

|

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA PARA LLEVAR A CABO UN PROYECTO DE ACUPUNTURA URBANA EN EL BARRIO LA CHURRIA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA-RISARALDA**

NATALIA GARCÍA ZAPATA

JOHAN STEVEN ORTIZ

**UNIVERSIDAD EAFIT**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**  
**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**2020**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA PARA LLEVAR A CABO UN PROYECTO DE ACUPUNTURA URBANA EN EL BARRIO LA CHURRIA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA-RISARALDA**

NATALIA GARCÍA ZAPATA

JOHAN STEVEN ORTIZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN GERENCIA DE PROYECTOS**

ASESORES

JOHN ALEXANDER HINCAPIÉ RUEDA, MBA, MGP, PMP

EDWAR ALEXIS CALDERÓN CALDERÓN, MLA, PhD

**UNIVERSIDAD EAFIT**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**2020**

## CONTENIDO

RESUMEN .....	12
INTRODUCCIÓN .....	14
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	15
Objetivo general .....	15
Objetivos Específicos .....	15
METODOLOGÍA ONUDI PARA PREPARACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES .....	15
ESTUDIO DE CASO. Basado en el libro <i>Medellín, modelo de transformación urbana</i> .....	17
1. IDENTIFICACIÓN .....	19
1.1 Contexto Histórico .....	19
1.2. Contribución a la política pública .....	20
1.3. Población afectada por el problema .....	22
1.4. Planteamiento de la idea .....	22
1.4.1. Análisis de la problemática .....	23
1.4.2. Árbol de problemas .....	24
1.4.3. Árbol de objetivos .....	25
1.4.4. Análisis de interesados .....	26
1.4.5 Alternativas de solución .....	29
1.4.6 Marco lógico MML .....	31
1.4.7 Planteamiento de la alternativa de solución .....	32
1.4.8 Alcance de la alternativa de solución .....	33

2.	PREPARACIÓN .....	34
2.1.	ESTUDIO SECTORIAL .....	34
2.1.1.	Dimensión económica.....	34
2.1.2.	Dimensión política y legal .....	35
2.1.3	Desarrollo de Viviendas VIS-VIP.....	36
2.2	ESTUDIO SOCIAL.....	37
2.1.	Dimensión demográfica y social.....	37
2.2.2	Caracterización de la población objetivo .....	38
2.2.3.	Resultados del trabajo de campo para la caracterización.....	39
2.3	ESTUDIO TÉCNICO .....	46
2.3.1.	Localización del área de intervención.....	46
2.3.2.	Titularidad de los predios del área de intervención.....	47
2.3.3.	Sistema ambiental: delimitación de suelos de protección .....	48
2.3.4.	Sistema de espacio público.....	49
2.3.5.	Sistema de equipamientos colectivos .....	51
2.3.6.	Sistema de movilidad.....	52
2.3.7.	Usos del suelo y edificabilidad según el POT .....	52
2.3.8.	Proyecto de acupuntura urbana propuesto en el barrio Travesuras La Churria....	54
2.4.	ESTUDIO DE MERCADO .....	57
2.4.1.	Descripción del producto o servicio .....	57

2.4.2.	Productos principales.....	57
2.4.3.	Productos complementarios y sustitutos.....	57
2.4.4.	Mercado potencial para propuesta de zona comercial.....	58
2.4.5.	Mercado objetivo.....	58
2.4.6.	Precio por metro cuadrado del suelo .....	64
2.5.	ESTUDIO LEGAL .....	65
2.5.1.	Análisis legal.....	67
2.5.2.	Conclusiones jurídicas para el Proyecto de acupuntura urbana .....	71
2.5.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL .....	74
2.5.1.	Tablas de la estructura organizacional.....	75
2.6.	ESTUDIO FINANCIERO .....	77
2.6.1.	Presupuesto de costos .....	77
2.6.2.	Presupuesto de Inversión.....	80
2.6.3.	Financiación del proyecto.....	80
3.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	82
3.1.	COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL .....	82
3.1.1.	Flujo de caja libre proyectado .....	83
3.1.2.	Costo del capital .....	83
3.1.3.	Costo de la deuda.....	84
3.1.4.	Tasa interés de oportunidad.....	85

3.2. ESTADO DE RESULTADOS .....	86
3.2.1. Balance general .....	87
3.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA .....	88
3.4. ANÁLISIS DE RIESGOS .....	89
3.4.1. Mapa de calor de riesgos .....	91
3.4.2. Análisis de escenarios.....	92
3.4.3 Evaluación de riesgos .....	96
3.4.4 Análisis Montecarlo.....	101
CONCLUSIONES.....	110
BIBLIOGRAFÍA .....	114

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Árbol de problemas. ....	24
Ilustración 2. Árbol de objetivos. ....	25
Ilustración 3. Variación, contribución y participación septiembre 2018-2019. ....	36
Ilustración 4. Viviendas barrio Travesuras La Churria desde calle 16. ....	46
Ilustración 5. Delimitación del área de intervención. ....	47
Ilustración 6. Conformación catastral del área. ....	47
Ilustración 7. Predios públicos y privados del área de intervención. ....	47
Ilustración 8. Suelos de protección. ....	48
Ilustración 9. Áreas de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa. ....	49
Ilustración 10. Zonas de riesgo alto No mitigable en el área de intervención. ....	49
Ilustración 11. Sistema de espacio público. ....	50
Ilustración 12. Sistema de espacio público existente 324,8 m <sup>2</sup> . ....	50
Ilustración 13. Sistema de espacio público en el área de influencia del proyecto. ....	50
Ilustración 14. Sistema de equipamientos colectivos en el área de intervención. ....	51
Ilustración 15. Sistema de movilidad. ....	52
Ilustración 16. Sectores normativos del área de intervención. ....	53
Ilustración 17. Esquema funcional del proyecto de acupuntura urbana. ....	56
Ilustración 18. Consolidación sectores normativos en área de estudio. ....	65
Ilustración 19. Ámbito de actuación proyectos propuestos en el Corredor Metropolitano. ....	71
Ilustración 20. Organigrama propuesto. ....	74
Ilustración 21. Eventos probables. ....	99
Ilustración 22. Impacto probable. ....	99
Ilustración 23. Ranking de riesgos. ....	100

Ilustración 24. Simulación TIR libre de riesgo.....	104
Ilustración 25. Simulación TIRM libre de riesgo. ....	104
Ilustración 26. Simulación VPN libre de riesgo. ....	105
Ilustración 27. Simulación RBC libre de riesgo. ....	105
Ilustración 28. Simulación TIR, RBC, TIRM Y VPN Risk. ....	106
Ilustración 29. Simulación VPN- Risk. ....	108

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de población afectada. ....	22
Tabla 2. Tabla de acciones y estrategias.....	26
Tabla 3. Tabla de participantes y su contribución. ....	27
Tabla 4. Criterios para la selección de alternativas. ....	30
Tabla 5. Resultados calificación ambas alternativas. ....	30
Tabla 6. Resumen narrativo del marco lógico MML. ....	31
Tabla 7. Caracterización de población objetivo. ....	38
Tabla 8. Resultados del trabajo de campo. ....	39
Tabla 9. Tabla descriptiva para estudio de mercados en zona de influencia del proyecto. ....	59
Tabla 10. Trabajo de campo. ....	60
Tabla 11. Tabla planta de cargos del proyecto. ....	75
Tabla 12. Costos del proyecto. ....	79
Tabla 13. Datos del Proyecto para crédito bancario.....	81
Tabla 14. Tabla de Amortización. ....	81
Tabla 15. Costo promedio ponderado del capital.....	82
Tabla 16. Estructura financiera.....	83
Tabla 17. Flujo de caja libre FCL.....	83
Tabla 18. Tabla de costo de capital. ....	84
Tabla 19. Tabla de costo de la deuda.....	84
Tabla 20. Composición del capital. ....	85
Tabla 21. Cálculo de la tasa interna de oportunidad.....	85
Tabla 22. Estado de resultados. ....	86
Tabla 23. Balance general año 3.....	87

Tabla 24. Criterios financieros. ....	88
Tabla 25. Tabla de identificación de riesgos. ....	89
Tabla 26. Identificación de riesgo. ....	91
Tabla 27. Mapa de calor de riesgos. ....	92
Tabla 28. Resumen de escenario del riesgo 1.....	92
Tabla 29. TIR Y VPN para riesgo 1.....	93
Tabla 30. Resumen de escenario del riesgo 2.....	93
Tabla 31. TIR Y VPN para riesgo 2. ....	93
Tabla 32. Resumen de escenario del riesgo 3.....	94
Tabla 33. TIR Y VPN para riesgo 3. ....	94
Tabla 34. Resumen de escenario del riesgo 4.....	95
Tabla 35. TIR Y VPN para riesgo 4. ....	95
Tabla 36. Impacto de riesgos.....	96
Tabla 37. Riesgo binomial-triangular.....	98
Tabla 38. Mitigación de Riesgo.....	101
Tabla 39. Flujo de caja con mitigación de riesgos. ....	103

Elevamos la mirada al cielo con la esperanza de que algún día este proyecto, fruto de una iniciativa académica, pueda ser materializado a través de un convenio público-privado y se convierta en un modelo de fomento al desarrollo, de dinamismo y de transformación social.

## **RESUMEN**

Si bien los sectores inmediatos al área de desarrollo del proyecto cuentan con dinámicas comerciales complementarias al centro de la ciudad, el barrio Travesuras La Churria ha sido referenciado como una zona deprimida con desarrollo de vivienda informal, razón por la cual este proyecto de “Acupuntura Urbana”, plantea una propuesta de transformación socio-espacial.

Este proyecto incluye la reubicación de 160 familias, que viven en zonas de riesgo alto no mitigable o sobre la margen de protección de la quebrada La Dulcera o en predios pertenecientes al municipio de Pereira, para lo cual se plantea el desarrollo de viviendas multifamiliares en el mismo sector, con el fin de no generar desplazamiento de las familias a otras zonas de la ciudad.

De este modo, se busca mejorar las condiciones de habitabilidad, el fortalecimiento del tejido social y la consolidación de un corredor ambiental que permita vitalizar este sector de la ciudad entorno a dicha fuente hídrica.

### **Palabras Claves**

Acupuntura urbana, vivienda de interés social prioritaria (VIP), metodología ONUDI, identificación, estudio de prefactibilidad, reasentamiento en sitio, Barrio Travesuras La Churria.

## **ABSTRACT**

While the immediate sectors to the project development area have complementary trade dynamics to the city center, the neighborhood has been referred to as dangerous area with the development of illegal housing, which is why this urban acupuncture project, it is proposed for physical and social transformation.

This project includes the relocation of 160 families, living in high-risk areas or the margin of protection of the river La Dulcera or in areas owned by the municipality of Pereira, this is why the development of multifamily housing in the same sector is begin considered, in order not to generate movement of families to other areas of the city.

In this way, the conditions of living area will improve, by strengthening social fabric and consolidation an environmental corridor let this sector of the city be vitalized around this water fountain.

### **Keywords**

Urban acupuncture, housing of priority social interest, ONUDI methodology, identification, feasibility study, resettled in situ, Travesuras La Churria neighborhood.

## INTRODUCCIÓN

"Como lo revelan experiencias recientes en diversas ciudades de Colombia, la recuperación del espacio público surge como una prioridad que impacta sobre el bienestar y la vida comunitaria de las poblaciones, su propósito es lograr una sociedad más equitativa, donde los habitantes tengan un mayor acceso a la vivienda, servicios y bienes públicos de calidad" (Departamento de Planeación Nacional DNP, 2006).

Este estudio se realiza con el propósito de optar al título de magíster en Gerencia de Proyectos, el cual busca establecer la prefactibilidad de llevar a cabo un proyecto habitacional integral que brinde soluciones de vivienda de interés prioritario (VIP) a 160 familias, de igual manera plantea la recuperación del espacio público, la construcción de un corredor ambiental a lo largo de la quebrada La Dulcera y una zona de servicios al lado de la Estación Terminal del Megacable.

Se plantea un proyecto de acupuntura urbana que busca combinar el diseño urbano con la teoría de la medicina china tradicional, proponiéndose como estrategia de transformación un área puntual de una ciudad que es concebida como un organismo con vida, que respira y que tiene áreas específicas que necesitan una reparación (Casagrande, 2010).

Este estudio de prefactibilidad se realizó empleando la metodología ONUDI, que ofrece hacer un análisis estratégico del proyecto a través de estudios del sector, del mercado, técnico, ambiental, legal y financiero.

Este documento se realiza tomando como caso de estudio el proyecto habitacional de la quebrada Juan Bobo llevado a cabo por la alcaldía de Medellín, caso exitoso que combina los componentes social, urbano y ambiental.

## **OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

### **Objetivo general**

Evaluar la prefactibilidad técnica y económica para llevar a cabo un proyecto de acupuntura urbana en el barrio Travesuras La Churria de la ciudad de Pereira, conforme a los parámetros definidos por la metodología ONUDI.

### **Objetivos Específicos**

- Conocer las características de la población que habita el barrio Travesuras La Churria y registrar su grado de interés en la participación en un proyecto de acupuntura urbana.
- Realizar el estudio técnico y de mercados, con el propósito de determinar los usos del suelo del barrio y una posible propuesta de urbanismo.
- Elaborar el estudio legal, con el propósito de contextualizar la normatividad vigente y las exenciones aplicables a este tipo de proyectos.
- Agrupar los datos obtenidos en el estudio de prefactibilidad y calcular los indicadores financieros que validan el proyecto.

## **METODOLOGÍA ONUDI PARA PREPARACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES**

La Organización de las Naciones Unidad para el Desarrollo Industrial (ONUDI), fue establecida en 1979, con el objeto de prestar asistencia técnica e incentivar el adecuado crecimiento económico

e industrial en los campos de emprendimiento, creación de nuevas industrias verdes, política industrial para el aprovechamiento del comercio internacional y el progreso tecnológico (Cancillería de Colombia, 2019).

La Metodología General para Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MGA), se plantea bajo tres módulos que conforman el ciclo de vida de un proyecto, los cuales son analizados de forma independiente y se les asigna un tiempo de duración de manera individual. Cada módulo termina con un entregable que viabiliza continuar con el siguiente, estos módulos son: Modulo de Identificación, Modulo de Preparación y Modulo de Evaluación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2013).

Este estudio se realiza siguiendo la metodología ONUDI, iniciando con el Modulo de Identificación, donde se describe el problema, se da explicación a los aspectos principales de éste y el planteamiento de las posibles alternativas de solución, es decir, nace con la identificación de un problema y termina con la identificación de las alternativas de solución.

Después de realizar el anterior proceso, se pasa al Módulo de Preparación, donde se hace una caracterización de la población beneficiaria, la localización del proyecto, los servicios básicos existentes y demás información necesaria para conocer las características del proyecto. En este módulo se realizan los Estudios: Sectorial, Social, de Mercados, Técnico y Ambiental, Legal, Organizacional y Financiero.

Una vez terminado el Modulo de Preparación, se procede con el Modulo de Evaluación, en el que se establecen los costos e indicadores financieros como: el flujo de caja, el valor presente neto, y demás indicadores de evaluación Financiera.

### **ESTUDIO DE CASO. Basado en el libro *Medellín, modelo de transformación urbana***

Para lograr una mayor comprensión de cómo plantear una propuesta de transformación física y social del barrio Travesuras La Churria, decidimos revisar el proyecto de consolidación habitacional en la quebrada Juan Bobo de la ciudad de Medellín, compilado en el libro *Medellín, Modelo de transformación urbana*, realizado por la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (EDU), con la participación del Centro de Estudios Urbanos y Ambientales (Urbam) de la Universidad Eafit y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Además, la técnica del estudio de caso se constituye en idónea para una mayor pertinencia de la presente propuesta, definiéndose así su utilidad:

...el estudio de caso es una técnica o instrumento ampliamente utilizado en las ciencias humanas tiene una doble utilidad: para el aprendizaje de la toma de decisiones y como una modalidad de investigación. (Revista electrónica Razón y Palabra, 2011)

Para empezar, podemos decir que el proyecto de consolidación habitacional de la quebrada Juan Bobo es una estrategia de intervención que ha logrado transformar con gran éxito un sector marginal de la ciudad de Medellín, aplicando un modelo de Urbanismo Social que busca transformar significativamente la calidad de vida de los habitantes de este territorio.

En el año 2006, fecha en la que se hace la caracterización de la población que habita esta zona de la ciudad, se establece que sobrellevan bajos estándares habitacionales como: el hacinamiento, la construcción de viviendas en zonas de riesgo, la construcción de vivienda en malas condiciones espaciales y estructurales, la poca salubridad y la tugurización, así como la conexión fraudulenta de servicios públicos; razones por las cuales se identificó la necesidad de llevar a cabo un proceso de intervención que requirió el esfuerzo colectivo de la Alcaldía de Medellín y demás entidades responsables de la planeación y gestión del territorio en el municipio de Medellín.

Debe resaltarse que este proyecto abrió espacios para el diálogo y la concertación, llegando a acuerdos comunitarios en donde una de sus premisas fundamentales fue el no desalojo, la no expulsión y la no expropiación. Sus principios rectores fueron: *un principio social*, la conservación de las relaciones sociales y económicas de la comunidad; *un principio físico*, el mejoramiento de la habitabilidad que se desarrolló de tres formas: reasentamiento en sitio, mejoramiento de vivienda y regularización de la tenencia; y *un principio ambiental*, buscando atender los desequilibrios ambientales del territorio.

Es así como el primer modelo de actuación urbanística en “ecosistemas urbanos invadidos”, proyecto piloto de consolidación habitacional en la quebrada Juan Bobo, se constituye en una herramienta de intervención y gestión del urbanismo y viabiliza un modelo de actuación más sostenible desde una perspectiva social, ambiental y técnica definida como Proyectos Urbanos Integrales –PUI– (Alcaldía de Medellín, 2008).

Este plan piloto, con un costo aproximado de 8.000 millones de pesos, les otorgó a 120 familias una vivienda nueva y a otras 116 el mejoramiento de la misma, de igual manera, se realizaron

talleres de imaginarios, donde la comunidad participó directamente en la definición y en el diseño de los proyectos. Los talleres tuvieron el mérito de fomentar el liderazgo, elevando el espíritu de pertenencia y el nivel de compromiso de la comunidad hacia el barrio.

Y como lo sintetiza el libro, para la realización de proyectos similares al proyecto “Consolidación habitacional en la quebrada Juan Bobo”, se recomienda la creación de equipos de trabajo con una alta calidad humana y sensibilidad social, el diagnóstico y contextualización de las zonas de intervención, el acompañamiento a la comunidad en la apropiación de los espacios y el trabajo continuo con la comunidad beneficiada, por parte de las organizaciones sociales que intervienen en el proyecto.

## **1. IDENTIFICACIÓN**

En este primer capítulo, se presentan de manera detallada los pasos que se siguen para identificar correctamente la situación problemática que da origen al proyecto, así como los participantes, los objetivos perseguidos y las posibles alternativas de solución (Departamento Nacional de Planeación, 2014).

### **1.1 Contexto Histórico**

La historia de Pereira está arraigada al “recio empuje de los titanes” (Cano, 1923), como son llamados los arrieros en la primera estrofa del himno al municipio, quienes ingresaban al centro

empujando sus mulas por la calle de La Fundación, costumbre que empezó a ser mal vista por la población pereirana y sobre todo por los habitantes de la Plaza de Bolívar, quienes padecían los malos olores por los desechos y el daño de las vías con los cascos de las mulas; en vista de las dificultades, el Alcalde de la época decidió prohibir el ingreso de los arrieros hasta el centro, empleando la frase “A mí no me traigan esas churrias a ensuciar mi pueblo” (Trujillo, 2018). Fue entonces como se estableció una estación de arriería en un terreno irregular, atravesado por la quebrada La Dulcera, cuya ubicación era estratégica al estar a las afueras de la ciudad en la salida a Armenia. Este lugar rápidamente se llenó de casas de bahareque y esterilla, toldillos, patios para amarrar las mulas, con el tiempo se construyó la fonda, la tienda y la casa de lenocinio, se pobló de campesinos y arrieros y adoptó el nombre de “La Churria”, pero, con el nuevo trazado de la carretera que conduce a Armenia, el barrio quedó enterrado en medio de la ciudad.

## **1.2. Contribución a la política pública**

El proyecto apunta al Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, pacto por la equidad (2018-2022)” dentro del programa “Mejoramiento de la planeación territorial, sectorial y de inversión pública”, bajo la línea “Políticas e inversiones para el desarrollo, el ordenamiento y el fortalecimiento de la asociatividad”, con la estrategia de conectar territorios, gobiernos y poblaciones.

De igual manera, se enfoca en el programa “Viviendas para la equidad y la paz” del Plan de Desarrollo Departamental “Risaralda verde y emprendedora (2016-2019)”, con la estrategia de

disminuir el déficit habitacional de vivienda, cuantitativo y cualitativo, en el departamento de Risaralda.

Y se enmarca, además, en el Plan de Desarrollo Municipal “Pereira Capital del Eje (2016-2019)” dentro del programa “Gestión de proyectos e intervenciones urbanísticas estratégicas e integrales y centros de manzana”, que tiene como estrategia gestionar proyectos como: las actuaciones urbanas integrales y de renovación urbana con enfoque integral, que produzcan transformaciones desde el punto de vista urbano, social, económico, ambiental, fiscal y de gobernanza.

Para delimitar y aplicar criterios del Paisaje Cultural Cafetero en nuestra región, el Municipio de Pereira, desde su Plan de Desarrollo 2016-2019, definió un eje estratégico “Hábitat, ambiente y territorio”, que establece la construcción de 5.000 soluciones de vivienda, así como la legalización de asentamientos subnormales, mejoramiento integral de barrios, titulación de predios, mejoramiento de vivienda urbana y rural, reglamentación de la política pública de vivienda y el mejoramiento integral de barrios.

Con lo anterior, se establece la pertinencia de este proyecto y su contribución a las políticas públicas nacionales, departamentales y municipales.

### 1.3. Población afectada por el problema

Tabla 1. Clasificación de población afectada.

Localización		Ubicación específica	
Región: <b>Occidente</b>		Carrera 17 y 20 entre calles 15 y 17	
Departamento: <b>Risaralda</b>		<b>Centro poblado:</b> Urbano	
Municipio: <b>Pereira</b>			
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
<b>Población vulnerable</b>	Discapacitados	54	Fuente propia. Encuesta año 2019
<b>Etaria (edad)</b>	Niños menores de 5 años	40	Fuente propia. Encuesta año 2019
	Niños de 6 a 12 años	75	
	Entre 13 y 17 años	42	
	Entre 18 y 25 años	54	
	Entre 26 y 50 años	84	
	Mayores de 50 años	75	
<b>Género</b>	Masculino	48%	Plan de Gestión 2016-2019
	Femenino	52%	Plan de Gestión 2016-2019

Fuente: Elaboración propia.

### 1.4. Planteamiento de la idea

Se enfoca en analizar la problemática socio espacial del barrio Travesuras La Churria, partiendo desde el análisis de la población, la identificación y análisis de los interesados hasta llegar al planteamiento de una alternativa de solución que será desarrollada en el proyecto.

### **1.4.1. Análisis de la problemática**

Naciones Unidas estima que 1.200 millones de personas viven en pobreza extrema, cerca de 200 millones carecen de vivienda y 1.500 millones residen en casas inhabitables o indignas, en condiciones de hacinamiento y promiscuidad (El Ojo Digital, 2011).

Problemática que se ve reflejada en América Latina, donde casi dos millones de familias latinoamericanas se ven obligadas a instalarse en viviendas informales ubicadas en las zonas marginales, a causa de una insuficiente oferta de viviendas adecuadas y asequibles (Banco Interamericano de Desarrollo BID, 2012).

El déficit habitacional es la suma de dos indicadores: déficit cuantitativo y déficit cualitativo, indicadores que tienen diferentes criterios de medición, el déficit cuantitativo identifica los hogares que habitan en viviendas que tienen deficiencias estructurales y de espacio, en contraste, el déficit cualitativo identifica a los hogares que viven en viviendas que pueden ser objeto de ajustes o intervenciones (Departamento Nacional de Estadísticas DANE, 2020).

En Colombia, el déficit habitacional para el periodo comprendido entre el 2008 y el 2012 fue del 37%, una década después, el país mantiene casi el mismo porcentaje de su población con problemas habitacionales con solo una reducción de 0,41 pps (Revista Portafolio, 2020).

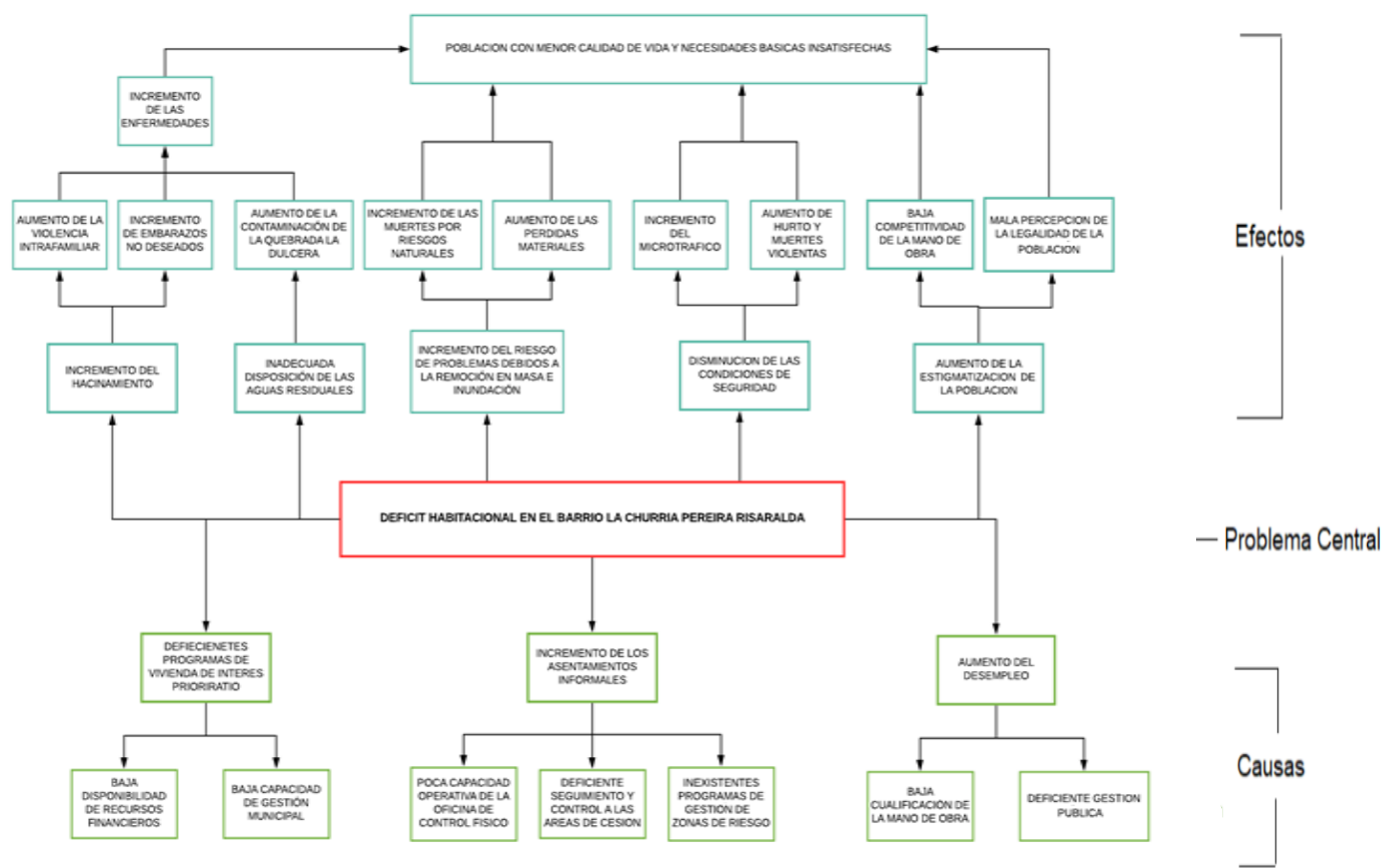
De ahí que Risaralda tenga un déficit habitacional del 23,5%, donde el 4,4% es cuantitativo y 19,1% cualitativo. Pereira, que es la capital de Risaralda, registra un déficit habitacional del 21,3%,

donde el 4% es cuantitativo y el 17,3% es cualitativo (Departamento Nacional de Estadísticas DANE, 2020).

En Pereira, el barrio Travesuras La Churria, es una zona de la ciudad que, a causa del abandono, llegó a convertirse en un foco de contaminación, peligrosidad y detrimento para el paisaje urbano, es un barrio donde el déficit habitacional es el factor común, con carencia de servicios básicos, hacinamiento y la concentración de problemas de vulnerabilidad social como la drogadicción, la delincuencia, entre otros.

### 1.4.2. Árbol de problemas

Ilustración 1. Árbol de problemas.

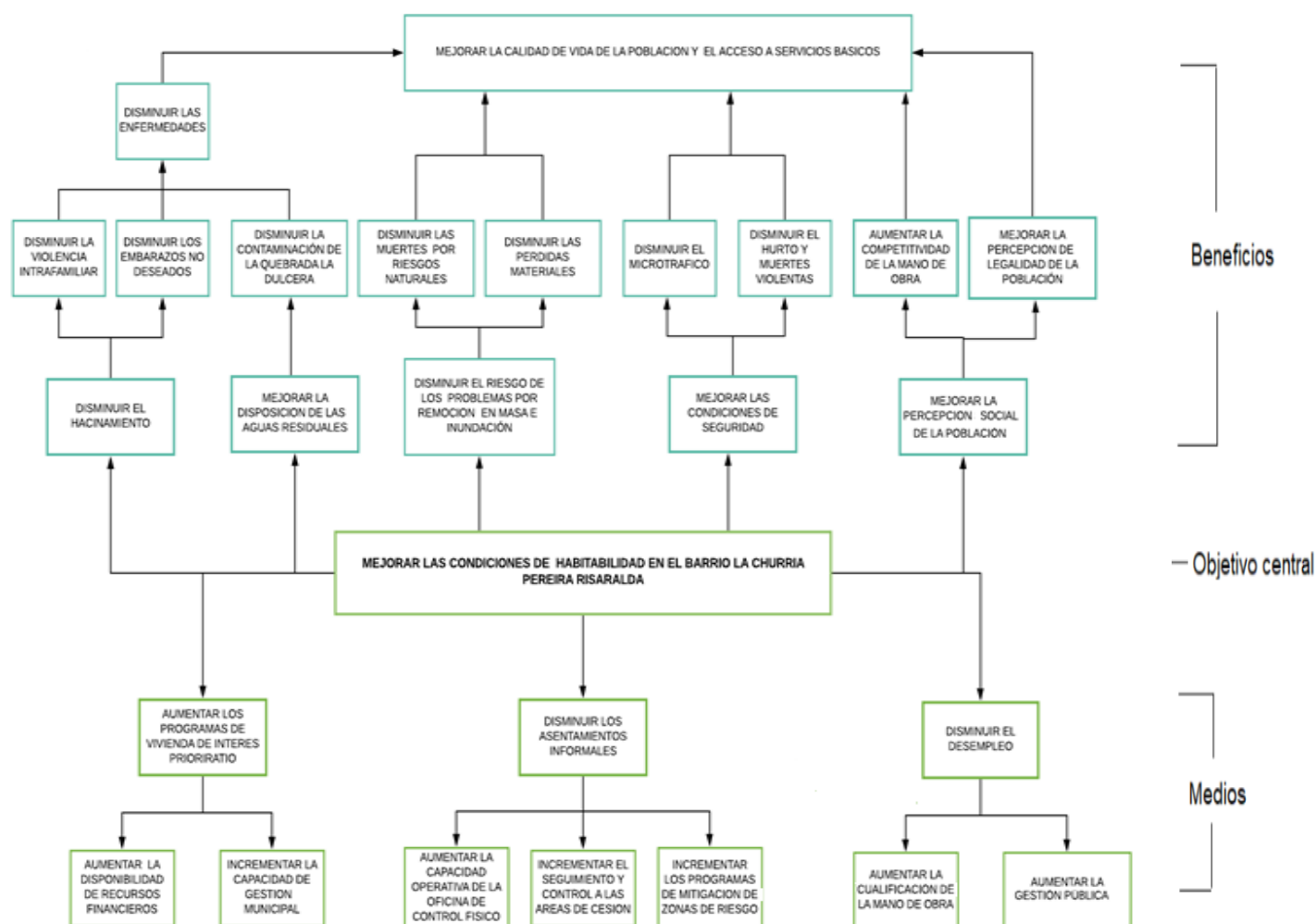


Fuente: Elaboración propia.

En este árbol se define como problema central el déficit habitacional en el barrio Travesuras La Churria, causado por los deficientes programas de vivienda de interés prioritario, el incremento de los asentamientos informales y el aumento del desempleo, causando como efecto el aumento del hacinamiento, la inadecuada disposición de las aguas residuales, el incremento del riesgo de remoción e inundación, la disminución de las condiciones de seguridad y el aumento de la estigmatización de la población que lo habita.

### 1.4.3. Árbol de objetivos

Ilustración 2. Árbol de objetivos.



Fuente: Elaboración propia.

En este árbol se define como objetivo central el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en el barrio Travesuras La Churria, estableciéndose como medios para lograrlo el aumento de los programas de vivienda de interés prioritario, la disminución de los asentamientos informales y la disminución del desempleo, obteniendo como beneficios la disminución del hacinamiento, el mejoramiento de la disposición de las aguas residuales, disminución de los problemas de riesgo por remoción e inundación, mejoramiento de las condiciones de seguridad y de la percepción de las personas que lo habitan.

#### 1.4.4. Análisis de interesados

Es una técnica empleada en la formulación de proyectos para determinar las partes interesadas y opositoras, definiendo el tipo de relación que debe establecer la organización que la desarrolla con cada una de ellas, por consiguiente, se realiza la matriz de poder-interés, donde se considera el grado de influencia en beneficio o en oposición de cada uno de los actores.

Tabla 2. Tabla de acciones y estrategias.

Nombre del interesado	PODER	INTERÉS	Acciones posibles		Estrategias
			Impacto positivo	Impacto negativo	
Policía Nacional	10	10	Apoyo en control y vigilancia	El abuso del poder	Mantener informado
Concejo de Pereira	4	10	Apoyo político	Disputa de intereses	Mantener satisfecho
Secretaría Social	9	5	Cooperación	Disputa de intereses	Mantener informado
CARDER	6	9	Apoyo técnico	Disputa de intereses	Mantener satisfecho
SENA	9	6	Cooperación	Inadecuada formación	Monitorear

Alcaldía de Pereira	9	7	Apoyo político y financiero	Exceso de presión	Gerenciar
Secretarías de Vivienda y Planeación	8	8	Cooperación	Disputa de intereses	Mantener satisfecho
Gobernación	6	6	Cooperación	Disputa de intereses	Mantener satisfecho
Supermercado La 14	8	4	Apoyo	Presión privada	Mantener informado
Terminal de transportes	8	4	Apoyo	Presión pública	Mantener informado
Habitantes del barrio	10	8	Apoyo	Presión pública y privada	Mantener informado

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se clasifican los interesados de acuerdo a su posición, su expectativa y su contribución en la ejecución del proyecto.

Tabla 3. Tabla de participantes y su contribución.

Participante	Contribución o gestión
<b>Cooperantes Nacionales</b>	
Corporación Autónoma Regional de Risaralda. <b>Intereses o Expectativas:</b> Implementar acciones para la protección de áreas de especial importancia ecosistémica y la quebrada La Dulcera.	Ejercer funciones administrativas y técnicas para proteger los suelos de protección y fomentar las actividades definidas en los acuerdos de CARDER.

<p>Policía Nacional - Gestión General.  <b>Intereses o Expectativas:</b> Ejercer funciones de control que permita contrarrestar la delincuencia, las muertes violentas y el desmantelamiento de la "olla" enquistada en el barrio La Churria.</p>	<p>Aumento de seguridad en el sector.</p>
<p>Defensoría del Pueblo.  <b>Intereses o Expectativas:</b> Ejercer acompañamiento a la comunidad.</p>	<p>Garantizar el derecho a una vivienda digna para los habitantes del barrio.</p>
<p>Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.  <b>Intereses o Expectativas:</b> Formular políticas en materia de subsidios para mejorar la vivienda de los colombianos.</p>	<p>Aportar una contrapartida que permita llevar a cabo la asignación de subsidios a los habitantes de La Churria, al igual que la recuperación del territorio para el disfrute de los ciudadanos.</p>
<p><b>Cooperante Departamental</b></p>	
<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Sena.</p>	<p>Enseñanza en un arte u oficio.</p>
<p>Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.</p>	<p>Implementar acciones para el cuidado y la protección de los niños del barrio.</p>
<p><b>Cooperante Municipal</b></p>	
<p>El Concejo de Pereira,  Secretaría de Vivienda,  Secretaría de Salud,  Secretaría de Educación,  Secretaría de Hacienda,  Secretaría de Desarrollo Social,  Secretaría de Planeación y  Secretaría de Deportes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorizar al Alcalde para llevar a cabo la expropiación administrativa.</li> <li>2. Aprobar subsidios.</li> <li>3. Implementar campañas de prevención y salud.</li> <li>4. Ejercer acciones que permitan la protección del espacio público.</li> <li>5. Aprobar un presupuesto para la construcción de espacios recreativos.</li> </ol>
<p>Supermercado La 14.  <b>Intereses o Expectativas:</b> Valorización de la zona circundante del barrio, incremento de la seguridad.</p>	<p>Contribución económica que permita llevar a cabo el proyecto de renovación urbana en La Churria.</p>
<p><b>Beneficiarios</b></p>	
<p><b>Entidad:</b> Habitantes del barrio.  <b>Intereses o Expectativas:</b> Acceso a vivienda nueva o usada.</p>	<p>Brindar formación gratuita que fortalezca el liderazgo, la cooperación y la asociatividad de los habitantes del barrio.</p>

Fuente: Elaboración propia.

### 1.4.5 Alternativas de solución

Se sugieren las siguientes líneas de trabajo para abordar la solución del problema:

1. Deficientes programas de vivienda de interés prioritario
2. Incremento de los asentamientos informales
3. Aumento del desempleo

**Las alternativas planteadas son:**

**A) La construcción de la red de alcantarillado en el barrio + la gestión de ayudas para los habitantes del barrio.**

**B) La recuperación del espacio público + la relocalización de las familias.**

Para esto se propone una evaluación según los criterios determinados por la Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MGA) del Departamento Nacional de Planeación.

En la siguiente tabla se analizan las dos alternativas anteriormente planteadas, conforme a los criterios establecidos por la MGA del DNP, con una calificación de 1 a 9, donde en la columna de preferencia se denota la alternativa seleccionada.

Tabla 4. Criterios para la selección de alternativas.

CRITERIO	ALTERNATIVA	COMPARACIÓN	PREFERENCIA	CALIFICACIÓN
Consistencia técnica	A	B	B	1
Operatividad	A	B	B	5
Viabilidad frente a políticas gubernamentales	A	B	A	5
Impacto ambiental	A	B	A	5
Desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación	A	B	B	9
Aceptación de la población	A	B	B	1
Construcción del tejido social	A	B	B	5
Espacio público para el esparcimiento	A	B	B	7
<b>Rango de calificación:</b>				
<b>1. Igualmente preferido, 3. Moderadamente preferido, 5. Fuertemente preferido, 7. Muy fuertemente preferido, 9. Extremadamente preferido.</b>				

Fuente: Elaboración propia con criterios obtenidos de la DNP-MGA.

Esta tabla es el resultado de la evaluación multicriterio, que se logra asignando una jerarquización de variables según la ponderación de su importancia. Este resultado se obtiene de la aplicación de la MGA web del DNP y, como lo señala la siguiente tabla, la alternativa a desarrollar será la B, la cual establece la recuperación de espacio público + la relocalización de las familias del barrio.

Tabla 5. Resultados calificación ambas alternativas.

Nombre de la alternativa	Resultado de la calificación
La construcción de la red de alcantarillado y la gestión de ayudas para los habitantes del barrio.	43,54%
<b>La recuperación de espacio público y la relocalización de las familias del barrio.</b>	<b>56,46%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 1.4.6 Marco lógico MML

Esta metodología empleada en gestión de proyectos, es utilizada para el diseño y la planificación, donde se establecen un fin, un propósito, unos componentes y sus actividades que son evaluadas según los indicadores, los medios de verificación y sus supuestos.

Tabla 6. Resumen narrativo del marco lógico MML.

	<b>Resumen narrativo</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Fin</b>	Mejorar la calidad de vida y el acceso a servicios básicos	1.1 Al finalizar el proyecto el 87% de la población tiene acceso a servicio de alcantarillado. 1.2 Al finalizar el proyecto el hacinamiento de los habitantes del barrio ha disminuido en un 38%.	Encuesta a profundidad a los beneficiarios del proyecto.	Garantizar que la estratificación del barrio sea baja y la población tenga acceso continuo a todos los beneficios.
<b>Propósito</b>	Mejorar las condiciones de habitabilidad en el Barrio Travesuras La Churria	2.1 Al finalizar el proyecto se ha mejorado en un 50%.la percepción de los habitantes del barrio. 2.2 Al finalizar el proyecto se reduce en un 40% la contaminación de la quebrada La Dulcera. 2.3 Al finalizar el proyecto se han reducido en un 40% las enfermedades ocasionadas por la contaminación de la quebrada. 2.4 Al finalizar el proyecto el 80% de la población recibirá subsidio VIP.	Registro de seguimiento y monitoreo del proyecto.	Que los habitantes del barrio tengan acceso a los beneficios del proyecto.
<b>Componentes</b>	Aumentar los programas de vivienda de interés prioritario	160 apartamentos VIP son entregados a la población objetivo.	Licencia de construcción, planos y diseños. Actas con entrega a satisfacción.	Se aplican las normas y políticas de ordenamiento territorial.
	Disminuir los asentamientos informales existentes en el barrio	Llevar a cabo un proyecto de relocalización de las familias. Serán recuperados 3.270 m <sup>2</sup> para el libre esparcimiento de los ciudadanos.	Actas de entrega de cada una de las viviendas VIP. Acta de entrega de bienes públicos a la Oficina de Bienes Inmuebles.	

<b>Actividades</b>	Disminuir el desempleo	Aumento en un 10% de la empleabilidad de los habitantes del barrio.	Encuesta a profundidad.	Mejoran su condición económica.
	1. Presentar proyecto ante el Ministerio de Vivienda 2. Construcción de viviendas VIP 3. Generar alianzas con el SENA para la formación en un arte u oficio	Social, legal y financiero.	Registros financieros del proyecto.	Existe voluntad del ente Público en la asignación de recursos para llevar a cabo el proyecto.
	1.1 Incluir el proyecto en el Plan de Desarrollo	Social, legal y financiero.	Registros financieros del proyecto.	Existe voluntad del ente Público en la asignación de recursos para llevar a cabo el proyecto.
	1.2 Presentar proyecto ante el Ministerio de Vivienda			
	2.1 Construcción de viviendas VIP			
3.1 Generar alianzas con el SENA para la formación en un arte u oficio				

Fuente: Elaboración propia basado en la metodología del marco lógico.

#### 1.4.7 Planteamiento de la alternativa de solución

La acupuntura urbana es una estrategia de transformación puntual, que va desde un proceso simple, como el mejoramiento de las redes eléctricas, de acueducto y alcantarillado, o uno complejo

como la revitalización de un barrio que se hace contando con la participación activa de los beneficiarios (Casagrande, 2010).

Según el arquitecto y urbanista Jaime Lerner, la acupuntura urbana tiene como principio recuperar la energía de un punto enfermo por medio de un simple pinchazo, contribuyendo con la revitalización de ese punto y de su entorno, adicionalmente define que es importante incluir la función que falta en determinada zona, es decir, si sólo existe la actividad económica y falta gente, es esencial incentivar a la gente para que la habite y si lo que ocurre es que falta actividad, es importante incentivar los servicios (Lerner, 2011).

En la realización de este proyecto de acupuntura urbana, se tiene prevista la combinación de usos mixtos, con una orientación clara a conservar la vocación residencial de la zona, complementándola con usos adicionales que se verán fortalecidos con las nuevas dinámicas que introducirá la Estación Terminal del Megacable a la zona. La realización de este proyecto se propone sea llevada a cabo con recursos públicos y la venta de un suelo comercial que está ubicado al frente de la Estación Terminal del Megacable.

#### **1.4.8 Alcance de la alternativa de solución**

El horizonte del proyecto es de 36 meses, distribuidos en 12 meses para la etapa de estudios y diseños, por otro lado, 21 meses para la etapa de construcción y 3 meses para la entrega de las viviendas multifamiliares donde se recibe el recaudo de los subsidios desembolsados por la fiducia.

## **2. PREPARACIÓN**

Este capítulo aborda los diferentes estudios que forman parte de la estructuración del proyecto, integrando aspectos técnicos, ambientales, sectoriales, sociales, legales, organizacionales, financieros y de mercado que permiten viabilizar la ejecución del proyecto (Departamento Nacional de Planeación, 2014).

### **2.1. ESTUDIO SECTORIAL**

Se describen las dinámicas políticas, económicas y legales del sector de la construcción, que sirven de punto de partida para la toma de decisiones del ente ejecutor del proyecto.

#### **2.1.1. Dimensión económica**

Según la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol), la contribución promedio del sector al crecimiento económico del país, en los últimos 3 años, fue del orden del 8%, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con: 18%, 13% y 10% respectivamente.

La Alcaldía de Pereira, a través de la Secretaría de Vivienda Social, en el periodo 2016-2019, realizó la construcción de 2.988 soluciones de vivienda de las 5.000 proyectadas en el Plan de Desarrollo, dando así cumplimiento al 60% del programa Hábitat Social, con los siguientes proyectos: a) El Remanso B y C con 529 casas de interés prioritario, b) Remanso Guayabal con

186 casas de interés prioritario, c) Santa Clara II con 680 apartamentos de interés prioritario, d) Santa Clara III con 120 apartamentos de interés social, e) Torres del Campo con 264 apartamentos de interés prioritario, y f) Macroproyecto Gonzalo Vallejo con 1.209 soluciones de vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario.

### **2.1.2. Dimensión política y legal**

El gobierno Nacional, en el Plan de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, implanta programas que permitan el mejoramiento físico de viviendas y entornos, con una meta de 520 mil viviendas de interés social y 600 mil hogares con mejoramiento de vivienda y/o entornos, en los programas Casa Digna, Vida Digna y Mejoramiento Integral de Barrios (Presidencia de la República de Colombia, 2018).

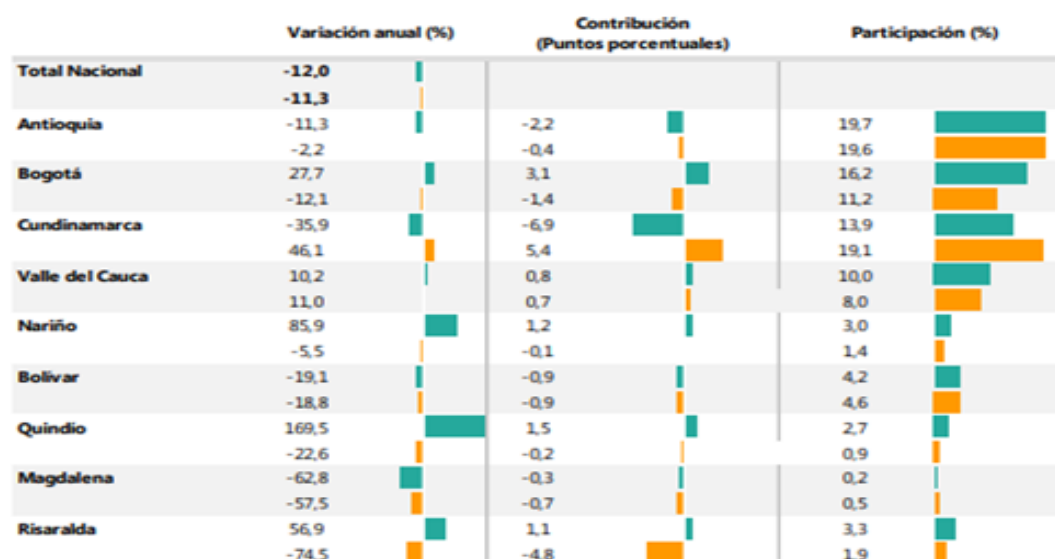
Con la aprobación de la Ley de Vivienda 1537 de 2012, el Gobierno Nacional ha dotado al país de una herramienta que atiende el déficit habitacional y su objetivo es:

Iniciar la construcción de un millón de viviendas nuevas mediante una visión integral que contempla medidas para facilitar el acceso a la vivienda por parte de los hogares colombianos e instrumentos para garantizar la existencia de suelo urbanizable para la construcción de vivienda, a través de estrategias encaminadas a consolidar el modelo de oferta y demanda de la política de vivienda. (Ministerio de Vivienda, 2019)

### 2.1.3 Desarrollo de Viviendas VIS-VIP

Es de destacar que el departamento de Risaralda ha aumentado la participación del área aprobada para construcción de viviendas entre 2018 y 2019, con una variación del 56,9%, como lo indica la siguiente gráfica:

Ilustración 3. Variación, contribución y participación septiembre 2018-2019.



Fuente: (Departamento Nacional de Estadísticas DANE, 2019).

Para acceder a viviendas de interés social, una persona debe cumplir uno de los siguientes requisitos: a) estar vinculada a programas sociales del Estado con objeto de reducción de la pobreza, o que se encuentre en un rango de pobreza extrema; b) que se encuentre en situación de desplazamiento forzado; c) que haya sido afectado por un desastre natural, calamidades públicas o emergencias; d) que se encuentre habitando en zonas de alto riesgo no mitigable (ABC de la Ley de Vivienda de interés prioritaria, 2012).

Conforme a los anteriores parámetros, se puede inferir que el 81,05% de los habitantes del barrio Travesuras La Churria son aptos para acceder a los programas VIP, ya que 63% de ellos se encuentran afiliados al sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales SISBEN, con clasificación 1-2, y el 16,45% habitan en zona de riesgo no mitigable.

## **2.2 ESTUDIO SOCIAL**

Este estudio permitirá definir las condiciones particulares de la estructura social y económica de los habitantes del barrio, y a través de una encuesta se consultará el porcentaje de aceptación por parte de la población sobre una alternativa de renovación urbana.

### **2.1. Dimensión demográfica y social**

El Barrio Travesuras La Churria está ubicado en la Comuna Boston, comuna que, de acuerdo al Censo del año 2005, contaba con 23.925 habitantes y que, conforme a las proyecciones para el año 2020, alcanzará los 25.952 habitantes; convirtiéndola en la quinta comuna con mayor población de la ciudad de Pereira (Departamento Nacional de Estadísticas DANE, 2005).

Como producto de esta investigación, en agosto del 2019 realizamos una caracterización de 446 personas que habitan el barrio Travesuras La Churria, caracterización que se detalla a continuación en el Estudio Social.

### 2.2.2 Caracterización de la población objetivo

Con el propósito de conocer las características de la población que habita el barrio Travesuras La Churria y registrar su grado de interés en la participación del proyecto de acupuntura urbana, se realizaron 446 encuestas del 01 al 19 de agosto de 2019.

Tabla 7. Caracterización de población objetivo.

<b>GRUPO OBJETIVO</b>	De acuerdo a los datos suministrados por la Secretaría de Desarrollo Social del Municipio de Pereira, para 2018 Travesuras La Churria estaba conformada por aproximadamente 600 habitantes, lo que equivalía al 0,13% de la población pereirana.
<b>TÉCNICA</b>	Entrevistas personales a personas con cuestionario estructurado.
<b>INVESTIGACIÓN</b>	Descriptiva.
$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$	N = Población: 8.500 Z = 2 para una confiabilidad del 95% e = Error estimado = 5% p = Probabilidad de uso = 50% q = Probabilidad de no uso = 50%
<b>MUESTRA</b>	446 personas, agrupadas en 109 familias que ocupan 72 casas.
<b>MARGEN DE ERROR</b>	5%
<b>NIVEL DE CONFIABILIDAD</b>	95,00%
<b>MARCO MUESTRAL</b>	Estudio Secretaría de Desarrollo Social y Político del Municipio de Pereira.
<b>TRABAJO DE CAMPO</b>	Barrio Travesuras La Churria.

Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.3. Resultados del trabajo de campo para la caracterización

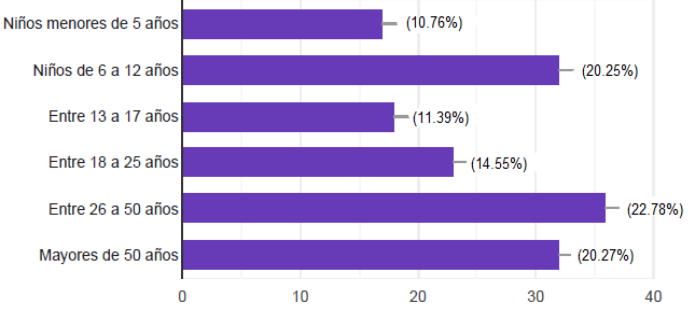
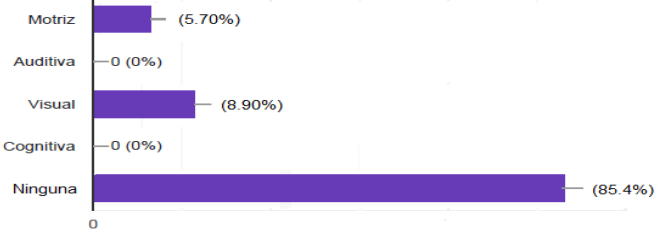
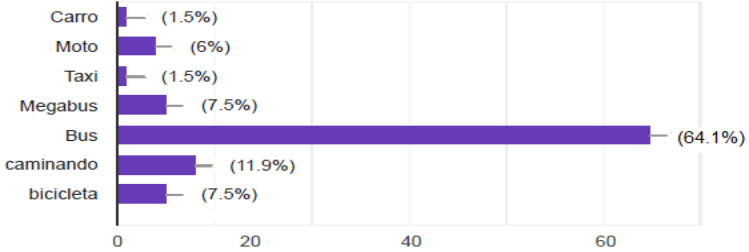
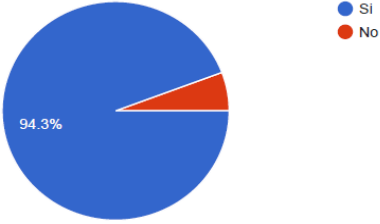
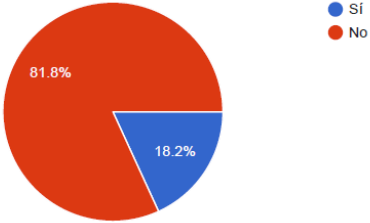
Se realizaron 446 encuestas, agrupadas en 109 familias que ocupan 72 casas del barrio Travesuras La Churria.

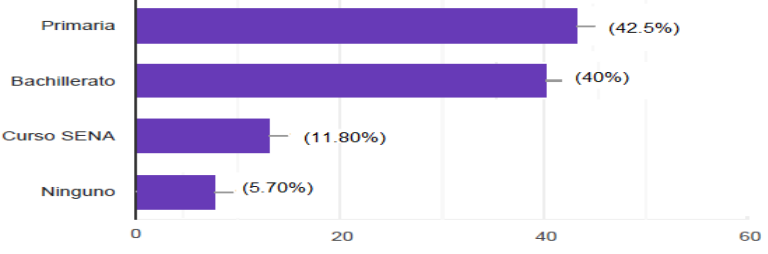
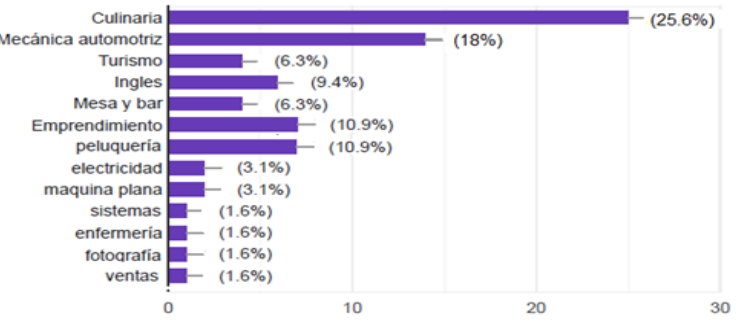
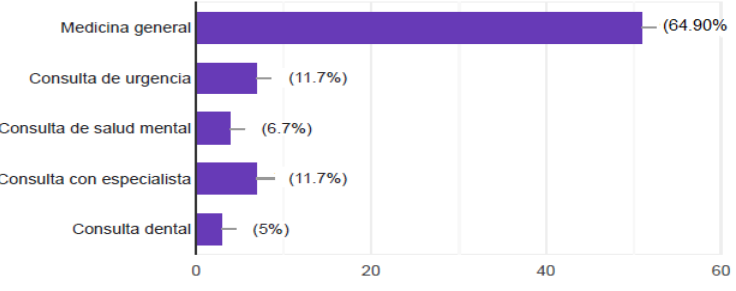
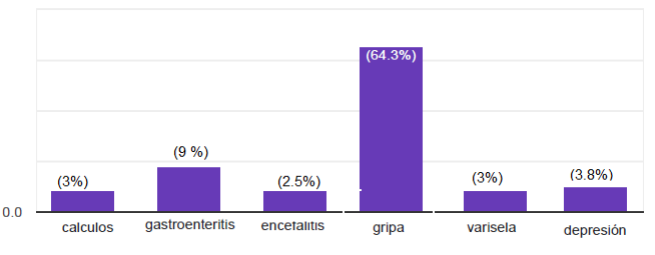
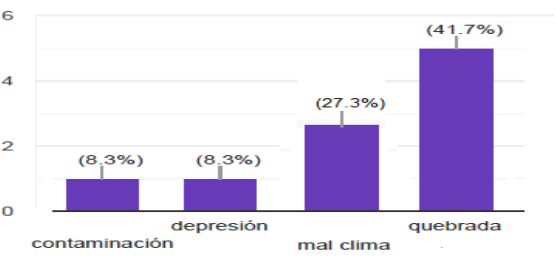
Tabla 8. Resultados del trabajo de campo.

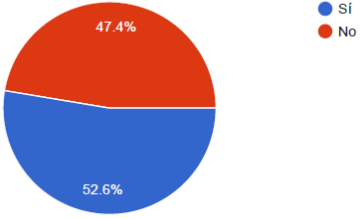
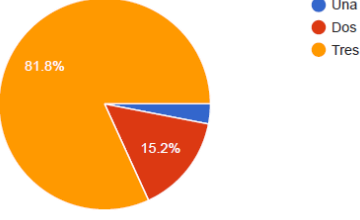
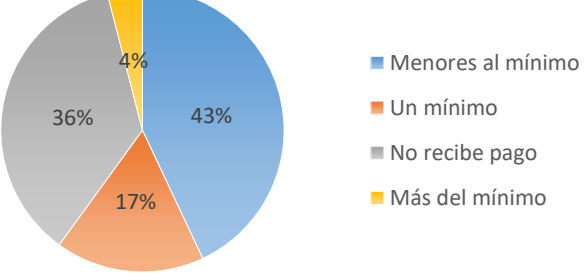
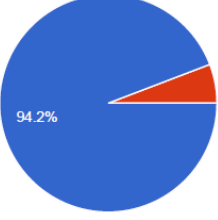
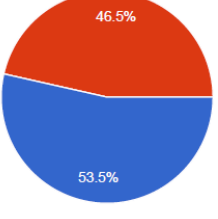
<p>El material predominante en las fachadas es el ladrillo con un 49,4%, seguido de la madera con un 31,9%.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ladrillo</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>2. Madera</td> <td>31.9%</td> </tr> <tr> <td>3. Esterilla</td> <td>2.9%</td> </tr> <tr> <td>4. Bareque</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>5. Plástico</td> <td>1.4%</td> </tr> <tr> <td>superboard</td> <td>1.4%</td> </tr> </tbody> </table>	Material	Porcentaje	1. Ladrillo	49.4%	2. Madera	31.9%	3. Esterilla	2.9%	4. Bareque	13%	5. Plástico	1.4%	superboard	1.4%
Material	Porcentaje														
1. Ladrillo	49.4%														
2. Madera	31.9%														
3. Esterilla	2.9%														
4. Bareque	13%														
5. Plástico	1.4%														
superboard	1.4%														
<p>El material predominante en los techos es la teja de zinc con un 42,3%, seguido de la teja de Eternit con un 36,4%.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Teja barro</td> <td>15.2%</td> </tr> <tr> <td>2. Teja eternit</td> <td>36.4%</td> </tr> <tr> <td>3. Teja de zinc</td> <td>42.3%</td> </tr> <tr> <td>4. Plástico</td> <td>6.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Material	Porcentaje	1. Teja barro	15.2%	2. Teja eternit	36.4%	3. Teja de zinc	42.3%	4. Plástico	6.1%				
Material	Porcentaje														
1. Teja barro	15.2%														
2. Teja eternit	36.4%														
3. Teja de zinc	42.3%														
4. Plástico	6.1%														
<p>El material que prevalece en los pisos es la madera con un 54,1%, seguido de la cerámica con un 23%.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Cerámica</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>2. Baldosa</td> <td>14.8%</td> </tr> <tr> <td>3. Madera</td> <td>54.1%</td> </tr> <tr> <td>4. Tierra</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>cemento</td> <td>4.9%</td> </tr> <tr> <td>mineral</td> <td>1.6%</td> </tr> </tbody> </table>	Material	Porcentaje	1. Cerámica	23%	2. Baldosa	14.8%	3. Madera	54.1%	4. Tierra	1.6%	cemento	4.9%	mineral	1.6%
Material	Porcentaje														
1. Cerámica	23%														
2. Baldosa	14.8%														
3. Madera	54.1%														
4. Tierra	1.6%														
cemento	4.9%														
mineral	1.6%														

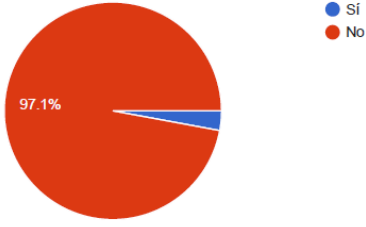
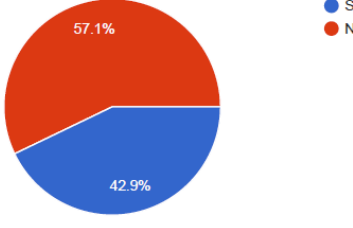
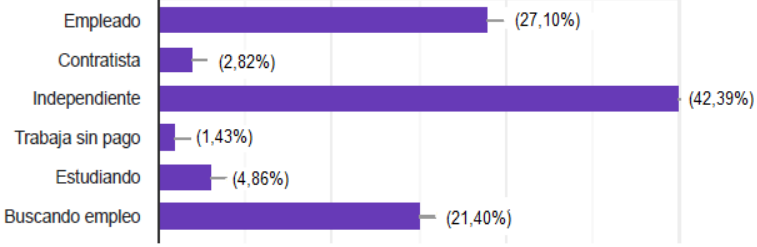
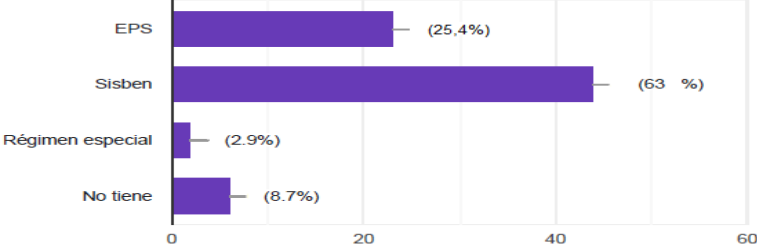
<p>Aguas y Aguas de Pereira es la empresa que presta el servicio de acueducto.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Red pública</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2. Pozo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. Aljibe</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4. Rio</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	1. Red pública	100%	2. Pozo	0%	3. Aljibe	0%	4. Rio	0%		
Opción	Porcentaje												
1. Red pública	100%												
2. Pozo	0%												
3. Aljibe	0%												
4. Rio	0%												
<p>La quebrada La Dulcera recibe las aguas residuales sin tratar del 87% de las casas.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Red de alcantarillado</td> <td>12.9%</td> </tr> <tr> <td>2. Pozo séptico</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. Al río</td> <td>87.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	1. Red de alcantarillado	12.9%	2. Pozo séptico	0%	3. Al río	87.1%				
Opción	Porcentaje												
1. Red de alcantarillado	12.9%												
2. Pozo séptico	0%												
3. Al río	87.1%												
<p>La empresa de Energía de Pereira abastece de energía al 93% de las casas.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Red pública</td> <td>92.9%</td> </tr> <tr> <td>2. Planta diesel</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. Planta solar</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>4. Por legalizar</td> <td>7.1%</td> </tr> <tr> <td>5. No tiene energía</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	1. Red pública	92.9%	2. Planta diesel	0%	3. Planta solar	0%	4. Por legalizar	7.1%	5. No tiene energía	0%
Opción	Porcentaje												
1. Red pública	92.9%												
2. Planta diesel	0%												
3. Planta solar	0%												
4. Por legalizar	7.1%												
5. No tiene energía	0%												
<p>La empresa de Aseo de Pereira presta el servicio de recolección de basuras.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Empresa de aseo</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>2. La enterra y quema</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. La arroja a la quebrada</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	1. Empresa de aseo	100%	2. La enterra y quema	0%	3. La arroja a la quebrada	0%				
Opción	Porcentaje												
1. Empresa de aseo	100%												
2. La enterra y quema	0%												
3. La arroja a la quebrada	0%												
<p>El gas es el principal combustible para cocinar, empleado por el 97% de los encuetados.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Gas</td> <td>97.2%</td> </tr> <tr> <td>2. Petróleo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>3. Leña - carbón</td> <td>1.4%</td> </tr> <tr> <td>4. Electricidad</td> <td>1.4%</td> </tr> <tr> <td>5. Energía solar</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Porcentaje	1. Gas	97.2%	2. Petróleo	0%	3. Leña - carbón	1.4%	4. Electricidad	1.4%	5. Energía solar	0%
Opción	Porcentaje												
1. Gas	97.2%												
2. Petróleo	0%												
3. Leña - carbón	1.4%												
4. Electricidad	1.4%												
5. Energía solar	0%												

<p>Aproximadamente el 67,1% de las casas del barrio son habitadas por sus propietarios.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Propia</td> <td>65,7 %</td> </tr> <tr> <td>2. Propia pagándose</td> <td>1,4 %</td> </tr> <tr> <td>3. Arrendada</td> <td>32,9 %</td> </tr> <tr> <td>4. Cedida por trabajo</td> <td>0 (0 %)</td> </tr> <tr> <td>5. Cedida por pariente</td> <td>0 (0 %)</td> </tr> <tr> <td>6. Ocupada de hecho</td> <td>0 (0 %)</td> </tr> <tr> <td>7. En sucesión o litigio</td> <td>0 (0 %)</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	1. Propia	65,7 %	2. Propia pagándose	1,4 %	3. Arrendada	32,9 %	4. Cedida por trabajo	0 (0 %)	5. Cedida por pariente	0 (0 %)	6. Ocupada de hecho	0 (0 %)	7. En sucesión o litigio	0 (0 %)
Categoría	Porcentaje																
1. Propia	65,7 %																
2. Propia pagándose	1,4 %																
3. Arrendada	32,9 %																
4. Cedida por trabajo	0 (0 %)																
5. Cedida por pariente	0 (0 %)																
6. Ocupada de hecho	0 (0 %)																
7. En sucesión o litigio	0 (0 %)																
<p>Aproximadamente el 63% de las casas son habitadas por una sola familia, seguido del 28% de las casas que son habitadas por 2 familias.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Una familia</td> <td>62,5 %</td> </tr> <tr> <td>Dos familias</td> <td>27,8 %</td> </tr> <tr> <td>Tres familias</td> <td>6,9 %</td> </tr> <tr> <td>Cuatro familias</td> <td>2,8 %</td> </tr> <tr> <td>Cinco familias</td> <td>0 (0 %)</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Una familia	62,5 %	Dos familias	27,8 %	Tres familias	6,9 %	Cuatro familias	2,8 %	Cinco familias	0 (0 %)				
Categoría	Porcentaje																
Una familia	62,5 %																
Dos familias	27,8 %																
Tres familias	6,9 %																
Cuatro familias	2,8 %																
Cinco familias	0 (0 %)																
<p>Aproximadamente el 38% de las casas están habitadas por 2 personas, el 36% por 5 personas, el 12% por 8 personas y el 11% de 10 a 12 personas.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 1 a 3</td> <td>38 %</td> </tr> <tr> <td>De 4 a 6</td> <td>36 %</td> </tr> <tr> <td>De 7 a 9</td> <td>12,2 %</td> </tr> <tr> <td>De 10 a 12</td> <td>11 %</td> </tr> <tr> <td>Mas de 13</td> <td>2,8 %</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	De 1 a 3	38 %	De 4 a 6	36 %	De 7 a 9	12,2 %	De 10 a 12	11 %	Mas de 13	2,8 %				
Categoría	Porcentaje																
De 1 a 3	38 %																
De 4 a 6	36 %																
De 7 a 9	12,2 %																
De 10 a 12	11 %																
Mas de 13	2,8 %																
<p>Aproximadamente el 43% de las casas emplean 2 piezas exclusivamente para dormir, el 23,6% emplea 1 pieza y aproximadamente el 17% emplea 3 piezas como dormitorio.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>23,6 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>43,1 %</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>16,7 %</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9,7 %</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6,9 %</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	1	23,6 %	2	43,1 %	3	16,7 %	4	9,7 %	5	6,9 %				
Categoría	Porcentaje																
1	23,6 %																
2	43,1 %																
3	16,7 %																
4	9,7 %																
5	6,9 %																

<p>El barrio está habitado en un 42,4% por niños menores de 18 años.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Niños menores de 5 años</td> <td>10.76%</td> </tr> <tr> <td>Niños de 6 a 12 años</td> <td>20.25%</td> </tr> <tr> <td>Entre 13 a 17 años</td> <td>11.39%</td> </tr> <tr> <td>Entre 18 a 25 años</td> <td>14.55%</td> </tr> <tr> <td>Entre 26 a 50 años</td> <td>22.78%</td> </tr> <tr> <td>Mayores de 50 años</td> <td>20.27%</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	Porcentaje	Niños menores de 5 años	10.76%	Niños de 6 a 12 años	20.25%	Entre 13 a 17 años	11.39%	Entre 18 a 25 años	14.55%	Entre 26 a 50 años	22.78%	Mayores de 50 años	20.27%		
Edad	Porcentaje																
Niños menores de 5 años	10.76%																
Niños de 6 a 12 años	20.25%																
Entre 13 a 17 años	11.39%																
Entre 18 a 25 años	14.55%																
Entre 26 a 50 años	22.78%																
Mayores de 50 años	20.27%																
<p>La mayoría de los encuestados no tiene limitaciones físicas ni cognitivas.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Limitación</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motriz</td> <td>5.70%</td> </tr> <tr> <td>Auditiva</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Visual</td> <td>8.90%</td> </tr> <tr> <td>Cognitiva</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Ninguna</td> <td>85.4%</td> </tr> </tbody> </table>	Limitación	Porcentaje	Motriz	5.70%	Auditiva	0%	Visual	8.90%	Cognitiva	0%	Ninguna	85.4%				
Limitación	Porcentaje																
Motriz	5.70%																
Auditiva	0%																
Visual	8.90%																
Cognitiva	0%																
Ninguna	85.4%																
<p>El medio de transporte utilizado es el bus con un 64%, seguido del 12% que se desplaza caminando.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio de transporte</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carro</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>Moto</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Taxi</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>Megabus</td> <td>7.5%</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>64.1%</td> </tr> <tr> <td>caminando</td> <td>11.9%</td> </tr> <tr> <td>bicicleta</td> <td>7.5%</td> </tr> </tbody> </table>	Medio de transporte	Porcentaje	Carro	1.5%	Moto	6%	Taxi	1.5%	Megabus	7.5%	Bus	64.1%	caminando	11.9%	bicicleta	7.5%
Medio de transporte	Porcentaje																
Carro	1.5%																
Moto	6%																
Taxi	1.5%																
Megabus	7.5%																
Bus	64.1%																
caminando	11.9%																
bicicleta	7.5%																
<p>El 94% de los encuestados manifiestan que saben leer y solo el 3% de los que no saben manifiestan interés por aprender.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>94.3%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	94.3%	No	3%										
Respuesta	Porcentaje																
Si	94.3%																
No	3%																
<p>Del total de niños menores de 5 años que habitan el barrio, solo el 18% asisten al jardín infantil, el 82% restante no asiste.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>18.2%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>81.8%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	18.2%	No	81.8%										
Respuesta	Porcentaje																
Si	18.2%																
No	81.8%																

<p>Aproximadamente el 94,3% de los encuestados mayores de 5 años reciben o recibieron formación académica y solo el 5,70% no la han recibido.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de formación</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primaria</td> <td>42.5%</td> </tr> <tr> <td>Bachillerato</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Curso SENA</td> <td>11.80%</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>5.70%</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de formación	Porcentaje	Primaria	42.5%	Bachillerato	40%	Curso SENA	11.80%	Ninguno	5.70%																		
Nivel de formación	Porcentaje																												
Primaria	42.5%																												
Bachillerato	40%																												
Curso SENA	11.80%																												
Ninguno	5.70%																												
<p>Todos los encuestados del barrio en edades comprendidas entre los 18 y 50 años les gustaría aprender un arte u oficio.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Arte u oficio</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Culinaria</td> <td>25.6%</td> </tr> <tr> <td>Mecánica automotriz</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Turismo</td> <td>6.3%</td> </tr> <tr> <td>Ingles</td> <td>9.4%</td> </tr> <tr> <td>Mesa y bar</td> <td>6.3%</td> </tr> <tr> <td>Emprendimiento</td> <td>10.9%</td> </tr> <tr> <td>peluquería</td> <td>10.9%</td> </tr> <tr> <td>electricidad</td> <td>3.1%</td> </tr> <tr> <td>maquina plana</td> <td>3.1%</td> </tr> <tr> <td>sistemas</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>enfermería</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>fotografía</td> <td>1.6%</td> </tr> <tr> <td>ventas</td> <td>1.6%</td> </tr> </tbody> </table>	Arte u oficio	Porcentaje	Culinaria	25.6%	Mecánica automotriz	18%	Turismo	6.3%	Ingles	9.4%	Mesa y bar	6.3%	Emprendimiento	10.9%	peluquería	10.9%	electricidad	3.1%	maquina plana	3.1%	sistemas	1.6%	enfermería	1.6%	fotografía	1.6%	ventas	1.6%
Arte u oficio	Porcentaje																												
Culinaria	25.6%																												
Mecánica automotriz	18%																												
Turismo	6.3%																												
Ingles	9.4%																												
Mesa y bar	6.3%																												
Emprendimiento	10.9%																												
peluquería	10.9%																												
electricidad	3.1%																												
maquina plana	3.1%																												
sistemas	1.6%																												
enfermería	1.6%																												
fotografía	1.6%																												
ventas	1.6%																												
<p>Aproximadamente el 65% de los encuestados durante los últimos 3 meses han recibido consulta médica general.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de consulta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medicina general</td> <td>64.90%</td> </tr> <tr> <td>Consulta de urgencia</td> <td>11.7%</td> </tr> <tr> <td>Consulta de salud mental</td> <td>6.7%</td> </tr> <tr> <td>Consulta con especialista</td> <td>11.7%</td> </tr> <tr> <td>Consulta dental</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de consulta	Porcentaje	Medicina general	64.90%	Consulta de urgencia	11.7%	Consulta de salud mental	6.7%	Consulta con especialista	11.7%	Consulta dental	5%																
Tipo de consulta	Porcentaje																												
Medicina general	64.90%																												
Consulta de urgencia	11.7%																												
Consulta de salud mental	6.7%																												
Consulta con especialista	11.7%																												
Consulta dental	5%																												
<p>Aproximadamente el 64% de los niños encuestados han sufrido de gripa durante los últimos 3 meses y solo el 14,4% han estado sanos.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Enfermedad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>calculos</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>gastroenteritis</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>encetaitis</td> <td>2.5%</td> </tr> <tr> <td>gripa</td> <td>64.3%</td> </tr> <tr> <td>varisela</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>depresión</td> <td>3.8%</td> </tr> </tbody> </table>	Enfermedad	Porcentaje	calculos	3%	gastroenteritis	9%	encetaitis	2.5%	gripa	64.3%	varisela	3%	depresión	3.8%														
Enfermedad	Porcentaje																												
calculos	3%																												
gastroenteritis	9%																												
encetaitis	2.5%																												
gripa	64.3%																												
varisela	3%																												
depresión	3.8%																												
<p>Aproximadamente el 42% de los encuestados consideran que la quebrada La Dulcera es la principal fuente de enfermedades en el barrio.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fuente de enfermedades</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>contaminación</td> <td>8.3%</td> </tr> <tr> <td>depresión</td> <td>8.3%</td> </tr> <tr> <td>mal clima</td> <td>27.3%</td> </tr> <tr> <td>quebrada</td> <td>41.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente de enfermedades	Porcentaje	contaminación	8.3%	depresión	8.3%	mal clima	27.3%	quebrada	41.7%																		
Fuente de enfermedades	Porcentaje																												
contaminación	8.3%																												
depresión	8.3%																												
mal clima	27.3%																												
quebrada	41.7%																												

<p>El 52,6% de los encuestados que consultaron al doctor establecieron que el diagnóstico y tratamiento médico fue acertado.</p>	 <p> <span style="color: blue;">●</span> Si  <span style="color: red;">●</span> No </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>52.6%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>47.4%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	52.6%	No	47.4%				
Respuesta	Porcentaje										
Si	52.6%										
No	47.4%										
<p>Aproximadamente el 83% de los encuestados realizan tres (3) comidas al día.</p>	 <p> <span style="color: blue;">●</span> Una  <span style="color: red;">●</span> Dos  <span style="color: orange;">●</span> Tres </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad de comidas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Una</td> <td>~1.0%</td> </tr> <tr> <td>Dos</td> <td>15.2%</td> </tr> <tr> <td>Tres</td> <td>81.8%</td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad de comidas	Porcentaje	Una	~1.0%	Dos	15.2%	Tres	81.8%		
Cantidad de comidas	Porcentaje										
Una	~1.0%										
Dos	15.2%										
Tres	81.8%										
<p>El 43% de los encuestados tienen ingresos mensuales inferiores al mínimo, seguido del 36% de los habitantes que no reciben pago.</p>	 <p> <span style="color: blue;">■</span> Menores al mínimo  <span style="color: orange;">■</span> Un mínimo  <span style="color: gray;">■</span> No recibe pago  <span style="color: yellow;">■</span> Más del mínimo </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menores al mínimo</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>Un mínimo</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>No recibe pago</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>Más del mínimo</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Menores al mínimo	43%	Un mínimo	17%	No recibe pago	36%	Más del mínimo	4%
Categoría	Porcentaje										
Menores al mínimo	43%										
Un mínimo	17%										
No recibe pago	36%										
Más del mínimo	4%										
<p>Aproximadamente el 94% de los encuestados se sienten seguros de habitar el barrio.</p>	 <p> <span style="color: blue;">●</span> Si  <span style="color: red;">●</span> No </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>94.2%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>5.8%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	94.2%	No	5.8%				
Respuesta	Porcentaje										
Si	94.2%										
No	5.8%										
<p>Aproximadamente al 54% de los encuestados les gustaría recibir un subsidio de vivienda y les es indiferente ser reubicados en otra zona de la ciudad de Pereira.</p>	 <p> <span style="color: blue;">●</span> Si  <span style="color: red;">●</span> No </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>53.5%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>46.5%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	53.5%	No	46.5%				
Respuesta	Porcentaje										
Si	53.5%										
No	46.5%										

<p>Aproximadamente el 97% de los encuestados manifiestan no haber sufrido de violencia intrafamiliar.</p>	 <p>Legend: Si (blue), No (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>2.9%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>97.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	2.9%	No	97.1%								
Respuesta	Porcentaje														
Si	2.9%														
No	97.1%														
<p>Aproximadamente el 57% de los encuestados manifiestan no haber sufrido discriminación por habitar el barrio La Churria.</p>	 <p>Legend: Si (blue), No (red)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>42.9%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>57.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	42.9%	No	57.1%								
Respuesta	Porcentaje														
Si	42.9%														
No	57.1%														
<p>Aproximadamente el 43% de los encuestados mayores de edad manifiestan que son independientes, el 27% son empleados y el 21,4% están buscando empleo.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Empleado</td> <td>27,10%</td> </tr> <tr> <td>Contratista</td> <td>2,82%</td> </tr> <tr> <td>Independiente</td> <td>42,39%</td> </tr> <tr> <td>Trabaja sin pago</td> <td>1,43%</td> </tr> <tr> <td>Estudiando</td> <td>4,86%</td> </tr> <tr> <td>Buscando empleo</td> <td>21,40%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Empleado	27,10%	Contratista	2,82%	Independiente	42,39%	Trabaja sin pago	1,43%	Estudiando	4,86%	Buscando empleo	21,40%
Categoría	Porcentaje														
Empleado	27,10%														
Contratista	2,82%														
Independiente	42,39%														
Trabaja sin pago	1,43%														
Estudiando	4,86%														
Buscando empleo	21,40%														
<p>Aproximadamente el 63% de los encuestados están afiliados al Sisben y el 25% a la EPS.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EPS</td> <td>25,4%</td> </tr> <tr> <td>Sisben</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>Régimen especial</td> <td>2,9%</td> </tr> <tr> <td>No tiene</td> <td>8,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	EPS	25,4%	Sisben	63%	Régimen especial	2,9%	No tiene	8,7%				
Categoría	Porcentaje														
EPS	25,4%														
Sisben	63%														
Régimen especial	2,9%														
No tiene	8,7%														

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la encuesta.

En conclusión, se resalta como hallazgo que todas las familias están interesadas en ser beneficiarias de un proyecto de vivienda de interés social, donde al 54% le es indiferente ser trasladada a otro lugar y el 46% restante prefiere que el proyecto de vivienda sea en el mismo barrio.

## 2.3 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio se basa en el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira, Acuerdo 35 de 2016, y el Macroproyecto Urbano Cable Aéreo de Pereira, Decreto 614 de 2017 y 234 de 2019; en el primero se establecen las disposiciones en materia ambiental, la definición de usos del suelo y las condiciones de edificabilidad para el desarrollo urbanístico y arquitectónico de la zona, y en el segundo la normatividad específica para los predios que hacen parte de las Piezas Urbanas del Cable Aéreo de Pereira.

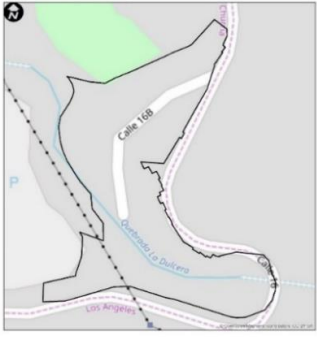

### 2.3.1. Localización del área de intervención

Ilustración 4. Viviendas barrio Travesuras La Churria desde calle 16.




Fuente: Imagen Google Maps septiembre 2017.

### 2.3.2. Titularidad de los predios del área de intervención

Ilustración 5. Delimitación del área de intervención.	Ilustración 6. Conformación catastral del área.
	
<p>Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT.</p>	

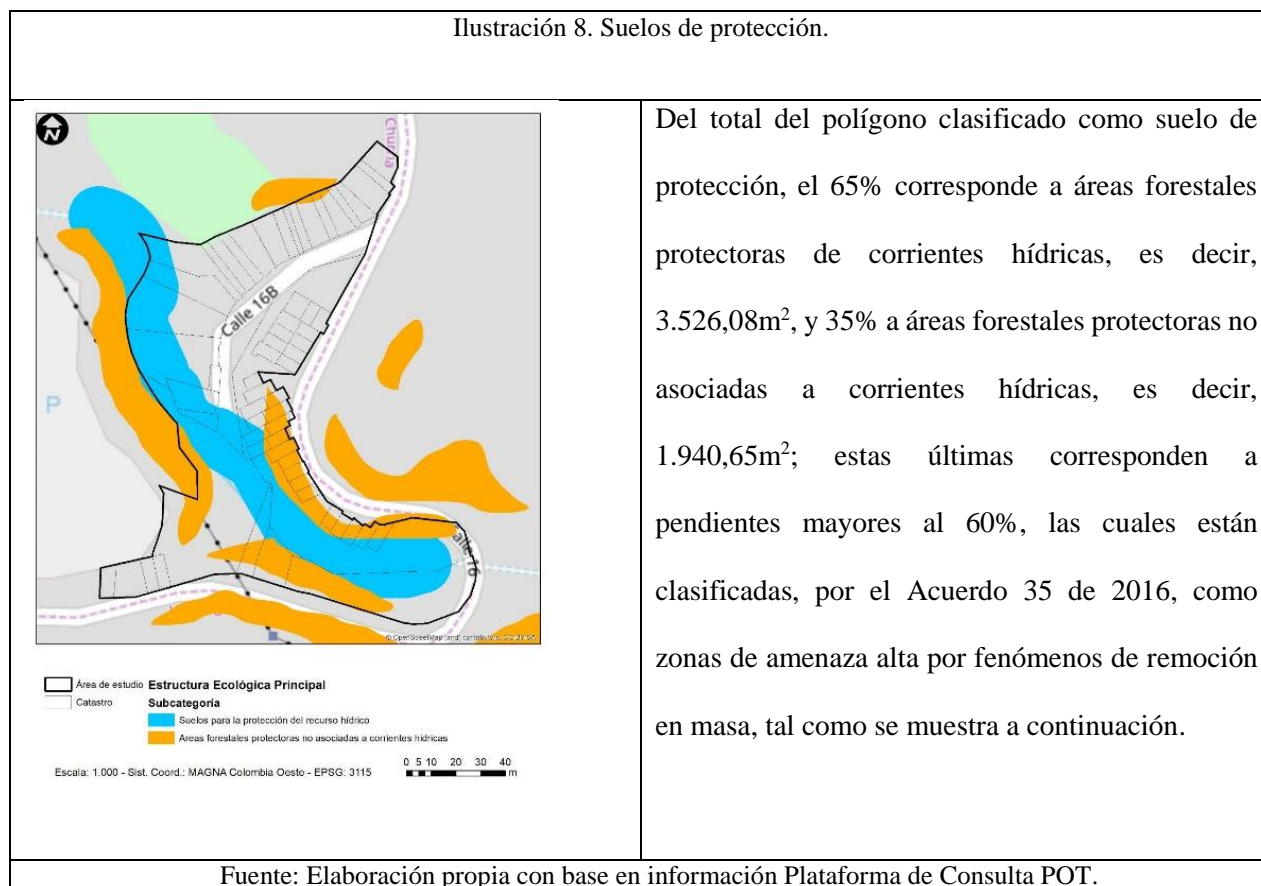
De acuerdo con la base catastral del IGAC 2013, de los 11.794,36 m<sup>2</sup> que conforman el área de intervención, la relación entre los predios públicos y privados es de 60%-40%, es decir, 7.085,61 m<sup>2</sup> de propiedad pública y 4.708,75 m<sup>2</sup> de propiedad privada.

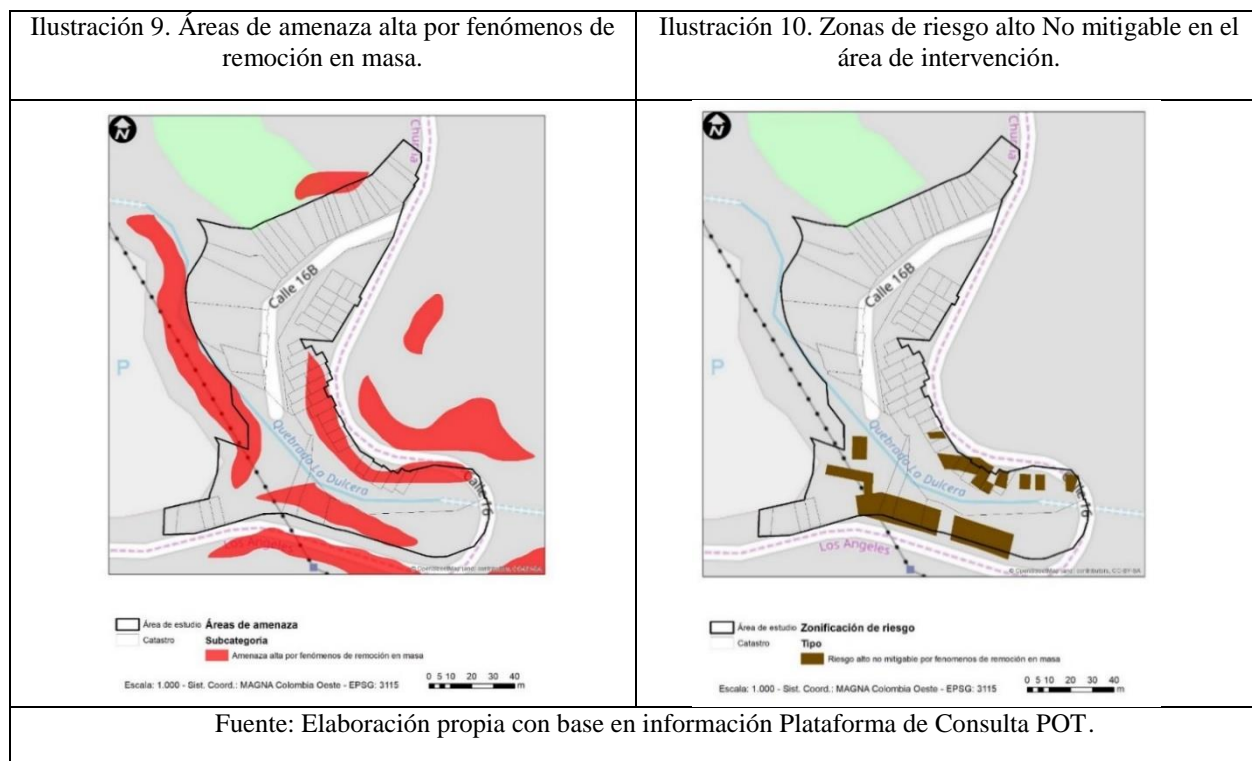
Ilustración 7. Predios públicos y privados del área de intervención.	
	<p>Conforme a lo establecido en el certificado de tradición, todos los lotes privados del barrio fueron adquiridos a través de una posesión material pacífica e ininterrumpida por más de 20 años.</p>
<p>Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT y Base Catastral IGAC 2013.</p>	

### 2.3.3. Sistema ambiental: delimitación de suelos de protección

El 46% del área total del polígono de intervención se encuentra clasificada como suelo de protección, equivalente a 5.466,73m<sup>2</sup>. Dicha área no cuenta con posibilidades de edificabilidad y está sometida a la normatividad ambiental del POT 2016 y la CARDER.

Ilustración 8. Suelos de protección.





Dentro de las zonas de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, el Plan de Ordenamiento Territorial definió las zonas de riesgo alto no mitigable por fenómenos de remoción en masa, que fueron identificadas por el Inventario Zero desarrollado por la DOPAD (Dirección Operativa de Gestión del Riesgo). Para el área de intervención del proyecto, 13 predios cuentan con la condición de riesgo alto no mitigable por fenómenos de remoción en masa, lo que equivale a 1.197,67m<sup>2</sup>.

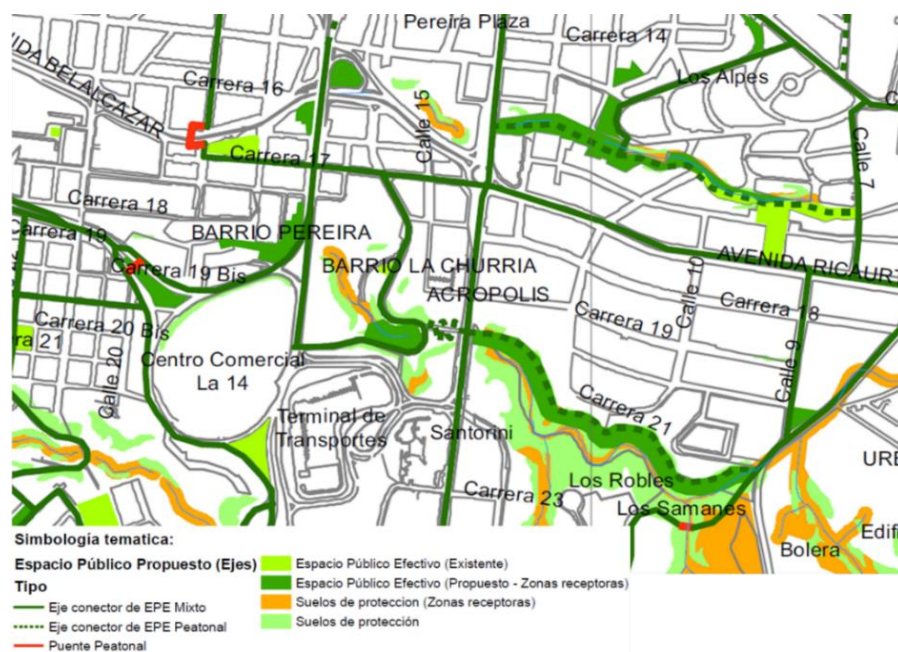
#### 2.3.4. Sistema de espacio público

El Plan de Ordenamiento Territorial propuso un espacio público efectivo, en torno a la quebrada La Dulcera, en el costado sur oriental del polígono del área de estudio, con un área de 5.466,73 m<sup>2</sup>,

y coincide con el área delimitada como suelo de protección de la corriente hídrica y algunas de las áreas identificadas como áreas de amenaza por fenómenos de remoción en masa.

<p>Ilustración 11. Sistema de espacio público</p>	<p>Ilustración 12. Sistema de espacio público existente 324,8 m<sup>2</sup>.</p>
 <p><b>Espacio público (Ejes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eje conector de EPE Mixto ———</li> <li>Eje conector de EPE Peatonal - - - - -</li> </ul>	
<p>Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT.</p>	<p>Fuente: Elaboración propia con base en Google Maps.</p>

Ilustración 13. Sistema de espacio público en el área de influencia del proyecto.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira. Acuerdo 35 de 2016.

### 2.3.5. Sistema de equipamientos colectivos

Los equipamientos colectivos presentes en el área de estudio son: la Terminal de Transportes de Pereira y la Estación Terminal del Megacable (en construcción). Ambos son equipamientos de transporte de escala Municipal, con gran demanda de usuarios, lo que convierte a esta zona en un sector de gran dinámica urbana y presencia permanente de usuarios de los sistemas de transporte público municipal e intermunicipal.

La localización estratégica de la Terminal de Transportes y de la Estación Terminal del Megacable, permite facilidades de acceso y conectividad con otros sectores de la ciudad, como el Centro, Pinares, Álamos y la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP).

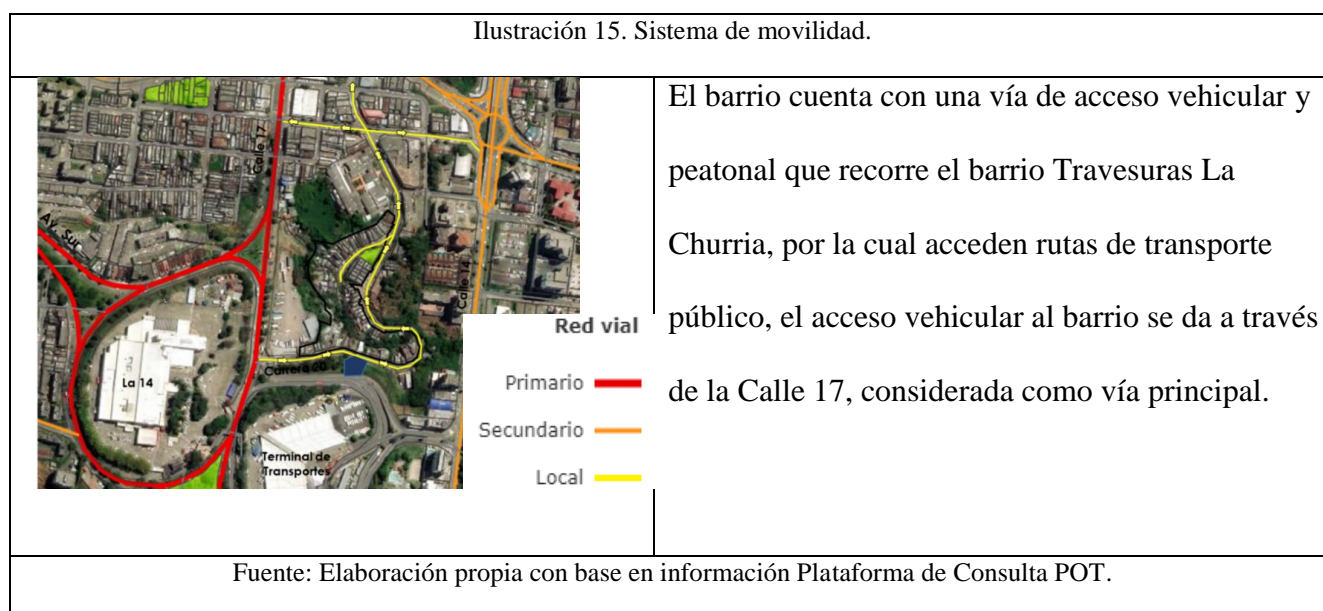
Ilustración 14. Sistema de equipamientos colectivos en el área de intervención.



Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT.

### 2.3.6. Sistema de movilidad

El área de estudio se ubica entre los principales ejes viales del sector, como son la Calle 17, que es un eje estructurante primario de doble sentido, desde Pereira conduce a Manizales hacia el norte y hacia Armenia al sur del Municipio; la Calle 14, eje estructurante secundario de doble sentido, que comunica con los barrios los Álamos, Pinares y la Universidad Tecnológica de Pereira, y también con el Centro de la ciudad, en sentido sur-norte, la Avenida Belalcázar.



### 2.3.7. Usos del suelo y edificabilidad según el POT

El Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira, en el Acuerdo 35 de 2016, definió los usos del suelo, la norma aplicable a un predio y la edificabilidad permitida, a través de los Sectores Normativos, para el caso del barrio, el POT define 2 Sectores Normativos diferenciados que son:

Ilustración 16. Sectores normativos del área de intervención.



Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT.

#### **2.3.7.1. Sector Normativo 4**

Los usos del suelo permitidos para el Sector Normativo 4 son: desarrollo de vivienda, desde unifamiliar hasta multifamiliar, industria, comercio y servicios. Para conocer la totalidad de la norma y los usos del suelo del Sector Normativo 4 se debe consultar la Ficha Normativa 4, que hace parte del Acuerdo 35 de 2016.

Este Sector Normativo no establece alturas máximas permitidas y su edificabilidad está dada a través del índice básico de construcción IBC 3 y del aprovechamiento urbanístico adicional que, para el caso concreto, es AUA 2. Sin embargo, debido a que por el barrio cruza el trazado del Megacable, existe una restricción en altura definida por el Macroproyecto Urbano Cable Aéreo, Decreto 234 de 2019, para una franja de 30 metros, con el fin de garantizar la operación segura del sistema y la seguridad de las edificaciones y los usuarios.

La restricción de altura consiste en respetar una distancia mínima vertical de seguridad de 3,50 m, esta distancia se mide desde el borde inferior de la cabina hasta el límite superior de las edificaciones, antenas o cualquier tipo de estructura; para el caso de los predios fuera de la franja de 30 m, no existe restricción en altura y el número de pisos depende de la aplicación del índice de construcción permitido y el aprovechamiento urbanístico.

### ***2.3.7.2. Sector Normativo 17***

El suelo de protección del área de intervención está conformado por los suelos de protección de corrientes hídricas y las áreas de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, este suelo es no edificable por lo que no es posible generar desarrollos y aprovechamientos urbanísticos; los usos del suelo y la norma urbanística para los suelos de protección corresponden a los establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER.

### **2.3.8. Proyecto de acupuntura urbana propuesto en el barrio Travesuras La Churria**

“Acupuntura urbana” es un término que utiliza el arquitecto y urbanista brasileño Jaime Lerner para referirse a un tipo de estrategias puntuales de intervención en la ciudad, caracterizadas por ser concretas con gran potencial de regeneración para el resto de la ciudad (Lerner, 2011).

El proyecto contempla un componente ambiental que busca recuperar el área protegida de la quebrada La Dulcera y aportar en la recuperación y consolidación de un corredor ambiental urbano,

que permita vitalizar este sector de la ciudad en torno a dicha fuente hídrica. Así mismo, plantea la reubicación de las viviendas declaradas en riesgo alto no mitigable y las viviendas construidas sobre la margen de protección de la quebrada, para lo cual se plantea el desarrollo de vivienda multifamiliar en las zonas libres de riesgo o amenaza, con lo cual es posible recuperar el suelo de protección y habilitar espacio público en el corredor de la quebrada La Dulcera.

La reubicación de las viviendas se proyecta en el mismo sector, sin desplazar las familias a otras zonas de la ciudad, lo que conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, mejorando sus condiciones de habitabilidad y fortaleciendo el tejido social.

El esquema funcional plantea el desarrollo de 160 unidades residenciales, desarrolladas en 3 bloques (A, B y C); donde el bloque A consta de 7 pisos con 4 apartamentos por piso, el bloque B consta de 8 pisos con 6 apartamentos por piso y el bloque C consta de 7 pisos con 12 apartamentos por piso; cada apartamento tendrá un área de 70 m<sup>2</sup> y estará compuesto por 3 habitaciones, 2 baños, sala-comedor, cocina y zona de ropas.

Ilustración 17. Esquema funcional del proyecto de acupuntura urbana.



Fuente: Elaboración propia.

La ocupación del uso residencial (huella arquitectónica), generada por las 3 torres de apartamentos, equivale a un área de 1.750 m<sup>2</sup>, incluyendo áreas de circulación y puntos fijos, y el área total construida destinada al uso residencial equivale a 14.000 m<sup>2</sup> aproximadamente.

El área destinada al uso comercial y de servicios ocupa 1.700 m<sup>2</sup> aproximadamente, los cuales al desarrollarse en 2 pisos equivalen a 3.400 m<sup>2</sup> construidos, el valor aproximado de venta de este predio es de \$1.533.400.000, contenido en el Estudio financiero como una de las fuentes de financiación (Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda, 2019).

## **2.4. ESTUDIO DE MERCADO**

Este estudio permitirá definir las oportunidades del mercado con base en una necesidad no satisfecha, la segmentación del producto o servicio a ofertar y la definición del tamaño del mercado, con el propósito de llevar a cabo un proyecto comercial en el barrio Travesuras La Churria

### **2.4.1. Descripción del producto o servicio**

Este proyecto de renovación urbana plantea la construcción de tres torres multifamiliares de VIP, con capacidad para albergar 160 familias, la construcción de un corredor ambiental a lo largo de la quebrada La Dulcera, la protección del espacio público y una plazoleta de comidas.

### **2.4.2. Productos principales**

Debido a que el interés de participar en un proyecto de viviendas de interés prioritario quedó evidenciado en el Estudio Social, para este caso el producto principal, objeto de estudio, es establecer la oferta de servicios a ofrecerse en la zona contigua a la Estación del Megacable.

### **2.4.3. Productos complementarios y sustitutos**

Son aquellos que permiten ofrecer opciones para la recreación, el deporte y sano esparcimiento. Por otro lado, los productos sustitutos son aquellos que, en un momento dado, podrían ser utilizados para el mismo fin, entre los que se encuentra el Supermercado La 14 y la Terminal de Transportes.

#### **2.4.4. Mercado potencial para propuesta de zona comercial**

Pereira está conformada por 19 comunas, distribuidas por estratos de la siguiente forma: estrato Bajo–Bajo con 17.644 predios, es decir, el 13,80% de la población; estrato Bajo conformado por 26.767 predios, es decir, el 20,94% de la población; estrato Medio-Bajo conformado por 20.139 predios, es decir, el 15,75% de la población; estrato Medio conformado por 19.725 predios, es decir, el 15,43% de la población; estrato Medio-Alto conformado por 25.416 predios, es decir, el 19,88% de la población; estrato Alto conformado por 18.059 predios, es decir, el 14,12%; y una población pendiente por definir de 85 predios es decir el 0,08%, para un total de 127.835 predios (Pereira Cómo Vamos, 2019).

Tomando como referencia el número de hogares por vivienda y el número de personas por hogar, de acuerdo al Censo del año 2018, se estima entonces un mercado potencial para el uso de la zona comercial de 165.425 personas de estratos 3, 4 y 5.

#### **2.4.5. Mercado objetivo**

El mercado natural, se estimó según lo establecido en la estructuración técnica, legal y financiera del Sistema de Transporte de Pasajeros por Cable Aéreo, que basa su cálculo en una evaluación por escenarios, considerando como escenario moderado una estimación de 8.500 pasajeros (Transconsult, 2016).

### 2.4.5.1. Encuestas para determinar el mercado potencial de la zona comercial

Con el objetivo de conocer los hábitos de consumo, se realizaron 368 encuestas a personas que frecuentaron la Terminal de Transportes y el Supermercado La 14, entre el 30 de enero y el 3 de febrero del 2020.

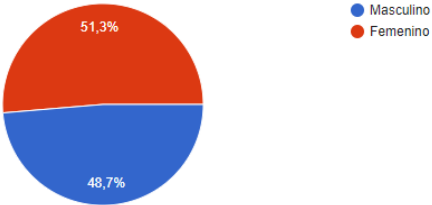
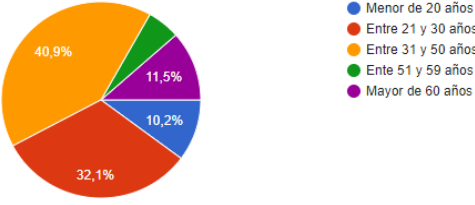
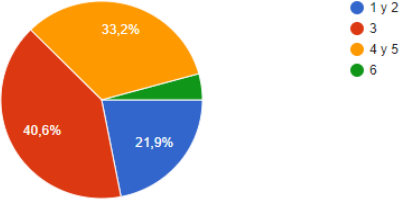
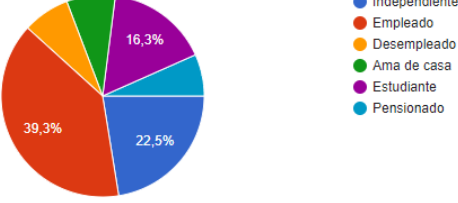
Tabla 9. Tabla descriptiva para estudio de mercados en zona de influencia del proyecto.

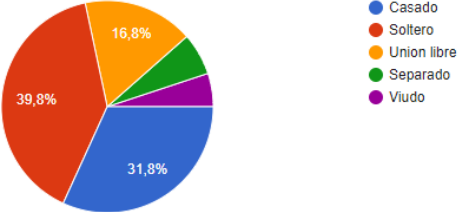
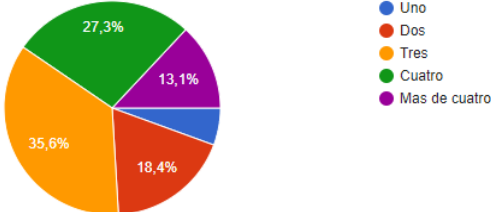
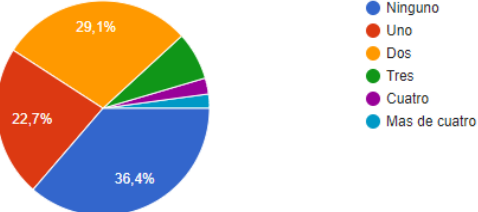
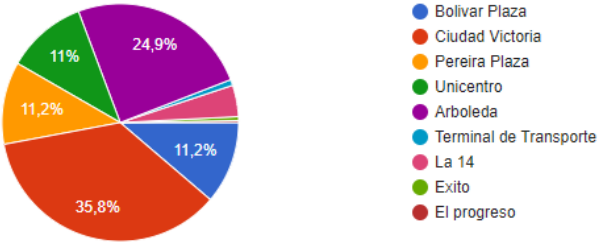
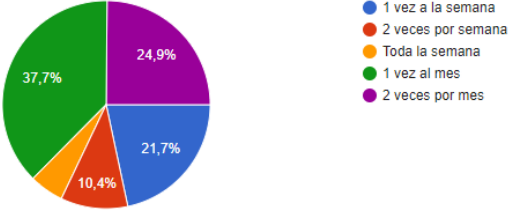
<b>GRUPO OBJETIVO</b>	Los consumidores o usuarios del Supermercado La 14 y la Terminal de Transportes.
<b>TÉCNICA</b>	Entrevistas personales con cuestionario estructurado.
<b>INVESTIGACIÓN</b>	Descriptiva.
$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$	N = Población: 8.500 Z = 2 para una confiabilidad del 95% e = Error estimado = 5% p = Probabilidad de uso = 50% q = Probabilidad de no uso = 50%
<b>MUESTRA</b>	368
<b>MARGEN DE ERROR</b>	5%
<b>NIVEL DE CONFIABILIDAD</b>	95,00%
<b>MARCO MUESTRAL</b>	Estudio Transconsult 2016.

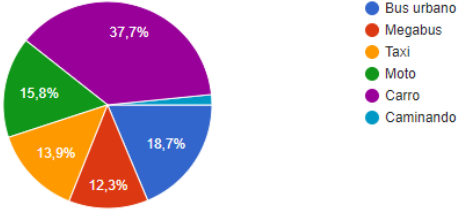
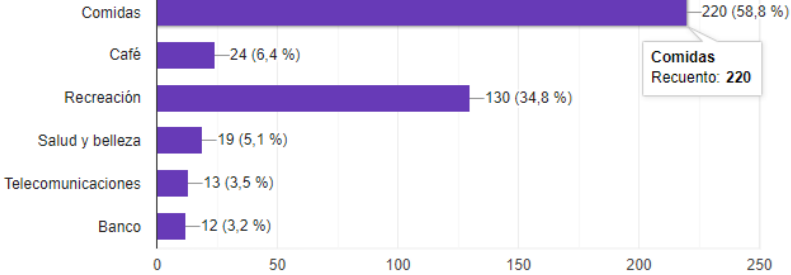
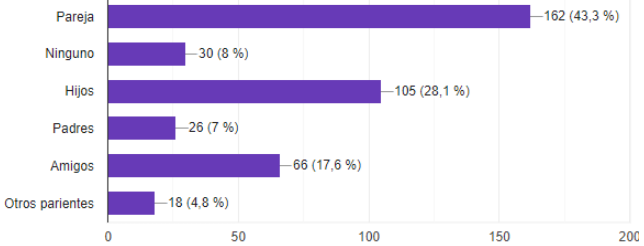
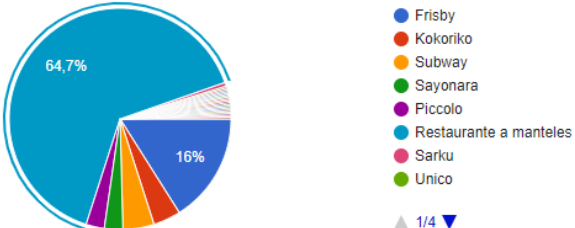
Fuente: Elaboración propia.

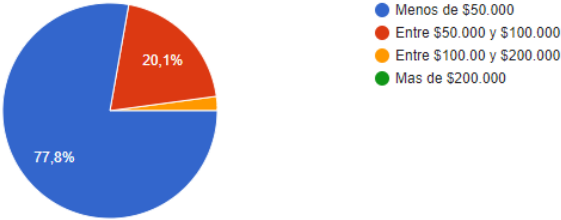
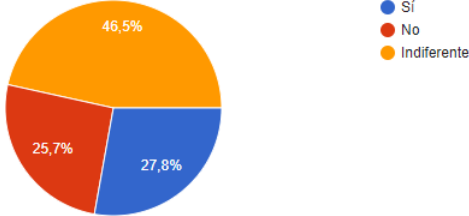
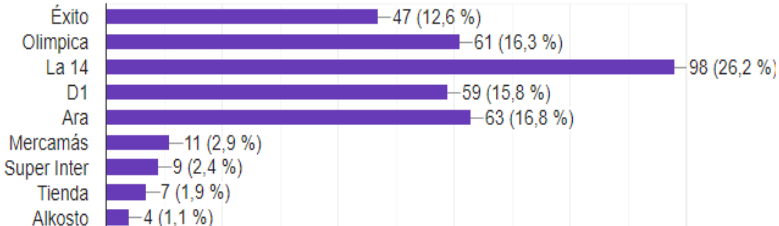
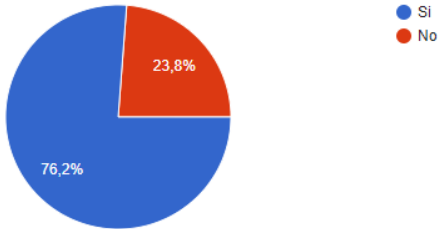
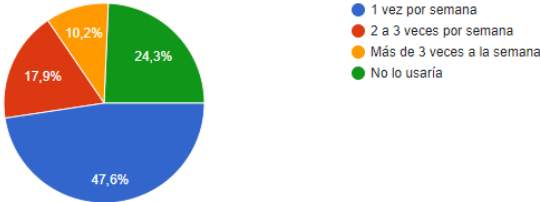
### 2.4.5.2. Resultados de trabajo de campo

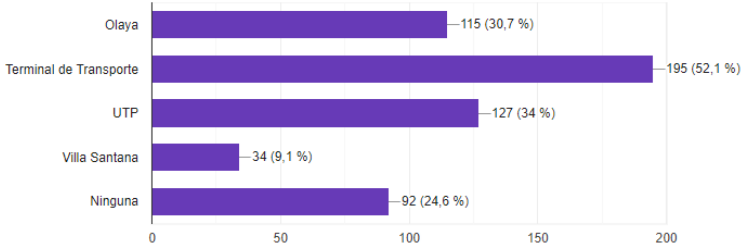
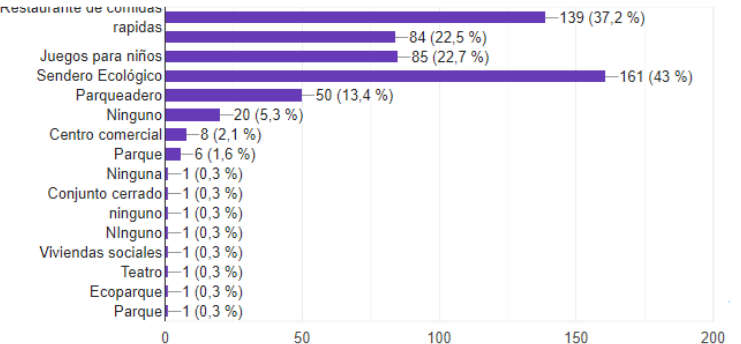
Tabla 10. Trabajo de campo.

<p>La encuesta se realizó a 374 personas de las cuales 192 fueron mujeres y 182 hombres.</p>	<p>1. SEXO 374 respuestas</p>  <p>● Masculino ● Femenino</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sexo</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Masculino</td> <td>48,7%</td> </tr> <tr> <td>Femenino</td> <td>51,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Sexo	Porcentaje	Masculino	48,7%	Femenino	51,3%								
Sexo	Porcentaje														
Masculino	48,7%														
Femenino	51,3%														
<p>El 73% de los encuestados están en edades de los 21 a los 50 años.</p>	<p>2. EDAD 374 respuestas</p>  <p>● Menor de 20 años ● Entre 21 y 30 años ● Entre 31 y 50 años ● Entre 51 y 59 años ● Mayor de 60 años</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menor de 20 años</td> <td>10,2%</td> </tr> <tr> <td>Entre 21 y 30 años</td> <td>32,1%</td> </tr> <tr> <td>Entre 31 y 50 años</td> <td>40,9%</td> </tr> <tr> <td>Entre 51 y 59 años</td> <td>11,5%</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 60 años</td> <td>5,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	Porcentaje	Menor de 20 años	10,2%	Entre 21 y 30 años	32,1%	Entre 31 y 50 años	40,9%	Entre 51 y 59 años	11,5%	Mayor de 60 años	5,3%		
Edad	Porcentaje														
Menor de 20 años	10,2%														
Entre 21 y 30 años	32,1%														
Entre 31 y 50 años	40,9%														
Entre 51 y 59 años	11,5%														
Mayor de 60 años	5,3%														
<p>El estrato que predominó entre los encuestados es el estrato 3.</p>	<p>3. ESTRATO 374 respuestas</p>  <p>● 1 y 2 ● 3 ● 4 y 5 ● 6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrato</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>21,9%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>40,6%</td> </tr> <tr> <td>4 y 5</td> <td>33,2%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>4,3%</td> </tr> </tbody> </table>	Estrato	Porcentaje	1 y 2	21,9%	3	40,6%	4 y 5	33,2%	6	4,3%				
Estrato	Porcentaje														
1 y 2	21,9%														
3	40,6%														
4 y 5	33,2%														
6	4,3%														
<p>Del total de encuestados la ocupación predominante es empleado, con el 39,3%.</p>	<p>4. ¿Cuál es su trabajo u ocupación? 374 respuestas</p>  <p>● Independiente ● Empleado ● Desempleado ● Ama de casa ● Estudiante ● Pensionado</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ocupación</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Independiente</td> <td>22,5%</td> </tr> <tr> <td>Empleado</td> <td>39,3%</td> </tr> <tr> <td>Desempleado</td> <td>16,3%</td> </tr> <tr> <td>Ama de casa</td> <td>11,5%</td> </tr> <tr> <td>Estudiante</td> <td>6,4%</td> </tr> <tr> <td>Pensionado</td> <td>3,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Ocupación	Porcentaje	Independiente	22,5%	Empleado	39,3%	Desempleado	16,3%	Ama de casa	11,5%	Estudiante	6,4%	Pensionado	3,5%
Ocupación	Porcentaje														
Independiente	22,5%														
Empleado	39,3%														
Desempleado	16,3%														
Ama de casa	11,5%														
Estudiante	6,4%														
Pensionado	3,5%														

<p>Del total de encuestados el estado civil predominante es soltero, con un 39,8%.</p>	<p>5. ¿Cuál es su estado civil?</p> <p>374 respuestas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Casado</li> <li>● Soltero</li> <li>● Union libre</li> <li>● Separado</li> <li>● Viudo</li> </ul>
<p>Entre los encuestados predominaron los hogares conformados por 3 personas.</p>	<p>6. ¿Cuántas personas conforman su hogar?</p> <p>374 respuestas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uno</li> <li>● Dos</li> <li>● Tres</li> <li>● Cuatro</li> <li>● Mas de cuatro</li> </ul>
<p>Del total de encuestados el 36,4% respondió no tener hijos y el 29,1% respondió que tiene 2.</p>	<p>7. ¿Cuántos hijos tiene?</p> <p>374 respuestas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ninguno</li> <li>● Uno</li> <li>● Dos</li> <li>● Tres</li> <li>● Cuatro</li> <li>● Mas de cuatro</li> </ul>
<p>El centro comercial más visitado es Ciudad Victoria con el 35,6%, seguido de Arboleda con el 24,9% y el menos visitado es el Centro Comercial El Progreso con el 0,27%.</p>	<p>8. ¿Cuál es el centro de comercio que más visita?</p> <p>374 respuestas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bolivar Plaza</li> <li>● Ciudad Victoria</li> <li>● Pereira Plaza</li> <li>● Unicentro</li> <li>● Arboleda</li> <li>● Terminal de Transporte</li> <li>● La 14</li> <li>● Exito</li> <li>● El progreso</li> </ul>
<p>Entre los encuestados predominan los que establecen que visitan su centro comercial de preferencia una vez al mes.</p>	<p>9. ¿Con qué frecuencia lo visita?</p> <p>374 respuestas</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 vez a la semana</li> <li>● 2 veces por semana</li> <li>● Toda la semana</li> <li>● 1 vez al mes</li> <li>● 2 veces por mes</li> </ul>

<p>El medio de transporte mayormente utilizado es el carro con un 37,7%, seguido del bus urbano con el 18,7%.</p>	<p>10. ¿Qué medio de transporte emplea con mayor frecuencia?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio de transporte</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carro</td> <td>37,7%</td> </tr> <tr> <td>Bus urbano</td> <td>18,7%</td> </tr> <tr> <td>Moto</td> <td>15,8%</td> </tr> <tr> <td>Taxi</td> <td>13,9%</td> </tr> <tr> <td>Megabus</td> <td>12,3%</td> </tr> <tr> <td>Caminando</td> <td>1,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Medio de transporte	Porcentaje	Carro	37,7%	Bus urbano	18,7%	Moto	15,8%	Taxi	13,9%	Megabus	12,3%	Caminando	1,8%				
Medio de transporte	Porcentaje																		
Carro	37,7%																		
Bus urbano	18,7%																		
Moto	15,8%																		
Taxi	13,9%																		
Megabus	12,3%																		
Caminando	1,8%																		
<p>El servicio más utilizado es el de comidas, con un 59%, seguido del de recreación con el 35%.</p>	<p>11. ¿Cuál es el servicio más utilizado en el centro de comercio?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Servicio</th> <th>Recuento</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comidas</td> <td>220</td> <td>58,8 %</td> </tr> <tr> <td>Recreación</td> <td>130</td> <td>34,8 %</td> </tr> <tr> <td>Salud y belleza</td> <td>19</td> <td>5,1 %</td> </tr> <tr> <td>Telecomunicaciones</td> <td>13</td> <td>3,5 %</td> </tr> <tr> <td>Banco</td> <td>12</td> <td>3,2 %</td> </tr> </tbody> </table>	Servicio	Recuento	Porcentaje	Comidas	220	58,8 %	Recreación	130	34,8 %	Salud y belleza	19	5,1 %	Telecomunicaciones	13	3,5 %	Banco	12	3,2 %
Servicio	Recuento	Porcentaje																	
Comidas	220	58,8 %																	
Recreación	130	34,8 %																	
Salud y belleza	19	5,1 %																	
Telecomunicaciones	13	3,5 %																	
Banco	12	3,2 %																	
<p>El 43% de los encuestados visitan los centros comerciales con su pareja y el 28% con sus hijos.</p>	<p>12. ¿Normalmente su visita al centro de comercio la realiza con?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Con quién visita</th> <th>Recuento</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pareja</td> <td>162</td> <td>43,3 %</td> </tr> <tr> <td>Hijos</td> <td>105</td> <td>28,1 %</td> </tr> <tr> <td>Amigos</td> <td>66</td> <td>17,6 %</td> </tr> <tr> <td>Otros parientes</td> <td>18</td> <td>4,8 %</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>30</td> <td>8 %</td> </tr> </tbody> </table>	Con quién visita	Recuento	Porcentaje	Pareja	162	43,3 %	Hijos	105	28,1 %	Amigos	66	17,6 %	Otros parientes	18	4,8 %	Ninguno	30	8 %
Con quién visita	Recuento	Porcentaje																	
Pareja	162	43,3 %																	
Hijos	105	28,1 %																	
Amigos	66	17,6 %																	
Otros parientes	18	4,8 %																	
Ninguno	30	8 %																	
<p>Los restaurantes caseros son los más visitados con un 64,7%, seguido de Frisby con un 16%.</p>	<p>13. ¿Cuál fue el lugar de su última comida por fuera de casa?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restaurante a manteles</td> <td>64,7%</td> </tr> <tr> <td>Frisby</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Saraku</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Unico</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Piccolo</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Sayonara</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Subway</td> <td>1,6%</td> </tr> <tr> <td>Kokoriko</td> <td>1,6%</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar	Porcentaje	Restaurante a manteles	64,7%	Frisby	16%	Saraku	1,6%	Unico	1,6%	Piccolo	1,6%	Sayonara	1,6%	Subway	1,6%	Kokoriko	1,6%
Lugar	Porcentaje																		
Restaurante a manteles	64,7%																		
Frisby	16%																		
Saraku	1,6%																		
Unico	1,6%																		
Piccolo	1,6%																		
Sayonara	1,6%																		
Subway	1,6%																		
Kokoriko	1,6%																		

<p>Aprox. el 78% gastó menos de \$50.000 pesos en su última comida por fuera de casa.</p>	<p>14. ¿Cuál fue en promedio el gasto de su última comida por fuera de casa?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menos de \$50.000</td> <td>77,8%</td> </tr> <tr> <td>Entre \$50.000 y \$100.000</td> <td>20,1%</td> </tr> <tr> <td>Entre \$100.00 y \$200.000</td> <td>(No especificado)</td> </tr> <tr> <td>Mas de \$200.000</td> <td>(No especificado)</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Menos de \$50.000	77,8%	Entre \$50.000 y \$100.000	20,1%	Entre \$100.00 y \$200.000	(No especificado)	Mas de \$200.000	(No especificado)																				
Categoría	Porcentaje																														
Menos de \$50.000	77,8%																														
Entre \$50.000 y \$100.000	20,1%																														
Entre \$100.00 y \$200.000	(No especificado)																														
Mas de \$200.000	(No especificado)																														
<p>Para la mayoría de encuestados les es indiferente que los sitios de comidas tengan juegos infantiles.</p>	<p>15. ¿Prefiere los sitios de comidas que tienen juegos infantiles?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>27,8%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>25,7%</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>46,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Sí	27,8%	No	25,7%	Indiferente	46,5%																						
Respuesta	Porcentaje																														
Sí	27,8%																														
No	25,7%																														
Indiferente	46,5%																														
<p>El supermercado preferido por los encuestados es Supermercado La 14, con un 26%, seguido del Ara con un 17%.</p>	<p>16. ¿Cuál es el supermercado de su preferencia?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Supermercado</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Éxito</td> <td>47</td> <td>12,6 %</td> </tr> <tr> <td>Olimpica</td> <td>61</td> <td>16,3 %</td> </tr> <tr> <td>La 14</td> <td>98</td> <td>26,2 %</td> </tr> <tr> <td>D1</td> <td>59</td> <td>15,8 %</td> </tr> <tr> <td>Ara</td> <td>63</td> <td>16,8 %</td> </tr> <tr> <td>Mercamás</td> <td>11</td> <td>2,9 %</td> </tr> <tr> <td>Super Inter</td> <td>9</td> <td>2,4 %</td> </tr> <tr> <td>Tienda</td> <td>7</td> <td>1,9 %</td> </tr> <tr> <td>Alkosto</td> <td>4</td> <td>1,1 %</td> </tr> </tbody> </table>	Supermercado	Contador	Porcentaje	Éxito	47	12,6 %	Olimpica	61	16,3 %	La 14	98	26,2 %	D1	59	15,8 %	Ara	63	16,8 %	Mercamás	11	2,9 %	Super Inter	9	2,4 %	Tienda	7	1,9 %	Alkosto	4	1,1 %
Supermercado	Contador	Porcentaje																													
Éxito	47	12,6 %																													
Olimpica	61	16,3 %																													
La 14	98	26,2 %																													
D1	59	15,8 %																													
Ara	63	16,8 %																													
Mercamás	11	2,9 %																													
Super Inter	9	2,4 %																													
Tienda	7	1,9 %																													
Alkosto	4	1,1 %																													
<p>El 76% de los encuestados establecen que serían usuarios del Megacable de Pereira.</p>	<p>17. Cuando entre en funcionamiento el Megacable, ¿Usted sería usuario?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>76,2%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>23,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Sí	76,2%	No	23,8%																								
Respuesta	Porcentaje																														
Sí	76,2%																														
No	23,8%																														
<p>El 48% de los encuestados definen que usarían el Megacable una vez por semana.</p>	<p>18. ¿Con qué frecuencia lo usaría?</p> <p>374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 vez por semana</td> <td>47,6%</td> </tr> <tr> <td>2 a 3 veces por semana</td> <td>17,9%</td> </tr> <tr> <td>Más de 3 veces a la semana</td> <td>24,3%</td> </tr> <tr> <td>No lo usaría</td> <td>10,2%</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia	Porcentaje	1 vez por semana	47,6%	2 a 3 veces por semana	17,9%	Más de 3 veces a la semana	24,3%	No lo usaría	10,2%																				
Frecuencia	Porcentaje																														
1 vez por semana	47,6%																														
2 a 3 veces por semana	17,9%																														
Más de 3 veces a la semana	24,3%																														
No lo usaría	10,2%																														

<p>La estación de Megacable más utilizada por los encuestados sería la Estación Terminal con un 52%.</p>	<p>19. ¿Cuál de las Estaciones del Megacable sería la de su uso?. En caso de ser varias por favor selecciónelas. 374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Respuestas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terminal de Transporte</td> <td>195</td> <td>52,1 %</td> </tr> <tr> <td>UTP</td> <td>127</td> <td>34 %</td> </tr> <tr> <td>Ninguna</td> <td>92</td> <td>24,6 %</td> </tr> <tr> <td>Olaya</td> <td>115</td> <td>30,7 %</td> </tr> <tr> <td>Villa Santana</td> <td>34</td> <td>9,1 %</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Respuestas	Porcentaje	Terminal de Transporte	195	52,1 %	UTP	127	34 %	Ninguna	92	24,6 %	Olaya	115	30,7 %	Villa Santana	34	9,1 %																														
Estación	Respuestas	Porcentaje																																															
Terminal de Transporte	195	52,1 %																																															
UTP	127	34 %																																															
Ninguna	92	24,6 %																																															
Olaya	115	30,7 %																																															
Villa Santana	34	9,1 %																																															
<p>El 43% de los encuestados propone que el barrio La Churria debería transformarse en un sendero ecológico para la ciudad, seguido del 37% que propone una zona de comidas.</p>	<p>20. En caso de transformarse el barrio LaChurria y mejoraran sus condiciones de seguridad; ¿qué servicios utilizaría? 374 respuestas</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Servicio</th> <th>Respuestas</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restaurante de comidas rápidas</td> <td>139</td> <td>37,2 %</td> </tr> <tr> <td>Juegos para niños</td> <td>85</td> <td>22,7 %</td> </tr> <tr> <td>Sendero Ecológico</td> <td>161</td> <td>43 %</td> </tr> <tr> <td>Parqueadero</td> <td>50</td> <td>13,4 %</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>20</td> <td>5,3 %</td> </tr> <tr> <td>Centro comercial</td> <td>8</td> <td>2,1 %</td> </tr> <tr> <td>Parque</td> <td>6</td> <td>1,6 %</td> </tr> <tr> <td>Ninguna</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Conjunto cerrado</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>ninguno</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>NInguno</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Viviendas sociales</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Teatro</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Ecoparque</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Parque</td> <td>1</td> <td>0,3 %</td> </tr> </tbody> </table>	Servicio	Respuestas	Porcentaje	Restaurante de comidas rápidas	139	37,2 %	Juegos para niños	85	22,7 %	Sendero Ecológico	161	43 %	Parqueadero	50	13,4 %	Ninguno	20	5,3 %	Centro comercial	8	2,1 %	Parque	6	1,6 %	Ninguna	1	0,3 %	Conjunto cerrado	1	0,3 %	ninguno	1	0,3 %	NInguno	1	0,3 %	Viviendas sociales	1	0,3 %	Teatro	1	0,3 %	Ecoparque	1	0,3 %	Parque	1	0,3 %
Servicio	Respuestas	Porcentaje																																															
Restaurante de comidas rápidas	139	37,2 %																																															
Juegos para niños	85	22,7 %																																															
Sendero Ecológico	161	43 %																																															
Parqueadero	50	13,4 %																																															
Ninguno	20	5,3 %																																															
Centro comercial	8	2,1 %																																															
Parque	6	1,6 %																																															
Ninguna	1	0,3 %																																															
Conjunto cerrado	1	0,3 %																																															
ninguno	1	0,3 %																																															
NInguno	1	0,3 %																																															
Viviendas sociales	1	0,3 %																																															
Teatro	1	0,3 %																																															
Ecoparque	1	0,3 %																																															
Parque	1	0,3 %																																															

Fuente: Elaboración propia.

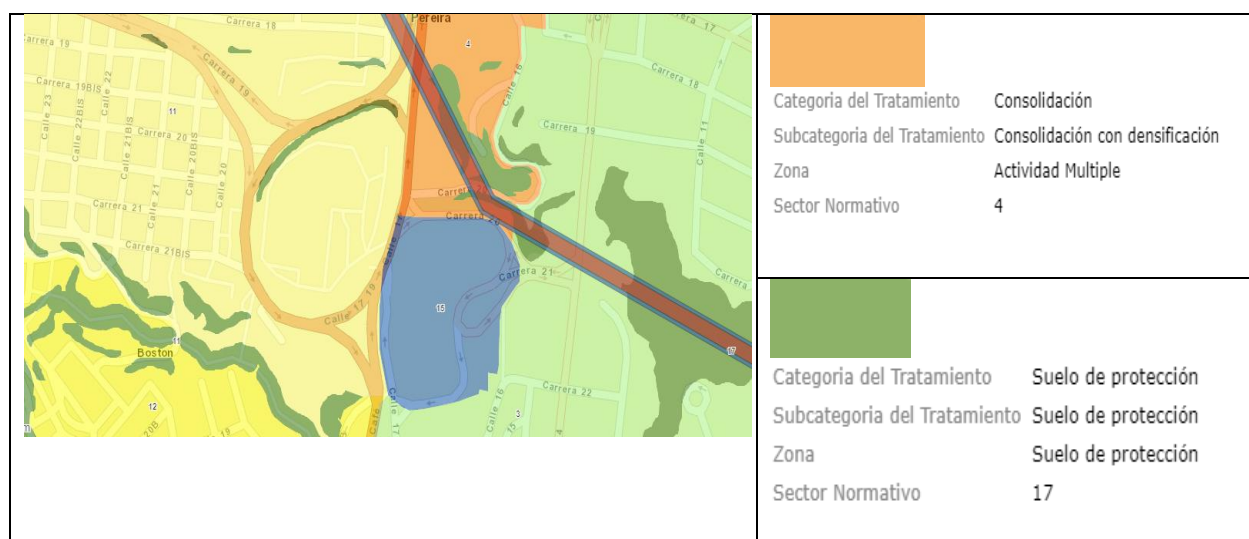
Como hallazgo, se puede resaltar que los encuestados definen que el servicio más utilizado es el de comidas con un 59%, seguido de la recreación con el 35%. Para el 43% de los encuestados el barrio La Churria debería transformarse en un sendero ecológico y el 37% propone que exista una zona de comidas.

#### 2.4.6. Precio por metro cuadrado del suelo

Según lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, el área donde se lleva a cabo la construcción de la Estación Terminal del Megacable de Pereira, clasificada como suelo urbano del

Sector de la Terminal de Transporte, cuya matrícula inmobiliaria es 290-9740 y escritura 2398 de 1984, de propiedad de la Terminal de Transportes de Pereira NIT 891.407.901-2, presenta una clasificación de uso del suelo con Normatividad 4 y Normatividad 17, estableciéndose una similitud de norma y uso con el barrio Travesuras La Churria, como se detalla en la imagen.

Ilustración 18. Consolidación sectores normativos en área de estudio.



Fuente: Elaboración propia con base en información Plataforma de Consulta POT.

Por la similitud de las normas urbanísticas y usos del suelo, consideramos pertinente para este estudio el avalúo realizado por la Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda sobre el predio donde se construye la Estación Terminal del Megacable, predio avaluado en novecientos dos mil pesos (\$902.000) metro cuadrado (Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda, 2019).

## 2.5. ESTUDIO LEGAL

Esta parte del documento se encuentra enfocada en realizar el análisis del marco jurídico, identificando los preceptos legales para la implementación del proyecto, así mismo, realiza

propuestas para la adopción de los respectivos actos administrativos, a fin de darle vida desde la normatividad legal vigente; iniciaremos haciendo un análisis conforme a lo establecido en la Constitución Política de Colombia como carta de navegación y máximo referente normativo que le dará inicio al sendero legal a través de sus artículos:

Artículo 51. Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. 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 estos programas de vivienda. (Constitución Política de Colombia, 1991)

Este artículo hace parte de la sección de los “Derechos económicos, sociales y culturales”, establece el derecho a la vivienda digna, expresado bajo un principio de igualdad, especialmente para beneficiar a la población más vulnerable. Conforme a lo antes citado, es deber del Estado promover políticas adecuadas que garanticen el derecho a la vivienda digna, aplicable principalmente para aquellos colombianos que se encuentran en situación de vulnerabilidad, este derecho involucra una función de amparo de otros derechos fundamentales, como la vida, la salud y la familia, convirtiéndolo en un aspecto de transformación económica y social.

Por otra parte, dentro de la organización de los territorios se establece:

Artículo 311: Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes. (CPC, 1991)

A su vez, el Artículo 313 de la Constitución confiere a los Concejos Municipales la obligación de “Reglamentar los usos del suelo dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda” (1991).

### **2.5.1. Análisis legal**

Iniciaremos haciendo una revisión de la Ley 1955 de 2019, por la cual se expide “El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” del actual Gobierno Nacional, la cual dispone, en su Artículo 85, que la Vivienda de Interés Social es aquella que se desarrolla para garantizar el derecho a una morada a los colombianos con menores ingresos, además establece que estas viviendas deberán diseñarse y construirse cumpliendo con los estándares de calidad establecidos en el país. Por otra parte, este artículo regula el piso y el techo del valor de las Viviendas de Interés Prioritario aplicable para los proyectos de renovación urbana, así:

(...) Tratándose de programas y/o proyectos de renovación urbana, la Vivienda de Interés Prioritario podrá tener un precio superior a los noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 SMMLV), sin que este exceda los ciento diez salarios mínimos mensuales legales vigentes (110 SMMLV). (Ley 1955, 2019)

Por otro lado, un elemento importante en los proyectos de todo tipo, y en especial del que se plantea en la presente prefactibilidad, es la financiación, el Plan Nacional de Desarrollo determina en el Artículo 278 el instrumento para ello:

*Los municipios de categoría especial, 1 y 2, que gestionen sus propios catastros directamente o a través de esquemas asociativos territoriales y que cumplan con criterios de eficiencia en el recaudo del impuesto predial definidos por el Gobierno Nacional, podrán financiar infraestructura urbana vinculada a los proyectos estratégicos de renovación urbana contemplados en sus planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo territorial, a través de la titularización de la totalidad o parte de los mayores valores de recaudo futuro del impuesto predial que se genere en las zonas de influencia de los respectivos proyectos estratégicos de renovación urbana durante el período necesario para cubrir el monto de la emisión. (PND, 2019)*

Ahora bien, continuando, el Artículo 92 de la Ley 388 de 1997 da autorización expresa a los municipios para determinar sus necesidades en materia de Vivienda de Interés Social, definiendo las estrategias e instrumentos tendientes a dar solución a este déficit.

Por otra parte, la Ley 1537 de 2012 tiene como objeto establecer y regular los mecanismos de acceso a una vivienda digna a los colombianos de menores recursos, establecer las funciones y responsabilidades de las entidades públicas que lo ejecutan, definir la coordinación de los recursos, establecer los parámetros de construcción y mecanismos de financiación para la ejecución de proyectos VIS y VIP.

Tomando como base el capítulo 1 del Decreto 0075 de 2013, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; la Renovación Urbana está determinada por el Plan de Ordenamiento Territorial de cada municipio, y su objeto radica en la transformación de zonas que presentan deterioro físico dentro de la ciudad, buscando que se realice una utilización eficiente de los predios y un mayor beneficio para la comunidad. Este tratamiento podrá desarrollarse mediante las modalidades de reactivación y redesarrollo, para el caso que nos atañe proponemos una renovación urbana con modalidad de redesarrollo, definida así:

*Tratamiento de Renovación Urbana Modalidad de Redesarrollo. Corresponde a las zonas en las que se requiere efectuar la sustitución de las estructuras urbanas y arquitectónicas mediante procesos de reurbanización que permitan generar nuevos espacios públicos y/o privados, (...). En éste tratamiento se permite adelantar las actuaciones de urbanización con el fin de urbanizar nuevamente los predios. (Decreto 0075, 2013)*

En este sentido, los proyectos de renovación urbana deberán propender por la densificación de zonas próximas a equipamientos colectivos y de espacio público, en dichas zonas se deberá garantizar la disponibilidad de servicios públicos, la conservación y protección del ambiente y el acceso a sistemas de transporte público.

Como se mencionó en el Estudio Técnico, el 60% de los predios del barrio Travesuras La Churria son públicos y el 40% restante son privados, cuya autorización para la incorporación al proyecto de renovación urbana se expresa en Artículo 58 de la Ley 388 de 1997, la cual define que los predios privados podrán ser objeto de declaratoria de utilidad pública e interés social cuando los inmuebles son destinados para la construcción de proyectos de interés social, la ejecución de proyectos de renovación urbana, la constitución de zonas de reserva para la protección del medio ambiente, el traslado de poblaciones que ocupan zonas de riesgo, entre otros.

A nivel del territorio, el Concejo Municipal, a través del Acuerdo No. 25 de 2013, determina "Por el cual se adopta el ajuste al plan de ordenamiento territorial, para facilitar el desarrollo y construcción de vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario en predios urbanos del municipio de Pereira de conformidad con el numeral 2 del Artículo 47 de la Ley 1537 de 2012". Establece, además, en el Artículo 463<sup>a</sup>, la ficha normativa que le es aplicable a los proyectos de

vivienda de carácter Multifamiliar, determinando que se deben desarrollar en un lote mínimo de 120 m<sup>2</sup>, con un área mínima por apartamento de 35m<sup>2</sup>, con un frente de 8 m y una altura de 2 m.

Paralelamente, establece que se podrán destinar los recursos provenientes de la plusvalía de los municipios para:

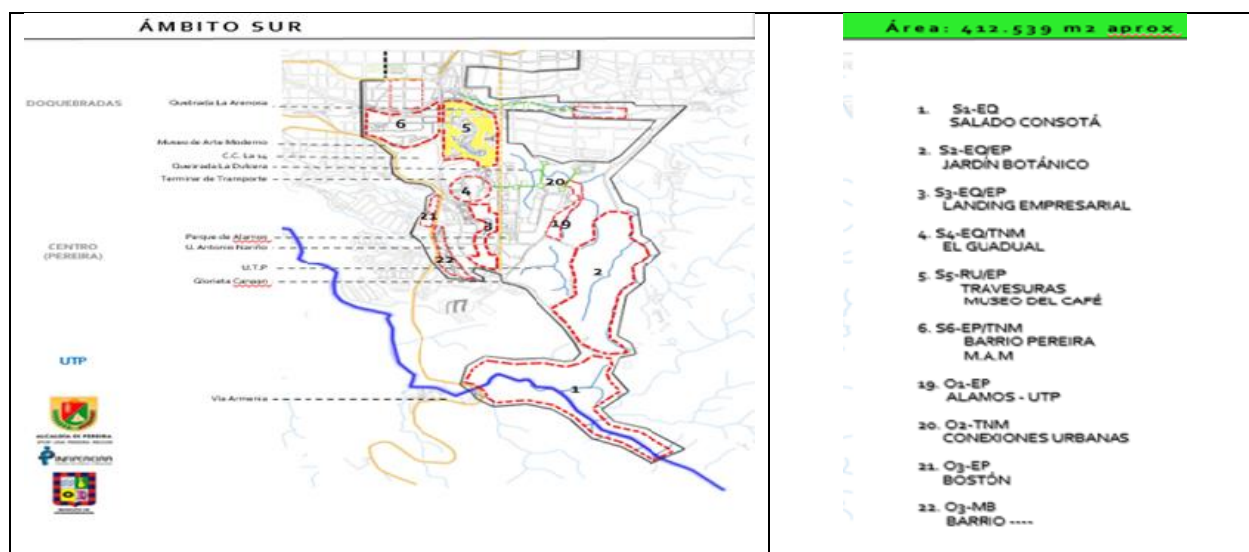
*a) Compra de predios para desarrollar proyectos de vivienda de interés social; b). Construcción o mejoramiento de infraestructuras viales, de servicios públicos domiciliarios, áreas de recreación y equipamientos sociales; c) Ejecución de obras de recreación, parques y zonas verdes y recuperación de los centros y equipamientos que conforman la red del espacio público; d) Financiamiento de infraestructura vial y de sistemas de transporte masivo; e) Actuaciones urbanísticas en macroproyectos, programas de renovación urbana u otros proyectos que se desarrollen a través de unidades de actuación urbanística; y f) Pago de indemnizaciones por acciones de adquisición voluntaria o expropiación de inmuebles, para programas de renovación urbana. (Acuerdo 25, 2013)*

Para el caso de enajenación voluntaria o expropiación administrativa, la renovación urbana deberá ser ejecutada en un término máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de inscripción del derecho real de dominio a favor de la entidad pública o del tercero en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y tendrá un valor indemnizatorio regulado en los capítulos VII y VIII de la Ley 388 de 1997, así: “a) Mediante permuta con uno o varios de los inmuebles del proyecto; y b) En derechos de edificabilidad, participando como socio del mismo, para tales efectos, la entidad gestora deberá hacer la oferta correspondiente, la cual deberá ser respondida por el propietario o poseedor, dentro de los términos y condiciones reglamentarias” (2013).

## 2.5.2. Conclusiones jurídicas para el Proyecto de acupuntura urbana

De acuerdo a las potestades entregadas por los Artículos 311 y 313 de la Constitución Política a los Concejos Municipales, para el caso de Pereira, la renovación del barrio Travesuras La Churria, quedó incluida dentro del macro proyecto de Interés Social Nacional “Corredor Metropolitano Salado Consotá–Calle de la Fundación–Lago de la Pradera–CAM”, en el ámbito de actuación Sur zona 5, como se evidencia en la Ilustración 19, este macro proyecto tiene como objeto resolver, de manera preferente, el déficit de vivienda y establecer los mecanismos para asegurar que la población vulnerable pueda acceder a una solución habitacional (Acuerdo metropolitano 9, 2015).

Ilustración 19. Ámbito de actuación proyectos propuestos en el Corredor Metropolitano.



Fuente: InfiPereira - Alcaldía de Pereira.

Cabe aclarar que los macro proyectos de Interés Social Nacional están definidos por la Ley 1469 de 2011: “(..)como el conjunto de decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas, definidas de común acuerdo entre el Gobierno Nacional y las administraciones municipales y

distritales, para ejecutar operaciones urbanas integrales de impacto municipal, metropolitano o regional, que garanticen la habilitación de suelo para la construcción de vivienda (...)” (2011).

La norma anterior fue adoptada, en parte, por el Consejo Municipal de Pereira a través del Acuerdo No. 28 “Por medio del cual se adopta la revisión de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pereira” específicamente en el artículo 602 que concede un plazo para la ejecución de este Macroproyecto hasta el 31 de diciembre de 2027. Dejando la salvedad en relación a que no se encuentra en contravención con las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial y que la delimitación del área de operación deberá contar con el visto bueno de la comisión de usos y norma urbanística, así como también la aprobación de la comisión de patrimonio del Municipio de Pereira.

Adicionalmente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales otorga, de manera privativa, las licencias, permisos, concesiones y autorizaciones de tipo ambiental, para la realización de la prefactibilidad, formulación y desarrollo de obras contempladas en los macro proyectos de interés social nacional (Congreso de Colombia, 2011).

Del análisis de la estructura normativa del país, se concluye que, de acuerdo a las condiciones de deterioro físico-social y la subutilización de la infraestructura vial existente, se propone un tratamiento urbanístico de renovación urbana en modalidad de redesarrollo denominado “Acupuntura Urbana en el Barrio Travesuras La Churria” que implicará: a) la reconstrucción total de las edificaciones existentes, b) el traslado de la población que ocupa zonas de riesgo, c) la constitución de zonas de reserva para la protección de la quebrada La Dulcera, y d) la generación de nuevos espacios públicos y privados para el uso y goce de la comunidad.

Se establece que este proyecto tiene la viabilidad jurídica para realizarse en la zona 5 del ámbito sur del macro proyecto de Interés Social Nacional, para el que proponemos la siguiente ruta legal de ejecución:

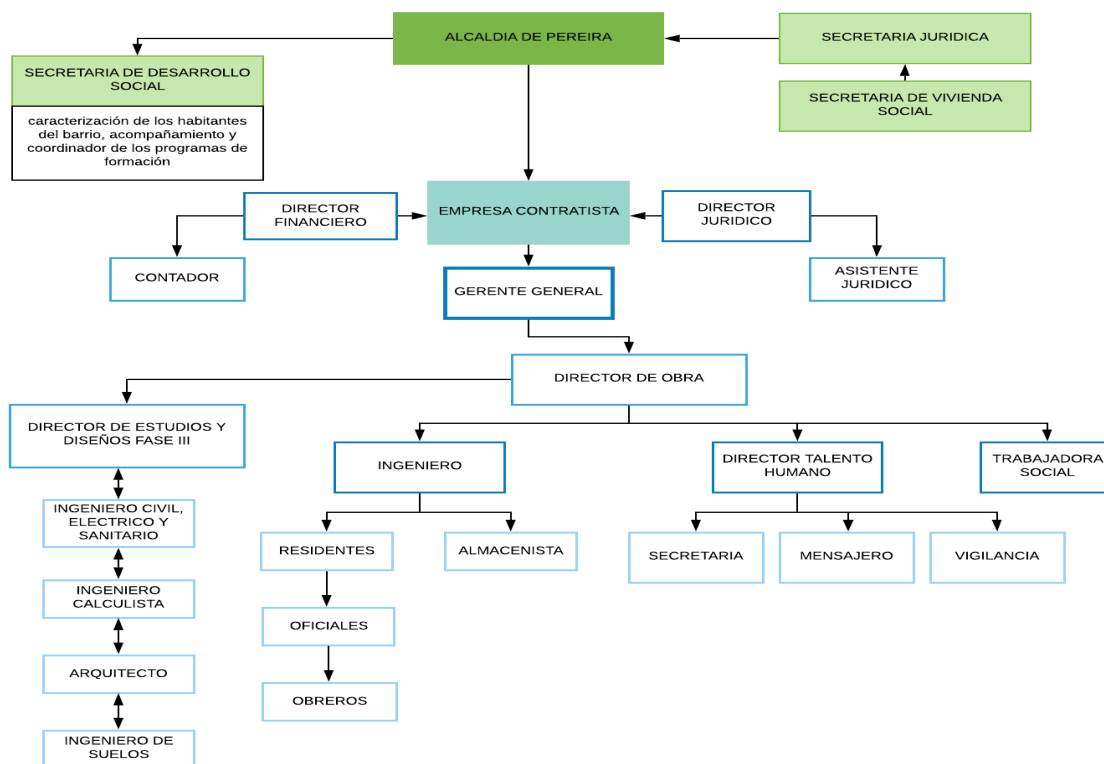
1. Los propietarios de las viviendas, tenedores y arrendatarios del barrio Travesuras La Churria, son los principales actores, haciéndose necesario realizar la socialización integral de proyecto, a fin de que ellos se reconozcan como potenciales socios y beneficiarios, y de esta forma acordar la enajenación voluntaria.
2. En caso de no llevarse a cabo un acuerdo voluntario con los propietarios y tenedores de buena fe, se podrá utilizar la herramienta de expropiación administrativa, previa aprobación por el Concejo Municipal y de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley 388 de 1997.
3. El proyecto en fase III debe ser liderado por la Secretaría de Vivienda Social, encargada de la elaboración del Plan de Gestión Social que brindaría el marco jurídico para la relocalización de la población, y la preservación y mejora de sus condiciones socio-económicas.
4. Con la información suministrada por la Secretaría de Vivienda Social, la Secretaría de Planeación Municipal, la Secretaría de Hacienda y la Oficina de Bienes Inmuebles, la Secretaría Jurídica procederá con la aprobación del decreto de adopción del Plan de Gestión Social y la aprobación de las compensaciones económicas a las que tienen derecho las personas beneficiadas por el desarrollo del proyecto de acupuntura urbana del barrio Travesuras La Churria, incluidos los cánones de arrendamiento en que incurran las familias durante el tiempo que tarda la construcción de las torres multifamiliares.
5. Se deberá establecer el procedimiento para las enajenaciones voluntarias, en el que se incluya el proyecto de acuerdo, actos administrativos y contratos de compraventa, con el fin de adquirir las mejoras y predios necesarios para el desarrollo del proyecto.

## 2.5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Se define como la suma de las formas en las cuales una organización divide sus labores y luego las coordina para integrarlas (Michael, 2006), para la ejecución de este proyecto se sugiere sea dividido en:

- Área de Gestión y Administración: conformada por el Alcalde y la Secretaría Jurídica.
- Área Misional: integrada por las Secretaría de Vivienda y la de Desarrollo Social.
- Área Operativa: empresa privada seleccionada a través de licitación pública, quien es adjudicataria del contrato, de acuerdo con su experiencia, la especialización del personal, su flujo de caja, la capacidad de endeudamiento y el valor de la propuesta financiera. A continuación, se describirán los cargos del talento humano requerido para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

Ilustración 20. Organigrama propuesto.



Fuente: Elaboración propia.

### 2.5.1. Tablas de la estructura organizacional

En la siguiente tabla se definen los perfiles ocupacionales de los profesionales que participarían en la ejecución del proyecto.

Tabla 11. Tabla planta de cargos del proyecto.

<b>PLANTA DE CARGOS PROYECTO ACUPUNTURA URBANA</b>	
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Director del Proyecto</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional con título de posgrado en la modalidad de Especialización o Maestría en Proyectos.	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60) meses.	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tomar decisiones administrativas, técnicas, jurídicas y financieras.</li> <li>2. Apoyar en la planeación de las obras, tanto en etapa de diseños y estudios, como en la ejecución de las obras civiles.</li> <li>3. Dirigir el talento humano a nivel directivo y técnico que labora para el proyecto.</li> <li>4. Velar por que las obras estén cumpliendo con el alcance, la calidad y los costos.</li> <li>5. Definir, en concordancia a los lineamientos del contrato, las estrategias, proyectos y planes de trabajo para cumplir con los plazos contractuales.</li> <li>6. Articular las áreas funcionales de la organización.</li> <li>7. Dirigir y coordinar la elaboración de los planes de contingencia.</li> <li>8. Informar al Gerente General las situaciones que afecten el cumplimiento de los compromisos contractuales.</li> </ol>	

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Director de Estudios y Diseños</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura con título de posgrado en la modalidad de Especialización o Maestría.	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60) meses.	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la planeación de las actividades requeridas en la etapa de estudios y diseños.</li> <li>2. Dirigir el talento humano contratado que tiene injerencia con la realización de los estudios y diseños en fase III del proyecto.</li> <li>3. Definir, en concordancia a los lineamientos del contrato, las estrategias, proyectos y planes de trabajo para cumplir con los plazos contractuales.</li> <li>4. Verificar el cumplimiento de la NSR-10 y las cláusulas contractuales en la elaboración de los diseños fase III.</li> <li>5. Elaborar los planes de contingencia.</li> <li>6. Informar al Director del Proyecto las situaciones que afecten el cumplimiento.</li> </ol>
---

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Director Talento Humano</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional en Administración de Empresas o Ingeniero Industrial.	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60) meses.	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender los requerimientos y necesidades presentadas por empleados y contratistas.</li> <li>2. Asumir las directrices de la empresa en el cumplimiento de políticas y normas relativas al Sistema de Gestión Integrado.</li> <li>3. Liquidar y procesar la información para el pago de nóminas y de la seguridad social.</li> <li>4. Realizar las gestiones para la liquidación del personal que termina contrato</li> <li>5. Llevar el control y manejo de las incapacidades.</li> </ol>	

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Trabajadora Social</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional en Trabajo Social.	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60) meses.	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer mecanismos de interacción con la comunidad en el área de influencia.</li> <li>2. Verificar la caracterización de la población.</li> <li>3. Apoyar en la implementación de la estrategia de divulgación, acompañamiento y capacitación de la comunidad ubicada en el área de influencia del proyecto.</li> <li>4. Generar espacios de participación ciudadana en la zona de influencia.</li> <li>5. Gestionar ante la empresa o contratistas la oportuna respuesta a los PQRSD.</li> <li>6. Apoyar en la coordinación de los programas de capacitación con el SENA.</li> <li>7. Asumir las directrices de la empresa en el cumplimiento de políticas y normas relativas al Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental.</li> </ol>	

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Ingeniero</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional en Ingeniería Eléctrica y Sanitaria, con título de posgrado en la modalidad de Especialización o Maestría.	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60) meses.	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar los diseños eléctricos y sanitarios del proyecto.</li> <li>2. Apoyar en los trámites ante Curaduría y demás entes de control.</li> <li>3. Reportar sucesos y anomalías al Director de Estudios y Diseños.</li> <li>4. Asumir las directrices de la empresa en el cumplimiento de políticas y normas relativas al Sistema de Gestión Integrado.</li> </ol>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Ingeniero Calculista</b>
<b>II. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA</b>	
<b>REQUISITOS DE ESTUDIO:</b> Profesional en Ingeniería, con título de posgrado en la modalidad de Calculista	
<b>REQUISITOS DE EXPERIENCIA LABORAL:</b> Sesenta (60)	
<b>III. FUNCIONES ESENCIALES DEL CARGO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar los Cálculos estructurales.</li> <li>2. Apoyar en los trámites ante Curaduría y demás entes de control.</li> <li>3. Reportar sucesos y anomalías al Director de Estudios y Diseños.</li> <li>4. Apoyar en la toma de decisiones.</li> <li>5. Asumir las directrices de la empresa en el cumplimiento de políticas y normas relativas al Sistema de Gestión Integrado (Sistema de gestión de Calidad y Ambiental).</li> <li>6. Las demás funciones que le sean asignadas.</li> </ol>	

## 2.6. ESTUDIO FINANCIERO

Consiste en cuantificar los ingresos y los egresos para construir el flujo de efectivo, a través del tiempo, con el fin de calcular la generación de valor agregado.

### 2.6.1. Presupuesto de costos

Tomando como punto de partida el Estudio Técnico, se realizó el cálculo de las cantidades de obra para la totalidad de la construcción de las torres A, B y C, así como el cálculo de las obras de

urbanismo requeridas para embellecer el entorno y las acometidas de servicios públicos necesarias para su correcto funcionamiento, cuyas estimaciones se realizaron empleando los análisis de precios unitarios (APU) (Gobernación de Risaralda, 2019).

Antes de dar paso al cuadro con los costos del proyecto, se hacen las siguientes acotaciones:

1. Suelo: hace referencia a la compra de 4.707,75m<sup>2</sup> de terreno privado y a las mejoras que se proyectan adquirir con los recursos de la venta del lote de la zona comercial definida en el proyecto como zona D. Este rubro cierra en cero “0” debido a que se proyecta que el valor recibido por la venta del lote “D” sea igual al valor de la compra de los predios con posesión registrada.
2. Costo directo: hace referencia a los costos de la construcción de las torres multifamiliares, las obras de urbanismo y las acometidas de servicios públicos. Este rubro equivale al 60,95% de los costos del proyecto.
3. Costos indirectos: abarcan los rubros necesarios para poder ejecutar la obra, van desde los costos de los estudios y diseños hasta el pago de alquiler temporal para los beneficiarios en el tiempo que dura la construcción de las torres multifamiliares. Corresponde al 13,07% de los costos del proyecto.
4. Costos financieros: hace referencia al pago de intereses por el crédito constructor y al 4 x mil, ambos liquidados de acuerdo a los desembolsos realizados por la entidad financiera. Con una participación en los costos del proyecto del 6,80%.
5. Impuestos y licencias: con una equivalencia del 2,82% de los costos del proyecto, incluye el valor de las licencias para llevar a cabo la construcción del proyecto, la elaboración del reglamento de propiedad horizontal, el plan social de incorporación y el pago de Industria y Comercio de la empresa constructora. Con la acotación de que no se incluye el impuesto de

renta, debido a que los proyectos de vivienda VIP están exentos de este pago conforme a lo establecido en el Decreto Único Tributario 1624 de 2016.

6. Gerencia de la obra: en este rubro se presupuestan los gastos del personal administrativo, técnico y operativo requerido para la ejecución del proyecto conforme al cuadro de cargos y funciones definido en el Estudio Organizacional del presente documento. Este rubro tiene una participación en los costos del 16,36%.

Tabla 12. Costos del proyecto.

<b>COSTOS DEL PROYECTO</b>	<b>Valor. Total</b>	<b>TOTAL RUBRO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1. SUELO</b>			
Compra de terreno y mejoras	\$ 1.533.400.000		
<b>2. COSTO DIRECTO</b>		<b>\$ 6.266.012.961</b>	<b>60,95%</b>
Obras de urbanismo	\$ 884.014.750		8,60%
Obra civil	\$ 5.381.998.211		52,35%
<b>3. COSTOS INDIRECTOS</b>		<b>\$ 1.343.303.752</b>	<b>13,07%</b>
Estudios y Diseños	\$ 798.000.000		7,76%
Fiducia	\$ 47.614.668		0,46%
Pólizas	\$ 50.000.000		0,49%
Escrituración	\$ 240.000.000		2,33%
Servicios públicos	\$ 5.886.934		0,06%
Gastos oficina	\$ 41.802.150		0,41%
Alquiler temporal familias	\$ 160.000.000		1,56%
<b>4. COSTOS FINANCIEROS</b>		<b>\$ 699.096.368</b>	<b>6,80%</b>
Intereses	\$ 673.056.139		6,55%
4 x mil	\$ 26.040.229		0,25%
<b>5. IMPUESTOS Y LICENCIAS</b>		<b>\$ 289.967.360</b>	<b>2,82%</b>
Licencia urbanismo	\$ 50.000.000		0,49%
Licencia construcción	\$ 130.000.000		1,26%
Licencia de demolición	\$ 20.000.000		0,19%
Plan de incorporación	\$ 40.000.000		0,39%
Reglamento P.H.	\$ 20.000.000		0,19%
Industria y Comercio	\$ 29.967.360		0,29%
<b>6. GERENCIA DE LA OBRA</b>		<b>\$ 1.682.400.000</b>	<b>16,36%</b>
Honorarios personal administrativo	\$ 892.800.000		8,68%
Honorarios personal obra	\$ 789.600.000		7,68%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 10.280.780.440</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **2.6.2. Presupuesto de Inversión**

Para determinar el Presupuesto de Inversión del proyecto, se han establecido como capital de trabajo suministrado por el inversionista, los recursos necesarios para cubrir la fase de Estudios y Diseños que equivale al 10% del costo del proyecto y el 20% del valor de ejecución del proyecto, es decir, una inversión de \$3.084.234.132, dicho valor es la contrapartida requerida para que el financiador pueda proceder con el desembolso del crédito constructor equivalente a la suma de \$7.196.546.308.

### **2.6.3. Financiación del proyecto**

El modelo financiero en Colombia, aplicado a este tipo de proyectos de construcción de vivienda VIP, se realiza a través de un sistema de crédito definido como Crédito Constructor, que tiene como requisito que el predio sea de propiedad del inversionista, debido a que es tomado por el banco como garantía y con esto otorgar la posibilidad de financiamiento de hasta el 80% de los costos del proyecto excluyendo el valor del lote.

La entidad bancaria realiza desembolsos parciales del crédito que estarán sujetos al avance de la obra y la liquidación de los intereses se realiza sobre el valor desembolsado, este crédito ofrece la posibilidad de pagar el capital al finalizar el proyecto, así:

Tabla 13. Datos del Proyecto para crédito bancario.

<b>VALOR APARTAMENTO 70 M<sup>2</sup></b>	\$	64.254.878
<b>VALOR METRO CUADRADO</b>	\$	917.927
<b>TASA DE INTERÉS CRÉDITO</b>		9,00%
<b>VALOR PRÉSTAMO</b>	\$	7.196.546.308
<b>INTERESES TOTALES</b>	\$	673.056.139
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$	3.084.234.132
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	\$	10.280.780.440

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Tabla de Amortización.

	DEUDA	TASA	INTERESES	AMORTIZACIÓN	PAGO	DEUDA FINAL	Gastos fiduciarios	4 x mil
1	\$342.692.681	9%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 342.692.681	\$ 1.935.556	\$1.370.771
2	\$ 685.385.363	9%	\$2.570.195	\$ -	\$ 2.570.195	\$ 685.385.363	\$ 1.935.556	\$1.370.771
3	\$1.028.078.044	9%	\$ 5.140.390	\$ -	\$ 5.140.390	\$1.028.078.044	\$1.935.556	\$1.370.771
4	\$1.370.770.725	9%	\$ 7.710.585	\$ -	\$7.710.585	\$1.370.770.725	\$1.935.556	\$ 1.370.771
5	\$1.713.463.407	9%	\$ 10.280.780	\$ -	\$10.280.780	\$1.713.463.407	\$ 1.935.556	\$ 1.370.771
6	\$2.056.156.088	9%	\$ 12.850.976	\$ -	\$ 12.850.976	\$2.056.156.088	\$ 1.935.556	\$ 1.370.771
7	\$ 2.398.848.769	9%	\$15.421.171	\$ -	\$ 15.421.171	\$2.398.848.769	\$ 1.935.556	\$ 1.370.771
8	\$2.741.541.451	9%	\$ 17.991.366	\$ -	\$ 17.991.366	\$2.741.541.451	\$ 1.935.556	\$ 1.370.771
9	\$3.084.234.132	9%	\$ 20.561.561	\$ -	\$20.561.561	\$3.084.234.132	\$ 1.935.556	\$ 1.370.771
10	\$3.426.926.813	9%	\$ 23.131.756	\$ -	\$ 23.131.756	\$3.426.926.813	\$ 1.935.556	\$1.370.771
11	\$3.769.619.495	9%	\$25.701.951	\$ -	\$25.701.951	\$3.769.619.495	\$ 1.935.556	\$1.370.771
12	\$ 4.112.312.176	9%	\$28.272.146	\$ -	\$ 28.272.146	\$4.112.312.176	\$ 1.935.556	\$1.370.771
13	\$4.455.004.857	9%	\$ 30.842.341	\$ -	\$30.842.341	\$4.455.004.857	\$ 2.032.333	\$ 799.616
14	\$ 4.797.697.539	9%	\$33.412.536	\$ -	\$33.412.536	\$4.797.697.539	\$ 2.032.333	\$ 799.616
15	\$ 5.140.390.220	9%	\$ 35.982.732	\$ -	\$ 35.982.732	\$5.140.390.220	\$ 2.032.333	\$799.616
16	\$ 5.483.082.901	9%	\$ 38.552.927	\$ -	\$ 38.552.927	\$5.483.082.901	\$ 2.032.333	\$799.616
17	\$ 5.825.775.583	9%	\$ 41.123.122	\$ -	\$ 41.123.122	\$5.825.775.583	\$ 2.032.333	\$ 799.616
18	\$ 6.168.468.264	9%	\$ 43.693.317	\$ -	\$ 43.693.317	\$6.168.468.264	\$ 2.032.333	\$799.616

19	\$ 6.511.160.945	9%	\$ 46.263.512	\$ -	\$ 46.263.512	\$6.511.160.945	\$ 2.032.333	\$ 799.616
20	\$ 6.853.853.627	9%	\$ 48.833.707	\$ -	\$ 48.833.707	\$6.853.853.627	\$ 2.032.333	\$799.616
21	\$ 7.196.546.308	9%	\$ 51.403.902	\$ -	\$ 51.403.902	\$7.196.546.308	\$ 2.032.333	\$799.616
22	\$ 7.196.546.308	9%	\$ 46.263.512	\$ 2.398.848.769	\$2.445.112.281	\$4.797.697.539	\$ 2.032.333	\$ 799.616
23	\$ 4.797.697.539	9%	\$ 53.974.097	\$ 2.398.848.769	2.452.822.867	\$2.398.848.769	\$ 2.032.333	\$799.616
24	\$ 2.398.848.769	9%	\$ 35.982.732	\$ 2.398.848.769	\$2.434.831.501	\$ -	\$ 2.032.333	\$ 799.616
			<b>\$ 673.056.139</b>	<b>\$ 7.196.546.308</b>	<b>\$7.872.507.622</b>		<b>\$ 47.614.668</b>	<b>\$26.044.644</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3. EVALUACIÓN FINANCIERA

En este capítulo se incluyen las principales técnicas para valorar la conveniencia de llevar a cabo la alternativa de solución de acuerdo con los beneficios financieros que resultan del desarrollo del proyecto. (Departamento Nacional de Planeación, 2014)

#### 3.1. COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL

<b>WACC</b>	<b>8,04%</b>
-------------	--------------

Determina el costo de financiamiento de una empresa promediando lo que cuesta financiarse con deuda y con patrimonio.

Tabla 15. Costo promedio ponderado del capital.

<b>WACC</b>	<b>Monto</b>	<b>Participación</b>
<b>Pasivo</b>	\$ 11.130.938.019	48,66%
<b>Patrimonio</b>	\$ 11.744.941.173	51,34%
<b>Total</b>	\$ 22.875.879.192	100%

Fuente: Elaboración propia.

El costo promedio ponderado de capital de este proyecto es de 8,04% y se calcula utilizando los valores de CiAI (Costos antes de impuestos), CiDI (Costos después de impuestos) y la tasa impositiva, que para Colombia es del 33%.

Tabla 16. Estructura financiera.

Estructura financiera	Monto	CiAI	CiDI	Pi	CiDI*PI
<b>Pasivo</b>	48,66	9%	6,03%	48,66%	2,93%
<b>Patrimonio</b>	51,34	14,85%	9,95%	51,34%	5,11%
<b>Total</b>	100			Ck	8,04%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.1. Flujo de caja libre proyectado

Evidencia el saldo disponible para pagar a los accionistas y cubrir el servicio a la deuda en un periodo de 3 años.

Tabla 17. Flujo de caja libre FCL.

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	\$ -	-\$ 1.080.860.000	-\$ 3.375.819.775	\$ 6.075.126.138

<b>TIR</b>	<b>26,98%</b>
------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2. Costo del capital

<b>Ke</b>	<b>13,33%</b>
-----------	---------------

Es el costo en el que incurre una empresa al invertir sus recursos para financiar un proyecto, estableciendo una medida de rentabilidad mínima al proyecto para definir su viabilidad, en el presente proyecto el costo de capital es del 13,33%, calculado de la siguiente manera:

Tabla 18. Tabla de costo de capital.

<b>Ke: Costo de los recursos propios</b>	<b>Ke: <math>R_f + (R_m - R_f)B + RP</math></b>	<b>13,33%</b>
<b>Rf: Tasa libre de riesgo</b>	Se mide por los rendimientos de los bonos de los Estados Unidos a 10 años (República, s.f.).	1,71%
<b>Rm: Rentabilidad del mercado</b>	Valor de la prima de riesgo de Colombia frente a Estados Unidos (Rm-Rf) (Macro, s.f.).	4,21%
<b>Bu: Riesgo sistemático</b>	Coefficientes calculados por Damodaran para el sector de la construcción en Estados Unidos durante el 2019. (University, s.f.).	1,16
<b>Bi</b>	Beta apalancado para Colombia	2,19
<b>RP: Riesgo país</b>	Es el riesgo de inversión comparativamente con Estados Unidos. El riesgo de Colombia para 2019 es de 240 puntos básicos (Bancoldex, 2019)	2,40%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos Damodaran, Banrep, Bancoldex y Datos Macro.

### 3.1.3. Costo de la deuda

<b>Kd</b>	<b>7,37%</b>
-----------	--------------

Es el costo en el que incurre una empresa para desarrollar un proyecto a través de un crédito o préstamo. En este estudio definido en el 7,37%, calculado así:

Tabla 19. Tabla de costo de la deuda.

	<b><math>K_d = (DTF + Spread) * (1 - T)</math></b>	<b>7,37%</b>
<b>DTF</b>	Tomado del valor promedio del último año.	4,50%
<b>Spread</b>	Un spread para las condiciones actuales del mercado está entre el 5% y el 8%, para este caso se toma el promedio.	6,50%
<b>T</b>	Tasa impositiva para el 2019.	33%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de BanRep.

### 3.1.4. Tasa interés de oportunidad

<b>TIO</b>	<b>10,93%</b>
------------	---------------

La composición de capital para este proyecto está conformada por un 30% aportado por los inversionistas y un 70% obtenido a través de un crédito constructor. Esta tasa es definida como la rentabilidad mínima que espera el inversionista al realizar un proyecto y se calcula utilizando el coeficiente B apalancado en el sector de la construcción en Colombia, tomando como base los cálculos estadísticos de Damodaran en la industria de los Estados Unidos y la composición del *equity* y deuda.

Tabla 20. Composición del capital.

<b>FINANCIACIÓN</b>	<b>VALOR</b>
<b>B no apalancado</b>	1,16
<b>Capital de trabajo</b>	\$ 3.084.235.457
<b>Monto del crédito</b>	\$ 7.196.549.399
<b>Plazo (meses)</b>	21
<b>Tasa de interés crédito E.A.</b>	9%
<b>Devaluación \$/USD</b>	1,52%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Investing (Ltda., s.f.).

Para este proyecto la tasa mínima de interés de oportunidad exigida por los inversionistas es del 14,85%, como se analiza a continuación:

Tabla 21. Cálculo de la tasa interna de oportunidad.

<b>Tasa libre de riesgo</b>	1,71%
<b>Prima de riesgo</b>	4,21%
<b>B no apalancado</b>	1,16
<b>B apalancado</b>	2,19
<b>TIO</b>	10,93%
<b>Riesgo País</b>	2,40%
<b>Devaluación COP / USD</b>	1,52%
<b>TIO + Riesgo país + devaluación</b>	14,85%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. ESTADO DE RESULTADOS

Este proyecto se desarrolla en 36 meses, de los cuales en el primer año se realizan los estudios, diseños y el trámite de licencias; durante los 2 años restantes se realiza la construcción de las obras civiles y de urbanismo, y solo a partir del mes 34 se recibe el desembolso de los subsidios del encargo fiduciario, momento en el cual la empresa constructora realiza las escrituras de los apartamentos a los beneficiarios.

El Decreto 096 de 2020 extiende el incentivo de devolución de 3 a 4 puntos porcentuales del IVA para los proyectos de viviendas VIP, para este caso se proyectó una devolución del 4%. La rentabilidad se analiza más adelante en el Flujo de Caja Libre.

Tabla 22. Estado de resultados.

	DESCRIPCIÓN	0	1	2	3
+	Ingresos operativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.488.000.000
+	Ingresos no operativos	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ -
=	<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ 11.488.000.000
-	Costos directos	\$ -	\$ -	\$ 2.506.405.184	\$ 3.759.607.776
-	Costos indirectos	\$ -	\$ 811.260.000	\$ 170.021.342	\$ 362.022.409
-	Gerencia de la obra	\$ -	\$ -	\$ 672.960.000	\$ 1.009.440.000
-	Compra de predios invadidos	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ -
=	<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ -	\$ 2.344.660.000	\$ 3.349.386.527	\$ 5.131.070.186
=	<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ -	-\$ 811.260.000	-\$ 3.349.386.527	\$ 6.356.929.814
-	Depreciación obras físicas	\$ -	\$ -	\$ 119.480.360	\$ 119.480.360
-	Depreciación obras de urbanismo	\$ -	\$ -	\$ 22.100.369	\$ 22.100.369
-	Amortización de diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-	Valor en libros activos vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.204.838.542
=	<b>UAI</b>	\$ -	-\$ 811.260.000	-\$ 3.490.967.256	-\$ 4.989.489.457
-	Gastos financieros			\$ 16.449.249	\$ 682.651.534
=	<b>UAI</b>	\$ -	-\$ 811.260.000	-\$ 3.507.416.504	-\$ 5.672.140.991
-	IMPUESTOS	\$ -	\$ 269.600.000	\$ 9.984.000	\$ 10.383.360
=	<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ -	\$ 1.080.860.000	-\$ 3.517.400.504	-\$ 5.682.524.351

+	Depreciación obras físicas	\$	-	\$	-	\$	119.480.360	\$	119.480.360
+	Depreciación urbanismo	\$	-	\$	-	\$	22.100.369	\$	22.100.369
+	Amortización de diferidos	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
+	Vr en libros activos vendidos	\$	-	\$	-	\$	-	\$	11.204.838.542
+	Devolución IVA 4%	\$	-	\$	-	\$	-	\$	411.231.218
=	<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	\$	-	\$	<b>-1.080.860.000</b>	\$	<b>-3.375.819.775</b>	\$	<b>6.075.126.138</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.1. Balance general

Refleja la situación económica del proyecto en el año 3 donde se evidencian las propiedades de la organización definidas como activos, las deudas clasificadas en pasivos y las propiedades contabilizadas en el patrimonio.

Tabla 23. Balance general año 3.

<b>ACTIVO</b>	
<b>Activo corriente</b>	
Efectivo	\$ -
Bancos	\$ 3.084.234.132
Cuentas por cobrar	\$ 11.488.000.000
<b>Activo fijo</b>	
Terreno barrio Travesuras La Churria	\$ 8.167.550.760
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 22.739.784.892</b>
<b>PASIVOS</b>	
Préstamo en bancos	\$ 7.196.546.308
Intereses préstamo	\$ 673.056.139
Cuentas por pagar	\$ 3.261.332.481
<b>Total Pasivo</b>	<b>\$ 11.130.934.928</b>
<b>PATRIMONIO</b>	
Utilidad del ejercicio	\$ 357.065.072
Capital	\$ 11.251.784.892
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 11.608.849.964</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 22.739.784.892</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Establece el valor agregado generado a los inversionistas a través de cálculos de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN).

Tabla 24. Criterios financieros.

CRITERIO	VALOR	DESCRIPCIÓN
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	12%	Definida por el DNP para proyectos sociales.
<b>TASA FINANCIACIÓN</b>	8,04%	Es equivalente al costo promedio ponderado de capital WACC.
<b>TASA REINVERSIÓN</b>	14,85%	Es equivalente a la TIO, incluyendo el riesgo país y la devaluación del peso frente al dólar.
<b>TIR</b>	26,98%	Tasa interna de retorno, calculada a partir del flujo de caja, trayendo los valores futuros al momento cero del proyecto.
<b>VPN</b>	\$ 493.154.956,29	Este criterio es fundamental para la toma de decisiones, debido a que el VPN permite evaluar en el momento cero del proyecto si la ganancia del inversionista está por encima del valor esperado. Para este caso, el VPN es positivo, permitiendo concluir que este proyecto es viable.
<b>BAUE</b>	\$ 215.453.417,37	Beneficio anual uniforme equivalente, que convierte todos los ingresos y egresos en una serie uniforme de pagos.
<b>RBC</b>	1,77	Indicador de relación beneficio-costos, este indica la viabilidad cuando es mayor a 1.
<b>TIRM</b>	15,65%	Tasa interna de retorno modificada, traslada todos los flujos de caja al periodo cero del proyecto con la tasa de financiación WACC y los lleva a futuro con la tasa de reinversión TIO.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. ANÁLISIS DE RIESGOS

En este análisis se consideran las amenazas financieras, legales, operacionales, administrativas y de calendario, y la probabilidad e impacto que estas tendrían sobre el proyecto y sus posibles medidas de mitigación.

Tabla 25. Tabla de identificación de riesgos.

<b>Tipo de riesgos</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Probabilidad e impacto</b>	<b>Efectos</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
<b>Financieros</b>	RIESGO 1. Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Desbalance por disminución de ingresos	Que el lote sea subastado con precio base según avalúo
<b>Administrativos</b>	RIESGO 2. Inadecuada ejecución de la gestión predial	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Inviabilidad para el desarrollo del proyecto	Asignación de un equipo de abogados responsables que se encarguen de dar trámite y cumplimiento a las actividades de gestión predial
<b>Político</b>	RIESGO 3. Que el Concejo de Pereira aplace la sesión ordinaria para la aprobación de los actos administrativos del proyecto	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Que los trámites realizados queden invalidados y para el año siguiente se requiera iniciar nuevamente con las gestiones para su aprobación	La implementación de un cronograma de trabajo y la asignación de un responsable en el cumplimiento de los tiempos allí establecidos

<b>Legales</b>	RIESGO 4. Que no se realicen los actos administrativos y el Decreto para la adopción del Plan de gestión social de la relocalización del asentamiento subnormal	<b>Probabilidad:</b> 3. Posible <b>Impacto:</b> 2. Menor	La inviabilidad jurídica del proyecto	Acciones que permitan la adopción del Decreto donde se establezca el Plan de Gestión social y los subsidios de vivienda a entregar
<b>Operacionales</b>	RIESGO 5. Omisión de trámites ante la DIGER para el establecimiento de zonas de riesgo dentro del barrio	<b>Probabilidad:</b> 3. Posible <b>Impacto:</b> 2. Menor	Incumplimiento del cronograma	Establecer un cronograma con asignación de un responsable
<b>Financieros</b>	Riesgo 6. Bajo crecimiento de la economía	<b>Probabilidad:</b> 3. Posible <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Estancamiento económico	Incentivos para el emprendimiento
<b>Legales</b>	Riesgo 7. Inadecuado plan de gestión social	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 2. Menor	Reprocesos	Contratación de un equipo jurídico con experiencia mayor a 4 años en proyectos similares
<b>Administrativos</b>	Riesgo 8. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Reprocesos	Realizar acciones que permitan empoderar a los habitantes del barrio para que sean los que vigilen y controlen que al barrio no lleguen nuevos invasores

<b>Financiero</b>	Riesgo 9. Que aumente la tasa de interés del crédito	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 5.Catastrófico	Familias damnificadas	Relocalización de la población
<b>Técnico</b>	Riesgo 10. Que el valor del apartamento al año de entrega aumente	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Aumento en los costos	Plan de compras al por mayor para disminución de costos en los materiales
<b>Financiero</b>	Riesgo 11. Que el capital de trabajo requerido aumente	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Disminución en el crédito constructor	Venta de activos de la empresa para mejorar liquidez

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.1. Mapa de calor de riesgos

Con esta herramienta, se definen los procesos objeto de riesgo, con una clasificación de bajo, moderado, alto y extremo.

Tabla 26. Identificación de riesgo.

<b>RIESGOS</b>	<b>PROBABILIDAD</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>ZONA DE RIESGO</b>
<b>R1</b>	PROBABLE	MAYOR	<b>EXTREMO</b>
<b>R2</b>	PROBABLE	CATASTRÓFICO	<b>EXTREMO</b>
<b>R3</b>	PROBABLE	MAYOR	<b>EXTREMO</b>
R4	POSIBLE	MENOR	<b>MODERADO</b>
R5	POSIBLE	MENOR	<b>MODERADO</b>
R6	POSIBLE	MODERADO	<b>ALTO</b>
R7	IMPROBABLE	MENOR	<b>BAJO</b>
<b>R8</b>	PROBABLE	CATASTRÓFICO	<b>EXTREMO</b>
<b>R9</b>	POSIBLE	CATASTRÓFICO	<b>EXTREMO</b>
<b>R10</b>	PROBABLE	MAYOR	<b>EXTREMO</b>
<b>R11</b>	PROBABLE	MAYOR	<b>EXTREMO</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Mapa de calor de riesgos.

<b>CASI SEGURO</b>					
<b>PROBABLE</b>				<b>R1-R3-R10-R11</b>	<b>R2-R8</b>
<b>POSIBLE</b>		<b>R4-R5</b>	<b>R6</b>		<b>R9</b>
<b>IMPROBABLE</b>		<b>R7</b>			
<b>RARA VEZ</b>					
	<b>INSIGNIFICANTE</b>	<b>MENOR</b>	<b>MODERADO</b>	<b>MAYOR</b>	<b>CATASTROFICO</b>

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el mapa de calor de riesgos, se encuentra que existen siete (7) riesgos con clasificación extrema, uno (1) con clasificación alta, dos (2) con clasificación moderada, y uno (1) con clasificación baja.

### 3.4.2. Análisis de escenarios

Metodología que permite evaluar situaciones de riesgo o incertidumbre, empleada en la toma de decisiones antes de realizar una inversión. Para este estudio se evaluaron 4 posibles escenarios:

#### 3.4.1.1 Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial

Tabla 28. Resumen de escenario del riesgo 1

Resumen del escenario	Valores actuales:	Excelente	Bueno	Regular	Malo
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>Egresos</b>	\$13.021.400.000	\$13.021.400.000	\$12.868.060.000	\$12.714.720.000	\$12.561.380.000
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>Ingresos</b>	\$2.740.619.560	\$2.740.619.560	\$2.587.279.560	\$2.433.939.560	\$2.280.599.560

Fuente: Elaboración propia con herramienta Excel.

Tabla 29. TIR Y VPN para riesgo 1

		<b>TIR</b>	<b>VPN</b>
<b>MALO</b>	30%	16,82%	\$92.615.122
<b>REGULAR</b>	20%	19,89%	\$226.128.400
<b>BUENO</b>	10%	23,25%	\$359.641.678
<b>EXCELENTE</b>	0%	26,98%	\$493.154.956

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis muestra que, a pesar de una disminución de hasta el 30% en el precio de venta del lote definido como zona de comidas, el proyecto es financieramente viable en todos los escenarios planteados.

### 3.4.1.2 Inadecuada ejecución de la gestión predial

Tabla 30. Resumen de escenario del riesgo 2.

<b>Resumen del escenario</b>					
	Valores actuales:	Excelente	Bueno	Regular	Malo
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>Egresos</b>	\$10.280.780.440	\$11.814.180.440	\$11.890.850.440	\$11.967.520.440	\$12.044.190.440
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>Ingresos</b>	\$2.740.619.560	\$1.207.219.560	\$1.130.549.560	\$1.053.879.560	\$977.209.560

Fuente Elaboración propia con herramienta Excel.

Tabla 31. TIR Y VPN para riesgo 2.

		<b>TIR</b>	<b>VPN</b>
<b>MALO</b>	15%	21,53%	\$292.885.039,01
<b>REGULAR</b>	10%	23,25%	\$359.641.678,10
<b>BUENO</b>	5%	25,07%	\$426.398.317,19
<b>EXCELENTE</b>	0%	26,98%	\$493.154.956,29

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis muestra que, a pesar de un incremento del 15% en la ejecución predial del proyecto, es financieramente viable en todos los escenarios planteados.

### 3.4.1.3 Que el Concejo de Pereira aplace la sesión ordinaria para la aprobación de los actos administrativos del proyecto

Tabla 32. Resumen de escenario del riesgo 3.

Resumen del escenario					
	Valores actuales:	Excelente	Bueno	Regular	Malo
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>Egresos</b>	\$10.280.780.440	\$10.280.780.440	\$10.383.588.244	\$10.589.203.853	\$10.794.819.462
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>Ingresos</b>	\$2.740.619.560	\$2.740.619.560	\$2.637.811.756	\$2.432.196.147	\$2.226.580.538

Fuente Elaboración propia con herramienta Excel.

Tabla 33. TIR Y VPN para riesgo 3.

		TIR	VPN
<b>MALO</b>	5%	15,81%	\$45.580.710
<b>REGULAR</b>	3%	19,85%	\$224.610.409
<b>BUENO</b>	1%	24,44%	\$403.640.107
<b>EXCELENTE</b>	0%	26,98%	\$493.154.956

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis muestra que, a pesar de una variación del 5% en los costos totales del proyecto, esto considerando que aumente el horizonte del proyecto con cambio de año, el proyecto es financieramente viable en todos los escenarios planteados.

3.4.1.4. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio

Tabla 34. Resumen de escenario del riesgo 4.

Resumen del escenario					
	Valores actuales:	Excelente	Bueno	Regular	Malo
<b>Celdas cambiantes:</b>					
<b>Egresos</b>	\$10.280.780.440	\$10.280.780.440	\$10.770.341.413	\$11.215.396.844	\$11.621.751.802
<b>Celdas de resultado:</b>					
<b>Ingresos</b>	\$2.740.619.560	\$2.740.619.560	\$2.251.058.587	\$1.806.003.156	\$1.399.648.198

Fuente Elaboración propia con herramienta Excel.

Tabla 35. TIR Y VPN para riesgo 4.

		TIR	VPN
<b>MALO</b>	24	3,28%	-\$674.430.035
<b>REGULAR</b>	16	8,82%	-\$320.616.401
<b>BUENO</b>	8	16,26%	\$66.893.770
<b>EXCELENTE</b>	0	26,98%	\$493.154.956

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis muestra, que un incremento de 16 familias o más que lleguen a construir asentamientos informales en el barrio, llevaría el proyecto a ser inviable financieramente, haciéndose necesario realizar nuevas gestiones para ampliación de otorgamiento de nuevos subsidios. Se evidencia que el proyecto sería viable financieramente con un incremento de hasta 8 familias.

### 3.4.3 Evaluación de riesgos

Con la finalidad de realizar una clasificación de riesgos y el impacto probable que estos generarían en el proyecto, se realiza una modelación binomial-triangular, seleccionada debido a que hace una clasificación de riesgos acorde a los estudios previos y a la interpretación del proyecto. Para el cálculo de la misma estableció el impacto medio, el cual fue calculado con la función @risk triangular debido a que existían condiciones pesimistas, medias y optimistas contempladas. Se descartó la función Risk Pert dado que las condiciones optimista, media y pesimista no tenían el suficiente nivel de certeza.

Cabe mencionar que, para obtener los resultados optimistas, medios y pesimistas del cálculo del impacto probable, se utilizaron variaciones porcentuales con respecto a la media, estas posibles variaciones se establecieron de la siguiente manera:

Tabla 36. Impacto de riesgos.

EVENTO	DESVIACIÓN CON RESPECTO A LA MEDIA	JUSTIFICACIÓN
RIESGO 1. Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial	20%	Se tomó este valor de acuerdo con la recomendación de expertos
RIESGO 2. Inadecuada ejecución de la gestión predial	10%	Dado que este riesgo es mitigable, en caso de materialización solo se contempló una desviación del 10%
RIESGO 3. Que se incremente en un año el inicio del proyecto por los trámites ante el Concejo de Pereira	5%	Se realizó un cálculo aproximado del rango posible al traspasar la vigencia de proyecto, encontrando que existe una media cuya desviación estándar se consideró del 5%

RIESGO 4. Que no se realicen los actos administrativos y el Decreto para la adopción del Plan de gestión social	15%	Dado que al presentarse este riesgo el impacto puede tener un amplio rango se tomó como consideración 15%
RIESGO 5. Omisión de trámites ante la DIGER para el establecimiento de zonas de riesgo dentro del barrio	12%	Existe incertidumbre en cuanto al valor del impacto de este suceso, por lo que se decidió dejar un valor del 12%
Riesgo 6. Bajo crecimiento de la economía	20%	Este riesgo es muy importante y podría tener mucha incidencia en el proyecto, además presenta mucha incertidumbre por lo que decidimos plantear un rango amplio para poder considerar el posible impacto, con la claridad que la consideración se plantea en el año 2019
Riesgo 7. Inadecuado plan de gestión social	20%	Este riesgo es muy importante y podría tener mucha incidencia en el proyecto, además presenta mucha incertidumbre por lo que decidimos plantear un rango amplio para poder considerar el posible impacto
Riesgo 8. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio	33%	Este riesgo es muy importante y podría tener mucha incidencia en el proyecto, además presenta mucha incertidumbre por lo que decidimos plantear un rango amplio para poder considerar el posible impacto
Riesgo 9. Que aumente la tasa de interés del crédito	2%	Por conocimiento se sabe que la tasa de interés podría variar entre +2%
Riesgo 10. Que el valor del apartamento al año de entrega aumente	5%	Dado que existe un minucioso presupuesto de obra, consideramos que el rango de variación de precio es estricto y por ende decidimos utilizar un 5%
Riesgo 11. Que el capital de trabajo requerido aumente	7%	Debido a las condiciones variables de obra se hace necesario un valor equivalente a una caja menor de una obra por lo que ajustamos al 7%

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, presentamos los resultados obtenidos en la tabla de evaluación de impacto por el modelo binomial-triangular:

Tabla 37. Riesgo binomial-triangular.

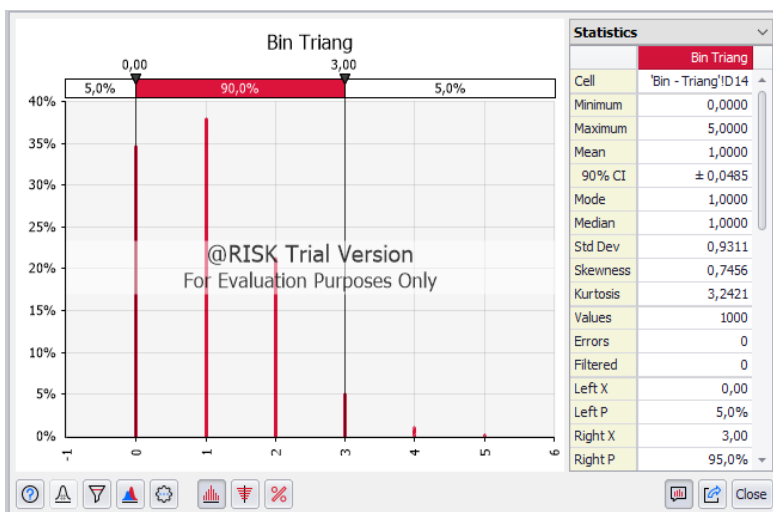
Evento	Probabilidad Durante la Ejecución del Proyecto	Ocurre?	Impacto si ocurre Min (COP)	Impacto si ocurre Med (COP)	Impacto si ocurre Max (COP)	Impacto Probable	Impacto medio (COP)	Impact real (muestral) (COP)
RIESGO 1. Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial	10,0%	0	213.621.245	267.026.556	320.431.867	270.563.891	27.056.389	-
RIESGO 2. Inadecuada ejecución de la gestión predial	14,0%	0	120.161.950	133.513.278	146.864.606	134.169.934	18.783.791	-
RIESGO 3. Incremento en un año el inicio del proyecto por los trámites ente el Concejo de Pereira	10,0%	0	513.999.400	541.052.000	568.104.600	525.371.851	52.537.185	-
RIESGO 4. Que no se realicen los actos administrativos y el Decreto para la adopción del Plan de gestión social de la relocalización del asentamiento subnormal	3,0%	0	17.000.000	20.000.000	23.000.000	22.495.743	674.872	-
RIESGO 5. Omisión de trámites ante la DIGER para el establecimiento de zonas de riesgo dentro del barrio	3,0%	0	8.800.000	10.000.000	11.200.000	10.581.580	317.447	-
Riesgo 6. Bajo crecimiento de la economía	7,0%	0	12.480.000	15.600.000	18.720.000	17.722.651	1.240.586	-
Riesgo 7. Inadecuado plan de gestión social	4,0%	0	2.400.000	3.000.000	3.600.000	3.158.486	126.339	-
Riesgo 8. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio	15,0%	0	285.594.995	426.261.186	566.927.377	405.938.738	60.890.811	-
Riesgo 9. Que aumente la tasa de interés del crédito	14,0%	0	317.367.828	323.844.723	330.321.617	322.998.819	45.219.835	-
Riesgo 10. Que el valor del apartamento al año de entrega aumente	10,0%	0	488.337.281	514.039.243	539.741.205	498.775.882	49.877.588	-
Riesgo 11. Que el capital de trabajo requerido aumente	10,0%	1	66.927.909	71.965.494	77.003.079	71.837.407	7.183.741	71.837.407
<b>Totales</b>		<b>1</b>	<b>2.046.690.608</b>	<b>2.326.302.480</b>	<b>2.605.914.351</b>	<b>2.283.614.980</b>	<b>263.908.583,75</b>	<b>71.837.407</b>

Fuente: Elaboración propia.

NOTA: se contempló un único evento posible durante el horizonte del proyecto, debido a que los eventos contemplados no son reiterativos, sino que se pueden materializar una vez, por ejemplo, el acto administrativo para la gestión predial no se realiza cada año, solo en el inicio del proyecto, así mismo la gestión predial, los trámites ante la DIGER, entre otros.

### 3.4.3.1 Número de eventos probables de materialización

Ilustración 21. Eventos probables.

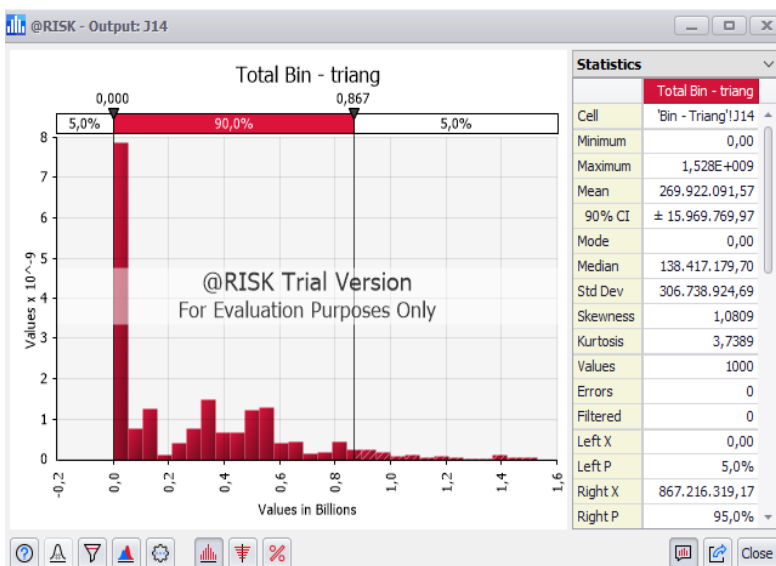


Con un 90% de certeza, utilizando el método binomial-triangular, se puede concluir que es probable que se materialicen máximo 3 riesgos. de los

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.3.2 Impacto probable de los riesgos

Ilustración 22. Impacto probable.

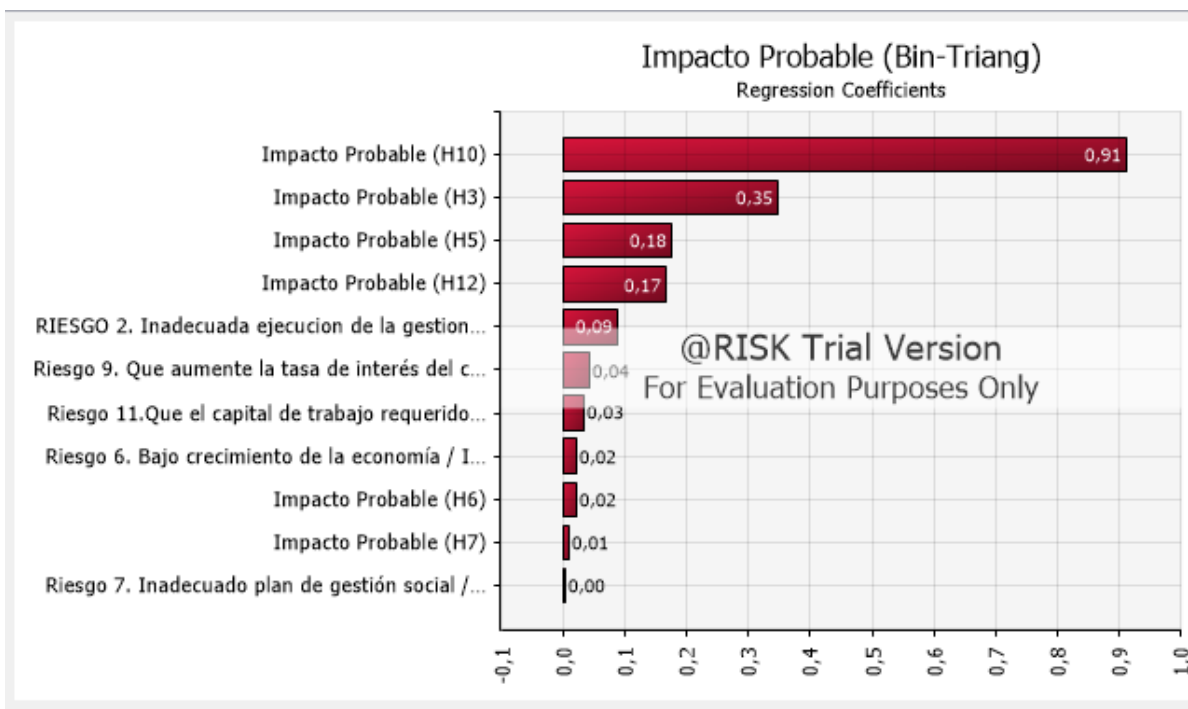


Con una certeza del 90%, se podría decir que el impacto de los riesgos al materializarse en el proyecto es de \$867'216.319.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.3.3 Ranking de riesgos

Ilustración 23. Ranking de riesgos.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los tres riesgos más importantes y que requieren medidas preventivas son:

- "RIESGO 8. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio.
- " RIESGO 1. Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial.
- "RIESGO 3. Que se incremente en un año el inicio del proyecto por los trámites ante el Concejo de Pereira.

A continuación, presentamos la propuesta de mitigación de los anteriores riesgos y el costo de la misma, el cual será tenido en cuenta dentro del flujo de caja, durante el primer año, ya que en los otros años este riesgo no se puede materializar.

Tabla 38. Mitigación de Riesgo.

Riesgo	Mitigación	Costo anual	Observación
RIESGO 1. Que disminuya el valor en venta del predio de la zona comercial	<b>El control de este riesgo es imposible debido a que es externo</b>		
RIESGO 3. Que se incremente en un año el inicio del proyecto por los trámites ante el Concejo de Pereira	Se implementará un cronograma de trabajo y se pagará a un asesor especializado que vele por su estricto cumplimiento durante 6 meses.	\$ 21.000.000	6 meses * salario de profesional especialista \$3.500.000 medio tiempo
RIESGO 8. Incremento de familias que deseen construir asentamientos subnormales dentro del barrio con el propósito de reclamar el subsidio	Se pagarán labores de celaduría durante el primer año para evitar nuevos asentamientos	\$ 12.000.000	12 meses * salario de \$1.000000
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 33.000.000</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4.4 Análisis Montecarlo

Con el objetivo de enfrentar el modelo a diferentes escenarios probabilísticos, para incluir el riesgo dentro de la valoración, a través del simulador de riesgo Risk Simulator se genera una simulación de Montecarlo, en donde, por medio de una distribución triangular sometida a 20.000 iteraciones, es posible evaluar cómo se comportarían las variables decisoras de inversión (VPN, TIR y RBC)

cuando se enfrentan las variables que se describen a continuación a escenarios máximos, mínimos y más probables, lo anterior con un índice de confianza del 95%.

VARIABLES DE ENTRADA:

- Tasa de interés del crédito
- Incremento de asentamientos informales en el barrio
- Aplazamiento del inicio del proyecto con cambio de año
- Disminución del valor de venta del lote comercial - Risk normal

Para las variables de entrada anteriores, se realiza una debida selección de distribución

- **Tasa de interés:** se utiliza la Risk Pert, ya que nos permite realizar una selección, mínimo y máximo más probables con un criterio base de un experto, el cual se define con unos valores de 7%, 9% y 11%.
- **Incremento de asentamientos informales en el barrio:** se realiza con Risk Uniform, debido a que el asentamiento de nuevas familias en el barrio presenta un rango de distribución probable en cualquier momento del primer año.
- **Aplazamiento del inicio del proyecto con cambio de año:** se realiza la distribución Risk triangular, debido a que hay una fecha mínima y máxima probable de aplazamiento de 1 a 3 meses.
- **Disminución del valor de venta del lote comercial:** se realiza la distribución normal, ya que existe un valor medio de referencia de \$902.000 en la venta del lote que permite estimar el avalúo del predio.

VARIABLES DE SALIDA:

- VPN
- TIR
- RBC
- TIRM

### 3.4.5 Flujo de caja incluyendo costos de mitigación de riesgos

Se incluyó dentro del análisis el costo que generaría el control y mitigación de los riesgos, este rubro se incrementa con el propósito de evaluar la modificación al flujo de caja, el VPN, TIR, TIRM y RBC.

Tabla 39. Flujo de caja con mitigación de riesgos.

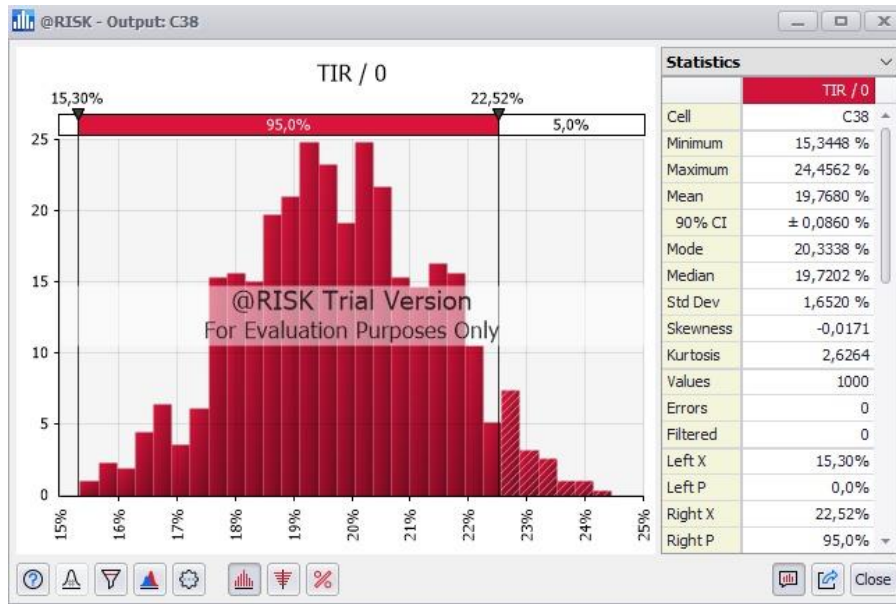
	DESCRIPCION	0	1	2	3
+	Ingresos operativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.488.000.000
+	Ingresos no operativos	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ -
=	<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ 11.488.000.000
-	Costos directos	\$ -	\$ -	\$ 2.506.405.184	\$ 3.759.607.776
-	Costos indirectos	\$ -	\$ 910.530.000	\$ 174.064.842	\$ 366.143.084
-	Gerencia de la obra	\$ -	\$ -	\$ 672.960.000	\$ 1.009.440.000
-	Compra de predios invadidos	\$ -	\$ 1.533.400.000	\$ -	\$ -
	Control y Mitigación de Riesgos	\$ -	\$ 33.000.000	\$ -	\$ -
=	<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ -	\$ 2.476.930.000	\$ 3.353.430.027	\$ 5.135.190.861
=	<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ -	-\$ 943.530.000	-\$ 3.353.430.027	\$ 6.352.809.139
-	Depreciación obras físicas	\$ -	\$ -	\$ 119.480.360	\$ 119.480.360
-	Depreciación obras de urbanismo	\$ -	\$ -	\$ 22.100.369	\$ 22.100.369
-	Amortización de diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-	Valor en libros activos vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.204.838.542
=	<b>UAI</b>	\$ -	-\$ 943.530.000	-\$ 3.495.010.756	-\$ 4.993.610.132
-	Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ 268.388.636	\$ 716.243.388
=	<b>UAI</b>	\$ -	-\$ 943.530.000	-\$ 3.763.399.392	-\$ 5.709.853.520
-	IMPUESTOS	\$ -	\$ 269.600.000	\$ 9.984.000	\$ 10.383.360
=	<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ -	-\$ 1.213.130.000	-\$ 3.773.383.392	-\$ 5.720.236.880
+	Depreciación obras físicas	\$ -	\$ -	\$ 119.480.360	\$ 119.480.360
+	Depreciación obras de urbanismo	\$ -	\$ -	\$ 22.100.369	\$ 22.100.369
+	Amortización de diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+	Valor en libros activos vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.204.838.542
+	Devolución IVA 4%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 415.528.761
=	<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	\$ -	-\$ 1.213.130.000	-\$ 3.631.802.663	\$ 6.041.711.152

Fuente: Elaboración propia.

Obteniendo como resultado los siguientes valores:

### TIR:

Ilustración 24. Simulación TIR libre de riesgo.

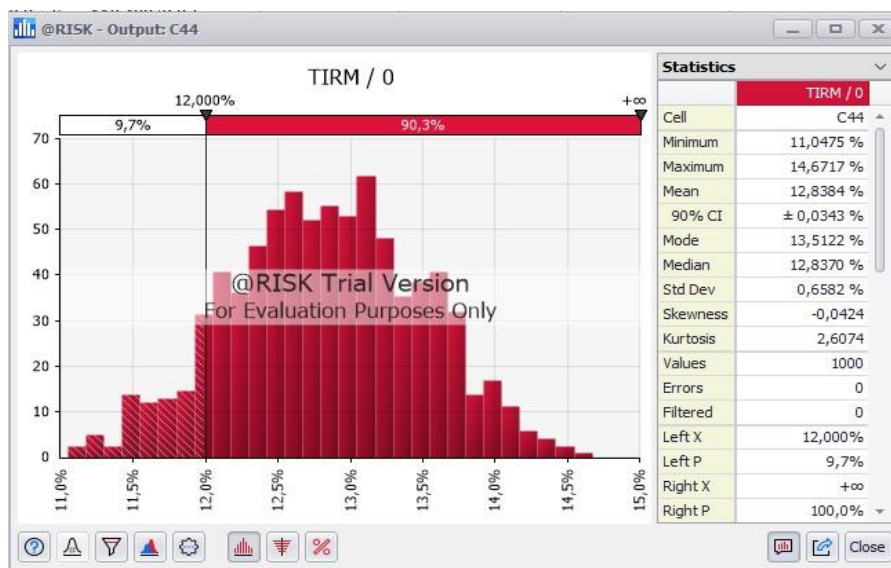


Con el 95% de certeza, la TIR oscila entre el 15,30% y 22,52%, permitiendo concluir que el proyecto es viable ya que el valor está por encima de la TIO y la tasa de descuento.

Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

### TIRM

Ilustración 25. Simulación TIRM libre de riesgo.

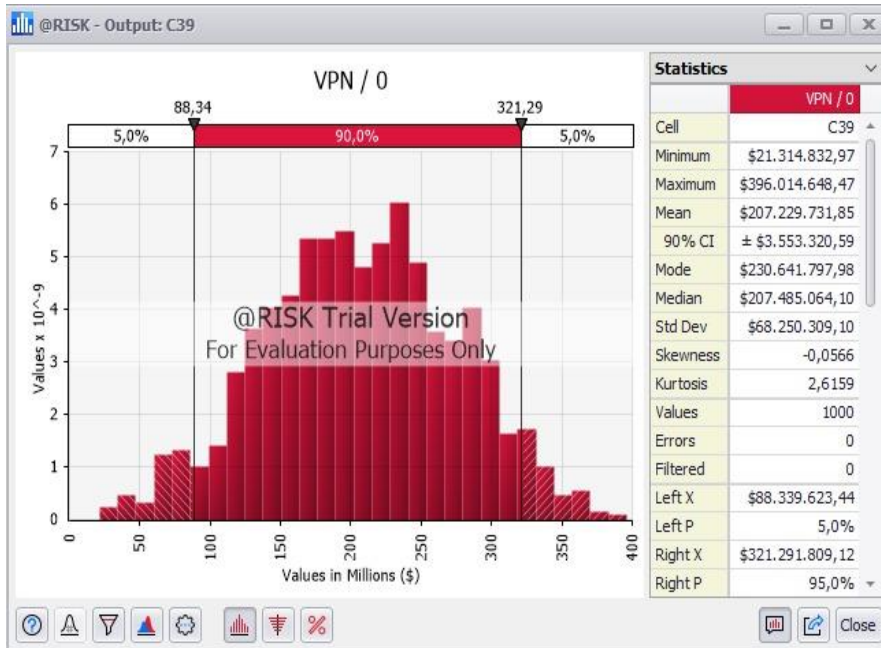


Con una certeza del 90,3% el proyecto será viable con un valor mayor a 12%.

Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

**VPN:**

Ilustración 26. Simulación VPN libre de riesgo.

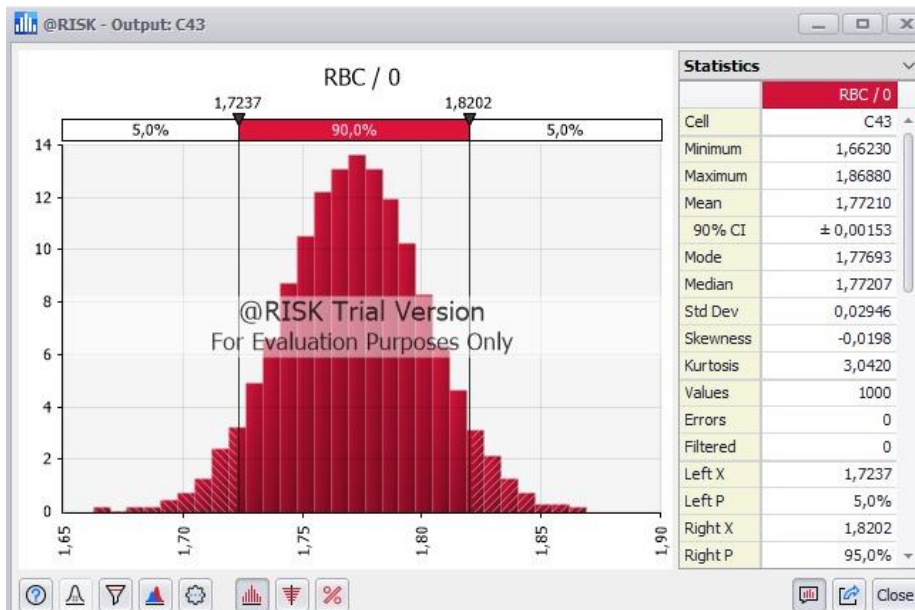


Con un índice de confianza del 90% el proyecto genera un valor agregado entre \$88'339.626 y \$321'291.809 COP.

Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

**RBC:**

Ilustración 27. Simulación RBC libre de riesgo.



Con un índice de confianza de 90% el RBC oscila entre 1,72 y 1,82, estos valores mayores a uno (1) definen que el proyecto genera rentabilidad.

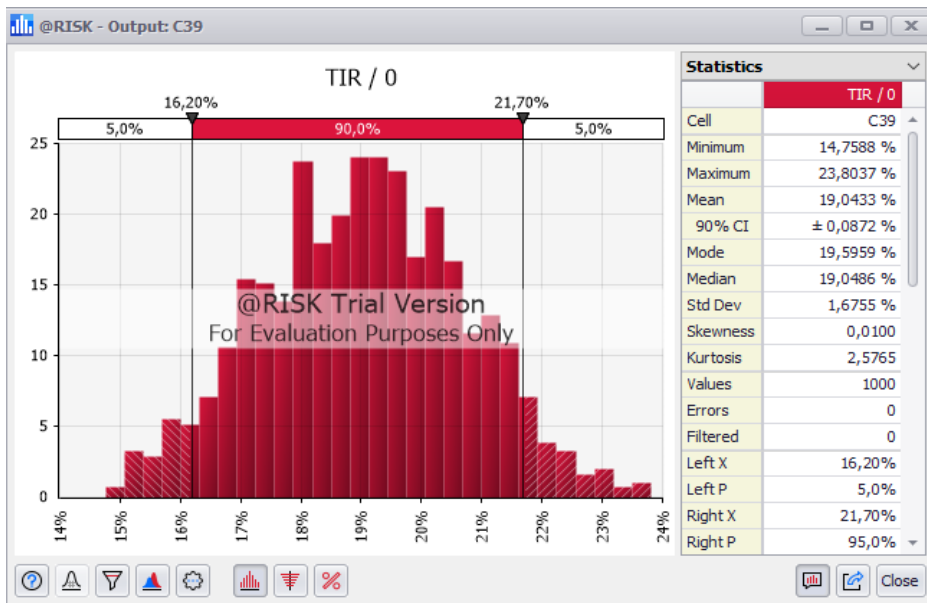
Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

### 3.4.6 Indicadores de decisiones con materialización del riesgo

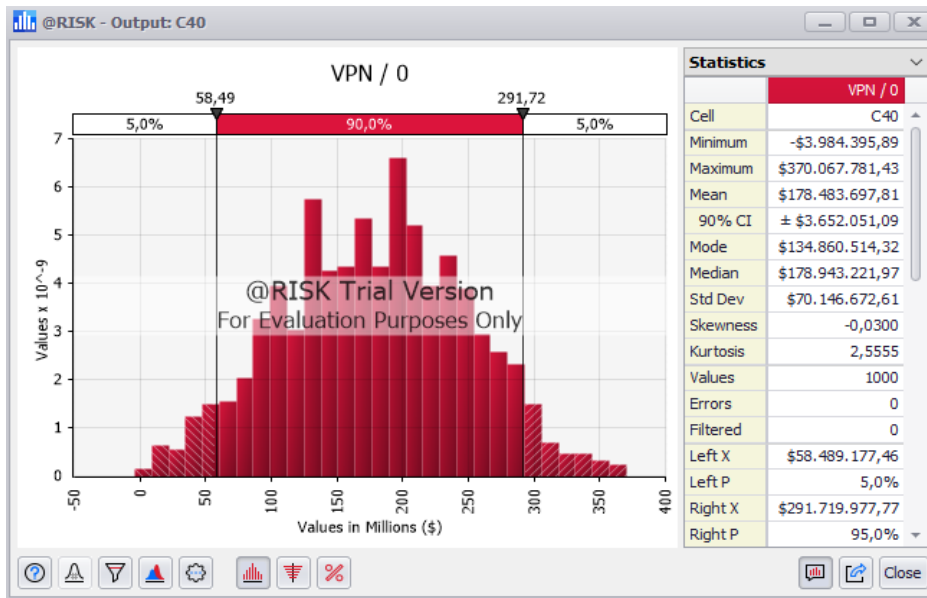
Con el propósito de evaluar los indicadores del proyecto sometidos a riesgo, se realiza el análisis

@Risk, obteniéndose los siguientes resultados:

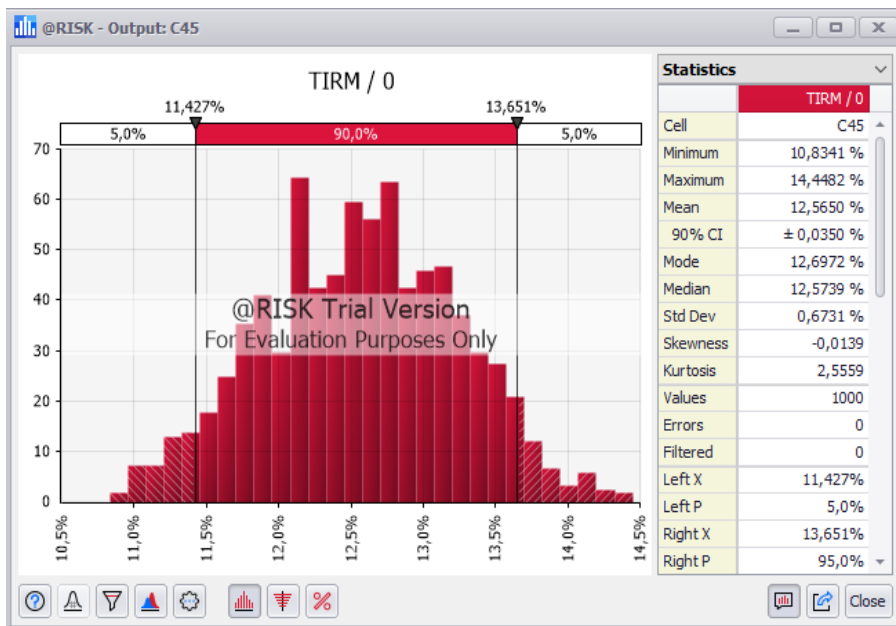
Ilustración 28. Simulación TIR, RBC, TIRM Y VPN Risk.



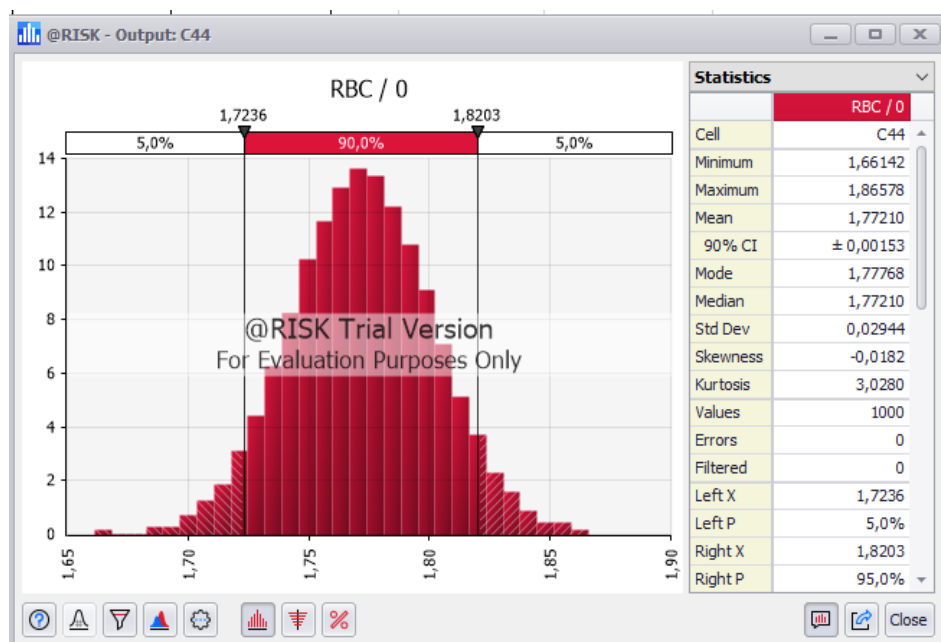
Con el 90% de certeza, la TIR oscila entre el 16,20% y 21,70%, permitiendo concluir que el proyecto es viable ya que el valor está por encima de la TIO y la tasa de descuento.



Con un índice de confianza del 90%, el proyecto genera un valor agregado de entre \$58'489.177 y \$291.719.977 COP.



Con una certeza del 90%, la TIRM del proyecto oscila entre el 11,47% y 13,65%, haciéndose viable solo en el caso de que la TIRM sea superior al 12%.



Con un índice de confianza de 90% el RBC oscila entre 1,72 y 1,82, lo que permite definir que el proyecto genera rentabilidad.

Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

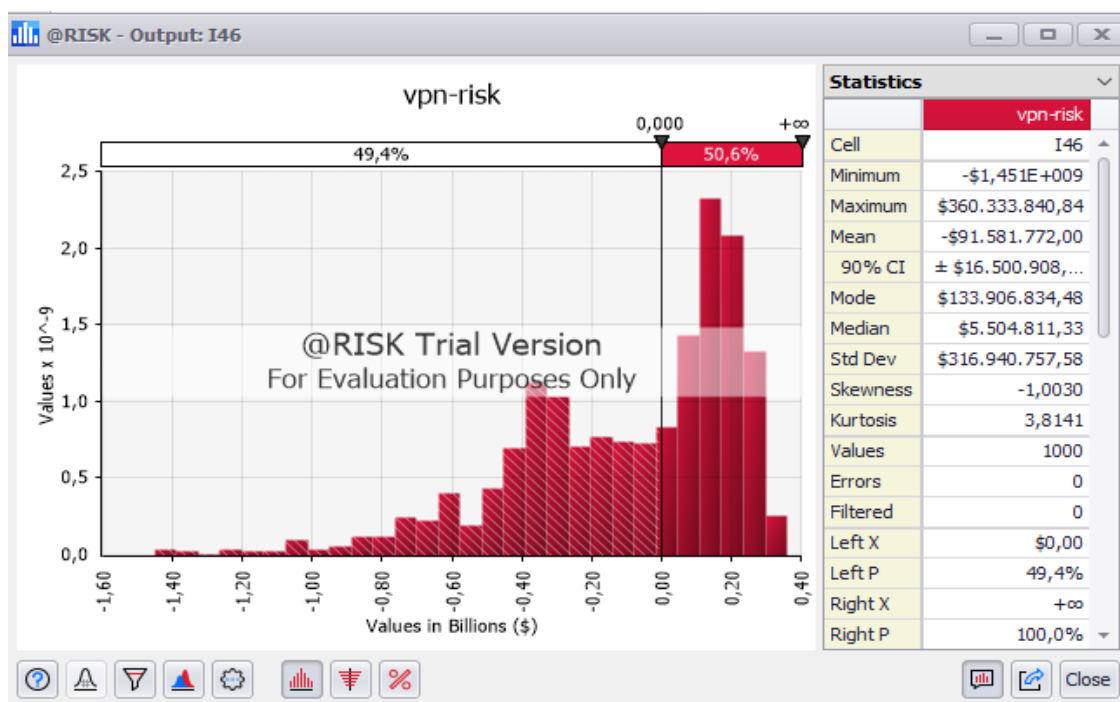
Con el 90% de certeza, se puede decir que el proyecto en condiciones pesimistas (materializándose algunos de sus riesgos e inversión en mitigación de los riesgos más representativos controlables presentados) tendría una TIR del 16,2%, Valor Presente Neto VPN \$58.489.177, relación beneficio costo de 1,72 y Tir Modificada de 11,42%.

Con lo anterior, se puede observar que, de no haber realizado un análisis de riesgos, el VPN sería de \$493.154.956, pero después de incluirlos, el VPN mínimo con una certeza del 95% sería de \$58.489.177, equivalente al 11% del VPN inicialmente calculado.

### 3.4.7 Risk Vs. VPN

Evaluando la posibilidad de que se materialicen los riesgos, procedimos a calcular la probabilidad de que estos sean superiores al VPN contemplado, obteniendo los siguientes resultados:

Ilustración 29. Simulación VPN- Risk.



Fuente Elaboración propia con herramienta Risk Simulator.

Se observa que el 50,6% de las veces el VPN podría suplir la materialización de los riesgos contemplados.

En el peor escenario, cambiando las condiciones de tasa de financiación, precio de venta del apartamento, capital invertido y costos de mitigación de riesgos durante el primer año; se obtendrían los siguientes resultados: si la tasa de financiación en lugar de ser del 9% fuera del 13,5%, el valor del subsidio del apartamento no sería de \$71.800.000 por los cambios en el mercado, sino que alcanzaría un mínimo de \$35.900.000 y que finalmente el inversionista en lugar de poner el 30% del capital pusiera el 45%; el proyecto tendría un retorno de la inversión negativo (TIR) del -59% y un VPN de \$-3.288.328.949; lo anterior significaría que en caso de que las condiciones del mercado cambiaran a las variables mencionadas, el proyecto no podría ser aceptado, ya que se estaría destruyendo el principio básico financiero que hace referencia a la generación de valor del capital del inversionista.

Caso contrario ocurriría con el escenario más optimista, en donde, asumiendo una negociación con las entidades financieras de una tasa del 4,5%, un subsidio del apartamento de \$107.000.000, y que finalmente en lugar de poner el 30 % del capital el inversionista incurriera únicamente en el 15%, el proyecto tendría resultados muy favorables, con una TIR que alcanzaría el 106% y un VPN de \$4.246.181.866, es decir, 3.7 mil millones por encima del resultado inicial.

Con respecto al costo promedio ponderado de capital, a través de la simulación se evidencia que las variables del mercado local no generan mayor afectación en el indicador, conservando en el peor escenario un WACC de 8,3% y en el mejor escenario un costo de 7,7%.

## CONCLUSIONES

El primer Plan de Desarrollo en incluir una propuesta de la transformación del barrio Travesuras La Churria, fue el desarrollado en el año 2000, donde se planteó la construcción de un parque, el cual nunca fue materializado por el mandatario de la época ni sus sucesores; han transcurrido diecinueve (19) años y el sector continúa deteriorándose a la luz de los ojos de la población pereirana que mira el barrio, pero no desea ver la problemática que éste esconde y, como lo expresa una de sus líderes “Por las ventanas se ve el vaivén de los árboles y guaduales, se escucha el ruido de los animales nocturnos y el sonido de las aguas de la quebrada la Dulcera, y cada mañana al abrir los ojos; soñamos con un nuevo amanecer” (Trujillo, 2018).

Conforme a los datos obtenidos en el Estudio Social, se puede concluir que es viable abrir espacios para el diálogo y la concertación con el propósito de llegar a acuerdos comunitarios de voluntades para la realización del proyecto, teniendo como premisa la conservación de las relaciones sociales y económicas de la comunidad, el mejoramiento de la habitabilidad y la conservación ambiental.

Conforme a los parámetros analizados en el estudio del sector, se pudo inferir que el 81,05% de los habitantes del barrio Travesuras La Churria son aptos para acceder a los programas VIP, ya que el 63% cuenta con afiliación al sistema de identificación de potenciales beneficiarios de programas sociales SISBEN 1-2, y el 16,45% habita en las zonas del barrio clasificadas en riesgo alto no mitigable.

El estudio social permitió establecer que el barrio está conformado por 160 familias, de las cuales el 87% descarga sus aguas residuales sin tratar en la quebrada La Dulcera, el 35% vive en condición de hacinamiento y está poblado en un 42% por jóvenes menores de 18 años.

De acuerdo al análisis de la base catastral del IGAC 2013, de los 11.794,36 m<sup>2</sup> que conforman el área de intervención del barrio Travesuras La Churria, la relación entre los predios públicos y privados es de 60%-40%, es decir, 7.085,61 m<sup>2</sup> de propiedad pública y 4.708,75 m<sup>2</sup> cuentan con posesión registrada.

El esquema funcional desarrollado en el estudio técnico, plantea la construcción de 160 unidades residenciales en 3 bloques con apartamentos de 70 m<sup>2</sup>, compuestos por 3 habitaciones, 2 baños, sala-comedor, cocina y zona de ropas. Por otro lado, se propone destinar un área para uso comercial y de servicios en un predio de 1.700 m<sup>2</sup>, el cual, según el avalúo realizado por la Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda, tiene un valor de venta aproximado de \$1.533.400.000.

En el estudio de mercados se encontró que el 43% de los encuestados propone que el barrio La Churria se transforme en un sendero ecológico para la ciudad, y el 37% sugiere que debe construirse una zona de comidas en el sector aledaño a la Estación del Cable Aéreo.

El estudio de mercados, a través del avalúo realizado por la Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda, permitió determinar el valor por metro cuadrado con un valor de \$902.000.

Bajo el Acuerdo metropolitano 9 de 2015, el Concejo de Pereira aprobó el macro proyecto de Interés Social Nacional “Corredor Metropolitano Salado Consotá–Calle de la Fundación–Lago de

la Pradera–CAM”, dentro del cual quedó incluido el barrio Travesuras La Churria, en el ámbito de actuación Sur - zona 5, que tiene por objeto resolver de manera preferente el déficit de vivienda para la población vulnerable y le otorga el beneficio de plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2027 y la exoneración de trámites ambientales.

Por considerarse dentro del macro proyecto de Interés Social Nacional, el proyecto de acupuntura urbana puede ser llevado a cabo mediante subsidios otorgados por el gobierno, y la empresa constructora que lo ejecute podrá recibir beneficios como la exención de pago de impuesto de renta conforme a lo aprobado en el Decreto Único Tributario 1624 de 2016 y la devolución de 4 puntos porcentuales del IVA de acuerdo al Decreto 096 de 2020.

Según el estudio económico realizado, el proyecto es financieramente viable, ya que la rentabilidad del proyecto cubre el costo ponderado de capital WACC del 8,04%, es decir, se satisface la tasa de oportunidad de los inversionistas y la tasa del crédito bancario, adicionalmente, se tiene una ganancia de \$ 493.154.956,29 representados en el valor presente neto VPN, con una tasa interna de retorno modificada TIRM de 15,65%, que supera la tasa interna de oportunidad esperada por el inversionista TIO en 1,15%.

De acuerdo con la simulación de Montecarlo, es posible evidenciar que hay una probabilidad del 62,5% que el proyecto alcance un valor presente neto positivo, y la probabilidad de que el proyecto alcance un VPN de \$ 493.154.956 es de 50,33%, lo anterior nos demuestra que la probabilidad de tener resultados positivos supera a la probabilidad de generar destrucción de valor.

Como conclusión general, este proyecto es viable siempre y cuando las condiciones del mercado no alcancen los valores presentados en el escenario pesimista, el proyecto apunta a satisfacer un derecho económico, social y cultural de una población vulnerable, su realización depende de la voluntad política expresada bajo el principio de igualdad al beneficiar a esta población con un subsidio estatal de hasta 110 salarios mínimos legales mensuales vigentes, permitiéndoles acceder a un espacio para vivir dignamente.

## BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Medellín. (2008). *Plan de Desarrollo 2008-2011 "Medellín es Solidaria y Competitiva"*. Obtenido de:

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Nuestro%20Gobierno/Secciones/Publicaciones/Documentos/Periodico%20Compromiso/compromiso33lowres.pdf>

\_\_\_\_\_. (2012). *Medellín, Modelo de transformación urbana*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Alcaldía de Pereira. (2016). *Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019*. Obtenido de:

<http://www.pereira.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Desarrollo%202016-2019.pdf>

Arias, F. G. (1998). *Tesis y Proyectos de Investigación*. Caracas: Episteme.

Banco de la República. (s.f.). *Tes Pesos*. Obtenido de:

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tes-pesos>

Banco Interamericano de Desarrollo BID. (14 de mayo de 2012). *Creciente déficit de vivienda en américa latina y el caribe*. Obtenido de: <https://www.iadb.org/es/noticias/estudio-del-bid-america-latina-y-el-caribe-encaran-creciente-deficit-de-vivienda>

Bancoldex. (s.f.). *Bancoldex*. Transparencia y acceso a la información pública. Obtenido de:

<https://www.bancoldex.com/>

Cancillería de Colombia. (5 de enero de 2019). *Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI*. Obtenido de: <https://www.cancilleria.gov.co/organizacion-naciones-unidas-desarrollo-industrial-onudi>

Cano, J. M. (19 de octubre de 1923). *Himno de la ciudad de Pereira*. Obtenido de: <http://www.pereira.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Nuestros-Simbolos.aspx>

Casagrande, M. (noviembre de 2010). *Urban Acupuncture 23rd* . Obtenido de: <http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Urban-acupuncture>

CDIM- ESSAP. (2000). *Sistema de Información e informe documental*. Obtenido de: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/DocumentosExternos/PEREIRA,%20PORTE%20UNO%20A%20ACUERDO95.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2 de abril de 2013). *Metodología*. Obtenido de: <https://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/ilpes/noticias/paginas/8/52958/P52958.xml&base=/tpl/blanco.xsl>

Concejo del Municipio de Pereira. (s.f.). *Sistema de planeación participativa y democrática*. Obtenido de: <http://www.pereira.gov.co/Planeacion>

\_\_\_\_\_. (3 de agosto de 2015). *Acuerdo metropolitano 9*. Obtenido de: <https://www.amb.gov.co/acuerdos-metropolitanos-ano-2015/>

\_\_\_\_\_. (2015). *Plan de Ordenamiento Territorial Acuerdo 28 de 2015*. Obtenido de: <http://www.pereira.gov.co/Transparencia/Normatividad/Acuerdos/2015/Acuerdo%20N%2028%20de%202015.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Obtenido de:

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

\_\_\_\_\_. (2011). Leyes 1151 de 2007 y 1469 de 2011. Bogotá, Colombia.

Delgado, R. M. (2014). *El método de los tres cortes*. Obtenido de:

[https://www.researchgate.net/profile/Roberto\\_Victore/publication/328918017\\_el\\_metodo\\_de\\_los\\_tres\\_cortes\\_en\\_el\\_control\\_de\\_ejecucion\\_del\\_bim/links/5beb4271a6fdcc3a8dd467a3/el-metodo-de-los-tres-cortes-en-el-control-de-ejecucion-del-bim.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Victore/publication/328918017_el_metodo_de_los_tres_cortes_en_el_control_de_ejecucion_del_bim/links/5beb4271a6fdcc3a8dd467a3/el-metodo-de-los-tres-cortes-en-el-control-de-ejecucion-del-bim.pdf)

Departamento de Planeación Nacional DNP. (2006). *Plan Nacional de Desarrollo "Hacia un*

*Estado Comunitario"*. Obtenido de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/pnd/pnd.pdf>

Departamento Nacional de Estadísticas DANE. (2005). *Demografía y Población censo general*

*2005*. Obtenido de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>

\_\_\_\_\_. (Septiembre de 2019). *Investigaciones y boletines*. Obtenido de:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib\\_const/Bol\\_ieac\\_IIItrim19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IIItrim19.pdf)

\_\_\_\_\_. (16 de abril de 2020). *Déficit habitacional*. Obtenido de:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional>

El Ojo Digital. (7 de julio de 2011). *Importante déficit de vivienda a nivel mundial*. Obtenido de:

<http://www.elojodigital.com/contenido/9919-importante-deficit-de-vivienda-nivel-mundial>

Equipo proyecto de Consolidación Habitacional de la quebrada Juan Bobo. (2013). *Medellín, Modelo de transformación urbana*. Medellín: Empresa de Desarrollo Urbano - EDU.

Faulín, J. & Juan, Á. A. (s.f.). *Simulación de Monte Carlo con Excel*. Obtenido de: [http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/monte\\_carlo/monte\\_carlo.htm?iframe=true&width=95%&height=95%](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/monte_carlo/monte_carlo.htm?iframe=true&width=95%&height=95%)

Fiscalía General de la Nación. (4 de mayo de 2015). *Capturadas 12 personas en operativo contra el microtráfico en Pereira*. Obtenido de: <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/noticias/capturadas-12-personas-en-operativo-contra-el-microtrafico-en-pereira/>

Florez, J. C. (2018). *Guía para la preparación y evaluación de proyectos*. Medellín: Eafit.

Gobernación de Risaralda. (septiembre de 2019). *APUs Items Construcción*. Obtenido de: [https://www.google.com/search?q= analisis+de+precios+gubernaci%C3%B3n+de+risaralda+2019&rlz=1C1NHXL\\_esCO761CO761&oq= analisis+de+precios+gubernaci%C3%B3n+de+risaralda+2019&aqs=chrome..69i57j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q= analisis+de+precios+gubernaci%C3%B3n+de+risaralda+2019&rlz=1C1NHXL_esCO761CO761&oq= analisis+de+precios+gubernaci%C3%B3n+de+risaralda+2019&aqs=chrome..69i57j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Hoyos, C. H. (2010). *Medellín Medio-ambiente, Urbanismo y Sociedad*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Jaramillo, H. A. (1995). *Pereira espíritu de libertad*. Pereira: Papiro.

Lerner, J. (marzo de 2011). *Acupuntura Urbana*. Obtenido de: <https://puexplora.files.wordpress.com/2011/03/acupuntura-urbana-jaime-lerner.pdf>

Lonja de Propiedad Raíz de Risaralda. (2019). *Avalúo AVA/267/19*. Pereira-Risaralda.

Ltda., F. M. (s.f.). *Investing*. Obtenido de: <https://es.investing.com/>

M., C. (2001). El valor actual neto (VAN) como criterio fundamental de evaluación de negocios. *Revista Economía y Desarrollo*, 128.

Macro, O. d. (s.f.). *Expansión Datos macro*. Obtenido de: <https://datosmacro.expansion.com/>

Ministerio de Vivienda. (2019). *Políticas VIS y VIP*. Obtenido de: <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-vivienda/vis-y-vip/pol%C3%ADtica-vis-y-vip>

Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Regional. (diciembre de 2005). *Cartilla de Espacio Público #5*. Bogotá: Nuevas Ediciones Ltda.

Córdoba, M. P. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Ecoe Ediciones.

Palisade. (s.f.). *Simulación Monte Carlo*. Obtenido de: [https://www.palisade-ita.com/risk/simulacion\\_monte\\_carlo.asp](https://www.palisade-ita.com/risk/simulacion_monte_carlo.asp)

Pereira Cómo Vamos. (2019). *Informe Técnico de la Estratificación en Pereira*. Obtenido de: <http://www.pereiracomovamos.org/wp/dominios/pcv.pagegear.co/upload/69/Files/5.%20Informe%20T%C3%A9cnico%20de%20la%20Estratificaci%C3%B3n%20en%20Pereira.pdf>

Periódico El País. (2 de mayo de 2010). *El precio de la prostitución*. Obtenido de: [https://elpais.com/diario/2010/05/02/eps/1272781618\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2010/05/02/eps/1272781618_850215.html)

Periódico El Tiempo. (27 de junio de 2008). En la Churria, el Cartucho pereirano, la droga es pasaporte a la locura. Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4352231>.

Periódico La República. (29 de junio de 2018). *El Eje Cafetero se consolida como una de las principales ciudades del país*. Obtenido de: <https://www.larepublica.co/especiales/eje-cafetero/pereira-se-consolida-como-una-de-las-principales-ciudades-del-pais-2743958>

Presidencia de la República de Colombia. (2018). *Plan de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"*. Obtenido de: <https://www.camara.gov.co/plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022>

Revista Economía y Desarrollo. (2001). El valor actual neto VAN como criterio fundamental de evaluación de negocios. *Revista Economía y Desarrollo*, 128.

Revista electrónica Razón y Palabra. (abril de 2011). # 75. Obtenido de: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia\\_75/01\\_Diaz\\_V75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf)

Revista Portafolio. (19 de abril de 2020). *Mas de un tercio del país en déficit habitacional*. Obtenido de: <https://www.portafolio.co/mis-finanzas/vivienda/mas-de-un-tercio-del-pais-en-deficit-habitacional-540036>

Sierpe Urbano S.C. (2018). *Proyecto de renovación urbana integral en Barrio La Huaca*. México: Ronald Sánchez.

Thomson, J. B. (17 de abril de 2009). *Blogspot todo sobre proyectos*. Obtenido de: <http://todosobrepuestos.blogspot.com>

Trujillo, L. A. (6 de octubre de 2018). *Notas de ciudad*. (O. Megacable, Entrevistador).

Unesdoc Biblioteca Digital. (2016). *Formulación de proyectos, texto 2*. Obtenido de *Formulación de Proyectos*: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247006>

Universidad para la Cooperación Internacional UCI. (2018). Ciclo de vida del proyecto. Obtenido de: [http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Ciclo\\_de\\_vida\\_del\\_proyecto.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Ciclo_de_vida_del_proyecto.pdf)

University, D. N. (s.f.). *Damodaran Online*. Obtenido de: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Vallejo, A. d. (febrero de 2018). <http://historiayregion.blogspot.com/2018/02/historia-de-ciudad-victoria-pereira.html>. Obtenido de <http://historiayregion.blogspot.com>