



*Vivienda y habitabilidad en tiempos de covid-19: Impactos y propuestas*

*Housing and habitability in times of covid-19: Impacts and proposals*

*Alojamento e habitabilidade em tempos de covid-19: Impactos e propostas*

Jéssica Lizbeth Cachiguango-Llumiquinga <sup>I</sup>  
[jcachiguango2930@utm.edu.ec](mailto:jcachiguango2930@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-0893-0734>

Carlos Gustavo Fredy Villacreses-Viteri <sup>II</sup>  
[carlos.villacreses@utm.edu.ec](mailto:carlos.villacreses@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-8276-1783>

**Correspondencia:** [jcachiguango2930@utm.edu.ec](mailto:jcachiguango2930@utm.edu.ec)

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 30 de Septiembre de 2021 \***Aceptado:** 30 de Octubre de 2021 \* **Publicado:** 03 de Diciembre de 2021

- I. Ingeniera Civil, Estudiante de la Maestría en Ingeniería Civil, Mención Construcción de Vivienda Social del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador. Becaria de la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- II. Ingeniero Civil, Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

## Resumen

La habitabilidad es entendida como el bienestar de las personas que involucra la estructura de la vivienda, el ambiente sociocultural y el entorno, que contribuyen significativamente en otorgar a los seres humanos una sensación de comodidad personal y colectiva, provocando la satisfacción de habitar en un asentamiento determinado. El presente artículo tiene como propósito describir los impactos ocasionados y derivados por la pandemia Covid-19, respecto a las condiciones y habitabilidad de las viviendas de la Urbanización San Alejo, ubicada en la parroquia Andrés de Vera del Cartón Portoviejo, con la finalidad de elaborar propuestas tendentes a mejorar dichas condiciones. La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva, basada en un estudio de casos. La población de estudio alcanza 26 viviendas aisladas denominadas “Junto por Ti” y 288 viviendas multifamiliares tipo 4D pertenecientes a la misma urbanización. Se tomó una muestra intencional, realizada a personas que voluntariamente contribuyeron con el desarrollo de la investigación. Podemos determinar que esta pandemia, ha permitido valorar la importancia de las condiciones de habitabilidad de la vivienda, ya que no solo debe ser funcional, sino que debe contar con los servicios básicos de manera eficiente, ofrecer confort y seguridad, elevando el bienestar general de las personas que las habitan. Las viviendas de la urbanización “San Alejo” cumplen con los indicadores concluyentes en la habitabilidad desde el punto de vista de la seguridad, de acuerdo al estudio realizado.

**Palabras clave:** habitabilidad; sociocultural; seguridad; bienestar; pandemia.

## Abstract

The habitability is understood as the well-being of the people that involves the structure of the house, the sociocultural environment and the surroundings, which contribute significantly in giving human beings a feeling of personal and collective comfort, causing the satisfaction of living in a settlement determined. The purpose of this article is to describe the impacts caused and derived by the Covid-19 pandemic, regarding the conditions and habitability of the homes of the San Alejo Urbanization, located in the Andrés de Vera del Cartón Portoviejo parish, in order to elaborate proposals aimed at improving these conditions. The research developed was descriptive, based on a case study. The study population reaches 26 isolated dwellings called “Together for You” and 288 type 4D multi-family dwellings belonging to the same urbanization. An intentional sample was taken, made from people who voluntarily contributed

to the development of the research. We can determine that this pandemic has allowed us to assess the importance of the habitability conditions of the home, since it must not only be functional, but it must have basic services efficiently, offer comfort and security, raising the general well-being of the people who inhabit them. The houses in the "San Alejo" urbanization meet the conclusive indicators in habitability from the security point of view, according to the study carried out.

**Keywords:** habitability; sociocultural; security; well-being; pandemic.

## Resumo

A habitabilidade é entendida como o bem-estar das pessoas que envolve a estrutura da casa, o ambiente sociocultural e o entorno, que contribuem significativamente para proporcionar ao ser humano uma sensação de conforto pessoal e coletivo, ocasionando a satisfação de morar em um assentamento. determinado. O objetivo deste artigo é descrever os impactos causados e derivados pela pandemia Covid-19, sobre as condições e habitabilidade dos domicílios da Urbanização San Alejo, localizada na freguesia de Andrés de Vera del Cartón Portoviejo, a fim de elaborar propostas visando melhorar essas condições. A pesquisa desenvolvida foi descritiva, com base em um estudo de caso. A população de estudo atinge 26 domicílios isolados denominados "Juntos por Você" e 288 domicílios multifamiliares tipo 4D pertencentes à mesma urbanização. Foi retirada uma amostra intencional, constituída por pessoas que contribuiriam voluntariamente para o desenvolvimento da pesquisa. Podemos constatar que esta pandemia tem nos permitido avaliar a importância das condições de habitabilidade do domicílio, uma vez que não deve ser apenas funcional, mas deve contar com serviços básicos com eficiência, oferecer conforto e segurança, elevando o bem-estar geral do pessoas que os habitam. As casas da urbanização "San Alejo" cumprem os indicadores conclusivos de habitabilidade do ponto de vista da segurança, de acordo com o estudo realizado.

**Palavras-chave:** habitabilidade; sociocultural; segurança; bem; estar; pandemia.

## Introducción

En la actualidad, vivimos en un mundo más urbanizado. Alvarado et al. (2017), indica que la población rural ha estado emigrando paulatinamente a las ciudades, ubicándose en las

periferias, construyendo viviendas informales, de materiales precarios o naturales, sin ninguna previsión sanitaria. De acuerdo a las Naciones Unidas (s.f.), desde el año 2007, “más de la mitad de la población mundial ha estado viviendo en ciudades” (p.1).

El Inter American Development Bank - IDB (2019) revela que, la población urbana del mundo ha aumentado considerablemente del 30% a 55% de la población total, con lo que se calcula que para el 2030 esta ascenderá al 60% de la población total, y para el año 2050 habitará en las ciudades el 68% de la población total. Libertum, (2019) indica que las ciudades son como catalizadoras del desarrollo económico y social a escala máxima, contribuyendo al 60% aproximadamente del PIB mundial. La manera rápida en la que las urbanizaciones se están formando dentro de las ciudades es una oportunidad para aumentar el rendimiento productivo, y que las personas alcancen un futuro próspero.

Sin embargo, esta misma autora manifiesta que las ciudades se definen por los niveles altos de segregación socio-espacial, refiriéndose al acceso limitado a servicios básicos, baja calidad en la educación, salud, transporte, entre otros, es decir, las ciudades afrontan problemas comunes de desarrollo urbano. Las Naciones Unidas (s.f), también agregan que las urbes representan una producción de aproximadamente el 70% de las emisiones de carbono a nivel mundial y más del 60% del uso de recursos, trayendo como consecuencias la contaminación ambiental (suelo, aire y agua) y un crecimiento urbano incontrolado y desordenado.

Actualmente, con la llegada de la pandemia del Covid-19, ha sido necesario que los seres humanos estén confinados dentro de sus hogares para evitar la propagación del virus, y únicamente salir para hacer lo imprescindible. Las viviendas, hasta el mes de marzo de 2020, eran nuestros hogares, pero en el presente se han convertido además en oficinas laborales, centros educativos, áreas de ocio, entre otros; por lo que ante estas circunstancias deben estar diseñadas con espacios para la comprensión, el optimismo y energía para vivir en armonía con las otras personas que conviven en ella. Farha, (2020), relatora de la Organización de Naciones Unidas, ONU indica que “La vivienda se ha convertido en la defensa de primera línea contra el Coronavirus. El hogar nunca antes había sido una cuestión de vida o muerte” (p.1).

No obstante, las viviendas dentro de las zonas densamente pobladas y con estratos socioeconómicos más bajos, el impacto de la pandemia del Covid-19 será más devastador, principalmente en los asentamientos informales o zonas marginadas donde las personas se encuentran hacinadas dentro de sus hogares, además en zonas populares donde las viviendas no

fueron diseñadas para cumplir con las medidas recomendadas por la OMS, como el distanciamiento social y el autoaislamiento (Naciones Unidas, s.f).

La vivienda es un derecho esencial para el ser humano (ONU-Hábitat, 2021), y para Sepúlveda (1986), es “un lugar permanente y seguro que merece toda persona, donde pueda recogerse junto a su familia, recuperarse física y emocionalmente del trabajo diario y salir cotidianamente rehabilitado para ganarse el sostén de los suyos y de sí mismo” (p.10). En asentamientos populares, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en Ecuador ha proyectado construir viviendas de interés social, pero actualmente con la emergencia sanitaria no se adecuan a las necesidades de las familias, con modelos repetitivos, que no ofrecen la flexibilidad necesaria para confrontar las posibles transformaciones y adecuarlas a las posibilidades cambiantes (González y Véliz, 2019).

Por tanto, en estos meses donde las familias permanecen largos periodos de tiempo dentro de las viviendas, ha entrado en controversia la calidad de la habitabilidad de éstas, porque se cuestiona las dimensiones de los espacios, las características de las viviendas, las condiciones sanitarias y las áreas verdes que son primordiales al momento de elegir una casa. Silva y Castro, (2021) explican que las viviendas dentro de las ciudades “no están diseñadas para estar reclusos muchas horas y días en ellas, sin duda, esta crisis producida por la pandemia Covid-19 cambiará la visión de los hogares y desembocará en la modificación progresiva de las normativas ecuatorianas vigentes acerca de la vivienda” (p.197).

Farha, (2020), indica que el Estado debe “garantizar el acceso a una vivienda segura con saneamiento adecuado” (p.1), por lo que debe velar por las vidas de los seres humanos, con acciones del Estado principalmente enfocadas a proveer de viviendas a las poblaciones de clase media, media baja, y de los estratos sociales más bajos. ONU- Hábitat (2021), revela que estas clases sociales viven en un ambiente de confinamiento, generalmente en domicilios pequeños y hacinados, además de la disminución del acceso a los servicios básicos y la interrupción de las redes de protección, provocando estrés en las personas. La pandemia ha evidenciado que la sensibilidad es primordial para los procesos de salud y enfermedad, por lo que hay que comenzar con el rediseño de las ciudades, calidad y habitabilidad de las viviendas, servicios públicos, entre otros, con el fin de satisfacer las necesidades humanas (Carcedo, 2021).

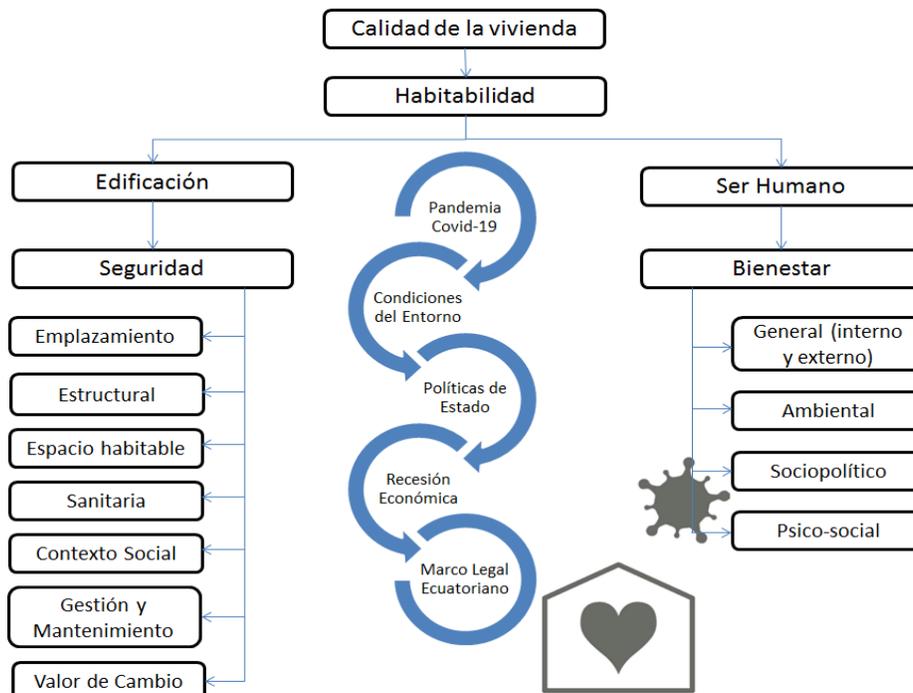
Estas edificaciones se deben replantear y adaptarlas a las nuevas maneras de vivir, que se ha adoptado luego de la pandemia del Covid-19. Santamaría y Bohórquez, (2020) describen que estas transformaciones que mejoran la habitabilidad, van a generar que los seres humanos tengan menos afectaciones mentales producto del aislamiento social, elevando la calidad de vida de las personas.

Además, estas edificaciones deben plantear la habitabilidad desde el punto de vista del bienestar. Marín (2014), define que una forma de medir la habitabilidad es a partir del bienestar general de la persona, lo que involucra el bienestar interno (espiritual y psicológico) y externo (interrelación social); del bienestar ambiental, relacionado con la relación del medio físico; del bienestar sociopolítico, sobre la participación social y seguridad personal y jurídico y el bienestar psicosocial, relacionada con la conducta humana dentro del aspecto social.

La vivienda debe estar adaptada, pero a la vez debe ser inclusiva y asequible, siendo la clave para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, según las Naciones Unidas (2018), el cual indica “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (p. 1). Esto significa que los asentamientos y sus viviendas deben poseer un mínimo grado de habitabilidad. En este contexto, la Organización Mundial de la Salud-OMS (2018), indica que las desigualdades sociales y ambientales se deben a las malas condiciones de habitabilidad que existen, además las inequidades sanitarias perjudican en gran medida a la calidad de vida y bienestar de los seres humanos.

Por otra parte, Marín (2014), define que existen siete indicadores concluyentes en la habitabilidad, desde el punto de vista de la seguridad que la vivienda alcanza como calidad de hogar en este tiempo de pandemia. Los factores primordiales son: Seguridad del emplazamiento, abarca todo lo relacionado con los riesgos en el contexto de la localización de la edificación; Seguridad estructural de la edificación, analiza todos lo relacionado con el diseño, estructura y construcción; Seguridad del espacio habitable, se toma en consideración el contexto urbano – ambiental; Seguridad sanitaria, se refiere a los servicios públicos básicos eficientes y de calidad; Seguridad del contexto social, establecida por el contexto psicológico y social; Seguridad de la gestión y mantenimiento de los servicios básicos prestados por Estado; Seguridad en el valor de cambio, relacionado con la estabilidad en la plusvalía de la vivienda. En la figura 1, se muestra un gráfico relacionado con la calidad y habitabilidad de acuerdo a la seguridad de la vivienda y el bienestar del ser humano.

**Figura 1** Habitabilidad de una vivienda en Ecuador.



**Fuente:** Revisión bibliográfica. **Elaboración:** propia, 2021.

Por lo mencionado anteriormente, para el diseño las viviendas actuales no han tomado en cuenta a las personas como seres humanos, sino como elementos para reubicarlos en asentamientos y edificaciones con techo y paredes; en hacinamiento, para aquellas familias en las cuales las viviendas son más pequeñas y el número de miembros es mayor (Aznar et al., 2020).

Por ello, este artículo tiene como propósito describir los impactos ocasionados y derivados por la pandemia Covid-19, en las condiciones y habitabilidad de las viviendas de la Urbanización “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del Cartón Portoviejo.

La vivienda y el hábitat es uno de los factores determinantes para contribuir en los procesos de salud o enfermedad de sus residentes (Barceló, 2011). Actualmente, en presencia de la pandemia del Covid-19, reveló el impacto a nivel social, espacial, económico y funcional en una vivienda, lo que enfatizó la urgencia para mejorar la vivienda y su habitabilidad. Sin duda, la multifuncionalidad de los espacios cobra más sentido en momentos en los que nuestra vida se desarrolla en el hogar, como área laboral, institución educativa, sitio de ocio, centro deportivo, recreacional, entre otros.

## Metodología

La metodología con que se desarrolla el presente artículo está basada bajo una investigación de estudio de caso, de tipo descriptiva, porque se identificó y describió los diversos factores que ejercen influencia, aspectos teóricos y conceptuales sobre la vivienda y su habitabilidad en el Ecuador, sus impactos en la Urbanización “San Alejo” de la parroquia Andrés de Vera del Cantón Portoviejo. Los datos fueron obtenidos de una diversidad de fuentes, de documentos y registros de archivos, incluyendo la observación directa, una encuesta de tipo cerrada y entrevistas informales. La unidad de análisis estuvo comprendida a partir de estudios globales sobre la habitabilidad de las viviendas en el sector de estudio, considerándola una totalidad única, pero a su vez de manera global, describiéndola y puntualizando la situación actual.

La población de estudio contempla siete manzanas, con las siguientes tipologías de edificaciones: 26 viviendas aisladas “Juntos por Ti” y 288 viviendas multifamiliares 4D de la Urbanización “San Alejo”, de la parroquia Andrés Vera, Cantón ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí en la República del Ecuador. Para la recolección de datos, se tomó una muestra intencional, de acuerdo a Arias (2006), a juicio del investigador. La muestra estuvo sujeta a 30 viviendas, realizada a personas que voluntariamente contribuyeron con el desarrollo de la investigación. La urbanización San Alejo, en la ciudad de Portoviejo se presenta en la figura 2:

**Figura 2.** Urbanización “San Alejo”, Plan Habitacional Casa para Todos.



**Fuente:** Fotografías ubicadas en Google. **Edición** propia, 2021; inferido de Google Maps, 2021.

## Resultados y análisis de los resultados

La urbanización “San Alejo”, de la ciudad de Portoviejo, corresponde a los programas de vivienda de interés social promovido y desarrollado por el Ministerio de la Vivienda-Miduvi, de acuerdo a la Ordenanza de Reglamentación del Área Urbana de la ciudad de Portoviejo (2006). Esta norma da a conocer que, esta zona debe estar dotada en todo lo relativo a Educación (Instituciones educativas), Recreación y Deportes, Bienestar Social, Salud (centros ambulatorios), entre otras; todos estos equipamientos son calculados en función del número de habitantes proyectado. El emplazamiento de la urbanización se encuentra en un área urbana, sin riesgo alguno con relación a su localización.

A continuación, se expondrá los resultados obtenidos luego de realizar la observación directa, entrevista y cotejo con las normativas vigentes ecuatoriana donde se encontró:

En un recorrido realizado por la autora, en el contexto urbano – ambiental, la urbanización se encuentra en buen estado. En su acceso están ubicados locales comerciales, donde los dueños son los propietarios de la vivienda. Entre estos comercios se encuentran comedores, panadería, frigorífico, bazar, papelería, taller de costura y de electrodomésticos, entre otros. También existe equipamiento urbano como cancha deportiva, centro de acopio, gimnasio, concha acústica y áreas verdes. En la parroquia donde ubica la urbanización “San Alejo”, se encuentran: una iglesia, un fuerte militar, guarderías, centros educativos, centros de salud, áreas comerciales, retén policial, etc. En la figura 3, se observa las áreas verdes y de recreación:

**Figura 3.** Áreas verdes y recreativas de la urbanización “San Alejo”.



**Fuente:** Fotografías tomadas por la autora. **Edición** propia, 2021.

En relación al uso del suelo donde se ubica la urbanización “San Alejo”, está destinado a viviendas según el artículo 11 de la Ordenanza de Reglamentación del Área Urbana de la ciudad de Portoviejo (2006), en lotes independientes, edificios aislados o combinados de alta, mediana y baja densidad. También cumple con el artículo 16 de esta norma, es decir, posee servicios públicos básicos como: redes e instalaciones de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telecomunicaciones, disposición de desechos sólidos y transporte urbano. Existen áreas verdes dentro de la urbanización. Y se cuenta con vías arteriales en buen estado de enlace básico para llegar a la urbanización, y dentro de ella, con vías locales vehiculares y vías locales peatonales. Es importante recalcar que, la Dirección General de Planificación del Gobierno Municipal de Portoviejo, otorga un certificado de habitabilidad luego de la terminación de la vivienda, donde garantiza que la edificación ha cumplido con lo establecido en la ordenanza que regula el desarrollo y el ordenamiento territorial del cantón Portoviejo (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo-GADMC-PORTOVIEJO, 2021).

Según la entrevista realizada a las encargadas de las viviendas (Miduvi), informaron que la Urbanización “San Alejo” fue construida con la finalidad de reubicar a familias que se encontraban emplazadas en zonas de riegos, luego que perdieran sus viviendas producto del terremoto de abril de 2016. También señalaron que el Miduvi, garantiza a estas personas proveerlos de servicios básicos, salud, educación, entre otras.

Así mismo, especificaron que ellas en representación de Miduvi, se encuentran administrando la urbanización, para promover la participación de la comunidad, el empoderamiento y el sentido de pertenencia, mientras que se le hace entrega de los títulos de propiedad a sus propietarios, proceso que se ha retrasado producto de la pandemia, ya que les corresponde a partir de los 3 años de estarla habitando. También se han presentado procesos de reversión, es decir, retiro de viviendas a familias por diferentes causas, entonces comienzan nuevamente con el proceso de elegir a otra familia. Luego de la entrega total de las viviendas, los habitantes deben nombrar una directiva, que se van a encargar de velar para que el sector se mantenga en buen estado.

También resaltan, que dentro de la Urbanización existen ciertas normas, tales como: Los habitantes no pueden establecer en ninguna vivienda algún tipo de comercio, tampoco hacer modificaciones dentro y fuera de ella. Con respecto a las edificaciones, cumplen con el artículo 42 de la Ordenanza de Reglamentación del Área Urbana de la ciudad de Portoviejo (2006) en

relación a los retiros frontales, referente a que deben ser encepados y arborizados, entre algunas normas.

Sobre al diseño, estructura y construcción de las viviendas se tiene que, para las viviendas aisladas “Juntos por Ti”, cumplen con las especificaciones técnicas vigentes de la República del Ecuador, en relación a sus espacios interiores; altura de la vivienda, jardín delantero y patio. En la figura 4 se observa la fachada de la vivienda aislada. Estas viviendas cuentan con un área de construcción de 49,77m<sup>2</sup> (Miduvi, 2017), también cumpliendo con las directrices para desarrollo: Proyectos de Vivienda de Interés Social (2018). De igual manera el material de construcción y el diseño arquitectónico, obedece a especificaciones técnicas normalizadas y aprobadas por el gobierno nacional. La normativa de arquitectura y urbanismo ecuatoriana, busca avalar los niveles normales de funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene en las áreas urbanas y edificaciones y, además que permitan prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente, para el mejoramiento de las condiciones del hábitat precisando las normas mínimas de diseño y construcción de las viviendas (Normas de Arquitectura y Urbanismo, 2003).

**Figura 4** Vivienda aislada “Juntos por ti”

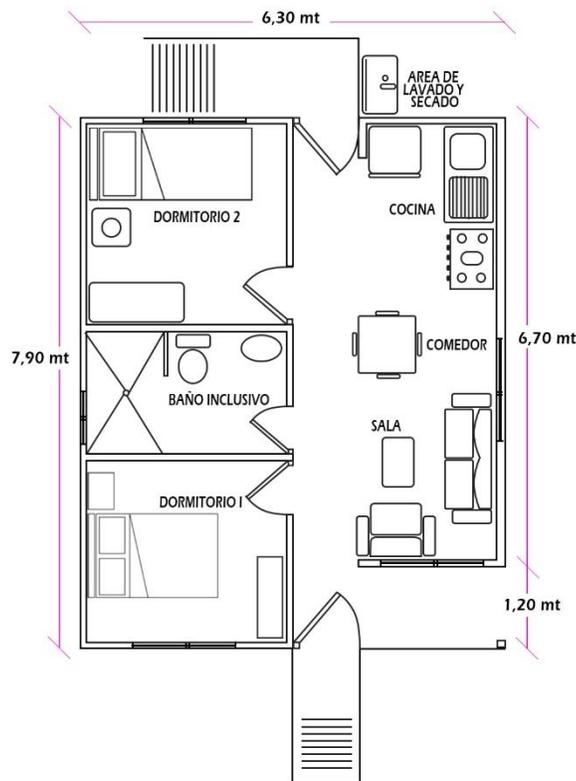


**Fuente:** Fotografías tomadas por la autora. **Edición** propia, 2021.

Entre las características formales de la vivienda de interés social, son edificaciones diseñadas para la región costa, de una sola planta. Este tipo de vivienda están proyectadas para

accesibilidad universal, es decir, cuenta con rampas exteriores, en la fachada frontal como posterior, y con los ambientes acondicionados adecuadamente para el desenvolvimiento de personas de la tercera edad, con movilidad reducida o con cualquier tipo de discapacidad, elevando el área construida (descansos y rampas exteriores) a 58,46m<sup>2</sup> (Miduvi, 2017). Estas viviendas de interés social, obedecen a la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3141 2018-05, correspondiente a la accesibilidad de las personas al medio físico, esto se debe a que estas viviendas están destinadas básicamente a personas con algún tipo de discapacidad y a personas de la tercera edad. En la figura 5, se muestra el plano de las viviendas aisladas establecidas por el Miduvi (2017) de las viviendas en la Urbanización “San Alejo”.

**Figura 5** Plano de vivienda aislada “Juntos por ti”, con características de accesibilidad y uso universal, para personas de tercera edad y con discapacidad.



Fuente: Miduvi (2017). Edición propia, 2021.

En lo que respecta al diseño, estructura y construcción a las viviendas multifamiliares tipología 4D, en bloques de dos pisos y dos departamentos por piso, es decir, 4 departamentos por

bloque, cumplen con el artículo 62 de la Ordenanza de Reglamentación del Área Urbana de la ciudad de Portoviejo (2006), de acuerdo a los espacios generales de uso comunal: Espacios construidos, Áreas recreativas, Retiros frontales, y Áreas de circulación peatonal y vehicular. Conformada por Sala, Comedor y cocina, 3 dormitorios y 1 baño, área de lavado, áreas comunes para las 4 viviendas. Para las 2 viviendas de Planta Baja-PB, patio posterior y porche; y para las 2 viviendas de Planta Alta-PA, escaleras compartidas; como se observa en la Figura 6.

**Figura 6** Vivienda multifamiliar 4D

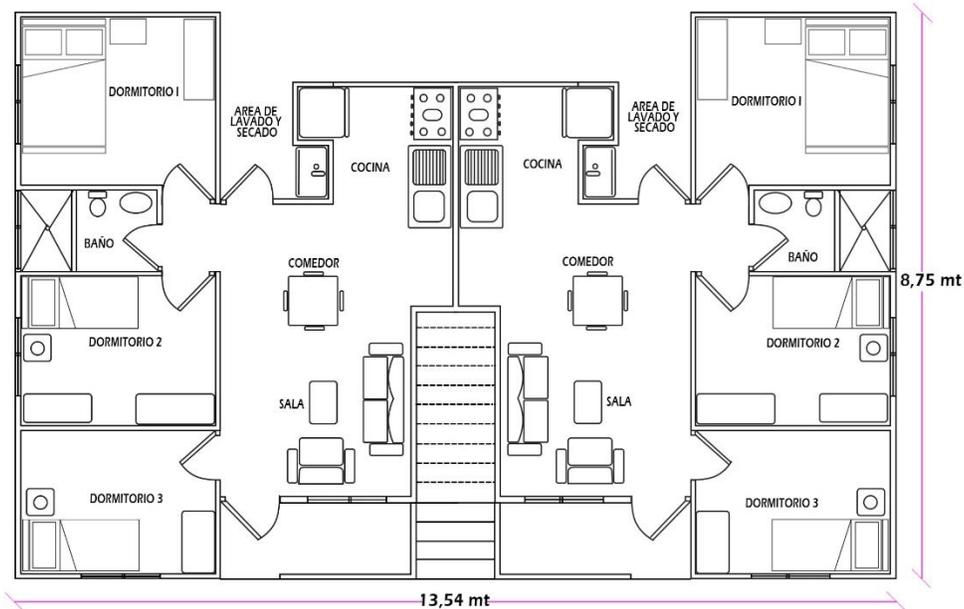


**Fuente:** Fotografías tomadas por la autora. **Edición** propia, 2021.

El área de los espacios está dentro de las especificaciones de las Normas de Arquitectura y Urbanismo vigentes de la República del Ecuador. Sin embargo, en relación a la existencia de un baño con 5 o más habitantes, Molar y Aguirre, (2013), lo determina como hacinamiento diurno dentro de una vivienda. El área de construcción de cada departamento es de 52,00m<sup>2</sup>, también cumpliendo con las Directrices para desarrollo: Proyectos de Vivienda de Interés Social (2018). De igual manera el material de construcción y el diseño arquitectónico, obedece a especificaciones técnicas normalizadas y aprobadas por el gobierno nacional. En la figura 7, se

muestra el plano suministrado por el Miduvi, (2017) de las viviendas multifamiliares 4D en la Urbanización “San Alejo”.

**Figura 7** Plano viviendas multifamiliares (Planta Baja) 4D en “San Alejo”.

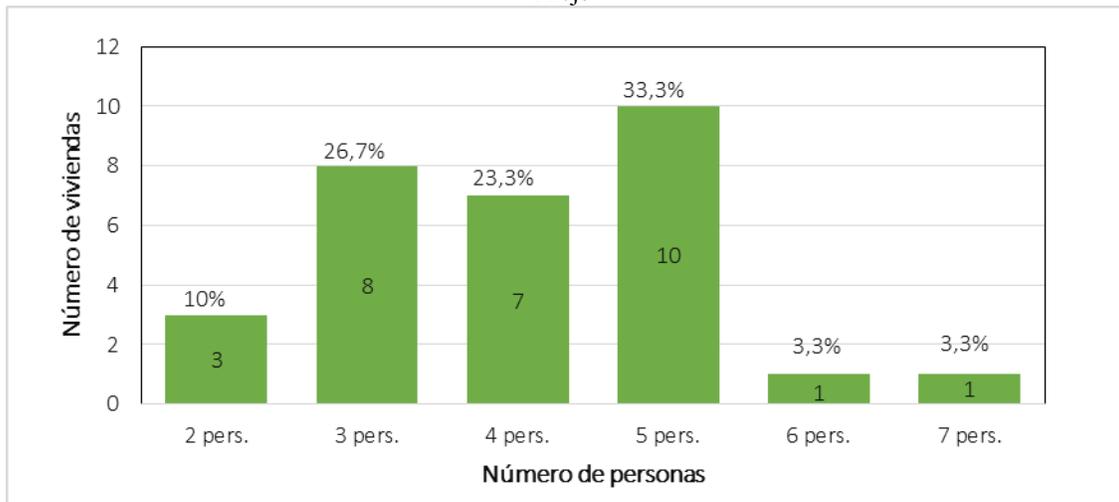


**Fuente:** Elaboración y edición propia, 2021.

En cuanto a la encuesta realizada a moradores de 30 viviendas, compuestas por 9 unifamiliares (30%) y 21 departamentos (70%), se obtuvieron los siguientes resultados:

El número de habitantes por vivienda oscila entre 3 a 5 habitantes. Para las viviendas aisladas, cuentan con dos habitaciones; y para las multifamiliares, los departamentos tienen 3 habitaciones, cumpliendo con las normas vigentes. Aunque las políticas ecuatorianas no especifican el número de personas por área dentro de las habitaciones, para este tipo de viviendas de dos habitaciones, no debería ser mayor de 4 personas y con respecto a la de tres habitaciones no debe superar las 5 personas (Lebrusán, 2019). Por lo que en el caso de hogares con más de seis personas como lo indica la gráfica 1, se debe considerar hacinamiento, sobre todo en estos tiempos de pandemia. También hay que adicionar que en las viviendas el 73,3% de las viviendas tienen mascotas (perros, gatos, aves de corral).

**Gráfica 1** Número de personas que habitan por cada vivienda unifamiliar y unifamiliar en la Urbanización “San Alejo”



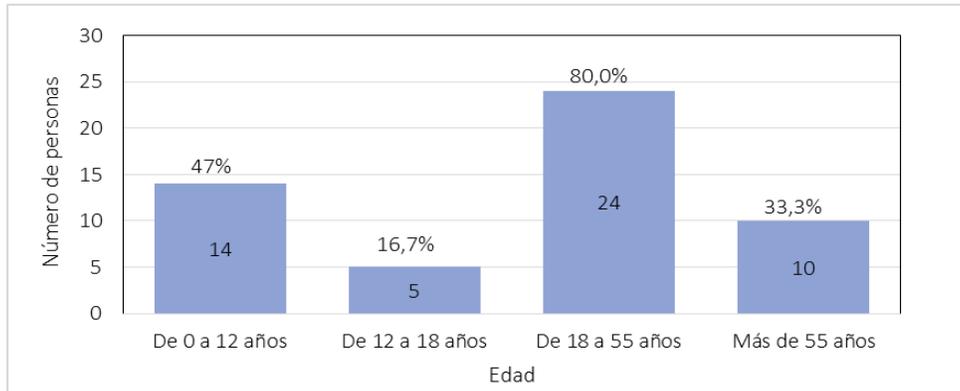
**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

En relación con lo anterior, Lebrusán (2019), indica que la OMS “apunta a la necesidad de espacio suficiente para la salud y la vida familiar, incluyendo al menos un mínimo grado de privacidad para cada miembro del hogar. Más específicamente, señala la necesidad de dormitorios separados para adolescentes y miembros adultos de sexos opuestos” (p.1). Esta autora también establece que es indispensable que los animales domésticos pernocten en un lugar distinto a los ocupados por los miembros del hogar. Del mismo modo, Lebrusán (2019), desde su punto de vista realizó un estudio determinando la situación de exceso de personas por espacio disponible, considerando la edad y la relación familiar entre los miembros del hogar. Definiendo el espacio mínimo: que exista una sala dentro de la vivienda, una habitación por pareja, una habitación por cada persona soltera adulta, una habitación por cada dos adolescentes del mismo género y una habitación por cada 2 niños menores de 12 años Lebrusán (2019).

En relación a la edad de los habitantes la mayoría son personas adultas entre 18 a 55 años, también hay personas de la tercera edad, y niños en edades comprendidas entre 0 y 12 años. En la gráfica 2, se observa los grupos de habitantes por edades. Es de resaltar que estas viviendas, en la adjudicación se les otorgaron prioridad a los adultos mayores, a personas con discapacidad y grupos de familias con infantes. Lebrusán, (2019), revela que solo el 1,9% de los adultos mayores sufre hacinamiento, quienes padecen en gran medida de hacinamiento son los niños y

adolescentes. El hacinamiento en el hogar, explican Urria y Ruiz (2019), disminuye el bienestar psicológico y social del ser humano, produciendo efectos negativos como estrés y depresión.

**Gráfica 2.** Edades de los habitantes de la Urbanización “San Alejo”.



**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

El 66,70% de los habitantes, considera que están satisfechos con sus viviendas, sin embargo, el 43,3% consideran que tienen la necesidad de rehabilitar la vivienda (ampliación de la cocina y lavandería), pero por políticas de la Urbanización no se permite hasta que hagan entrega total (título de propiedad); el 6,70% de los encuestados sienten necesidad de cambiar la vivienda, y el 50% piensan que la vivienda está bien, es decir, no tienen necesidad de cambiar la vivienda. En la gráfica 3, se muestra la situación de la vivienda.

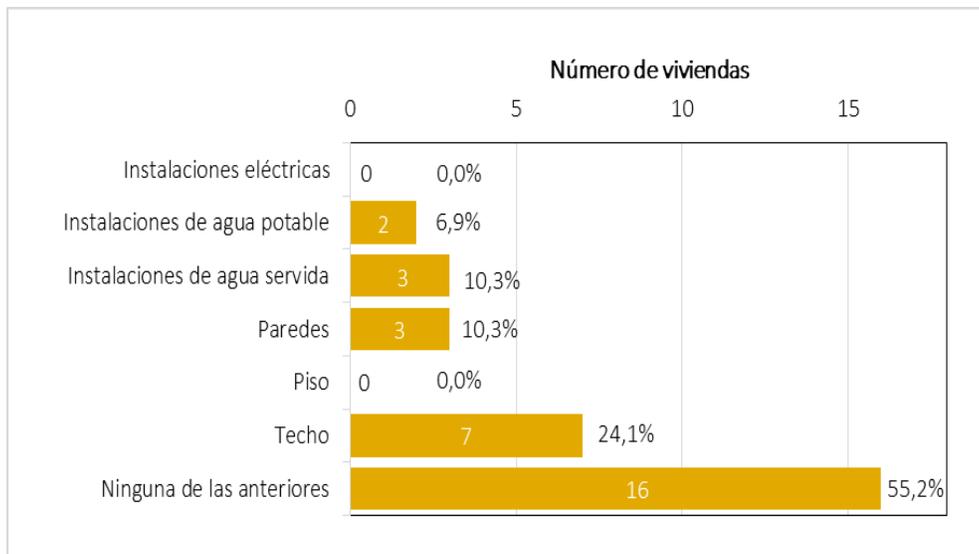
**Gráfica 3** Situación del hogar en su conjunto en relación a la vivienda.



**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

El 86,7% de los encuestados expresó que no le habían hecho ningún tipo de rehabilitación a la vivienda que le fue asignada. Actualmente, el 55,2% de las viviendas no necesita ningún tipo de rehabilitación, el 24,1% necesitan arreglar o cambiar el techo, unos porque presentan goteras, otros porque elevan la temperatura por radiación solar (debido al material de la cubierta); el 10,3% necesitan rehabilitar las aguas servidas; el 10,3% precisan rehabilitar las paredes, el 6,9% requieren arreglar las instalaciones de agua potable, en cuanto a las instalaciones eléctricas y piso no necesitan ninguna rehabilitación. Las viviendas a nivel general se encuentran en buenas condiciones como se muestra en la gráfica 4.

**Gráfica 4.** Necesidad actual de rehabilitación de la vivienda.



**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

Con respecto a las instalaciones de servicios básicos dentro de la vivienda, el 30% respondió que su satisfacción era muy buena, el 60% era buena y sólo el 30% respondió que su satisfacción con ellas era regular, nadie informó que era mala. Para el caso de los servicios públicos (electricidad, agua potable y alcantarillado), en el caso de presentarse alguna avería el 77,8% de los encuestados respondieron que la empresa prestadora del servicio ha realizado el mantenimiento o reparación pertinente. Así que a nivel general la urbanización “San Alejo”, las viviendas y personas gozan de buen bienestar general. ONU-Hábitat (2021), indica que para que

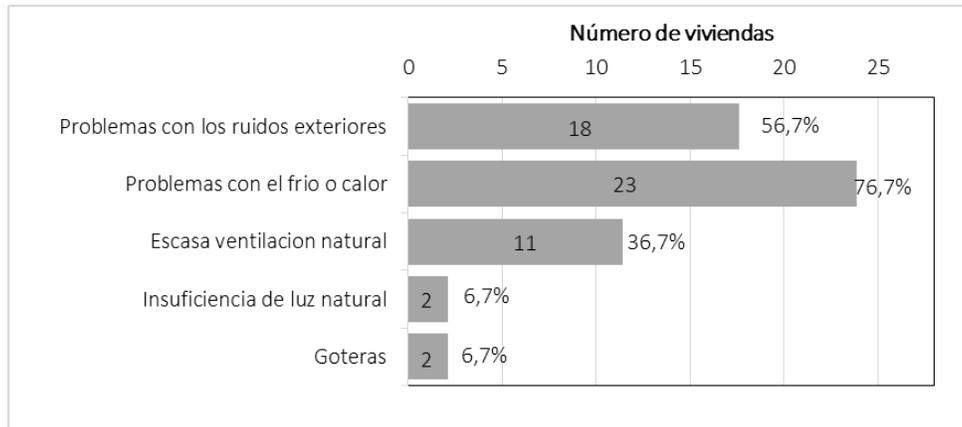
exista habitabilidad en una vivienda, debe contemplar la provisión de agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas y energía eléctrica, por parte del gobierno nacional y regional.

En cuanto al confort de las viviendas, el mayor problema que tienen las viviendas según sus habitantes (76,7%), es el confort térmico, es la mayor causa de incomodidad, que afecta a la habitabilidad de la vivienda. Analizando las viviendas, tienen una cubierta de galvalume y cielo raso, pero a pesar de que sus especificaciones técnicas indica que tienen características termo-acústicas (Acesco,2019), que ayudan a mejorar y controlar los ruidos y las altas temperaturas del exterior, en Portoviejo el clima oscila entre 21 °C a 29 °C (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo, 2015), provocando en sus habitantes una sensación térmica más elevada, por lo que han optado muchos de los hogares poseer ventilación artificial para mitigar el clima. Ayala (2017), asegura que el confort térmico, afecta el comportamiento psicológico de los seres humanos, además se vincula de manera directa con su salud.

Entre el segundo problema de la vivienda, donde el 56,7% expresó que existen muchos ruidos exteriores, como molestias, ruidos propios de vecinos de viviendas cercanas (horizontal y vertical), perturbaciones por construcciones, bocinas de vehículos, entre otros. Vargas (2018), indica que estos ruidos son más frecuentes en las viviendas tipo departamentos. Este mismo autor manifiesta que, entre las afectaciones más comunes que producen los ruidos en los seres humanos, es el cambio del comportamiento en ellos, el aumento de la presión sanguínea, variaciones en la frecuencia cardiaca, contracciones musculares, efectos sobre el sueño, entre otras.

Con respecto a que el 36,7% de las personas también indicaron que la vivienda posee escasa ventilación natural, la cual tiene un papel fundamental dentro de la edificación, en la renovación del aire interno, eliminando el vapor de agua y los olores (Fitzgerald, 2020). De igual manera el que exista luz natural dentro de la vivienda, y que no haya goteras ni humedades, ya que todos estos factores inciden directamente con el bienestar de las personas que habitan dentro de sus hogares, principalmente en la situación actual con la pandemia. Estos problemas del confort en las viviendas de “San Alejo” se pueden observar en la gráfica 5. A pesar de que existen estos problemas, en cuanto al confort, el 66,7% de los encuestados indican que están satisfechos con la vivienda, el 20% expresó que es muy bueno, solo el 13,3% indicó que es regular y nadie señaló que era malo.

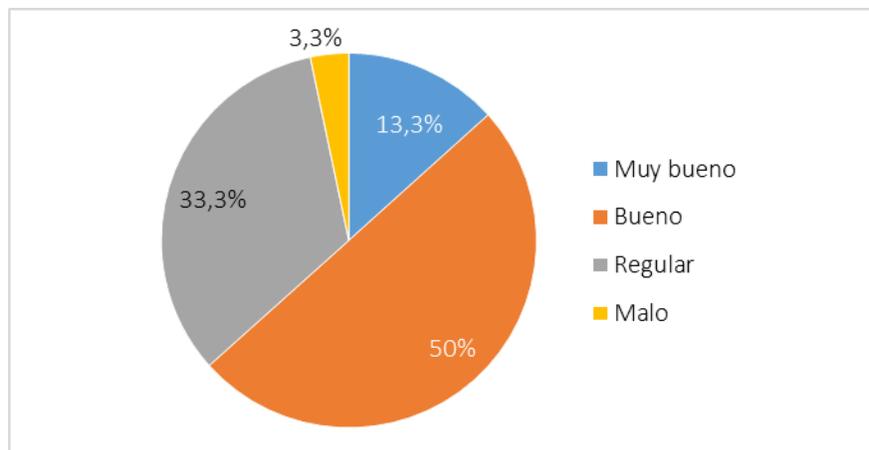
**Gráfica 5.** Problemas de las viviendas en cuanto al confort.



**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

En relación, al nivel de satisfacción (gráfica 6) que tienen los habitantes con el entorno el 13,3% indicó que es muy bueno, el 50% expresó que es bueno, el 33,3% es regular y solo el 3,4% dijo que era malo. Según Verdugo, (2020), el entorno de una vivienda es muy importante, porque la hace parte de la habitabilidad externa, es decir, la relación de la vivienda con su entorno urbano inmediato, la conexión de la edificación con el sector, con la urbanización, con los patios, las vías, los edificios, los porches, entre otros.

**Gráfica 6** Nivel de satisfacción de los habitantes de “San Alejo” con el entorno.

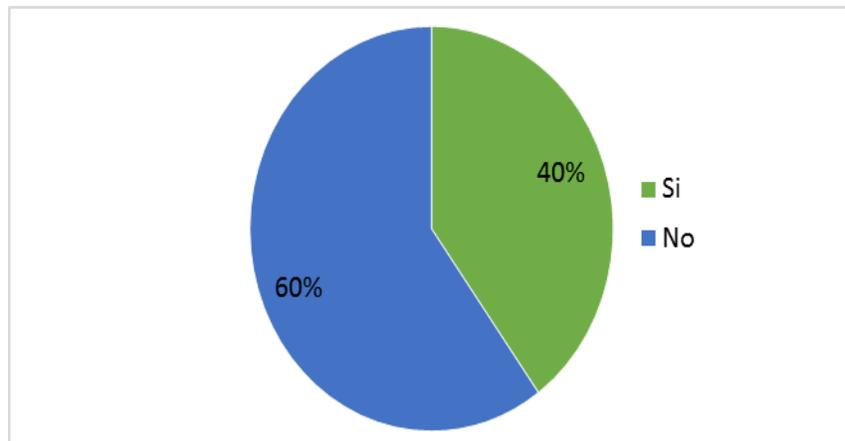


**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

En cuanto la cantidad de tiempo que las personas pasan dentro de sus hogares, la mayoría de las personas respondió que pasan más tiempo en la Terraza- Patio- jardín, que en la sala y dormitorios. La mayoría de los encuestados (en especial los que viven en los departamentos multifamiliares en la PA) desean tener más espacio al aire libre donde puedan pasar la mayoría del tiempo. Muchos de ellos desearían vivir en vivienda aisladas. Moya, (2020), expresa que las áreas verdes, los patios y las terrazas en el hogar, influye en el estado de ánimo de las personas, sobre todo en épocas de confinamiento, provocando que “cada metro al aire libre sea aún más valioso, y por ello, hoy, podríamos decir que quien tiene un patio (azotea, jardín, terraza o incluso balcón) tiene un tesoro” (p.1).

Durante el confinamiento en los hogares producto de la pandemia el 60% de sus habitantes respondió que no ha sentido hacinamiento, como se puede apreciar en la gráfica 7. ONU-Hábitat (2020) considera que “una vivienda provee un espacio vital suficiente para sus habitantes si cuenta con menos de cuatro personas por cuarto disponible” (p.1). En el caso de la población de “San Alejo”, muchos no poseen un lugar dentro de hogar para el teletrabajo o el estudio, algunos les gustaría tener para las clases virtuales de sus niños, otros no le dan la debida importancia ya que trabajan fuera de casa; muchos de los habitantes son personas de la tercera edad, que no laboran ni estudian.

**Gráfica 7** Hacinamiento dentro de los hogares de “San Alejo” producto de la pandemia.



**Fuente:** Elaboración propia, 2021.

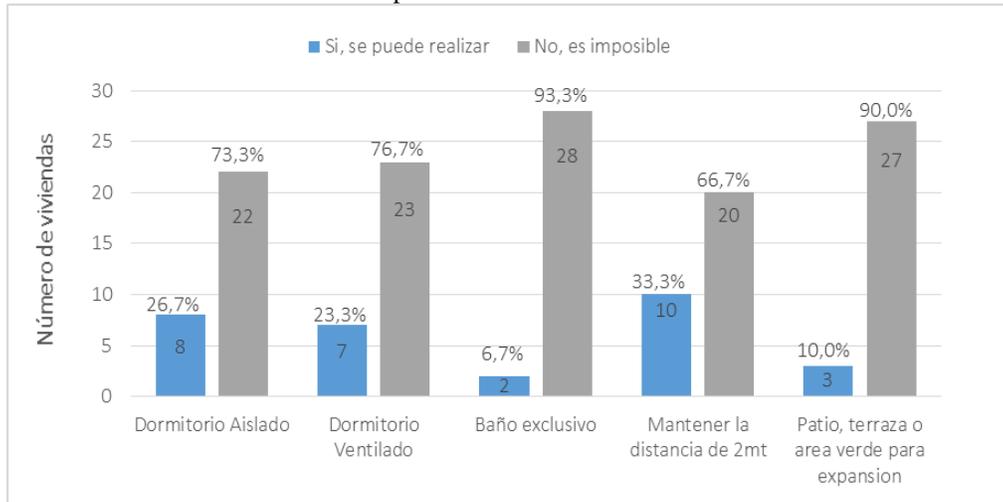
No obstante, desde que comenzó la pandemia solo el 10,3% de los habitantes han tenido que modificar su vivienda para hacer un área de desinfección cuando regresan del exterior, o para estudio, trabajo o para hacer ejercicio, el restante 89,7% no lo han realizado. Por otro lado, el 69% de los habitantes desearían ampliar sus viviendas (cocina y lavadero), y disponer de espacios flexibles y adaptables. Para las viviendas multifamiliares 4D, la arquitectura de la edificación no permite modificación alguna. Hay que tomar en cuenta también, que por políticas internas de la Urbanización y siguiendo las normativas de Miduvi, no se permite modificación alguna hasta que los residentes posean el título de propiedad.

Al preguntar si se presentara el caso de algún miembro que refleje resultados de laboratorio o síntomas de positivo por Covid-19, la mayoría de los habitantes respondieron que es imposible realizar modificaciones, ni aplicar medidas de precaución necesaria. Ante la inquietud si dentro de las viviendas, habría la posibilidad de mantener un dormitorio aislado y ventilado, 21 de ellos informaron que no es posible tenerlo, como lo muestra la gráfica 8. En entrevista informal con los habitantes de las viviendas informaron que cuando algún miembro de la familia se contagia de Covid-19, lamentablemente todos se enferman también por lo cercano que están dentro de las viviendas.

En investigaciones realizadas por FitzGerald (2020), muestran que “un buen suministro de aire fresco para diluir y dispersar el virus puede reducir el riesgo de infección entre un 70% y 80%” (p.1). En relación al baño exclusivo, 29 encuestados indicaron que imposible tenerlo porque solo tienen uno solo. Jiménez, (2021), refiere que “el baño es un punto de infección en el hogar” (p.1).

Según el número de habitantes por vivienda, y la tipología de vivienda, 20 de los encuestados dijeron que es imposible mantener los 2 metros de distancia entre el paciente y el resto de los habitantes de la vivienda. Y finalmente, 27 de los habitantes encuestados expresaron que es imposible tener al paciente en la terraza o jardín privado para expansión. Tovar, (2021), manifiesta que el contacto de pacientes con espacios verdes ya sean jardines privados, comunitarios o terrazas con plantas, durante el confinamiento domiciliario de 2020 por la pandemia de Covid-19 ha beneficiado la salud mental de los pacientes.

**Gráfica 8** En el caso de algún positivo de Covid-19, ¿está su vivienda preparada para aplicar medidas de precaución necesarias?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En este tipo de urbanización donde Miduvi ha organizado a la población víctimas de situación de riesgo o que estaban sin hogar desde el terremoto de abril de 2016, el organismo debe intervenir la adecuación cultural del asentamiento. Ya que se debe recordar que estas personas proceden de otro territorio en la misma ciudad, pero tenían un hogar donde el diseño, construcción de esa vivienda obedecían a costumbres, tradiciones, estilos de vida, materiales y técnicas constructivas distintas a la que se les ofrece con estas viviendas (Verdugo, 2020). Por su parte ONU-hábitat (2021) indica que para diseñar y edificar es indispensable tomar en cuenta la ubicación de su vivienda y la expresión de identidad cultural de sus habitantes.

***Propuesta para mejorar la habitabilidad en las viviendas de la Urbanización “San Alejo”.***

Mejorar la habitabilidad en una vivienda, vienen dadas por la suma de lo que aporta cada intervención. A continuación, se explican acciones para mejorar la habitabilidad de las 314 viviendas y familias que habitan en ella, asentadas en la Urbanización “San Alejo” de la ciudad de Portoviejo.

- Se debe iniciar con la formalización de la propiedad, es decir, la entrega de documentos de propiedad a sus habitantes, que estén debidamente adjudicados, registrados, que hayan cumplido con las normativas establecidas por el Miduvi para la obtención de estos títulos. Luego que los habitantes de “San Alejo” adquieran su título de propiedad, acceden a una serie de beneficios que le permiten alcanzar una mejor calidad de vida. Entre los beneficios

están: se adquiere seguridad jurídica, tienen plena validez por el sistema jurídico ecuatoriano y se encuentran inscritos en los Registros Públicos; Incentivo a la inversión, el documento de propiedad, genera una mayor intención de hacer mejoras en las viviendas, como ampliaciones, acabados, modificación, entre otros, según las necesidades familiares; Seguridad en el valor de cambio, con el documento de propiedad aumenta el valor del predio.

- Realizar reformas, rehabilitación y mantenimiento en la vivienda es fundamental proporcionar una óptima habitabilidad en ella. Realizar todas estas acciones son necesarias en los actuales momentos donde el sistema de climatización, las instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, cubierta de techo, deben estar en buenas condiciones para sobrellevar la pandemia en confinamiento.
- En el caso de las viviendas multifamiliares TIPO 4D, donde no se pueden realizar ampliación del inmueble, la decoración influye mucho en la habitabilidad para las personas que pasan cierto tiempo en ellas, y hacen que la estadía en ellas sea más placentera. En el caso de las dos tipologías de viviendas descritas, los espacios de sala, comedor y cocina, son un solo ambiente. En este caso, la ubicación de mobiliario para separar estos ambientes es necesario, además de que proporcionan bienestar a sus usuarios. Es de mencionar que la habitabilidad también se mide en función a la confortabilidad que éste sea capaz de generar a sus habitantes.
- En cuanto al confort, es necesario mantener dentro de la vivienda una temperatura y humedad adecuada. La temperatura recomendada en los dormitorios es de 18°C a 22°C, y para el resto de la vivienda de 20°C a 24°C a través de equipos o sistemas de refrigeración (COAATZ, 2020). Las plantas en nuestros hogares también son buenos aliados contra las altas temperaturas, ya sean en el patio trasero o en un balcón, que impide la penetración del sol y el consecuente calentamiento del lugar, minorando la creación del “efecto invernadero” interno, al reducir la sensación térmica provocada por el calor debido a la exposición directa de la radiación con el lugar (Bealive. Earth).
- En este tiempo de pandemia, es indispensable evitar las condensaciones en ventanas y otros elementos (paredes), para ya que puede derivar problemas como la presencia de hongos, moho, entre otros, que facilitan la acumulación de virus y bacterias. Para evitar estas

dificultades es importante buscar la raíz del problema, además de ventilar muy bien la vivienda, al menos 3 veces al día y mantener el CO<sub>2</sub> controlado en ambiente y mantener el ambiente interior más confortable.

- Aunado a lo anterior, sobre la situación actual, donde las autoridades sanitarias han indicado que se deben hacer frecuentes limpiezas y desinfecciones de los hogares y los aseos de las mismas, así que se debe airear durante 60 minutos las habitaciones que se hayan desinfectado con productos químicos. Hay que permitir que la luz solar penetre en la vivienda, siendo esencial para el bienestar de los integrantes que la ocupan. El COAATZ (2020) expone, que la luz natural, ayuda a controlar el estado de ánimo de las personas, segregando serotonina, ayudando a mejorar el estado de ánimo de los seres humanos. También los rayos del sol aportan la producción de vitamina D, permite tener una mayor concentración en los estudios o trabajo.
- Para mejorar la habitabilidad del entorno, se deben mantener dentro de la urbanización los espacios verdes comunitarios (parques, paseos arbolados, jardines, entre otros) para mejorar la calidad ambiental urbana. Estos espacios se deben gestionar de forma conjunta y participativa de toda la comunidad. Por lo que en la Urbanización se debe nombrar una Junta Directiva de Vecinos para que velen por el entorno y bienestar de toda la comunidad de “San Alejo”.

### **Consideraciones finales**

La pandemia ocasionada por Covid-19, ha reestructurado la noción de habitabilidad en las áreas urbanas de muchas ciudades del mundo, en especial en Portoviejo, poniendo en evidencia las deficiencias que existen a nivel de diseño y estructura de las viviendas de interés social, así como la significación social promovida bajo la lógica de mercado.

Esta pandemia, ha valorizado la importancia de las condiciones de habitabilidad de la vivienda, ya que no solo debe ser funcional, sino que debe contar con los servicios básicos de manera eficiente, ofrecer confort en sus habitantes y seguridad, elevando el bienestar general de las personas.

Las viviendas de la urbanización de “San Alejo” ofrece seguridad de emplazamiento, ya que no presenta riesgos en las edificaciones según su localización; seguridad estructural, de las edificaciones aisladas y multifamiliares, en cuanto a su diseño son edificaciones estándar,

estructuralmente se encuentran en buen estado; con respecto, a la seguridad del espacio habitable, las viviendas proporcionan espacios de acuerdo a las normas ecuatorianas de arquitectura, se deben evaluar es la cantidad de personas que habitan en los hogares de la urbanización “San Alejo”, ya que estas casas son diseñadas para familias conformadas por 4 o 5 personas. En relación al contexto urbano-ambiental, la mayoría de los habitantes se encuentran satisfechos. La seguridad sanitaria en sus viviendas, según los habitantes funcionan adecuadamente; la seguridad del contexto social, se observa los habitantes se encuentran bien psicológica y socialmente; la seguridad de la gestión y mantenimiento, los habitantes manifestaron que los servicios públicos básicos son bastantes eficientes; y cuando entreguen los documentos de propiedad a sus habitantes elevará la seguridad en el valor de cambio.

### **Agradecimientos**

Este estudio contó con el aporte financiero de la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación como parte del Programa de Becas Nacionales de Posgrado 2019 del Gobierno de la República del Ecuador.

### **Referencias**

1. Acesco. (2019). Super Techo. Especificaciones técnicas. Galvalume. <https://acesco.com.ec/wp-content/uploads/2019/03/SUPERTECHO.pdf>
2. Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. Sexta edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
3. Ayala, K. (2017). Análisis del confort térmico en el interior de las viviendas de la ciudadela Las Acacias – calle Llanes, Portoviejo y posibles soluciones arquitectónicas. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/422>
4. Barceló, C. (2011). Vivienda saludable: un espacio de salud pública. <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v50n2/hie01212.pdf>
5. Believe.Earth. (2020). Como la naturaleza puede reducir la temperatura en tu casa. <https://believe.earth/es/como-la-naturaleza-puede-reducir-la-temperatura-en-tu-casa/>
6. Carcedo, M. (2021). Democracia en tiempos de pandemia (y más en sindemia). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7790346>

7. COAATZ - Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Zaragoza. (2020). Consejos para mejorar la habitabilidad de nuestras viviendas durante el período de confinamiento para lucha contra COVID-19. <https://acortar.link/3tNEX0>
8. Directrices para el desarrollo Proyectos de Vivienda de Interés Social. (2018). Ministerio De Desarrollo Urbano y Vivienda.
9. Farha, L. (2020). “Vivienda, la defensa de primera línea contra el brote de COVID-19” dice experta de la ONU. <https://acortar.link/Lce0Ty>
10. Fitzgerald, S. (2020). Coronavirus | Aire fresco: el arma subestimada que puede reducir el riesgo de contagio. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55456946>
11. Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Portoviejo. (2015). Diagnóstico por componentes ambiental socio cultural económico institucional y diagnóstico integrado. <https://acortar.link/vLrJJe>
12. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo-GADMC-PORTOVIEJO. (2021). Certificado de habitabilidad. <https://www.gob.ec/gadmc-portoviejo/tramites/certificado-habitabilidad>
13. González, D. y Véliz, J. (2019). Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo. Pontificia Universidad Javeriana. Vol. 12 Núm. 23. <https://acortar.link/mSORdt>
14. Google Maps, 2021. Urbanización San Alejo, Portoviejo. <https://www.google.com/maps/@-1.0542179,-80.4795357,834m/data=!3m1!1e3>
15. Google Maps, 2021. Ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí. <https://acortar.link/wfsJUY>
16. Inter American Development Bank - IDB (2019). Promover ciudades sostenibles perspectivas regionales. <http://dx.doi.org/10.18235/0001943>
17. Jiménez, J. (2021). El baño de casa: un punto negro de contagio y su truco para evitarlo. <https://acortar.link/EGWcaY>
18. Lebrusán, I. (2019). HACINAMIENTO: Qué es y cómo afecta a las personas mayores. <https://acortar.link/Ud0tAX>
19. Libertum, N. (2019). Las ciudades como catalizadoras del desarrollo económico y social a escala masiva. <https://acortar.link/mKxhJs>

20. Marín, J. (2014). Análisis de la habitabilidad de un proyecto de vivienda social multifamiliar en el marco de procesos de reasentamiento poblacional. <https://acortar.link/WB3Tw3>
21. Miduvi (2017). Informe técnico para validación de tipología de vivienda para el programa “Casa para Todos”. <https://acortar.link/YU3WMe>
22. Molar, M. y Aguirre, L. (2013). ¿Cómo es la habitabilidad en viviendas de interés social? caso de estudio: fraccionamientos lomas del bosque y privadas la torre en Saltillo, Coahuila. <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503950746004.pdf>
23. Moreno, R. (2018). Más de 500 personas son los nuevos moradores del proyecto habitacional San Alejo en Portoviejo. <https://acortar.link/UXgSOs>
24. Moya, C. (2020). Quien tiene un jardín, tiene un tesoro: cómo influye en el estado de ánimo mantener un espacio verde en casa. <https://acortar.link/G0iftu>
25. Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
26. Naciones Unidas (s.f.). Objetivos de desarrollo Sostenible. <https://acortar.link/ixuaF>
27. Normas de Arquitectura y Urbanismo. (2003). Comisión de Planificación y Nomenclatura.
28. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3141 2018-05. (2018). Servicio Ecuatoriano de Normalización. Accesibilidad de las personas al medio físico. Dormitorios y habitaciones accesibles. Requisitos.
29. ONU-Hábitat (2021). Elementos de una vivienda adecuada. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>
30. Ordenanza de Reglamentación del Área Urbana de la ciudad de Portoviejo. (2006). Alcaldía del Cantón Portoviejo.
31. Organización Mundial de la Salud-OMS, (2018). Directrices de la OMS sobre vivienda y salud. Licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
32. Santamaria, C. y Bohorquez, E. (2020). La vivienda colombiana post covid-19. <https://acortar.link/vZeank>
33. Sepúlveda, O. (1986). El espacio en la vivienda social y calidad de vida. Revista INVI, 1(2), 10-34. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/61937>

34. Silva, A. y Castro, J. (2021). Arquitectura residencial pos-COVID-19 en la ciudad de Manta. Pol. Con. (Edición núm. 61) Vol. 6, No 8 Agosto 2021, pp. 194-206 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v6i8.2932. <https://acortar.link/kKNBVh>
35. Tovar, J. (2021). El contacto con espacios verdes en el confinamiento benefició la salud mental. <https://www.efesalud.com/coronavirus-confinamiento-espacios-verdes/>
36. Vargas, C. (2018). Índices de confort acústico en viviendas multifamiliares de la provincia de Cusco. <https://acortar.link/2IUvBS>
37. Verdugo, M. (2020). Habitabilidad de la vivienda en tiempos de COVID-19 en México. El caso de Culiacán. <https://revistas.proeditio.com/ehquidad/article/view/4108>

© 2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).