

Artículo de Proyecto de Grado de la Maestría en Gestión de la Innovación

Pintovis: Una plataforma para gestionar el proceso de remodelación y mantenimiento de vivienda de los nuevos propietarios en el Valle del Cauca

Maria Camila Muñoz, *mariacamilamunozv@gmail.com* y Lorena Rodríguez,
lorena..rodriguez.arias@gmail.com Tutor(a): Francisco Camacho, *fcamacho@icesi.edu.co*

Abstract

The sale of homes in Colombia has experienced significant strengthening in recent years, especially social interest housing (SIH), which is delivered in minimum habitability conditions, leaving the responsibility and costs of finishes to the new owner. Despite the advantages offered by this type of housing, homeowners face numerous challenges when it comes to managing the remodeling of their homes, feeling lost and unsure of how to initiate the process to be able to inhabit their homes. From the moment of receiving the house, searching for contractors for the finishes, initiating the remodeling process, and even moving in, homeowners face various problems related to inspection doubts, lack of criteria for decision-making, mistrust in the quality of work, and home emergencies and installations.

Currently, there are partial solutions in the market to address this need, such as companies that offer complete services or standardized packages. Another common alternative is to carry out the remodeling in stages, seeking contractors through word of mouth from acquaintances. However, these solutions present difficulties for users, whether it's the high cost, lack of customization, or uncertainty about the quality and commitment of contractors.

This article presents the research and methodology applied in the development of "Pintovis" a platform that connects new homeowners with all the elements and individuals involved in the entire home remodeling process, with the purpose of improving the remodeling and maintenance experience of their homes, providing confidence, knowledge, support, and home care over time.

Keywords

Housing, finishes, remodeling, owners, home, SIH, unfinished

I. INTRODUCCIÓN

En Colombia, el déficit habitacional ha afectado a miles de familias durante décadas, es por esto que, en los últimos años, el gobierno ha formulado, diseñado e implementado distintas políticas públicas para promover el desarrollo territorial y urbano planificado del país, enfocadas en la reducción de las desigualdades y el fomento de un crecimiento inclusivo y sostenible (Angel et al., 2021).

El déficit habitacional no solo se refiere a la ausencia o la falta de una vivienda, sino que mide las carencias tanto estructurales como no estructurales en la que habita un hogar, lo cual determina las condiciones de su unidad habitacional (Camacol, 2021, p.2)

De acuerdo con los resultados de la ECV de 2021, 5.240 miles de hogares se encontraban en déficit habitacional, lo que representa el 31,0% de los hogares a nivel nacional, dato inferior al registrado en 2020 que fue de 31,4%. (DANE, 2022) (p.3) y según la ECV de 2022, el 30,4% de los hogares del país ocupaban viviendas en déficit habitacional. (Dane, 2023, p.8)

Sin embargo, la (Constitución Política de La República de Colombia. Art 51., 1991) reconoce el derecho a una vivienda digna, para lo cual determina que “el Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de los programas de vivienda”. Es por esto que, el Gobierno debe incluir en su plan de desarrollo nacional estrategias que permitan mejorar las condiciones de vivienda en el país. Por lo que este indicador, tal como se ha demostrado, ha venido disminuyendo en los últimos años, y son los subsidios de vivienda en Colombia en gran parte los que han desempeñado un papel fundamental en la mejora de este aspecto, ofreciendo programas de vivienda como: Mi Casa Ya, subsidio de vivienda gratuita para familias de escasos recursos, Cambia mi casa, entre otros.

Mi Casa Ya es un programa, a través del cual el Gobierno entrega subsidios para comprar vivienda nueva a los hogares más vulnerables. (Ministerio de Vivienda, 2023). El programa de viviendas 100% subsidiadas va dirigido a familias en situación de extrema pobreza, y, por lo tanto, no logran acceder a un crédito para obtener su vivienda por los mecanismos tradicionales que ofrece el mercado. (Viceministerio de Vivienda, 2020) El programa de mejoramiento de vivienda “Cambia mi Casa” va dirigido a los hogares que habitan viviendas en condiciones habitacionales inadecuadas con deficiencias en pisos, techos, baños y cocinas. Este subsidio que podrá ser de hasta 22SMMLV dependiendo del tipo de intervención. (Ministerio de Vivienda, 2023).

En efecto, en los últimos diez años las ventas de vivienda social se duplicaron como respuesta al mayor acceso a recursos de subsidios por parte de la población colombiana, en particular de aquella de menores ingresos. (Angel et al., 2021). Esta evolución es, por un lado, el reflejo del cambio

estructural que la política de vivienda ha generado sobre el mercado, y por el otro, de la evidencia del proceso de urbanización que se ha dado en los últimos años. (Malagón et al., 2020)

Sin embargo, durante el último año, a raíz de la coyuntura económica y política, la inflación, las tasas de interés y la incertidumbre aumentaron. Ante este contexto se obtuvo que en el país hubo una disminución del 11% de la venta de unidades de vivienda frente al 2021. (Camacol Valle, 2023, p.92). Como parte de las diferentes estrategias establecidas por el gobierno, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá el rol de coordinación del diseño de mecanismos de gestión del suelo para vivienda de interés social y captura de valor a nivel local y supramunicipal (Urrego et al., 2023, p.192), también la democratización del crédito para acceder a soluciones habitacionales, se fortalecerá la banca de vivienda y se promoverán figuras que mejoren el acceso al crédito de los hogares. Estos recursos se pueden utilizar para la adquisición, autoconstrucción o mejoramiento de vivienda. Se fortalecerá el uso de los esquemas de ahorro voluntario, líneas de crédito con tasas preferenciales o de redescuento, otorgamiento de coberturas y garantías crediticias y participación de nuevas entidades financieras. (Urrego et al., 2023) (p.194).

Actualmente, en el país existen tres tipos de vivienda: Vivienda de Interés Prioritario (VIP) que corresponden a viviendas que no superen los 90 SMMLV, Vivienda de Interés Social (VIS) que va desde 135 hasta 150 SMMLV dependiendo de la ciudad, y No VIS, la cual corresponde a más de 150 SMMLV. (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015) y para el año 2022 se vendieron 239.511 viviendas a nivel nacional, de las cuales el 72.1% corresponden a Vivienda de Interés Social. (Camacol Valle, 2023).

Estas viviendas de interés social son entregadas a los beneficiarios con elementos esenciales de infraestructura, como cimientos, estructura, y servicios públicos básicos, es decir, que no cuentan con los acabados finales como pisos, pintura de paredes, baños ni cocinas terminadas, ya que estos terminados son responsabilidad de los propietarios una vez recibida la vivienda. De esta manera, el objetivo de programa es permitir que las familias de escasos recursos tengan mayor posibilidad de acceder a una vivienda propia y adaptarla a sus recursos económicos.

A pesar de las ventajas que esto ofrece a los propietarios, también plantea una serie de desafíos a la hora de realizar los acabados, ya que muchos propietarios de viviendas en obra gris se encuentran desorientados y sin saber por dónde empezar a la hora de iniciar todo el proceso de remodelación para poder habitarla.

A. Mercado

El enfoque de esta investigación estará en el Valle del Cauca, ya que en Colombia, es la segunda región que más número de

viviendas vendidas obtuvo en el 2022 y se destacó porque el 86,2% de sus ventas correspondieron a viviendas VIS, siendo la región con mayor participación de este tipo de vivienda, llegando a 28.374 unidades vendidas en el año.(Camacol Valle, 2023).

La adquisición de viviendas de interés social (VIS) en general está dada por tres perfiles de usuarios identificados en esta investigación. Cada perfil refleja diferentes motivaciones y objetivos que impulsan a las personas a comprar una vivienda.

El primer perfil corresponde a las familias tradicionales, quienes siempre han anhelado con una vivienda propia y al adquirirla consideran la compra de una vivienda VIS como un sueño hecho realidad. En segundo lugar, encontramos a las familias modernas, compuestas principalmente por jóvenes que aún viven con sus padres, pero están en busca de independencia y autonomía. Estas familias ven en la vivienda VIS como una oportunidad alcanzable para establecerse y tener un espacio propio donde desarrollar su vida. Por último, están los visionarios, aquellos que ven la compra de una vivienda VIS como una inversión segura y rentable. Estos inversionistas reconocen el potencial del mercado de vivienda VIS y aprovechan las oportunidades de generar ingresos mediante el alquiler o la valorización del inmueble.

B. Realidad de los nuevos propietarios de vivienda

De acuerdo a resultados de esta investigación, la compra de vivienda VIS es considerada por los propietarios como un privilegio, ya que más que una vivienda, esta representa estabilidad económica, tranquilidad para su familia y realización personal. Durante las entrevistas realizadas se constata la felicidad que representa para ellos la adquisición de una vivienda, y de la misma manera, se identifica que la gran mayoría de propietarios atraviesan por cuatro momentos clave: la entrega de la vivienda, la búsqueda de contratistas, el proceso de remodelación y finalmente habitar la vivienda.

El primer momento, es de gran satisfacción para los propietarios, quienes ven cómo su sueño de tener una vivienda se materializa al recibir su nuevo hogar. Sin embargo, este instante también da paso a la aparición de los primeros desafíos. Surgen dudas y preocupaciones al momento de inspeccionar detalladamente la vivienda, buscando asegurarse de que cumpla con las condiciones óptimas necesarias para iniciar los trabajos de obra blanca.

En el segundo momento, comienza la etapa de búsqueda de contratistas encargados de llevar a cabo los servicios de

remodelación. Sin embargo, en este punto, los propietarios sienten que no cuentan con los criterios necesarios para seleccionar al personal idóneo. Además, durante este estudio, se identifica que las mujeres se sienten vulnerables en el proceso debido al sector al que se ven enfrentadas.

En el tercer momento, el propietario se enfrenta al desafío de coordinar la logística de materiales y hacer seguimiento a la obra en curso. En este punto, surgen preocupaciones no solo por el tiempo que debe dedicarle a la supervisión de la obra, sino por el riesgo del dinero invertido al estar expuesto que la obra sea entregada, incompleta o con deficiencias en calidad.

Por último, cuando finalmente el propietario habita la vivienda, se siguen presentando problemas al requerir instalaciones o servicios de mantenimiento posteriores.

Actualmente, los propietarios de vivienda VIS cuentan con tres tipos de soluciones en el mercado:

1. Empresas que te brindan el servicio completo, pero el propietario debe tener todo el presupuesto para su contratación.
2. Paquetes estandarizados, pero estos cuentan con poca personalización y es el propietario quien debe ajustarse a lo establecido.
3. Por etapas consiguiendo los contratistas con el voz a voz de conocidos, corriendo el riesgo que no le realicen en trabajo esperado, siendo esta la modalidad más recurrente debido a la capacidad económica que tienen los propietarios de vivienda VIS.

El propósito de esta investigación se centra en buscar una solución que garantice a los nuevos propietarios de vivienda una experiencia satisfactoria durante todo el proceso de remodelación de sus hogares, proporcionándoles conocimiento, seguridad, practicidad y calidad en cada etapa del proceso, tomando en consideración su capacidad económica.

A continuación, se procede a detallar cada una de las etapas que permitieron la construcción de la solución Pintovis, la plataforma indicada para propietarios de vivienda VIS.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar el objetivo de esta investigación, se tomó como referente la metodología del doble diamante creada por el British Design Council en el año 2004, la cual se basa en un enfoque iterativo de exploración y definición, donde se fomenta la divergencia y la convergencia en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto mencionadas a continuación.(British Design Council, 2004)

A. Definición del problema e Investigación

En esta etapa de exploración se amplían los conceptos y las distintas situaciones alrededor de la temática, luego de esto, acotamos el alcance y definimos el reto a trabajar: *¿Cómo logramos que los nuevos propietarios de vivienda del Valle del Cauca tengan una buena experiencia en la remodelación de su vivienda?*

Una vez teniendo claro el alcance de la temática, se realizaron diferentes actividades que permitieron profundizar en el contexto, usuario y tendencias. Para el desarrollo de esta etapa de investigación consultamos más de 20 informes técnicos de entidades gubernamentales, así como la revisión de 4 Decretos y Leyes relacionados con vivienda y más de 8 artículos de prensa sobre el contexto de la situación. Adicional a todo esto, realizamos 12 entrevistas a personas que pasaron por el proceso de compra de vivienda VIS realizando las siguientes preguntas base:

1. ¿Cuál fue la fecha de entrega de la vivienda?
2. ¿Por qué decidió comprar vivienda?
3. ¿Tenía conocimiento sobre el proceso de realización de acabados? ¿Cómo se asesoró?
4. ¿Antes de la entrega realizó alguna actividad pensando en los acabados?
5. ¿Cómo fue la experiencia de la compra de materiales?
6. ¿Cuánto dinero gastó en la realización de los acabados?
7. ¿Cómo realizó todo el proceso de acabados de su vivienda?
8. ¿Qué sintió durante todo el proceso?
9. ¿Cómo calculó el presupuesto?
10. Si volviera a pasar por la misma experiencia, ¿qué haría diferente?

Sin embargo, a medida que transcurren las entrevistas se generaron nuevas preguntas para cada caso, las cuales también aportaron información de valor para la construcción de insights y oportunidades.

Por último, realizamos 54 encuestas a personas que adquirieron vivienda en los últimos 24 meses o estaban próximos a recibir su vivienda. Estas encuestas fueron realizadas a través de un formulario digital que nos permitió segmentar la siguiente información:

1. Edad
2. Tipo de vivienda adquirida
3. Vivienda por primera vez
4. Momento en el que decide habitar la vivienda
5. Manejo del conocimiento en el proceso de la remodelación
6. Etapa en la que se encuentra actualmente.

7. Acciones realizadas antes de la entrega de la vivienda
8. Principales dudas sobre la remodelación antes de la entrega
9. Acciones realizadas después de la entrega de la vivienda
10. Dificultades después de la entrega de la vivienda
11. Dificultades con la vivienda habitada

Esta etapa permitió entender mejor el mercado objetivo y los arquetipos de los usuarios, identificando sus necesidades y oportunidades para la creación de una solución integral. La cual se complementó con la definición del ¿por qué?, implementando la metodología del círculo de oro (Sinek S, 2018), ayudando a establecer como propósito *“Hacer de tu hogar, el lugar soñado”* de manera clara y motivadora para guiar las demás etapas del proyecto.

B. Ideación

Con base en la claridad del problema, se generaron diferentes espacios para la divergencia y creación de ideas a través de distintas técnicas como Big Bang, técnica nominal, asociación forzada e Imagen en acción.(Pomar Ballesteros, 2020). Posteriormente, pasamos a una etapa de convergencia en la cual clusterizamos las ideas y tomamos decisiones que nos permitieron acercarnos más a la solución.

C. Concepto

Con la gran idea definida, se procedió a llevar a cabo la estructuración del concepto, detallando cada etapa que experimenta el usuario y cómo, los atributos de la solución agregan valor en el proceso de remodelación de la vivienda.

Pintovis se plantea como una plataforma que conecta a los nuevos propietarios de vivienda con todos los elementos y personas implicadas en el proceso de remodelación.

Adicional a esto, con el fin de evaluar la viabilidad de la solución, se estructura la propuesta Pintovis utilizando la herramienta Canvas que permite describir, analizar y diseñar modelos de negocio.(Osterwalder et al., 2009) abarcando aspectos clave como segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, actividades clave, recursos necesarios y estructura de costos.

D. Prototipado

Luego de la estructuración del concepto, dimos paso a la etapa de prototipado en tres etapas. En la primera etapa, se realizó un prototipo de baja con apoyo de gráficos y dibujos sencillos en papel. Luego, se elaboró una plantilla en computador con diseño de plataforma web y con mayor calidad en la parte gráfica. Por último, se desarrolló un prototipo más cercano a la

realidad, el cual puede simular a una aplicación o plataforma real.

E. Validación

Se elaboraron diferentes pruebas con el usuario real para iterar y mejorar la propuesta inicial. También se compartió la propuesta con un docente experto en UX para recibir retroalimentación de las características del diseño y usabilidad de la plataforma.

Finalmente, al tener el prototipo definitivo, realizamos una última validación con 13 personas que adquirieron vivienda en los últimos 12 meses o se encuentran actualmente en el proceso de entrega de vivienda. Los aspectos que se validaron con estos usuarios fueron: la usabilidad de la plataforma y los atributos de valor.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de esta investigación y a medida que fuimos avanzando en las etapas metodológicas, obtuvimos ciertos resultados.

A. Los nuevos propietarios de vivienda

En la primera fase, analizamos los antecedentes de la situación de vivienda en Colombia, el comportamiento de las ventas de viviendas a nivel nacional y regional, entendiendo que la segunda región con mayor ventas de vivienda es el Valle del cauca, y que de estas, el 86% corresponden a viviendas de interés social, con lo cual procedimos a realizar un estudio de los propietarios de vivienda de la región.

Como resultado, encontramos que el 85,2% de los encuestados se encuentran entre 20 y 40 años, donde el 70,6% compraron vivienda VIS y el 91,2% es su primera vivienda. Adicional a esto, el 70,6% respondieron que esperan mudarse una vez esté completada la remodelación o por lo menos la mayoría de los acabados, para lo cual solo el 32% tenía conocimiento del proceso, el restante no tiene conocimiento o buscó asesorarse con conocidos y familiares para entender un poco más el proceso de acabados de la vivienda.

Luego, al preguntar cuáles eran las dudas que tenían sobre la remodelación antes de la entrega de la vivienda, las respuestas más representativas fueron:

- “Encontrar la mano de obra que realmente haga un buen trabajo y se ajuste al presupuesto”.
- “Cuáles son los materiales necesarios”.

- “Un buen contacto (empresa o maestro de obra) que sea confiable; que cumplan con lo que van a hacer; materiales buenos; responsables. Que no hagan una cotización con unos precios y salgan con otros materiales. En la medida de lo posible que la variación de lo cotizado y ejecutado no sea tanto”.
- “Cuánto me va a costar, hacer un diseño sencillo o full y como conseguiré el dinero”.

Por último, al preguntarles para ellos qué fue lo más difícil del proceso de remodelación, estas fueron algunas de las respuestas más comunes: “Tener el dinero necesario”, “Lidiar con los trabajadores”, “Los tiempos de entrega”, “Estar pendiente del avance de la obra”, “El Presupuesto”, “costos”, “el contratista calificado”, “los materiales”.

Adicional a las encuestas, las entrevistas a usuarios nos permitieron identificar tres perfiles de propietarios: Los soñadores que se subdividen en las familias tradicionales y las familias modernas, y los visionarios que están representados por los inversionistas.

B. Modelo de negocio Pintovis

Como segunda fase, se da inicio a la construcción de la solución bajo el concepto de una plataforma que conecta en un solo lugar a todos los usuarios implicados en el proceso de remodelación y que guía a los nuevos propietarios de vivienda en todo el proceso.

Este modelo de negocio monetizará a partir de una comisión por servicio facturado. Los servicios pueden incluir materiales y mano de obra, o si el propietario lo desea, podrá contratar únicamente la mano de obra, siempre y cuando el contratista presente la oferta de esta manera. La comisión varía entre el 5% y 15% de acuerdo al tipo de servicio y modalidad.

Los servicios a facturar se agruparon en 3 categorías: el primero corresponde al agendamiento de citas para el apoyo el día de la entrega de la vivienda, el segundo, servicios de remodelación y tercero, servicios de mantenimiento. Para las últimas dos categorías se identificó los servicios que comúnmente se adquieren en los acabados de vivienda.

SERVICIOS DE REMODELACIÓN

CATEGORIA	SERVICIO ESPECÍFICO	CATEGORIA	SERVICIO ESPECÍFICO
Diseño	Full Toda la casa	Iluminación	Cambio de puntos eléctricos
	Por espacio		Instalación de luminarias
Carpintería	Cocina	Instalación de baños	Instalación sanitario
	Closets		Instalación lavamanos con mueble
	Puertas		Instalación de ducha
	Mueble de estudio		Instalación de Piso
Pintura	Pintura techos	Revestimiento	Poyos
	Pintura muros		Enchape muros
Escombros	Disposición de escombros		Instalación de panel Yeso techos
Obra blanca	Total vivienda		Estuco relleno y Acabado

Tabla 1. Servicios específicos de remodelación ofertados en la plataforma

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

CATEGORIA	SERVICIO ESPECÍFICO
Electricidad	Reparación de daños eléctricos
Instalaciones	Aire acondicionado
Instalaciones	Instalación de muebles
Instalaciones	Instalación de persianas
Humedades	Reparación de humedad
Plomería	Reparación de sanitario
Plomería	Reparación de grifería
Cerrajería	Cambio de chapa

Tabla 2. Servicios específicos de mantenimiento ofertados en la plataforma

Para cada servicio se realizó una proyección comercial de acuerdo a la información captada en la investigación y de esta manera, durante el primer año generar 3.500 transacciones en facturación de servicios, llegando a 1.100 clientes, lo que equivale a lograr una penetración del mercado del 4%. Obteniendo unas ventas de \$312 millones de pesos en el año 1, y un acumulado en los primeros 4 años de \$1.791 millones de pesos, de acuerdo a la proyección descrita en la Tabla 2. Proyección de ventas en los primeros 4 años.

	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027
Servicio Remodelación	\$ 286.691.375	\$ 372.698.788	\$ 447.238.545	\$ 536.686.254
Mantenimiento del Hogar	\$ 17.533.500	\$ 22.793.550	\$ 27.352.260	\$ 32.822.712
Recibe vivienda	\$ 8.262.000	\$ 10.740.600	\$ 12.888.720	\$ 15.466.464
	\$ 312.486.875	\$ 406.232.938	\$ 487.479.525	\$ 584.975.430

Tabla 3. Proyección de ventas en los primeros 4 años

Para llevar a cabo la implementación del proyecto, se estima necesario realizar una inversión de \$180 millones, la cual se destinará principalmente al desarrollo tecnológico, inicio de operaciones y remuneración del equipo de trabajo de Pintovis en los departamentos de tecnología, mercadeo y ventas, y administración. Mediante un análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR), se ha determinado que esta inversión presenta una rentabilidad del 28%, lo cual confirma la viabilidad del modelo de negocio propuesto.

En cuanto a la usabilidad de la plataforma, se realizaron validaciones con usuarios reales para iterar y mejorar la propuesta, llegando así al prototipo definitivo ajustado, el cual se sometió a un proceso de validación final con 13 usuarios, de los cuales el 84% afirmaron que hubieran usado o usarían la plataforma. Adicional a esto, al preguntarles cuáles de todos los atributos son los que más les generan valor, mencionan que: “el pago seguro”, “poder encontrar contratistas calificados por otras personas” y “el market place”.

IV. CONCLUSIONES

Se identifica que la vivienda de interés social es un tema de gran relevancia en Colombia, ya que busca brindar soluciones habitacionales y promover la igualdad de oportunidades a personas de bajos recursos económicos. Sin embargo, se requiere más soluciones que hagan que la experiencia del nuevo propietario no se vea afectada por todos los dolores que se viven actualmente en un proceso de remodelación de vivienda.

Con el desarrollo de la plataforma Pintovis, se logra conectar en un solo lugar todo lo que un propietario requiere para el proceso de remodelación de su vivienda, brindando una experiencia óptima al propietario. En ese sentido, este modelo propuesto permite a los usuarios: entendimiento de todo el proceso de remodelación, facilitación en las actividades a realizar, generar confianza y cuidar del hogar durante toda la tenencia de la vivienda.

Los usuarios reconocen que la plataforma brinda las herramientas y recursos que los orientan en cada etapa del proceso, adicional, hay percepción de seguridad en sus pagos y de encontrar personal calificado, por lo cual la mayoría estarían dispuestos a utilizar la plataforma en sus procesos de remodelación de vivienda.

Pintovis se enfoca en satisfacer las necesidades de los propietarios, permitiéndoles tener un mayor control y éxito en su proceso de remodelación, estableciendo una relación de confianza y satisfacción con el usuario.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Angel, S., Andrade, D. R., Baptiste, B., Bonilla, M., Camelo, A. M., Delgado, M. E., Galarza, N., Hernández, G., Malagón, G., Manrique, A., Ruiz Martínez, C., Mejía, L. F., Navarro, L. E., Quinn, D., Rey, M., Rojas, L., Salazar, M. M., Silva, J. M., Soto, A., ... Velásquez, E. (2021). Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: UNA DÉCADA CONSTRUYENDO PAIS.
2. British Design Council. (2004). Doble diamante. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>
3. Camacol. (2021). Informe Económico - Déficit habitacional 2020: medición con base en la Encuesta de Calidad de Vida. www.camacol.co
4. Camacol Valle. (2023). Informe de Gestión 2022.
5. Constitución Política de la República de Colombia. Art 51., (1991).

6. DANE. (2022). Boletín Técnico Déficit Habitacional 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional>.
7. Dane. (2023). Boletín técnico- Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2022.
8. Departamento Administrativo de la Función Pública. (2015). Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
9. Malagón, J., Saavedra, V., Reyes, C. F., Salcedo, M. P., Céspedes, J., & Montoya, D. A. (2020). Estudio sobre los precios tope de la Vivienda de Interés Social en Colombia.
10. Ministerio de Vivienda. (2023). Programa de vivienda CAMBIA MI CASA. <https://Minvivienda.Gov.Co/Cambia-Mi-Casa>.
11. Osterwalder, A., Pigneur, Y., Clark, T., & Smith, A. (Designer). (2009). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers.
12. Pomar Ballester, P. (2020). Cómo hacer brainstorming y no morir en el invento. 2° edición.
13. Urrego, G. P., Elena, F., Mina, M., Fernando, L., Chaves, V., Durán, Á. L., Bonilla González, R., Iván, N., Patiño, O., Mojica, J., Alfonso, G., Martínez, J., Inés, G., Ríos, R., Torres, I. V., Germán, D., Mendoza, U., Figueroa, A. V., Susana, M., ... Cortés, R. (2023). Colombia, Potencia Mundial de la Vida - Plan Nacional de Desarrollo.
14. Viceministerio de Vivienda. (2020). Programa de Vivienda - Viviendas 100% Subsidias. <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/viviendas-100-subsidiadas>
15. Sinek, S. (2018). Empieza con el porqué. Cómo los grandes líderes motivan a actuar.