina y en cuyo caso es mayor a 38 años.

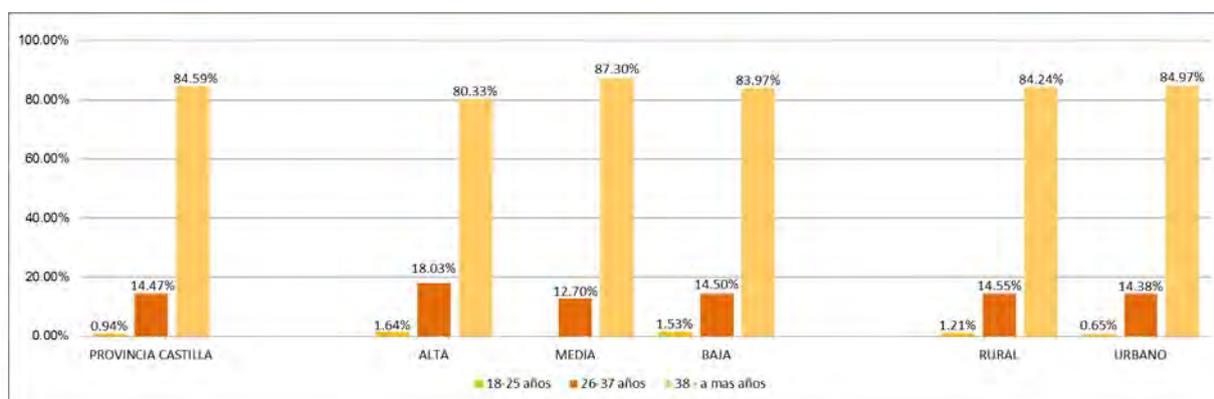


Figura 12. Composición por edades de jefes de hogar.

La composición por edades se expone de la siguiente manera: el primer grupo explica la relación a nivel de toda la Provincia Castilla, el segundo grupo de barras muestra las proporciones según la división por rango altitudinal de la Provincia (Castilla Alta, Media y Baja) y el último grupo según área de residencia urbano y rural. Elaborado a partir de encuesta de IPS aplicada en la Provincia de Castilla (2018).

3.4.2 Recolección de fuentes secundarias

Para la obtención de fuentes secundarias, se recurrió a bases de datos y estudios de instituciones públicas, entre ellas el Ministerio de Salud (MINSa), Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio del Interior (MIMP), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Región Arequipa. En la Figura 13, se observa la distribución en porcentaje de las fuentes utilizadas en la presente investigación. En general, el 35.10% de la información utilizada proviene de fuentes secundarias obtenida de instituciones públicas. Por otro lado, en la Figura 14, se observa el porcentaje de fuentes primarias y secundarias utilizadas a nivel de dimensiones. En la dimensión que se utilizó mayor cantidad de fuentes secundarias [53.85%]

fue en la de Fundamentos de Bienestar, mientras que la dimensión que utilizó la menor cantidad de fuentes secundarias [15.38%] fue Necesidades Básicas Humanas.

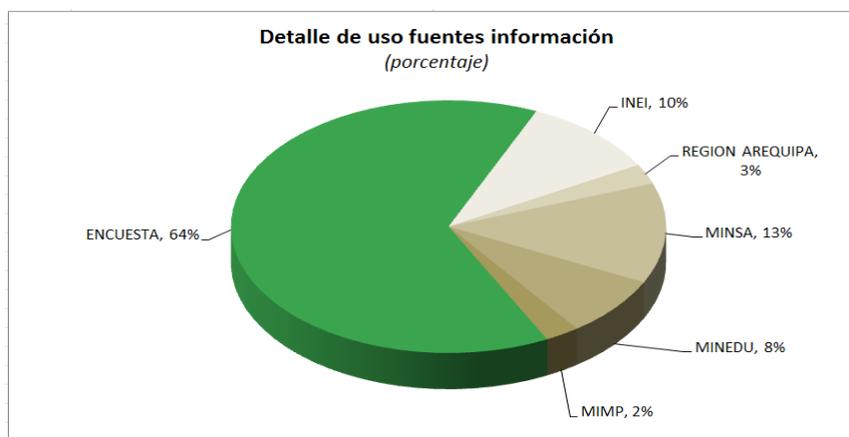


Figura 11. Detalle de uso de fuentes de información.

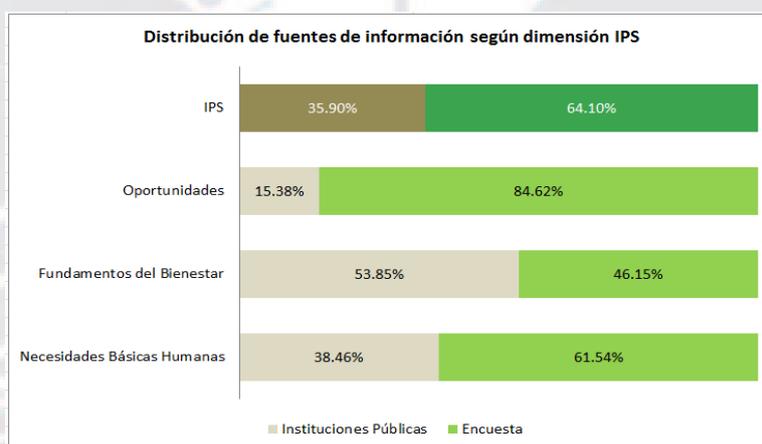


Figura 12. Distribución de fuentes de información según dimensión IPS.

3.5 Instrumento

El cuestionario de preguntas para obtener la medición IPS fue proporcionado por la escuela de negocios CENTRUM Católica. El objetivo del cuestionario ha sido obtener información detallada sobre el índice de progreso social en la Provincia de Castilla, Castilla Alta, Media y Baja, así como Castilla urbana y rural. A partir de los datos obtenidos se construyó la base de datos para la elaboración del modelo beta del IPS. El cuestionario está dividido en 12 módulos según los componentes del IPS. Cada módulo está compuesto de preguntas y subpreguntas. En la Tabla 10, se detalla la cantidad de preguntas y subpreguntas

por módulo. En el Anexo A, se detalla la descripción de cada variable, tipo de fuente, año y nombre de la fuente.

Tabla 8

Clasificación de Tipo de Preguntas del Módulo de Encuestas para la Medición de IPS

Módulo	Preguntas	Subpreguntas
I. Vivienda y Servicios Públicos	07	-
II. Agua y Saneamiento Básico	02	-
III. Seguridad Personal	04	03
IV. Acceso e Información a Telecomunicaciones	05	03
V. Salud y Bienestar	07	06
VI. Sostenibilidad Ambiental	03	01
VII. Derechos Personales	05	02
VIII. Libertad Personal y de Elección	04	-
IX. Tolerancia e Inclusión	02	01
X. Características de los Miembros del Hogar	09	02
XI. Libertad Personal y de Elección	04	01
XII. Tolerancia e Inclusión	03	-
Total	58	19

3.6 Construcción del modelo

Para la construcción del modelo del IPS, se siguió el proceso iterativo proporcionado por CENTRUM Católica. Con la información obtenida en base a las fuentes primarias y secundarias se construyó la base de datos que respondía a las 37 variables del modelo IPS. A continuación, se identificaron las utopías y distopías para cada variable. Para la elección de las utopías, se tomó como referencia Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021 y objetivos de la Organización Mundial de la Salud. Para la elección de las distopías, se utilizaron los peores escenarios a nivel distrital, provincial, regional, departamental y nacional de acuerdo a la variable a analizada, esta información se

obtuvo en base a las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Como los datos ingresados tienen diferentes unidades de medida, se procede a estandarizar los datos por cada variable, a través de la siguiente fórmula:

$$Z = \frac{x - \bar{\alpha}}{S}$$

Donde:

Z: Valor de estandarización

x: Valor del indicador

$\bar{\alpha}$: Promedio

S: Desviación típica

3.7 Validez del Modelo

El instrumento utilizado para la obtención de fuentes primarias fue proporcionado por CENTRUM Católica, la misma que lo validó al utilizarlo en el desarrollo del Índice de Progreso Social de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco (2017). En relación al análisis de sensibilidad y consistencia de las variables, se utilizó el software estadístico STATA, por medio del cual se verificó la correlación entre variables y se calculó el alfa de Cronbach. Los resultados del alfa de Cronbach se pueden encontrar en un rango de cero a uno, de acuerdo con las recomendaciones dadas por *Social Progress Imperative*; para que el valor del alfa de Cronbach sea aceptable, éste debe encontrarse por encima de 0.7. Los valores obtenidos se encuentran detallados en el Capítulo IV en el acápite 4.1.2.

A continuación, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (ACP) para determinar el peso ponderado de los indicadores por cada componente. De acuerdo a las recomendaciones del *Social Progress Imperative*, las ponderaciones deben aproximarse a las ponderaciones de promedios simple. Los valores obtenidos se encuentran detallados en el Capítulo IV, acápite 4.1.3. Del mismo modo, se realizaron las pruebas de idoneidad de datos

a través de las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), en donde los resultados de análisis factorial oscilan entre 0 y 1, los mismos que son aceptables si se encuentran por encima de 0.5. En el Capítulo IV, se muestran los valores obtenidos a partir del análisis de sensibilidad (véase acápite 4.1.2).

3.8 Cálculo del Índice

Para el calcular los valores a nivel de componentes, primero se realizó la suma ponderada de cada variable (x_j) y luego se reescalaron los valores de 0 a 100, mediante la división de la diferencia del resultado obtenido en la suma ponderada (x_j) con el peor escenario entre la diferencia de mejor escenario y peor escenario.

$$x_j = \sum \text{valor estandarizado} \times \text{ponderador ACP}$$

$$\text{Reescala de valores} = \frac{(x_j - \text{peor escenario})}{(\text{mejor escenario} - \text{peor escenario})}$$

$$\text{Componente}_c = \text{Reescala de valores} \times 100$$

Para calcular el puntaje de las dimensiones se halló el promedio simple de los cuatro componentes por cada dimensión.

$$\text{Dimensiones}_d = 1/4 \sum \text{Componente}_c$$

Para calcular el IPS se halló el promedio simple de las tres dimensiones.

$$\text{IPS} = 1/3 \sum \text{Dimensión}_d$$

3.9 Resumen

La presente investigación fue diseñada para analizar y determinar el nivel del índice de progreso social en toda la provincia de Castilla, orientada bajo una metodología de

carácter cuantitativo, por lo cual se desarrolló la selección de la muestra a analizar bajo un diseño de muestreo probabilístico, estratificado, bietápico y por conglomerados.

En el análisis estadístico realizado, se consideró datos definidos para la obtención de información sobre las viviendas, servicios públicos, seguridad, calidad y acceso a la información, salud, aspectos ambientales, uso de medios de comunicación y transporte, derechos personales, libertad de expresión, tolerancia e inclusión, rasgos de los miembros del hogar, información personal de los integrantes del hogar y elecciones personales en los miembros femeninos que conforman el hogar encuestado.

La presente investigación es de tipo transversal, aplicada en un periodo de cinco días, bajo la modalidad de entrevistas en campo dirigidas a los jefes de los hogares y mujeres mayores de 15 años. Con la información obtenida tanto de fuentes primarias como secundarias se procede a construir el modelo. El siguiente paso consiste en la validación de datos, para lo cual se evaluó la correlación de las variables por cada componente, descartando las variables con índice mayor a 0.90. Continuando con la validez interna, el coeficiente de Alpha fue utilizado con un mínimo de 0.70 como medida de confiabilidad aceptada. Se procedió con el ACP para evaluar el ajuste de las variables y sus respectivas ponderaciones. También se validó el KMO, como medida de adecuación muestral, delimitando el mínimo aceptable en 0.50. Una vez validadas las variables se procedió a realizar el cálculo del IPS, iniciando con el cálculo de componentes, dimensiones hasta hallar finalmente el valor del IPS.

Capítulo IV: Presentación y Discusión de Resultados

En el presente capítulo se han expuesto los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo del Índice de Progreso Social en la Provincia de Castilla. Los resultados se muestran a nivel de componente, dimensiones e indicadores para cada zona analizada: rural, urbana y provincia en general. Estos resultados se han comparado con los puntajes obtenidos a nivel de la Región Arequipa, en el año 2017. También, se ha incluido los perfiles zonales y los tableros de control por cada zona estudiada.

4.1. Presentación de Resultados

En esta parte se ha expuesto los resultados obtenidos de acuerdo con la metodología del Índice de Progreso Social, partiendo del análisis de sensibilidad de variables. De acuerdo con el Índice de Progreso Social, los puntajes oscilan entre cero y 100 puntos, en donde cero refieren al peor escenario y 100 al más óptimo o ideal. En el presente estudio se han establecido seis niveles de clasificación para el IPS. A partir de los 85 puntos se considera un nivel de progreso social muy alto; de 75 a 84 puntos un nivel alto; de 65 a 74 puntos un nivel medio alto; de 55 a 64 puntos un nivel medio bajo; de 45 a 54 puntos nivel bajo; de 35 a 44 puntos un nivel de progreso social muy bajo y puntajes menores a 34 un nivel de progreso social extremadamente bajo (CENTRUM Católica, 2016).

4.1.1 Resultados de la estandarización

El modelo IPS del presente estudio ha considerado 37 variables. Los valores finales obtenidos a partir de la estandarización de datos se muestran en las Tablas 11 y 12.

4.1.2 Resultados del análisis estadístico

De acuerdo con lo descrito en el Capítulo III, para validar los indicadores parciales se realizaron los siguientes análisis estadísticos: (a) consistencia interna, (b) alfa de Cronbach y (c) prueba del KMO. A continuación, se han detallado los resultados de las correlaciones por cada componente, mencionando el por qué las dichas variables fueron elegidas.

Tabla 9

Valores Estandarizados para Castilla Alta, Media, Baja y Provincia de Castilla

Variable	Zonas			Provincia Castilla
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	
Nutrición y cuidados médicos básicos				
Desnutrición crónica en menores de 5 años	-0.4385	-0.3565	0.8824	0.1863
Anemia en menores de 3 años	-0.6399	0.6946	0.5493	0.0854
IA de IRA en menores de 5 años x cada 1000 niños	0.8376	-0.3213	-0.8341	-0.0869
Agua Potable y Saneamiento básico				
Acceso agua potable	-0.0249	0.5203	0.5036	0.4080
Acceso servicio saneamiento	-0.7161	0.7631	-0.5571	-0.0696
Vivienda y Servicios Públicos				
Acceso electricidad	0.1208	0.5947	0.3102	0.3876
Déficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	-0.0222	0.6097	0.1104	0.2827
Viviendas sin hacinamiento	0.3316	0.4016	0.4361	0.4024
Calidad de aire dentro de la vivienda	-1.0243	0.7294	0.6452	0.4317
Seguridad Personal				
Tasa homicidios	0.2902	0.2902	0.2902	0.2902
Percepción inseguridad	-0.3272	0.0403	-0.1483	-0.1083
Tasa de victimización	0.0727	0.5883	-0.9889	-0.1652
Acceso al conocimiento básico				
Tasa de analfabetismo (15 años a más)	-0.5173	-0.4176	0.6455	0.0873
Tasa asistencia en primaria	0.3576	0.2874	0.4551	0.3927
Tasa asistencia en secundaria	0.2537	0.4928	0.4255	0.3682
Logro lenguaje	-0.5985	-0.4850	0.6057	0.2990
Acceso de Información y Telecomunicaciones				
Tenencia telefonía móvil	-0.9550	0.2139	0.7200	0.1984
Usuarios de internet	-0.3144	-0.3621	-0.3758	-0.3586
Salud y Bienestar				
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	0.2234	0.2234	0.2234	0.2234
No realiza actividad física	-0.0912	-0.2962	0.9711	0.2690
Porcentaje de Personas que fuman	0.5274	0.5274	0.0843	0.3436
Sostenibilidad Ambiental				
Recolección residuos sólidos	0.7832	-0.6154	0.1958	-0.0280
% Áreas verdes (urbano)	-0.4084	-0.2569	-0.2424	-0.3212
Contaminación de aire	0.3580	0.1286	0.3293	0.2566
Derechos Personales				
Libertad de expresión	0.2842	0.3096	0.4712	0.3720
Título propiedad	0.2434	0.1269	0.2838	0.2140
Ausentismo (elecciones distritales)	-0.2170	0.6133	0.3408	0.3408
Libertad Personal y de Elección				
Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	0.4082	0.4082	0.4082	0.4082
Embarazo adolescente	0.8622	0.0193	-0.0076	0.1334
Viviendas con acceso a bienes de uso público	0.3430	0.0742	0.3347	0.2192
Corrupción	0.8196	0.8196	-1.1876	-0.0167
Tolerancia e Inclusión				
Violencia contra la mujer	0.8360	-0.8362	0.6789	0.0471
Violencia familiar infantil	0.3896	0.3896	0.3896	0.3896
Discriminación	0.5975	-0.1371	-0.9149	-0.3113
Acceso a Educación Superior				
Tasa asistencia educación superior (17 a 24 años)	-0.8125	-0.4407	0.4884	-0.2120
Tasa de graduados de universidad	-0.4948	-0.3764	-0.3000	-0.3693
Mujeres que accedieron a la educación superior (24 años a más)	-0.4920	-0.0606	-0.5095	-0.3302

Nota: IA = Incidencia acumulada; IRA = Infecciones Respiratorias Agudas.

Tabla 10

Valores Estandarizados para Castilla Urbana, Rural y Provincia de Castilla

Variables	Zonas		
	Urbana	Rural	Provincia Castilla
Nutrición y cuidados médicos básicos			
Desnutrición crónica en menores de 5 años	-0.4571	-0.3486	-0.3884
Anemia en menores de 3 años	0.0385	0.8367	-0.3652
IA de IRA en menores de 5 años x cada 1000 niños	-0.1077	-0.1424	-0.1224
IA de EDA en menores de 5 años x cada 1000 niños	-0.1396	-0.1087	-0.1217
Agua Potable y Saneamiento básico			
Acceso agua potable	0.2680	0.5453	0.4006
Acceso servicio saneamiento	-0.4641	0.1823	-0.1538
Vivienda y Servicios Públicos			
Acceso electricidad	0.2715	0.5268	0.3949
Déficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	0.3667	-0.0787	0.1525
Viviendas sin hacinamiento	0.4264	0.4362	0.4305
Calidad de aire dentro de la vivienda	0.0892	0.6067	0.3610
Seguridad Personal			
Tasa homicidios	0.6659	0.2044	0.2044
Percepción inseguridad	-0.1646	-0.1098	-0.1372
Tasa de victimización	-0.1074	-0.2337	-0.1705
Acceso al conocimiento básico			
Tasa de analfabetismo (15 años a más)	-0.6116	0.3783	0.0694
Tasa asistencia en primaria	0.2674	0.4818	0.4461
Tasa asistencia en secundaria	0.5253	0.0928	0.5079
Logro lenguaje	-0.6495	0.3219	0.2394
Acceso de Información y Telecomunicaciones			
Tenencia telefonía móvil	-0.3892	0.6385	0.1064
Usuarios de internet	-0.3866	-0.3842	-0.3866
Teléfonos fijos	-0.4857	-0.3366	-0.4112
Salud y Bienestar			
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	0.2413	0.2413	0.2413
No realiza actividad física	-0.2030	0.7438	0.2496
Porcentaje de Personas que fuman	0.4658	0.3400	0.4029
Sostenibilidad Ambiental			
Recolección residuos sólidos	-0.3512	0.4593	0.0540
% Áreas verdes (urbano)	-0.3377	-0.3377	-0.3377
Contaminación de aire	0.3671	0.2019	0.2883
Derechos Personales			
Libertad de expresión	0.3842	0.4076	0.3957
Título propiedad	0.2074	0.2604	0.2339
Ausentismo (elecciones distritales)	0.4183	0.2243	0.3255
Libertad Personal y de Elección			
Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	0.3837	0.4847	0.4342
Embarazo adolescente	0.4778	0.0117	0.2448
Viviendas con acceso a bienes de uso público	-0.0513	0.6880	0.1921
Corrupción	-0.2140	0.7641	0.3235
Tolerancia e Inclusión			
Violencia contra la mujer	-0.3399	-0.3399	-0.3399
Violencia familiar infantil	0.4260	0.4260	0.4260
Discriminación	0.0354	-0.7583	-0.1244
Acceso a Educación Superior			
Tasa asistencia educación superior (17 a 24 años)	-0.5922	-0.0652	-0.2660
Tasa de graduados de universidad	-0.4484	-0.3910	-0.4206
Mujeres que accedieron a la educación superior (24 años a más)	-0.4374	-0.3228	-0.3795

Nota: IA = Incidencia acumulada; IRA = Infecciones Respiratorias Agudas; EDA = Enfermedades Diarreicas Agudas.

Resultado de correlaciones en el modelo IPS Castilla Alta, Media y Baja. En la Tabla 13, se ha detallado el resultado de las correlaciones para el componente de Nutrición y Cuidados médicos Básicos, se consideraron las cuatro variables: (a) la ncb01 (desnutrición crónica en menores de cinco años), (b) la ncb02 (anemia en menores de tres años) y (c) la ncb03 (IRA en menores de cinco años). Las tres variables consideradas no presentan correlación entre ellas.

Tabla 11

Correlaciones Nutrición y Cuidados Médicos Básicos en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variables	ncb01	ncb02	ncb03
ncb01	1.0000		
ncb02	0.8642	1.0000	
ncb03	0.5108	0.4241	1.0000

En la Tabla 14, se muestran las correlaciones para el componente de Agua y Saneamiento. Se consideraron las dos variables asb01 (Acceso agua potable) y asb02 (Acceso servicio saneamiento). Ambas variables no presentan índice de correlación elevado.

Tabla 12

Correlaciones Agua Potable y Saneamiento Básico en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variables	abs01	abs02
abs01	1.0000	
abs02	0.6135	1.0000

En la Tabla 15, se muestra las correlaciones para el componente de Vivienda y servicios públicos, donde se consideraron las variables: vsp01 (acceso electricidad); vsp03 (calidad de aire dentro de las viviendas); vsp04 (déficit cualitativo) y vsp05 (vivienda sin hacinamiento). Existe un elevado índice de correlación en las variables vsp01, vsp05 y

vsp04, sin embargo, se han mantenido en el estudio por la relevancia del hacinamiento, acceso a la electricidad y calidad del aire dentro de las viviendas en las tres zonas establecidas en la provincia. Asimismo, estos indicadores pertenecen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que hacen referencia a las metas del objetivo número 11.

Tabla 13

Correlaciones Vivienda y Servicios Públicos en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	vsp01	vps04	vsp05	vsp03
vsp01	1.0000			
vps04	0.9805	1.0000		
vsp05	0.9885	0.9477	1.0000	
vsp03	0.8292	0.8469	0.7661	1.0000

En la Tabla 16, se muestran las correlaciones para el componente Seguridad Personal, donde se ha considerado las variables: sp01 (tasa de homicidios), sp02 (percepción de inseguridad) y sp05 (tasa de victimización). No existe un índice alto de correlación entre las variables.

Tabla 14

Correlaciones Seguridad Personal en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	sp01	sp02	sp05
sp01	1.0000		
sp02	0.7725	1.0000	
sp05	0.6637	0.8742	1.0000

En la Tabla 17, se muestran las correlaciones para el componente de Acceso al conocimiento básico, donde se consideró las variables: acb01 (tasa de analfabetismo en adultos); acb02 (tasa de asistencia primaria); acb03 (tasa de asistencia secundaria) y acb04 (logro lenguaje). Existe correlación alta entre las variables abc01 con abc04 y abc02 con abc03. No obstante, se ha decidido mantenerlas dado el grado de alfabetización en las zonas

establecidas en la provincia y elevadas tasas de deserción del alumnado en edad escolar, así como la relevancia de estos al pertenecer a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que hacen referencia a las metas del objetivo número cuatro.

Tabla 15

Correlaciones Acceso al Conocimiento Básico en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	abc01	abc02	abc03	abc04
abc01	1.0000			
abc02	0.7128	1.0000		
abc03	0.6872	0.9943	1.0000	
abc04	0.9940	0.7035	0.6763	1.0000

En la Tabla 18, se muestran las correlaciones para el componente de Acceso a información y telecomunicaciones, donde se consideraron las variables: aic01 (telefonía móvil); aic02 (usuarios de internet). Ambas variables no presentan un índice de correlación entre ellas alto.

Tabla 16

Correlaciones Acceso a Información y Telecomunicación en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	aic01	aic02
aic01	1.0000	
aic02	0.6483	1.0000

En la Tabla 19, se muestran las correlaciones para el componente de Salud y Bienestar, donde se consideraron las variables: sb06 (mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas); sb07 (no realiza actividad física) y sb08 (personas que fuman). Todas las variables tienen un alto índice de correlación, se decidió mantenerlas al considerarlas

importantes para el estudio debido a la inexistencia de otras variables que pueden explicar este componente.

Tabla 17

Correlaciones Salud y Bienestar en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variabes	sb06	sb07	sb08
sb06	1.0000		
sb07	0.9021	1.0000	
sb08	0.9515	0.7943	1.0000

En la Tabla 20, se muestran las correlaciones para el componente de Sostenibilidad Ambiental, donde se consideraron las variables: sa02 (recolección de residuos sólidos); sa03 (áreas verdes por m²/habitante) y sa07 (contaminación del aire). Ninguna variable presenta un alto índice de correlación se decide mantener a todas las variables.

Tabla 18

Correlaciones Sostenibilidad Ambiental en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variabes	sa02	sa03	sa07
sa02	1.0000		
sa03	0.6952	1.0000	
sa07	0.8893	0.5953	1.0000

En la Tabla 21, se muestran las correlaciones para el componente de Derechos personales, donde se consideraron las variables: dp01 (libertad de expresión); dp02 (título de propiedad) y dp03 (ausentismo elecciones distritales). Todas las variables presentan un alto índice de correlación, sin embargo, se decide mantenerlas debido a la inexistencia de otras variables que puedan medir este componente. Además, las repuestas de las encuestas referentes a estos indicadores no guardan relación entre sí.

Tabla 19

Correlaciones Derechos Personales en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	dp01	dp02	dp03
dp01	1.0000		
dp02	0.9680	1.0000	
dp03	0.9567	0.9484	1.0000

En la Tabla 22, se muestran las correlaciones para el componente de Libertad Personal y de elección, donde se consideraron las variables: lpe01 (libertad de elección); lpe02 (embarazos adolescentes); lpe04 (vivienda con acceso a bienes de uso público) y lpe03 (corrupción). Las variables lpe01, lpe02 y lpe03 presentan un alto índice de correlación, a pesar de ellos, se decidió mantenerlas por considerarlas importantes para el estudio, dado que el grado de embarazo tiene el mayor porcentaje en Castilla Media y Baja, así como la carencia de bienes de uso público en Castilla Alta y Media debido a la falta de desarrollo urbano sostenible por falta de inversión en infraestructura. Por otro lado, las repuestas de las encuestas referentes a estos indicadores no guardan relación entre sí.

Tabla 20

Correlaciones Libertad Personal y de Elección en Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

VARIABLES	lpe01	lpe02	lpe04	lpe03
lpe01	1.0000			
lpe02	0.9158	1.0000		
lpe04	0.9516	0.9585	1.0000	
lpe03	0.6146	0.7563	0.6346	1.0000

En la Tabla 23, se muestran las correlaciones para el componente de Tolerancia e inclusión, donde se consideraron las siguientes variables: ti02 (violencia contra la mujer); ti01 (violencia familiar infantil) y ti03 (discriminación). Las variables no presentan un elevado índice de correlación por lo tanto se decidió mantener todas las variables.

Tabla 21

Correlaciones Tolerancia e Inclusión en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variabes	ti02	ti01	ti03
ti02	1.0000		
ti01	0.7743	1.0000	
ti03	0.5651	0.4779	1.0000

En la Tabla 24, se muestran las correlaciones para el componente de acceso a educación superior, donde se consideraron las siguientes variables: aes01 (tasa de matriculados educación superior entre 17 y 24 años); aes02 (tasa de graduados de universidad) y aes03 (mujeres que accedieron a educación superior). Todas las variables presentan un elevado índice de correlación, no obstante, se optó mantener a todas por considerarlas importantes para el estudio dado a la falta de infraestructura en educación superior y a la alta tasa de analfabetismo Castilla Alta, Media y Baja. Cabe mencionar que las respuestas están segmentadas por género, por lo tanto, no hay relación entre los indicadores.

Tabla 22

Correlaciones Acceso a Educación Superior en el Modelo IPS de Castilla Alta, Media y Baja

Variabes	aes01	aes02	aes03
aes01	1.0000		
aes02	0.9087	1.0000	
aes03	0.8658	0.9841	1.0000

Resultado del análisis de consistencia en el modelo IPS Castilla Alta, Media y Baja.

Además de realizar el análisis de correlación entre las variables, se verificó la bondad del ajuste con el cálculo del alfa de Cronbach y la consistencia entre los indicadores con la medida del KMO. En la Tabla 25, se observan los puntajes finales obtenidos para estos

indicadores. En ambos casos los puntajes cumplen con los requisitos mínimos señalados en la metodología del IPS (Porter, Stern, & Green, 2017).

Tabla 23

Resultados del Análisis de Consistencia - Alfa de Cronbach y KMO

Componente	Alpha	KMO
Necesidades humanas básicas		
Nutrición y cuidados básicos de salud	0.8180	0.5994
Agua y saneamiento básico	0.7605	0.5000
Vivienda y servicios públicos	0.9710	0.6171
Seguridad personal	0.9095	0.6767
Fundamentos de bienestar		
Acceso al conocimiento Básico	0.9393	0.6615
Acceso a información y telecomunicaciones	0.7866	0.5000
Salud y Bienestar	0.9575	0.5877
Sostenibilidad ambiental	0.8885	0.6476
Oportunidades		
Derechos personales	0.9855	0.7833
Libertad personal y de elección	0.9430	0.7239
Tolerancia e Inclusión	0.8217	0.6517
Acceso a la educación superior	0.9717	0.6373

Nota. Alpha = Alfa de Cronbach, mide el ajuste de bondad entre las variables. El valor debe ser mayor a 0.7; KMO = Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin, mide la capacidad de los indicadores para realizar un análisis factorial. El valor debe ser mayor a 0.5.

Resultado de correlaciones en el modelo IPS Castilla urbana y rural. En la Tabla 26, se ha detallado el resultado de las correlaciones para el componente de Nutrición y Cuidados médicos Básicos, se consideraron las cuatro variables: (a) la ncb01 (Desnutrición crónica en menores de cinco años), (b) la ncb02 (Anemia en menores de tres años), (c) la ncb03 (IRA en menores de cinco años), y (d) la ncb04 (EDA en menores de cinco años). La tasa de incidencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) se han considerado en el presente análisis debido a que este indicador está

relacionado con el nivel socio económico de la población en las zonas alto andinas y se ve reflejado según el área de residencia, siendo el área rural el más afectado debido a la deficiencia de acceso para llegar a centros hospitalarios o postas médicas.

Tabla 24

Correlaciones Nutrición y Cuidados Médicos Básicos en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

VARIABLES	ncb01	ncb02	ncb03	ncb04
ncb01	1.0000			
ncb02	0.6114	1.0000		
ncb03	0.9175	0.8149	1.0000	
ncb04	0.9179	0.8219	0.9997	1.0000

En la Tabla 27, se muestran las correlaciones para el componente de Agua y Saneamiento. Se consideraron las dos variables asb01 (Acceso agua potable) y asb02 (Acceso servicio saneamiento). Ambas variables no presentan índice de correlación elevado.

Tabla 25

Correlaciones Agua Potable y Saneamiento Básico en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

VARIABLES	abs01	abs02
abs01	1.0000	
abs02	0.6999	1.0000

En la Tabla 28, se muestra las correlaciones para el componente de Vivienda y Servicios públicos, donde se consideraron las variables vsp01 (Acceso electricidad); vsp03 (Calidad de aire dentro de las viviendas); vsp04 (Déficit cualitativo) y vsp05 (Vivienda sin hacinamiento). Existe un elevado índice de correlación en las variables vsp01, vsp05 y vsp03, sin embargo, se han mantenido en el estudio por la relevancia del hacinamiento, acceso a la electricidad y calidad del aire dentro de las viviendas en las zonas rurales.

Asimismo, estos indicadores pertenecen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que hacen referencia a las metas del objetivo número 11.

Tabla 26

Correlaciones Vivienda y Servicios Públicos en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variables	vsp01	vps0	vsp05	vsp03
vsp01	1.0000			
vps0	0.9015	1.0000		
vsp05	0.9949	0.8986	1.0000	
vsp03	0.9935	0.8963	0.9768	1.0000

En la Tabla 29, se muestran las correlaciones para el componente Seguridad Personal, donde se ha considerado las variables sp01 (Tasa de Homicidios), sp02 (percepción de Inseguridad) y sp05 (Tasa de Victimización). Las variables sp02 y sp05 presentan un alto índice de correlación, pero decidimos mantenerlas por falta de representantes del Estado que brinden y ejecuten las legislaciones vigentes en la zona rural de la provincia, lo cual origina presencia de actos delictivos y actos violentos por parte de las juntas vecinales.

Tabla 27

Correlaciones Seguridad Personal en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variables	sp01	sp02	sp05
sp01	1.0000		
sp02	0.7401	1.0000	
sp05	0.7193	0.9968	1.0000

En la Tabla 30, se muestran las correlaciones para el componente de Acceso al conocimiento básico, donde se consideró las variables acb01 (Tasa de analfabetismo en Adultos); acb02 (Tasa de Asistencia Primaria); acb03 (Tasa de Asistencia Secundaria) y acb04 (Logro Lenguaje). Existe correlación alta entre las variables abc02, abc01, abc03 y abc04. No obstante, se ha decidido mantenerlas dado el grado de alfabetización en la zona

rural de la provincia y elevadas tasas de deserción del alumnado en edad escolar, así como la relevancia de estos al pertenecer a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que hacen referencia a las metas del objetivo número cuatro.

Tabla 28

Correlaciones Acceso al Conocimiento Básico en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	abc01	abc02	abc03	abc04
abc01	1.0000			
abc02	0.7642	1.0000		
abc03	0.6960	0.9720	1.0000	
abc04	0.9954	0.7793	0.7161	1.0000

En la Tabla 31, se muestran las correlaciones para el componente de Acceso a información y telecomunicaciones, donde se consideraron las variables aic01 (Telefonía Móvil); aic02 (Usuarios de Internet) y aic04 (Teléfonos fijos). Las variables aic02 y aic04 presentan un alto índice de correlación, pero se decidió mantenerlas debido a la falta de cobertura de teléfonos fijos e internet en la zona rural de la provincia, medios importantes para mantenerse en contacto con la sociedad.

Tabla 29

Correlaciones Acceso a Información y Telecomunicación en el modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	aic01	aic02	aic04
aic01	1.0000		
aic02	0.6938	1.0000	
aic04	0.6847	0.9978	1.0000

En la Tabla 32, se muestran las correlaciones para el componente de Salud y Bienestar, donde se consideraron las variables sb06 (Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas); sb07 (No realiza actividad física) y sb08 (Personas que fuman). Todas las

variables tienen un alto índice de correlación, se decidió mantenerlas al considerarlas importantes para el estudio debido a la inexistencia de otras variables que pueden explicar este componente.

Tabla 30

Correlaciones Salud y Bienestar en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	sb06	sb07	sb08
sb06	1.0000		
sb07	0.9408	1.0000	
sb08	0.9684	0.9091	1.0000

En la Tabla 33, se muestran las correlaciones para el componente de Sostenibilidad Ambiental, donde se consideraron las variables sa02 (Recolección de Residuos Sólidos); sa03 (Áreas Verdes urbano m²/habitante) y sa07 (Contaminación del Aire). Ninguna variable presenta un alto índice de correlación se decide mantener a todas las variables.

Tabla 31

Correlaciones Sostenibilidad Ambiental en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	sa02	sa03	sa07
sa02	1.0000		
sa03	0.8126	1.0000	
sa07	0.8896	0.6331	1.0000

En la Tabla 34, se muestran las correlaciones para el componente de Derechos personales, donde se consideraron las variables dp01 (libertad de expresión); dp02 (Título de propiedad) y dp03 (Ausentismo elecciones distritales). Todas las variables presentan un alto índice de correlación, sin embargo, se decide mantenerlas debido a la importancia para el estudio de planificación del desarrollo urbano en la zona rural de la provincia, además de la inexistencia de otras variables para medir este componente. Asimismo, cabe mencionar que las repuestas de las encuestas referentes a estos indicadores no guardan relación entre sí.

Tabla 32

Correlaciones Derechos Personales en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	dp01	dp02	dp03
dp01	1.0000		
dp02	0.9696	1.0000	
dp03	0.9906	0.9874	1.0000

En la Tabla 35, se muestran las correlaciones para el componente de Libertad Personal y de elección, donde se consideraron las variables lpe01 (Libertad de elección); lpe02 (Embarazo Adolescentes); lpe04 (Vivienda con acceso a bienes de uso público) y lpe03 (Corrupción). Las variables presentan un alto índice de correlación, a pesar de ello, se decidió mantenerlas por considerar importantes para el estudio dado que el grado de embarazo en la zona rural tiene el mayor porcentaje en la provincia así como la carencia de bienes de uso público en la zona rural debido a la falta de desarrollo urbano sostenible por falta de inversión en infraestructura, además las repuestas de las encuestas referentes a estos indicadores no guardan relación entre sí.

Tabla 33

Correlaciones Libertad Personal y de Elección en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	lpe01	lpe02	lpe04	lpe03
lpe01	1.0000			
lpe02	0.9386	1.0000		
lpe04	0.9464	0.9061	1.0000	
lpe03	0.9315	0.8644	0.9930	1.0000

En la Tabla 36, se muestran las correlaciones para el componente de Tolerancia e inclusión, donde se consideraron las siguientes variables ti02 (Violencia contra la mujer) y ti01 (Violencia familiar infantil). Las variables no presentan un elevado índice de correlación por lo tanto se decidió mantener todas las variables.

Tabla 34

Correlaciones Tolerancia e Inclusión en el Modelo IPS Castilla Urbana y Rural

Variabes	ti02	ti01
ti02	1.0000	
ti01	0.4475	1.0000

En la Tabla 37, se muestran las correlaciones para el componente de acceso a educación superior, donde se consideraron las siguientes variables aes01 (Tasa de matriculados educación superior entre 17 y 24 años), aes02 (Tasa de Graduados de Universidad) y aes03 (Mujeres que accedieron a educación superior). Todas las variables presentan un elevado índice de correlación por lo tanto se decidió mantenerlas a todas por considerarlas importantes para el estudio dado a la falta de infraestructura en educación superior y a la alta tasa de analfabetismo en la zona rural de la provincia, además las respuestas están segmentadas por género, por lo tanto, no hay relación entre los otros indicadores.

Tabla 35

Correlaciones Acceso a Educación Superior

Variabes	aes01	aes02	aes03
aes01	1.0000		
aes02	0.9716	1.0000	
aes03	0.9836	0.9977	1.0000

Resultado del análisis de consistencia en el modelo IPS Castilla urbana y rural. En este apartado se muestra la bondad del ajuste a través del alfa de Cronbach y la consistencia entre los indicadores con la medida del KMO. En la Tabla 38, se observan los puntajes finales obtenidos para estos indicadores.

Tabla 36

Resultados del Análisis de Consistencia - Alfa de Cronbach y KMO

Componente	Alpha	KMO
Necesidades humanas básicas		
Nutrición y cuidados básicos de salud	0.9569	0.5801
Agua y saneamiento básico	0.8235	0.5000
Vivienda y servicios públicos	0.9853	0.5761
Seguridad personal	0.9313	0.6162
Fundamentos de bienestar		
Acceso al conocimiento Básico	0.9481	0.6760
Acceso a información y telecomunicaciones	0.9195	0.6465
Salud y Bienestar	0.9790	0.7301
Sostenibilidad ambiental	0.9133	0.5872
Oportunidades		
Derechos personales	0.9941	0.6546
Libertad personal y de elección	0.9815	0.6644
Tolerancia e Inclusión	0.8350	0.5901
Acceso a la educación superior	0.9947	0.5531

Nota. Alpha = Alfa de Cronbach, mide el ajuste de bondad entre las variables. El valor debe ser mayor a 0.7; KMO = Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin, mide la capacidad de los indicadores para realizar un análisis factorial. El valor debe ser mayor a 0.5.

4.1.3 Resultado de la ponderación de indicadores

A partir del Análisis de Componentes de Principales (ACP), se obtuvieron las ponderaciones para cada uno los indicadores. En las Tablas 39 y 40, se observan los pesos ponderados obtenidos y pesos estandarizados o escalados para cada indicador según el modelo IPS trabajado, Castilla Alta, Media y Baja y Castilla urbana y rural, respectivamente. En la mayoría de los casos, los valores escalados se acercan a los ponderadores ideales. Por lo tanto, se puede decir que los indicadores están correctamente representados en sus componentes.

Tabla 37

Pesos Ponderados Según Análisis de Componentes Principales (ACP) para el Modelo IPS Castilla Alta, Media y Baja

Indicador	Peso ponderado	Peso ponderado escalado
Necesidades básicas humanas		
Nutrición y cuidados básicos de salud		
Desnutrición crónica en menores de 5 años	0.4237	0.37
Anemia en menores de 3 años	0.4104	0.36
IRA en menores de 5 años	0.3194	0.28
Agua y saneamiento básico		
Acceso agua potable	0.55667	0.50
Acceso servicio saneamiento	0.55667	0.50
Vivienda y servicios públicos		
Acceso electricidad	0.26900	0.26
Déficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	0.26725	0.26
Viviendas sin hacinamiento	0.26247	0.25
Calidad de aire dentro de la vivienda	0.24224	0.23
Seguridad personal		
Tasa homicidios	0.34499	0.32
Percepción inseguridad	0.37791	0.35
Tasa de victimización	0.36240	0.33
Fundamentos del bienestar		
Acceso al conocimiento básico		
Tasa de analfabetismo en adultos	0.2726	0.25
Tasa asistencia en primaria	0.2739	0.25
Tasa asistencia en secundaria	0.2697	0.25
Logro lenguaje	0.2710	0.25
Acceso a información y telecomunicaciones		
Tenencia telefonía móvil	0.55077	0.50
Usuarios de internet	0.55077	0.50
Salud y bienestar		
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	0.35823	0.34
Realiza actividad física	0.33792	0.32
Porcentaje de Personas que fuman	0.34483	0.33
Sostenibilidad ambiental		
Recolección residuos sólidos	0.38929	0.35
% Áreas verdes	0.33815	0.31
Contaminación de aire	0.37491	0.34
Oportunidades		
Derechos personales		
Libertad de expresión	0.33922	0.33
Título propiedad	0.33825	0.33
Ausentismo (elecciones distritales)	0.33692	0.33
Libertad personal y de elección		
Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	0.2761	0.26
Embarazo en adolescentes	0.28649	0.27
Viviendas con acceso a bienes de uso público	0.28109	0.26
Corrupción	0.23191	0.22
Tolerancia e inclusión		
Violencia contra la mujer	0.41352	0.36
Violencia familiar	0.39833	0.34
Discriminación por nivel educación	0.34739	0.30
Acceso a la misión educación superior		
Tasa matriculados educación superior (17 a 24 años)	0.33436	0.33
Tasa de graduados de universidad	0.34917	0.34
Mujeres que accedieron a la educación superior	0.34409	0.33

Nota. IA = Incidencia acumulada; IRA = Infecciones Respiratorias Agudas; EDA = Enfermedades Diarreicas Agudas.

Tabla 38

Pesos Ponderados Según Análisis de Componentes Principales (ACP) para el Modelo IPS Castilla urbana y rural

Indicador	Peso ponderado	Peso ponderado escalado
Necesidades básicas humanas		
Nutrición y cuidados básicos de salud		
Desnutrición crónica en menores de 5 años	0.25862	0.24
Anemia en menores de 3 años	0.24108	0.23
IRA en menores de 5 años	0.27935	0.26
EDA en menores de 5 años	0.27986	0.26
Agua y saneamiento básico		
Acceso agua potable	0.54234	0.50
Acceso servicio saneamiento	0.54234	0.50
Vivienda y servicios públicos		
Acceso electricidad	0.25940	0.25
Déficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	0.24604	0.24
Viviendas sin hacinamiento	0.25810	0.25
Calidad de aire dentro de la vivienda	0.25785	0.25
Seguridad personal		
Tasa homicidios	0.32688	0.31
Percepción inseguridad	0.36959	0.35
Tasa de victimización	0.36702	0.35
Fundamentos del bienestar		
Acceso al conocimiento básico		
Tasa de analfabetismo en adultos	0.2685	0.25
Tasa asistencia en primaria	0.2727	0.25
Tasa asistencia en secundaria	0.2624	0.24
Logro lenguaje	0.2712	0.25
Acceso a información y telecomunicaciones		
Tenencia telefonía móvil	0.32394	0.30
Usuarios de internet	0.37513	0.35
Teléfonos fijos por habitante	0.37399	0.35
Salud y bienestar		
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	0.34388	0.34
Realiza actividad física	0.33673	0.33
Porcentaje de Personas que fuman	0.34014	0.33
Sostenibilidad ambiental		
Recolección residuos sólidos	0.38158	0.35
% Áreas verdes	0.34309	0.32
Contaminación de aire	0.35646	0.33
Oportunidades		
Derechos personales		
Libertad de expresión	0.33474	0.33
Título propiedad	0.33438	0.33
Ausentismo (elecciones distritales)	0.33675	0.33
Libertad personal y de elección		
Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	0.25857	0.25
Embarazo en adolescentes	0.25113	0.24
Viviendas con acceso a bienes de uso público	0.26061	0.25
Corrupción	0.25683	0.25
Tolerancia e inclusión		
Violencia contra la mujer	0.41375	0.37
Violencia familiar	0.30069	0.27
Discriminación por nivel educación	0.41861	0.37
Acceso a la misión educación superior		
Tasa matriculados educación superior (17 a 24 años)	0.33357	0.33
Tasa de graduados de universidad	0.33518	0.33
Mujeres que accedieron a la educación superior	0.33652	0.33

Nota. IA = Incidencia acumulada; IRA = Infecciones Respiratorias Agudas; EDA = Enfermedades Diarreicas Agudas.

4.1.4 Resultado de la provincia de Castilla

Como se aprecia en la Figura 15, la provincia de Castilla obtuvo el puntaje de 61.23 lo que indica que el IPS se encuentra en el nivel medio bajo en la escala de medición del IPS. Tanto Castilla Alta, Media y Baja se encuentran en un nivel medio bajo con puntajes de 56.43, 61.79 y 61.77 puntos, estos puntajes se encuentran en el mismo nivel de clasificación de la Región Arequipa. En la Figura 16, se observa el perfil zonal de la Provincia de Castilla en general. A nivel de dimensiones, la calificación los ubica en un nivel de progreso medio bajo. A nivel de componentes, el componente con mayor puntaje y clasificación muy alto hace referencia a vivienda y servicios públicos, mientras que el componente con puntaje más bajo y clasificación extremadamente bajo refiere a acceso a educación superior, debido a que la provincia no cuenta con instituciones educativas universitarias o sedes universitarias, y las instituciones educativas no universitarias son pocas. Comparando la Región de Arequipa con la provincia de Castilla, las brechas más notables se encuentran en los componentes de seguridad personal, acceso a información y comunicaciones y acceso a educación superior, en donde los puntajes fueron significativamente inferiores a los obtenidos por la región.

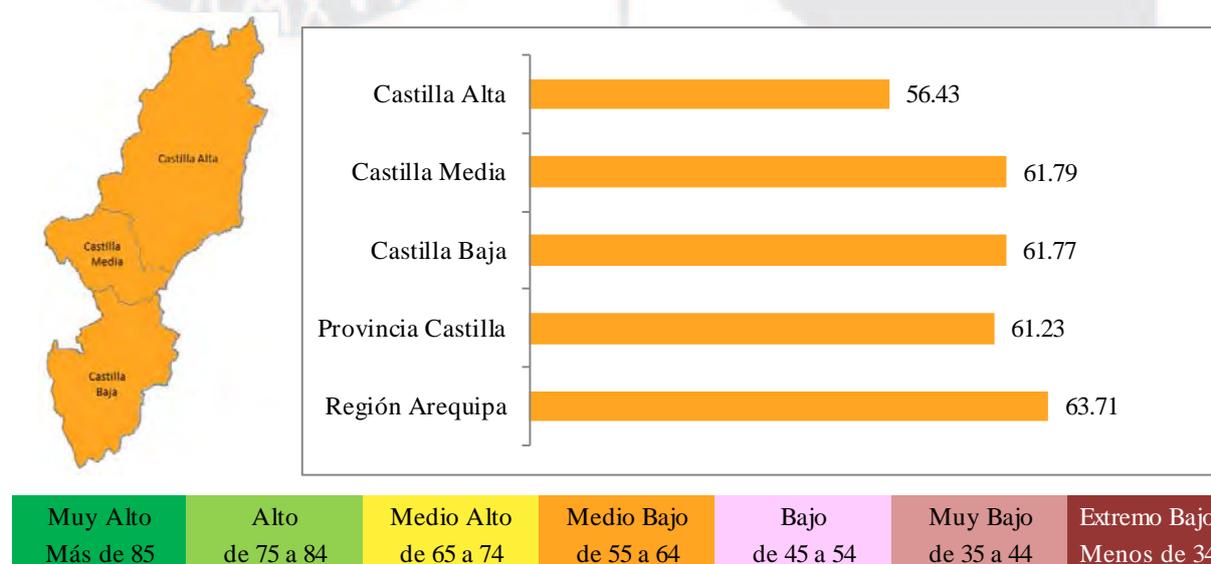


Figura 13. Índice de progreso social de la provincia de Castilla.



Zona	Clas	IPS
Provincia de Castilla		61.23

Dimensión	Clas	Puntaje
Necesidades Humanas Básicas		64.97
Fundamentos del Bienestar		59.83
Oportunidades		58.90

Dimensión	Componente	Clas	Puntaje
Necesidades Básicas Humanas	Nutrición y cuidados médicos básicos		57.13
	Agua Potable y Saneamiento básico		64.48
	Vivienda y Servicios Públicos		88.02
	Seguridad Personal		50.24
Fundamentos del Bienestar	Acceso al conocimiento básico		72.95
	Acceso de Información y Telecomunicaciones		35.29
	Salud y Bienestar		79.95
	Sostenibilidad Ambiental		51.14
Oportunidades	Derechos Personales		81.14
	Libertad Personal y de Elección		77.74
	Tolerancia e inclusión		63.58
	Acceso a Educación Superior		12.86

Nivel de Progreso Social	Muy alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremadamente Bajo
Puntaje IPS	85 - 100	75 - 84	65 - 74	55 - 64	45 - 54	35 - 44	0 - 34

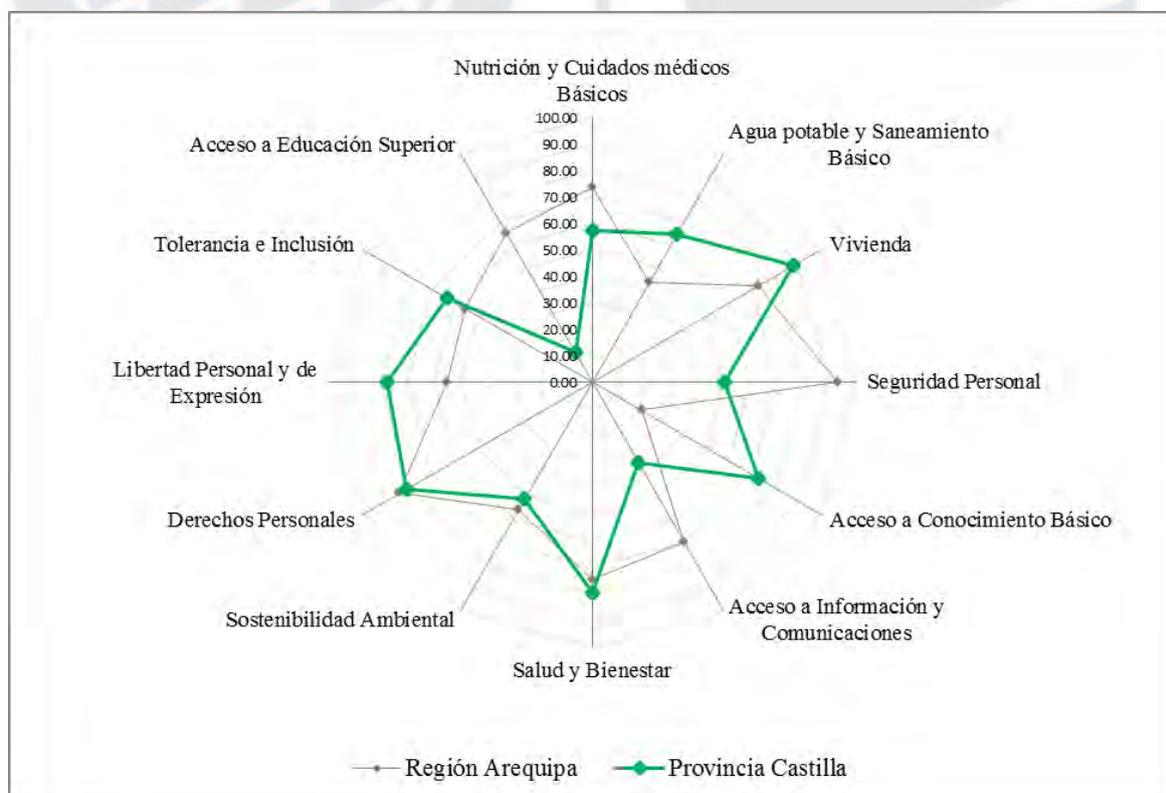


Figura 14. Perfil zonal de la provincia de Castilla.

Por otro lado, las Figuras 17, 18 y 19 muestran los perfiles zonales de Castilla Alta, Media y Baja respectivamente. En Castilla Alta, las dimensiones de necesidades humanas básicas y fundamentos de bienestar se encuentran en un nivel bajo; a nivel de componentes, los componentes de libertad personal y de elección así como tolerancia e inclusión, superan los 85 puntos clasificándolos en un nivel muy alto; en contraste, los componentes de acceso a información y telecomunicación y acceso a educación superior, tienen los puntajes más bajos, por debajo de los 15 puntos ubicándolos en el nivel extremadamente bajo. Comparando los puntajes de componentes de Castilla Alta con los de la provincia, las mayores brechas se encuentran en los componentes que forman parte de la dimensión de necesidades básicas humanas y fundamentos de bienestar (véase Figura 17).

Respecto al perfil zonal de Castilla Media, a nivel de dimensiones, la dimensión de necesidades básicas humanas tiene una clasificación medio alta, con un puntaje de 73.75 puntos, la dimensión que sigue a nivel de puntaje es la de oportunidades con 57.86 puntos, encontrándose en un nivel medio bajo, y finalmente la dimensión de fundamentos de bienestar se ubica en nivel bajo con 53.76 puntos. A nivel de componentes, el componente de vivienda y servicios públicos es el que tiene el puntaje más alto con 96.10 puntos, mientras que el componente de acceso a educación superior se encuentra en la clasificación extremadamente bajo con 13.38 puntos. Comparando los puntajes obtenidos por componentes en Castilla Media con los de la Provincia de Castilla, estos son similares, a excepción del componente de agua potable y servicios básicos en donde la brecha tiene mayor amplitud a favor de Castilla Media (véase Figura 18).

El perfil zonal de Castilla Alta, a nivel de dimensiones ubica en un nivel medio alto a la dimensión de fundamentos de bienestar, mientras que las dimensiones restantes se ubican en un nivel medio bajo. No obstante a pesar de encontrarse en un nivel medio bajo, la dimensión de necesidades básicas tiene un puntaje que se acercan al límite superior de este

nivel con 62.48 puntos, mientras que la dimensión de oportunidades se acerca al límite inferior del mismo con 55.89 puntos. A nivel de componentes, vivienda y servicios públicos es el que se encuentra en un nivel muy alto con 87.79 puntos, a diferencia del componente de acceso a educación superior que se encuentra en un nivel extremadamente con 20.28 puntos. Al comparar los componentes de Castilla Baja con los de la provincia, la mayoría de componentes tienen un puntaje superior a los de la provincia, a excepción de libertad personal y de elección, derechos personales, agua potable y seguridad personal (véase Figura 19).

Por otro lado las Figuras 20, 21 y 22 presentan los tableros de control de Castilla Alta, Media y Baja. A comparación de los perfiles zonales, en donde el nivel de detalle llega hasta componente, los tableros de control exponen los resultados a nivel de indicador comparando cada uno de estos a nivel de Castilla Alta, Media y Baja, esta comparación se observa en la columna de posición, que representa el orden de mérito a nivel indicador. De acuerdo a los tableros de control, Castilla Alta se ubica en la tercera posición (véase Figura 20), el 62% de los indicadores se encuentran en desventaja en comparación con respecto a las otras zonas: Castilla Media y Baja; sólo 32% se encuentra en ventaja y hace referencia a los indicadores que forman parte de los componentes de libertad personal y de elección y tolerancia e inclusión. En la Figura 21, se muestra el tablero de control de Castilla Media, que obtuvo el primer lugar, de los 37 indicadores, el 54% se encuentran en desventaja en comparación con las otras zonas: Castilla Alta y Baja; el 38% de los indicadores obtuvo una puntuación que los pone en ventaja frente a las otras dos zonas, estos indicadores forman parte de los componentes de agua y saneamiento, vivienda y servicios públicos y seguridad personal. Finalmente, la Figura 22, muestra el tablero de control de Castilla Baja, que obtuvo el segundo lugar. De los 37, sólo el 32% presenta ventaja sobre los indicadores de Castilla Alta y

Media, estos indicadores forman parte de los componentes de acceso al conocimiento básico, acceso a información y comunicaciones, salud y bienestar y acceso a educación superior.



Zona	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Castilla Alta		3	56.43

Dimensión	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Humanas Básicas		3	52.72
Fundamentos del Bienestar		3	52.85
Oportunidades		1	63.72

Dimensión	Componente	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Básicas Humanas	Nutrición y cuidados médicos básicos		3	48.52
	Agua Potable y Saneamiento básico		3	43.70
	Vivienda y Servicios Públicos		3	68.32
Fundamentos del Bienestar	Seguridad Personal		2	50.35
	Acceso al conocimiento básico		3	57.63
	Acceso de Información y Telecomunicaciones		3	14.29
	Salud y Bienestar		2	77.90
Oportunidades	Sostenibilidad Ambiental		1	61.59
	Derechos Personales		2	74.04
	Libertad Personal y de Elección		1	93.60
	Tolerancia e inclusión		1	85.70
	Acceso a Educación Superior		1	1.54

Nivel de Progreso Social	Muy alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremadamente Bajo
Puntaje IPS	85 - 100	75 - 84	65 - 74	55 - 64	45 - 54	35 - 44	0 - 34



Figura 15. Perfil zonal de Castilla Alta.



Zona	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Castilla Media		1	61.79

Dimensión	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Humanas Básicas		1	73.75
Fundamentos del Bienestar		2	53.76
Oportunidades		2	57.86

Dimensión	Componente	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Básicas Humanas	Nutrición y cuidados médicos básicos		2	55.30
	Agua Potable y Saneamiento básico		1	82.69
	Vivienda y Servicios Públicos		1	96.10
	Seguridad Personal		1	60.87
Fundamentos del Bienestar	Acceso al conocimiento básico		2	61.16
	Acceso de Información y Telecomunicaciones		2	35.52
	Salud y Bienestar		3	75.45
	Sostenibilidad Ambiental		3	42.92
Oportunidades	Derechos Personales		1	82.88
	Libertad Personal y de Elección		2	82.11
	Tolerancia e inclusión		3	53.08
	Acceso a Educación Superior		2	13.38

Nivel de Progreso Social	Muy alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremadamente Bajo
Puntaje IPS	85 - 100	75 - 84	65 - 74	55 - 64	45 - 54	35 - 44	0 - 34

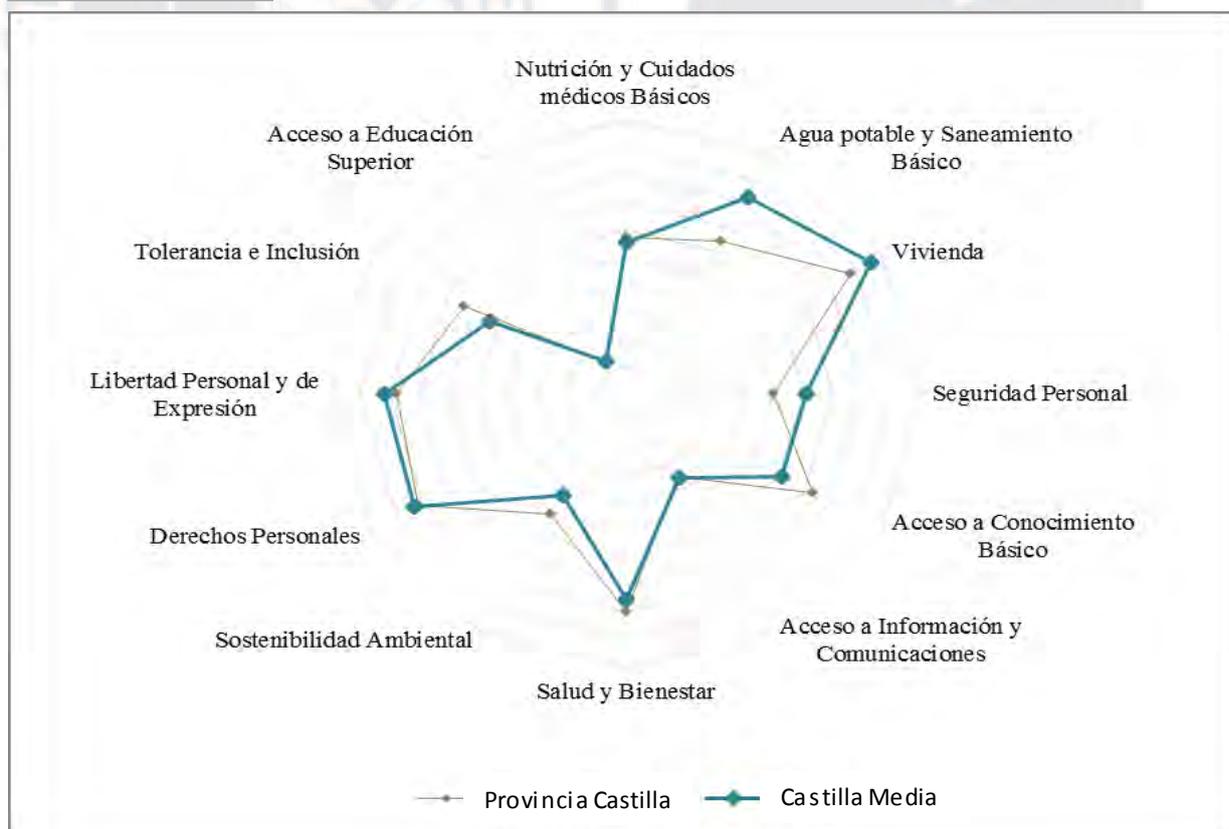


Figura 16. Perfil zonal de Castilla Media.



Zona	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Castilla Baja		2	61.77

Dimensión	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Humanas Básicas		2	62.48
Fundamentos del Bienestar		1	66.95
Oportunidades		3	55.89

Dimensión	Componente	Clas	Puesto	IPS Zona Urbana
Necesidades Básicas Humanas	Nutrición y cuidados médicos básicos		1	65.08
	Agua Potable y Saneamiento básico		2	56.94
	Vivienda y Servicios Públicos		2	87.79
	Seguridad Personal		3	40.11
Fundamentos del Bienestar	Acceso al conocimiento básico		1	82.09
	Acceso de Información y Telecomunicaciones		1	44.84
	Salud y Bienestar		1	85.17
	Sostenibilidad Ambiental		2	55.68
Oportunidades	Derechos Personales		3	70.30
	Libertad Personal y de Elección		3	67.61
	Tolerancia e inclusión		2	65.36
	Acceso a Educación Superior		1	20.28

Nivel de Progreso Social	Muy alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremadamente Bajo
Puntaje IPS	85 - 100	75 - 84	65 - 74	55 - 64	45 - 54	35 - 44	0 - 34



Figura 17. Perfil zonal de Castilla Baja.

Área	Puntaje	Posición	Clas.
Castilla Alta	56.43	3	

Necesidades Humanas Básicas	Puntaje	Posición	Clas.	Fundamentos del bienestar	Puntaje	Posición	Clas.	Oportunidades	Puntaje	Posición	Clas.
Nutrición y Cuidados Básicos Salud	48.52	3		Acceso al conocimiento Básico	57.63	3		Derechos Personales	74.04	2	
Desnutrición crónica en menores de 5 años	60.90	3		Tasa de analfabetismo en adultos	-11.95	3		Libertad de expresión	10.00	3	
Anemia en menores de 3 años	61.06	3		Tasa asistencia en primaria	99.53	2		Título propiedad	77.97	2	
Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años	25.68	1		Tasa asistencia en secundaria	98.58	3		Ausentismo (elecciones distritales)	11.48	3	
				Logro lenguaje	38.67	3					
Agua y Saneamiento	43.70	3		Acceso a información y comunicaciones	14.29	3		Libertad personal y de elección	93.60	1	
Acceso agua potable	77.05	3		Tenencia telefonía móvil	70.49	3		Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	100.00	1	
Acceso servicio saneamiento	26.23	3		Usuarios de internet	11.48	1		Embarazo en adolescentes	0.00	1	
								Viviendas con acceso a bienes de uso público	81.67	1	
								Corrupción	0.00	1	
Vivienda y Servicios públicos	68.32	3		Salud y Bienestar	77.90	2		Tolerancia e Inclusión	85.70	1	
Acceso electricidad	94.92	3		Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	45.76	1		Violencia conta la mujer	0.00	1	
Deficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	67.21	3		Realiza actividad física	77.05	2		Violencia familiar	1.45	1	
Viviendas sin hacinamiento	96.72	3		Porcentaje de Personas que fuman	0.00	1		Discriminación por nivel educación	7.81	1	
Calidad de aire dentro de la vivienda	83.33	3									
Seguridad Personal	50.35	2		Sostenibilidad ambiental	61.59	1		Acceso a la educación superior	1.54	1	
Tasa homicidios	1.40	1		Recolección residuos sólidos	84.00	1		Tasa matriculados educación superior (17 a 24 años)	0.00	3	
Percepción inseguridad	63.33	3		% Áreas verdes(urbano)	13.14	3		Tasa de graduados de universidad	0.00	3	
Tasa de victimización	4.92	2		Contaminación de aire	16.67	1		Mujeres que accedieron a la educación superior	4.55	2	

Ventajas sobre la otra zona	Similar a la otra zona	Desventaja con respecto a la otra zona

Figura 18. Perfil zonal de Castilla Alta.

Área	Puntaje	Posición	Clas.
Castilla Media	61.79	1	

Necesidades Humanas Básicas	Puntaje	Posición	Clas.	Fundamentos del bienestar	Puntaje	Posición	Clas.	Oportunidades	Puntaje	Posición	Clas.
	73.75	1			53.76	2			57.86	2	

<i>Nutrición y Cuidados Básicos Salud</i>				<i>Acceso al conocimiento Básico</i>				<i>Derechos Personales</i>			
	55.36	2			61.16	2			82.88	1	
Desnutrición crónica en menores de 5 años	57.93	2		Tasa de analfabetismo en adultos	11.37	2		Libertad de expresión	9.17	2	
Anemia en menores de 3 años	11.06	1		Tasa asistencia en primaria	99.35	3		Título propiedad	74.80	3	
Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años	70.05	2		Tasa asistencia en secundaria	100.00	1		Ausentismo (elecciones distritales)	2.40	1	
				Logro lenguaje	42.00	2					

<i>Agua y Saneamiento</i>				<i>Acceso a información y comunicaciones</i>				<i>Libertad personal y de elección</i>			
	82.69	1			35.52	2			82.11	2	
Acceso agua potable	97.58	1		Tenencia telefonía móvil	86.29	2		Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	100.00	1	
Acceso servicio saneamiento	73.30	1		Usuarios de internet	9.68	2		Embarazo en adolescentes	9.38	2	
								Viviendas con acceso a bienes de uso público	73.83	3	
								Corrupción	0.00	1	

<i>Vivienda y Servicios públicos</i>				<i>Salud y Bienestar</i>				<i>Tolerancia e Inclusión</i>			
	96.10	1			75.45	3			53.08	3	
Acceso electricidad	100.00	1		Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	45.76	1		Violencia contra la mujer	34.38	3	
Deficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	88.89	1		Realiza actividad física	79.84	3		Violencia familiar	1.45	1	
Viviendas sin hacinamiento	98.41	2		Porcentaje de Personas que fuman	0.00	1		Discriminación por nivel educación	13.08	2	
Calidad de aire dentro de la vivienda	100.00	1									

<i>Seguridad Personal</i>				<i>Sostenibilidad ambiental</i>				<i>Acceso a la educación superior</i>			
	60.87	1			42.92	3			13.38	2	
Tasa homicidios	1.40	1		Recolección residuos sólidos	34.00	3		Tasa matriculados educación superior (17 a 24 años)	14.29	2	
Percepción inseguridad	52.42	1		% Áreas verdes (urbano)	18.60	2		Tasa de graduados de universidad	2.34	2	
Tasa de victimización	3.23	1		Contaminación de aire	23.77	3		Mujeres que accedieron a la educación superior	21.05	1	

Ventajas sobre la otra zona	Similar a la otra zona	Desventaja con respecto a la otra zona
-----------------------------	------------------------	--

Figura 19. Perfil zonal de Castilla Media.

Área	Puntaje	Posición	Clas.		Puntaje	Posición	Clas.		Puntaje	Posición	Clas.
Castilla Baja	61.77	2									
Necesidades Humanas Básicas	62.48	2		Fundamentos del bienestar	66.95	1		Oportunidades	55.89	3	
Nutrición y Cuidados Básicos Salud	65.08	1		Acceso al conocimiento Básico	82.09	1		Derechos Personales	70.30	3	
Desnutrición crónica en menores de 5 años	13.17	1		Tasa de analfabetismo en adultos	5.18	1		Libertad de expresión	3.91	1	
Anemia en menores de 3 años	16.50	2		Tasa asistencia en primaria	99.78	1		Título propiedad	79.07	1	
Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años	89.69	3		Tasa asistencia en secundaria	99.60	2		Ausentismo (elecciones distritales)	5.38	2	
				Logro lenguaje	74.00	1					
Agua y Saneamiento	56.94	2		Acceso a información y comunicaciones	44.84	1		Libertad personal y de elección	67.61	3	
Acceso agua potable	96.95	2		Tenencia telefonía móvil	93.13	1		Uso anticonceptivo en mayores de 15 años	100.00	1	
Acceso servicio saneamiento	31.30	2		Usuarios de internet	9.16	3		Embarazo en adolescentes	9.68	3	
								Viviendas con acceso a bienes de uso público	81.43	2	
								Corrupción	4.80	2	
Vivienda y Servicios públicos	87.79	2		Salud y Bienestar	85.17	1		Tolerancia e Inclusión	65.36	2	
Acceso electricidad	96.95	2		Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	45.76	1		Violencia contra la mujer	3.23	2	
Deficit cualitativo (Material de paredes adecuado)	71.76	2		Realiza actividad física	62.60	1		Violencia familiar	1.45	1	
Viviendas sin hacinamiento	99.24	1		Porcentaje de Personas que fuman	4.58	2		Discriminación por nivel educación	18.66	3	
Calidad de aire dentro de la vivienda	99.20	2									
Seguridad Personal	40.11	3		Sostenibilidad ambiental	55.68	2		Acceso a la educación superior	20.28	1	
Tasa homicidios	1.40	1		Recolección residuos sólidos	63.00	2		Tasa matriculados educación superior (17 a 24 años)	50.00	1	
Percepción inseguridad	58.02	2		% Áreas verdes (urbano)	19.12	1		Tasa de graduados de universidad	3.85	1	
Tasa de victimización	8.40	3		Contaminación de aire	17.56	2		Mujeres que accedieron a la educación superior	3.88	2	

Ventajas sobre la otra zona Similar a la otra zona Desventaja con respecto a la otra zona

Figura 20. Perfil zonal de Castilla Baja.

4.1.5 Resultado por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla Alta, Media y Baja

Como se observa en la Figura 23, esta dimensión obtuvo un puntaje de 64.97 en la provincia de Castilla, ubicándola en el límite entre el nivel medio bajo y medio alto. En Castilla Alta se obtuvo un puntaje de 52.72 puntos, Castilla Media el puntaje fue de 73.75 puntos y en Castilla Baja se obtuvo un puntaje de 62.48 puntos. La diferencia de resultados entre Castilla Alta con Castilla Media y Baja, se debe a la influencia negativa del componente de nutrición y cuidados médicos que obtuvo un nivel bajo, al igual que el componente de seguridad personal.

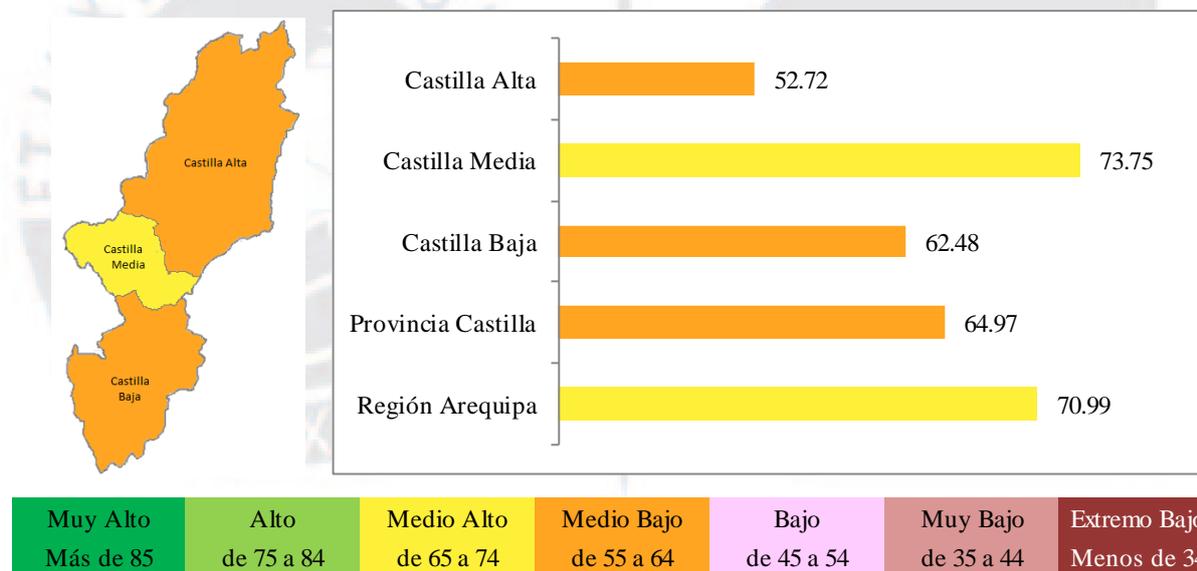


Figura 21. Resultados por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla Alta, Media y Baja.

Nutrición y cuidados médicos. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 57.13, ubicándose en el nivel medio bajo. De las tres zonas, el puntaje más elevado se obtuvo en Castilla Baja con 65.08 puntos, seguido de Castilla Media con 55.36 puntos y Castilla Alta con un puntaje de 48.52, lo que la ubica en un nivel de progreso bajo (véase Figura 24). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel

del mismo componente fue de 65.05, lo cual refleja una brecha importante entre la provincia de Castilla y la Región de Arequipa.

Estos resultados reflejan que las iniciativas del Estado con los programas sociales no están siendo efectivas, sobre todo en Castilla Alta. Según el Plan del Bicentenario (2011) se espera reducir la desnutrición y por ende las afecciones diarreicas agudas con los nuevos programas del Estado como es el Programa Articulado Nutricional (PAN) el cual tiene proyectado el incremento de lavado de manos de las madres mediante la concientización. Asimismo con la promoción de lactancia materna en niños menores de cinco años se espera obtener como resultado la reducción de cuadros diarreicos en niños de seis a 24 meses, del mismo modo al incrementar las defensas de los niños. Con estas medidas, se espera evidenciar un cambio en la vida de la población de Castilla.

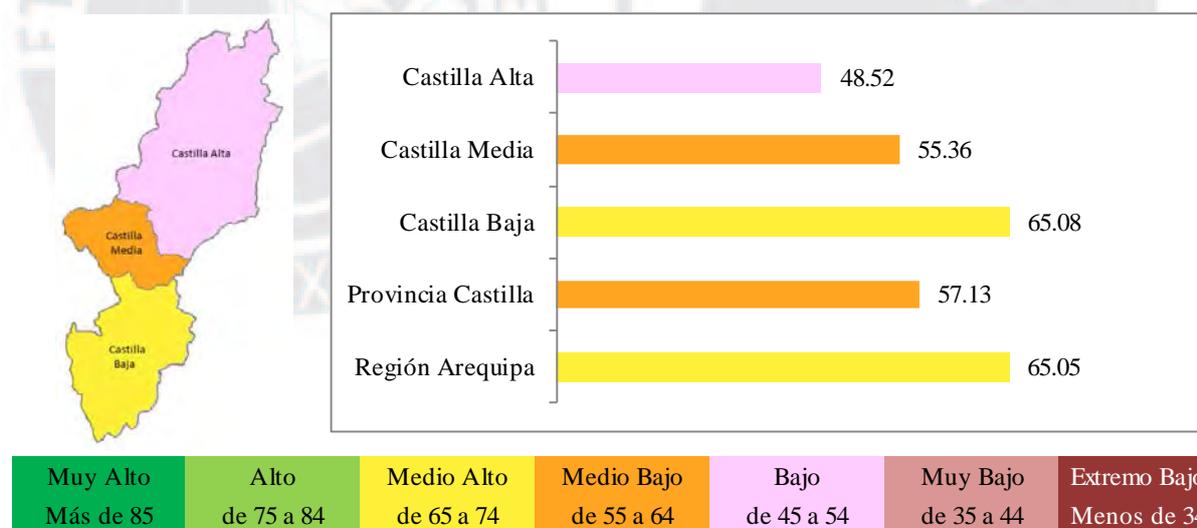


Figura 22. Resultados de nutrición y cuidados médicos en Castilla Alta, Media y Baja.

Agua potable y saneamiento básico. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 64.48, ubicándose en el nivel medio bajo. El puntaje obtenido en Castilla Alta fue de 43.70, en Castilla Media fue de 82.69 y en Castilla Baja fue de 56.94 (véase Figura 25). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el 2017 a nivel del mismo componente fue de 69.81, este resultado muestra una importante brecha entre Castilla Alta y

Castilla Media, en donde la primera se encuentra en un nivel muy bajo y la segunda en un nivel alto.

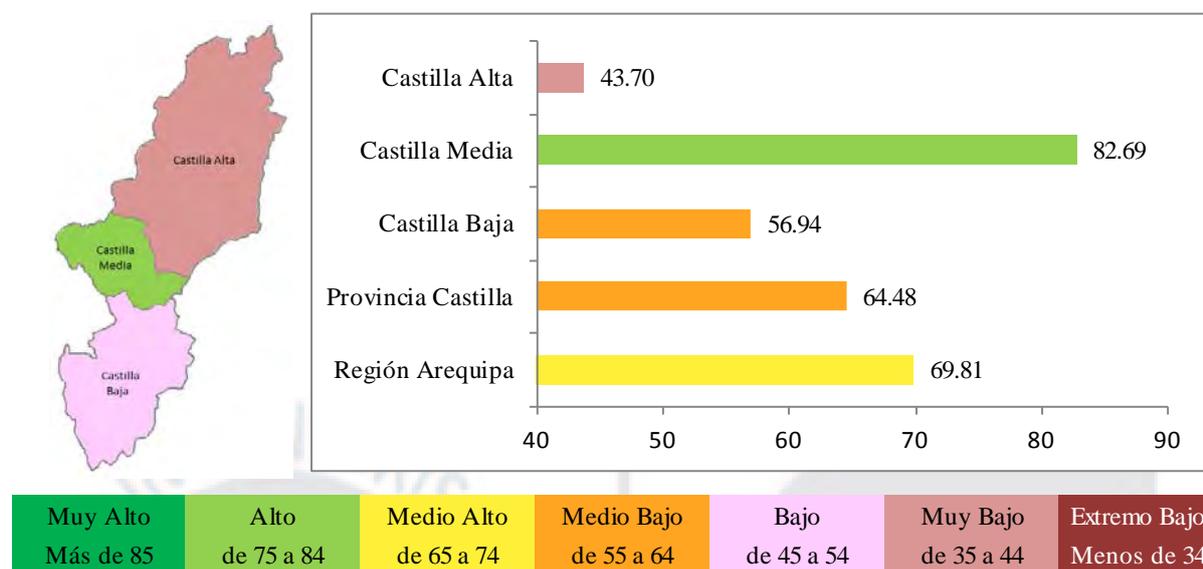


Figura 23. Resultados de agua potable y saneamiento básico en Castilla Alta, Media y Baja.

Vivienda. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 88.02 puntos, ubicándose en el nivel muy alto. El resultado obtenidos en Castilla Alta fue de 68.32, en Castilla Media fue de 96.10 y en Castilla Baja fue de 87.79 (véase Figura 26). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 93.08.

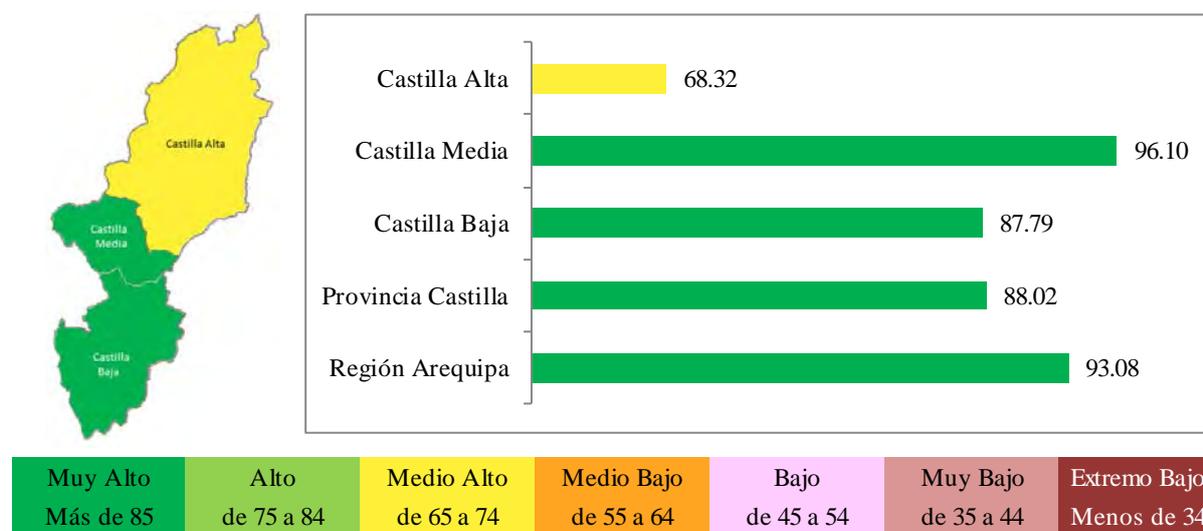


Figura 24. Resultados de vivienda en Castilla Alta, Media y Baja.

Seguridad personal. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 50.24, ubicándose en el nivel bajo. Asimismo, el resultado en Castilla Alta fue de 50.35, en Castilla Media fue de 60.87 y en Castilla Baja fue de 40.11 (véase Figura 27). Por otra parte, el puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 56.03, lo que indica que en este componente aún existen estrategias por implementar para garantizar la seguridad y tranquilidad de las personas.

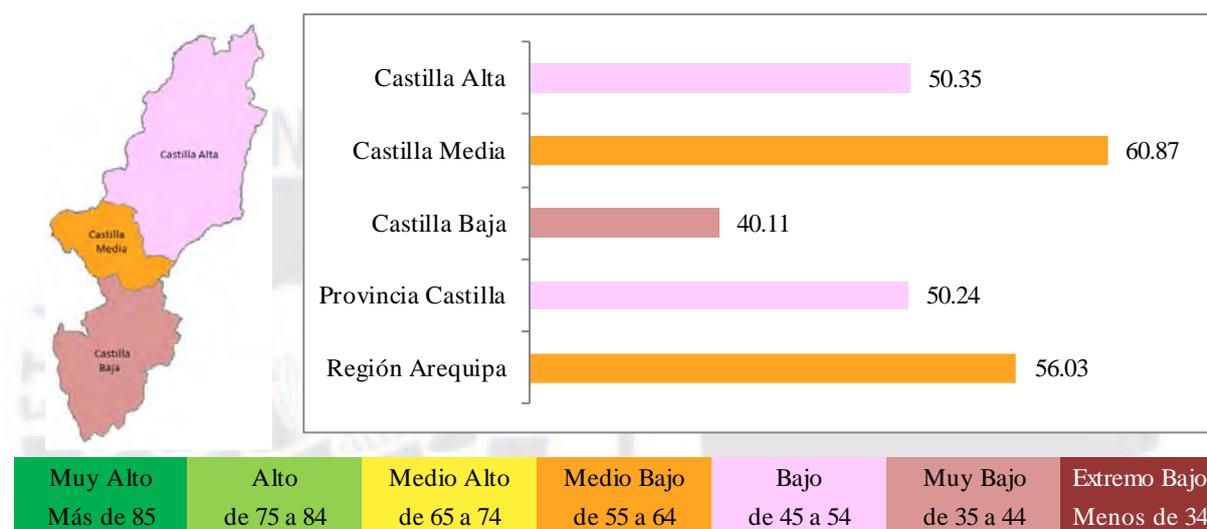


Figura 25. Resultados de seguridad personal en Castilla Alta, Media y Baja.

4.1.6 Resultado por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla Alta, Media y Baja

Como se observa en la Figura 28, a nivel de la provincia de Castilla se obtuvo el puntaje de 59.83 en la provincia de Castilla, lo que significa que se encuentra en un nivel medio bajo. De las tres zonas analizadas, Castilla Baja obtuvo 66.95 puntos, colocándolo en un nivel medio alto. Las zonas de Castilla Alta y Media obtuvieron un puntaje de 52.85 y 53.76 puntos respectivamente, lo que indica que esta dimensión se encuentran en un nivel bajo. Esta dimensión se ve afectada principalmente por el componente de acceso a la información y telecomunicaciones donde obtuvo una calificación de extremo bajo, debido a la carencia de acceso a internet especialmente en Castilla Alta.

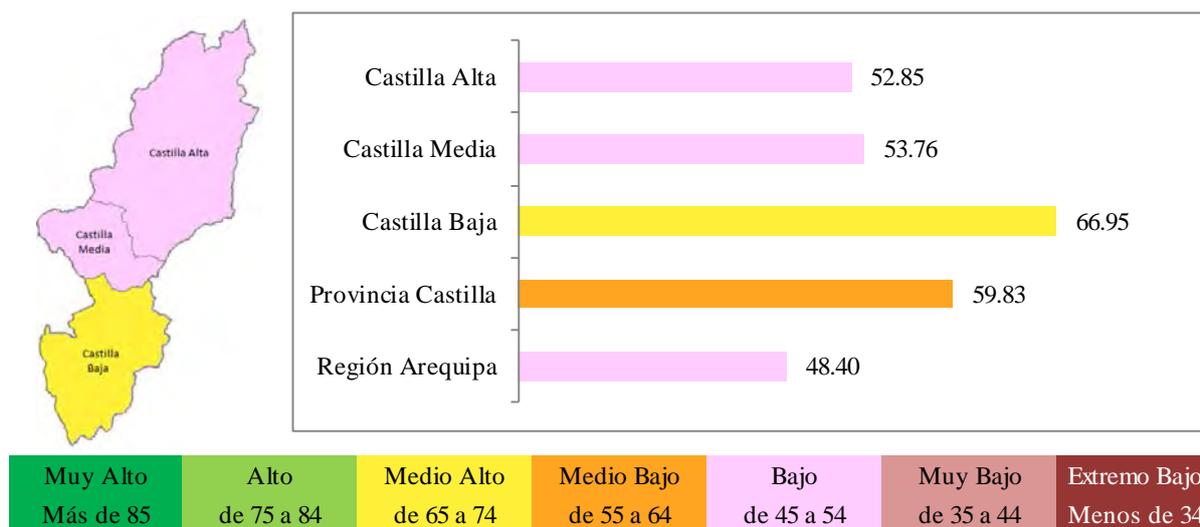


Figura 26. Resultados por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla Alta, Media y Baja.

Acceso al conocimiento básico. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 72.95, ubicándose en el nivel medio alto. En Castilla Alta se obtuvo un puntaje de 57.63, siendo el más bajo de las tres zonas. En Castilla Media el puntaje fue de 61.16 y en Castilla Baja fue de 82.09 puntos, ubicándolo en un nivel alto, como se observa en la Figura 29. Mientras que el puntaje logrado por la región Arequipa para el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 73.46 puntos. Este componente está relacionado a la tasa de analfabetismo, asistencia educativa a nivel primaria y secundaria, así como el logro de lenguaje. Si bien es cierto, los indicadores de asistencia primaria y secundaria bordean el 99% de asistencia en las tres zonas, el nivel de analfabetismo en la población adulta, todavía se encuentra presente en 12% y 11% en Castilla Alta y Media respectivamente teniendo mayor presencia en aquellas personas que residen en el área rural, debido a que las instituciones educativas principalmente se encuentran en los centros poblados urbanos donde las facilidades de acceso son mejores.

Acceso a la información y telecomunicaciones. El resultado obtenido en este componente a nivel de provincia fue de 35.29 puntos, ubicándose en el nivel muy bajo. Los puntajes obtenidos en Castilla Media y Baja fueron de 35.52 y 44.84 puntos respectivamente, lo que indica que el nivel de progreso es muy bajo. En cuanto al puntaje obtenido en la

Castilla Alta, ubica el nivel de progreso de este componente en un nivel extremadamente bajo con un puntaje de 14.29 puntos, como se observa en la Figura 30. El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 55.30 puntos. En este componente se observa una diferencia considerable con el resultado de Castilla Alta o zonas alto andinas de la provincia donde presentan gran carencia de acceso a internet. De acuerdo con lo expuesto, la Municipalidad Provincial de Castilla busca mejorar las condiciones de articulación de los sectores de producción más alejados y en situaciones de pobreza de la Provincia (PDC, 2008).

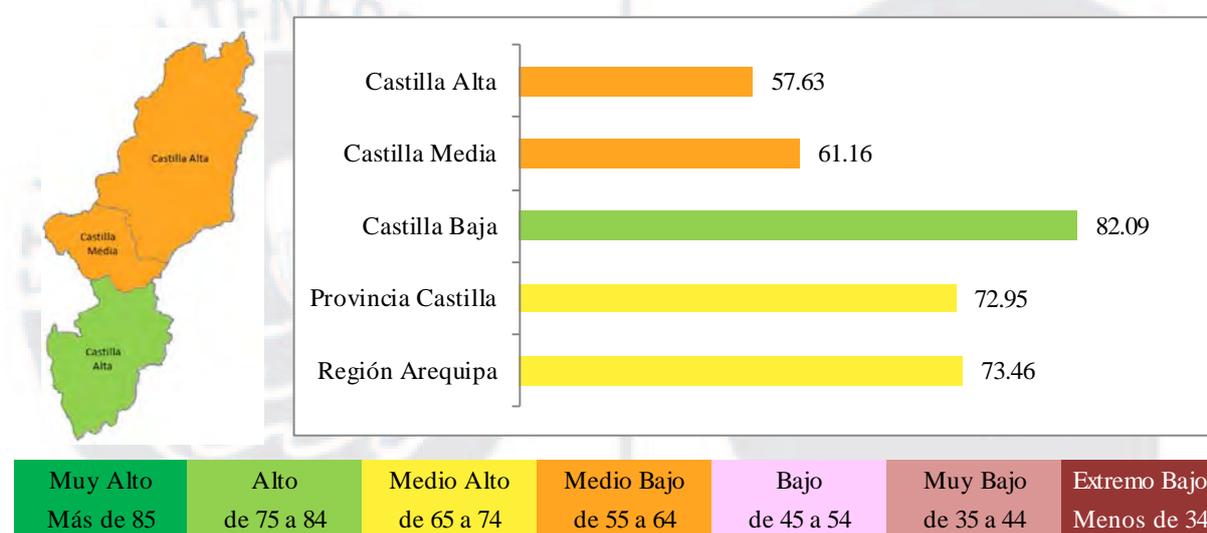


Figura 27. Resultados de conocimiento básico en Castilla Alta, Media y Baja.

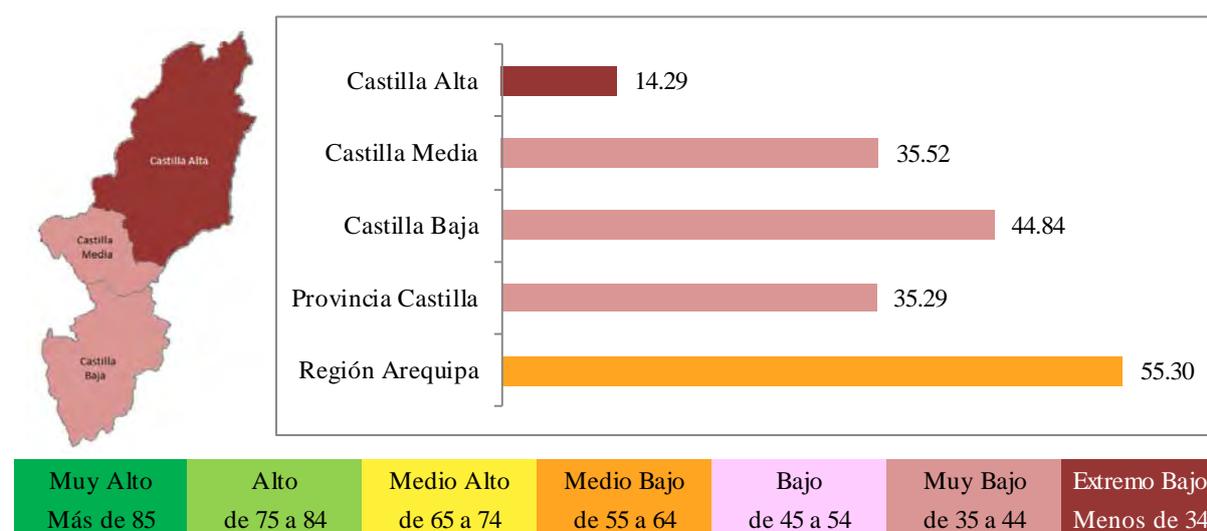


Figura 28. Resultados de acceso a la comunicación y telecomunicaciones en Castilla Alta, Media y Baja.

Salud y bienestar. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 79.95, ubicándose en el nivel alto. El resultado obtenido en Castilla Alta fue de 77.90 puntos, en Castilla Media fue de 75.45 y en Castilla Baja fue de 85.17 (véase Figura 31). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el 2017 a nivel del mismo componente fue de 43.31 puntos. Este componente incluye el indicador de mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas, que hace referencia a enfermedades tales como cáncer, diabetes, infecciones respiratorias crónicas, y otras; este indicador señala que la población de Castilla tiene una tasa de mortalidad de 45.76% por debajo de la tasa de mortalidad a nivel nacional que es de 58.50%, este índice responde a las acciones que realiza la Municipalidad Provincial de Castilla tales como campañas de salud focalizadas en salud preventiva y salubridad, además de programas sociales orientados a la población más vulnerable de la Provincia. No obstante, es importante revisar el segundo indicador que forma parte de este componente y que hace referencia a la actividad física. El indicador señala que promedio en la provincia el 72.15% de la población no realiza actividad física, lo que acompañado de una alimentación inadecuada y un incorrecto seguimiento o asistencia a los centros de salud, podrían desencadenar en el futuro padecimiento de enfermedades crónicas no contagiosas.

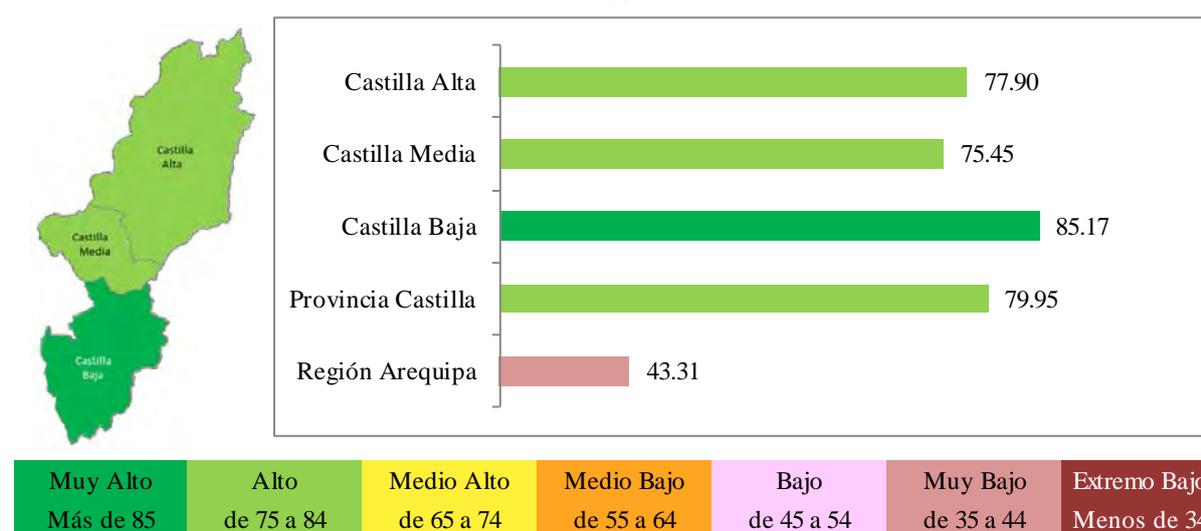


Figura 29. Salud y bienestar en Castilla Alta, Media y Baja.

Sostenibilidad ambiental. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 51.14, ubicándose en el nivel bajo. Asimismo, los resultados obtenidos en Castilla Alta y Baja fueron de 61.59 y 55.68 puntos respectivamente, lo que indica que el nivel de progreso en este componente es medio bajo, mientras que en Castilla Media el puntaje señala un nivel de progreso bajo con un puntaje de 42.92 puntos (véase Figura 32). El uso responsable del suelo, agua y medio ambiente, genera una cultura ecológica que minimizan los impactos ambientales en la Provincia. En este componente se consideraron indicadores relacionados a manejo de residuos sólidos ligados a la cobertura de recojo de residuos en los distritos que conforman las tres zonas definidas, de las cuales la que tiene menor porcentaje de cobertura y manejo de residuos sólidos es Castilla Media. Del mismo modo, se considera el porcentaje de áreas verdes necesarios para garantizar la calidad de vida de los pobladores tomando como referencia los valores establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y cuyo resultado indica que la cantidad de área verde de metros cuadrados por habitante no cumple con los 9 m²/habitante señalados por la OMS ya que sólo el resultado señala que el área verde por habitante es de 1.47 metros

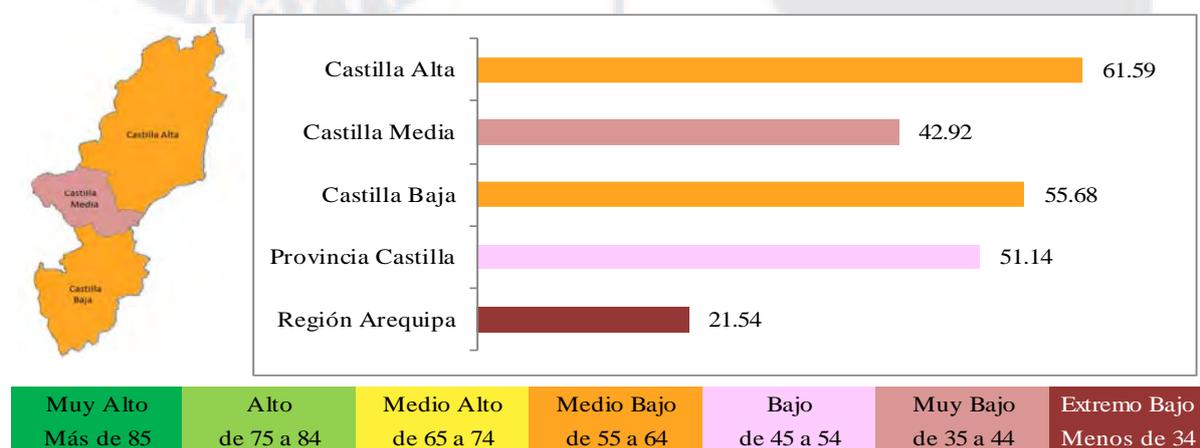


Figura 30. Sostenibilidad ambiental en Castilla Alta, Media y Baja.

4.1.7 Resultado por dimensión oportunidades en Castilla Alta, Media y Baja

Como se observa en la Figura 33, esta dimensión obtuvo el puntaje de 58.90 en la provincia de Castilla. En Castilla Alta se obtuvo un puntaje de 63.72, en Castilla Media se

obtuvo un puntaje de 57.86 y en Castilla Baja se obtuvo un puntaje de 55.89. Las tres zonas se encuentran dentro del nivel medio bajo. Más adelante, se explica los componentes que afectan esta dimensión, siendo uno de ellos el componente de derechos personales.



Figura 31. Resultados por dimensión de oportunidades en Castilla Alta, Media y Baja.

Derechos personales. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 81.41 puntos, ubicándose en el nivel alto. El puntaje obtenido en Castilla Alta fue de 74.04 puntos, en Castilla Media fue de 82.88 puntos y en Castilla Baja fue de 70.30 puntos (véase Figura 34). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 55.01 puntos. La identificación de la población en la provincia, generada por la facilidad de títulos de propiedad, libertad de expresión y la elección responsable refleja la satisfacción de la población.

Libertad personal y de elección. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 77.74 puntos, ubicándose en el nivel alto. Asimismo, en Castilla Alta se obtuvo un puntaje de 93.60, en Castilla Media se obtuvo un puntaje de 82.11 y en Castilla Baja se obtuvo un puntaje de 67.61, estos puntajes superan el nivel medio alto (véase Figura 35). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 74.69 puntos. Se observa la concientización de las campañas realizadas

por el Ministerio de Salud donde sensibilizan el uso de métodos anticonceptivos modernos, con el propósito de evitar embarazos y enfermedades de transmisión sexual.

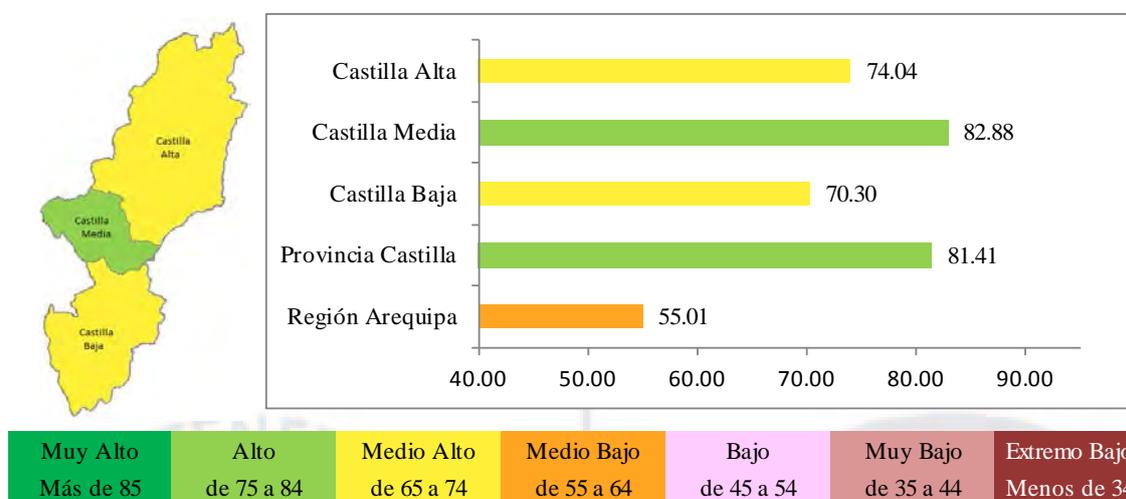


Figura 32. Derechos personales en Castilla Alta, Media y Baja.

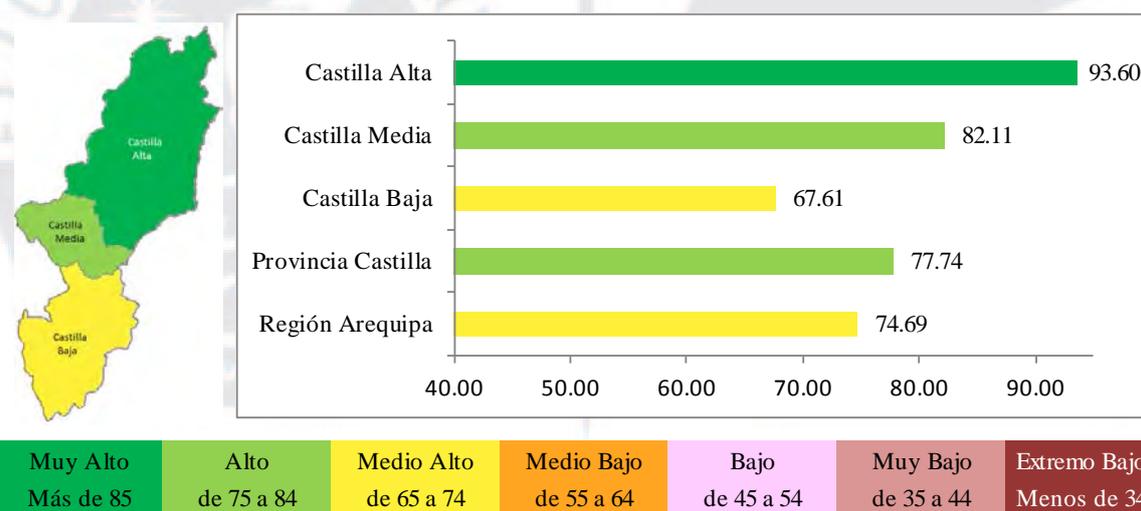


Figura 33. Libertad personal y elección en Castilla Alta, Media y Baja.

Tolerancia e inclusión. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 63.58 puntos, ubicándose en el nivel medio bajo. De la misma manera, el resultado obtenido en la Castilla Alta fue de 85.70 puntos, en la Castilla Media fue de 53.08 puntos y en Castilla Baja fue de 65.36 puntos (véase Figura 36). El puntaje logrado por la región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente fue de 84.36 puntos. Mediante las nuevas leyes planteadas por el legislativo se sanciona todo acto discriminatorio y la violencia hacia las mujeres.

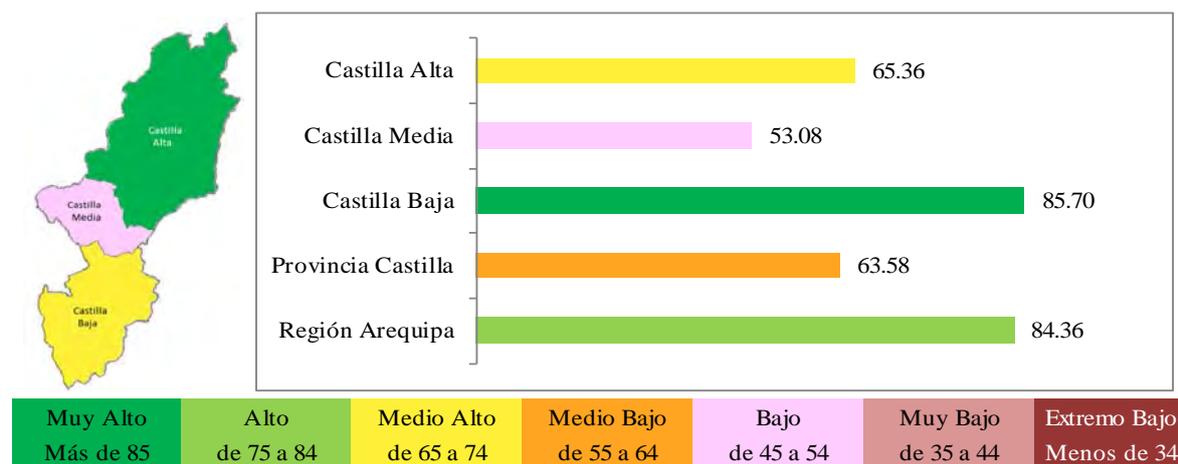


Figura 34. Tolerancia e inclusión en Castilla Alta, Media y Baja.

Acceso a educación superior. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 12.86 puntos, ubicándose en el nivel extremo bajo. El puntaje obtenido en Castilla Alta fue de 1.54 puntos, en la Castilla Media fue de 13.38 puntos y en la Castilla Baja de 20.28 puntos (véase Figura 37). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 72.88. Existe una amplia brecha entre los resultados de las tres zonas, la provincia en general con la Región Arequipa, debido a la carencia de instituciones educativas de nivel superior universitario y a la escasez de instituciones no universitarias en Castilla. La Provincia plantea el desarrollo de carreras técnico productivo mediante instituciones educativas para la población en zonas estratégicas.

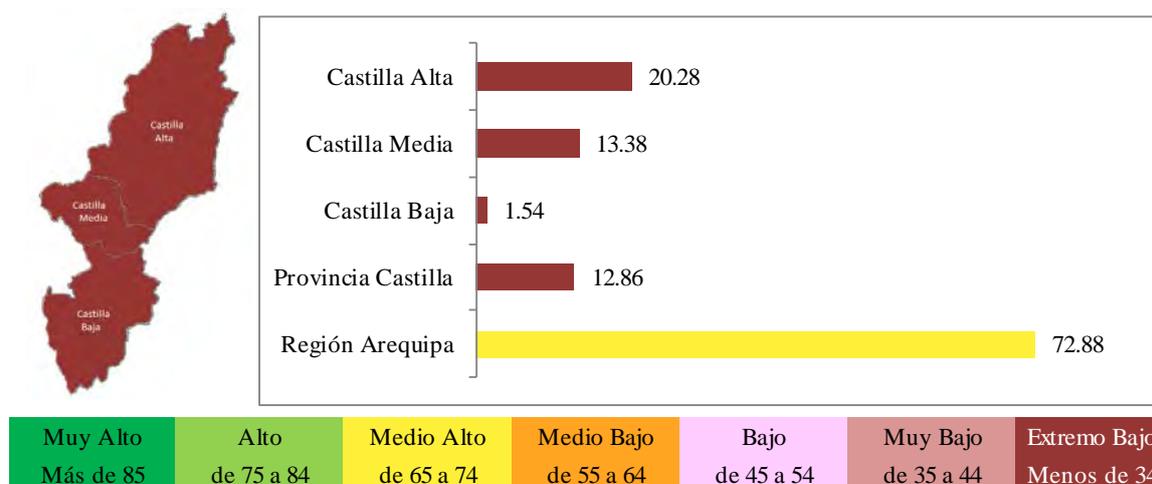


Figura 35. Acceso a educación superior en Castilla Alta, Media y Baja.

4.1.8 Resultado del Índice Progreso Social en la Provincia de Castilla según el área de residencia urbana y rural

De la misma manera en la que se calculó el IPS de las tres zonas establecidas según rango altitudinal en la Provincia de Castilla, también se calculó el IPS por área de residencia rural y urbana (véase Figura 38). El cálculo del IPS por área de residencia ayuda a complementar los resultados del IPS por zonas, porque permite a las autoridades del gobierno central, regional y local, ver la realidad del área rural, sin dejarla de lado, evitando tomar decisiones o establecer estrategias orientadas únicamente para los centros poblados urbanos o principales distritos de la provincia. Como se aprecia, la provincia de Castilla obtuvo el puntaje de 56.10 ubicándose en el nivel Medio Bajo en la escala de medición del IPS, el área rural de la provincia obtuvo un puntaje de 52.34 puntos, ubicándose en nivel bajo mientras que el área urbana obtuvo un puntaje de 59.51 puntos, ubicándose en el nivel medio bajo. El IPS de la Provincia es afectado por la dimensión de oportunidades donde obtuvo un puntaje de 53.89 puntos ubicándose en un nivel bajo, asimismo, esta dimensión fue afectada por los componentes de tolerancia de inclusión y acceso a educación superior, donde logró ubicarse en niveles de muy bajo y extremo bajo respectivamente.

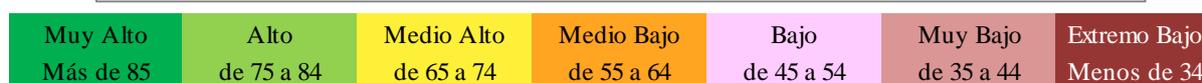
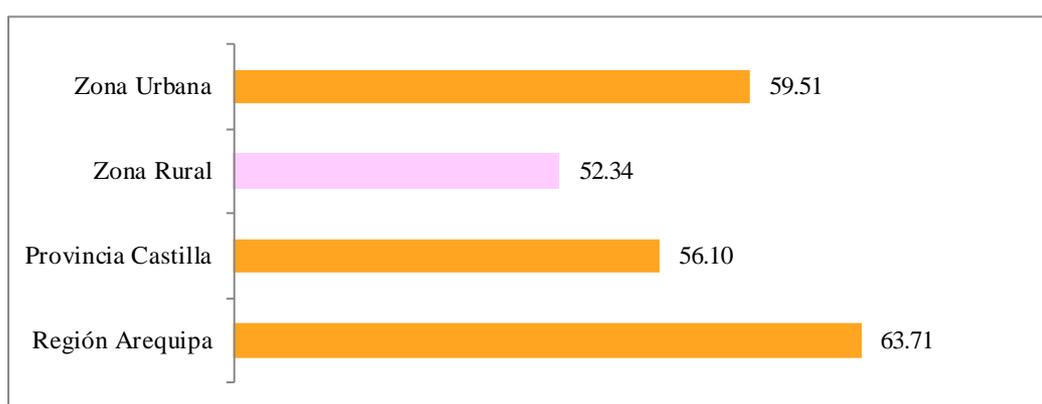


Figura 36. Índice de progreso social de la provincia de Castilla, según área de residencia.

En la Figura 39, se encuentra el perfil zonal del área urbana, la misma que se encuentra en primer lugar con un puntaje de IPS de 59.51 puntos, clasificándolo como medio bajo. A nivel de dimensiones, ocupa el primer lugar en cada una de ellas. La clasificación que obtuvo fue nivel medio bajo en necesidades básicas humanas y fundamentos de bienestar, en tanto, la dimensión de oportunidades se encuentra en un nivel bajo. Del mismo modo, se observa que los componentes de vivienda, salud y bienestar, libertad personal y de elección, y derechos personales obtuvieron puntajes mayores a 80 puntos, lo que significa que en estos aspectos el nivel de progreso es alto o muy alto. En contraste, los componentes de acceso a información y comunicaciones, tolerancia e inclusión, y acceso a educación superior alcanzaron puntajes por debajo de 34, lo que significa que el nivel de progreso en estos aspectos es extremadamente bajo y requiere revisarse los planes estratégicos a fin de direccionar los esfuerzos a estos indicadores que están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En la Figura 40, se muestra el perfil de zonal del área rural, cuyo IPS es de 52.34 puntos, indicando que el nivel de desarrollo en las zonas rurales es bajo. A nivel de dimensiones presenta un nivel medio bajo en necesidades básicas humanas; sin embargo, en las dimensiones de fundamentos de bienestar y oportunidades, se ha encontrado en un nivel de progreso bajo. En relación con los componentes sólo tres componentes se han encontrado en primer lugar: seguridad personal, derechos personales y tolerancia e inclusión. Al igual que en la zona urbana, los componentes de vivienda, salud y bienestar, libertad personal y de elección, y derechos personales se han encontrado en un nivel alto. Por otro lado, se han encontrado en un nivel extremadamente bajo los componentes de acceso a información y comunicaciones con un puntaje de 17.75 puntos y acceso a educación superior con 6.61 puntos, siendo este componente el puntaje más bajo en todos los componentes.

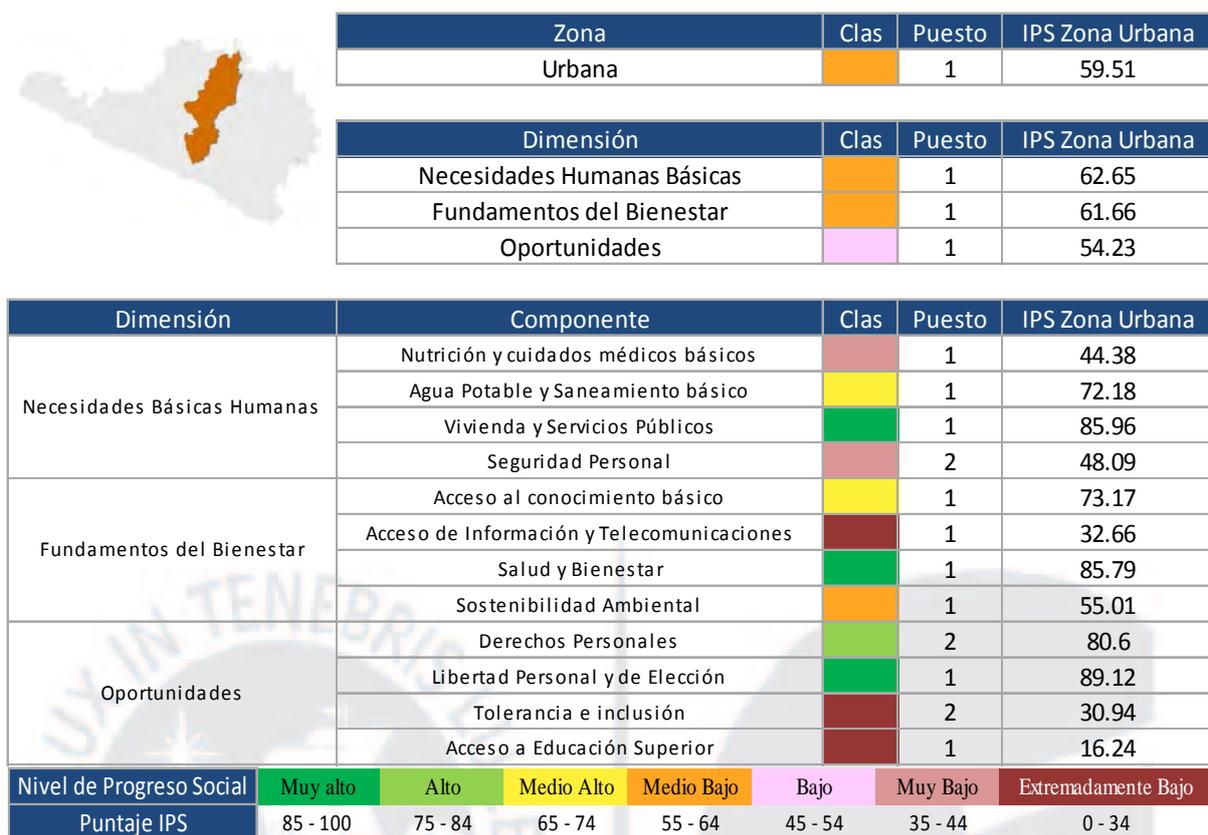


Figura 37. Perfil zonal del área urbana en la Provincia de Castilla.

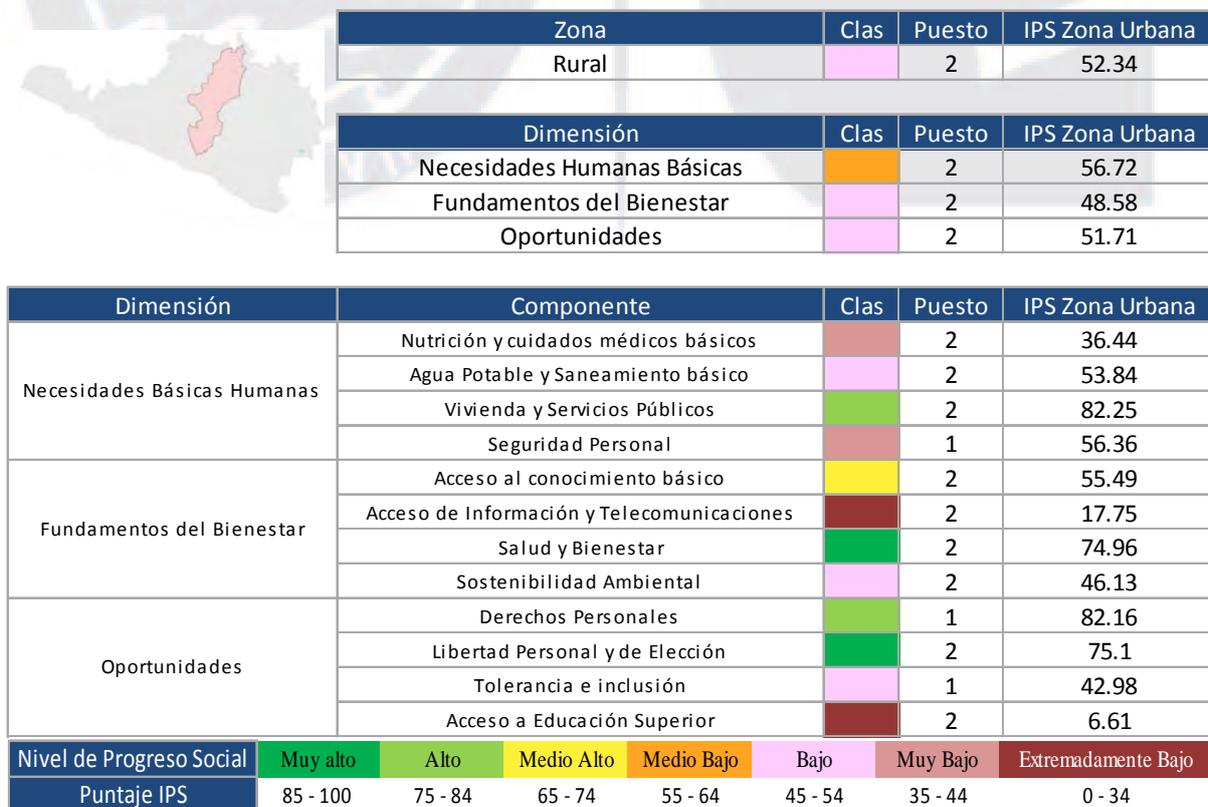
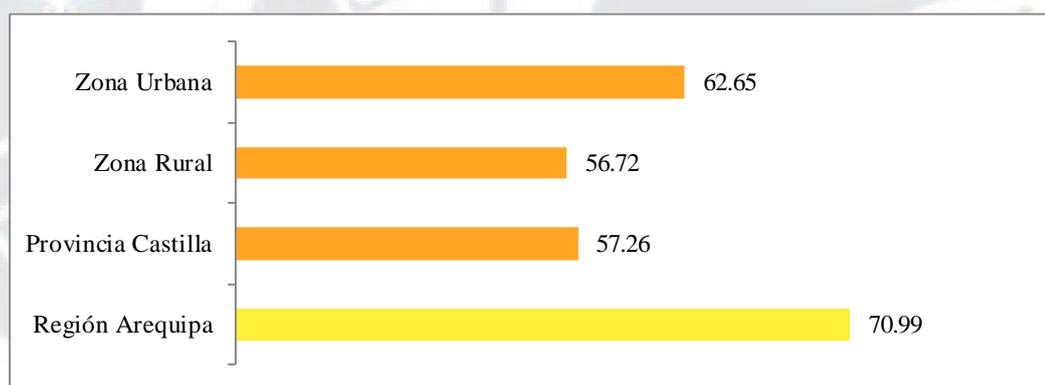


Figura 38. Perfil zonal del área rural en la Provincia de Castilla.

4.1.9 Resultado por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla urbana y rural

Como se observa en la Figura 41, esta dimensión obtuvo el puntaje de 57.26 en la provincia de Castilla, el mayor puntaje se obtuvo en la zona urbana de la provincia que obtuvo un puntaje de 62.65 sobre el 56.72 de la zona rural; estos resultados se encuentran dentro de lo esperado dada la brecha en cubrir las necesidades de la zona rural siendo influenciado el indicador de manera negativa por el componente de nutrición y cuidados médicos que obtuvo un nivel de extremo bajo en toda la provincia y el componente de agua potable y saneamiento que obtuvo un nivel bajo, asimismo se obtuvo un puntaje de 84.27 en el componente de vivienda, ubicándolo en un nivel alto.



Muy Alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremo Bajo
Más de 85	de 75 a 84	de 65 a 74	de 55 a 64	de 45 a 54	de 35 a 44	Menos de 34

Figura 39. Resultados por dimensión necesidades básicas humanas en Castilla urbana y rural.

Nutrición y cuidados médicos. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 33.60 ubicándose en el nivel extremo bajo, los resultados obtenidos en la zona rural fueron de 36.44 puntos y en la zona urbana de 44.38 puntos (véase Figura 42). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 65.05 puntos, lo que refleja una brecha importante entre la provincia de Castilla y la Región de Arequipa. La Provincia de Castilla mediante su plan concertado tiene como objetivo el

desarrollo humano y políticas sociales mediante campañas focalizadas en los ámbitos urbanos y rurales. (Municipalidad Provincial de Castilla, 2008).

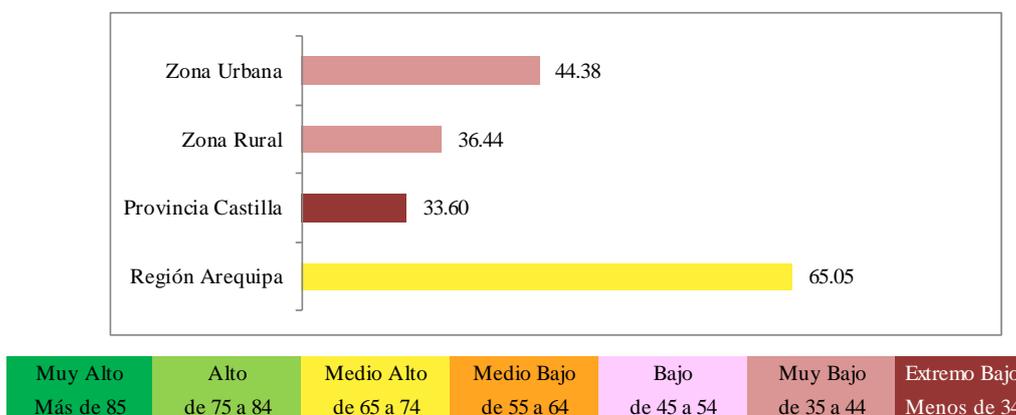


Figura 40. Resultados de nutrición y cuidados médicos en Castilla urbana y rural.

Agua potable y saneamiento básico. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 62.63 puntos, ubicándose en el nivel medio bajo. Los resultados obtenidos en la zona rural fueron de 53.84 puntos y en la zona urbana de 72.18 puntos (véase Figura 43). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 69.80 puntos, este resultado muestra la brecha entre el área urbana y rural, donde a nivel de componente se ubica en nivel bajo. La Provincia de Castilla en su plan de desarrollo busca implementar servicios básicos para asegurar mejores condiciones de vida en el poblador de las áreas rurales, focalizándose en la población más vulnerable de la Provincia (Municipalidad Provincial de Castilla, 2008).

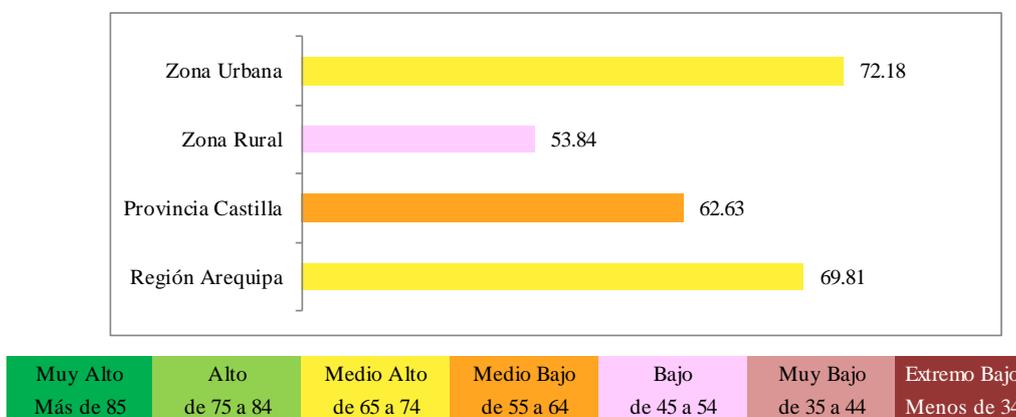


Figura 41. Resultados de agua potable y saneamiento básico en Castilla urbana y rural.

Vivienda. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 84.27 puntos, ubicándose en el nivel alto. Los resultados obtenidos en el área rural fueron de 82.25 puntos y en el área urbana de 85.96 puntos (ver Figura 44). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 93.08 puntos.

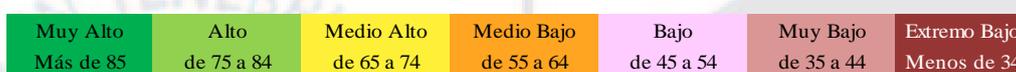
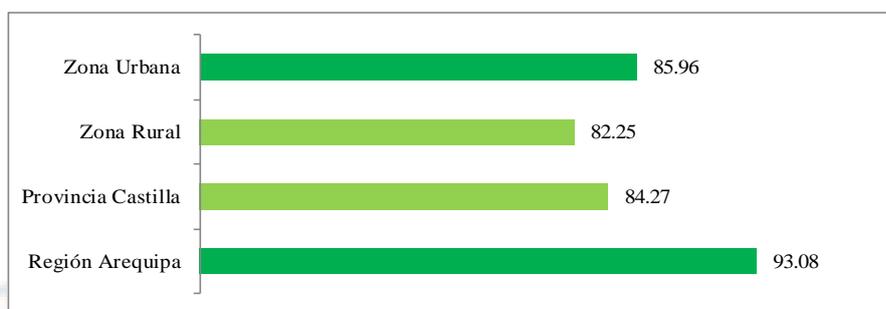


Figura 42. Resultados de vivienda en Castilla urbana y rural.

Seguridad personal. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 48.55 puntos, ubicándose en el nivel bajo. En el área rural el puntaje obtenido fue de 54.36 puntos mientras que en el área urbana fue de 48.09 puntos, como se observa en la Figura 45, lo que significa que la población que se encuentra en los centros poblados urbanos percibe un mayor nivel de inseguridad a comparación del área rural. Por otra parte, el puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 56.03.

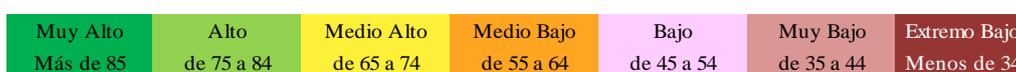
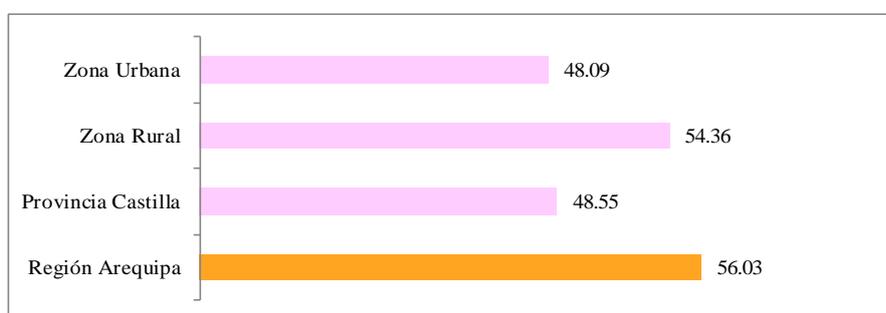


Figura 43. Resultados de seguridad personal en Castilla urbana y rural.

4.1.10 Resultado por dimensión fundamentos de bienestar en Castilla urbana y rural

Como se observa en la Figura 46, esta dimensión obtuvo el puntaje de 57.15 puntos a nivel de la provincia de Castilla. El mayor puntaje lo obtuvo el área urbana con 61.66 puntos mientras que el área rural obtuvo un puntaje de 48.58. Esta dimensión es afectada principalmente por el componente de acceso a la información y telecomunicaciones donde la calificación fue de extremo bajo a nivel rural y toda la provincia. También se observa que el puntaje obtenido en la Provincia de Castilla es mayor que en la Región Arequipa principalmente por los componentes de salud y bienestar y sostenibilidad ambiental, los cuales son mejores en la Provincia de Castilla que en la Región Arequipa.

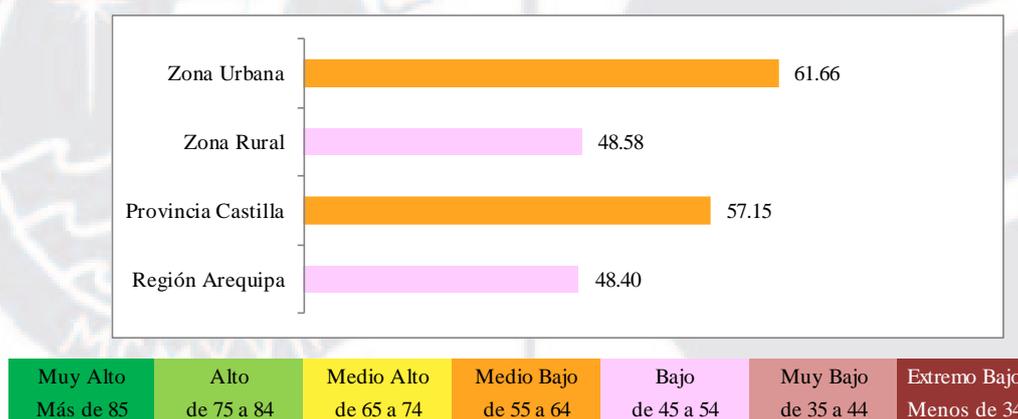


Figura 44. Resultados por dimensión de fundamentos de bienestar en Castilla urbana y rural.

Acceso al conocimiento básico. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 72.94 ubicándose en el nivel medio alto. A nivel de Castilla rural el puntaje fue de 55.49 puntos y en Castilla urbana fue de 73.17 puntos, como se observa en la Figura 47. El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 73.46 puntos. Si bien es cierto la cobertura de instituciones educativas a nivel primario y secundario supera el 99% y 95% respectivamente tanto para el área urbana como rural, es importante recalcar que el logro de lenguaje no cumple el nivel satisfactorio en el área rural y es necesario reforzar y aplicar estrategias adecuadas que permitan mejorar este indicador. Por

otro lado, el indicador de analfabetismo en adultos mayores a 15 años, aún se encuentra presente a nivel de la provincia de Castilla sobre todo en el área rural, cuyo porcentaje bordea el 13%, mientras que en el área urbana es del 8%.

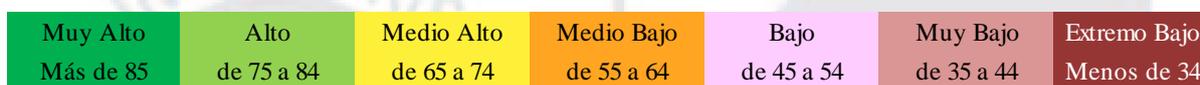
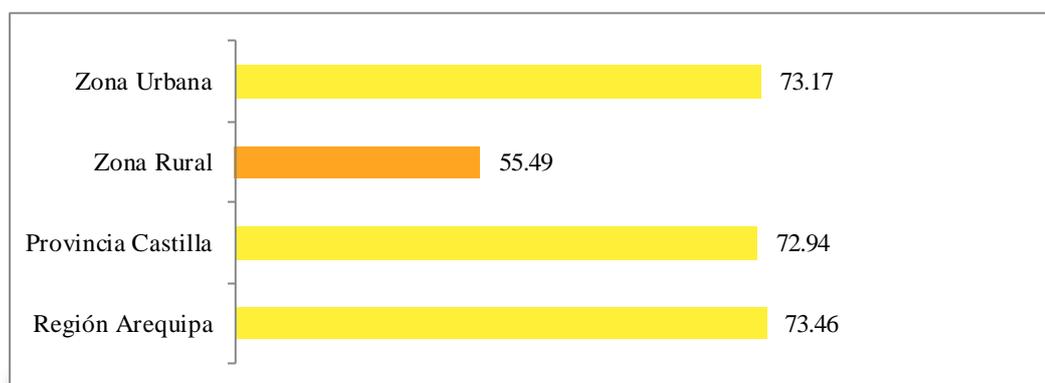


Figura 45. Resultados de conocimiento básico en Castilla urbana y rural.

Acceso a la información y telecomunicaciones. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 24.96 ubicándose en el nivel extremo bajo, los resultados obtenidos en el área rural fueron de 17.15 puntos y en el área urbana de 32.66 puntos, como se observa en la Figura 48. Por otro lado región de Arequipa en el año 2017 a nivel del mismo componente obtuvo un puntaje de 55.30 puntos. Esto demuestra que existe una brecha amplia entre el área rural y la provincia en comparación con la región, la diferencia radica en la falta de acceso a internet y el escaso acceso a telefonía móvil y fija.

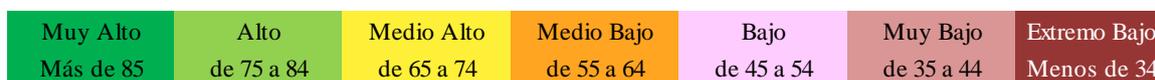
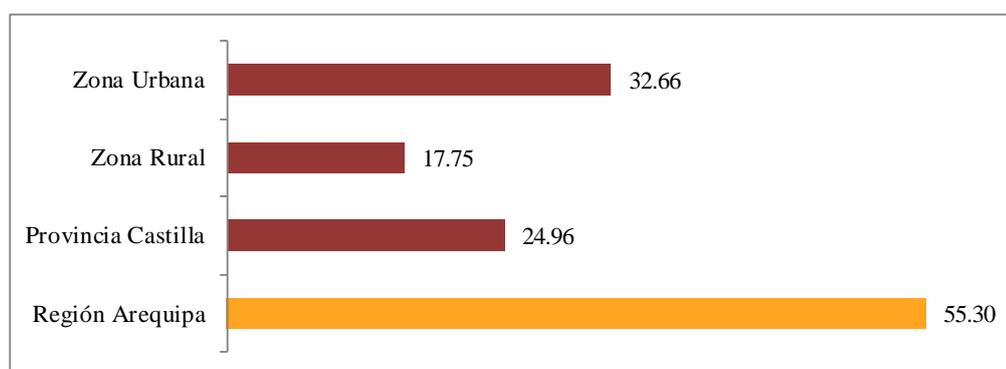


Figura 46. Resultados de acceso a la comunicación y telecomunicaciones en Castilla urbana y rural.

Salud y bienestar. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 80.10 puntos ubicándose en el nivel alto. Los resultados obtenidos en el área rural fueron de 74.96 puntos y en el área urbana de 85.79 (ver Figura 49). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 43.31 puntos. En este componente se observa una diferencia considerable con el resultado de la región Arequipa para el año 2017 con 43.31 puntos. Esta diferencia se debe principalmente a la tasa de mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas, en donde la región Arequipa indica que existe una alta tasa en comparación a la registrada en la Provincia de Castilla. Esta alta tasa se debe a factores exógenos como hábitos de alimentación (consumo de comida chatarra principalmente en la capital de la región), poca actividad física, contaminación ambiental y ritmo de vida agitado de los habitantes de una metrópoli versus el ritmo de vida de habitantes de provincias, sobre todo aquellos que viven en áreas rurales.

Por su parte, la provincia realiza campañas de salud focalizadas en salud preventiva y salubridad, además con la implementación de programas sociales orientada la población más vulnerable de la Provincia.

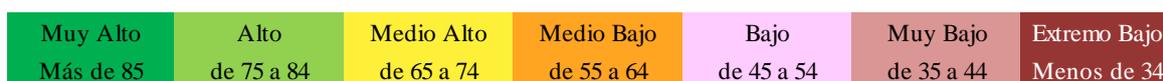
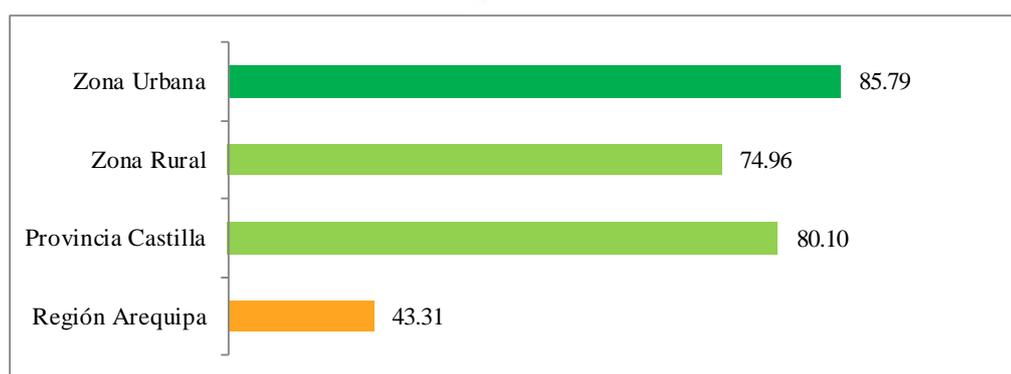


Figura 47. Salud y bienestar en Castilla urbana y rural.

Sostenibilidad ambiental. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 50.62 puntos, ubicándose en el nivel bajo. En Castilla rural los resultados fueron de 46.13 puntos y en Castilla urbana fueron de 55.01 puntos (véase Figura 50). La ausencia de rutas o definición de programas para la recolección de residuos sólidos principalmente en el área rural, generan impactos ambientales negativos para el medio ambiente, ya que estos terminan siendo dispuestos en ríos o terrenos vacíos, modificando la calidad del agua y modificando el paisaje. También se observa que el puntaje obtenido en la Provincia Castilla versus el de la Región Arequipa se encuentra por encima, debido a que en la Región Arequipa la percepción de contaminación de aire en zonas urbanas alcanza el 91% aproximadamente, mientras que en la Provincia de Castilla este valor se encuentra en 20% aproximadamente, la razón radica en el crecimiento parque automotriz e industrial y baja reforestación de la ciudad.

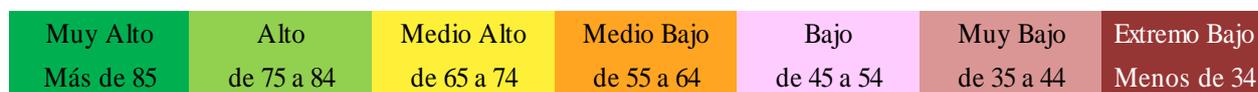
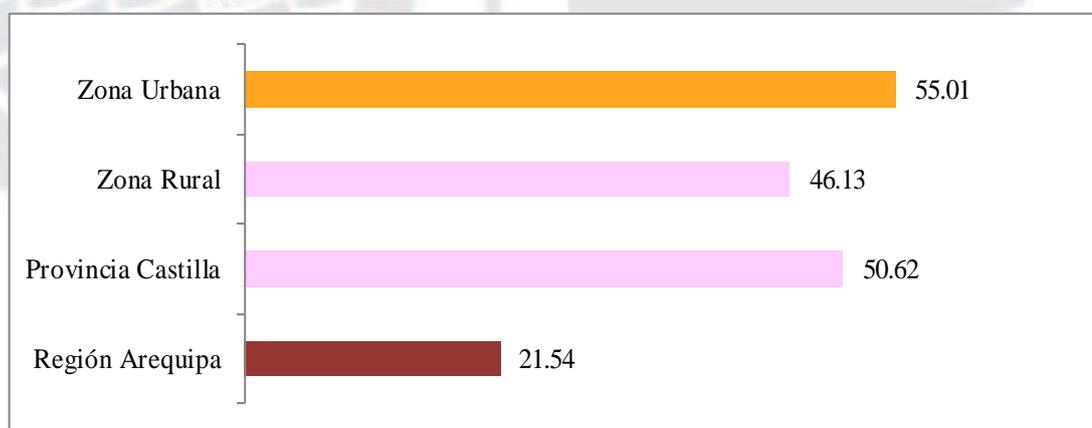
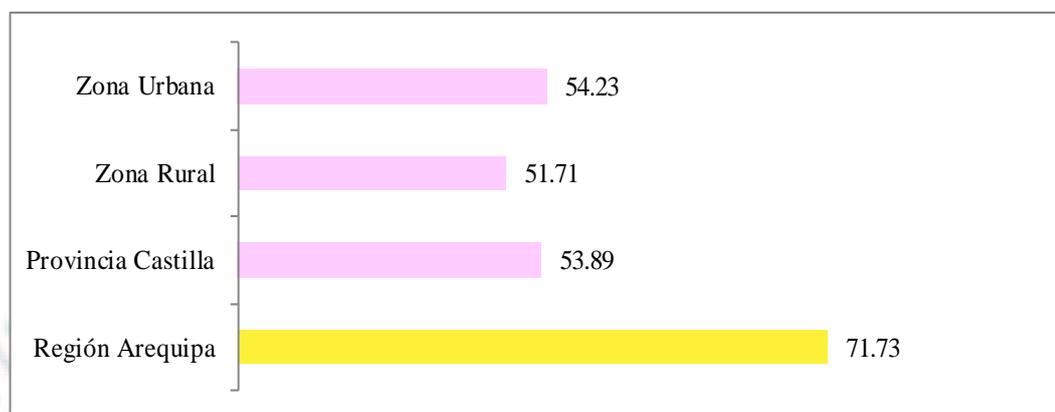


Figura 48. Sostenibilidad ambiental en Castilla urbana y rural.

4.1.11 Resultado por dimensión oportunidades en Castilla urbana y rural

Como se observa en la Figura 51, esta dimensión obtuvo el puntaje de 53.89 puntos a nivel de la provincia de Castilla; el mayor puntaje se obtuvo en Castilla urbana con 54.23 puntos mientras que Castilla rural obtuvo un puntaje de 51.71 puntos. Esta dimensión es

afectada principalmente por el componente tolerancia e inclusión y acceso a la educación superior tanto en el área urbana como rural. En contraste, los componentes de derechos personales y libertad personal de elección presentan niveles de calificación alto en toda la provincia.

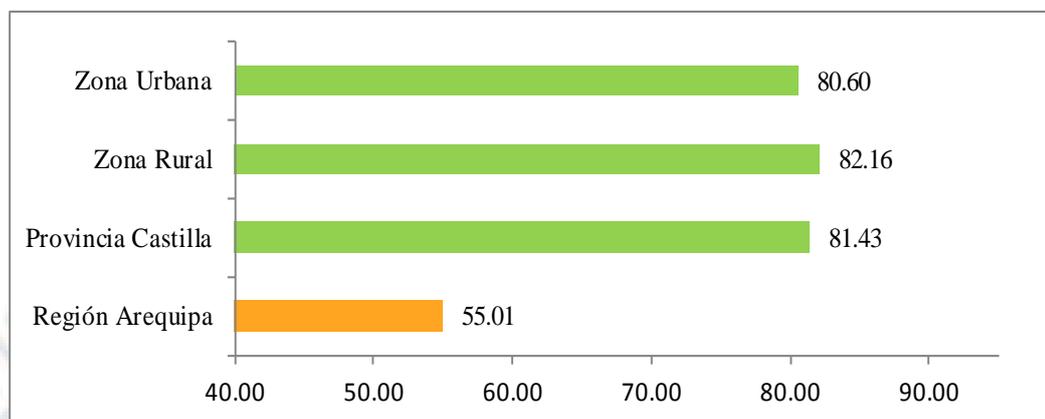


Muy Alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremo Bajo
Más de 85	de 75 a 84	de 65 a 74	de 55 a 64	de 45 a 54	de 35 a 44	Menos de 34

Figura 49. Resultados por dimensión de oportunidades en Castilla urbana y rural.

Derechos personales. Los resultados obtenidos a nivel de provincia fueron de 81.43 puntos, ubicándose en el nivel alto. No obstante, los resultados obtenidos para Castilla rural y urbana fueron de 82.16 y 80.60 puntos respectivamente (véase Figura 52). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 55.01 puntos. Estos puntajes indican que la población tanto del área urbana como rural siente que es parte la provincia de Castilla, satisfacción que se ve reflejada a través de la tenencia de títulos de propiedad, percepción de libertad de expresión y participación en las elecciones distritales (baja tasa de ausentismo), lo contrario ocurre cuando se analiza en forma global la Región Arequipa, debido a que se influenciada por todos las provincias que la conforman especialmente la Provincia Arequipa (capital de la región). Donde la población no siente que los candidatos políticos merezcan su voto y evitan asistir a las elecciones municipales. De la misma manera al preguntarles sobre su percepción de la libertad de expresión sienten que protegen a diferentes partidos políticos, por lo cual la percepción indica que hay poca o nada libertad de

expresión. Otro factor que influye en el bajo IPS de la Región Arequipa en este componente, se debe a la creciente tasa de inmigración que viene conjunto con las invasiones de territorios en los alrededores de la capital de la región, motivo por el cual no cuentan con títulos de propiedad.



Muy Alto	Alto	Medio Alto	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Extremo Bajo
Más de 85	de 75 a 84	de 65 a 74	de 55 a 64	de 45 a 54	de 35 a 44	Menos de 34

Figura 50. Resultados de derechos personales en Castilla urbana y rural.

Libertad personal y de elección. Los resultados obtenidos a nivel de provincia fueron de 81.30 puntos ubicándose en el nivel alto. En Castilla rural y urbana el puntaje obtenido fue de 75.10 puntos y 89.12 puntos respectivamente, lo que significa que la calificación a nivel de este componente es alta para el área rural y muy alta para el área urbana (ver Figura 53). El puntaje logrado por la región de Arequipa para el año 2017, a nivel del mismo componente fue de 74.69 puntos. En ese sentido, se observa que la concientización de las campañas realizadas por el Ministerio de Salud sobre el uso de métodos anticonceptivos modernos, está siendo efectivo, de manera que la tasa de embarazos adolescentes es baja, inclusive más baja en el área rural donde se esperaría que fuera alta a comparación de la urbana.

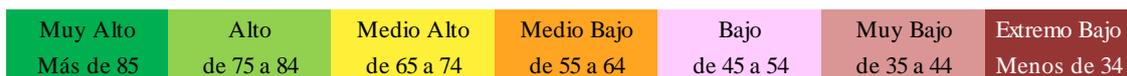
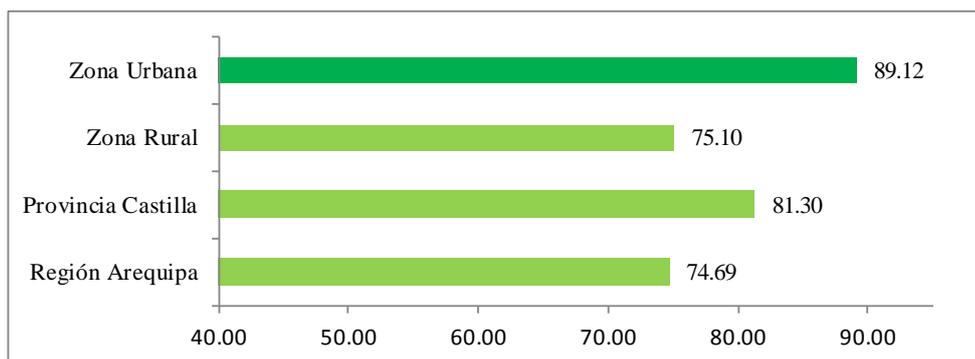


Figura 51. Resultados de libertad personal y de elección en Castilla urbana y rural.

Tolerancia e inclusión. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 40.15, ubicándose en el nivel muy bajo, los resultados obtenidos el área rural fueron de 42.98 puntos y en área urbana fueron de 30.94 puntos (véase Figura 54). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 84.36 puntos. Se espera que con la aprobación de las nuevas leyes planteadas por el legislativo en donde sancionan y repudian todo acto discriminatorio violento hacia las mujeres, mejore el nivel de este componente.

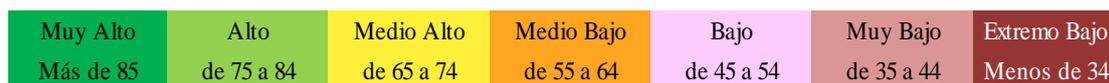
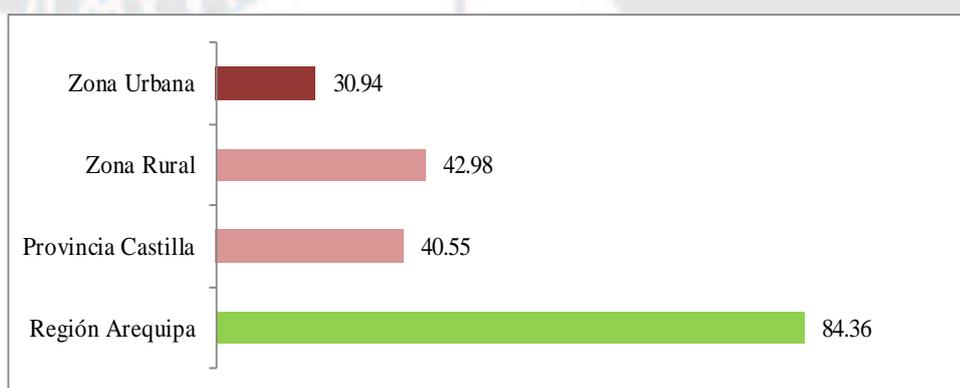


Figura 52. Resultados de tolerancia e inclusión en Castilla urbana y rural.

Acceso a educación superior. Los resultados obtenidos por este componente a nivel de provincia fueron de 12.29 puntos, ubicándose en el nivel extremo bajo. En Castilla rural,

este puntaje es de 6.61 puntos mientras que en Castilla urbana es de 16.24 puntos (véase Figura 55). El puntaje logrado por la región de Arequipa a nivel del mismo componente fue de 72.88 puntos. Al igual que en el análisis de Castilla Alta, Medio y Bajo, la diferencia se debe principalmente a la ausencia de instituciones educativas superiores universitarias y no universitarias.

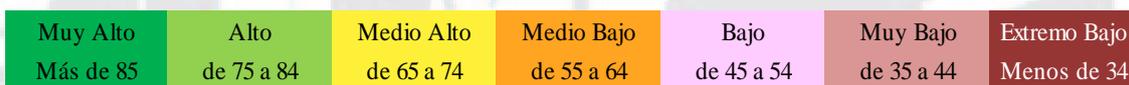
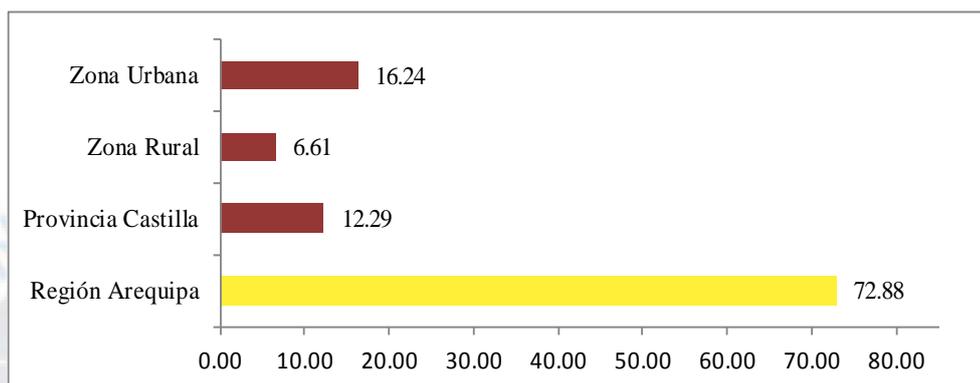


Figura 53. Resultados de acceso a educación superior en Castilla urbana y rural.

4.1.12 Análisis de los resultados de IPS en Castilla Alta, Media y Baja con Castilla urbana y rural

El propósito del análisis de IPS de la provincia de Castilla según el rango altitudinal brindado por la Municipalidad Provincial de Castilla, permite analizar e identificar de manera profunda las oportunidades de mejora de cada zona, debido a que la diferencia entre ellas se debe principalmente a la facilidad de acceso, así como la actividad económica que realizan en cada una. Los resultados obtenidos ayudarán a las autoridades de la región, provincia y distritos a direccionar de una manera adecuada los recursos, proporcionando a su vez un indicador importante para la elaboración de los presupuestos anuales realizado por las autoridades. Dado el porcentaje de población de acuerdo al área de residencia tiene un porcentaje considerable que habita en el área rural, se vio pertinente calcular el IPS del área rural y urbana, a fin de comprobar si efectivamente el índice de progreso social es mejor en el

área urbana que el área rural y si los valores obtenidos en la división de tres zonas se mantienen con esta segmentación. Los resultados IPS demostraron que la escala IPS el área urbana es superior al área rural por 7.17 puntos, ubicándose según escala IPS en un nivel medio bajo, mientras que el área rural se encuentra en un nivel bajo. Esta clasificación difiere de la obtenida según la división por rango altitudinal, en donde los resultados se ubicaron en un nivel medio bajo según escala IPS. A nivel de componente se observa que dos factores que influyen en los resultados del IPS en la zona rural y Castilla Alta que son acceso a la información y comunicaciones y acceso a la educación superior, que obtuvieron resultados de 17.75 y 6.71 puntos en el zona rural respectivamente y resultados de 14.29 y 1.54 respectivamente en Castilla Alta. En ambos análisis fueron los componentes con puntajes más bajos. Estos resultados se pueden explicar debido que Castilla Alta tiene mayor proporción de centros poblados rurales y población dispersa a comparación de Castilla Media y Alta.

En resumen, las tres zonas estudiadas de la provincia manifiestan un IPS similar al del área de residencia urbana, posicionándose en un nivel medio bajo, lo que demuestra que la mayor cantidad de pobladores se encuentran en el área urbana, acentuando un nivel de necesidades igual al de la Región Arequipa, por otro lado, el área de residencia rural representa un IPS posicionado en un nivel Bajo lo que representa un sector de la población de Castilla que requiere más atención con respecto a servicios básicos, sobre todo en el sector salud y educación y que está relacionado con Castilla Alta. Se demuestra además que la parte alto andina de la provincia, que en su mayoría está constituida por Castilla Alta cuenta con la mayor parte de la población del área rural, siendo un indicio que la lejanía y falta de acceso a los distritos o centros poblados de Castilla Alta origina cierto retraso con respecto a la implementación o construcción de servicios básicos para estos habitantes.

4.1.13 Análisis de las actividades económicas en la Provincia de Castilla que influyen en el IPS

Las actividades económicas que se desarrollan en la Provincia de Castilla en su mayoría son: agricultura, ganadería, pesca, turismo y minería, de las cuales la agricultura, ganadería y pesca se desarrollan de forma artesanal, convirtiéndose en un mercado no atractivo para las inversiones privadas, por lo que las personas que dependen de estas actividades no han alcanzado desarrollo económico y por ende una mejor calidad de vida y bienestar. En relación al turismo, es una actividad que tiene un amplio potencial para ser explotado pero no se lleva a cabo debido a la escasez de accesos viales o rutas hacia los distintos atractivos turísticos. Por último, se encuentra la minería que es desarrollada de manera formal e informal, siendo influencia negativamente por ésta última generando impactos ambientales negativos dejando de lado el tema de responsabilidad social que influye directamente en desarrollo de la zona. Si bien cierto, también existe una empresa minera formal, no se ve reflejado en el desarrollo social de la Provincia de Castilla debido a que las personas que laboran ahí sólo se encuentran presentes durante su régimen de trabajo y luego retornan a la capital de la región, no formando parte del desarrollo social de la Provincia Castilla. Cabe mencionar, que el costo de vida en esta zona es muy alto, motivo por el cual no es atractivo para los pobladores locales.

La falta de mano obra especializada en la población de Castilla para el desarrollo de las actividades económicas influye negativamente en el desarrollo social de la población, porque no permite industrializar los productos que ofrecen o vincularlos a nuevas tecnologías haciéndolos más competitivos.

Capítulo V: Presentación y Discusión de Resultados

5.1 Conclusiones

Como resultado de la presente investigación, se calculó el Índice de Progreso Social de la Provincia de Castilla, alcanzando un puntaje de 61.23 puntos, lo que significa que el nivel de progreso social es medio bajo. También, se calculó el IPS para las tres zonas según el rango altitudinal establecido por la municipalidad obteniendo el puntaje de 56.43 puntos para Castilla Alta, 61.79 puntos para Castilla Media y 61.77 puntos para Castilla Baja, lo que indica que el desarrollo de progreso social en las tres zonas se encuentra en un nivel medio bajo. Estos resultados demuestran que el nivel de desarrollo social de la Provincia de Castilla es homogéneo.

En la dimensión de Necesidades Humanas básicas (NHB) se obtuvo el puntaje de 52.72 puntos para Castilla Alta con calificación de bajo según la escala del IPS, 73.75 puntos para Castilla Media con calificación de medio bajo en la escala del IPS y 62.48 puntos para Castilla Baja con calificación de medio bajo en la escala IPS. La diferencia de resultados entre Castilla Alta con Castilla Media y Baja, se debe a la influencia negativa del componente de nutrición y cuidados médicos que obtuvo un nivel bajo, al igual que el componente de seguridad personal.

En la dimensión de Fundamentos de Bienestar (FB) se obtuvo el puntaje de 52.85 puntos para Castilla Alta con calificación de bajo en la escala del IPS, 53.76 puntos para Castilla Media con calificación de bajo en la escala IPS y 66.95 puntos para Castilla Baja con calificación de medio alto en la escala de IPS. Esta dimensión se ve afectada principalmente por el componente de acceso a la información y telecomunicaciones donde se obtuvo una calificación de extremo bajo. En la dimensión de Oportunidades (O) se obtuvo el puntaje de 63.72 puntos para Castilla Alta, 57.86 puntos para Castilla Media y 55.89 puntos para Castilla

Baja. Las tres zonas se encuentran dentro del nivel medio bajo en la escala IPS. Esta dimensión se ve afectada por el componente de derechos personales.

Del mismo modo, se calculó el IPS para dos zonas según el área de residencia: zona urbana y zona rural. El área urbana obtuvo un puntaje de 59.51 puntos, lo que indica que el índice de progreso social se encuentra en un nivel medio bajo, mientras que el área rural obtuvo un puntaje de 52.34 puntos lo que lo clasifica como bajo. Este resultado demuestra que el nivel de desarrollo de la Provincia de Castilla no es homogéneo según el área de residencia. El IPS en el área urbana muestra un proceso de desarrollo que se sustenta con la mayor inversión y asignación de presupuesto para ejecución de proyectos de infraestructura.

En la dimensión de Necesidades Básicas humanas (NBH) se obtuvo el puntaje de 62.65 puntos para el área urbana con calificación de medio bajo en la escala IPS y 56.72 puntos en el área rural con calificación de medio bajo en la escala de IPS. En la Dimensión de Fundamentos de Bienestar (FB) se obtuvo el puntaje de 61.66 puntos en el área urbana con calificación de medio bajo en la escala IPS y 48.58 puntos en el área rural con calificación de bajo según escala del IPS. Finalmente, en la dimensión de oportunidades (O) se obtuvo el puntaje de 54.23 puntos el área urbana con calificación de bajo en la escala del IPS y 51.71 puntos en el área rural con calificación de bajo en la escala IPS.

5.2 Contribuciones

5.2.1 Contribuciones teóricas

Desde el punto de vista teórico la presente investigación pone en conocimiento a las autoridades gubernamentales locales y regionales, empresas privadas y población de Castilla la herramienta de análisis de Progreso Social cuyo propósito es identificar aquellos factores que influyen en la calidad de vida y bienestar de la población, los cuales deben ser considerados en la toma de decisiones para gestionar adecuadamente los recursos financieros de manera que ayuden a mejorar el progreso social de la población. Asimismo, establece una

línea base de la situación real y actual de la población, también es una herramienta que nos permite hacer el seguimiento de la eficacia de las políticas públicas relacionadas a las tres dimensiones que conforman el IPS: (a) Necesidades Básicas Humanas, (b) Fundamentos de Bienestar y (c) Oportunidades.

5.2.2 Contribuciones prácticas

Las contribuciones prácticas obtenidas a partir de la presente investigación recaen principalmente en la guía de aplicación de recomendaciones (véase Apéndice F) dirigida a las autoridades gubernamentales y empresas privadas a fin de mejorar aquellos componentes cuyos resultados se encontraron en un nivel bajo, muy bajo y extremadamente bajo de acuerdo a la escala de resultados del IPS. Por otro lado, la investigación también ofrece el perfil zonal de la Provincia de Castilla, a partir del cual se puede aplicar el *benchmarking* con otras provincias de características similares y cuyos valores del IPS son mayores a los de Castilla, con el objetivo de analizar sus políticas públicas, de desarrollo económico, social y ambiental que permitan establecer estrategias adecuadas para el desarrollo social de la población.

5.3 Recomendaciones

En esta sección se muestran las recomendaciones para mejorar el Índice de Progreso Social en la Provincia de Castilla para los años futuros. Estas recomendaciones están enfocadas en los doce componentes, asimismo, las sugerencias están estructuradas de acuerdo al nivel de alcance para la ejecución de las mismas, ya sea para instituciones públicas, privadas.

Para el Gobierno Central se recomienda lo siguiente:

1. Mantener los programas sociales actualmente vigentes, los cuales son: Programa de Alimentación Escolar Qali Warma, Programa Nacional Cuna Más y Pensión 65, asegurando una supervisión eficiente para su ejecución en todos los centros

pobladors de Castilla, acompañado de una concientización constante en las madres gestantes, padres de infantes en etapa pre-escolar y escolar y a las personas cercanas al entorno de adultos mayores.

2. Descentralizar las campañas de salud para que lleguen a los anexos y a la población dispersa de la Provincia de Castilla, con una comunicación y difusión efectiva de manera oportuna hacia las personas más necesitadas.
3. Ejecutar el Plan Nacional para Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y Desnutrición Crónica Infantil en Perú: 2017 – 2021.
4. Realizar difusión efectiva y ejecutar el Programa de Alfabetización y Continuidad Educativa de la Educación Básica Alternativa (EBA).
5. Realizar difusiones eficientes sobre la importancia del derecho a voto y la participación ciudadana.
6. Realizar campañas de uso de anticonceptivos, enfermedades de transmisión sexual y embarazo en adolescentes, las cuales deben ser difundidas en escuelas, instituciones educativas y postas médicas.
7. Implementar los Centros de Emergencia Mujer [CEM] en los diferentes distritos, con la intención de que las denuncias contra la mujer sean atendidas de una manera rápida y con asesoría profesional.
8. Promover el uso de la Línea 100 para las denuncias por violencia familiar, la cual está en coordinación con la Policía Nacional.
9. Difundir el programa social Beca 18 en las instituciones educativas, promoviendo el alto desempeño de los estudiantes.

Para el Gobierno Regional se recomienda lo siguiente:

1. Incrementar campañas de concientización de alimentación saludable, a través de la Dirección Regional de Salud, para reducir el nivel de desnutrición y cuadros de anemia.
2. Establecer planes de capacitación para las municipalidades con asistencia técnica para la construcción de viviendas.
3. Realizar campañas preventivas de salud, brindando información y servicios de despistaje de cáncer, control de la diabetes y actividad física, en los diferentes distritos de la Provincia de Castilla.
4. Estructurar proyectos de inversión para la construcción de instituciones educativas superiores, y acceder al Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED).

Para la Municipalidad Provincial de Castilla se recomienda lo siguiente:

1. Mejorar la gestión y ejecución de proyectos de inversión en saneamiento.
2. Instalar cámaras de video vigilancia en las zonas urbanas, donde la tasa de índices delictivos sea alta, las cuales deben estar enlazadas con las centrales de seguridad ciudadana y comisarias locales para su pronta respuesta ante un delito o posible delito.
3. Realizar talleres enfocados a niños y jóvenes de la provincia, en diversas materias como comprensión lectora, razonamiento matemático, desarrollo de habilidades blandas, arte, comunicación y deporte.
4. Elaborar proyectos de infraestructura para áreas de esparcimiento y deporte, incentivar a la población mediante el fomento de actividades deportivas.
5. Estructurar un proyecto de inversión para la construcción de un botadero municipal de residuos sólidos.

6. Fomentar la interrelación de la población y el gobierno local a través de medios de comunicación locales y audiencias públicas.
7. Realizar y difundir talleres culturales y actividades recreativas, en espacios públicos, donde toda la población tenga la posibilidad de participar.
8. Formar alianzas con Universidades de la región para la realización de ferias y charlas vocacionales a los estudiantes de la provincia.

Para las Municipalidades Distritales de Castilla se recomienda lo siguiente:

1. Establecer un plan de ordenamiento urbano, de tal forma que las viviendas no se encuentren dispersas o en zonas de riesgo y puedan elaborar proyectos de saneamiento al alcance de todos los hogares.
2. Solicitar capacitación en gestión de servicio de agua y saneamiento rural para generar proyectos de inversión viables.
3. Culminar la instalación de suministro eléctrico a las viviendas que se encuentran en anexos y caseríos.
4. Establecer alianzas con entidades financieras las cuales otorguen créditos accesibles a los pobladores que cuente con un proyecto de construcción, ya sea de vivienda o negocio. Asimismo, fomentar a la población de Castilla el acceso al fondo Mi Vivienda para la adquisición, construcción y mejora de viviendas.
5. Fomentar la participación ciudadana para la coordinación y establecimiento de rondas campesinas y rondas vecinales en los centros poblados.
6. Mejorar e implementar el inmobiliario de las escuelas, esto en coordinación con el área de responsabilidad social de las empresas mineras y sus contratistas.
7. Realizar campañas de concientización sobre las consecuencias del consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y drogas.

8. Incentivar en la población el cuidado y sostenibilidad del medio ambiente, con actividades de plantación de árboles en las zonas urbanas y humedecimiento de vías afirmadas mayormente transitables, para disminuir la contaminación por polvo.
9. Brindar asesoría para la inscripción de títulos de propiedad.
10. Realizar un convenio de cooperación interinstitucional con la SUNARP para facilitar la formalización de los títulos de propiedad en las zonas rurales.
11. Incentivar y promover en los eventos culturales de cada distrito la identidad del pueblo, fomentando la inclusión social.
12. Elaborar un plan de disposición de residuos sólidos, así como fomentar actividades de reciclaje en la población.

Para las Dependencias Policiales de cada Distrito de Castilla se recomienda lo siguiente:

1. Incentivar mediante campañas las buenas prácticas y costumbres que debe tener un ciudadano para el bienestar de la población.

Para empresas del sector privado, se recomienda lo siguiente:

1. Establecer alianzas estratégicas con empresas de telefonía en la instalación de antenas para la cobertura de señal de telefonía móvil e internet, en especial en el sector de Castilla Alta.
2. Fomentar la inversión privada en infraestructura educativa mediante mecanismos de participación como Obras por Impuestos y Asociaciones Público-Privadas, para la Provincia de Castilla.
3. Mejorar el servicio de telefonía e internet mediante la implementación de líneas de comunicación de alta calidad utilizando conexiones de fibra óptica.
4. Coordinar con el área de Relaciones Comunitarias de las empresas mineras, para el desarrollo de programas sociales.

5.4 Sugerencias para futuras investigaciones

1. Para futuras investigaciones elaborar un cuestionario ajustado al entorno del área a investigar, por ejemplo incluir en los factores de sostenibilidad ambiental aspectos ambientales relacionados a la actividad económica de la zona.
2. Para la recolección de datos, se recomienda ejecutarlo en los meses de mayo a setiembre, debido a que los fenómenos climatológicos, no permiten recolectar información en las zonas alto andinas, por falta de accesibilidad.
3. Para futuras investigaciones a nivel provincial se requiere la cooperación y financiamiento de empresas privadas locales y organizaciones no gubernamentales, debido a la magnitud del alcance geográfico: distritos, comunidades, anexos y población dispersa.
4. Para futuras investigaciones, disgregar la provincia en seis niveles: Castilla Alta urbana, Castilla Alta rural, Castilla Media urbana, Castilla Media rural, Castilla Baja urbana y Castilla Baja rural.

5.5 Resumen

En el presente capítulo se detallan las conclusiones, contribuciones, recomendaciones y sugerencias para futuras investigaciones, en base a los resultados obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación. La Provincia de Castilla obtuvo un puntaje de 61.23 puntos ubicándola en un nivel de progreso social medio bajo. De los doce componentes que conforman el IPS, los cuatro componentes que tuvieron los menores puntajes fueron sostenibilidad ambiental y seguridad personal con un nivel bajo, acceso a información y comunicaciones con un nivel muy bajo y acceso a educación superior con un nivel extremadamente bajo. De estos cuatro, dos corresponden a la Dimensión de Fundamentos de Bienestar y uno a la Dimensión de Oportunidades. El conocimiento de la realidad actual de la Provincia de Castilla y sobre todo de las principales falencias por las cuales se ven afectados

permitió establecer recomendaciones dirigidas a las autoridades gubernamentales, instituciones públicas y entidades privadas para mejorar el desarrollo social de la Provincia de Castilla.



Referencias

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Por qué fracasan los países: los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. (Barcelona) Deusto 2012.
- Aguilar, F. K., Calisaya, C. Y., León, H. Y., & Medina Chilo, S. M. (2016). *Planeamiento estratégico para la Provincia de Castilla - Arequipa*.
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2017). *Niveles socioeconómicos 2017*. Recuperado de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2017.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2016). *Informe económico y social región Arequipa*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2016/arequipa/ies-arequipa-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). *Reporte de inflación – Junio 2018 – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2018-2019*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/junio/reporte-de-inflacion-junio-2018.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). *Términos de intercambio en su nivel más alto en casi 6 años*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2018/nota-informativa-2018-02-21.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *Perú panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Banco Mundial. (2018). *Midiendo la desigualdad de oportunidades en América Latina y el Caribe*. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/LACINSPANISHEXT/Resources/Book_IOH.pdf
- Califican a Paraguay como líder mundial en la aplicación del Índice de Progreso Social. (2017, octubre,). *Secretaría Técnica de Planificación*. Recuperado de

<http://www.stp.gov.py/v1/califican-a-paraguay-como-lider-mundial-en-la-aplicacion-del-indice-de-progreso-social/>

Campo-Arias, & Herazo. (2015). *Asociación entre desigualdad y tasa de suicidio en*

Colombia (1994 – 2013). Recuperado de

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v44n1/v44n1a05.pdf>

Castañeda, M. B. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. Edipucrs.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2011). *Plan bicentenario. El Perú hacia el 2021*. Recuperado de

https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf

CENTRUM Católica. (2016). *Índice de progreso social regional Perú 2016*. (2017). Lima: CENTRUM Católica, 2016.

CENTRUM Católica. (2017). *Índice de progreso social regional Perú 2017*. (2018). Lima: CENTRUM Católica, 2017.

D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3ª ed.). México D.F: Pearson.

Decreto Legislativo N° 662. Ley de promoción a las inversiones extranjeras. Presidencia de la República del Perú (s.f.). Recuperado de

<http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/Per/dl662.pdf>

Decreto Legislativo N° 757. Aprueban ley marco para el crecimiento de la inversión privada.

Presidencia de la República del Perú (1991). Recuperado de

https://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/arc/ML_GRAL_INVERSION_DL_757/11-D_L_757.pdf

Decreto Legislativo N° 1064. Régimen jurídico para el aprovechamiento de las tierras de uso agrario. Presidencia de la República del Perú (2008). Recuperado de

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/459C0655C70E2C56052575C2007F44C6/\\$FILE/D.Leg.1064_Aprueba_R%C3%A9gim.Jurid.Tierras_uso_agrario.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/459C0655C70E2C56052575C2007F44C6/$FILE/D.Leg.1064_Aprueba_R%C3%A9gim.Jurid.Tierras_uso_agrario.pdf)

Decreto Supremo N° 051-2010-EF. Reglamento de la Ley de Promoción para el Desarrollo de Actividades Productivas en Zonas Alto andinas. Presidencia de la República del Perú (2010).

Decreto Supremo N° 016-2007-PRODUCE. Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas (RISPAC). Ministerio de la Producción (2007).

Decreto Supremo N° 059-96-PCM. Texto único ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos. Presidencia de la República del Perú (1996) Recuperado de

<https://www.minsa.gob.pe/ogpp/app/Normatividad/DS%20059-96-PCM.%20Concesion%20a%20Privados%20de%20Obras%20y%20Servicios.pdf>

Decreto Supremo N° 014-92-EM. Ley General de Minería. Presidencia de la República del Perú (1992).

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/\\$FILE/DS_014-92-EM.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/$FILE/DS_014-92-EM.pdf)

Decreto Supremo N° 19-97-ITINCI - Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Manufactureras. Presidencia de la República del Perú (2010) Recuperado de <http://www.legislacionambientalspda.org.pe/images/stories/normas/Pioner%20IV.%204.%20Industrial/3.%20Decretos%20supremos/Decreto%20supremo%20019-97-ITINCI.pdf>

Decreto Supremo N° 043-2003-PCM – Aprueban Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Recuperado de

<http://sc.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/files/transparencia/marcolegal/TUO%20de%20la%20Ley%20N%2027806%20Ley%20de%20Transparencia%20y%20Acceso%20a%20la%20Informacion%20Publica%20DSN%20043%202003%20PCM.pdf>

Departamento de Asuntos Económicos Sociales, División de Estadística, Naciones Unidas.

(2005). *Estudios de métodos: Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición* (Serie F No. 96). Recuperado de

https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_96s.pdf

Directiva Nacional N° 014-2007-DINECA-AEA. (2007). *Directiva nacional de educación ambiental 2007*. Recuperado por

http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/dir_014-2007-dineca-aea.pdf

Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). (s.f.). *Magnitudes*. Recuperado de

<http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes>

Fondo para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Fondo ODS). (s.f.). *Objetivo 6: Agua*

limpia y saneamiento. Recuperado de <http://www.sdgfund.org/es/objetivo-6-agua-limpia-y-saneamiento>

Gerencia Regional de Educación. (2017). [Presentación]. Recuperado de

http://www.regionarequipa.gob.pe/Cms_Data/Contents/GobRegionalArequipaInv/Media/ParticipacionCiudadana.AudienciaPublica/AudienciaPublica2017/GR-EDUCACION.pdf

Gobierno Regional de Arequipa. (2018). *Reglamento de Organización y Funciones*.

Recuperado de

<http://regionarequipa.gob.pe/PlaneamientoyOrganizacion/ReglamentoOrganizaci%C3%B3nFunciones>

Gobierno Regional de Arequipa. (2018). *Plan regional de seguridad ciudadana*. Recuperado de

http://www.regionarequipa.gob.pe/Cms_Data/Contents/GobRegionalArequipaInv/Media/CORESEC/PLANES/PRSC-2018-aa.pdf

Gobierno Regional de Arequipa. (2018). *Plan regional de salud Arequipa 2008-2015*.

Recuperado de ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/02cns/web/consejos/PRC_Arequipa.pdf

Gudynas, E. (2014). Las disputas sobre el desarrollo y los sentidos de las alternativas. *Revista Kavilando*, 6(2), 15-26.

Holgado, M. M., & Salinas, F. J., & Rodríguez, M. J. (2015). A synthetic indicator to measure the economic and social cohesion of the regions of Spain and Portugal. *Revista de Economía Mundial*, (39), 223-239.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.)Definiciones y conceptos utilizados en la encuesta. Recuperado de

<http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0862/anexo04.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2014). *Encuesta demográfica y de salud familiar [ENDES], 2014*. Recuperado de

<https://proyectos.inei.gob.pe/endes/investig.asp>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2014). *Estadísticas de las*

tecnologías de información y comunicación en los hogares. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares-oct-dic-2013.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2016). *Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES), 2016*. Recuperado de <http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2016). *Encuesta nacional de hogares, 2016*. Recuperado de <http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI]. (2017a). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2016*. Recuperado de

https://www.inei.gov.pe/media/cifras_de_pobreza/pobreza2016.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [INEI]. (2017b). *Estadísticas municipales 2016*. Recuperado de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1417/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2017). *Encuesta nacional de programas presupuestales (ENAPRES) 2017*. Recuperado de

https://www.inei.gov.pe/descargar/encuestas/.../ficha_tecnica_eppenapres_2017.pdf/

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Ficha técnica encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza - 2017*. Recuperado de

<http://iinei.inei.gov.pe/iinei/srienaho/Descarga/DocumentosMetodologicos/2017-55/FichaTecnica.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2018b). *Población del Perú totalizó 31 millones 237 mil 385 personas al 2017*. Recuperado de

<https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/poblacion-del-peru-totalizo-31-millones-237-mil-385-personas-al-2017-10817/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f). *Estadísticas*. Recuperado de

<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/>

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (2009). *Estimaciones y proyecciones de población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 2000-2015*. Recuperado de

<http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0842/libro.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2016). *Perú: Sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible [ODS]*

[Presentación]. Recuperado de <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2016/12/Objetivos-de-Desarrollo-Sostenible-ODS.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Formas de acceso de agua y saneamiento básico*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_y_saneamiento

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Características de las viviendas particulares y los hogares – Acceso a servicios básicos*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Mapa del déficit habitacional a nivel distrital, 2007*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0868/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Tasa de homicidios 2011-2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1532/cap01.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Perú: Sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Sistema integrado de estadísticas de la criminalidad y seguridad ciudadana*. Recuperado de <http://criminalidad.inei.gob.pe/panel/mapa>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Encuesta nacional de programas presupuestales, 2011-2016*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Hogares que acceden al servicio de internet, según ámbito geográfico, 2007-2016*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/cuadro-07_1.xlsx
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *Perú: Indicadores de educación por departamento, 2007-2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1529/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (s.f.). *Cifras de pobreza, 2017*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/cifras-de-pobreza/>
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). (s.f.). *Estimaciones y proyecciones de población*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-estimates-and-projections/>
- International Monetary Fund (2017). *Real GDP growth*. Recuperado del sitio de Internet de International Monetary Fund: http://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO_WORLD
- Jurado Nacional de Elecciones (JNE). (s.f.). Recuperado de <http://www.jne.gob.pe/>
- Kuznets, S. (1934, January 4th). *National income 1929-1932*. [Letter from The Acting Secretary of Commerce Transmitting in response to Senate Resolution No. 220 (72D).

Cong.). A Report of national income 1922-1932]. Washington, D.C.: Committee of Finance, United States Government Printing Office.

Peruanos con acceso a Internet llegaron al 50,1% en setiembre. (27 de diciembre de 2017). *La República*. Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/1162937-peruanos-con-acceso-a-internet-llegaron-al-501-en-setiembre>

Ley 25844. Ley de concesiones eléctricas. Congreso de la República del Perú (1992).

Recuperado de

https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/LEY_CONCESIONES_ELECTRICAS.pdf

Ley 26221. Ley orgánica de hidrocarburos. Congreso de la República del Perú (1993).

Recuperado de https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/4114be82-e203-4b22-a346-6d6f53eacfbf/2_Ley_Org%C3%A1nica_de_Hidrocarburos.pdf?MOD=AJPERES

Ley 26965. Ley para el desarrollo de la actividad turística. Congreso de la República del Perú (1998). Recuperado de

<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1997/turismo/26961.htm>

Ley 27444. Ley del Procedimiento Administrativo General. Congreso de la República del Perú (2001). Recuperado de <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Ley-de-Procedimiento-Administrativo-de-PersonalLey27444.pdf>

Ley 27680. Ley de reforma constitucional del capítulo XIV del título IV sobre descentralización. Congreso de la República del Perú (2002). Recuperado de

[http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/tradoc_condoc_2001.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/b6a105f9fa4d6e72052574ab0069e412/\\$FILE/L27680.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/tradoc_condoc_2001.nsf/d99575da99ebf305256f2e006d1cf0/b6a105f9fa4d6e72052574ab0069e412/$FILE/L27680.pdf)

Ley 27806. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. (2003). Recuperado de

<http://sc.pcm.gob.pe/wp->

content/uploads/files/transparencia/marcolegal/TUO%20de%20la%20Ley%20N%2027806%20Ley%20de%20Transparencia%20y%20Acceso%20a%20la%20Informacion%20Publica%20DSN%20043%202003%20PCM.pdf

Ley 28054. Ley de Promoción del Mercado de Biocombustible. Congreso de la República del Perú (2003). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28054.pdf>

Ley 28611. Ley General del Ambiente. Ministerio de Ambiente. Congreso de la República del Perú (2005). Recuperada de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>

Ley 29408. Reglamento de la Ley General de Turismo. Congreso de la República del Perú (2009). Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/funciones_y_normatividad/normatividad/marco_general/reglamento_ley_general_de_turismo.pdf

Ley 29482. Ley de promoción para el desarrollo de actividades productivas en zonas altoandinas. Congreso de la República del Perú (2009). Recuperado de http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/1/jer/PROPESCA_OTRO/marco-legal/1.4.%20PER%20LewyPromDesActivProduZAltoandin.pdf

López, L. H. (2009). Empoderamiento, capital social e innovación para el desarrollo: estudio en comunidades rurales de la selva del Perú (Tesis doctoral). Recuperada de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1607>

McGranahan, D. (1995). Measurement of development: Research at the United Nations Research Institute for Social. *International Social Science Journal*, 47(143), 39.

McGranahan, D., Pizarro, E., & Richard, C. (1985). *Measurement and analysis of socioeconomic development: an enquiry into international indicators of development and*

- quantitative interrelations of social and economic components of development.* Geneva: United Nations Research Institute for Social Development
- Ministerio del Ambiente. (s. f). *Misión y visión.* Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/el-ministerio/mision-y-vision/>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (s.f.) *Transferencias a gobiernos regionales y locales.* Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/transferencia-y-gasto-social/transferencia-a-gobiernos-locales-y-regionales>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). *Presupuesto y ejecución del gasto por entidad 2017.* Recuperado de [7datosabiertos.mef.gob.pe/dashboards/19834/presupuesto-y-ejecucion-del-gasto-por-entidad-2017/](http://datosabiertos.mef.gob.pe/dashboards/19834/presupuesto-y-ejecucion-del-gasto-por-entidad-2017/)
- Ministerio de Educación. (2017). *Resultados del censo educativo y censo de DRE/UGEL 2017.* Escale. Recuperado de http://escale.minedu.gob.pe/resultado_censos
- Ministerio de Educación. (2016). *Resultados de la evaluación censal de estudiantes 2016.* Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/ECE-2016-presentaci%C3%B3n-de-resultados-web.pdf>
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Estadísticas.* Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=6#Estad%C3%ADstica>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (s.f.). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/>
- Ministerio de Salud (MINSa). (2017). *Plan nacional para reducción y control de la anemia materno infantil y desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 – 2021.* Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Ministerio de Salud (MINSa). (s.f.). *Estrategia nacional para la reducción de la anemia materno infantil 2016-2021 [Presentación].* Recuperado de http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/9_ST-CIAS-Estrategia_Anemia_14dic16.pdf

Ministerio de Salud (MINSA). (2017). Boletín epidemiológico del Perú, volumen 26 – SE 52.

Recuperado de

<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/52.pdf><http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/52.pdf>

Ministerio de Salud (MINSA). (s.f.) *Salud virtual de situación de salud del Perú*. Recuperado de <http://www.dge.gob.pe/salasisituacional/>

Ministerio de Salud (MINSA). (s.f.). *Cerca del 90% de peruanos no practica actividad física deportiva*. Recuperado de

http://www.minsa.gob.pe/dgps/notasportada/portada_actfisica.html

Molinas, J. (2017). *Índice nacional de progreso social* [Presentación]. Recuperado de

http://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2017/10/INPS_Jose-Molinas.pdf

Municipalidad Provincial de Castilla. (2018). *Plan de desarrollo concertado de la provincia de Castilla 2008-2018*. Recuperado de

http://municipiocastilla.gob.pe/Transparencia2011/plan_desarrollo_prov/2008-2018/PDC_Castilla2008_2018.pdf

Municipalidad Provincial de Castilla. (2011). *Atractivos turísticos*. Recuperado de

http://municipiocastilla.gob.pe/Transparencia2011/plan_despegue_turistico/2008-2018/FICHAS%20DE%20RECURSOS%20TURISTICOS.pdf

Organization for Economic Co-operation and Development. (2017). *How's life? 2017*

Measuring Well-being. Recuperado de https://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/economics/how-s-life-2017_how_life-2017-en#page2

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Enfermedades no transmisibles*.

Recuperado de <http://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible/salud-y-bienestar>

- Organización Mundial de la Salud para las Américas (PAHO). (s.f.). *El continente americano busca ser libre de humo de tabaco para 2022*. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13741&Itemid=1926&lang=es
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel). (2017). *Indicadores estadísticos*. Recuperado de <https://www.osiptel.gob.pe/documentos/indicadores-estadisticos>
- Porter, M., Stern, S., & Green, M. (2017). *Índice de progreso social 2017*. Washington DC:: Social Progress Imperative. Recuperado de <http://www.socialprogressindex.com/assets/downloads/resources/es/Spanish-2017-Social-Progress-Index-Report.pdf>
- Prada, B. A., & Sánchez-fernández, P. (2017). Análisis del nivel de riqueza y desarrollo social en las regiones europeas. *Revista de economía mundial*, (46), 163-189.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (1990). *Human development report*. Oxford University Press. Recuperado de http://hdr.undp.org/en/media/hdr_1990_es_indice.pdf
- Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (2011). *Colombia rural – Razones para la esperanza*. Recuperado de http://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/DesarrolloHumano/undp-co-ic_indh2011-parte1-2011.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). *Informe sobre desarrollo humano 2016*. Recuperado de http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2016_report_spanish_web.pdf

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2012). *Memoria Anual PNUD Perú 2012*. Recuperado de <http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/memoria-anual-2012-pnud-peru.html>
- Resolución Ministerial N° 387-2016-MINAN. Aprueba el Plan Estratégico Institucional PEI 2017-2019. Ministerio del Ambiente del Perú (2016).
- Resolución Jefatural N° 000212-2016-J/ONPE. Aprueban el Plan Operativo Electoral Elecciones Municipales 2017. Recuperado de <https://www.web.onpe.gob.pe/modMarcoLegal/Resoluciones/RJ-212-2016-J.pdf>
- Sistema de las Naciones Unidas en el Perú. (s.f.). Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Recuperado de <http://onu.org.pe/ods-2/>
- Sistema Nacional Georeferenciado (SAYHUIITE). (s.f.). Recuperado de http://www.sayhuite.gob.pe/sayhuite_sc/sayhuite.php
- Stern, S., Wares, A., & Epner, T. (2017). Índice de Progreso Social 2017 (Informe metodológico). Recuperado de sitio de Internet de Social Progress Imperative <http://www.socialprogressindex.com/assets/downloads/resources/es/Spanish-2017-Social-Progress-Index-Methodology-Report.pdf>
- Stern, S., Wares, A., & Orzell, S. (2014). Índice De Progreso Social 2014 Reporte Metodológico. Recuperado de http://progresosocial.org.gt/wp-content/uploads/2014/12/reporte_metodologico_final.pdf
- Stiglitz, J. E., Fitoussi, J., & Sen, A. (2010). *Mismeasuring our lives: why GDP doesn't add u*. New York: New Press, 2010

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2018). *Información estadística de universidades*. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/sibe/>

Velásquez, M. (07 de noviembre de 2017). El origen del índice de progreso social [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://medium.com/%C3%ADndice-de-progreso-social-paraguay/el-origen-del-%C3%ADndice-de-progreso-social-fe4fd6f8ae2>

World Economic Forum (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Recuperado de <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>

World Health Organization (WHO). (2018). Global action plan on physical activity 2018 – 2030. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>

World Health Organization (WHO). (2014). Global status report on noncommunicable diseases 2014. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1

Apéndice

Apéndice A: Indicadores, Definiciones y Fuentes De Información

Tabla 39

Indicadores, Definiciones y Fuente de Información

Variable	Etiqueta	Indicador	Año	Fuente
Necesidades Básicas Humanas				
Nutrición y cuidados médicos básicos				
Desnutrición crónica en menores de 5 años	ncb01	Porcentaje de menores de 5 años con desnutrición crónica	2017	MINSA
Anemia en menores de 3 años	ncb02	Porcentaje de menores de 3 años con anemia	2017	MINSA
IRA en menores de 5 años	ncb03	Porcentaje o tasa de Incidencia Acumulada (IA) de casos de IRA en menores de 5 años por cada 1000 niños	2017	MINSA – DGE
EDA en menores de 5 años	ncb04	Porcentaje o tasa Incidencia Acumulada (IA) de casos de EDA en menores de 5 años por cada 1000 niños	2017	MINSA – DGE
Agua potable y saneamiento básico				
Acceso a agua potable	abs01	Porcentaje de población con acceso a agua potable	2018	Encuesta
Acceso servicio saneamiento	abs02	Porcentaje de población con acceso a servicio de saneamiento	2018	Encuesta
Vivienda y servicios públicos				
Acceso electricidad	vsp01	Porcentaje de población con acceso a electricidad en su vivienda	2018	Encuesta
Déficit cualitativo (material paredes aceptables)	vsp02	Porcentaje de hogares cuyas paredes son de material adecuado	2018	Encuesta
Vivienda sin hacinamiento	vsp03	Porcentaje de hogares sin hacinamiento	2018	Encuesta
Calidad de aire dentro de las viviendas	vsp04	Porcentaje de hogares que utilizar combustible no dañino para cocinar	2018	Encuesta
Seguridad Personal				
Tasa de homicidios	sp01	Tasa de homicidios por 100,000 habitantes	2018	Plan Regional Seguridad Ciudadana
Percepción de inseguridad	sp02	Porcentaje de población que perciben inseguridad	2018	Encuesta
Tasa de victimización	sp05	Porcentaje de población que ha sido víctima de un acto delincuencia	2018	Encuesta
Fundamentos de bienestar				
Acceso al conocimiento básico				
Tasa de analfabetismo en adultos	abc01	Tasa de alfabetismo en población de 15 y más años de edad	2013	INEI - SISFOH
Tasa de asistencia primaria	abc02	Tasa de asistencia a educación primaria de la población de 6 a 11 años de edad, respecto de la población del mismo grupo de edad, que está matriculada en alguna institución educativa.	2017	MINEDU - ESCALE
Tasa de asistencia secundaria	abc03	Tasa de asistencia a educación secundaria de la población de 12 a 16 años de edad, respecto de la población del mismo grupo de edad, que está matriculada en alguna institución educativa.	2017	MINEDU – ESCALE
Logro lenguaje	abc04	Tasa de alumnos de 2do grado que obtuvieron nivel satisfactorio en la prueba ECE.	2016	MINEDU - UMC
Acceso de información y telecomunicaciones				
Telefonía móvil	aic01	Porcentaje de hogares que tienen telefonía móvil	2018	Encuesta
Usuarios de internet	aic02	Porcentaje de población que tienen acceso a internet	2018	Encuesta
Teléfonos fijos	aic04	Porcentaje de hogares que tienen teléfono fijo	2018	Encuesta
Salud y bienestar				
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	sb06	Porcentaje de personas menores a 60 años que murieron a causa tumores malignos, influenza, neumonía, isquémicas del corazón, diabetes mellitus; y otras enfermedades del corazón y respiratorias.	2015	MINSA - DGE
No realiza actividad física	sb07	Porcentaje de la población que no realiza ninguna actividad deportiva	2018	Encuesta
Personas que fuman	sb08	Porcentaje de personas adultas (mayores a 15 años) que fumaron en el último año	2018	Encuesta
Sostenibilidad ambiental				
Recolección de residuos sólidos	sa02	Tasa de cobertura del servicio de residuos sólidos	2017	INEI
Áreas verdes urbano (m2 / habitante)	sa03	Porcentaje de área verde en zonas urbanas en donde 9 m2 / habitante equivale al 100% y 0 m2 / habitante es 0%	2016	INEI
Contaminación de aire	sa07	Porcentaje de la población que considera que existe contaminación de aire su provincia	2018	Encuesta
Oportunidades				
Derechos personales				
Libertad de expresión	dp01	Porcentaje de población que existe poco o nada de respeto por la libertad de expresión	2018	Encuesta
Título de propiedad	dp02	Porcentaje de personas que tienen título de propiedad	2018	Encuesta
Ausentismo (elecciones distritales)	dp03	Porcentaje de población que no acudieron a votar en las últimas elecciones distritales	2018	Encuesta
Libertad personal y de elección				
Uso de anticonceptivos en mayores de 15 años	lpe01	Porcentaje de mujeres que utilizan cualquier método anticonceptivo	2018	Encuesta
Embarazo en adolescentes	lpe02	Proporción de adolescentes de 15 a 19 años de edad que son madres o que están embarazadas por primera vez	2018	Encuesta
Viviendas con acceso a bienes de uso público	lpe04	Porcentaje de viviendas con acceso a bienes públicos en el entorno cercado a su vivienda (parques, plazuelas, centros comunales, mercados)	2018	Encuesta
Corrupción	lpe03	Porcentaje de población que tiene algún familiar al que le solicitaron, o dio regalos, propinas, sobornos o coimas a algún funcionario de la Municipalidad del distrito en el que reside	2018	INEI
Tolerancia e inclusión				
Violencia contra la mujer	ti02	Porcentaje de mujeres que han sufrido violencia familiar	2018	Encuesta
Violencia familiar Infantil	ti01	Porcentaje de personas menores a 17 años que han sufrido violencia física o agresión psicológica en los últimos 12 meses	2018	MIMP -Observatorio Violencia
Discriminación	ti03	Porcentaje de la población que ha sido o se ha sentido discriminado	2018	Encuesta
Acceso a educación superior				
Tasa de matriculados educación superior (17 a 24 años)	aes01	Porcentaje de la población con edades entre 17 y 24 años que asisten a alguna institución educativa de educación superior universitaria o no universitaria	2017	Encuesta
Tasa de graduados de universidad	aes02	Densidad de graduados de universidad	2017	Encuesta
Mujeres que accedieron a educación superior	aes03	Porcentaje de mujeres mayores a 24 años, que alcanzaron el nivel de educación superior.	2017	Encuesta

Nota. Adaptado de *Índice de Progreso Social Regional Perú 2016*, por CENTRUM Católica, 2016, 1, p. 177. Copyright 2016 por CENTRUM Católica.

Apéndice B: Utopías, Distopías y Fuentes De Información

Tabla 40

Utopías, Distopías y Fuentes de Información para Modelo IPS Castilla Alta, Media, Baja, Urbana y Rural

Variable	Etiqueta	Utopías	Distopías	Criterio de Selección	Fuente Utopías	Fuente Distopías
Necesidades Básicas Humanas						
Nutrición y cuidados médicos básicos						
Desnutrición crónica en menores de 5 años	ncb01	0.00	-13.10	ODS – Objetivo 3	PNUD Perú	MINSA
Anemia en menores de 3 años	ncb02	-19.00	-43.60	ODS – Objetivo 3	MINSA	MINSA
IRA en menores de 5 años	ncb03	-559.90	-2220.97	ODS – Objetivo 3	DGE – MINSA	DGE – MINSA
EDA en menores de 5 años*	ncb04	-74.50	-393.70			
Agua potable y saneamiento básico						
Acceso a agua potable	abs01	100.00	3.00	ODS - Objetivos 1, 5, 6, 17	Fondo para ODS	INEI
Acceso servicio saneamiento	abs02	100.00	16.60	ODS - Objetivos 1, 5, 6, 17	Fondo para ODS	INEI
Vivienda y servicios públicos						
Acceso electricidad	vsp01	100.00	72.10	ODS – Objetivo 17	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Déficit cualitativo (material paredes aceptables)	vsp02	100.00	2.30	ODS – Objetivo 11	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Vivienda sin hacinamiento	vsp03	100.00	39.50	ODS – Objetivo 11	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Calidad de aire dentro de las viviendas	vsp04	100.00	78.70	ODS – Objetivo 2	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Seguridad Personal						
Tasa de homicidios	sp01	0.00	-7.30	ODS – Objetivo 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Percepción de inseguridad	sp02	0.00	-91.10	ODS – Objetivo 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Tasa de victimización	sp05	0.00	-8.70	ODS – Objetivo 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Fundamentos de bienestar						
Acceso al conocimiento básico						
Tasa de analfabetismo en adultos	abc01	0.00	-16.70	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	MINEDU – Escale
Tasa de asistencia primaria	abc02	100.00	93.40	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	MINEDU – Escale
Tasa de asistencia secundaria	abc03	100.00	85.00	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	MINEDU – Escale
Logro lenguaje	abc04	100.00	17.70	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	MINEDU
Acceso de información y telecomunicaciones						
Telefonía móvil	aic01	100.00	64.40	ODS – Objetivo 9	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Usuarios de internet	aic02	100.00	0.00	ODS – Objetivo 9	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Teléfonos fijos *	aic03	21.90	0.00			
Salud y bienestar						
Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas	sb06	-40.95	-58.50	ODS – Objetivo 3	OMS	INEI
No realiza actividad física	sb07	-63.55	-99.67	ODS – Objetivo 3 / OMS	OMS	MINSA
Personas que fuman	sb08	0.00	-26.23	ODS – Objetivo 3	OMS	INEI
Sostenibilidad ambiental						
Recolección de residuos sólidos	sa02	100.00	0.00	ODS – Objetivo 11	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Áreas verdes urbano (m2 / habitante)	sa03	100.00	0.00	ODS – Objetivo 3	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Contaminación de aire	sa07	0.00	-88.70	ODS – Objetivo 3	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Oportunidades						
Derechos personales						
Libertad de expresión	dp01	0.00	-85.30	Eje Estratégico 3, Objetivo Específico 2	Plan Bicentenario 2021	INEI
Título de propiedad	dp02	100.00	19.07	ODS – Objetivo 11	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Ausentismo (elecciones distritales)	dp03	0.00	-30.00	Plan Operativo ONPE	ONPE	ONPE
Libertad personal y de elección						
Uso de anticonceptivos en mayores de 15 años	lpe01	100.00	28.00	ODS – Objetivo 3	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Embarazo en adolescentes	lpe02	0.00	-30.40	ODS – Objetivo 3	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Viviendas con acceso a bienes de uso público	lpe04	100.00	15.00	ODS – Objetivo 11	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Corrupción	lpe03	0.00	-4.96	ODS – Objetivo 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Tolerancia e inclusión						
Violencia contra la mujer	ti02	0.00	-49.30	ODS – Objetivo 5	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Violencia familiar Infantil	ti01	0.00	-39.80	ODS – Objetivo 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Discriminación	ti03	0.00	-18.70	ODS – Objetivos 10 y 16	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Acceso a educación superior						
Tasa de matriculados educación superior (17 a 24 años)	aes01	100.00	0.00	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI
Tasa de graduados de universidad	aes02	50.00	0.00	Objetivo Metas educativas al 2021	MINEDU	INEI
Mujeres que accedieron a educación superior	aes03	100.00	0.00	ODS – Objetivo 4	INEI – Sistema Monitoreo ODS	INEI

Nota. El modelo IPS para Castilla urbana y rural, utilizó dos variables adicionales: EDA en menores de 5 años y telefonía fija, debido a que se consideraron factores importantes sobre todo para corroborar el progreso social en el área rural, en la tabla estas variables están representadas por un asterisco (*).

Apéndice C: Formato del Consentimiento Informado

Castilla, Marzo del 2018

Estimado participante:

Presente.-

Asunto: Encuesta para medir el índice de progreso social en la Provincia de Castilla

Por medio de la presente queremos expresarle nuestro saludo y agradecimiento por su participación respondiendo la siguiente encuesta, la misma que forma parte de una investigación que realizamos para optar el grado de Magister en Administración Estratégica de Empresas por CENTRUM, la Escuela de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con la tesis titulada «Índice de progreso social de la Provincia de Castilla».

Responder las preguntas realizadas por nuestro encuestador le tomará alrededor de 30 minutos y los resultados de este estudio serán puestos a su disposición en agosto del 2018. Los datos que serán publicados no serán individualizados, por lo que su nombre no será considerado como información para el estudio. Al ser usted tan amable de contestar nuestra encuesta, manifestará su consentimiento de participar en el estudio de investigación. En espera de su apoyo y acogida, me pongo a su disposición; y para cualquier pregunta de detalle sírvase en comunicarse con nosotros al siguiente correo: pierina.casas@pucp.edu.pe, mvhumani@pucp.edu.pe, javier.rodriguez@pucp.edu.pe, edwin.tejeda@pucp.edu.pe.

Sin otro particular, agradezco su colaboración.

Atte.

Pierina Casas Arenas

Milagros Huamaní Alarcón

Javier Rodríguez Mendoza

Edwin Tejeda Rodríguez

4. vsp 05 ¿Cuántas habitaciones usa para dormir? (E: RU)

Anote la respuesta en el recuadro➔

5. vsp 03 La energía o combustible que más usa su hogar para cocinar los alimentos es: (E: RU)

1. ¿Electricidad?
 2. ¿Gas propano?
 3. ¿Gas natural?
 4. No cocinan
- ¿Otro? (Especifique): _____

6. vsp 01 ¿La vivienda tiene energía eléctrica mediante red pública? (E: RU)

1. SI
2. NO

7. vsp 02 El tipo de alumbrado que usa su hogar es: (E: RU)

1. ¿Conexión en la vivienda?
 2. ¿Conexión de otra vivienda?
 3. ¿Conexión de la calle (cables)?
 4. ¿Paneles solares?
 5. No tiene
- ¿Otro? (Especifique): _____

II. AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO**8. asb 01 El abastecimiento de agua en su hogar, procede de: (E: RU)**

1. ¿Red pública dentro de la vivienda?
 2. ¿Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación?
 3. ¿Pilón de uso público?
 4. ¿Camión-cisterna u otro similar?
 5. ¿Pozo?
 6. ¿Río, acequia, manantial o similar?
- ¿Otro? (Especifique) _____

9. asb 02 El baño o servicio higiénico que tiene su hogar, está conectado a: (E: RU)

1. ¿Red pública de desagüe dentro de la vivienda?
2. ¿Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación?
3. ¿Letrina?
4. ¿Pozo séptico?
5. ¿Pozo ciego o negro?
6. ¿Río, acequia o canal?
7. ¿No tiene?

III. SEGURIDAD PERSONAL**10. sp 02 Actualmente, con relación a la violencia y la delincuencia, ¿qué tan seguro en general se siente usted en el distrito de _____? (E: Entregar tarjeta 1) (E: RU)**

5.	4.	3.	2.	1.
Muy seguro	Seguro	Regularmente	Poco seguro	Nada seguro

17. aic 05 ¿Qué medios de comunicación utiliza para informarse de la actualidad? (E: RM)

1.	2.	3.	4.	5.
Radio >>P18	Televisión >>17.2.1	Internet >>P18	Periódicos >>17.4.1	Otros (Especificar): >>P18

(E: RU por pregunta)

Frecuencia semanal	17.2.1 22 ¿Cuántas veces a la semana escucha o mira televisión?	17.4.1 ¿Cuántas veces a la semana lee periódicos?
Una vez	1	1
Dos veces	2	2
Tres veces	3	3
Todos los días	4	4

18. De la siguiente lista de medios, ordenar de mayor a menor su grado de preferencia para informarse

(E: Entregar tarjeta circular 4)

Medios de comunicación	P18. Ranking de preferencia de medios de comunicación para informarse				
	1er. Lugar	2do. lugar	3er. lugar	4to lugar	5to lugar
Internet	1	1	1	1	1
Radio	2	2	2	2	2
Televisión	3	3	3	3	3
Revistas	4	4	4	4	4
Periódicos	5	5	5	5	5

V. SALUD Y BIENESTAR

(E: RU por pregunta)

Preguntas	1. SI	2. NO
19. ¿Le parece bien la creación de un Centro de Salud Mental?	1	2
20. sb 04 ¿Si tuviera un familiar que sufre con algún tipo de enfermedad mental desearía que sea atendido en el Centro de Salud Mental del distrito de _____?	1	2
20.1 ¿Por qué?		
21. ¿Tiene Ud. algún familiar que reside en el distrito de _____ que sufre de algún tipo de enfermedad mental?	1. >>P21.1	2.

21.1 ¿Qué tipo de enfermedad mental sufre el familiar? (E: RM)

1. Esquizofrenia
2. Trastorno bipolar
3. Otros
4. Trastornos de ansiedad

(Especifique).....

VI. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

26. sa 06 ¿Cómo percibe el nivel de ruido en su zona? (E: RU) (E: Entregar tarjeta 5)

4. Muy alto	3. Alto	2. Medio	1. Bajo
-------------	---------	----------	---------

(E: Todos deben responder P26.1)

26.1 ¿Qué fuente de ruido le molesta más? (E: RU)

1. Ruido de carros
2. Ruido maquinaria industrial
3. Música alto volumen
4. Tráfico/ tránsito vehicular
5. Bares, restaurantes
- Otros (Especificar)

27. sa 07 ¿Considera usted que existe contaminación del aire en su zona? (E: RU)

1. SI
2. NO >>P28

27.1 ¿Que lo origina? (E: RM)

.....

.....

.....

.....

28. lpe 06 ¿Cómo se moviliza usted principalmente dentro del distrito para ir a su trabajo/ oficina?

(E: RU)

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Combi o Coaster | 7. Moto taxi |
| 2. Bus | 8. Metro de Lima (Tren eléctrico) |
| 3. Automóvil propio | 9. Taxi |
| 4. Colectivo | 10. Bicicleta |
| 5. Camino o voy a pie | 11. Motocicleta propia |
| 6. Metropolitano | Otro (Especificar): |

VII. DERECHOS PERSONALES

29. dp 01 ¿Considera usted que existe respeto por la libertad de expresión? (E: RU) (E: Entregar tarjeta 6)

4. Mucho	3. Regular	2. Poco	1. Nada
----------	------------	---------	---------

30. a ¿La vivienda que ocupa es...

1. ¿Propia por invasión? >>P31
2. ¿Propia, y totalmente pagada?
3. ¿Propia, y la están pagando?

4. ¿Alquilada, a cambio de especie, servicio o dinero? >>P32

5. ¿Usufructuada >>P32

Otro (Especificar):

.....
.....>>P32

(E: RU por pregunta)

Preguntas	1. SI	2. NO
31. dp 02 ¿Tiene título de propiedad su hogar?	1	2
32. dp 03 ¿Voto usted en las últimas elecciones distritales?	1	2
33. ¿Voto usted en las últimas elecciones de las Juntas Vecinales distritales?	1	2

34. dp 04 ¿Algún miembro de su hogar pertenece a alguno de los siguientes grupos, asociaciones u organizaciones dentro del distrito de _____ que le voy a mencionar?

(E: RU por pregunta)

34.1 ¿O tal vez algún otro que no le haya mencionado? ¿A cuál? (E: RU por pregunta)

Grupos/ Asociaciones/ Organizaciones	1. SI	2. NO
1. Programa vaso de leche	1	2
2. Club de madres	1	2
3. Presupuesto Participativo	1	2
4. Concejo de Coordinación Local distrital	1	2
5. Asociación de vecinos	1	2
6. Club deportivo	1	2
7. APAFA	1	2
35. Otros (Especificar):	1	2

36. dp 04 ¿Ha participado usted en algunos de los siguientes espacios de participación ciudadana en su distrito? (E: RM)

(E: Entregar tarjeta 7)

- | | |
|---|--|
| 1. Presupuesto Participativo | 4. Juntas Vecinales de Seguridad Ciudadana |
| 2. Juntas Vecinales (votación) | 5. Cabildos en su Sector |
| 3. Audiencias vecinales de los miércoles (Parque de La Amistad) | 6. No participo |
- >>P36.1

36.1 ¿Por qué no participa? (E: RM)

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Falta de tiempo salud | 5. Por la edad y la salud |
| 2. No está informado de los mecanismos de participación ciudadana | 6. Malas experiencias |
| 3. Desinterés por esos temas (especificar) | 7. Otro: |
| 4. Falta de oportunidad | |

VIII. LIBERTAD PERSONAL Y DE ELECCIÓN

37. Ip 03 En los últimos doce meses, ¿a Ud. o a algún miembro de su hogar le solicitaron, o dio regalos, propinas, sobornos o coimas a algún funcionario de la Municipalidad del distrito en el que reside? (E: RU) (E: Entregar tarjeta 8)

1. No me/ le solicitaron dar	2. Sí me/ le solicitaron dar, pero no di/ dio	3. Sí me/le solicitaron dar y di/ dio
------------------------------	---	---------------------------------------

38. Ip 04 Su vivienda tiene acceso cercano a los siguientes bienes de uso público: (E: RM) (E: Entregar tarjeta 9)

- | | |
|-------------|------------------------------|
| 1. Parque | 4. Centros comunales |
| 2. Plaza | 5. Infraestructura deportiva |
| 3. Plazuela | 6. No tiene acceso |

39. ¿Considera que las pistas y veredas del distrito se encuentran en buen estado? (E: RU)

1. SI 2. NO

40. Ip 05 En una escala del 1 al 5, donde 1 significa insatisfecho y 5 significa Satisfecho ¿Cómo califica en general su nivel de satisfacción con la cantidad y calidad de actividades culturales en el distrito? (E: RU) (E: Entregar tarjeta 10)

5. Muy satisfecho	4. Satisfecho	3. Ni satisfecho, ni insatisfecho	2. Insatisfecho	1. Muy insatisfecho
-------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------	---------------------

IX. TOLERANCIA E INCLUSIÓN

41. ti 03 ¿Alguna vez usted o un miembro de su hogar se ha sentido discriminado por uno de los siguientes motivos dentro de su distrito? (E: RM) (E: Entregar tarjeta 11)

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Por el color de su piel | 5. Por su orientación sexual |
| 2. Por su lugar de nacimiento | 6. Por su nivel económico |
| 3. Por discapacidad | 7. Por su nivel educativo |
| 4. Por ser mujer | 8. No me he sentido discriminado |

41.1 Tal vez Ud. o algún miembro de su hogar se ha sentido discriminado por alguna razón diferente a las contenidas en la Tarjeta 11 que le entregué? (E: RM)

Otra (Especificar):

.....
.....

42. ¿Cree que usted que los adultos mayores son respetados en su distrito? (E: RU)

1. SI 2. NO

X. CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

43. ¿Cuál es el nombre y apellido de cada una de las personas que viven permanentemente en este hogar? (E: RM)

44. ¿Cuál es la relación de parentesco de cada una de las personas que me mencionó con Ud. que es el jefe del hogar? (E: RU por miembro del hogar)

E: Anotar los códigos acordes a las siguientes alternativas de respuesta por cada miembro del hogar que mencione el entrevistado (Jefe del hogar)

Miembros del hogar	Código de respuesta	Miembros del hogar	Código de respuesta	Miembros del hogar	Código de respuesta
Jefe/jefa hogar	1	Yerno/Nuera	4	Otros parientes	7
Pareja	2	Nieto	5	Trabajador del hogar	8
Hijo (a)	3	Padres/Suegros	6	Otros no parientes	9

45. ¿Qué edad tiene cada uno de ellos en años cumplidos? (E: RU por miembro del hogar)

46. ¿Sexo de cada uno de los miembros de su hogar? (E: Mencionar el nombre de cada miembro del hogar y obtener RU por cada uno de ellos)

47. sb 01 ¿Peso? (E: Mencionar el nombre de cada miembro del hogar y obtener RU por cada uno de ellos)

48. sb 01 ¿Talla? (E: Mencionar el nombre de cada miembro del hogar y obtener RU por cada uno de ellos)

49. abc 01 ¿Sabe leer y escribir? (E: Mencionar el nombre de cada miembro del hogar y obtener RU por cada uno de ellos)

50. ¿Alguna vez usted ha participado en un programa de alfabetización o en algún otro programa que le enseñara a leer y escribir (Sin incluir la escuela primaria)? (E: RU)

51. ¿Cuál es el nivel de instrucción alcanzado de Ud. y de cada uno de los miembros de su hogar? (E: RU) (E: Entregar tarjeta 12 y anotar el código de respuesta por cada miembro del hogar)

Nivel de instrucción	Código de respuesta	Nivel de instrucción	Código de respuesta
Sin nivel	1	Superior No Universitaria	5
Inicial	2	Superior Universitaria	6
Primaria	3	Maestría	7
Secundaria	4	Doctorado	8

51.1 ¿Qué Año o grado de estudio aprobado a alcanzado Ud. y cada uno de los miembros de su hogar?

51.2 ¿Asisten actualmente?

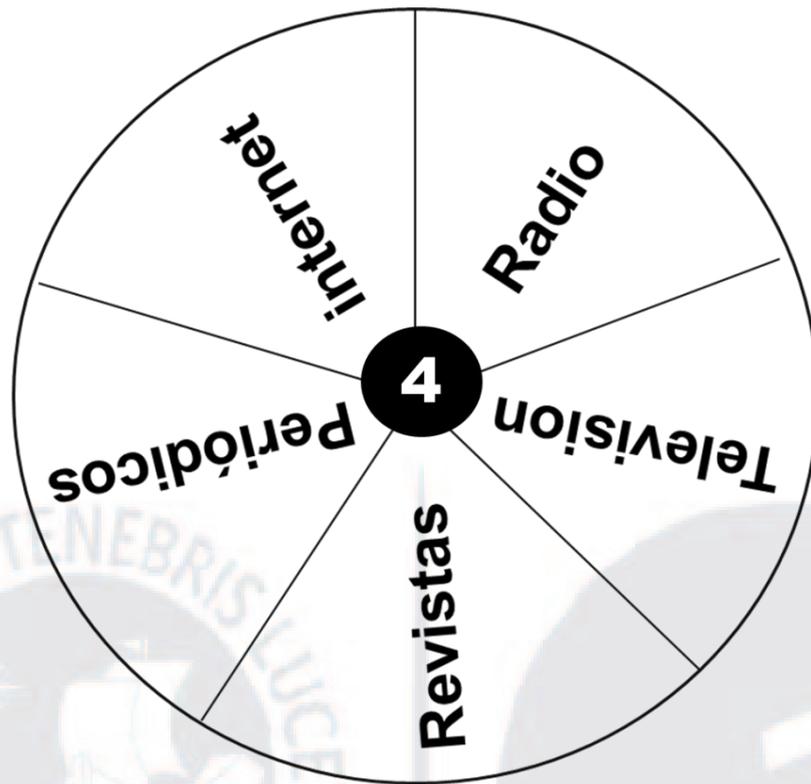
Miembro del hogar	P43. Nombre y Apellidos	P44. Relación con el Jefe del hogar	P45. Edad en años cumplidos	P46. Sexo		P47. Peso	P48. Talla	P49. Sabe leer y escribir		P50. Participación en programas de alfabetización		P51. Nivel de instrucción por cada miembro del hogar (E: Anotar código)	P51.1 Año/ Grado de estudio aprobado	P51.2 Asiste actualmente a estudiarlo	
				1. Hombre	2. Mujer			1. SI	2. NO	1. SI	2. NO			1. SI	2. NO
1		1. Jefe del hogar		1	2			1	2	1	2			1	2
2				1	2			1	2	1	2			1	2
3				1	2			1	2	1	2			1	2
4				1	2			1	2	1	2			1	2
5				1	2			1	2	1	2			1	2
6				1	2			1	2	1	2			1	2
7				1	2			1	2	1	2			1	2

9. No quiso proporcionar la información

TARJETA 1				
Muy seguro	Seguro	Regularmente seguro	Poco seguro	Nada seguro

TARJETA 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robo al paso ▪ Robo en vivienda o local ▪ Robo de vehículo ▪ Robo de objetos en su vehículo o autopartes, o accesorios ▪ Fraude o estafa ▪ Agresión y actos de vandalismo por pandillas ▪ Robo al paso ▪ Robo en vivienda o local ▪ Robo de vehículo

TARJETA 3		
Buena	Regular	Mala



TARJETA 5

Muy alto	Alto	Medio	Bajo
-----------------	-------------	--------------	-------------

TARJETA 6

Mucho	Regular	Poco	Nada
--------------	----------------	-------------	-------------

TARJETA 7

- **Presupuesto Participativo**
- **Juntas Vecinales (votación)**
- **Audiencias vecinales de los miércoles (Parque de La Amistad)**
- **Juntas Vecinales de Seguridad Ciudadana**
- **Cabildos en su Sector**

TARJETA 8

No me/ le solicitaron dar	Sí me/ le solicitaron dar, pero no di/ dio	Sí me/le solicitaron dar y di/ dio
--------------------------------------	---	---

TARJETA 9

- **Parque**
- **Plaza**
- **Plazuela**
- **Centros comunales**
- **Infraestructura deportiva**
- **No tiene acceso**

TARJETA 10

Muy satisfecho	Satisfecho	Ni satisfecho, ni insatisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho
---------------------------	-------------------	---	---------------------	-----------------------------

TARJETA 11

- **Por el color de su piel**
- **Por su lugar de nacimiento**
- **Por discapacidad**
- **Por ser mujer**
- **Por su orientación sexual**
- **Por su nivel económico**
- **Por su nivel educativo**
- **No me he sentido discriminado**

TARJETA 12

Nivel de instrucción:

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| ▪ Sin nivel | ▪ Superior No Universitaria |
| ▪ Inicial | ▪ Superior Universitaria |
| ▪ Primaria | ▪ Maestría |
| ▪ Secundaria | ▪ Doctorado |

TARJETA 13

- **Golpes**
- **Empujones y/o cachetadas**
- **Insultos**
- **Aislamiento del círculo de amigos y/o familia**
- **Todas las anteriores**

Apéndice E: Mapas de los conglomerados seleccionados

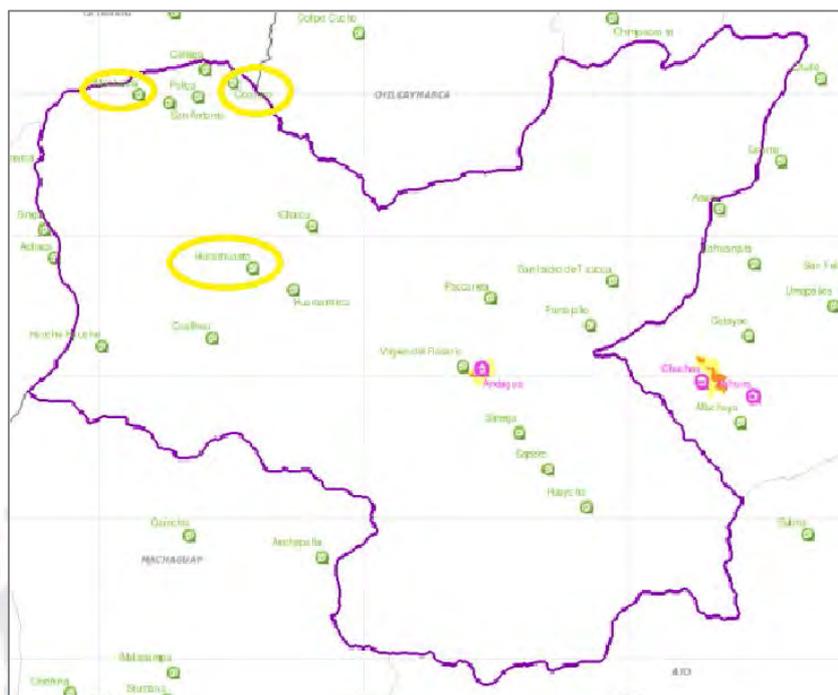


Figura 54. Conglomerados seleccionados del distrito de Andagua.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

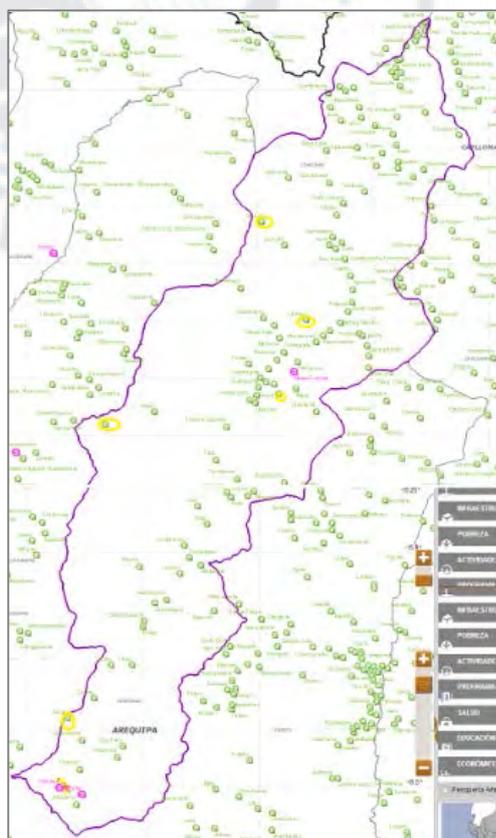


Figura 55. Conglomerados seleccionados del distrito de Chachas.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.



Figura 56. Conglomerados seleccionados del distrito de Chilcaymarca.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

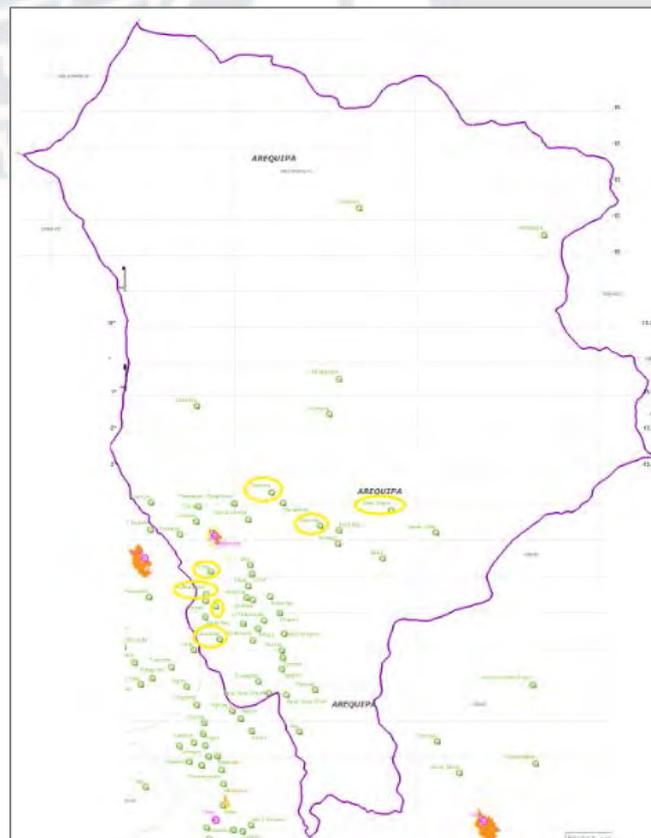


Figura 57. Conglomerados seleccionados del distrito de Machaguay.

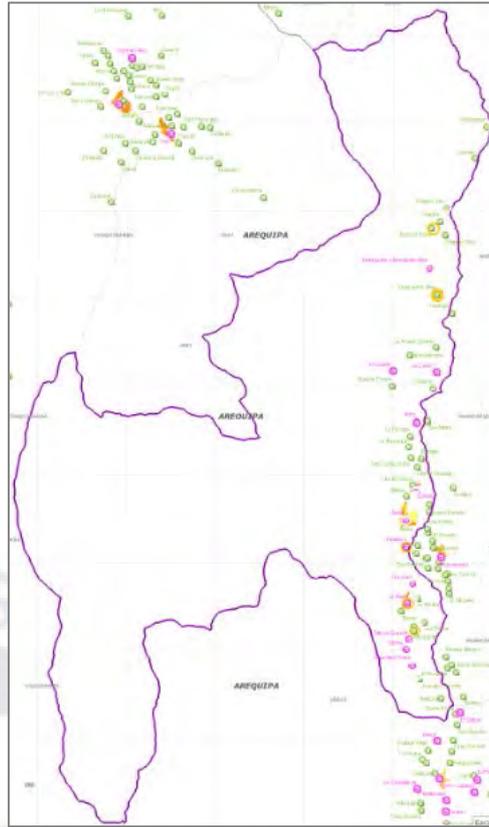


Figura 60. Conglomerados seleccionados del distrito de Aplao.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

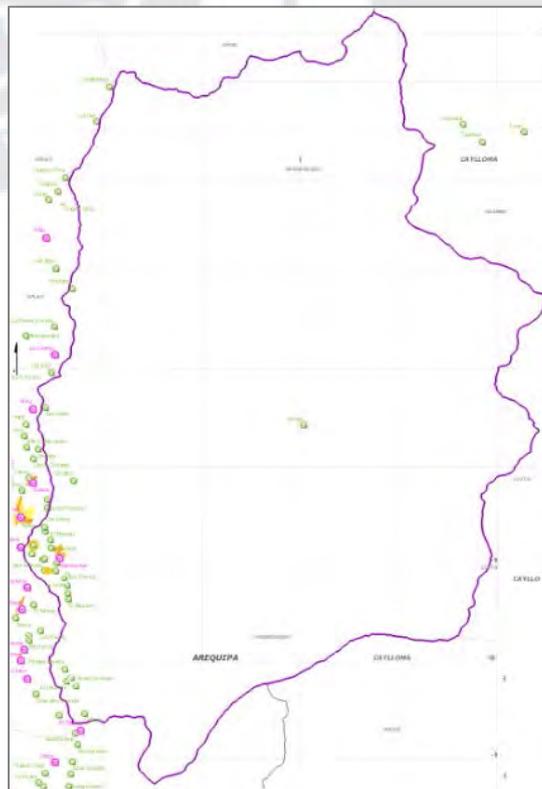


Figura 61. Conglomerados seleccionados del distrito de Chilcaymarca.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

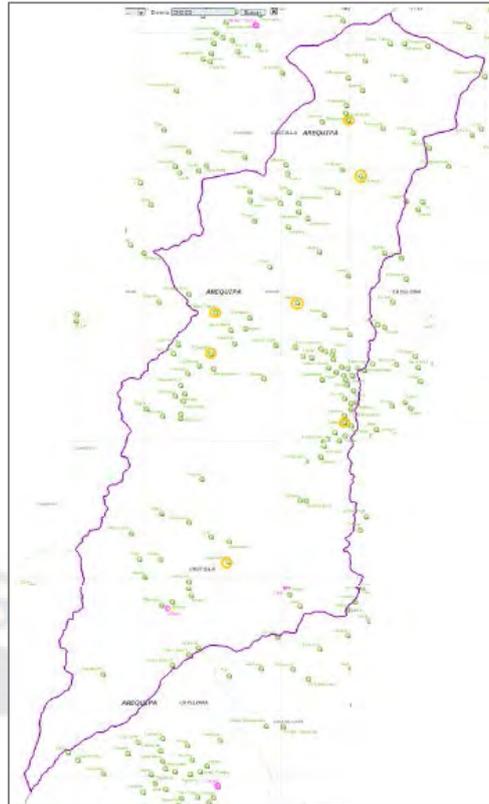


Figura 62. Conglomerados seleccionados del distrito de Choco.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2017.

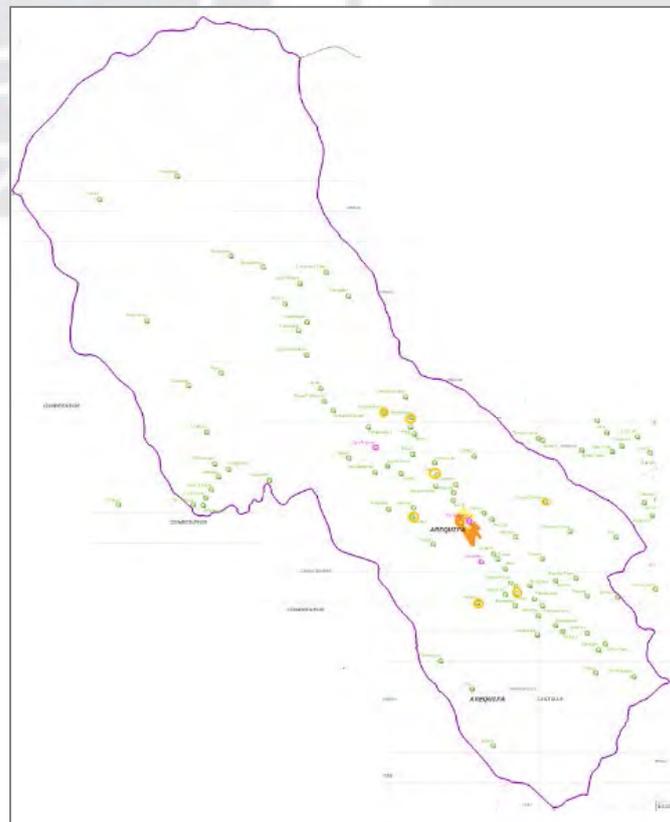


Figura 63. Conglomerados seleccionados del distrito de Pampacolca.
Adaptado de *Cartografía*, por Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite, 2

Apéndice F: Guía de aplicación de recomendaciones

En base al IPS obtenido para la Provincia de Castilla, se identificaron los componentes que fueron clasificados como bajo, muy bajo y extremadamente bajo (véase Figura F1).

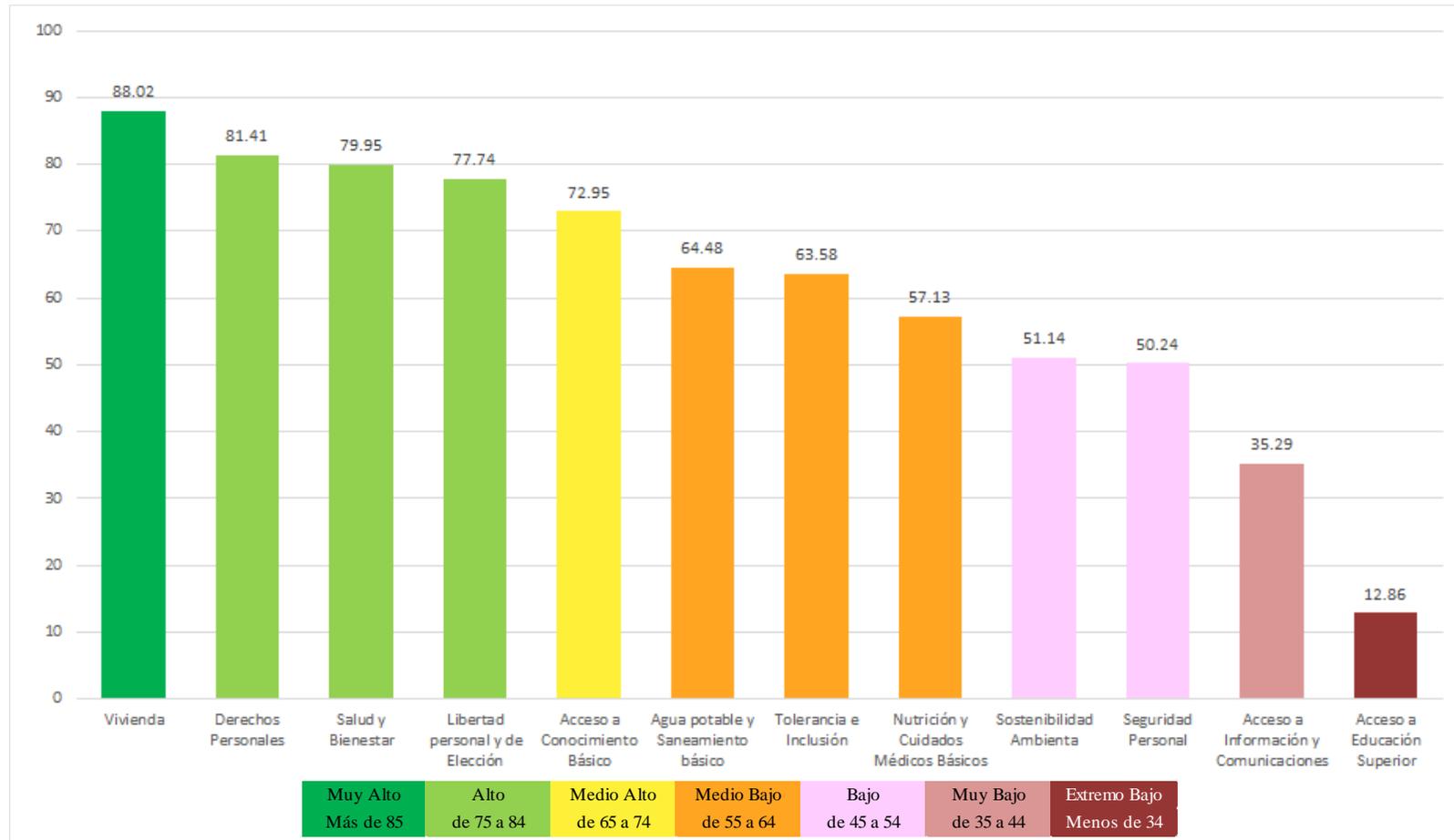


Figura 64. Resultados por componente en la Provincia de Castilla.

En la Tabla F1, se detalla por componente los hallazgos más importantes que afectan al IPS de la Provincia de Castilla, también se describe las recomendaciones principales así como los responsables de ejecutar estas acciones.

Tabla 41

Indicador, Hallazgo y Oportunidad de Mejora / Recomendaciones

Indicador	Hallazgo	Oportunidades de Mejora / Recomendaciones
Sostenibilidad Ambiental		
Recolección de residuos sólidos	La tasa de cobertura de recojo de residuos sólidos sólo cubre el 55% de toda la Provincia Castilla.	Desarrollar un programa para el manejo y disposición de residuos sólidos en la Provincia de Castilla.
Porcentaje de áreas verdes	Según la OMS, la relación metro cuadrado de área verde por habitante debe encontrarse en 9m2/habitante o ser superior a ésta. En la Provincia por cada habitante hay 1.46 metros cuadrado de área verde.	Ejecución de proyectos de inversión relacionados a la construcción y desarrollo de áreas de esparcimiento (áreas verdes)
Seguridad Personal		
Percepción de la seguridad	El 62% de los pobladores Provincia de Castilla perciben que la seguridad no es del todo confiable.	Desarrollo y ejecución de programa de seguridad ciudadana.
Tasa de victimización	El 66% de los pobladores han sido víctimas de un acto delincuencia	
Acceso a Información y Comunicaciones		
Usuarios en internet	Sólo el 10% de los usuarios tiene acceso a internet	Ejecución de proyectos de inversión relacionados a mejorar los accesos para facilitar la implementación de redes telefónicas en la Provincia de Castilla.
Teléfonos fijos	Sólo el 5% de la población cuenta con teléfonos fijos, motivo por el cual no pueden acceder al servicio de internet	
Acceso a Educación Superior		
Tasa asistencia educación superior	El 23% de adultos entre 17 y 24 años de edad asiste a alguna institución de educación superior, sobre todo en Castilla Baja. En Castilla Alta, la asistencia es nula.	Promoción de la educación superior universitaria y no universitaria en la Provincia de Castilla.
Tasa de graduados universidad	Del total de la Población de Castilla, sólo el 5% asistió a la universidad y se graduó.	
Mujeres que accedieron a educación superior	Del total de la población de mujeres mayores a 24 años de edad que viven en Castilla, sólo el 11% tuvo acceso a educación superior.	

Tabla 42

Indicador, Oportunidad de Mejora / Recomendaciones, Objetivo Largo Plazo, Objetivo Corto Plazo y Planes de Acción

Indicador	Oportunidades de Mejora / Recomendaciones	Objetivo Largo Plazo	Objetivo Corto Plazo	Acciones a realizar
Recolección de residuos sólidos	Desarrollar un programa para el manejo y disposición de residuos sólidos en la Provincia de Castilla.	Al 2022 mejorar el manejo, disposición, recolección de residuos sólidos en la Provincia de Castilla	Para el 2020 alcanzar una cobertura de recolección de residuos sólidos al 100% Para el 2020 implementar rellenos sanitarios "botaderos autorizados" para la disposición final de residuos generales al menos en dos puntos de la Provincia	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar hoja de ruta de residuos sólidos que abarque tanto área urbana como rural • Establecer un plan de trabajo para el recojo de residuos sólidos de acuerdo a la frecuencia de generación de residuos. • Realizar campañas de disposición y segregación de residuos sólidos a través de las juntas vecinales, colegios e institutos. • Implementar contenedores de residuos sólidos en las zonas con mayor cantidad de vecinos, tanto en el área rural y urbana • Ejecutar proyectos de inversión para implementación de rellenos sanitarios.
Porcentaje de áreas verdes	Ejecución de proyectos de inversión relacionados a la construcción y desarrollo de áreas de esparcimiento (áreas verdes)	Al 2022 incrementar en un 50% el porcentaje de áreas verde por habitante en la provincia de Castilla	Incluir al menos dos proyectos relacionados al incremento de área verde en la Provincia de Castilla en los proyectos anuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar proyectos de inversión asociados a la construcción de losas deportivas, centros culturales, parques.
Percepción de la seguridad		Al 2021 mejorar la tasa de percepción de seguridad en un 30%	Mejorar anualmente la tasa de percepción de seguridad en 10%.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar charlas de concientización población sobre las buenas prácticas y costumbres durante las juntas vecinales, colegios, institutos. • Establecer programas de vigilancia en los distritos con participación de los vecinos.
Tasa de victimización	Desarrollo y ejecución de programa de seguridad ciudadana.	Al 2021 reducir la tasa de victimización de actos delictivos en 18%	Reducir anualmente en 10% la tasa de victimización por robo.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las zonas en cada distrito con mayor tasa de victimización por robo • Implementación de cámaras de video vigilancia en puntos identificados como "rojos" o "zonas de alto riesgo" vinculados a través de un sistema de monitoreo asociado a la PNP. • Establecer rutas de patrullaje que abarque tanto zonas urbanas como zonas rurales.
Usuarios en internet		Al 2022, incrementar en un 50% la tasa de cobertura de telefonía e internet.	Establecer alianzas estratégicas con empresas de telefonía para la implementación de redes en la Provincia de Castilla.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos de inversión asociados con la instalación de redes móviles. • Implementación de internet en las instituciones educativas, centros de cómputo.
Teléfonos fijos	Ejecución de proyectos de inversión relacionados a mejorar los accesos para facilitar la implementación de redes telefónicas en la Provincia de Castilla.			
Tasa asistencia educación superior			Establecer alianzas estratégicas con instituciones de educación superior universitaria y no universitaria para la promoción de educación superior.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar campañas en colegios para la promoción de carreras técnicas y universitarias vinculadas con las principales actividades económicas de la provincia.
Tasa de graduados universidad	Promoción de la educación superior universitaria y no universitaria en la Provincia de Castilla.	Al 2021 incrementar en un 20% tasa de población que tiene estudios superiores.	Desarrollar proyectos de inversión en coordinación con instituciones educativas superiores técnicas para el desarrollo de programas asociados a las principales actividades económicas de la provincia.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar campañas en colegios para la promoción de carreras técnicas y universitarias vinculadas con las principales actividades económicas de la provincia.
Mujeres que accedieron a educación superior			Realizar programas de estudios técnico superior para la aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura y ganadería dirigido a pobladores que realizan esta actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación sobre sistemas de riego tecnificado por aspersión y goteo en la provincia • Capacitación de inseminación de ganado vacuno en los distritos de Castilla Baja y Media • Capacitación de inseminación de camélidos sudamericanos en las zonas de Castilla Media y alta • Capacitación en elaboración de destilados de uva en la zona de castilla baja.