



**Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador**

Seréis mis testigos

**MANABÍ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE MANABÍ  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PERCEPCIÓN DE SATISFACCIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ  
SOBRE LOS ESPACIOS RESIDENCIALES DE "CEIBOS RENACER"**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**DISEÑO, INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS SOCIALES Y AMBIENTALES PARA UN  
HÁBITAT SOSTENIBLE**

**SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**AMBIENTE, CIUDAD, TERRITORIO Y SOCIEDAD PARA UN HÁBITAT SOSTENIBLE,  
PLANIFICADO, INCLUSIVO Y SEGURO**

**PREVIO AL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR**

**CARLOS ESTEFANO BALDEON ALIATIS**

**TUTOR**

**ARQ. MGTR. PAÚL ALEJANDRO INTRIAGO SOLÓRZANO**

**PORTOVIEJO, ABRIL 2025**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, certifico haber revisado el presente manuscrito de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí, cumpliendo la Normativa del Trabajo de Integración Curricular; en consecuencia, es apto para su presentación y sustentación.

En la ciudad de Portoviejo a los siete días del mes de abril de dos mil veinte y cinco.

---

**ARQ.PAUL ALEJANDRO INTRIAGO SOLORZANO, MGTR**

C.C. 131039827-4

Tutor

## **ACTA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

El jurado examinador aprueba el presente trabajo de integración curricular en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí.

En la ciudad de Portoviejo a los siete días del mes de abril de dos mil veinte y cinco.

---

Arq. César Andrés Cabrera Andrade

C.C. 1315606408

Lector 01

---

Arq. Patricia Karina Vargas Villega

C.C. 0965666118

Lector 02

---

Arq. Paúl Alejandro Intriago Solorzano

C.C. 1310398274

Tutor UIC

## **DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD**

Este manuscrito no contiene ningún tipo de material que ha sido aceptado para la obtención de un título universitario en otra institución, excepto en forma de información de soporte que ha sido debidamente citada en mi trabajo.

Este trabajo es de total responsabilidad del autor, quien declara bajo juramento que ninguna sección de este trabajo de integración curricular infringe los derechos de autor de nadie.

En la ciudad de Portoviejo a los siete días del mes de abril de dos mil veinte y cinco.

---

CARLOS ESTEFANO BALDEON ALIATIS

C.C. 1720289410

Autor

## **DECLARACIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a distribuir este manuscrito de investigación en medios físicos y electrónicos con el fin de promover la divulgación de mis resultados a la comunidad científica y a la sociedad en general. Adicionalmente autorizo el uso de los contenidos de esta investigación como bibliografía para fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, citando como fuente de información al autor de este trabajo.

En la ciudad de Portoviejo a los siete días del mes de abril de dos mil veinte y cinco.

---

CARLOS ESTEFANO BALDEON ALIATIS

C.C. 1720289410

Autor

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo con todo mi corazón a mis padres, quienes han sido el pilar más importante en mi camino. Su amor, sacrificio y apoyo incondicional me han dado la fuerza para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. A ellos les debo todo lo que soy y todo lo que he logrado.

A cada miembro de mi familia, por motivarme de una u otra manera a nunca rendirme y siempre luchar por mis sueños. A mi abuela, a quien llevo en mi corazón y en mis recuerdos, con profundo cariño y gratitud.

A mis amigos y compañeros de carrera, quienes han sido parte fundamental de este viaje. Gracias por su apoyo incondicional, por compartir conmigo cada desafío, cada aprendizaje y cada logro. Su compañía hizo que este camino fuera más llevadero y enriquecedor.

A mis docentes, de quienes aprendí valiosas lecciones que van más allá del aula. Agradezco profundamente que hayan creído en mí y en mi capacidad para enfrentar este desafío. Espero seguir en contacto y continuar aprendiendo de ustedes siempre.

Este logro es el resultado de esfuerzo, dedicación y perseverancia. A quienes están en su propio camino de crecimiento, les digo: nunca dejen de creer en ustedes mismos. Cada obstáculo es una oportunidad para fortalecerse, y cada meta alcanzada es solo el inicio de algo aún más grande.

*Carlos Estefano Baldeon Aliatis*

## Resumen

El objetivo de esta investigación es determinar la satisfacción de los residentes con movilidad reducida en el conjunto habitacional “Ceibos Renacer”, ubicado en Manta, Ecuador, a partir de su percepción sobre accesibilidad, autonomía y satisfacción residencial. Para ello, se trabajó con una muestra de 20 viviendas habitadas por personas con discapacidad motriz. Se realizó un levantamiento de las características del espacio arquitectónico de la vivienda tipo, con el fin de evaluar el cumplimiento de los criterios normativos sobre accesibilidad universal en los espacios. En este contexto, se aplicó una encuesta a los residentes con discapacidad motriz de las viviendas evaluadas, centrada en su percepción sobre accesibilidad, autonomía y satisfacción en el espacio residencial. Los resultados indicaron que la accesibilidad arquitectónica tiene un impacto significativo en la autonomía de los residentes, facilitando su independencia en las actividades diarias. Sin embargo, la relación entre accesibilidad y satisfacción residencial se ve influenciada por factores adicionales, como el entorno social y la percepción individual del espacio. En conclusión, el diseño de viviendas para personas con discapacidad motriz, basada en principios de accesibilidad universal que promueven el desarrollo de actividades diarias tanto en interior como exterior de la vivienda, es fundamental para garantizar la equidad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

***Palabras Claves:*** accesibilidad, autonomía, discapacidad motriz, satisfacción residencial, arquitectura inclusiva, calidad de vida.

## **Abstract**

The objective of this research is to determine the satisfaction of residents with reduced mobility in the "Ceibos Renacer" housing complex, located in Manta, Ecuador, based on their perception of accessibility, autonomy, and residential satisfaction. For this purpose, a sample of 20 homes inhabited by people with motor disabilities was used. A survey of the architectural characteristics of the typical housing unit was conducted to evaluate compliance with universal accessibility standards in the spaces. In this context, a survey was applied to residents with motor disabilities of the evaluated homes, focusing on their perception of accessibility, autonomy, and satisfaction in the residential space. The results indicated that architectural accessibility has a significant impact on the autonomy of residents, facilitating their independence in daily activities. However, the relationship between accessibility and residential satisfaction is influenced by additional factors, such as the social environment and individual perception of the space. In conclusion, the design of housing for people with motor disabilities, based on principles of universal accessibility that promote the development of daily activities both inside and outside the home, is essential to ensure equity and improve the quality of life of its inhabitants.

**Keywords:** accessibility, autonomy, motor disability, residential satisfaction, inclusive architecture, quality of life.

## Tabla de Contenidos

Introducción .....	1
Planteamiento.....	1
Problema General.....	1
Hipótesis Central.....	1
Justificación .....	1
Estado de la cuestión.....	3
Formulación .....	4
Problema Especifico .....	4
Preguntas de Investigación .....	4
Marco Teórico.....	5
Objetivos.....	6
Hipótesis .....	7
Métodos.....	7
Diseño del Objeto .....	7
Tipo de Investigación.....	7
Modelo de Análisis .....	7
Unidad de Análisis .....	9
Variables y Dimensiones .....	9

Fuentes de Datos (Recolección).....	10
Diseño de los Procedimientos.....	13
Campo de Análisis .....	12
Unidad de Observación.....	15
Técnicas (Análisis).....	15
Instrumentos y Recursos .....	15
Indicadores .....	16
Resultados .....	16
Recolección y Procesamiento .....	16
Presentación de Resultados.....	16
Tratamiento y Análisis.....	30
Análisis de Resultados .....	30
Discusión.....	38
Discusión.....	38
Conclusiones y Recomendaciones .....	40
Referencias Bibliográficas .....	44
Anexos .....	45

## Índice de Tablas

Tabla 1 .....	11
Tabla 2 .....	18
Tabla 3 .....	28
Tabla 4 .....	29
Tabla 5 .....	30
Tabla 6 .....	32

## Índice de Figuras

Figura 1 .....	8
Figura 2 .....	10
Figura 3 .....	13
Figura 4 .....	14
Figura 5 .....	15
Figura 6 .....	17
Figura 7 .....	19
Figura 8 .....	20
Figura 9 .....	21
figura 10 .....	22
Figura 11 .....	22
Figura 12 .....	23

Figura 13 .....	24
Figura 14 .....	26
Figura 15 .....	27
Figura 16 .....	33
Figura 17 .....	34
Figura 18 .....	36

## **Introducción**

### **Planteamiento**

#### ***Problema General***

En la actualidad, muchas personas con discapacidad física enfrentan barreras significativas para desplazarse y realizar actividades cotidianas debido a la falta de accesibilidad en espacios públicos y privados, incluidos sus propios hogares. Esta carencia de entornos residenciales adaptados afecta negativamente su independencia y calidad de vida; evidenciando una deficiencia en la planificación arquitectónica inclusiva.

En Ecuador, los programas de vivienda de interés social presentan limitaciones en términos de accesibilidad, lo que restringe la movilidad de personas que utilizan sillas de ruedas u otros dispositivos de apoyo. Esta problemática es especialmente preocupante en la provincia de Manabí, donde residen más de 29.000 personas con discapacidad, según registros oficiales.

A partir de este contexto, la presente investigación se centra en el análisis del proyecto habitacional Ceibos Renacer, diseñado para satisfacer las necesidades básicas de personas con discapacidad física mediante viviendas adaptadas. Sin embargo, es necesario evaluar si estas soluciones cumplen con los estándares de accesibilidad, funcionalidad y autonomía requeridos por los usuarios.

#### ***Hipótesis Central***

Los espacios arquitectónicos residenciales que cumplen con criterios de accesibilidad física y responden a la percepción de los habitantes respecto a su entorno favorecen la autonomía de las personas con discapacidad motriz, impactando positivamente en su calidad de vida. En el

caso del conjunto habitacional Ceibos Renacer, se espera que tanto las condiciones objetivas de accesibilidad como la percepción individual de los residentes influyan en su satisfacción residencial y en su integración con el entorno.

### ***Justificación***

La presente investigación tiene como objetivo evaluar las políticas de diseño arquitectónico implementadas en viviendas de interés social, resaltando la necesidad de garantizar la calidad de vida y la inclusión de personas con discapacidad. La accesibilidad, reconocida como un derecho fundamental, debe ser abordada a través de soluciones de diseño inclusivo que aseguren entornos habitacionales adecuados para todos los usuarios (CONADIS, 2017; Naciones Unidas, 2006). En este sentido, la vivienda accesible no solo proporciona autonomía e independencia, sino que también contribuye a la equidad social y a la reducción de las barreras físicas y psicológicas que enfrentan las personas con discapacidad en su vida diaria.

Analizar los espacios interiores bajo criterios de accesibilidad es crucial para proponer pautas de planificación y adecuación que favorezcan la movilidad, la integración familiar y la autonomía de las personas con discapacidad en sus actividades diarias. La implementación de estándares arquitectónicos basados en normativas como la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 2245:2015) permite garantizar un entorno funcional y seguro que responda a las necesidades específicas de esta población

Además, el concepto de satisfacción residencial se posiciona como un elemento clave para diseñar entornos que no solo cumplan con los requerimientos físicos, sino que también promuevan el bienestar emocional y la integración social de sus habitantes (Américo, 1995). En

este contexto, la percepción de los residentes sobre su entorno cobra relevancia, ya que influye directamente en su calidad de vida y en su participación dentro de la comunidad.

### *Estado de la cuestión*

El concepto de discapacidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), se define como la restricción o ausencia de la capacidad para realizar actividades consideradas normales, afectando especialmente a personas con limitaciones físicas motrices. Estas barreras no solo dificultan tareas cotidianas como desplazarse o subir escaleras, sino que también constituyen una de las principales causas de exclusión social (Velástegui, 2011). En este sentido, el Informe Mundial sobre la Discapacidad (OMS, 2011) destaca la necesidad de eliminar dichas barreras para garantizar la plena inclusión. En respuesta a esta problemática, el diseño universal ha desarrollado siete principios fundamentales que buscan crear espacios accesibles y funcionales para todas las personas, promoviendo la inclusión, la flexibilidad y el uso eficiente de los espacios, sin segregar a las personas con discapacidad.

El interés por estudiar la relación entre las personas y su entorno residencial comenzó a tomar relevancia hacia finales de los años cincuenta y principios de los sesenta. Un estudio pionero realizado por Gans (1959) en las zonas deprimidas de Boston reveló que más del 75% de los habitantes, a pesar de vivir en condiciones físicas precarias, se sentían satisfechos con su entorno residencial. Esta satisfacción se atribuía principalmente a dos factores: la extensión del hogar al área local inmediata, lo que reflejaba el arraigo de las personas a su entorno; y el uso del área residencial como un espacio para establecer relaciones sociales significativas. Estos hallazgos evidenciaron que la insatisfacción con las condiciones físicas de las viviendas podía ser compensada por la satisfacción derivada de las conexiones sociales y el sentido de pertenencia al lugar.

El origen de los estudios sobre satisfacción residencial responde a la necesidad de identificar criterios adecuados para evaluar las viviendas, con el propósito de mejorar tanto la calidad residencial como la calidad de vida (Weidemann & Anderson, 1985). Durante la década de los setenta, surgieron diversas investigaciones que analizaron la interacción entre los individuos y su ambiente residencial, destacando la satisfacción residencial como una variable clave para medir la calidad de vida. Este enfoque subraya que los entornos habitacionales no solo deben cumplir con los requisitos físicos, sino que también deben promover el bienestar emocional y social de sus habitantes.

## **Formulación**

### ***Problema Especifico***

El problema específico radica en la falta de viviendas accesibles que satisfagan las necesidades de personas con discapacidad física, quienes enfrentan barreras en espacios como dormitorios, baños, cocinas y áreas comunes. En Ecuador, programas de vivienda social como Ceibos Renacer han intentado abordar esta situación, pero las soluciones ofrecidas no siempre se adaptan a las diversas limitaciones de movilidad. Esto resalta la necesidad de evaluar los espacios arquitectónicos y elementos de apoyo bajo normativas de accesibilidad, garantizando entornos que promuevan la autonomía y la calidad de vida para este grupo vulnerable.

### ***Preguntas de Investigación***

Tomando en cuenta lo requerido en torno a la autonomía y accesibilidad para personas con movilidad reducida y las cifras de esta población existente en la ciudad, se ha establecido la siguiente pregunta:

¿Cómo influye la limitación de movilidad en su vivienda, al desarrollo personal de una persona con discapacidad física?

## *Marco Teórico*

Weidemann y Anderson (1985) propusieron analizar la satisfacción residencial desde dos perspectivas distintas. Por un lado, como una variable criterio, que permite evaluar la calidad de vida en función de la satisfacción que las personas experimentan en sus viviendas, proporcionando así pautas claras para la planificación y mejora de los proyectos residenciales. Por otro lado, como una variable predictora, que influye directamente en comportamientos específicos, como la movilidad residencial o la decisión de realizar modificaciones en el entorno habitacional.

En cuanto a su definición, Gold (1980) y Weidemann y Anderson (1985) conciben la satisfacción residencial como el grado de gratificación o placer que experimenta una persona al habitar un lugar específico. Esta definición subraya que la percepción de satisfacción no depende únicamente de las características físicas del espacio, sino también de los aspectos sociales, emocionales y psicológicos que influyen en la relación del individuo con su entorno.

La satisfacción residencial se compone de varias dimensiones, que permiten desglosar y analizar los factores que contribuyen al bienestar de los residentes:

- **Movilidad Residencial:** Hace referencia a la disposición de los residentes a permanecer o mudarse de una vivienda en función de su grado de satisfacción.
- **Ambiente Residencial Percibido:** Evalúa cómo los residentes perciben el entorno que habitan, incluyendo aspectos físicos, sociales y emocionales.
- **Calidad de Vida:** Se relaciona con la capacidad de la vivienda para satisfacer las necesidades básicas y emocionales de los residentes, impactando directamente en su bienestar general.

- **Modificación del Ambiente:** Incluye los cambios o adaptaciones que los usuarios realizan en sus viviendas para ajustarlas a sus necesidades específicas, reflejando su grado de satisfacción y funcionalidad del espacio.

## **Objetivos**

### **Objetivo General.**

Determinar la satisfacción de las personas con discapacidad física motriz a partir de la percepción sobre la accesibilidad y autonomía en espacios residenciales pertenecientes al conjunto habitacional Ceibos Renacer.

### **Objetivo Específico.**

Caracterizar el espacio arquitectónico de la vivienda prototipo otorgada a usuarios con discapacidad motriz.

Evaluar el cumplimiento de las normas de accesibilidad y circulación universal en la vivienda.

Determinar los niveles de percepción y adaptabilidad del espacio para las personas con discapacidad física motriz en relación con las variables de autonomía y accesibilidad, que inciden en su satisfacción dentro del conjunto habitacional.

## **Hipótesis**

Las viviendas del conjunto habitacional Ceibos Renacer, diseñadas según normativas de accesibilidad y circulación universal, facilitan el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad motriz, mejorando significativamente su calidad de vida.

Los residentes con discapacidad motriz perciben los espacios del conjunto habitacional Ceibos Renacer como adaptados a sus necesidades funcionales, favoreciendo su satisfacción residencial y su integración con el entorno social.

Las características arquitectónicas del conjunto Ceibos Renacer cumplen parcialmente con los estándares nacionales e internacionales de accesibilidad, lo que genera áreas de oportunidad para mejorar la funcionalidad y la autonomía de los usuarios.

## **Métodos**

### **Diseño del Objeto**

#### ***Tipo de Investigación***

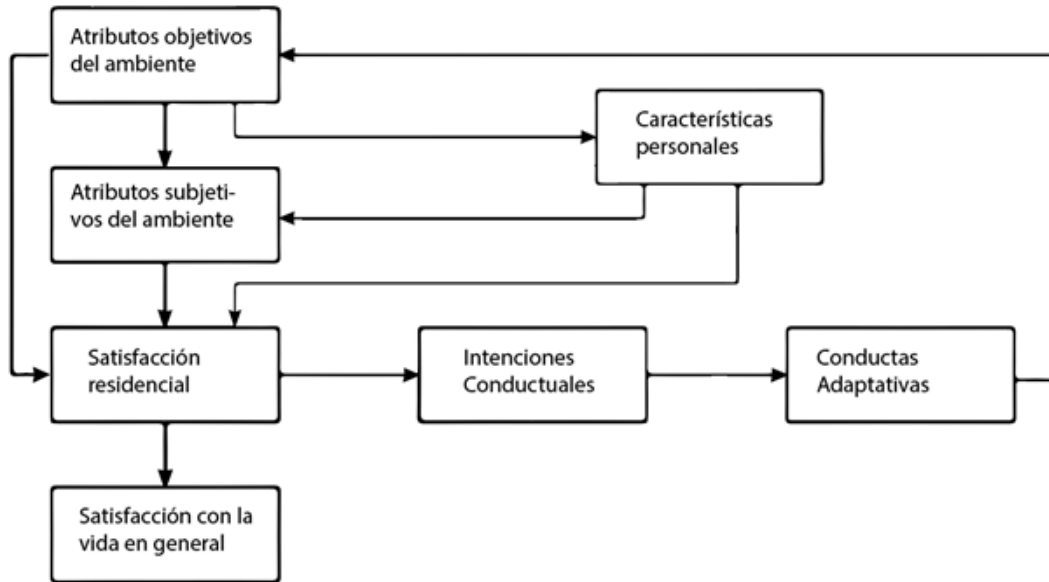
El presente estudio se enmarca en un diseño descriptivo, no experimental y de tipo correlacional. Esto implica que se analizan las relaciones existentes entre las variables sin manipularlas, utilizando herramientas para describir y entender las dinámicas de accesibilidad, autonomía y satisfacción.

### **Modelo de Análisis**

La investigación se basa en el modelo de Satisfacción residencial tomado de Américo, 1995, el cual podemos visualizar en la figura 1. Asimismo, se utilizó el Coeficiente de Correlación de Pearson ( $r$ ), para evaluar la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas.

**Figura 1**

*Modelo Satisfacción residencial propuesto por Américo 1995*



*Nota:* El diagrama muestra la relación entre los atributos objetivos y subjetivos del ambiente, la satisfacción residencial y su impacto en la satisfacción con la vida en general.

## **Unidad de Análisis**

La unidad de análisis está constituida por las residencias y sus habitantes con capacidades especiales relacionadas con movilidad reducida, excluyendo aquellas personas con discapacidades auditivas o visuales.

## **Variables y Dimensiones**

Las variables analizadas se dividen en dependientes e independientes

Variables dependientes: Satisfacción residencial

Dimensiones de la variable

- Movilidad Residencial
- Ambiente residencial percibido
- Calidad de vida
- Modificación del Ambiente

Variables Independientes: Características del entorno residencial

Dimensiones de la variable

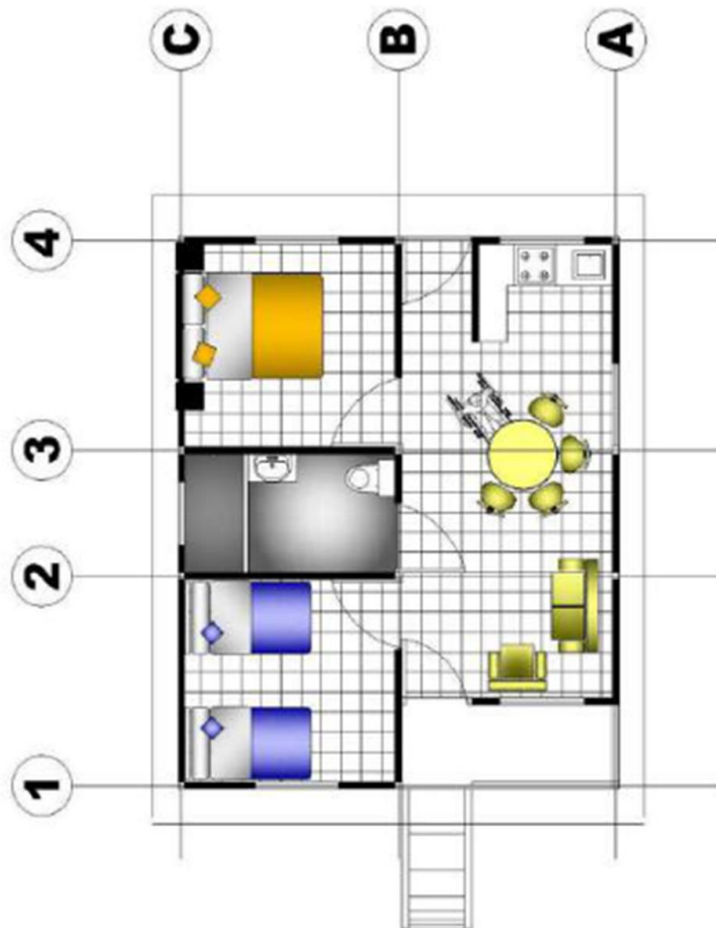
- Distribución del espacio
- Entorno social
- Accesibilidad en mobiliario y equipamiento
- Adaptaciones arquitectónicas
- Rampa y accesos adaptados
- Altura de los elementos
- Baños accesibles
- Espacio de giro en habitaciones

## Fuentes de Datos (Recolección)

Las fuentes de recolección de información de la investigación constaran de tres partes: En primera instancia, para la recolección de datos, se llevó a cabo un levantamiento de la vivienda tipo utilizando un plano base. Aunque dicho plano no contaba con medidas exactas, sirvió como referencia inicial para desarrollar el análisis y obtener una representación más precisa de las características arquitectónicas.

### Figura 2

*Prototipo aprobado de vivienda tipo*



*Nota:* El plano de las viviendas tipo del complejo habitacional Ceibos renacer. Tomado de ficha técnica del proyecto (2017)

En la segunda parte se realizó una revisión de las características arquitectónicas necesarias en la vivienda para una persona con discapacidad física, mediante una ficha de observación en donde se colocó si cumple o no en base a los requerimientos de las Normas INEN de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico dadas por el CONADIS, además de ISO 21542 y la Convención sobre los Derechos de las Personas.

**Tabla 1**

*Ficha de observación elaborada para verificar cumplimiento de elementos*

<b>Aspecto Evaluado</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>
Presencia de rampas de acceso		
Pendiente de la rampa ( $\leq 8\%$ )		
Ancho de la rampa ( $\geq 1.20$ m)		
Bordillos de seguridad (altura $\geq 10$ cm)		
Superficie antideslizante		
Ancho de las puertas ( $\geq 80$ cm)		
Pasillos de circulación interna ( $\geq 1.20$ m)		
Espacio de giro en habitaciones ( $\varnothing \geq 1.50$ m)		
Altura de interruptores y enchufes (90-120 cm)		
Barras de apoyo en inodoro y ducha		
Ducha a nivel de piso con drenaje adecuado		
Espacio libre en baño ( $\varnothing \geq 1.50$ m)		
Altura del lavamanos ( $\leq 85$ cm)		
Altura de encimeras ( $\leq 85$ cm)		
Espacio libre debajo de encimeras		
Ancho de circulación en cocina ( $\geq 1.20$ m)		

Por último, se recopiló información sobre la percepción de las personas con discapacidad respecto a las variables de accesibilidad y autonomía. Este proceso se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario de Satisfacción Residencial (CSR), adaptado a partir del modelo propuesto por Amérigo, con el propósito de evaluar específicamente la percepción de accesibilidad y autonomía de los residentes con discapacidad física motriz en el conjunto habitacional Ceibos Renacer. El cuestionario se muestra en el apartado de Anexos.

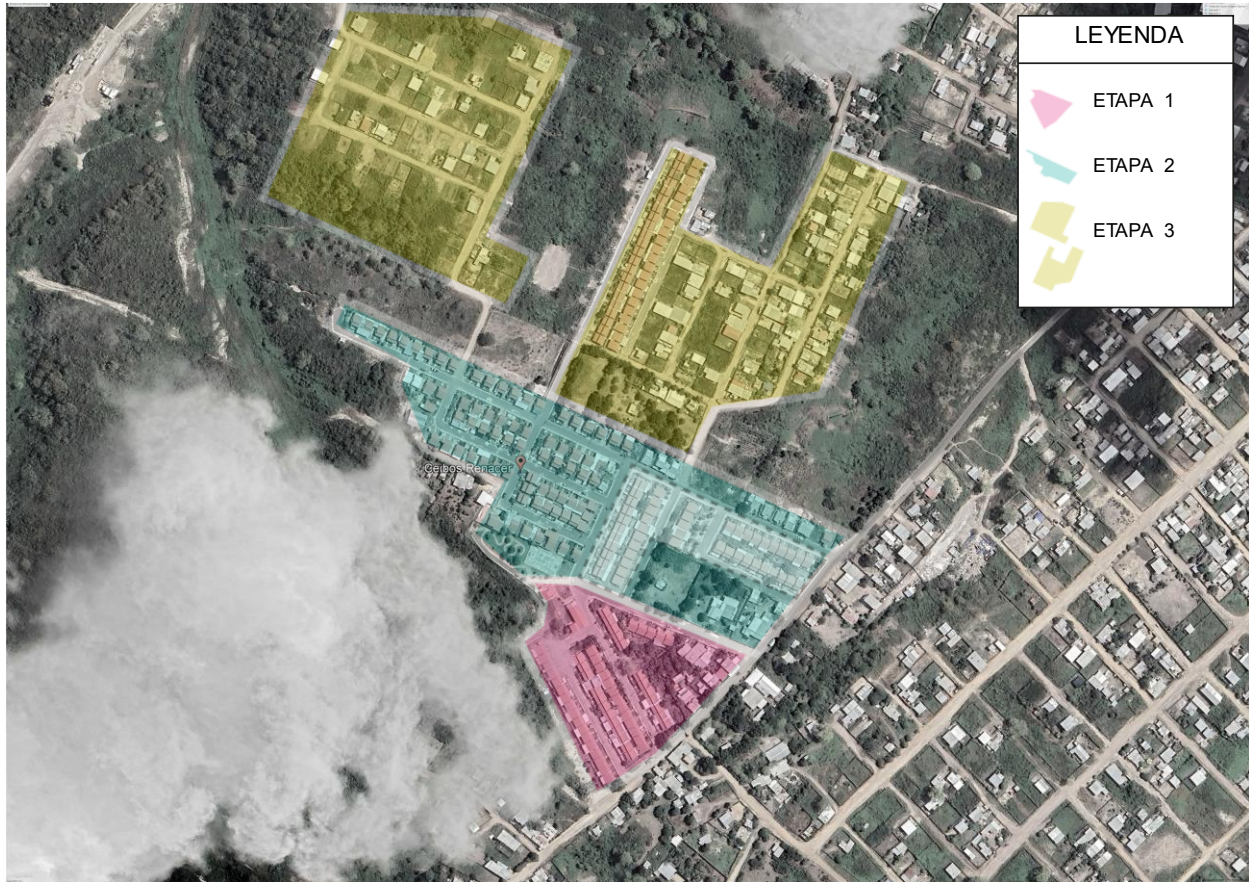
## **Diseño de los Procedimientos**

### ***Campo de Análisis***

El campo de análisis de la presente investigación se enfoca en la etapa 2 del conjunto habitacional Ceibos Renacer, ubicado en la ciudad de Manta, Ecuador. Este proyecto es parte de una urbanización de interés social, concebida con el propósito de brindar viviendas a personas damnificadas por el terremoto, así como a familias que cuentan con al menos un miembro con discapacidad. El proyecto se encuentra en una zona predominantemente residencial, caracterizada por edificaciones de baja altura. Desarrollado en el marco de un convenio suscrito en 2016, durante el gobierno de Lenín Moreno, el proyecto tuvo como objetivo proporcionar viviendas dignas, sismorresistentes, accesibles y equipadas con los elementos básicos necesarios para el hogar. La iniciativa estuvo dirigida a personas afectadas por el terremoto que impactó a la provincia de Manabí, y la identificación de los beneficiarios fue realizada por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

### Figura 3

*Implantación del conjunto Ceibos Renacer etapa 1,2 y 3*



*Nota.* Representa todo lo que conforma el programa habitacional. Imagen tomada de Google earth pro y editada por el autor.

## Figura 4

*Implantación del conjunto Ceibos Renacer vivienda para personas discapacitadas*



**Nota.** Representa el conjunto de viviendas entregadas a las personas con discapacidades.  
Elaboración propia

## **Figura 5**

*Complejo habitacional ceibos renacer*



**Nota:** Entrega de viviendas a las personas con discapacidad. Fotografía tomada del diario

### **Unidad de Observación**

### **Técnicas (Análisis)**

Para analizar los datos recolectados a través de los cuestionarios, se utilizarán herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales.

### **Instrumentos y Recursos**

Entre los instrumentos tenemos, cuestionario Satisfacción Residencial (CSR). Mientras que los recursos a utilizar tenemos datos de estudios previos que

aborden la accesibilidad y la satisfacción residencial además contamos con los Planos Arquitectónicos de la vivienda prototipo del complejo habitacional Ceibos renacer. Mercado Plaza Central, Literatura Científica y Equipo de Computación.

## **Indicadores**

Estos indicadores fueron utilizados para evaluar el grado de cumplimiento de los estándares arquitectónicos en el conjunto habitacional, basándose en normativas locales e internacionales. A partir de estos indicadores como el ancho de las puertas, la pendiente de la rampa, los bordillos de seguridad y entre otros parámetros que se evaluaron se elaboró la ficha de observación, herramienta clave para determinar si las características arquitectónicas cumplen de manera adecuada, deficiente o óptima con los requerimientos de accesibilidad y diseño inclusivo.

## **Resultados**

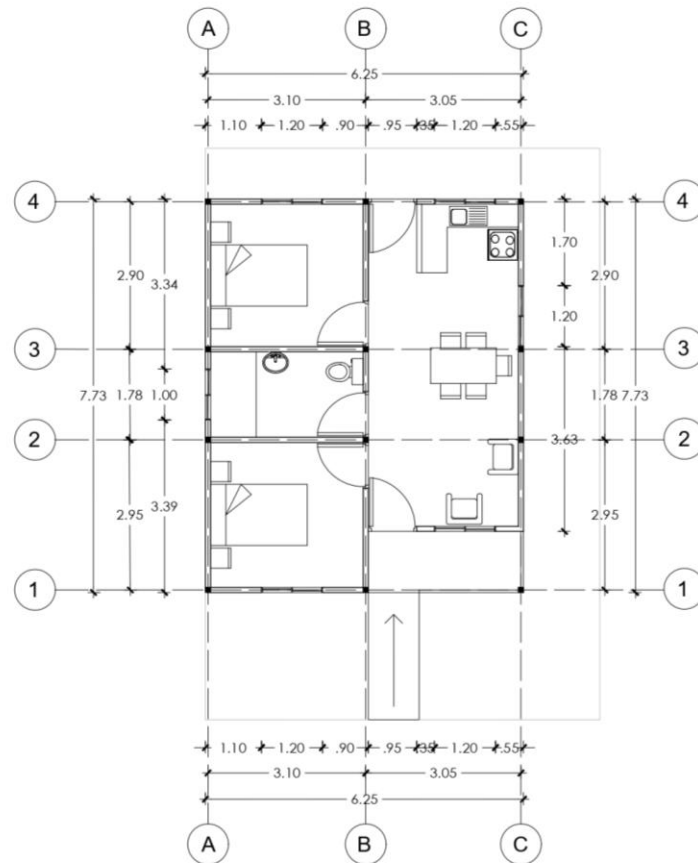
### **Recolección y Procesamiento**

#### ***Presentación de Resultados***

El presente apartado expone los hallazgos obtenidos a partir del proceso de recolección y análisis de datos de las viviendas del conjunto habitacional Ceibos Renacer. Inicialmente, se realizó un levantamiento arquitectónico de la vivienda tipo, con el propósito de obtener información precisa sobre sus dimensiones y características espaciales. Este proceso se llevó a cabo mediante la toma de medidas en campo, lo que permitió redibujar el plano de referencia en AutoCAD, incorporando los datos reales de la vivienda.

## Figura 6

### Levantamiento de vivienda tipo en AutoCAD



**Nota:** En esta imagen se presenta el levantamiento de una vivienda acotada para facilitar su comprensión. Elaboración propia, con referencia a la ficha técnica del proyecto.

Posteriormente, se aplicó una ficha de observación en donde se analizaron las características arquitectónicas y los parámetros necesarios que debe cumplir la vivienda tipo diseñada para personas con discapacidad física. Durante el trabajo de campo, se evaluaron minuciosamente estos requisitos en función de las normativas aplicables y las necesidades específicas de accesibilidad. Los resultados obtenidos de este análisis se detallan a continuación.

**Tabla 2***Ficha de observación resuelta*

<b>Aspecto Evaluado</b>	<b>Cumple</b>	<b>No cumple</b>
Presencia de rampas de acceso	X	
Pendiente de la rampa ( $\leq 8\%$ )	X	
Ancho de la rampa ( $\geq 1.20$ m)		X
Bordillos de seguridad (altura $\geq 10$ cm)		X
Superficie antideslizante		X
Ancho de las puertas ( $\geq 80$ cm)	X	
Pasillos de circulación interna ( $\geq 1.20$ m)		X
Espacio de giro en habitaciones ( $\varnothing \geq 1.50$ m)		X
Altura de interruptores y enchufes (90-120 cm)	X	
Barras de apoyo en inodoro y ducha		X
Ducha a nivel de piso con drenaje adecuado	X	
Espacio libre en baño ( $\varnothing \geq 1.50$ m)	X	
Altura del lavamanos ( $\leq 85$ cm)	X	
Altura de encimeras ( $\leq 85$ cm)	X	
Espacio libre debajo de encimeras	X	
Ancho de circulación en cocina ( $\geq 1.20$ m)		X

**Nota.** La tabla presenta los aspectos evaluados en relación con la accesibilidad de la vivienda, indicando si cada criterio cumple o no con los requisitos establecidos. Elaboración propia.

## Revisión de los requerimientos de accesibilidad

A partir de la inspección física de la vivienda tipo, se evaluó el cumplimiento de los principales requerimientos de accesibilidad universal, mencionados y regidos en las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE INEN) sobre accesibilidad universal al medio físico y algunos establecidos en normas afines Normas NEN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU). En la Figura 6 se presentó la planta arquitectónica de la vivienda tipo estudiada.

*Rampa de acceso.* - Cuentan con este elemento constructivo para facilitar el acceso con silla de ruedas desde la vereda hasta el nivel de la vivienda, aproximadamente 15 cm de altura. La pendiente de la rampa es 8% siendo igual al que se especifica como el valor mínimo establecido en la normativa. Este elemento cuenta con un ancho variable entre 0.95 m y 1.05 m, por lo que no alcanza lo mínimo requerido que es 1.20. La rampa no presenta superficies antideslizantes requeridas (7.2. Áreas de circulación peatonal: Vertical)

### Figura 7

#### Detalle y comparación del espacio con lo requerido según normas

	1	Superficie	<p>Antideslizante en seco y mojado</p> <p>Material resistente y estable a las condiciones de uso del elemento.</p> <p>Libre de piezas sueltas y de irregularidades debidas al uso de materiales con defectos de fabricación y/o colocación.</p> <p><b>Para edificaciones de instituciones públicas:</b> Banda podotáctil de prevención en cambios de nivel, ingresos principales y elementos que impliquen riesgos. Para especificaciones técnicas, remitirse a la NTE INEN 2854.</p>
	2	Dimensiones en rampas	Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos medido entre los pasamanos, igual a 1200 mm.
	3	Espacio de maniobra	Superficie mínima de giro ante el elemento, de diámetro igual a 1500 mm.
	4	Bordillos y/o pasamanos	<p>Bordillos en desniveles hasta 200 mm.</p> <p>Pasamanos en desniveles superiores a 200 mm.</p> <p>Ubicados en ambos lados de la rampa</p>

**Nota:** Comparación de las normativas con la planta del proyecto y la NEC-HS-AU- Accesibilidad-Universal. Elaboración propia.

*Puertas.* - La vivienda cuenta con 3 puertas interiores y 2 exteriores que comunican directamente con fachada frontal y patio. Las puertas interiores poseen un ancho de 0,90 m y las puertas exteriores presentan una medida de 0.95m, siendo el ancho mínimo libre requerido de 0.90 cm. La altura de las cerraduras de las cinco puertas es de 1.00 m, medida que cumple con el rango de 0.80 a 1.00 m requerido

**Figura 8**

*Detalle y comparación de puertas con lo requerido según normas*

PARÁMETROS GENERALES		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA: MÍNIMOS / MÁXIMOS ACCESIBLES
1	Dimensiones	Ancho mínimo libre de paso, igual a 900 mm.
		Altura mínima, libre de paso, igual a 2000 mm.
	2	Superficie de giro ante la puerta, con diámetro mínimo igual a 1500 mm.
3	Tapa-marcos y rieles	Color contrastante con el piso y las paredes
		Riel guía inferior, empotrada en piso, en puertas corredizas
<b>ACCESORIOS</b>		
1	Cerraduras	Altura entre 800 - 1000 mm. Manijas tipo palanca

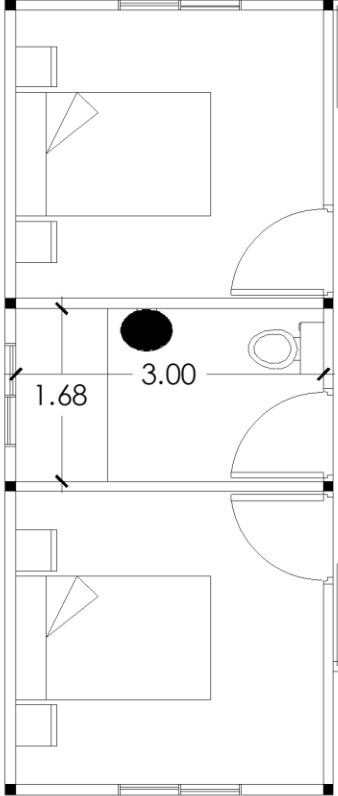
**Nota:** Comparación de las normativas con la planta del proyecto y NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal. Elaboración propia.

*Baños.* - Cuenta con una unidad de aseo, con un área de 5.04 m<sup>2</sup>. Siendo requeridos 3.74 m<sup>2</sup> de área mínima requerida. En cuanto a los elementos, el lavamanos está instalado a una altura de 0.85 m, cumpliendo con la altura mínima requerida y presenta espacio libre debajo para

acomodar las rodillas; el inodoro cuenta con ubicación requerida y posee espacio de giro accesible, aunque no cuenta con accesorios como barras fijas a la pared.

**Figura 9**

*Detalle y comparación de elementos sanitarios con lo requerido según norma*

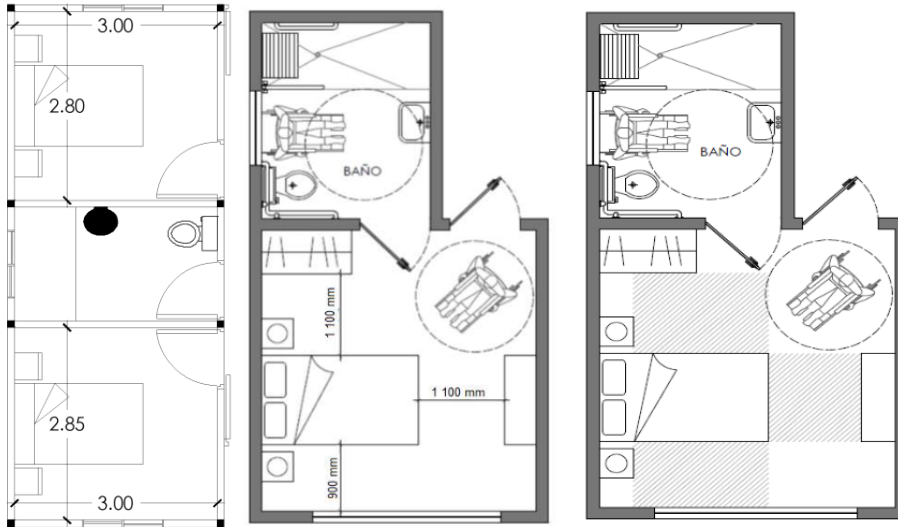
CUARTO DE BAÑO Y ASEO ACCESIBLE			
	1	Dimensiones	Dimensiones mínimas, iguales a 1700 x 2200 mm., con abatimiento de la puerta hacia afuera. Incluye inodoro, lavamanos, barras de apoyo, espejo, accesorios y pulsadores de llamado de asistencia.
	2	Espacio de maniobra	Superficie de giro dentro del cuarto de baño, con diámetro mínimo igual a 1500 mm.
3	Inodoro		Altura del asiento entre 400 - 480 mm.
			Distancia desde el borde frontal del asiento, hasta la pared posterior entre 650 - 800 mm.
			Separación máxima igual a 20 mm entre el tanque alto del inodoro, con la pared posterior
			Distancia mínima igual a 450 mm. desde el eje longitudinal del inodoro, hasta la pared adyacente más cercana
			Inodoros de tanque alto (respaldo): Profundidad del asiento entre 500 - 550 mm.
6	Lavamanos		Altura inferior mínima, libre de obstáculos, igual a 670 mm.
			Espacio mínimo bajo el lavamanos, para acomodar las rodillas, libre de obstáculos, con una profundidad igual a 200 mm. (personas usuarias en silla de ruedas)
			Espacio mínimo bajo el lavamanos, para acomodar los pies, libre de obstáculos con una profundidad igual a 300 mm. (personas usuarias en silla de ruedas)
			Altura máxima entre 800 - 850 mm.

**Nota.** Elaboración propia, con imagen de referencia de la ficha técnica del proyecto y NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal

Habitaciones. - Cuenta con dos habitaciones de 8.40 m<sup>2</sup>, valores que se encuentran por debajo de 12,25 m<sup>2</sup> como medida adecuada. Los espacios claros para circulación y giro de la silla de ruedas no cumplen los requerimientos según establece la norma NTE INEN 3141.

**Figura 10**

*Detalle y comparación de espacio requerido en dormitorios*

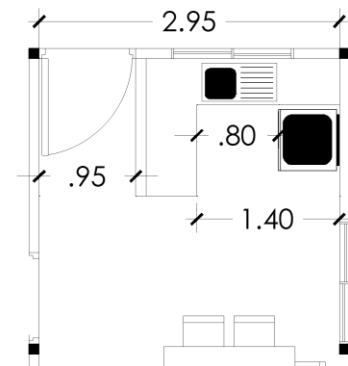


**Nota.** Distribución del mobiliario y aparatos sanitarios referencial para indicar circulaciones y áreas de aproximación

Cocina. - Después de inspección física se constata que la vivienda no permite las condiciones de maniobra de giro de 360°, requerimiento indicado en la norma INEN 2313. Con respecto a la altura de encimeras el valor es igual altura máxima de 0.70m requerida en la normativa.

**Figura 11**

*Observación del espacio mínimo requerido en área de cocina*



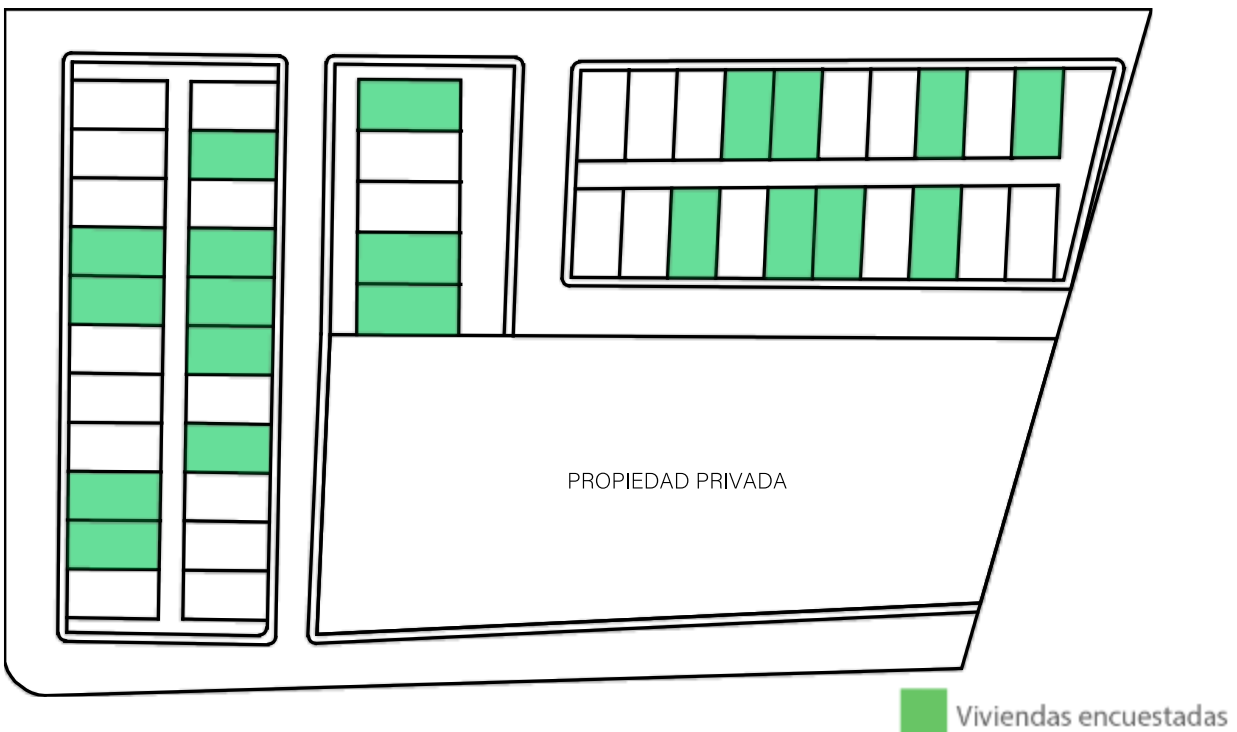
Elemento	Medida paralela al frente del elemento	Medida perpendicular al frente del elemento
Cocina con horno	1 200 mm	900 mm
Plancha de cocina y fregadero	800 mm	900 mm
Refrigerador	1 200 mm	900 mm
Lavadoras, secadoras, lavavajillas	1 200 mm	800 mm
Mesón	800 mm	900 mm
Mobiliario para almacenamiento	1 200 mm	900 mm

Finalmente, se aplicaron cuestionarios de percepción a los residentes, con el objetivo de conocer su grado de satisfacción respecto a la accesibilidad y autonomía dentro de sus viviendas. Estos cuestionarios, adaptados del modelo de Satisfacción Residencial de Amérigo (1995), permitieron recopilar información sobre la movilidad dentro de la vivienda, la conformidad con el entorno y las posibles modificaciones realizadas por los usuarios para mejorar su calidad de vida.

En el programa habitacional Ceibos Renacer, se identificaron un total de 47 viviendas destinadas a personas con discapacidad. De este número, se logró aplicar el cuestionario en 20 viviendas, mientras que las restantes fueron excluidas del estudio debido a que algunos habitantes no quisieron participar. En el siguiente gráfico se presentan las viviendas en las que se llevó a cabo la aplicación de los cuestionarios.

### Figura 12

*Viviendas en donde se aplicó el cuestionario con colaboración de los residentes*



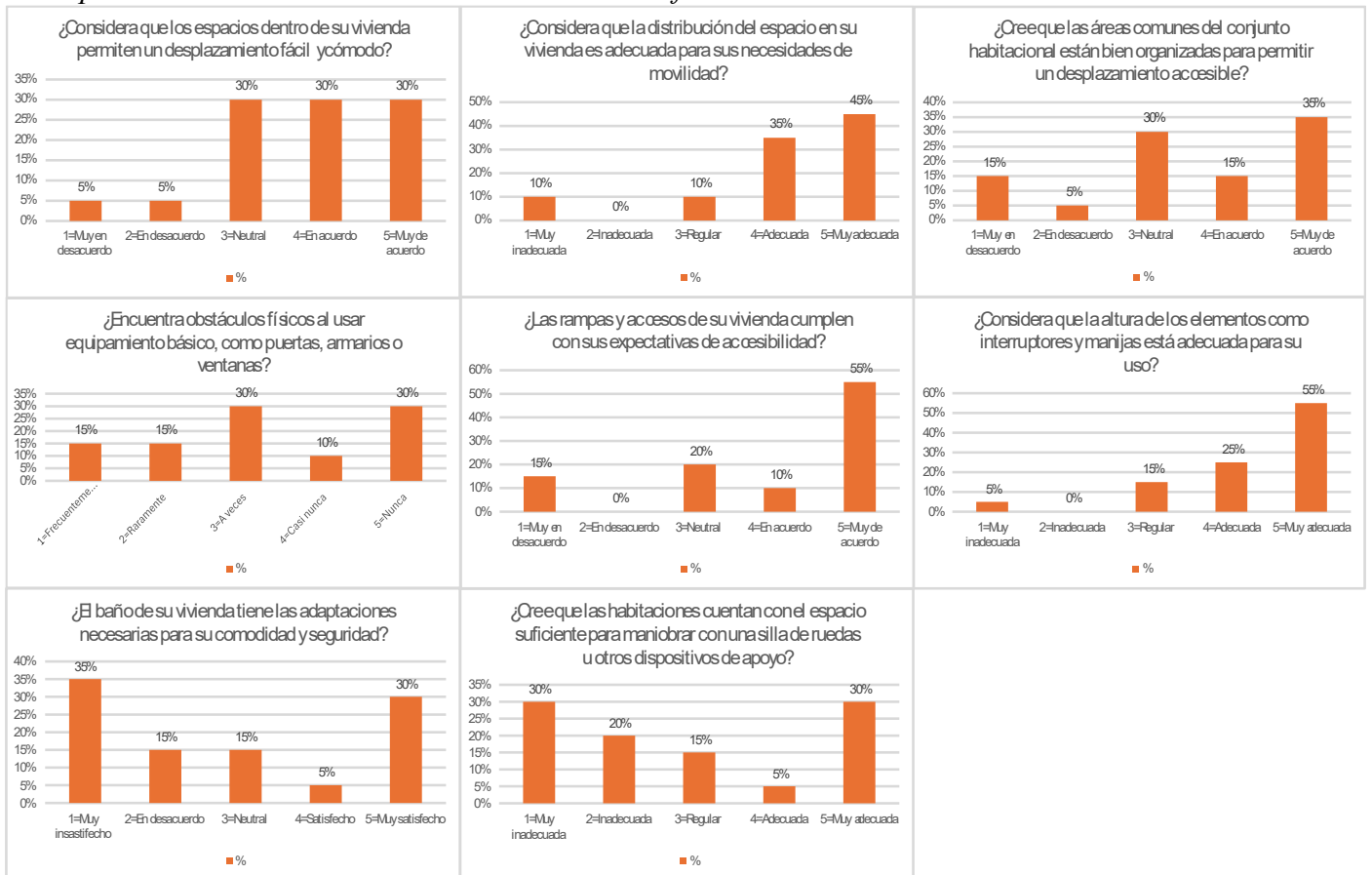
**Nota:** En esta figura se visualiza las viviendas a las cuales se les realizo el cuestionario. Elaboración propia, con imagen de fondo extraída de Google maps.

Posteriormente a la aplicación del cuestionario los datos recopilados fueron organizados y tabulados en hojas de cálculo para su posterior análisis. Se aplicaron herramientas estadísticas para identificar frecuencias y porcentajes, lo que permitió obtener una visión integral sobre el nivel de satisfacción, accesibilidad y autonomía que sentían los residentes con discapacidad física motriz en el conjunto habitacional Ceibos Renacer.

### Pregunta de accesibilidad (1,2,3,4,5,6,7 y 8)

**Figura 13**

*Grupo de resultados sobre la encuesta obtenida en función a la variable de accesibilidad*



*Nota:* Conjunto de diagramas de barras obtenidos a partir de la tabulación de la encuesta, en referencia a la variable de accesibilidad.

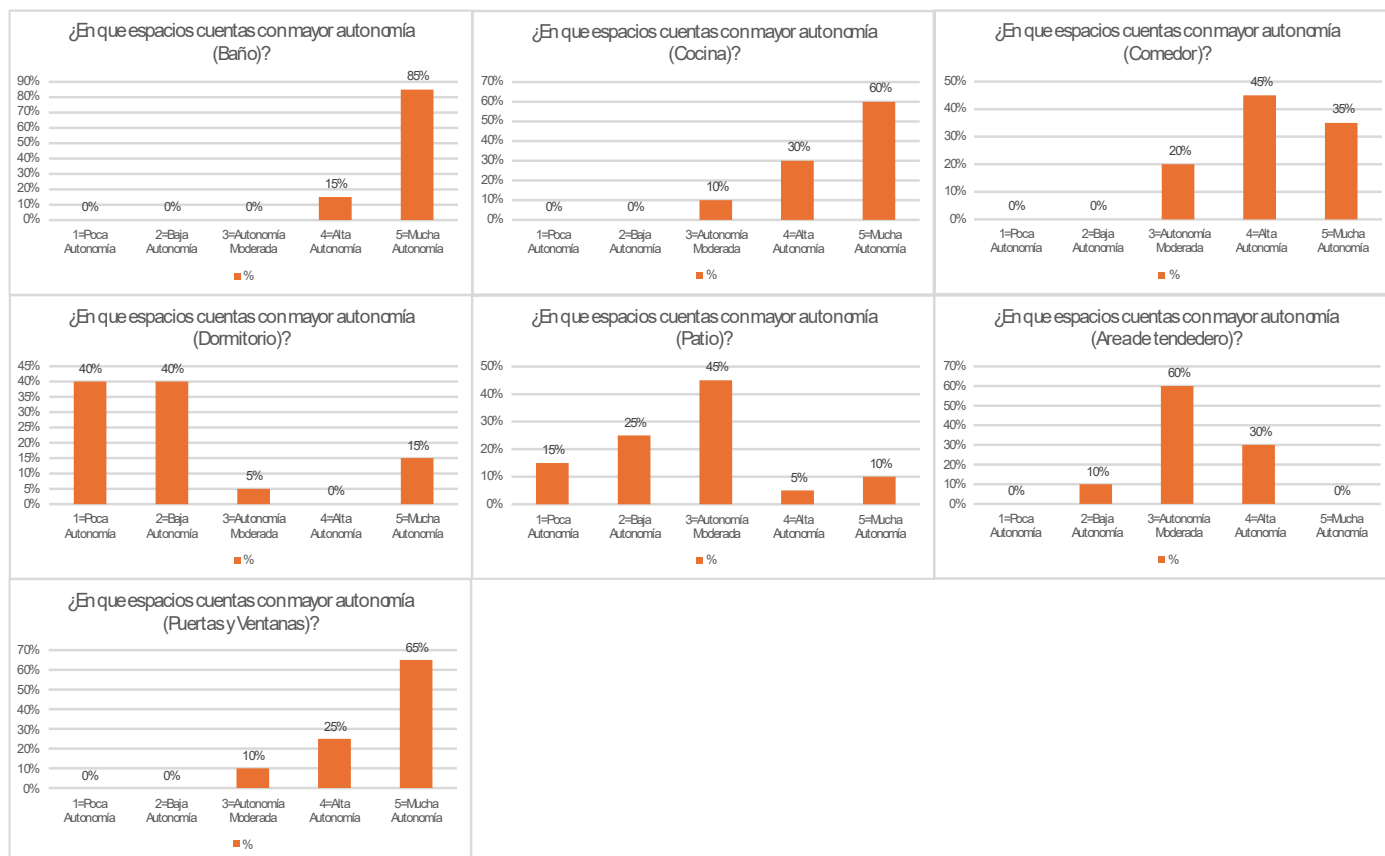
Las puntuaciones más altas en las preguntas relacionadas con la accesibilidad corresponden a la pregunta 5 y la pregunta 6, donde el 55% de la muestra se declara muy de acuerdo tanto con las rampas y accesos de la vivienda como con la altura de los interruptores y manijas. Les sigue la pregunta 2, en la que un 45% de los participantes (9 de 20) considera que la distribución de su espacio satisface sus necesidades de movilidad.

Por otro lado, entre los resultados menos favorables destacan la pregunta 7 y la pregunta 8, con un 35% de la muestra muy insatisfecha respecto a las adaptaciones que el baño debería contar para cumplir requisitos de comodidad y seguridad, y un 30% que califica como muy inadecuado el espacio del dormitorio para maniobrar libremente con una silla de ruedas.

## Pregunta de autonomía (1,2,3,4,5, 6 y 7)

**Figura 14**

*Grupo de resultados sobre la encuesta obtenida en función a la variable de autonomía*



**Nota:** Conjunto de diagramas de barras obtenidos a partir de la tabulación de la encuesta, en referencia a la variable de autonomía.

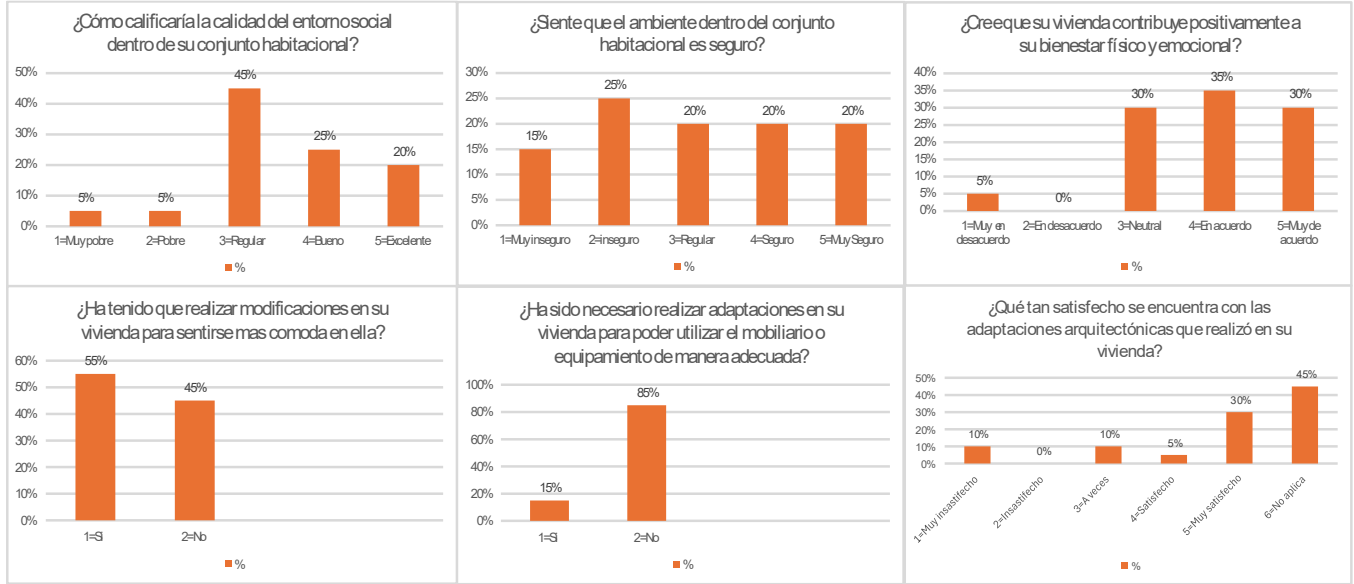
Las puntuaciones más altas en las preguntas sobre autonomía se observan en el baño, donde en la pregunta 1 el 85% de la muestra (17 personas) señala que dispone de mucha autonomía en ese espacio. Le sigue la pregunta 2, en la cual el 60% de los encuestados (12 personas) dice contar con un elevado nivel de autonomía en la cocina.

Por el contrario, los valores más bajos de autonomía corresponden a los dormitorios, puesto que el 40% de la muestra indica tener poca autonomía y otro 40% refiere baja autonomía, sumando así un 80% que no se siente conforme con la independencia que ofrece ese ambiente.

## Preguntas de satisfacción (1,2,3,4,5,6)

**Figura 15**

*Grupo de resultados sobre la encuesta obtenida en función a la variable de satisfacción*



**Nota:** Conjunto de diagramas de barras obtenidos a partir de la tabulación de la encuesta, en referencia a la variable de satisfacción.

Las puntuaciones más altas en las preguntas de satisfacción se observan en la pregunta 6, donde el 80% de la muestra (16 personas) indica que no ha necesitado realizar modificaciones en la vivienda para utilizar su mobiliario o equipamiento. Le siguen la pregunta 1 y otra instancia de la pregunta 6 con un 45% (9 personas) cada una: en la primera, ese grupo califica como regular la calidad del entorno social del conjunto, mientras que en la segunda opta por no aplica al no haber efectuado adaptaciones.

Por otra parte, el resultado menos favorable aparece en la pregunta 4, en la que el 55% de la muestra declara haber tenido que modificar su vivienda para sentirse más cómoda en ella.

Se calcularon medidas estadísticas descriptivas de tendencia central y dispersión, tales como la media, mediana, moda, varianza y desviación estándar. Estos resultados se presentan en las tablas 3, 4 y 5

**Tabla 3**

*Estadísticos descriptivos de tendencia central en preguntas de accesibilidad.*

ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSION EN PREGUNTAS DE ACCESIBILIDAD								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
N	var	20	20	20	20	20	20	20
Media	4,14	4,05	3,55	3,35	4,05	4,35	2,95	2,95
Mediana	4	4	3	3	5	5	3	3
Moda	5	5	5	5	5	5	1	1
Varianza	1,21	1,1	2,11	2,01	2,01	0,96	2,56	2,13
Desviacion Estandar	1,1	1,05	1,45	1,42	1,49	0,98	1,60	1,46

**Nota:** En esta tabla se presentan los valores estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión. Elaboración propia, basada en los datos obtenidos de la encuesta realizada.

La pregunta P1 presenta una media de 4,14 puntos y una mediana de 4, con una varianza de 1,21 y desviación estándar de 1,10. Esto sugiere que la dispersión de datos no es muy amplia y la media representa bien la distribución de respuestas, un patrón similar al de P2 (media de 4,05, mediana de 4, varianza de 1,10 y desviación de 1,05).

En P3 (media = 3,55; mediana = 3) se observa una varianza más alta (2,11), con desviación estándar de 1,45, lo que indica una mayor variabilidad en las respuestas. Un fenómeno comparable se da en P4 (media = 3,35; mediana = 3), cuya varianza (2,01) y desviación estándar (1,42) sugieren también una dispersión significativa.

Respecto a P5 (media = 4,05; mediana = 5), la brecha entre media y mediana es un indicio de que los valores más altos prevalecen; además, la varianza (2,01) y desviación estándar (1,49) reflejan cierta heterogeneidad en las puntuaciones. Por su parte, P6 (media = 4,35; mediana = 5) presenta la varianza más baja (0,96) y la desviación estándar menor (0,98), señal de que las respuestas están más concentradas y coinciden en otorgar valoraciones elevadas de accesibilidad.

En P7 y P8 (ambas con media = 2,95 y mediana = 3), la varianza alcanza valores notables (2,56 en P7 y 2,13 en P8), con desviaciones estándar de 1,60 y 1,46, respectivamente. Ello indica una mayor dispersión: si bien un grupo de respuestas se ubica en niveles bajos (moda = 1), hay también otras valoraciones más altas que elevan la media y la mediana hasta la franja cercana a 3. En conjunto, esto sugiere percepciones divergentes respecto a la accesibilidad en estos ítems, en contraste con la relativa estabilidad observada en P6.

**Tabla 4**

*Estadísticos descriptivos de tendencia central en preguntas de autonomía.*

ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN EN PREGUNTAS DE AUTONOMÍA							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
N	20	20	20	20	20	20	20
Media	4,85	4,45	4,10	2,05	2,85	3,25	4,55
Mediana	5	5	4	2	3	3	5
Moda	5	5	4	1	3	3	5
Varianza	0,18	0,47	0,57	1,73	1,27	0,39	0,45
Desviacion Estandar	0,42	0,69	0,76	1,32	1,13	0,62	0,67

**Nota:** En esta tabla se presentan los valores estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión. Elaboración propia, basada en los datos obtenidos de la encuesta realizada.

En la dimensión de autonomía, la pregunta 1 (P1) exhibe la media más alta (4,85) y una mediana de 5, con varianza mínima (0,18) y desviación estándar muy baja (0,42), lo que indica una elevada coincidencia de respuestas hacia la parte superior de la escala. De manera similar, P2 (media = 4,45; mediana = 5; STD = 0,69) también se concentra en valores altos, aunque presenta una dispersión algo mayor que P1. En P3 (media = 4,10; mediana = 4; STD = 0,76), la cercanía entre la media y la mediana refleja una distribución equilibrada, con variabilidad moderada (varianza = 0,57).

Por el contrario, P4 registra la media más baja (2,05) y una mediana de 2, junto con la varianza más elevada (1,73) y desviación estándar de 1,32, evidenciando respuestas más dispersas y una tendencia clara hacia puntuaciones bajas. En cuanto a P5 (media = 2,85; mediana

= 3; STD = 1,13), si bien la media sigue siendo relativamente baja, la moda de 3 sugiere una inclinación algo mayor al rango medio de la escala. P6 (media = 3,25; mediana = 3; STD = 0,62) se caracteriza por valores más concentrados y una ligera preferencia por puntuaciones cercanas al promedio, mientras que P7 (media = 4,55; mediana = 5; varianza = 0,45) vuelve a mostrar calificaciones altas y mayor consenso entre los encuestados.

**Tabla 5**

*Estadísticos descriptivos de tendencia central en preguntas de satisfacción.*

ESTADISTICO DESCRIPTIVO DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN EN PREGUNTAS DE SATISFACCIÓN							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
<b>N</b>	20	20	20	20	20	20	20
<b>Media</b>	3,4	3,05	3,85	1,5	1,85	5	5
<b>Mediana</b>	3	3	4	1	2	5	5
<b>Moda</b>	3	3	4	1	2	6	6
<b>Varianza</b>	1,18	1,64	1,11	0,26	0,13	2,21	2,21
<b>Desviacion Estandar</b>	1,09	1,28	1,05	0,51	0,36	1,49	1,49

**Nota:** En esta tabla se presentan los valores estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión. Elaboración propia, basada en los datos obtenidos de la encuesta realizada.

En términos generales, P1 (media = 3,4; mediana = 3) presenta una dispersión moderada (STD = 1,09) y una estrecha coincidencia entre sus medidas de tendencia central, lo cual también ocurre en P2 (media = 3,05; mediana = 3; STD = 1,28) pese a una ligera mayor dispersión. P3 (media = 3,85; mediana = 4; STD = 1,05) se concentra en valores altos, como refleja la proximidad entre media y mediana y la moda de 4. Por el contrario, P4 (media = 1,5; mediana = 1; STD = 0,51) y P5 (media = 1,85; mediana = 2; STD = 0,36) exhiben las valoraciones más bajas con una variabilidad mínima, lo que indica que la mayoría de los encuestados calificó estos ítems de manera muy similar.

Finalmente, P6 (media = 5; mediana = 5; STD = 1,49) muestra la mayor dispersión (varianza = 2,21), si bien mantiene una coincidencia notable en la tendencia central, lo que

sugiere una fuerte inclinación hacia respuestas elevadas aun con un rango amplio de puntuaciones.

### **Tratamiento y Análisis**

El presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre Accesibilidad, Satisfacción Residencial y Autonomía en viviendas de personas con discapacidad física motriz. Para ello, se utilizó el Coeficiente de Correlación de Pearson ( $r$ ), el cual permite evaluar la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, con datos considerados continuos y que siguen una tendencia lineal ya que los cambios en una variable están relacionados de manera proporcional con los cambios en otra.

Este análisis es fundamental para comprender cómo las condiciones del entorno construido influyen en la percepción y autonomía de los residentes. Se han seleccionado las siguientes correlaciones clave para su interpretación y discusión, considerando valores de  $r$  cercanos a +1 o -1 como indicadores de una relación fuerte y valores próximos a 0 como ausencia de magnitud significativa.

#### **Valores posibles:**

- $r \approx +1$  → Correlación fuerte y positiva (cuando una variable sube, la otra también).
- $r \approx -1$  → Correlación fuerte y negativa (cuando una variable sube, la otra baja).
- $r \approx 0$  → No hay variación.

Ejemplo de tendencia lineal positiva:

Si la accesibilidad en la vivienda mejora, la satisfacción de los encuestados también aumenta de forma constante.

Ejemplo de tendencia lineal negativa:

Si los obstáculos en la vivienda aumentan, la autonomía de las personas disminuye.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y su respectiva interpretación.

## Análisis de Resultados

**Tabla 6**

*Clasificación por variables de las preguntas que conformaron las encuestas.*

ID-ENCUESTA	movilidad residencial	Modificaciones vivienda	Calidad entorno Social	Seguridad Ambiente	Bienestar vivienda	Satisfacción Modificaciones	Distribucion de espacios	Areas comunes accesibles	Adaptacion para mobiliario	Obstaculos mobiliario
1	4	1	3	2	4	5	5	2	2	4
2	3	2	3	3	5	6	5	5	2	3
3	5	2	5	5	5	6	5	5	2	1
4	3	1	3	1	5	1	1	3	2	5
5	3	2	3	3	3	6	5	5	2	5
6	1	1	3	5	1	1	1	5	1	1
7	5	2	3	1	5	5	5	5	2	5
8	5	1	5	2	3	3	4	3	2	5
9	5	2	4	5	3	6	5	1	2	5
10	4	1	4	4	4	3	4	3	2	3
11	3	2	2	2	4	6	4	3	2	2
12	3	2	1	1	4	6	4	3	2	3
13	4	1	4	4	4	4	3	1	2	3
14	4	1	4	3	3	5	3	1	2	4
15	5	1	5	3	3	5	4	4	2	2
16	4	2	4	2	3	6	5	4	1	2
17	3	2	5	4	5	6	5	5	1	1
18	5	1	3	4	5	5	4	5	2	5
19	2	1	3	5	4	6	5	4	2	3
20	4	1	3	2	4	5	4	3	2	3

ID-ENCUESTA	Rampa accesible	Altura elementos adecuados	Baño adaptado	Espacio para Giro	Autonomia Baño	Autonomia Cocina	Autonomia comedor	Autonomia dormitorio	Autonomia patio	Autonomia Tendedero	Autonomia puertas y ventanas
1	5	5	2	3	5	5	4	1	4	2	5
2	1	5	1	5	5	4	4	5	3	2	5
3	5	5	5	5	5	5	3	2	1	3	4
4	1	5	5	1	5	4	5	2	2	3	3
5	5	5	5	1	5	4	4	2	5	3	5
6	3	3	1	1	5	5	5	1	3	3	4
7	5	5	5	5	5	5	4	5	1	3	5
8	1	5	1	5	5	5	5	1	5	3	5
9	5	1	5	5	5	5	4	2	3	3	4
10	5	4	3	2	4	5	5	2	3	3	5
11	5	5	1	2	5	5	5	2	2	4	5
12	5	5	1	1	4	5	4	2	2	4	5
13	4	4	2	1	5	3	4	1	3	3	4
14	3	4	3	2	5	4	4	1	2	4	5
15	4	4	3	2	5	3	3	1	3	3	3
16	3	3	2	3	4	5	3	3	2	4	4
17	3	3	1	4	5	5	5	2	3	4	5
18	5	5	4	5	5	4	3	5	3	3	5
19	5	5	5	3	5	4	4	1	3	3	5
20	5	4	1	1	5	5	5	1	1	4	5

*Nota:* En esta tabla se hizo una tabulación de datos. *Elaboración propia a partir de datos de la encuesta realizada*

ACCESIBILIDAD
SATISFACCION
AUTONOMIA

## Análisis de Correlaciones

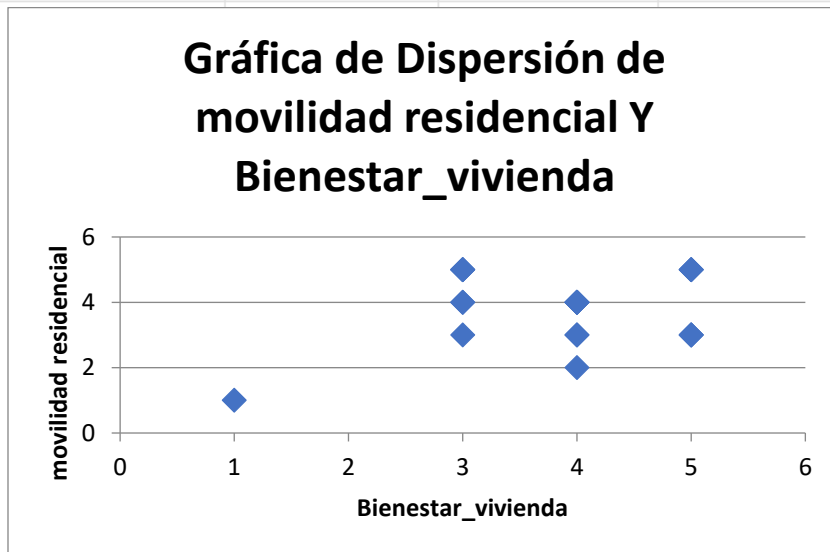
### 1era Correlación de Pearson

Se realizó la primera correlación usando el complemento EZAnalyze, tomando las variables Accesibilidad y Satisfacción. Obtuve los siguientes resultados:

**Figura 16**

*Gráfica de dispersión entre variables de movilidad y bienestar*

		movilidad residencial	Bienestar_vivienda
<b>movilidad residencial</b>	Correlación Pearson	.	0,283
	N		20,000
	P		0,227
<b>Bienestar_vivienda</b>	Correlación Pearson	0,283	.
	N	20,000	
	P	0,227	



**Nota:** Gráfica obtenida mediante el software Analyze para la comparación entre las variables de movilidad residencial y bienestar en la vivienda. Elaboración propia a partir de datos de la encuesta realizada.

### Coeficiente de aceleración (r):

0,283: Esto indica una compensación positiva débil entre las dos variables. Es decir, hay una relación positiva entre movilidad residencial y bienestar en la vivienda, pero no es una

relación fuerte ni muy consistente. A medida que una variable aumenta, la otra tiende a aumentar, pero de manera leve.

**Valor p (p = 0,227):**

Este valor es mayor que 0,05, lo que significa que la evaluación no es estadísticamente significativa. Es decir, no podemos afirmar con confianza que la evaluación observada no haya ocurrido por azar.

**Tamaño de la muestra (N = 20):**

Se trabajó con una muestra de 20 casos, que es relativamente pequeña. En estudios con muestras pequeñas, los resultados de la evaluación pueden no ser tan confiables y podrían cambiar si se aumenta el tamaño de la muestra.

Resumen: La evaluación entre movilidad residencial y bienestar en la vivienda es débil y no estadísticamente significativa.

**2da Correlación de Pearson**

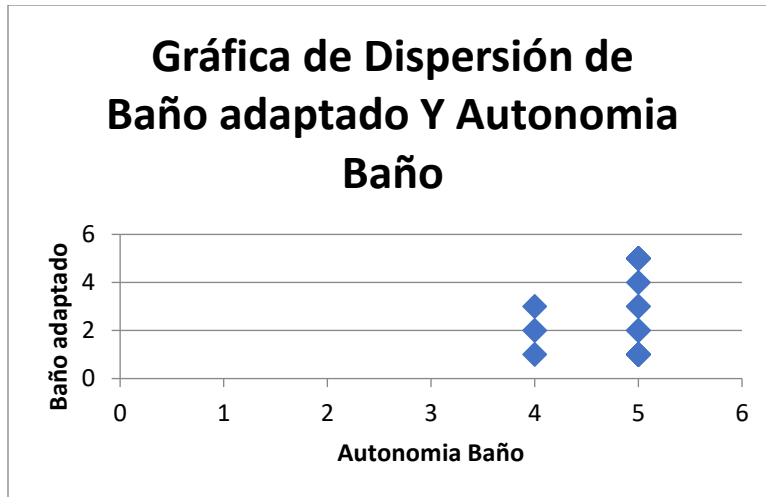
Se realizó la segunda correlación tomando las variables Accesibilidad y Autonomía.

Obtuve los siguientes resultados:

**Figura 17**

*Grafica de dispersión entre variables de accesibilidad y autonomía*

		Baño adaptado	Autonomía Baño
<b>Baño adaptado</b>	Correlación Pearson	.	0,202
	N		20,000
	P		0,392
<b>Autonomía Baño</b>	Correlación Pearson	0,202	.
	N	20,000	
	P	0,392	



**Nota:** Gráfica obtenida mediante el software Analyze para la comparación entre las variables de accesibilidad y autonomía. Elaboración propia a partir de datos de la encuesta realizada.

**Coefficiente de evaluación ( $r = 0,202$ ):**

El valor de 0,202 indica una evaluación positiva muy débil entre las dos variables. Esto sugiere que existe una ligera relación positiva entre tener un baño adaptado y la autonomía en el baño, pero la relación es bastante débil y no es clara.

**Valor p ( $p = 0,392$ ):**

El valor  $p = 0,392$  es mayor que 0,05, lo que indica que la correlación no es estadísticamente significativa. En otras palabras, la relación observada entre las dos variables podría haber ocurrido por azar y no es confiable desde el punto de vista estadístico.

**Tamaño de la muestra ( $N = 20$ ):**

Al igual que en el caso anterior, el tamaño de la muestra es 20 casos, lo que es relativamente pequeño. Esto también puede influir en la confiabilidad de los resultados.

Resumen: La compensación entre "baño adaptado" y "autonomía en el baño" es débil y no significativa.

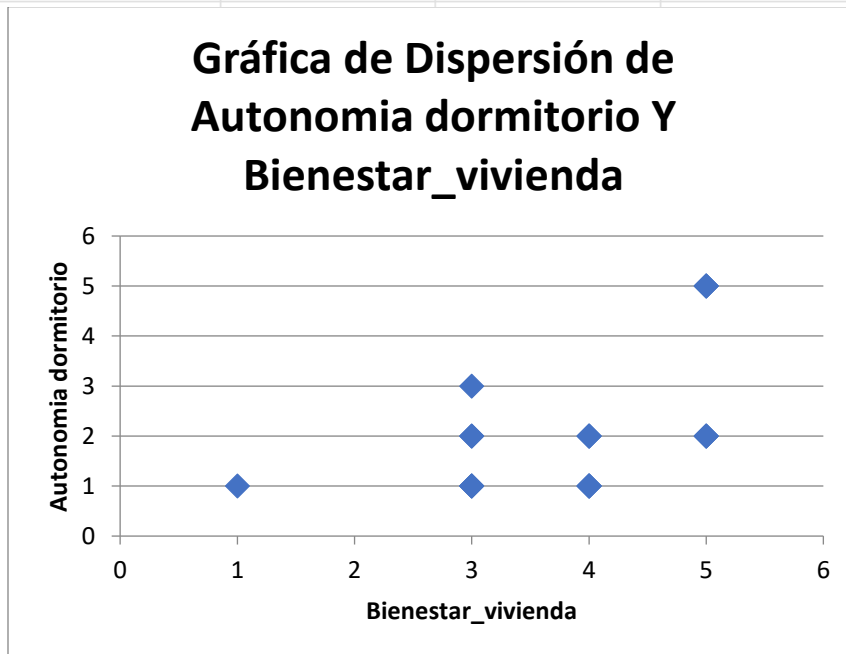
### 3ra Correlación de Pearson

Se realizó la tercera correlación tomando las variables Autonomía y Satisfacción. Obtuve los siguientes resultados:

**Figura 18**

*Gráfica de dispersión entre variables autonomía y satisfacción*

		Autonomia dormitorio	Bienestar_vivienda
<b>Autonomia dormitorio</b>	Correlación Pearson	.	0,527
	N		20,000
	P		0,017
<b>Bienestar_vivienda</b>	Correlación Pearson	0,527	.
	N	20,000	
	P	0,017	



**Nota:** Gráfica obtenida mediante el software Analyze para la comparación entre las variables de autonomía y satisfacción. Elaboración propia a partir de datos de la encuesta realizada.

**Coefficiente de evaluación ( $r = 0,527$ ):**

El valor 0,527 indica una compensación positiva moderada entre las dos variables. Esto significa que existe una relación moderada en la que, a medida que aumenta la autonomía en el dormitorio, también tiende a aumentar el bienestar en la vivienda.

**Valor p ( $p = 0,017$ ):**

El valor  $p = 0,017$  es menor que 0,05, lo que indica que la evaluación es estadísticamente significativa. Esto significa que podemos confiar en que la relación observada entre autonomía en el dormitorio y bienestar en la vivienda no es producto del azar.

**Tamaño de la muestra ( $N = 20$ ):**

Al igual que los otros análisis, la muestra es de 20 casos, lo cual es una muestra pequeña, pero dado que el valor p es significativo, podemos confiar en que la evaluación es real y no aleatoria.

Resumen: La valoración entre "autonomía en el dormitorio" y "bienestar en la vivienda" es moderada y significativa. Esto sugiere que, a medida que aumenta la autonomía en el dormitorio, también tiende a aumentar el bienestar en la vivienda.

## Discusión

El presente estudio evaluó la relación entre accesibilidad, autonomía y satisfacción residencial en personas con discapacidad física motriz dentro del conjunto habitacional Ceibos Renacer. Los resultados obtenidos permiten analizar en qué medida el diseño arquitectónico cumple con las necesidades de esta población y contrastarlos con teorías previas y normativas vigentes sobre accesibilidad.

Uno de los hallazgos más significativos fue la correlación positiva entre accesibilidad y autonomía, lo que confirma que un diseño adecuado de los espacios arquitectónicos impacta directamente en la independencia de los residentes. Este hallazgo concuerda con el modelo de Satisfacción Residencial de Amérigo (1995), el cual plantea que la percepción del entorno construido influye en el bienestar y la funcionalidad de sus ocupantes. Sin embargo, los resultados también indican que, si bien la accesibilidad mejora la autonomía, su impacto sobre la satisfacción residencial no es significativo, lo que sugiere que la satisfacción depende de múltiples factores adicionales, como el entorno social y la calidad del diseño.

En comparación con estudios previos, como el de Weidemann y Anderson (1985), que destacaron la importancia de la modificación del ambiente para mejorar la satisfacción residencial, se encontró que un porcentaje considerable de residentes realizó adaptaciones adicionales en sus viviendas. Esto evidencia que, a pesar de la implementación de normativas de accesibilidad como la NTE INEN 2245:2015, existen deficiencias en el diseño original que requieren ser corregidas mediante modificaciones posteriores. Este resultado también se alinea con la teoría del Diseño Universal, que enfatiza la necesidad de un enfoque más flexible y adaptable para garantizar la inclusión de todas las personas. Además, la sensación de seguridad fue otro factor relevante en la percepción de bienestar. Se encontró que los residentes que

percibían su entorno como seguro y amigable mostraban una mayor aceptación de sus viviendas, mientras que aquellos que identificaban barreras sociales o falta de cohesión comunitaria tenían una menor percepción de calidad de vida.

Otro aspecto clave identificado en este estudio fue el papel del entorno social en la percepción de la satisfacción residencial. Se observó que la interacción con vecinos y la integración en la comunidad pueden mitigar parcialmente las deficiencias arquitectónicas, reforzando el bienestar emocional y la calidad de vida. Este hallazgo es consistente con estudios previos, como el de Gans (1959), que señaló que la percepción positiva del entorno social puede contrarrestar las limitaciones físicas de la vivienda.

Por otro lado, los análisis estadísticos mostraron que la relación entre accesibilidad y satisfacción residencial no es significativa, lo que indica que la accesibilidad por sí sola no garantiza una alta satisfacción en los residentes. Sin embargo, la correlación entre autonomía y satisfacción sí resultó moderada y significativa, lo que respalda la hipótesis de que la capacidad de desplazarse y realizar actividades diarias sin barreras es un factor clave en la percepción de bienestar de los residentes con discapacidad motriz.

Los resultados de esta investigación destacan la importancia de diseñar espacios residenciales con criterios de accesibilidad universal y de considerar tanto los aspectos físicos como sociales para mejorar la satisfacción y autonomía de las personas con discapacidad motriz.

## Conclusiones

El presente estudio ha permitido identificar aspectos clave que influyen en la calidad de vida de las personas con discapacidad física motriz dentro del programa habitacional Ceibos Renacer. A partir de la percepción de los residentes y del análisis de la correlación entre accesibilidad, satisfacción residencial y autonomía, se han extraído las siguientes conclusiones:

Se corroboró que la accesibilidad arquitectónica influye directamente en la autonomía de las personas con discapacidad motriz. Espacios adecuados de circulación, rampas de acceso, puertas amplias y la altura accesible de elementos como interruptores y manijas facilitaron el desplazamiento independiente dentro de la vivienda. Estos hallazgos se alinean con la teoría de Américo (1995) sobre la satisfacción residencial, donde la adaptabilidad del entorno mejora la experiencia del usuario

La posibilidad de desplazarse con facilidad dentro del entorno residencial favorece la autonomía de los habitantes, impactando positivamente en su desarrollo personal. Se observó que los residentes con mayores niveles de adaptabilidad en sus viviendas reportan una mayor independencia en sus actividades diarias, así requieran igual el apoyo de familiares para realizarlas, se sienten más independientes.

A pesar del cumplimiento parcial de normativas como la NTE INEN 2245:2015, se identificaron deficiencias en la adecuación de espacios clave como baños y dormitorios. Un porcentaje significativo de residentes realizó modificaciones para mejorar la funcionalidad de sus viviendas, lo que confirma que el diseño original no responde completamente a sus necesidades. Este resultado respalda la teoría del Diseño Universal, que enfatiza la importancia de la flexibilidad en la configuración de espacios para garantizar la inclusión.

Aunque la accesibilidad favorece la autonomía, los análisis estadísticos mostraron que su relación con la satisfacción residencial no es significativa. Esto sugiere que la satisfacción no solo depende de la accesibilidad, sino también de factores sociales y psicológicos, como la percepción del entorno y la interacción comunitaria.

La cohesión social dentro del conjunto habitacional influyó en la percepción de bienestar de los residentes. La interacción con vecinos, la sensación de seguridad y la participación en actividades comunitarias se identificaron como elementos clave que complementan la experiencia habitacional y pueden mitigar parcialmente las deficiencias arquitectónicas. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan la relación entre el arraigo social y la percepción de calidad de vida

Se verificó que la accesibilidad mejora la autonomía de los residentes, pero su impacto en la satisfacción residencial es limitado. En contraste, la correlación entre autonomía y satisfacción resultó significativa, lo que confirma que la posibilidad de realizar actividades diarias sin restricciones es un factor determinante en el bienestar de los usuarios.

El caso de estudio no permite considerarse como un proyecto exitoso, si se toma en cuenta que las viviendas forman parte de un programa social que busca que las personas con discapacidad cuenten con las condiciones necesarias para tener el mejor desempeño posible en su vida diaria.

En conclusión, los resultados de esta investigación subrayan la importancia de diseñar espacios residenciales con criterios de accesibilidad universal y de considerar tanto los aspectos físicos como sociales para mejorar la satisfacción y autonomía de las personas con discapacidad

motriz. Se espera que estos hallazgos contribuyan al desarrollo de soluciones habitacionales más inclusivas y funcionales en el futuro.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se identifican varios puntos de investigación futuras que podrían contribuir a un análisis más profundo de la accesibilidad y satisfacción residencial en personas con discapacidad motriz:

Se sugiere realizar estudios a largo plazo que analicen cómo las modificaciones realizadas por los residentes influyen en su autonomía y satisfacción con el tiempo. Esto permitiría determinar qué estrategias arquitectónicas son más efectivas en la mejora de la calidad de vida.

Investigaciones futuras podrían explorar la relación entre la cohesión social y la satisfacción residencial en personas con discapacidad, considerando el papel de la comunidad en la inclusión y bienestar de los residentes.

Se recomienda explorar el uso de tecnologías inteligentes y dispositivos de asistencia en espacios residenciales para personas con discapacidad, con el fin de evaluar su impacto en la autonomía y seguridad de los usuarios.

Estudios comparativos entre normativas nacionales e internacionales podrían aportar información sobre mejores prácticas en diseño arquitectónico inclusivo, facilitando la adaptación de regulaciones locales a estándares más rigurosos.

Análisis de costos y beneficios de la accesibilidad universal en proyectos habitacionales: Investigaciones futuras podrían centrarse en evaluar la viabilidad económica de implementar criterios de diseño universal desde la etapa de planificación, considerando su impacto en la sostenibilidad y rentabilidad de los proyectos de vivienda.

## Referencias Bibliográficas

- Ávila, N y Cruzado, K. (2023). *Criterios de diseño arquitectónico y accesibilidad universal en vivienda de interés social de la habilitación Urbana Valle Sol, Laredo*. Universidad Cesar Vallejo.
- Hechavarria, J. R., Forero, B. y Arzola, J. (2015). *Enfoque sistémico para la optimización multiobjetivo del diseño de viviendas de interés social*. Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. From <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/>
- Peña, L. y Castaño, J. (2020). *Modelo de Vivienda Social Sostenible en Altura para Población con Discapacidad*. Universidad La Gran Colombia.
- REVISTA DE MANABI. From <https://revistademanabi.com/2018/01/19/ceibo-renacer-es-otro-urbirrios-destino-para-damnificados/>
- SENPLADES. (2013). Plan Nacional Para El Buen Vivir 2013-2017. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Quito: Gobierno Nacional de la República del Ecuador.
- Velástegui, M., Mera, A., Proaño, E. y Shiguango, Z. (2021). *Accesibilidad arquitectónica para personas con discapacidad: una revisión narrativa*. Revista Ciencia Ecuador.
- OMS (2020). Discapacidades. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: [<https://www.who.int/topics/disabilities/es/>].

## Anexos

### Cuestionario

Evaluación Post-Ocupacional (EPO) para evaluar la percepción de la accesibilidad y satisfacción residencial en el conjunto habitacional "Ceibos Renacer".

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar de Evaluación: \_\_\_\_\_

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_

Código del Participante (anónimo): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### I. Datos Generales del Participante

1. Edad: \_\_\_\_\_

2. Género:  Masculino  Femenino  Otro: \_\_\_\_\_

3. Tiempo en el entorno evaluado (ej. hogar, oficina, parque): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 1. Movilidad Residencial

¿Considera que los espacios dentro de su vivienda permiten un desplazamiento fácil y cómodo?

Escala Likert (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo)

¿Ha tenido que realizar modificaciones en su vivienda para facilitar su movilidad?

Respuesta binaria: Sí / No

Si es sí, especifique: \_\_\_\_\_

## 2. Ambiente Residencial Percibido

¿Cómo calificaría la calidad del entorno social dentro de su conjunto habitacional?

Escala Likert (1 = Muy pobre, 5 = Excelente)

¿Siente que el ambiente dentro del conjunto habitacional es seguro?

Escala Likert (1 = Muy inseguro, 5 = Muy seguro)

## 3. Calidad de Vida

¿Cree que su vivienda contribuye positivamente a su bienestar físico y emocional?

Escala Likert (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo)

¿La distribución y diseño de su vivienda le permiten realizar sus actividades diarias de manera independiente?

Escala Likert (1 = Nunca, 5 = Siempre)

## 4. Modificación al espacio residencial

¿Ha adaptado o modificado algún espacio de su vivienda para mejorar su funcionalidad?

Respuesta binaria: Sí / No

Si es sí, indique qué modificaciones realizó: \_\_\_\_\_

¿Qué tan satisfecho se encuentra con las adaptaciones arquitectónicas que realizó en su vivienda?

Escala Likert (1 = Muy insatisfecho, 5 = Muy satisfecho) (No aplica)

## 5. Distribución del Espacio

¿Considera que la distribución del espacio en su vivienda es adecuada para sus necesidades de movilidad?

Escala Likert (1 = Muy inadecuada, 5 = Muy adecuada)

¿Cree que las áreas comunes del conjunto habitacional están bien organizadas para permitir un desplazamiento accesible?

Escala Likert (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo)

## 6. Accesibilidad en Mobiliario y Equipamiento

¿Ha sido necesario realizar adaptaciones en su vivienda para poder utilizar el mobiliario o equipamiento de manera adecuada?

Respuesta binaria: Sí / No

Especifique qué elementos se han adaptado (si corresponde): \_\_\_\_\_

¿Encuentra obstáculos físicos al usar equipamiento básico, como puertas, armarios o ventanas?

Escala Likert (1 = Frecuentemente, 5 = Nunca)

## 7. Adaptaciones Arquitectónicas

¿Las rampas y accesos de su vivienda cumplen con sus expectativas de accesibilidad?

Escala Likert (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo)

¿Considera que la altura de los elementos como interruptores y manijas está adecuada para su uso?

Escala Likert (1 = Muy inadecuada, 5 = Muy adecuada)

#### 8. Baños Accesibles

¿El baño de su vivienda tiene las adaptaciones necesarias para su comodidad y seguridad?  
(ej. barras de apoyo, ducha accesible)

Escala Likert (1 = Muy insatisfecho, 5 = Muy satisfecho)

#### 9. Espacio de Giro en Habitaciones

¿Cree que las habitaciones cuentan con el espacio suficiente para maniobrar con una silla de ruedas u otros dispositivos de apoyo?

Escala Likert (1 = Muy inadecuado, 5 = Muy adecuado)

#### 10. Autonomía

¿En qué espacios cuentas con mayor autonomía?

**Escala Likert** (1 = Poca autonomía, 5 = Mucha autonomía)

- Baño
  
- Cocina
  
- Comedor
  
- Dormitorio

- Patio
- Área de tendedero
- Puertas y ventanas

### Justificación del Cuestionario

Este cuestionario se basa en enfoques metodológicos de Américo y Aragonés en su estudio de la satisfacción residencial y la percepción ambiental, combinando la Evaluación Post-Ocupacional (EPO) con escalas de percepción y técnicas cualitativas para comprender la interacción entre los usuarios y su entorno residencial.

### Trabajo en Campo



