

## FORMULACIÓN DEL PROYECTO

**MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD  
PARA LA POBLACION BENEFICIADA DEL SECTOR URBANO Y  
RURAL DEL PROGRAMA MEJORO MI CASA, COMPROMISO DE  
TODOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS**



**GERENTE**

**NESTOR CASTRO CASTAÑEDA**

**FORMULADOR**

**JAVIER GAONA SOLANO**

**Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital**

**CORVIVIENDA**

Cartagena, Agosto de 2020

## TABLA DE CONTENIDO

<b>FORMULACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO .....	1
1.2. SITUACIÓN ACTUAL .....	1
1.3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA .....	3
1.3.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO .....	3
1.3.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL .....	3
1.3.3. PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL .....	3
1.3.4. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE – ODS .....	3
1.4. ANÁLISIS DEL PROBLEMA .....	4
1.4.1. JUSTIFICACIÓN .....	4
1.4.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL .....	5
1.4.3. CAUSA DIRECTA .....	5
1.4.4. CAUSAS INDIRECTAS .....	5
1.4.5. EFECTOS DIRECTOS .....	5
1.4.6. EFECTOS INDIRECTOS .....	6
1.4.7. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RELACIÓN AL PROBLEMA .....	6
1.4.8. MAGNITUD DEL PROBLEMA .....	6
1.4.9. ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	7
<b>2. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
2.2. INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL .....	7
2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
2.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS .....	8
<b>3. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN .....</b>	<b>9</b>
3.1. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO .....	9
3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	9
3.3. ANÁLISIS TÉCNICO ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	10
3.4. FACTORES ANALIZADOS PARA LA LOCALIZACIÓN .....	10
3.5. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....	11
3.6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES ANALIZADOS DE DE LOCALIZACIÓN .....	12
<b>4. ESTUDIOS Y EVALUACIONES .....</b>	<b>12</b>
4.1. ESTUDIO TÉCNICO .....	12
4.1.1. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	13



4.1.2.	CARACTERÍSTICAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO .....	14
4.1.3.	PROCESO TÉCNICO CONSTRUCTIVO.....	19
4.1.4.	RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA EL PROYECTO .....	20
4.1.4.1.	DURACIÓN DEL PROYECTO.....	21
4.2.	ESTUDIO DE MERCADO .....	21
4.2.1.	PARTICIPANTES .....	21
4.2.1.1.	IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES.....	21
4.2.1.2.	ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES.....	22
4.2.2.	POBLACIÓN .....	23
4.2.2.1.	POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA.....	23
4.2.2.2.	POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN .....	23
4.2.2.3.	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN VULNERABLE OBJETIVO .....	23
4.2.3.	BIEN O SERVICIO A ENTREGAR O DEMANDA A SATISFACER .....	24
4.3.	SOSTENIBILIDAD .....	25
4.3.1.	IMPACTO AMBIENTAL.....	26
4.4.	ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO .....	27
4.4.1.	PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	27
4.4.2.	CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL.....	28
4.4.3.	IDENTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS .....	28
<b>5.</b>	<b>PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>28</b>
5.1.	LÍNEA BASE DE ALCANCE .....	28
5.1.1.	DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO .....	28
5.1.2.	CADENA DE VALOR (PRODUCTO Y ACTIVIDAD).....	29
5.2.	LÍNEA BASE DE TIEMPO .....	29
5.2.1.	CRONOGRAMA .....	29
5.3.	INDICADORES.....	30
5.3.1.	INDICADOR DE PRODUCTO.....	30
5.3.2.	INDICADOR DE GESTIÓN .....	30
5.3.3.	PONDERACIÓN DE INDICADORES .....	31
5.4.	RIESGOS .....	31
5.4.1.	ANÁLISIS DE RIESGOS.....	31
5.4.2.	DESCRIPCIÓN DE LOS SUPUESTOS PARTIENDO DE LOS RIESGOS ASOCIADOS.....	32
<b>6.</b>	<b>MATRIZ DE MARCO LÓGICO .....</b>	<b>33</b>
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>34</b>

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Crecimiento Poblacional de Cartagena .....	2
Ilustración 2. Pobreza Extrema Principales Ciudades de Colombia .....	4
Ilustración 3. Árbol de Problemas.....	7
Ilustración 4. Árbol de Objetivos .....	8
Ilustración 5. Clasificación del Suelo.....	11

## TABLAS

Tabla 1. Déficit Habitacional DANE .....	2
Tabla 2. Relación Causa – Objetivo .....	8
Tabla 3. Categorías de las Viviendas .....	14
Tabla 4. Categoría, modalidad asociada y valor máximo del subsidio .....	15
Tabla 5. Priorización de las Condiciones por Subsanan y Obras Sociales .....	15
Tabla 6. Perfiles Profesionales .....	20
Tabla 4. Matriz de Identificación de Participantes .....	21
Tabla 4. Características Población Objetivo .....	24
Tabla 5. Serie histórica y proyección de la necesidad .....	25
Tabla 7. Fuentes de Financiación .....	27
Tabla 8. Valoración de Beneficios .....	28
Tabla 10. Cadena de Valor por Entregables .....	29
Tabla 11. Cadena de Valor por Coste .....	29
Tabla 12. Estimación Duración de Actividades .....	29
Tabla 13. Ponderación de Indicadores .....	31
Tabla 14. Identificación y Gestión de Riesgos .....	31
Tabla 15. Supuestos a partir de Riesgos .....	32

# FORMULACIÓN DEL PROYECTO

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

#### **MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD PARA LA POBLACION BENEFICIADA DEL SECTOR URBANO Y RURAL DEL PROGRAMA MEJORO MI CASA, COMPROMISO DE TODOS DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS.**

El programa propende por la asignación de subsidios de mejoramiento de vivienda, destinados a superar una o varias de las carencias básicas de la unidad habitacional.

Su esencia consiste en contribuir a la disminución del déficit cualitativo de vivienda, mediante el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de las familias ubicadas en la zona urbana y rural del distrito de Cartagena de Indias, con el fin fortalecer la calidad de vida de las familias más vulnerables de la ciudad.

Estas intervenciones o mejoras locativas están asociadas, prioritariamente, a la habilitación o instalación de baños; lavaderos, cocinas, redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas; cubiertas, pisos, reforzamiento estructural y otras condiciones relacionadas con el saneamiento y mejoramiento, con el objeto de alcanzar progresivamente la condición de una habitabilidad digna.

Las modalidades de intervención son: Saneamiento básico, Reforzamiento estructural (ley sismoresistencia NSR: 10), Condiciones de habitabilidad (condiciones locativas) y Construcción en sitio propio.

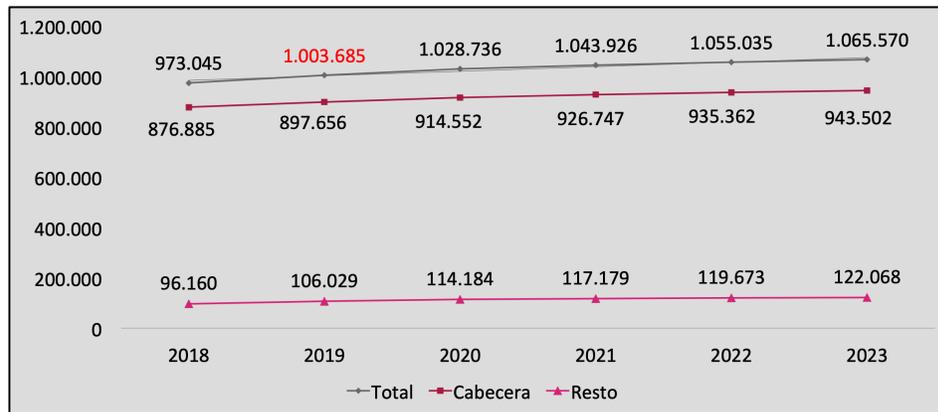
### 1.2. SITUACIÓN ACTUAL

La certificación de la población de Cartagena es muy importante para las expectativas de la ciudad, pues con base en esos datos el nuevo Gobierno Distrital podrá gestionar y reclamar con propiedad todos los beneficios económicos, fiscales y sociales que le correspondan al Distrito al amparo de las leyes y normas.



El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) certificó en 1'028.736 el número de habitantes de Cartagena de Indias para el año 2020, y proyectó que en 2021 Cartagena tendrá 1'043.926 habitantes; en 2022 serán 1'055.035; y para 2023 calcula que serán 1'065.570 personas viviendo en esta ciudad y su zona rural e insular.

Ilustración 1. Crecimiento Poblacional de Cartagena



Fuente: DANE Censo Nacional de Población y Vivienda 2018

Para el año 2018 se realizó el último censo nacional de población y vivienda por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el cual revela que el Distrito de Cartagena de Indias contaba con 260.220 hogares presentando un alto déficit habitacional del 38,73%, correspondiente a 100.789 hogares, siendo la decimoquinta cabecera municipal del país con más alto déficit habitacional, y en relación con las ocho capitales de la Región Caribe, el Distrito de Cartagena de Indias es el penúltimo en cabeceras municipales con menos déficit habitacional y el cuarto con menor déficit habitacional en centros poblados y rural disperso (CPRD).

Tabla 1. Déficit Habitacional DANE

REGIÓN CARIBE						
Descripción	TOTAL		CABECERA		CPRD	
	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%
Déficit Habitacional	397.369	68,94	230.036	57,11	167.333	96,41
Déficit Habitacional Cuantitativo	94.047	16,32	47.069	11,68	46.978	27,07
Déficit Habitacional Cualitativo	303.322	52,62	182.967	45,43	120.355	69,34

BOLÍVAR						
Descripción	TOTAL		CABECERA		CPRD	
	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%
Déficit Habitacional	356.316	65,78	230.073	55,88	126.243	97,14
Déficit Habitacional Cuantitativo	98.742	18,23	50.503	12,27	48.239	37,12
Déficit Habitacional Cualitativo	257.574	47,55	179.570	43,61	78.004	60,02

DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS						
Descripción	TOTAL		CABECERA		CPRD	
	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%	Nº Hogares	%
Déficit Habitacional	100.789	38,73	77.825	32,90	22.964	97,01
Déficit Habitacional Cuantitativo	26.804	10,30	21.722	9,18	5.082	21,47
Déficit Habitacional Cualitativo	73.985	28,43	56.103	23,72	17.882	75,54

Fuente: DANE Censo Nacional de Población y Vivienda 2018

### 1.3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

#### 1.3.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad.

**Linea Estratégica:** Pacto por la Equidad.

**Programa:** Vivienda y entornos dignos e incluyentes.

#### 1.3.2. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

(2020-2023) Bolívar Primero.

**Primer Eje Estratégico:** Bolívar progresa, superación de la pobreza.

**Programa:** Hábitat – Primero la vivienda.

#### 1.3.3. PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL

(2020-2023) Salvemos juntos a Cartagena.

**Linea Estratégica:** Vivienda para todos.

**Programa:** Mejoro Mi Casa, compromiso de todos.

#### 1.3.4. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE – ODS

**Objetivo 11:** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

## 1.4. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

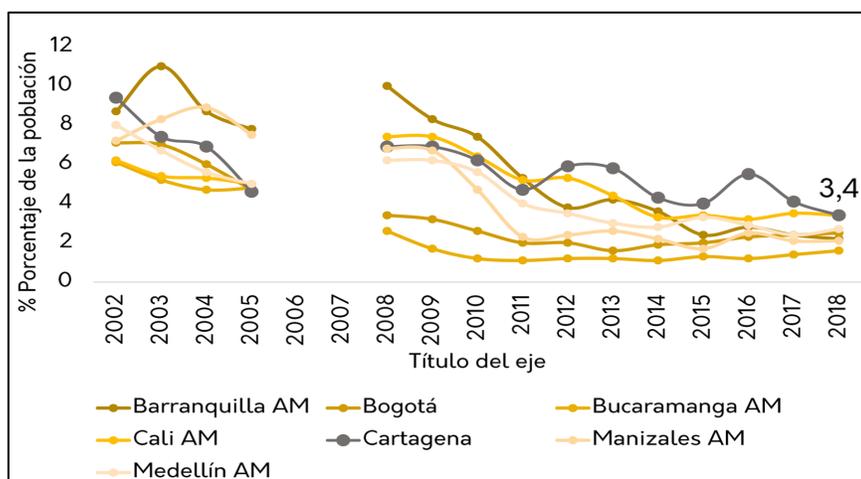
### 1.4.1. JUSTIFICACIÓN

Cartagena es la ciudad con mayor nivel de pobreza entre las principales capitales de Colombia. Para el año 2018, el 25,9% de su población, es decir 268.359 cartageneros, no lograron obtener ingresos mensuales mínimos de \$ 257.433 para adquirir vivienda, servicios públicos, transporte y alimentación.

Así mismo es, entre las principales ciudades capitales de Colombia, en conjunto con Cali, la ciudad capital con mayor nivel de pobreza extrema.; para el año 2018, 35.229 cartageneros no obtuvieron ingresos mensuales mínimos de \$ 117.605 para adquirir alimentos.

Aunque se mantuvo la tendencia decreciente en los niveles de pobreza de ciudad luego del aumento en 2016, aún así, el indicador se sitúa en el 2018 en 3,4%, es decir, más de 35.000 cartageneros viven en condición de pobreza extrema o indigencia.

Ilustración 2. Pobreza Extrema Principales Ciudades de Colombia



Fuente: DANE, elaboración Cartagena Cómo Vamos 2018

La administración actual ha identificado que vivir en zonas urbanas no siempre es sinónimo de contar con una vivienda que cumpla con las condiciones técnicas o espaciales mínimas de habitabilidad. Muchas



viviendas urbanas del Distrito de Cartagena de Indias requieren de mantenimiento o ser terminadas, ampliadas o mejoradas, con el fin de garantizar que los cartageneros cuenten con viviendas dignas y saludables.

En el área urbana de las localidades 2 y 3, y en el área rural e insular del Distrito de Cartagena de Indias principalmente, se puede observar claramente estados de hacinamiento, infraestructuras inadecuadas, mal uso del suelo, impactos ambientales riesgosos para sus habitantes, alta sensibilidad a la propagación de enfermedades infectocontagiosas en las personas, bajo desarrollo socioeconómico y cultural, que terminan caracterizando el entorno de muchos barrios y sectores como subnormales.

Los efectos anteriores son originados principalmente por las condiciones socioeconómicas de las personas que no permite mejorar sus niveles de vida, la poca atención de la política pública, sumado al desplazamiento interno de familias víctimas del conflicto armado en el territorio nacional.

#### **1.4.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

Alto número de hogares con necesidades básicas insatisfechas de habitabilidad en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

#### **1.4.3. CAUSA DIRECTA**

1. Bajas condiciones de habitabilidad del sector urbano, rural e insular del distrito.

#### **1.4.4. CAUSAS INDIRECTAS**

- 1.1 Mínima asistencia técnica, social y financiera a la población de estratos 1 y 2.
- 1.2 Poco interés de las administraciones en la problemática social.

#### **1.4.5. EFECTOS DIRECTOS**

1. Desmejoramiento de la calidad de vida de la población.
2. Aumento del déficit cualitativo de la ciudad.

#### **1.4.6. EFECTOS INDIRECTOS**

- 1.1 Aumento de la inseguridad ciudadana.
- 1.2 Desmejoramiento de las condiciones de salubridad de los hogares.
- 2.1 Desconocimiento de los programas de vivienda del Estado.
- 2.2 Difícil acceso a los programas de mejoramiento.

#### **1.4.7. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RELACIÓN AL PROBLEMA**

La complejidad y diversidad que caracterizan las manifestaciones territoriales del problema habitacional en el distrito, trascienden y relativizan la pertinencia e incidencia social de la política y los programas implementados en el nivel estatal central, los cuales encuentran origen en el enfoque aplicado para el estudio del problema, la orientación de la política sectorial y el plan de desarrollo, y por los recursos efectivos disponibles.<sup>1</sup>

La problemática está representada en hacinamiento, cocinas sin conexiones y riesgos para la salud de quienes las habitan; la situación, en muchos casos, está relacionada al origen informal, y aunque tienen las redes de acueducto y alcantarillado frente a sus casas, carecen de acometidas, espacios adecuados y equipos internos como inodoro, ducha, lavamanos, lavaplatos y lavaderos. Por eso, aquí interviene el programa, al cual pueden acceder los hogares que cumplan con los requisitos para el subsidio familiar de vivienda en la modalidad de mejoramiento.

#### **1.4.8. MAGNITUD DEL PROBLEMA**

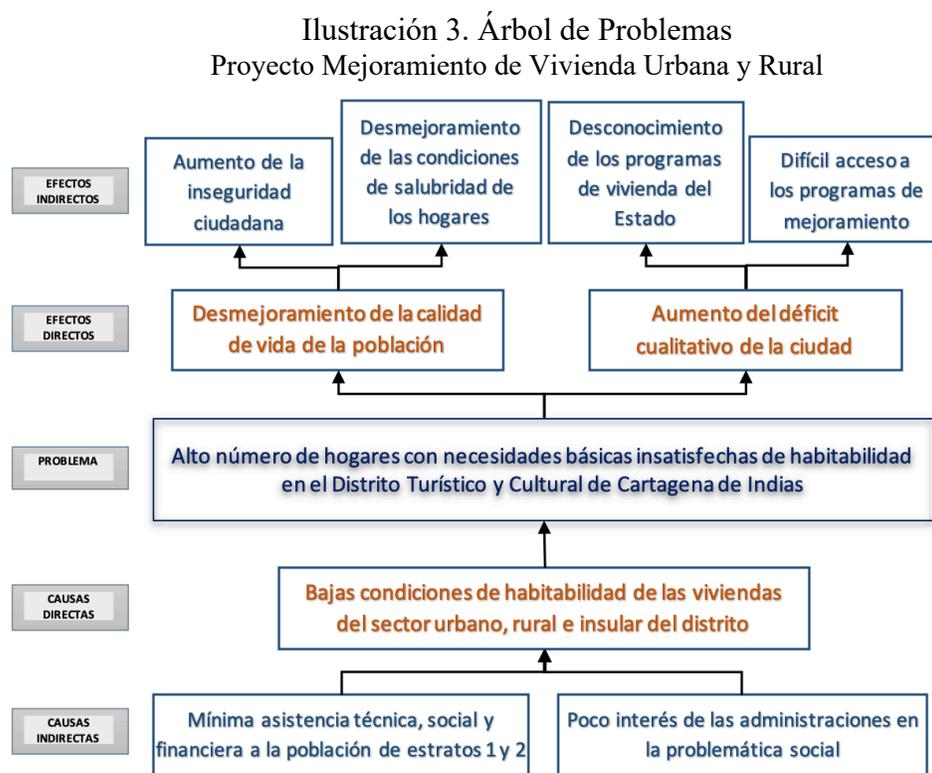
El déficit habitacional del Distrito de Cartagena de Indias pasó de 79.157 hogares (35,9%) CENAC 2005, a 100.789 hogares (38,73%) DANE 2018, siendo la decimoquinta cabecera municipal del país con más alto déficit habitacional. El déficit cualitativo ciudad está en el 28,43%, equivalente a 73.985 hogares, de los cuales 56.103 hogares corresponden a cabecera (urbano) y 17.882 hogares corresponden a CPRD (rural e insular).

---

<sup>1</sup> Plan Maestro de Vivienda Corvivienda. Distrito de Cartagena de Indias, 2007.



## 1.4.9. ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Formulator del Proyecto

## 2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Reducir el déficit habitacional cualitativo de los hogares con necesidades básicas insatisfechas de habitabilidad del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

### 2.2. INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

<b>Nombre del Indicador:</b>	Déficit cualitativo de vivienda disminuido con subsidio de mejoramiento de vivienda.
<b>Indicador de Bienestar:</b>	$\frac{\text{Subsidios de Mejora Adjudicados}}{\text{Hogares por mejorar}} \times 100$
<b>Línea base 2019:</b>	19.258 hogares sin vivienda
<b>Alcance:</b>	4.500 subsidios familiares de vivienda

**Meta:** 23,4 %  
**Fuente de verificación:** Plan de Desarrollo “Salvemos juntos a Cartagena” 2020-2023

### 2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

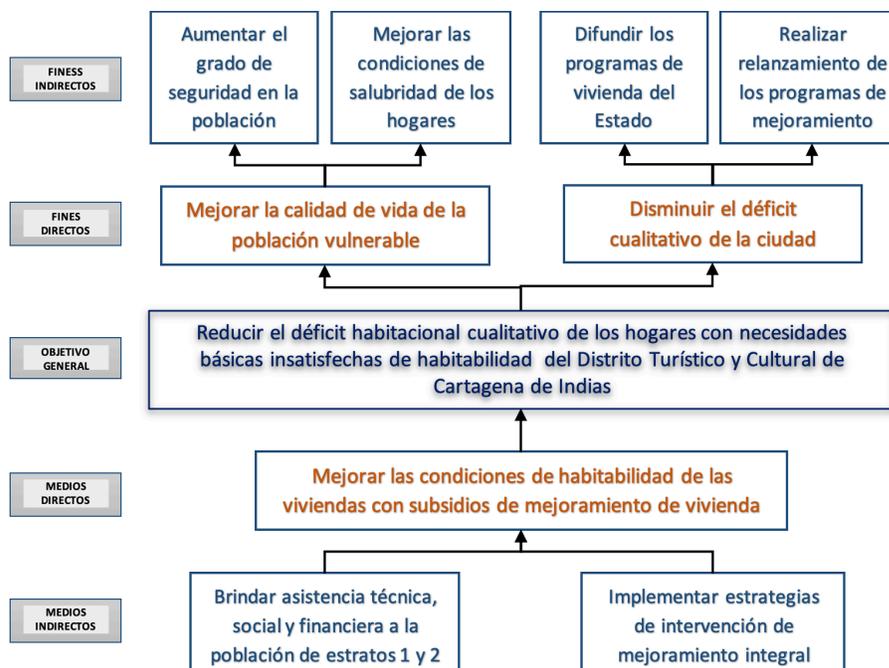
Tabla 2. Relación Causa – Objetivo

Tipo de Causas	Causa Relacionada	Objetivo Específico
Causa Directa	Bajas condiciones de habitabilidad de las viviendas del sector urbano, rural e insular del distrito.	Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas con subsidios de mejoramiento de vivienda.
Causa Indirecta	Mínima asistencia técnica, social y financiera a la población de estratos 1 y 2.	Brindar asistencia técnica, social y financiera a la población de estratos 1 y 2.
Causa Indirecta	Poco interés de las administraciones en la problemática social	Implementar estrategias de intervención de mejoramiento integral.

Fuente: Formulator del Proyecto

### 2.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS

Ilustración 4. Árbol de Objetivos  
 Proyecto Mejoramiento de Vivienda Urbana y Rural



### 3. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

1. Adjudicación de subsidios de vivienda para construcción en sitio propio.
2. Adjudicación de subsidios de mejoramiento de vivienda urbano y rural.
3. Adjudicación de subsidios de vivienda de interés social y prioritaria para arrendamiento y/o arrendamiento con opción de compra para hogares en condiciones de hacinamiento.

#### 3.2. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

**Nombre de la Alternativa:** Adjudicación de subsidios familiares de vivienda para mejoramiento urbano y rural, y realización de mejoras de vivienda de los hogares que cumplan con los requisitos acuerdo la norma vigente.

En su calidad de operador de vivienda, Corvivienda gestionará con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio hacerse parte del Programa “Casa Digna Vida Digna”, como mecanismo de mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los hogares colombianos más vulnerables como un proceso integral, asociado al ordenamiento del territorio a través de procesos de legalización urbanística.

Igualmente, asignará subsidios integrales o complementarios del orden Distrital, a igual número de Familias a las que le otorgue Fonvivienda, apegándose a los factores de selección y requisitos de postulación que se determinen en las ofertas institucionales.

El Acuerdo del Consejo Directivo de Corvivienda No. 003 de 2015, es el que reglamenta el Subsidio Distrital de Vivienda en la ciudad de Cartagena de indias y fija las condiciones para acceder a cada una de las modalidades del subsidio, entre ellos el subsidio de mejoramiento en sus tres modalidades.

Todos los valores contenidos en los contratos adicionales que se suscriban por parte del oferente y los beneficiarios, formarán parte del valor final de la vivienda.

### 3.3. ANÁLISIS TÉCNICO ALTERNATIVA SELECCIONADA

El mejoramiento de vivienda es el proceso por el cual el beneficiario del subsidio supera una o varias de las carencias básicas de una vivienda y tiene por objeto mejorar las condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura de las viviendas de los hogares beneficiarios que cumplan con los requisitos para su asignación, a través de intervenciones de tipo estructural que pueden incluir obras de mitigación de vulnerabilidad o mejoras locativas que requieren o no la obtención de permisos o licencias por parte de las autoridades competentes. Estas intervenciones o mejoras locativas están asociadas, prioritariamente, a la habilitación o instalación de baños; lavaderos; cocinas; redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas; cubiertas; pisos; reforzamiento estructural y otras condiciones relacionadas con el saneamiento y mejoramiento de la solución habitacional, con el objeto de alcanzar progresivamente las condiciones de habitabilidad de la vivienda. <sup>2</sup>

El subsidio de vivienda en la modalidad de mejoramiento puede ser de tres tipos:

- a. Subsidio de Mejoramiento de Saneamiento Básico.
- b. Subsidio de Mejoramiento de Reforzamiento Estructural.
- c. Subsidio de Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad.

Para esta alternativa se hace necesario realizar actividades de: sensibilización, diagnóstico, priorización de aspectos técnicos relacionados con el método constructivo y finalmente llevar a cabo el proceso de intervención.

### 3.4. FACTORES ANALIZADOS PARA LA LOCALIZACIÓN

- Aspectos administrativos y políticos
- Cercanía a la población objetivo
- Cercanía de fuentes de abastecimiento
- Comunicaciones

---

<sup>2</sup> Decreto 1077 de 2015 [Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, art. 2.1.1.1.1.1.2, p.6. 26 de mayo de 2015

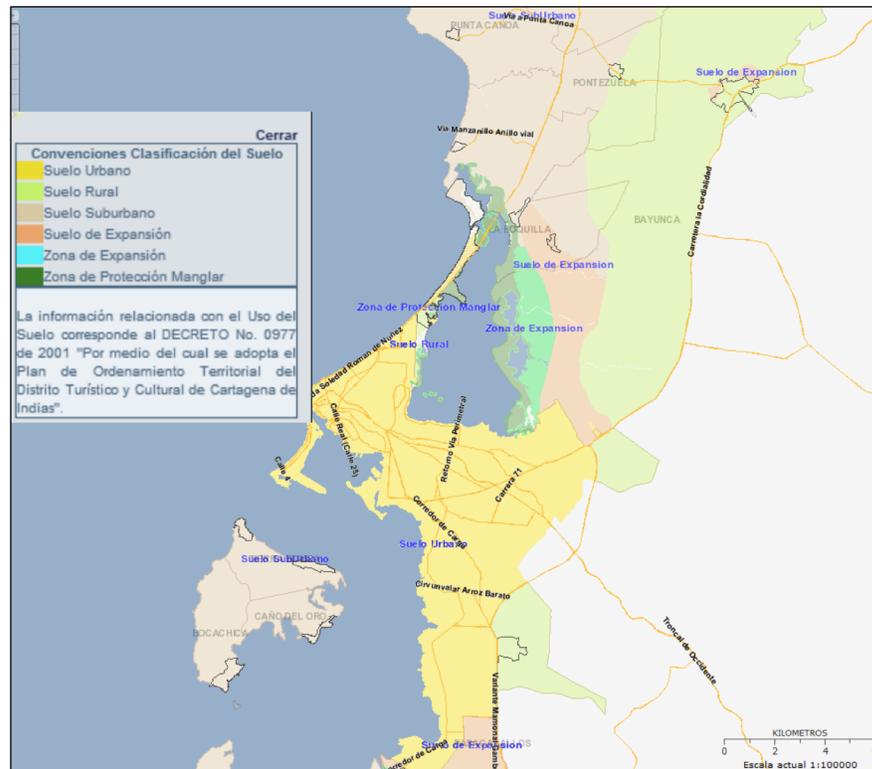


- Costo y disponibilidad de terrenos
- Disponibilidad servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)
- Disponibilidad y costo de mano de obra
- Estructura impositiva y legal
- Factores ambientales
- Impacto para la Equidad de Género
- Medios y costos de transporte
- Orden público
- Topografía
- Otros

### 3.5. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La localización del proyecto será en las localidades 1, 2 y 3 de la zona urbana, rural e insular del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias..

Ilustración 5. Clasificación del Suelo



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial. Acuerdo 0977 de 2001

### **3.6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES ANALIZADOS DE LOCALIZACIÓN**

Los factores analizados están enmarcados dentro de la etapa de macrolocalización dentro del nivel de prefactibilidad del proyecto, donde se seleccionó el área de mayor conveniencia para la realización de los mejoramientos de vivienda para los hogares menos favorecidos, dentro de unos criterios económicos, sociales, de infraestructura e institucionales, como son:

- Ubicación de la vivienda dentro de los criterios de selección de predios.
- Los costos del proyecto deben ajustarse al presupuesto disponible para la solución locativa, y así cumplir con las metas propuestas.
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y/o acceso a servicios formales o alternativos de abastecimiento de agua y de disposición de aguas servidas.
- El análisis de riesgos del terreno ante las diferentes condiciones medioambientales es vital para el éxito del proyecto en el tiempo.
- Los niveles de seguridad deben ser aceptables acorde los indicadores de percepción de seguridad y convivencia ciudadana para los trabajos en terreno.

## **4. ESTUDIOS Y EVALUACIONES**

### **4.1. ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico está enfocado en optimizar el uso de los recursos disponibles en la producción de los bienes o servicios en cada una de las alternativas de solución propuestas para el mejoramiento de vivienda urbana y rural.

Para desarrollar los proyectos de mejoramiento de vivienda, se requiere establecer las necesidades de capital, mano de obra, insumos, equipo, materiales, entre otros, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.



Para llevar a cabo un estudio técnico que satisfaga la necesidad planteada, es necesario tener en cuenta que la vivienda mejorada debe gozar de las buenas condiciones de habitabilidad, con una infraestructura básica adecuada y el cumplimiento de la normatividad vigente en la materia.

#### **4.1.1. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto está enfocado en la asignación de un subsidio de vivienda dirigido a los hogares menos favorecidos, con la finalidad de reducir el déficit cualitativo de vivienda, y suplir dicha necesidad a través de la mejora de vivienda, para los sectores ubicados en los estratos 1 y 2 del Distrito de Cartagena de Indias.

Los predios deben estar ubicados en zonas aptas para no tener limitaciones por zonas de riesgo no recuperable, u otras afectaciones de obra pública, o cualquier otra que no permita desarrollar el programa de mejoramiento, atendiendo a las prescripciones del POT, según concepto expedido por la Secretaria de Planeación Distrital.

Los subsidios del Gobierno y Distritales para mejoramiento se orientarán a la consolidación y mejoramiento de la habitabilidad de los asentamientos en condiciones de desarrollo incompleto e inadecuado, de conformidad con lo establecido en las normas del Plan de Ordenamiento Territorial o en las normas que lo revisen, adicionen, modifiquen o complementen.

Las soluciones pueden estar ubicadas en forma concentrada en barrios o corregimientos. Cuando se trate de viviendas ubicadas en límites de barrios o corregimiento, estas podrán incorporarse a proyectos colectivos, siempre que se encuentren concentradas territorialmente con facilidades de accesibilidad vial.

Las viviendas deben tener disponibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado prestados por sistemas convencionales o no convencionales y vías de acceso.

No se podrá destinar el subsidio para el mejoramiento de las viviendas construidas con materiales prefabricados, estar ubicadas en zona de protección ambiental o por considerarse zona de riesgo, y que se encuentren en buenas condiciones habitacionales. Lo anterior sin perjuicio de la posibilidad de obtener un subsidio de mejoramiento para la reposición de vivienda (art. 63, acuerdo 003 de 2015).

#### 4.1.2. CARACTERÍSTICAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO

El Gobierno Nacional maneja una política que busca intervenir asentamientos humanos que se desarrollaron por fuera del marco normativo formal, conocido como Programa “Casa Digna, Vida Digna”, mediante el mejoramiento de las condiciones del entorno, la construcción de equipamientos complementarios y el reconocimiento, titulación y mejoramiento de las viviendas localizadas en estos asentamientos.<sup>3</sup>

Las intervenciones a efectuar en las viviendas donde se aplique el subsidio familiar de vivienda en la modalidad de mejoramiento del que trata el Programa “Casa Digna, Vida Digna”, se categorizan de la siguiente manera:

Tabla 3. Categorías de las Viviendas

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
I	Viviendas cuya intervención no es estructural y requiere mejoras locativas. Estas intervenciones no requieren licenciamiento.
II	Viviendas que requieren una intervención estructural y mejoras locativas, y estas últimas pueden desarrollarse sin necesidad de efectuar previamente la intervención estructural.
III	Viviendas que requieren una intervención estructural y mejoras locativas, y la intervención estructural que puede incluir mitigación de vulnerabilidad debe efectuarse previo a las mejoras locativas. Estas intervenciones requieren licenciamiento.

Fuente: Manual Operativo Programa “Casa Digna, Vida Digna”

Las modalidades de intervención se determinan con base en la categorización de las viviendas y son la base para definir las obras a desarrollar. Estas modalidades se dividen entre mejoras locativas y

<sup>3</sup> Decreto 1077 de 2015 [Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, capítulo 7, p. 222. 26 de mayo de 2015

mejoras estructurales. Para la estructuración del diagnóstico, el ejecutor de la obra debe tener en cuenta el tope del subsidio asignado, que está definido para cada categoría así:

Tabla 4. Categoría, modalidad asociada y valor máximo del subsidio

Categoría	Modalidad de intervención	Máximo número de obras a desarrollar	Valor máximo sumatoria de subsidios (SMMLV)
I	Locativa	5	12 SMMLV
II	Locativa	5	12 SMMLV
	Estructural	5	18 SMMLV
III	Estructural	5	18 SMMLV

Fuente: Manual Operativo Programa “Casa Digna, Vida Digna”

Las obras de mejoras locativas que se enmarcan dentro del Programa “Casa Digna, Vida Digna” tienen la finalidad de mejorar las condiciones sanitarias, satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de vida de los hogares beneficiarios. Esta modalidad de intervención tiene asociadas obras que no requieren de una licencia de construcción o acto de reconocimiento.

Como resultado del diagnóstico el ejecutor debe plantear las necesidades y las obras a desarrollar, para lo cual debe acudir a la siguiente priorización:

Tabla 5. Priorización de las Condiciones por Subsananar y Obras Sociales

Prioridad	Condición por subsanar	Obras a desarrollar
1	Acceso inadecuado a servicios públicos	1 Construcción y/o mantenimiento de redes hidráulicas y sanitarias.
		2 Construcción de placa de contrapiso que permita la instalación de acabados permanentes
		Habilitación o instalación de espacios con sus respectivos acabados, para:  3. Baños 4. Cocinas
		5 Adecuación y mantenimiento de redes eléctricas y de gas



2	Mejora de condiciones Habitabilidad	las de	6	Reparación de cubiertas.
			7	Pañetes con o sin elementos de amarre que den estabilidad y acabados a los muros
3	Hacinamiento		8	Reubicación, instalación y adecuaciones y mantenimiento de muros que no son estructurales.
4	Actividades relacionadas con el confort de la vivienda - terminados, remates y acabados		9	Habilitación o instalación de espacios para: Lavadero con sus respectivos aparatos
			10	Recubrimiento de pisos y muros con materiales que permitan la limpieza y mantenimiento.
			11	Instalación de ventanas y puertas
			12	Mantenimiento de fachadas

Fuente: Manual Operativo Programa “Casa Digna, Vida Digna”

Las obras de mejoras estructurales que se enmarcan dentro del Programa “Casa Digna, Vida Digna” buscan disminuir progresivamente la vulnerabilidad de una vivienda perteneciente a un desarrollo legal o en proceso de legalización. Para llevarlas a cabo, es necesaria la consecución de actos de reconocimiento o licencias previas ante las autoridades competentes.

Las obras a desarrollar incluyen (i) la construcción de elementos estructurales (cimentación, vigas, columnas y muros, entre otros) y (ii) no estructurales como dinteles, alfajías y/o muros divisorios, o el reforzamiento de estos, y demás obras que el peritaje técnico determine, con el fin de disminuir progresivamente la vulnerabilidad sísmica de las viviendas.

Las obras a desarrollar en esta modalidad deben determinarse mediante actos administrativos (actos de reconocimiento o licencias de construcción), que se llevan a cabo previo a la intervención. Para la expedición de los mismos, debe acatarse lo dispuesto en el artículo 6° de la ley 1848 de 2017 y el artículo 2.2.6.1.1.7 del decreto 1077 de 2015, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para los mejoramientos de este tipo, enmarcados en la categoría II y III, el ejecutor debe:



- a. Diligenciar el formato de peritaje técnico que sirva para determinar la estabilidad de la construcción y las intervenciones y obras a realizar que lleven progresiva o definitivamente a disminuir la vulnerabilidad sísmica de la edificación, cuando a ello hubiere lugar. El peritaje técnico estará debidamente firmado por un profesional matriculado y facultado para este fin, quien se hará responsable legalmente de los resultados del estudio técnico.
- b. Elaborar la propuesta de mejoramiento para la vivienda.
- c. Iniciar el trámite del reconocimiento de la edificación ante las Curadurías Urbanas o ante las entidades competentes, conforme a la normatividad vigente. Lo anterior se hace posterior a la confirmación de la efectividad del diagnóstico.
- d. De acuerdo con el artículo 2.2.6.4.2.4 del decreto 1077 de 2015, el peritaje técnico en los proyectos de vivienda de interés social en la modalidad de mejoramiento, cuando se trate de viviendas unifamiliares de un solo piso con deficiencias en la estructura principal, cimientos, muros o cubiertas, se sujetará a la verificación del capítulo A-10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.
- e. En cualquier caso, el procedimiento para el reconocimiento de edificaciones debe seguir los lineamientos de la sección 2 del capítulo 4 del título 6 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1077 de 2015.

En cuanto al Distrito de Cartagena de Indias, este maneja una normatividad interna a través del Acuerdo del Consejo Directivo de Corvivienda No. 003 de 2015, por medio del cual se Reglamenta la asignación de Subsidios de Vivienda de Interés Social, se adaptan los procesos para postulación y adjudicación, y se establecen las modalidades de asignación del subsidio local, como es el caso del subsidio de vivienda en la modalidad de mejoramiento, el cual puede ser de tres tipos (art. 59), a saber:

- a. **Reforzamiento Estructural:** Se refiere al proceso por el cual el beneficiario del subsidio supera una o varias de las deficiencias



básicas de una vivienda perteneciente a un desarrollo legal o en proceso de legalización, o a una edificación; para los cuales es necesario la consecución de permisos o licencias previas ante las autoridades competentes. Dichas mejoras pueden consistir en:

1. Estructura principal y vigas de coronamiento o mampostería estructural según el caso.
2. Cubiertas totales
3. Cimientos.
4. Muros.

**b. Saneamiento Básico:** Se refiere a aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas, para las cuales no se requerirán licencias de construcción en los términos del artículo 10 del Decreto Nacional 1469 de 2010 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. El mejoramiento locativo está asociado a las siguientes acciones:

1. Habilitación o instalación de baños, lavaderos, cocinas, redes hidráulicas y sanitarias, cubiertas parciales.
2. Sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas.
3. Sustitución de pisos en tierra o en materiales precarios.
4. Carencia o vetustez de redes eléctricas, de acueducto, de redes secundarias y acometidas domiciliarias de acueducto y alcantarillado.

**c. De Condiciones de Habitabilidad:** Se refiere al proceso por el cual, a partir de una vivienda existente se realiza una reconstrucción en razón del estado de criticidad de los elementos estructurales definidos en el literal anterior o por estar construida en materiales provisionales, cuya ejecución puede o no, exigir la consecución de permisos o licencias previas ante las autoridades competentes.

1. Ampliación o modificación de espacios habitacionales por hacinamiento crítico, cuando la relación de personas por cuarto es superior a tres (incluyendo sala, comedor y dormitorios).
2. Saneamiento y mejoramiento de fachadas de una vivienda de interés social.
3. Mantenimiento, sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes y pintura en general.
4. Adecuación o modificación de terrazas y patios.

La cuantía máxima del subsidio Distrital para mejoramiento de vivienda según sus modalidades (art. 60), será el siguiente:

- 1) **Reforzamiento Estructural**, será de hasta veinte (20) smlmv.
- 2) **Saneamiento Básico**, será de hasta quince (15) smlmv.
- 3) **Condiciones de habitabilidad**, será de hasta veinte (20) smlmv.

En ninguno de los casos el valor del subsidio de mejoramiento puede superar el 70% del valor del subsidio en la modalidad de vivienda nueva o en construcción en sitio propio. En los casos en los que se requiera subsidio de mejoramiento que superen los topes aquí dispuestos, Corvivienda, como administrador de subsidios, deberá optar por la modalidad de construcción en sitio propio o vivienda nueva.

#### 4.1.3. PROCESO TÉCNICO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo general para un mejoramiento de vivienda que incluya todas las modalidades, entendido como el conjunto de fases, sucesivas o traslapadas en el tiempo, necesarias para materializar un proyecto de infraestructura, son:

1. Concertación de actividades con la familia a atender.
2. Actividades preliminares.
3. Excavación manual y relleno.
4. Fundir elementos de cimentación.
5. Fundir placa de piso.
6. Levantar estructura en mampostería confinada.
7. Instalar redes hidrosanitarias.

8. Instalaciones de redes eléctricas.
9. Instalación de cubiertas.
10. Instalar puertas y ventanas.
11. Realizar acabados de pisos y redes.
12. Limpieza final.
13. Firma de acta de recibido a satisfacción.
14. Firma de acta de habitabilidad cuando se trate de viviendas construidas con recursos de orden nacional.
15. Registro fotográfico.
16. Presupuesto aproximado según áreas, cocinas, baños, módulos y otros.

#### 4.1.4. RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA EL PROYECTO

Para efectos de la contratación para la ejecución del presente proyecto, a continuación se relaciona el perfil profesional del recurso humano requerido para las actividades de sensibilización, diagnóstico, priorización de aspectos técnicos relacionados con el método constructivo y supervisión del proceso de intervención, así:

Tabla 6. Perfiles Profesionales

EDUCACION	PROFESIÓN	COMPETENCIA	EXPERIENCIA
Nivel profesional	Administrador, Ing. Industrial y/o Ing. Civil	En planificación y desarrollo de programas de inversión pública, formulación de proyectos y dirección de personal.	5 años
Nivel profesional	Abogado especialista en derecho administrativo o público	En actos de registro y notarial, estudios de títulos, elaboración de minutas y/o resoluciones	2 años
Nivel profesional	Trabajador social	En trabajo de campo, manejo de personal y de comunidades vulnerables.	2 años
Nivel profesional	Psicólogo		2 años
Nivel profesional	Arquitecto	En levantamiento planimétrico predial y manejo de personal.	2 años
Nivel profesional	Ingeniero civil	Perito evaluador de inmuebles con registro en Cámara de Comercio.	2 años
Nivel profesional	Ingeniero de Sistemas	En manejo de base de datos y programación.	2 años



EDUCACION	PROFESIÓN	COMPETENCIA	EXPERIENCIA
Nivel Técnico	Promotor social	En asesoría a organizaciones comunitarias, actividades sociales, entrevistas y manejo de encuestas y formularios.	1 año
Nivel Técnico	Maestro de obra	En supervisión de actividades preliminares, verificación de procesos de obra gris, instalaciones eléctricas y actividades de obra blanca.	1 año
Nivel Técnico	Sistemas, Auxiliar de Información y/o Servicio al Cliente	En digitación, atención al cliente y manejo de documentación.	1 año

Fuente: Formulator del Proyecto

#### 4.1.4.1. DURACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como duración el cuatrienio de la actual administración distrital correspondiente a los años 2020-2023.

## 4.2. ESTUDIO DE MERCADO

### 4.2.1. PARTICIPANTES

#### 4.2.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Tabla 7. Matriz de Identificación de Participantes

	Roles de los Actores	Intereses o Expectativas del proyecto	Contribución o Gestión
FONVIVIENDA MVCT	Cooperante	Mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de las viviendas de los hogares más vulnerable de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expedidor de la reglamentación.</li> <li>• Revisor de la información de los hogares postulados al SFV.</li> <li>• Expedidor de las resoluciones de asignaciones.</li> <li>• Integrante de los convenios con las entidades territoriales.</li> </ul>
Distrito Cartagena de Indias	Cooperante	Disminuir el déficit habitacional cualitativo de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar programas de mejoramiento de vivienda.</li> <li>• Aporta recursos.</li> <li>• Ejerce seguimiento y control del proyecto.</li> </ul>
Corvivienda	Cooperante	Construir comunidad desde el derecho fundamental a la vivienda digna, a la prosperidad y a un hábitat sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de solicitar subsidios.</li> <li>• Aporta recursos.</li> <li>• Encargado de lanzar convocatorias.</li> <li>• Promotor de encuentros comunitarios para la socialización del proyecto.</li> </ul>
Poblacion Vulnerable	Beneficiarios	Ganar un subsidio familiar de vivienda en la modalidad de me.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar al desarrollo socioeconómico de la ciudad.</li> </ul>



	<b>Roles de los Actores</b>	<b>Intereses o Expectativas del proyecto</b>	<b>Contribución o Gestión</b>
<b>Ejecutor</b>	Cooperante	Realizar un proyecto de interés social con todos los estándares de calidad exigidos por la nación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollador de las obras</li></ul>
<b>Interventor</b>	Cooperante	Velar por los intereses de la comunidad a través de una gestión ejemplar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encargado de vigilar la ejecución del contrato de obra.</li><li>• Hace cumplir las obligaciones del contrato.</li></ul>

Fuente: Formulator del Proyecto

#### 4.2.1.2. ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

Las expectativas del Distrito de Cartagena de Indias para el cumplimiento de las metas del cuatrienio en asignación de subsidios de mejoramiento de vivienda, destinados a superar una o varias de las carencias básicas de los hogares más vulnerable de la ciudad, están puestas en el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital Corvivienda, quien tiene la responsabilidad de ejecutar eficientemente los recursos asignados para llevar a feliz término el sueño de 4.500 hogares cartageneros.

Su coordinación a nivel central con FONVIVIENDA es obligatoria, ya que esta entidad es la encargada del sistema nacional de información de vivienda y ejecuta las políticas del Gobierno Nacional en materia de subsidios de vivienda.

El compromiso de Corvivienda para con los beneficiarios es la columna vertebral del proyecto, ya que si no se gestiona correctamente la convocatoria, no se cumpliría con los topes de postulaciones necesarios para la asignación de los subsidios de vivienda modalidad mejoramiento.

Así mismo, Corvivienda tiene la obligación de aplicar una gestión de contratación adecuada para con el ejecutor e interventor de la obra, estableciendo una condiciones claras referente a especificaciones técnicas, alcance del proyecto, presupuestos, plazos, forma de pago, proceder en caso de conflictos, etc. Los comités de seguimiento de obra entre las

partes deben ser semanales para verificar el cumplimiento de los compromisos pactados dentro del contrato.

## 4.2.2. POBLACIÓN

### 4.2.2.1. POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

<b>Tipo de Población:</b>	Personas con déficit habitacional cualitativo.
<b>Número:</b>	77.032
<b>Localización:</b>	Sector urbano, rural e insular de las localidades 1, 2 y 3 del Distrito de Cartagena de Indias.
<b>Fuente información:</b>	Plan de Desarrollo “Salvemos juntos a Cartagena” 2020-2023.
<b>Observación:</b>	Corvivienda maneja una variable numérica discreta de 4 personas por cada hogar.

### 4.2.2.2. POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

<b>Tipo de Población:</b>	Personas vulnerables con déficit habitacional cuantitativo.
<b>Número:</b>	18.000
<b>Localización:</b>	Sector urbano, rural e insular de las localidades 1, 2 y 3 del Distrito de Cartagena de Indias.
<b>Fuente información:</b>	Cálculos propios.
<b>Observación:</b>	Corvivienda maneja una variable numérica discreta de 4 personas por cada hogar.

### 4.2.2.3. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN VULNERABLE OBJETIVO

Acuerdo los estudios estadísticos y demográficos de la población vulnerable a impactar para el presente cuatrienio, estos se encuentran discriminados dentro del Plan de Desarrollo

“Salvemos Juntos a Cartagena” 2020-2023, en su línea estratégica vivienda para todos, programa juntos por una vivienda digna, de forma detallada, de tal forma que facilita la focalización de los potenciales postulantes a subsidios de vivienda modalidad mejoramiento.

Los detalles de esa población vulnerable objetivo son:

Tabla 8. Características Población Objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas
Población Vulnerable	Pobreza extrema	10.000
	Afectados por desastres naturales	3.000
	Clase trabajadora	5.000
<b>Total Población Objetivo</b>		<b>18.000</b>

Fuente: Plan de Desarrollo “Salvemos Juntos a Cartagena” 2020-2023 / Corvivienda 2020

#### 4.2.3. BIEN O SERVICIO A ENTREGAR O DEMANDA A SATISFACER

<b>Bien o servicio:</b>	Subsidio familiar de vivienda modalidad mejoramiento.
<b>Descripción:</b>	Es un aporte estatal en dinero o en especie entregado por una sola vez al hogar beneficiario, que no se restituye y que tiene por objeto mejorar las condiciones sanitarias satisfactorias de espacio, servicios públicos y calidad de estructura de las viviendas.
<b>Medido a través de:</b>	Número
<b>Inicio historia:</b>	2019
<b>Final historia:</b>	2020
<b>Último año proyectado:</b>	2023

Tabla 9. Serie histórica y proyección de la necesidad Subsidio Familiar de Vivienda Modalidad Mejoramiento

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2019	0	19.258	- 19.258
2020	2.067	19.258	- 17.191
2021	400	17.191	- 16.791
2022	850	16.791	- 15.941
2023	1.183	15.941	- 14.758

Fuente: Plan de Desarrollo “Salvemos Juntos a Cartagena” 2020-2023 / Corvivienda 2020

### 4.3. SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad garantizará que los objetivos e impactos de un proyecto perduren en el tiempo después de la terminación de la obra.

Para garantizar la sostenibilidad de los proyectos, hay que asegurarse que los encargados de su mantenimiento y operación (gobierno, comunidades, individuos, etc.) dispongan de:

- Capacidad técnica y de gestión necesaria para mantener las actividades o bienes generados por el proyecto.
- Recursos suficientes para financiar los gastos de operación (salarios de personal, reparaciones, compra de equipos) que generará dicho mantenimiento a mediano y largo plazo.

Asegurar la sostenibilidad de las actividades y beneficios del proyecto más allá de la vida útil, incrementará las posibilidades de igualar los costos de mantenimiento con los beneficios generados por el uso de la infraestructura ofrecida.

En el caso de los mejoramientos, se contempla que los beneficiarios realicen mantenimiento en fachadas y cubiertas cada dos años y mantenimiento general de la vivienda (pintura, reparación de daños) cada año.



#### 4.3.1. IMPACTO AMBIENTAL

Los mejoramientos de vivienda deben comprometerse con el uso sostenible de los recursos naturales, por esta razón el diseño de los espacios, el aprovechamiento de la vegetación, deben ser pensados para reducir el consumo de energía y de agua, situaciones que contribuyen a la sostenibilidad de los recursos naturales y a la disminución de los gastos de las familias.

Durante los mejoramientos al interior de los barrios seleccionados, se puede generar una serie de impactos ambientales, que aunque en su mayoría son de carácter positivo, tales como el mejoramiento del entorno y la calidad de vida de sus residentes, también existen otros de carácter negativo, los cuales se deben manejar con el mayor cuidado posible, dentro de los cuales encontramos el manejo de materiales tales como: el cemento, recolección y disposición final de los escombros, y el desarrollo de otras actividades que demandan de la elaboración y aplicación de medidas preventivas y correctivas que garanticen el buen desarrollo del proyecto, con la menor afectación tanto a la comunidad como al medio ambiente.

Las obras de mejoramiento de vivienda deberán contemplar el cumplimiento del Decreto 2981 de 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo que establece en su artículo 20 los sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos:

- Tratamiento adecuado para el desalojo de materiales “escombros”.
- Buen uso de los materiales de construcción.
- Control de aseo de las viviendas a intervenir.
- Las viviendas a intervenir deben ser entregadas con su limpieza general de andenes y terrazas, utilizando los elementos y materiales necesarios, teniendo el cuidado de que éstos no perjudiquen las viviendas vecinas.

Durante el desarrollo de las actividades en los barrios objetivos, los equipos de trabajo debe seguir directrices y lineamientos ambientales

para la no contaminación del ambiente, y evitar impactar negativamente la salud de la ciudadanía, es por esto que los equipos deben tener una cultura de reciclaje y gestión integral de residuos, entendiéndose como residuos sólidos: materiales, artículos, productos, desechos, basuras o desperdicios.

La educación ambiental y tomar conciencia de la problemática ambiental actual es lo más importante, ya que esto permite que los equipos de trabajo le den un manejo adecuado a los recursos usados en las actividades de campo y, asimismo realicen una correcta disposición final de los mismos, esto con el fin de evitar la proliferación de animales transmisores de enfermedades en lugares donde hay acumulación de residuos y contaminación bacteriana.

Debido a que en el trabajo de campo no están disponibles contenedores de basura y tipo de bolsas empleadas para la disposición de los residuos, estos se deben asegurar en un lugar seguro, y posteriormente hacer la correcta disposición.

## 4.4. ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

### 4.4.1. PRESUPUESTO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este presupuesto representa los costos de las actividades del proyecto a lo largo de toda la vida del mismo, de tal forma que se pueda disponer de información económica del costo total del proyecto en su conjunto y también por periodos.

Tabla 10. Fuentes de Financiación

FUENTE	PERIODO 0 2020	PERIODO 1 2021	PERIODO 2 2022	PERIODO 3 2023
Impuesto Predial Unificado (15%)	\$ 2.208'936.046	\$ 3.138'800.000	\$ 3.280'100.000	\$ 3.427'700.000
Subtotal	\$ 2.208'936.046	\$ 3.138'800.000	\$ 3.280'100.000	\$ 3.427'700.000
Total	\$ 12.055'536.046			

Fuente: Secretaria de Hacienda Distrital



#### 4.4.2. CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL

**Programa presupuestal:** 4001 – Acceso a soluciones de vivienda.

**Subprograma presupuestal:** 1400 – Intersubsectorial vivienda y desarrollo territorial

#### 4.4.3. IDENTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS

**Tipo:** Beneficios

**Descripción:** Ahorro de los hogares en el pago de mejoras de vivienda

**Datos procesados:** Costo evitado = número viviendas (Año) \* valor promedio mejora (\$/Año)

**Costo evitado = X \* (\$ 877.803 \* 12)**

**Medido a través de:** Pesos m/cte

**Bien producido:** Obra física

**Corrección monetaria:** IPC 4,5% anual

Tabla 11. Valoración de Beneficios

PERÍODO	CANTIDAD	VALOR ANUAL	VALOR TOTAL
0	2.067	\$ 10'533.636	\$ 21.773'025.612
1	400	\$ 11'007.650	\$ 4.403'060.000
2	850	\$ 11'502.994	\$ 9.777'544.900
3	1.183	\$ 12'020.629	\$ 14.220'404.107

Fuente: Formulator del Proyecto

## 5. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. LÍNEA BASE DE ALCANCE

#### 5.1.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO

El alcance del producto es la adjudicación de 3.500 subsidios de mejoramiento de vivienda para el sector urbano y 1.000 subsidios de mejoramiento de vivienda para el sector rural e insular de las localidades 1, 2 y 3 del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias. Los subsidios de mejoramiento, previo cumplimiento de requisitos por parte

de los beneficiarios, cubre las modalidades de reforzamiento estructural, saneamiento básico y condiciones de habitabilidad de las vivienda.

## 5.1.2. CADENA DE VALOR (PRODUCTO Y ACTIVIDAD)

Tabla 12. Cadena de Valor por Entregables

EDT	Detalle	PERIODO 0 2020	PERIODO 1 2021	PERIODO 2 2022	PERIODO 3 2023
<b>1.</b>	<b>Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas con subsidios de mejoramiento de vivienda</b>				
<b>1.1</b>	<b>Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda</b>	<b>2.067</b>	<b>400</b>	<b>850</b>	<b>1.188</b>
1.1.1	Realizar 3.500 mejoras de vivienda en el sector urbano	2.000	250	500	750
1.1.2	Realizar 1.000 mejoras de vivienda en el sector rural e insular	67	150	350	433

Fuente: Formulator del Proyecto

Tabla 13. Cadena de Valor por Coste

EDT	Detalle	PERIODO 0 2020	PERIODO 1 2021	PERIODO 2 2022	PERIODO 3 2023
<b>1.</b>	<b>Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas con subsidios de mejoramiento de vivienda</b>				
<b>1.1</b>	<b>Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda</b>	<b>\$ 2.208.936.046</b>	<b>\$ 3.138.800.000</b>	<b>\$ 3.280.100.000</b>	<b>\$ 3.427.700.000</b>
1.1.1	Realizar 3.500 mejoras de vivienda en el sector urbano	\$ 1.580.975.497	\$ 2.246.495.955	\$ 2.347.626.920	\$ 2.453.266.910
1.1.2	Realizar 1.000 mejoras de vivienda en el sector rural e insular	\$ 627'960.549	\$ 892'304.045	\$ 932'473.080	\$ 974'433.090

Fuente: Formulator del Proyecto

## 5.2. LÍNEA BASE DE TIEMPO

Con el alcance y presupuesto definido, mediante la técnica de juicio de expertos se determinó las actividades necesarias para cumplir con el producto establecido en la cadena de valor, por lo anterior se procede a secuenciar las actividades en la línea de tiempo.

### 5.2.1. CRONOGRAMA

Tabla 14. Estimación Duración de Actividades

PRODUCTO	ACTIVIDADES	PERIODO 0 2020	PERIODO 1 2021	PERIODO 2 2022	PERIODO 3 2023
Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda	Realizar 3.500 mejoras de vivienda en el sector urbano				
	Realizar 1.000 mejoras de vivienda en el sector rural e insular				

Fuente: Formulator del Proyecto

## 5.3. INDICADORES

### 5.3.1. INDICADOR DE PRODUCTO

**1. Nombre del Indicador:** Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda urbana.

**Fórmula:**  $\frac{\text{Número viviendas mejoradas}}{\text{Número viviendas programadas}} \times 100$

**Unidad:** Número

**Año:** 2.020 – 2.023

**Meta:** 3.500

**Acumulativo:** Si

**Fuente de verificación:** Plan de Acción 2020-2023 Corvivienda

**2. Nombre del Indicador:** Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda rural.

**Fórmula:**  $\frac{\text{Número viviendas mejoradas}}{\text{Número viviendas programadas}} \times 100$

**Unidad:** Número

**Año:** 2.020 – 2.023

**Meta:** 1.000

**Acumulativo:** Si

**Fuente de verificación:** Plan de Acción 2020-2023 Corvivienda

### 5.3.2. INDICADOR DE GESTIÓN

**Nombre del Indicador:** Subsidios postulados que entran en proceso de validación, cruce y calificación.

**Fórmula:** Número de beneficiarios postulados.

**Unidad:** Número

**Año:** 2.020 – 2.023

**Meta:** 5.093

**Acumulativo:** Si

**Fuente de verificación:** Plataforma Programa CDVD – FINDETER. Oferta Institucional Programa “Mejoro mi casa, compromiso de todos” – Corvivienda.

### 5.3.3. PONDERACIÓN DE INDICADORES

Tabla 15. Ponderación de Indicadores

Tipo de Indicador	Peso Porcentual %
PRODUCTO	70
GESTIÓN	30
Total	100

Fuente: Formulator del Proyecto

## 5.4. RIESGOS

### 5.4.1. ANÁLISIS DE RIESGOS

Una vez realizado el análisis cualitativo (probabilidad de ocurrencia) de los riesgos identificados, se procedió a hacer el análisis cuantitativo (impacto). De acuerdo al impacto evaluado sobre los riesgos, se procede a mitigarlos contrarrestando sus efectos o transfiriendo a terceros si es el caso, como se detalla a continuación.

Tabla 16. Identificación y Gestión de Riesgos

Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
<b>Nivel: Propósito (Objetivo General)</b>					
De mercado	Insuficientes beneficiarios para la adjudicación de subsidios de mejoramiento de vivienda.	Probable	Mayor	Bajo impacto en el déficit habitacional cualitativo	Desarrollar una campaña estratégica de difusión por redes sociales, voz a voz, radio y televisión regional.
<b>Nivel: Componente (Productos)</b>					
Financieros	Insuficiente recaudo de los ingresos programados para las vigencias 2021-2023.	Moderado	Catastrófico	Incumplimiento de las metas impuestas en el Plan de Desarrollo "Salvemos juntos a Cartagena" 2020-2023.	Gestión de subsidios de mejoramiento a nivel regional, nacional e internacional.
De costos	Variación en los precios de equipos y materiales requeridos para el desarrollo del proyecto.	Probable	Mayor	Alteración del valor del presupuesto inicial.	Gestión temprana de los procesos de contratación y/o adquisiciones, estableciendo acuerdos comerciales y pactando cláusulas de cumplimiento.



Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
<b>Nivel: Actividad (Ruta Crítica)</b>					
Operacionales	Suministro inoportuno de materiales en obra.	Probable	Moderado	Atraso en los procesos constructivos.	Pedidos de materiales de forma anticipada, garantizando un stock mínimo en bodega para 10 días de obra.
Operacionales	Cambio en las condiciones de orden público.	Probable	Mayor	Condiciones de inseguridad para el acceso del personal a la zona de trabajo para la asistencia técnica, social y actividades contractuales.	Establecer acuerdos entre comunidad y actores presentes en la zona para facilitar las condiciones de trabajo en la zona.

Fuente: Formulator del Proyecto

#### 5.4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SUPUESTOS PARTIENDO DE LOS RIESGOS ASOCIADOS

Para la descripción de los supuestos se tuvo como referencia el análisis de los riesgos que tienen incidencia en la ejecución del proyecto y se planteo de manera de hipótesis los escenarios futuros favorables que deberían ocurrir en torno a aquellos factores internos y externos que han sido identificados con alguna probabilidad de riesgo para el logro de los objetivos planteados .

Tabla 17. Supuestos a partir de Riesgos

Riesgos	Supuestos
<b>Objetivos:</b>	
Insuficientes beneficiarios para la adjudicación de subsidios de mejoramiento de vivienda.	Beneficiarios potenciales superan los subsidios de mejoramiento de vivienda disponibles.
<b>Productos:</b>	
Insuficiente recaudo de los ingresos programados para las vigencias 2021-2023.	Apoyo de inversión del MVCT para los proyectos de mejoramiento, y recaudo de impuestos e ICLD por encima de lo proyectado para el cuatrienio.
Variación en los precios de equipos y materiales requeridos para el desarrollo del proyecto.	Precios de equipos y materiales sostenidos durante el desarrollo de las obras a través de alianzas comerciales.



Riesgos	Supuestos
<b>Actividades:</b>	
Suministro inoportuno de materiales en obra.	Oportuno suministro de materiales de obra e inventario suficiente en la ciudad.
Cambio en las condiciones de orden público.	Mejora de las condiciones de percepción de seguridad y convivencia ciudadana.

Fuente: Formulator del Proyecto

## 6. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Resumen narrativo	Descripción	Indicador			Fuente de verificación		Supuestos
		Nombre	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente	
Propósito (Objetivo General)	Reducir el déficit habitacional cualitativo de los hogares con necesidades básicas insatisfechas de habitabilidad del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.	Déficit cualitativo de vivienda disminuido con subsidio de mejoramiento de vivienda.	Porcentaje	23,40	Documento oficial	Plan de Desarrollo "Salvemos juntos a Cartagena" 2020-2023	Beneficiarios potenciales superan los subsidios de mejoramiento de vivienda disponibles.
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda	Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda	Número de hogares	4.500,0000	Documento oficial	Plan de Acción 2020-2023 Corvivienda	Apoyo de inversión del MVCT para los proyectos de mejoramiento, y recaudo de impuestos e ICLD por encima de lo proyectado para el cuatrienio. Precios de equipos y materiales sostenidos durante el desarrollo de las obras a través de alianzas comerciales.
Actividades del proyecto	1.1.1 Realizar 3500 mejoras de vivienda en el sector urbano.						Oportuno suministro de materiales de obra e inventario suficiente en la ciudad.
	1.1.2 Realizar 1000 mejoras de vivienda en el sector rural e insular.						Mejora de las condiciones de percepción de seguridad y convivencia ciudadana.



## CONCLUSIONES

1. El subsidio familiar de vivienda modalidad mejoramiento, es una herramienta que el Gobierno Nacional ha establecido para combatir el déficit habitacional cualitativo que vive el país actualmente.
2. La emergencia sanitaria por el COVID-19 ha evidenciado la alta vulnerabilidad que los hogares informales enfrentan al contar con condiciones precarias como hacinamiento y falta de acceso a servicios de agua y saneamiento.
3. La vivienda informal sigue siendo la solución para los más pobres y es un problema que no se puede ignorar y se debe tratar de una manera adecuada y controlada. La solución a las Necesidades Básicas Insatisfechas Habitacional de los cartageneros es un compromiso del Distrito de Cartagena de Indias, lo cual se puede ver materializado en este proyecto de Mejoramiento de Vivienda.
4. Los impactos ambientales o cambios en normativas que se den en la regulación distrital, departamental y/o nacional durante el desarrollo del proyecto, constituirían un riesgo, ya que no son susceptibles a cambios, por lo tanto, deberán ser aceptados y en la medida de lo posible mitigados o suavizados si es el caso.