

Problemática socioeconómica de la vivienda en las regiones de Arequipa y Piura, 2004 – 2017

Edith Aranda Dioses, Liz Huaynates Saavedra, Loribeth Prudencio Rodríguez y Grecia Suárez Valencia

RESUMEN

Este artículo analiza las características socioeconómicas de los hogares en relación con las viviendas que ocupan en las regiones de Arequipa y Piura, a partir de la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG, INEI, 2004-2017). La selección de estos departamentos se debe a que su concentración poblacional y dinámica socioeconómica son representativas de la problemática de la vivienda en el país. Asimismo se considera que la política de vivienda mediante los programas MiVivienda y Techo Propio, ha tenido un desarrollo importante en las regiones en los últimos años. En general, los beneficiarios de este último programa, orientado a los sectores sociales C y D, se concentran en provincias (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), 2015).

A partir de este marco de referencia abordaremos la situación de la vivienda en las regiones de Arequipa y Piura especialmente su impacto en la calidad de vida de los habitantes, y nos aproximaremos a algunas de sus implicancias con el fin de promover políticas de vivienda apropiadas para lograr ciudades inclusivas y sostenibles (MVCS-UNIPRAVI, 2011). Se trata de responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo influyen las características socioeconómicas de los hogares en la calidad de la vivienda? Evaluaremos si las viviendas alcanzan parámetros adecuados de habitabilidad que otorguen condiciones propicias para atender las necesidades de las familias. Es decir, nos interesa abordar el déficit cualitativo de la vivienda en las regiones mencionadas¹.

1 El INEI define el déficit cuantitativo como “la carencia de viviendas aptas para cubrir las necesidades habitacionales de los hogares que no poseen vivienda, y el déficit cualitativo considera las deficiencias en la calidad de la vivienda ya sea materialidad (paredes y pisos), espacio habitable (hacinamiento) y servicios básicos (agua potable, desagüe y electricidad)”. En Arequipa, este déficit representa el 71 % de las viviendas, en Piura el déficit es el 86 % de las viviendas. (Mapa de Déficit Habitacional, 2007. Oficina de Planeamiento y Desarrollo, INEI).

Palabras clave: viviendas, hogares, condiciones de vida, calidad de la vivienda, Arequipa, Piura.

SOCIOECONOMIC PROBLEM OF HOUSING IN THE REGIONS OF AREQUIPA AND PIURA, 2004 - 2017

ABSTRACT

In the present study, we will analyze the socioeconomic characteristics of households in relation to the dwellings they occupy in the regions of Arequipa and Piura, based on information from the National Household Survey (ENAHO, INEI, 2004-2017). We have selected these departments because, due to their population concentration and socioeconomic dynamics, they are representative of the housing problem in the country. We also consider that the housing policy through the MiVivienda and Techo Propio programs has had an important development in the regions in the last years, in general the beneficiaries of this last program, oriented to the social sectors C and D, are concentrated in provinces (Ministry of Housing, Construction and Sanitation (MVCS), 2015).

From this frame of reference we will address the housing situation in the Arequipa and Piura regions, especially its impact on the quality of life of the inhabitants, and we will approach some of its implications in order to promote appropriate housing policies for achieve inclusive and sustainable cities (MVCS-UNIPRAVI, 2011). The aim is to answer the following question: How do the socioeconomic characteristics of households influence the quality of housing? We will evaluate if the homes reach minimum parameters of habitability that provide favorable conditions to meet the needs of families. That is, we are interested in addressing the qualitative deficit of housing in the regions mentioned.

Keywords: housing, homes, living conditions, housing quality, Arequipa, Piura

INTRODUCCIÓN

La problemática de la vivienda ha adquirido mayor interés en el debate público, en la ENAHO los módulos de vivienda brindan información relativa a las condiciones de habitabilidad de la vivienda que es útil para la formulación de la política pública. Con el propósito de aprovechar la valiosa información socioeconómica de la ENAHO, analizaremos las variables seleccionadas en esta investigación, que ilustran aspectos referidos a la calidad de vida de los ocupantes de las viviendas en las regiones materia de estudio. El análisis recupera los aportes que existen acerca de la problemática de la vivienda en relación con América Latina y el Perú, e incorpora nuestra reflexión en particular referida a las regiones de Arequipa y Piura.

Al existir una fuerte correlación entre la vivienda y el bienestar material, analizaremos las características socioeconómicas de los jefes y las jefas de hogares (educación, empleo, ingresos, etcétera), y la calidad de la vivienda que ocupan, para explicar la situación del acceso a la vivienda en las regiones mencionadas. A partir de lo señalado evaluaremos aspectos relativos a los materiales de construcción de la vivienda, el acceso a servicios y el equipamiento de los hogares como indicadores de calidad de la vivienda.

MATERIALES Y MÉTODOS

Marco teórico

En el país se han desarrollado a lo largo del tiempo diversas políticas para tratar de dar respuesta a la problemática de la vivienda, entre ellas tenemos los proyectos habitacionales de los barrios obreros construidos en la primera mitad del siglo XX, y desde el período de la posguerra (1945), en el marco de las políticas desarrollistas en América Latina, las unidades vecinales y las urbanizaciones populares de interés social (Seminario y Ruiz, 2008). En la década de 1990, el rol del Estado como ente planificador y ejecutor de los proyectos de vivienda social cambia de forma notable, debido a la aplicación de la política económica neoliberal que prioriza la intervención del sector privado y abandona la función planificadora estatal. Se aplica el principio de subsidiaridad a través de la entrega de bonos a los beneficiarios de los programas de vivienda social; el Estado se convierte en promotor y se encarga al sector privado el diseño, construcción y venta de los proyectos habitacionales, en esta línea se promueven los programas MiVivienda, creado en 1997, y Techo Propio, creado en 2002 (Calderón, 2015).

La política neoliberal en materia de vivienda social se enmarca en el crecimiento económico sostenido que ha tenido el Perú en los últimos años. Si bien la población en situación de pobreza se ha reducido de manera significativa de 54 % (2002) a 21,7 % de población (2018) (INEI, 2018), la brecha de la desigualdad se mantiene con un coeficiente de Gini que fluctúa en torno de 0,60, indicador de que el Perú es uno de los países más desiguales en América Latina (Mendoza, Leyva y Flor, 2011). En este contexto socioeconómico, el acelerado crecimiento de las ciudades y la limitada o nula planificación han ocasionado que los sectores sociales de escasos recursos sean los principales afectados para acceder a una vivienda de calidad. La política de vivienda social no logra subsanar problemas relativos a la calidad de la vivienda e inclusive puede incrementar obstáculos relacionados a la localización de las viviendas como la segregación socioespacial. Según el Banco Mundial (2016) se torna inaccesible la adquisición de una vivienda formal para el 55 % de la población en el Perú. La mayoría de las familias peruanas podrían pagar menos de 70 000 soles por una unidad de

vivienda, pero la mayor parte de las opciones disponibles en el mercado superan los 100 000 soles. En Arequipa, por ejemplo, se estima que entre los años 2008 y 2012 los precios promedio de los terrenos aumentaron más de tres veces.

En el Perú la informalidad es un problema estructural que se manifiesta en la ocupación informal del suelo urbano, por lo tanto la autoconstrucción de la vivienda popular sin apoyo técnico ni profesional es la principal alternativa de sectores de bajos ingresos para acceder a una vivienda. La cobertura de los programas de vivienda social es muy reducida y no logra atender el déficit de vivienda existente².

El crecimiento de las ciudades y el déficit de vivienda a nivel cualitativo y cuantitativo es un desafío para la política pública de los estados latinoamericanos. El déficit habitacional en el Perú es de 1,1 millones de viviendas: 260 mil corresponden al déficit cuantitativo y 860 mil al déficit cualitativo, es decir, el 77 % del déficit existente se concentra en la calidad de la vivienda³ (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2017).

Diseño de la investigación

Para analizar la calidad de la vivienda tomaremos en cuenta aspectos cualitativos que se derivan de los datos que proporciona la ENAHO, en la medida que lo cuantitativo ilustra una realidad que trataremos de comprender desde una visión integral, porque el acceso a la vivienda es un satisfactor de una necesidad básica para la población.

En relación con el procedimiento a seguir para el desarrollo de la investigación planteamos lo siguiente:

- a) Consulta de estudios sobre la problemática de la vivienda en el Perú y en América Latina, con el fin de conocer los aportes realizados sobre el tema que contribuyan a la explicación de la cuestión planteada.
- b) Al respecto construiremos un modelo que nos permitirá estimar la calidad de las viviendas de la población de estudio, para ello se realizará una selección de las variables idóneas del módulo ENAHO: Características de la Vivienda y del Hogar, para una buena estimación.
- c) El modelo a emplear es el MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) con el fin de obtener las estimaciones para la variable calidad de vivienda en el periodo 2004-2017.
- d) Se utilizará el modelo Logit Multinomial para determinar en cuánto influyen las variables educación, ocupación e ingreso en la calidad de la vivienda, tomando así

2 Techo Propio en un período de doce años (agosto 2003 a agosto 2014), apenas ha beneficiado al 1,7 % de hogares potencialmente elegibles al BFH en Arequipa (con 46 % de la población en los NSE C y D) y al 5,8 % de hogares en Piura (con 41,7 % de la población en los NSE C y D). En Lima, que tiene aproximadamente 40,8 % de la población en los NSE C y D, solamente se han otorgado bonos al 2 % de hogares potencialmente elegibles en el mismo período (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2015).

3 El Fondo Mivienda S.A (2015) señala que el déficit cualitativo se refiere a la falta de servicios básicos en las viviendas, a las malas condiciones de salubridad y mantenimiento de las mismas.

como variable dependiente la calidad de la vivienda y como variables independientes: educación, ocupación e ingresos).

- e) Aproximación a las correlaciones mediante tablas cruzadas entre las variables elegidas, asimismo correlación entre las variables educación, empleo e ingresos con el acceso a los servicios y equipamiento disponible en el hogar, y otras adicionales que sean pertinentes en el procesamiento de la información para explicar el objeto de estudio.
- f) Para probar la relación entre las variables usadas en las tablas cruzadas se utilizará la prueba del Chi cuadrado, en específico se tomará en cuenta la Prueba de Independencia que consiste en determinar si dos cualidades o variables referidas a individuos de una población están relacionadas.

La calidad de la vivienda en las regiones de Arequipa y Piura, a partir de la ENAHO

El problema de la vivienda se agudiza al interior del territorio nacional y se manifiesta sobre todo en la calidad de la vivienda, a partir de esta realidad evaluaremos el acceso a la vivienda como satisfactor de una necesidad básica de los habitantes de las regiones de Arequipa y Piura. El déficit cualitativo a nivel nacional está vinculado con lo siguiente: siete de cada diez viviendas se construyen informalmente, lo que genera condiciones de vivienda inadecuadas, precariedad física y legal, e incrementa la vulnerabilidad de los hogares ante fenómenos naturales (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2017).

Existen diversos elementos que son referentes empíricos para evaluar la calidad de la vivienda, con este fin hemos seleccionado determinadas variables de la información que proporciona la ENAHO. El modelo a utilizar para determinar el indicador calidad de la vivienda es una regresión simple. La variable dependiente es la calidad de la vivienda y las independientes son: Tipo de vivienda, material de las paredes exteriores, material de los pisos, material predominante en los techos, procedimiento del abastecimiento de agua, servicio de desagüe, combustible para la cocción de los alimentos, servicio de alumbrado, y número de los miembros del hogar que usan un cuarto para dormir con el fin de conocer el nivel de hacinamiento.

La calidad de vivienda es analizada a partir de las variables explicativas mencionadas. Se estima el indicador de Calidad de la Vivienda tomando en cuenta:

Calidad de vivienda = Tipo de vivienda + Material de los pisos + Material de las paredes + Material de los techos + Abastecimiento de agua + Servicio de desagüe + Combustible para cocinar + Servicio de alumbrado + Número cuartos para dormir

Al realizar esta estimación, el valor de la variable calidad de la vivienda oscila de 0 a 9, cada una de las nueve variables independientes asumen un valor de 1 o 0. Para sistematizar los datos se clasifica la calidad de la vivienda en los siguientes rangos:

- Calidad baja: la variable calidad de la vivienda oscila entre 0 a 5
- Calidad media: la variable calidad de la vivienda oscila entre 6 a 7
- Calidad alta: la variable calidad de la vivienda oscila entre de 8 a 9.

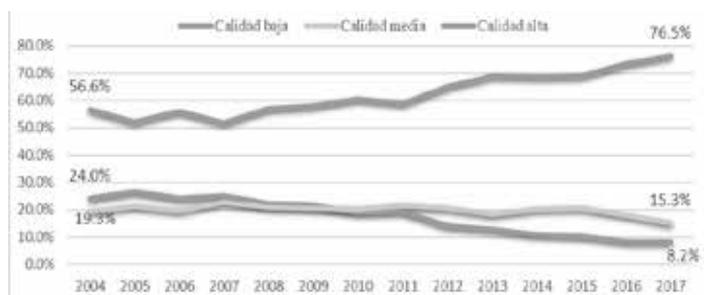


Figura 10. Calidad de la vivienda en Arequipa.
Fuente: ENAHO 2014 – 2017, Perú. Elaboración propia

Tomando en cuenta la información procesada de la ENAHO en los rangos mencionados, observamos que el número de viviendas de calidad alta en Arequipa se ha incrementado durante el periodo de análisis, lo que ha llevado a que se reduzca considerablemente el número de viviendas de calidad baja, en el 2017 solamente 8,2 % de los hogares cuenta con una vivienda de calidad baja. En esta región se ha dado una tendencia positiva en relación con la calidad de la vivienda, la categoría calidad alta de la vivienda se incrementa de 56,6 % en el 2004 al 76,5 % en el 2017, es decir, la población accede a mejores condiciones de habitabilidad. Las variables consideradas en este estudio nos permiten aproximarnos al conocimiento de las condiciones y las carencias de la población en relación a la vivienda.

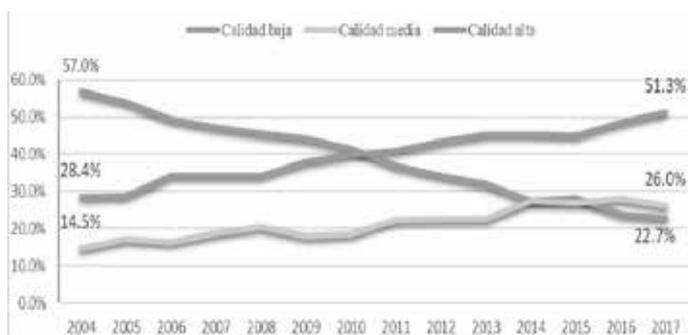


Figura 11. Calidad de la vivienda en Piura
Fuente: ENAHO 2014 – 2017, Perú. Elaboración propia.

Al inicio del periodo de estudio Piura presentaba una mayor cantidad de viviendas de baja calidad (57 %), con el pasar de los años las viviendas han ido mejorando, no obstante en el 2017 todavía existe cerca del 23 % de los hogares con una vivienda de calidad baja. Lo que ocasiona que el problema de la calidad de la vivienda sea más agudo en comparación a Arequipa, pues existe una demanda importante por atender en relación con este indicador del nivel de vida de la población asentada en la región Piura.

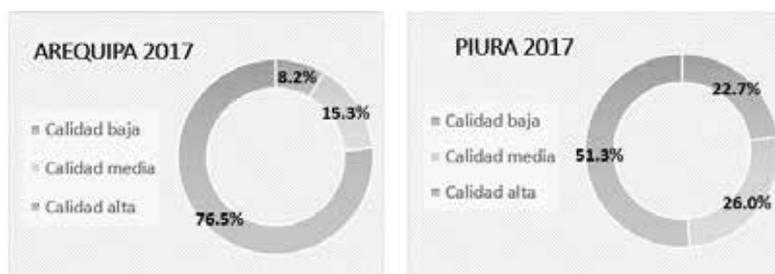


Figura 12

Calidad de la vivienda en las regiones de Arequipa y Piura, 2017

Fuente: INEI, ENAHO 2017, Perú. Elaboración propia.

Resulta interesante percibir que en el caso Arequipa, una de las regiones más importantes del país después de Lima, existe una cantidad importante de viviendas de alta calidad, es decir, un sector considerable de sus habitantes puede acceder a condiciones de vida adecuadas en relación con la vivienda. En contraste, Piura presenta un menor número de viviendas de alta calidad, aproximadamente la mitad de la población piurana puede alcanzar un nivel de calidad alta en las viviendas que habita. Esta situación constituye un desafío para la política pública orientada a brindar a través de los programas de vivienda social, una vivienda con estándares de calidad adecuada a los beneficiarios, particularmente en esta región afectada por el desastre que ocasiona el fenómeno de El Niño, que se presenta con mayor recurrencia en la zona como efecto del cambio climático.

RESULTADOS

Análisis de la relación entre el nivel de educación, ocupación e ingreso de los jefes(as) de hogar y la calidad de la vivienda

La vivienda es uno de los elementos claves de las condiciones materiales de vida en cuanto a su valor económico, así como también como lugar de refugio y protección para el desarrollo de los miembros del hogar. Si bien en la mayoría de los casos los ingresos afectan las condiciones de la vivienda, existe también evidencia de lo contrario, es decir, las condiciones de la vivienda repercuten de manera significativa en la

capacidad de los hogares para aumentar sus ingresos (Libertun, 2017). Por ejemplo, la vivienda puede afectar la salud de los ocupantes al exponerlos a materiales contaminantes, causando pérdidas de productividad e incrementando los gastos familiares por atención en salud. De tal manera que el perfil socioeconómico de los residentes tiene relación con las condiciones de la vivienda a la que ellos pueden acceder.

Desde esta perspectiva analizamos cómo influyen las características socioeconómicas de los jefes de hogar en la calidad de la vivienda. En relación con las variables identificadas que se incorporan al modelo hemos definido lo siguiente:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE
Calidad de Vivienda	Cualitativa – Ordinal
Educación	Cualitativa – Ordinal
Ocupación	Cualitativa – Ordinal
Ingresos	Cuantitativa – Continua

Como se observa, tres de las variables que se consideran en el modelo son cualitativas, además resulta relevante que la variable dependiente (Calidad de Vivienda) es también de carácter cualitativo. Por tal razón se usa un tipo de modelo que permite capturar y explicar de mejor manera las variables cualitativas, considerando no solo un sentido estadístico sino también económico y social racional. Es por ello que se aplicará el modelo Logit Multinomial Ordenado que toma por variable dependiente, no solo una variable discreta, sino también de carácter ordenado e incluye la valorización específica sobre los determinantes de la elección. Nos permite valorizar niveles de la calidad de la vivienda como baja, media y alta. El modelo se presenta de la siguiente forma:

$$Vivienda = \beta_0 + \beta_1 \text{Educación} + \beta_3 \text{Ocupación} + \beta_4 \text{Ingresos}$$

Donde:

1. **Vivienda:** Calidad de la vivienda (Baja, Media y Alta)
2. **Educación:** Nivel educativo del jefe del hogar, puede tomar cuatro valores:
 - 0: Jefe del hogar sin educación.
 - 1: Jefe del hogar con educación primaria.
 - 2: Jefe del hogar con educación secundaria.
 - 3: Jefe del hogar con educación superior.
3. **Ingresos:** Nivel de ingreso
4. **Ocupación:** Característica de la ocupación del jefe del hogar, toma solo dos valores:
 - 0: Jefe del hogar con empleo informal.
 - 1: Jefe del hogar con empleo formal.

Con el fin de dar a conocer lo más relevante del análisis de la información procesada aplicando el modelo elegido, presentamos en la tabla 1 un resumen que contiene los coeficientes de las variables explicativas y los niveles de significancia para la región Arequipa en los años 2004, 2010 y 2017.

Tabla 1. Región Arequipa, coeficientes de las variables explicativas

Región AREQUIPA	2004		2010		2017	
Variable	Coef.	Significancia	Coef.	Significancia	Coef.	Significancia
Educación						
- (Educación primaria 1)	0.72	0.00	1.00	0.00	0.09	0.63
- (Educación secundaria 2)	1.68	0.00	1.41	0.00	0.28	0.13
- (Educación universitaria 3)	1.93	0.00	1.64	0.00	1.56	0.00
Ocupación						
- (Ocupación formal 1)	0.46	0.02	-0.06	0.72	0.13	0.45
Ingresos	0.07	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00
TEST OMODEL	1		0.97		0.69	

Fuente: ENAHO 2004, 2010 y 2017. Elaboración propia

En el caso de la región Arequipa, consideramos la evolución de los coeficientes en los años elegidos en relación a las siguientes variables:

i) Educación

Los coeficientes para las tres categorías de la variable en los años mencionados, prácticamente en su totalidad son significativos, con excepción del 2017 en el cual los niveles de educación primaria o secundaria de los jefes de hogar no son significativos en relación con la calidad de la vivienda. Cabe destacar que se da un efecto importante en la calidad de la vivienda cuando el jefe del hogar tiene educación universitaria, el coeficiente es el mayor entre todas las demás variables.

ii) Ocupación

En la medida que existe una mayoría significativa de empleos informales, esta situación se presenta como determinante en la estructura del empleo, por lo cual se asume que la mayoría de los jefes del hogar laboran en empleos informales. En consecuencia, la variable Ocupación formal 1 se considera como no relevante. Por tal motivo analizamos por separado la variable ocupación usando tablas de contingencia para correlacionar las variables, considerando las frecuencias y poniendo a prueba la hipótesis de que las variables son independientes (H_0).

Obtenemos un valor de $\chi^2(n)$ donde n son los grados de libertad, entonces rechazamos la hipótesis nula si es que el valor de la $\chi^2(n) > \chi^2(n)$ en tablas, tomamos en cuenta los años 2010 y 2017 en los cuales la variable ocupación aparece como no significativa, los resultados de la prueba son:

RELACIÓN Vivienda – Ocupación	Chi2(n) calculado	Chi2(n) tablas
2010	20.57	13.81
2017	71.31	13.81

A partir de los resultados podemos rechazar la H_0 , considerando que las variables presentan cierta relación. Según los datos de las tabla 1 relativos a los años 2004, 2010 y 2017, se evidencia que la mayor parte de los jefes del hogar que tienen empleo informal poseen una vivienda con alta calidad. Sin embargo hay que referirse a la realidad subyacente detrás del dato, observamos que entre las personas con empleo informal en la región de Arequipa, predominan aquellas que laboran en el sector servicios (restaurantes, comercio, etc.) seguidos por los ocupados en la minería informal. Se trata de personas que perciben ingresos relativamente altos, se dedican a negocios lucrativos, lo que les permite acceder a una vivienda de alta calidad.

iii) Ingreso

En la región Arequipa, la variable ingreso en los tres años analizados presenta un nivel de significancia alta, reflejando que influye en la calidad de la vivienda. Asimismo los coeficientes confirman esta situación, es decir, el nivel de ingreso contribuye a que las familias cuenten con una vivienda con estándares de calidad aceptables.

En relación con el Test omodel podemos observar que para los tres años, el modelo cumple con el supuesto principal del modelo ologit ya que el valor que arroja es mayor a 0.05.

Tabla 2. Región Piura, coeficientes de las variables explicativas

Región AREQUIPA	2004		2010		2017	
	Coef.	Significancia	Coef.	Significancia	Coef.	Significancia
Educación						
- (Educación primaria 1)	0.78	0.00	0.61	0.00	0.11	0.43
- (Educación secundaria 2)	1.60	0.00	1.40	0.00	1.05	0.00
- (Educación universitaria 3)	2.39	0.00	1.98	0.00	1.69	0.00
Ocupación						
- (Ocupación formal 1)	0.01	0.96	0.28	0.17	0.38	0.01
Ingresos	0.09	0.00	0.08	0.00	0.04	0.00
TEST OMODEL	1		0.07		0.0093	

Fuente: ENAHO 2004, 2010 y 2017. Elaboración propia

En el caso de la región de Piura, en la tabla 2 se presenta la evolución de los coeficientes de las variables explicativas en los tres años elegidos.

i) Educación

Los coeficientes para los niveles de educación considerados son significativos. Tal como ocurre en Arequipa cuando los jefes de familia tienen educación universitaria, este hecho tiene mayor impacto en la calidad de la vivienda pues presenta el mayor coeficiente. La población que alcanza niveles superiores de educación tiene mayores posibilidades de disponer de una vivienda de calidad adecuada

ii) Ocupación

De la misma forma que ocurre en la región Arequipa, el predominio significativo del empleo informal afecta el modelo. Por lo tanto se analiza las variables por separado, para visualizar la relación que existe. Aplicamos la tabla de contingencia, como se hizo anteriormente, y ponemos a prueba la hipótesis de que las variables son independientes (H_0).

Se obtiene un valor de χ^2 (n) donde n son los grados de libertad, entonces rechazamos la hipótesis nula si es que el valor de la χ^2 (n) > χ^2 (n) en tablas. Se considera los años 2004 y 2017 en los cuales la variable ocupación no es significativa, los resultados de la prueba son:

RELACIÓN Vivienda – Ocupación	Chi2(n) calculado	Chi2(n) tablas
2004	98.37	13.81
2017	163.73	13.81

Entonces para ambos años se rechaza la H_0 , asumiendo que existe relación entre la calidad de la vivienda y la ocupación. Como hemos señalado, la informalidad es un problema estructural del mercado de trabajo en el Perú, en la región Piura esta situación se replica, la mayor incidencia de empleos informales se da en los trabajos independientes que se desarrollan en el sector servicios y en la agricultura.

iii) Ingreso

En los tres años analizados esta variable presenta un nivel de significancia alta, con el consiguiente impacto en la calidad de la vivienda, los coeficientes muestran esta correlación, y se presenta el mismo panorama que en el caso de la región de Arequipa.

Para el caso del test omodel, se observa que solamente para el año 2017 no se cumple el supuesto principal del ologit antes descrito, pero se comprueba por medio de las tablas de contingencia que la relación entre las variables existe.

En relación con el efecto que tienen las características socioeconómicas de los jefes de hogar en la calidad de la vivienda en Arequipa y Piura, la información analizada

de la ENAHO nos indica que el nivel de educación es la variable que más impacto tiene en la calidad de la vivienda, seguidamente la ocupación y los ingresos. Es decir, la formación del capital humano que logra un nivel superior de educación, en ambas regiones favorece disponer de una vivienda con mejores condiciones de habitabilidad.

La situación de la vivienda en las regiones del país evidencia las grandes diferencias de las condiciones habitacionales que existen al interior del país, según el Índice de Progreso Social 2017, existen mejores condiciones en los hogares de la mayoría de las regiones de la costa, alcanzando una clasificación “alta” y “muy alta”; por el contrario, las regiones de la sierra y selva se ubican en las categorías “baja” y “muy baja” (CENTRUM Católica Graduate Business School [CENTRUM] & Social Progress Imperative [SPI], citado por Ordoñez y otros, 2018).

A nivel global, el acceso a la vivienda se considera un derecho individual básico reconocido por las constituciones nacionales. Desde la perspectiva de Roelnik (citado por Libertun, 2017), la tenencia de la vivienda promueve la prosperidad económica porque contribuye en primer lugar a aumentar la riqueza al reducir los gastos de los hogares bajo el supuesto de que es menos oneroso ser dueño de una propiedad que alquilarla, además puede servir de garantía para otras inversiones; en segundo lugar como derivación de lo anterior la propiedad de la vivienda promueve el crecimiento económico de toda la sociedad, porque los hogares pueden gastar el dinero que ahorran en alquiler en consumir otros bienes; en tercer lugar la tenencia de la vivienda fortalece el capital social de los hogares porque al fijar un lugar de residencia por un tiempo prolongado, hay mayor disposición de las familias para invertir en sus barrios y establecer redes sociales significativas que pueden brindar oportunidades económicas como mejores empleos.

Nos aproximamos a la estrecha relación que existe entre la vivienda y el bienestar material de las familias que las ocupan en las regiones de Arequipa y Piura, tomando en cuenta, como señala Libertun (2017), que si bien es cierto que los ingresos reducidos limitan el acceso a una vivienda adecuada, por sí misma la vivienda tiene un impacto en la riqueza del hogar. En términos de política pública implica que la solución óptima de acceso a la vivienda no solo depende de las preferencias y posibilidades económicas particulares de cada hogar, sino que también es importante considerar que esa “vivienda ideal” evolucionará en el tiempo conforme cambien la composición, ingresos y necesidades familiares (Blanco, Fretes y Muñoz, 2014).

Al evaluar las condiciones de vida de la población en relación con la vivienda, en las regiones mencionadas, consideramos el derecho de la vivienda como un derecho humano en términos sociales, económicos, ambientales y políticos, tomando como referencia la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III de Naciones Unidas⁴ que ha sollicitado a los Estados:

4 Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Sostenible, Hábitat III (Quito, 2016)

considerar debidamente la posibilidad de integrar el derecho humano a una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado en el proceso de negociación y en la aplicación del Documento Final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) y la Nueva Agenda Urbana.

ONU-Habitat ha propuesto una estrategia que “coloca a la vivienda en el centro de la agenda urbana, es decir, en el centro de las políticas urbanas y en el centro de las ciudades” (ONU, 2016). A nivel local, la importancia de la vivienda debe ser fortalecida dentro de una planificación urbana conveniente y como parte del desarrollo de las ciudades y de las personas

Análisis de las relaciones entre el nivel de educación, ingresos y accesos a servicios básicos

La disponibilidad de servicios básicos en la vivienda es un indicador significativo para evaluar las condiciones de vida de sus ocupantes, al respecto analizaremos la influencia que tiene el nivel de educación y los ingresos de los jefes(as) de hogares en el acceso a servicios básicos en las regiones materia de estudio.

Resulta importante destacar el acceso a servicios básicos como un derecho de la población, para lograr una vida digna desde el enfoque del desarrollo humano. Al respecto el Decreto Supremo N°003-2017-MIDIS señala:

“Que, el acceso a servicios básicos como el agua, saneamiento, telefonía y electrificación mejora el ejercicio de los derechos de las personas, su calidad de vida, y les permite desarrollar capacidades para acceder de manera sostenible a oportunidades de desarrollo”.

En la medida que hemos analizado anteriormente la calidad de la vivienda considerando como indicadores los servicios básicos de abastecimiento de agua, saneamiento o desagüe, nos centraremos en esta parte del artículo en el acceso a los servicios de telefonía fija e internet. Durante el período 2004 -2017, se reduce el acceso a la telefonía fija en las regiones de Arequipa y Piura (figura 20). En el año 2004, en Arequipa el 29 % de la población disponía de este servicio, y en Piura lo hacía un 15 %. Mientras que para el 2017, en Arequipa desciende prácticamente en 50 % el acceso a la telefonía fija (15 %), y en Piura se produce también una disminución aunque menor (12 %), en comparación a Arequipa. Este hecho se explica por la difusión de la telefonía móvil a nivel global

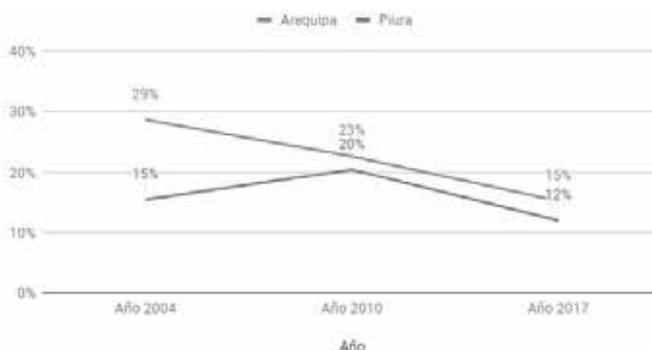


Figura 20. Porcentaje de hogares con servicio de telefonía fija
Fuente: ENAHO 2004, 2010, 2017, Perú. Elaboración propia

Por otro lado el servicio de internet se incrementa durante el período de estudio, sin alcanzar todavía el promedio nacional (figura 21). En Arequipa, en el año 2004 apenas el 1,7 % de la población tenía acceso a internet y en Piura solamente el 0,42 %. Esta situación presenta una relativa mejora el año 2017: 27,6 % de la población de Arequipa logra acceder a internet, y en Piura el 16,3 %. El acceso a la red a nivel nacional es aún limitado, en comparación con los estándares internacionales. Según la información de la ENAHO (2017) un sector amplio de la población de ambas regiones está excluido del uso de esta tecnología y por lo tanto de la sociedad virtual, en la región Arequipa: 72,4 %, y en la región Piura: 83,7 % de la población no está conectada. Ambas regiones están por debajo del promedio nacional y el promedio de Lima Metropolitana de acceso a la red, lo cual evidencia los problemas de conectividad que existen al interior del país⁵.

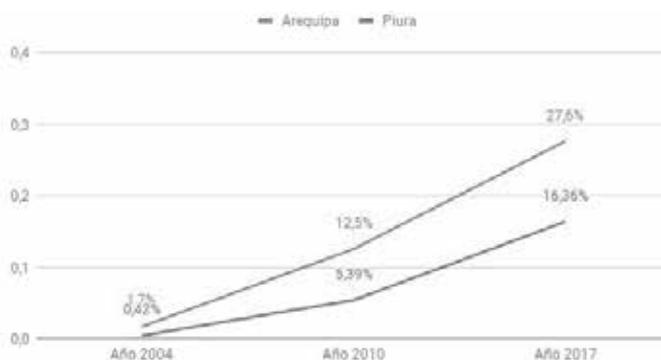


Figura 21. Porcentaje de hogares con acceso a internet.
Fuente: ENAHO 2004-2017, Perú- Elaboración propia

⁵ A nivel nacional 49 % de la población de más de 6 años utiliza internet, en Lima el 67 % de la población tiene acceso a la red. La situación es diametralmente opuesta en el área rural, donde apenas un 15 % accede a internet (ENAHO, 2017).

Relación entre el nivel de educación y el acceso a servicios básicos

El mayor nivel educativo de los jefes de hogar en Arequipa y Piura está vinculado a un mayor acceso a los servicios, nos referimos específicamente a la telefonía fija e Internet. Efectivamente, en las viviendas donde el jefe de hogar cuenta con nivel de educación secundaria o superior se incrementa el acceso a los mencionados servicios. Cabe destacar la gran brecha de acceso a estos servicios entre los niveles superiores e inferiores de educación (ver tablas 3 y 4).

Tabla 3. Relación entre nivel de educación del jefe del hogar y los servicios a los que acceden las familias, región Piura (%)

		PIURA	Servicios					
		Educación	Abastecimiento de agua	Servicio Higiénico	Cocina	Alumbrado	Fijo	Internet
2004	Sin educación		40.2%	25.4%	15.3%	42.5%	7.3%	0.0%
	Primaria		49.4%	44.3%	29.8%	65.5%	11.4%	0.0%
	Secundaria		65.2%	70.2%	61.7%	84.6%	18.9%	0.5%
	Universitaria		84.8%	87.6%	86.7%	95.2%	48.6%	2.9%
2010	Sin educación		46.2%	25.7%	28.1%	63.3%	11.5%	1.5%
	Primaria		69.7%	52.4%	50.3%	86.2%	20.3%	1.7%
	Secundaria		83.4%	69.7%	78.8%	93.4%	32.8%	10.0%
	Universitaria		93.6%	85.5%	87.3%	96.4%	49.1%	24.6%
2017	Sin educación		74.0%	35.7%	61.3%	90.3%	5.1%	4.9%
	Primaria		77.9%	48.2%	73.3%	94.7%	7.1%	8.3%
	Secundaria		88.1%	76.2%	89.9%	97.5%	17.1%	24.8%
	Universitaria		97.3%	91.8%	98.1%	99.6%	37.4%	55.6%

Fuente: ENAHO 2004-2017, Perú. Elaboración propia

Tabla 4. Relación entre nivel de educación del jefe del hogar y los servicios a los que acceden las familias, región Arequipa (%)

		AREQUIPA	Servicios				
		Educación	Abastecimiento de agua	Servicio Higiénico	Cocina	Alumbrado	Fijo
2004	Sin educación	54.7%	33.5%	32.4%	61.8%	11.8%	0.0%
	Primaria	60.3%	49.0%	50.2%	80.8%	24.3%	0.4%
	Secundaria	74.8%	66.8%	69.5%	92.0%	31.3%	0.8%
	Universitaria	85.1%	83.9%	84.5%	95.2%	48.2%	6.6%
2010	Sin educación	50.0%	33.5%	61.2%	72.4%	11.2%	2.4%
	Primaria	66.7%	56.1%	78.5%	88.6%	23.2%	8.1%
	Secundaria	71.2%	66.0%	88.2%	95.8%	30.6%	16.7%
	Universitaria	87.0%	84.2%	94.4%	98.3%	50.3%	38.4%
2017	Sin educación	80.2%	60.7%	85.1%	90.1%	7.6%	11.5%
	Primaria	78.8%	61.9%	92.5%	95.3%	12.2%	19.7%
	Secundaria	81.6%	69.1%	95.3%	98.4%	16.6%	38.3%
	Universitaria	95.4%	91.1%	97.0%	99.5%	40.7%	66.3%

Fuente: INEI, ENAHO 2004-2017, Perú. Elaboración propia.

Relación entre el nivel de ingresos y el acceso a servicios básicos

Las tablas 5 y 6, muestran de acuerdo al ingreso que percibe el jefe del hogar, el acceso que tienen las familias a los servicios. En el caso de Piura (tabla 5) es notorio el creciente acceso al alumbrado eléctrico y al abastecimiento de agua conforme se incrementa el ingreso. Asimismo resalta el limitado acceso a la red en la población de menores ingresos, que en el contexto de la globalización es un referente de exclusión social.

En relación con Arequipa (tabla 6) la relación entre nivel de ingreso y acceso a servicios es la misma que en el caso de Piura. Sin embargo en Arequipa el acceso al servicio de Internet de la población de ingresos medios (1,000 – 6,000 soles) en comparación a Piura, es mayor, pues pasó de 0,6 % en 2004 a 22,5 % en 2017.

Tabla 5. Relación entre el nivel de ingreso del jefe del hogar y los servicios a los que accede los hogares en la región de Piura (%)

		PIURA	Servicios				
		Ingresos	Abastecimiento de agua	Servicio Higiénico	Cocina	Alumbrado	Fijo
2004	< 1000	40.3%	31.7%	21.9%	49.4%	6.3%	0.0%
	1000 - 3000	69.2%	66.8%	55.6%	83.1%	23.6%	0.3%
	3000 - 6000	87.9%	87.9%	84.9%	93.9%	63.6%	0.0%
	> 6000	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	84.6%	23.1%
2010	< 1000	48.5%	29.5%	25.6%	64.5%	8.0%	0.6%
	1000 - 3000	75.4%	57.1%	64.3%	89.2%	24.6%	4.0%
	3000 - 6000	89.7%	85.5%	88.0%	96.6%	54.7%	22.2%
	> 6000	92.9%	89.3%	100.0%	100.0%	78.6%	50.0%
2017	< 1000	74.5%	29.0%	53.3%	86.0%	1.8%	1.0%
	1000 - 3000	81.0%	57.6%	79.0%	96.5%	8.0%	10.8%
	3000 - 6000	89.9%	81.9%	96.1%	99.7%	28.8%	42.1%
	> 6000	95.4%	92.7%	97.3%	100.0%	52.3%	68.8%

Fuente: ENAHO 2004-2017, Perú. Elaboración propia

Tabla 6: Relación entre el nivel de ingreso del jefe del hogar y los servicios a los que accede los hogares en la región de Arequipa (%)

		AREQUIPA	Servicios				
		Ingresos	Abastecimiento de agua	Servicio Higiénico	Cocina	Alumbrado	Fijo
2004	< 1000	55.4%	38.9%	40.2%	71.8%	9.8%	0.5%
	1000 - 3000	77.2%	72.3%	73.9%	92.0%	38.2%	0.6%
	3000 - 6000	89.6%	86.6%	80.6%	97.0%	67.2%	4.5%
	> 6000	95.7%	87.0%	91.3%	100.0%	82.6%	30.4%
2010	< 1000	51.4%	33.7%	61.2%	77.3%	6.3%	0.8%
	1000 - 3000	70.2%	65.5%	86.9%	93.2%	29.8%	15.0%
	3000 - 6000	87.8%	82.7%	95.5%	98.1%	47.4%	34.0%
	> 6000	93.2%	90.9%	97.7%	100.0%	81.8%	47.7%
2017	< 1000	73.3%	50.8%	73.3%	92.3%	3.6%	3.6%
	1000 - 3000	79.3%	63.0%	94.2%	95.5%	11.3%	22.5%
	3000 - 6000	90.5%	84.2%	98.3%	98.5%	27.9%	54.2%
	> 6000	96.8%	91.9%	98.4%	100.0%	49.5%	76.3%

Fuente: ENAHO 2004-2017, Perú. Elaboración propia

Equipamiento de los hogares en las regiones de Arequipa y Piura

El equipamiento de las viviendas es un indicador de las condiciones de habitabilidad. La ENAHO brinda información acerca de los aparatos eléctricos y electrodomésticos disponibles en los hogares que nos permite evaluar el equipamiento como un referente del bienestar de las familias. De los 18 equipos considerados por la ENAHO, se selec-

cionaron 9 que brindan confort a los miembros del hogar: lavadora, radio, televisión, computadora, licuadora, microondas, cocina, refrigeradora, plancha refrigeradora o congeladora. En la figura 22 presentamos la disponibilidad de los hogares de Arequipa de los equipos mencionados, destacan los aparatos electrodomésticos como la cocina, licuadora y plancha que superan en promedio el 70 %. Por otro lado en la tabla 3 observamos la evolución que ha tenido el equipamiento de las viviendas, durante el período 2004-2017 en la región Arequipa, la información evidencia un incremento sustancial en el equipamiento de los hogares. El equipo que presenta el más alto crecimiento promedio anual es la computadora (44 %), lo que significa que más de 11 mil hogares acceden a este equipo anualmente, es decir, se estarían mejorando las condiciones de los hogares para contar con una herramienta útil para la educación en sus distintos niveles y otras actividades de los miembros del hogar, existiendo mayores posibilidades de acceso a la red.

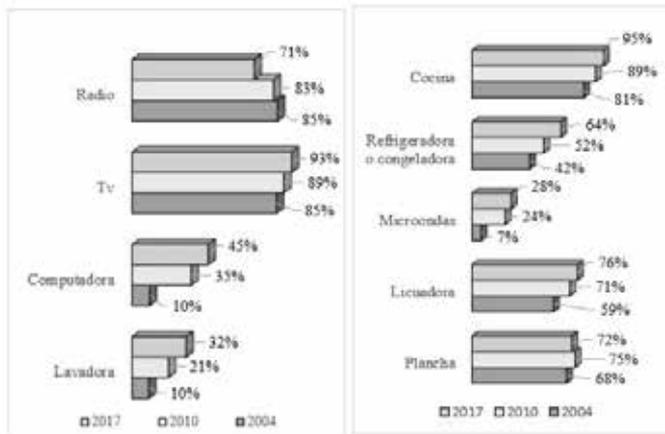


Figura 22. Equipamiento de los hogares en Arequipa
 Fuente: ENAHO 2004, 2010, 2017, Perú. Elaboración propia

Tabla 7. Evolución del equipamiento de los hogares en Arequipa, 2004 - 2017

Tenencia de artefactos y equipos	ENAHO		Incremento		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	2004	2017	Absoluto	%		
Radio	208,775	270,341	61,566	29.5%	4,736	2.3%
Tv	207,205	353,305	146,100	70.5%	11,238	5.4%
Computadora	24,947	168,573	143,626	575.7%	11,048	44.3%
Lavadora	23,900	119,493	95,593	400.0%	7,353	30.8%
Cocina	198,324	360,063	161,739	81.6%	12,441	6.3%
Refrigeradora o congeladora	102,596	243,525	140,929	137.4%	10,841	10.6%
Microondas	16,235	107,772	91,537	563.8%	7,041	43.4%
Licuadaora	144,314	288,391	144,077	99.8%	11,083	7.7%
Plancha	167,633	273,271	105,638	63.0%	8,126	4.8%

Fuente: ENAHO 2004, 2017, Perú. Elaboración propia

En la región Piura ocurre una situación similar al caso de Arequipa, predomina el acceso a artefactos electrodomésticos útiles para labores vinculadas a la alimentación de las familias y otras necesidades de los ocupantes de las viviendas (figura 23). Se observa también un incremento significativo del equipamiento en el período 2004-2017 (tabla 8), y se produjo al igual que Arequipa un incremento promedio anual de 44 % de la computadora, hecho que tiene el impacto positivo anteriormente mencionado en las condiciones de vida de los ocupantes de las viviendas.

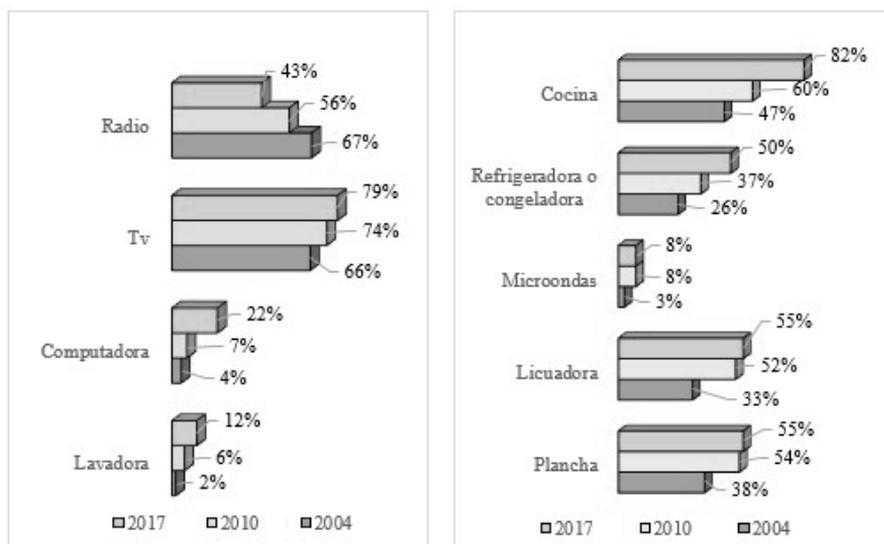


Figura 23. Equipamiento de los hogares en Piura
 Fuente: ENAHO 2004, 2010, 2017, Perú. Elaboración propia

Tabla 8. Evolución del equipamiento de los hogares en Piura, 2004- 2017

Tenencia de artefactos y equipos	ENAHO		Incremento		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	2004	2017	Absoluto	%		
Radio	231,643	204,698	- 26,945	-11.6%	- 2,073	-0.9%
Tv	229,374	377,674	148,300	64.7%	11,408	5.0%
Computadora	15,259	103,768	88,509	580.0%	6,808	44.6%
Lavadora	6,121	56,553	50,432	823.9%	3,879	63.4%
Cocina	163,125	392,978	229,853	140.9%	17,681	10.8%
Refrigeradora o congeladora	91,789	237,960	146,171	159.2%	11,244	12.2%
Microondas	9,085	37,130	28,045	308.7%	2,157	23.7%
Licuadora	114,209	264,161	149,952	131.3%	11,535	10.1%
Plancha	132,771	264,213	131,442	99.0%	10,111	7.6%

Fuente: ENAHO 2004,2017, Perú. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

El análisis de la información proporcionada por la ENAHO confirma que el principal problema que enfrenta la situación de la vivienda en el Perú es el déficit cualitativo. Los indicadores elaborados para evaluar la calidad de la vivienda evidencian que son las condiciones de habitabilidad de las viviendas un asunto pendiente en la agenda social y política del país.

Al constituir la vivienda el satisfactor de una necesidad básica, el acceso a una vivienda adecuada es un derecho fundamental para el desarrollo humano. Durante el período de estudio, la región de Arequipa presenta una tendencia positiva con relación a la calidad de vivienda: en el 2017, el 76 % de los hogares tienen viviendas de calidad alta. Mientras que en la región Piura el déficit cualitativo es más agudo, en el año 2017: 50 % de los hogares poseen viviendas de calidad baja o calidad media.

La calidad de la vivienda guarda relación con el nivel educativo, la ocupación y los ingresos del jefe del hogar. En Arequipa, los jefes(as) del hogar con nivel de educación superior habitan en viviendas que alcanzan un nivel de calidad adecuado. En cuanto a la ocupación de los jefes o jefas del hogar, la mayoría labora en el sector informal y acceden a viviendas de calidad, esta situación se explica porque esta población está ocupada en el sector servicios y en la minería informal, actividades donde se obtienen niveles de ingreso promedio altos.

El caso de Piura es similar al de Arequipa en cuanto a la dependencia de las variables nivel educativo, ingreso y ocupación sobre la calidad de la vivienda. Piura es el departamento que presenta mayor número de viviendas de baja calidad, lo que refleja la brecha que se presenta en la calidad de la vivienda en este departamento, y ello afecta las condiciones de vida de la población. En ambas regiones la variable que

mayor influencia tiene sobre la calidad de la vivienda es el nivel de educación de los jefes del hogar.

En Arequipa la dotación de servicios básicos es mayor en comparación a Piura, sin embargo en las dos regiones el acceso al servicio de internet en las viviendas presenta tasas bajas en comparación a estándares internacionales, y también presenta una diferencia importante en relación con Lima Metropolitana, lo que muestra un problema de conectividad que limita la integración de sus habitantes a la sociedad virtual a través de las TIC.

En Arequipa y en Piura, a medida que los ingresos de los jefes de hogar aumentan, simultáneamente se incrementa el acceso a los servicios básicos como el abastecimiento de agua, desagüe, alumbrado e internet. Siguiendo una tendencia global la telefonía fija se ha reducido por la migración de los usuarios al servicio de telefonía móvil. Además, es destacable que en Arequipa, el acceso a internet de la población de ingresos medios es mayor (22,5 %) en comparación a Piura (10, 8%), considerando que existe mayor cantidad de población de ingresos medios en Arequipa.

En relación con el equipamiento de los hogares en las regiones de Arequipa y Piura, se encontró que existe una cantidad importante de hogares que cuentan con equipamiento adecuado. Cabe destacar el incremento promedio anual de 44 % de la computadora en las dos regiones, es decir, los hogares progresivamente cuentan con un equipo útil para la educación, el trabajo y otras actividades de sus miembros, mejorando las posibilidades de acceso a la red.

A nivel nacional, los programas de vivienda de interés social son escasos y no han contribuido a reducir el déficit cualitativo de la vivienda, que afecta a los sectores sociales de bajos ingresos que necesitan del subsidio para adquirir una vivienda. La política de vivienda social en el Perú tiene limitaciones que se manifiestan en el tipo de vivienda construida por las empresas inmobiliarias que controlan el mercado de la vivienda, y localizan los proyectos habitacionales en la periferia urbana debido al bajo precio del suelo en esta zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial (2016). Perú. Hacia un sistema integrado de ciudades. Lima: Grupo Banco Mundial.

Blanco, Andrés, Vicente Fretes y Andrés Muñoz (2014). Se busca vivienda en alquiler: opciones de política para América Latina y el Caribe. Washington D.C. Banco Interamericano de Desarrollo.

Calderón, J. (2015) "Políticas de vivienda social y mercados de suelo urbano en el Perú" en Revista EURE [En línea]. Vol. 41, número 122, 2015, Pontificia Universidad Católica de Chile, disponible en: <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/654/>

- Fondo Mi Vivienda S.A. (2017). Memoria Institucional 2017. Recuperado de <http://www.bvl.com.pe/eeff/J40093/20180328180902/MEJ400932017AIA01.DOCX>
- INEI. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2004-2017. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Libertun, Nora (2017). La carga de la vivienda de interés social. Comparación entre hogares de la periferia y del centro en las ciudades de Brasil, Colombia y México. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. División de Vivienda y Desarrollo Urbano
- Mendoza, Waldo; Janneth Leyva y José Luis Flor (2011) “La distribución del ingreso en el Perú: 1980-2010”. En Desigualdad distributiva en el Perú: dimensiones. Janina León Castillo y Javier M. Iguíñiz Echeverría (editores). Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica. <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-02-03.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - Uniapravi (2011). Haciendo ciudades sostenibles. Lima. Recuperado de <http://www3.vivienda.gob.pe/DGPRVU/docs/2.PUBLICACIONES/ESTUDIOS/04%20HACIENDO%20CIUDADES%20SOSTENIBLES%20-%20UNIAPRAVI.pdf>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2017). Diagnóstico y perspectivas del sector vivienda. Recuperado de <http://www.adiperu.pe/wp-content/uploads/04-CARLOS-BRUCE-DIAGN%C3%93STICO-Y-PERSPECTIVAS-DEL-SECTOR-VIVIENDA.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015). Indicadores de vivienda agosto 2011- febrero 2015. Dirección General de Programas y Proyectos de Vivienda y Urbanismo. <http://geo.vivienda.gob.pe/dnv/documentos/indicadores/indicadores-de-vivienda.pdf>
- ONU- HABITAT (2016). Urbanización y desarrollo: futuros emergentes. Nairobi: Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Seminario, Patricia y Manuel Ruiz Blanco (2008). Discusión y alternativas de las políticas de vivienda en el Perú (1990-2007). Departamento de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica del Perú. Cuadernos de Arquitectura y Ciudad. Edición Digital 007. Recuperado de http://departamento.pucp.edu.pe/arquitectura/files/2012/06/Cuadernos_11.pdf
- Ordoñez, D.; Pérez, F.; Sánchez, G; Silva, P. (2018). Planeamiento Estratégico de la Vivienda en el Perú. Tesis para obtener el grado de Magister en Administración Estratégica de Empresas. Lima: CENTRUM, Pontificia Universidad Católica del Perú