DOCUMENTO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA PARA LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

MUNICIPIO DE FORTUL
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Nombre del proyecto: 4
2. Datos del formulador oficial 4
3. Contribución del Proyecto a la Política Pública 4
   3.1 Plan de Desarrollo Nacional 4
   3.2 Plan de Desarrollo Departamental 5
   3.3 Plan de Desarrollo Municipal. 5
   3.4 Instrumentos de planeación de grupos étnicos 5
4. Identificación y descripción del problema 6
5. Identificación y Análisis de Participantes 7
   5.1 Identificación Participantes del Proyecto 7
   5.2 Análisis de los participantes: 8
6. Población Afectada y Objetivo 8
   6.1 Población afectada por el problema: 8
   6.2 Población objetivo de la intervención: 9
7. Objetivo general y específicos 9
   7.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento 9
   7.2 Relación entre las causas y los objetivos 10
8. Alternativa de Solución 10
   8.1 Nombre de las alternativas 10
9. Necesidades 10
   9.1 Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer 10
10 Análisis técnico de la alternativa. 11
10. Localización 11
   10.1 Localización de la alternativa 11

10.2 Factores analizados: 12

11. Cadena de valor 12

- Presupuesto 13

12. Análisis de riesgos 27

12.1 Identificación de Riesgos 27

12.2 Estudio Ambiental 28

13 Ingresos y beneficios 28

14 Flujo Económico 29

15 Indicadores y decisión 29

15.1 Indicadores de Decisión 29

15.1.1 Evaluación económica 30

16 Decisión 30

17 Presupuesto 30

17.1 Resumen de costos por periodo y nivel de planeación 30

18 Confirmación del alcance y metas del proyecto 31

19 Indicadores de producto 31

20 Regionalización de recursos 31

21 Fuentes de financiación 33

22 Cronograma de Ejecución del Proyecto 34

23 Anexos técnicos y certificaciones. 34

1. Nombre del proyecto:

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA PARA LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

2. Datos del formulador oficial

Nombre y apellidos:	Willmer Riatiga Ocampo
Identificación:	1098742380
Cargo:	Secretaria de planeación e infraestructura
Entidad:	Alcaldía de Fortul

3. Contribución del Proyecto a la Política Pública

3.1 Plan de Desarrollo Nacional

Plan de Desarrollo Nacional			
Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)			
Programa			
4001 - Acceso a soluciones de vivienda			
Transformación	**Pilar**	**Catalizador**	**Componente**
5.Convergencia regional	11. Bloque estratégico I 1. Integración intrarregional (intraurbana, urbano-rural, subregional) a partir de: i) el desarrollo de ciudades más sostenibles, compactas y equitativas	03. Territorios más humanos: hábitat integral	a. Participación de la comunidad y saberes populares en la política integral del hábitat

3.2 Plan de Desarrollo Departamental

Plan de Desarrollo Departamental	
Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2024 – 2027	
Estrategia	**Programa**
Vivienda	Acceso a soluciones de vivienda

3.3 Plan de Desarrollo Municipal.

Plan de Desarrollo Municipal	
Gestión y trabajo comunitario, con sentido de pertenencia (2024-2027)	
Línea estratégica	
Infraestructura pilar de desarrollo para el campo	
Programa	
Acceso a soluciones de vivienda	
Sector SisPT	Vivienda, ciudad y territorio
Producto	Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda
Descripción del producto	Corresponde al apoyo financiero a través de la asignación de un subsidio familiar de vivienda de interés social para mejoramiento, reparación y/o reconstrucción.
Indicador de producto	Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda
Código indicador de producto	400103200
Unidad medida del indicador	Numero
Meta del cuatrienio	60
Meta de la vigencia	10

3.4 Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de comunidad	N/A
Instrumentos de planeación de grupos étnicos	N/A

4. Identificación y descripción del problema.

Problema central
Inadecuadas condiciones de habitabilidad de las viviendas de la población vulnerable del municipio de Fortul, departamento de Arauca.
Efectos
Efecto directo: Limitadas condiciones de vivienda digna y segura para la población vulnerable del municipio de Fortul.
Efectos indirectos: • Deterioro de la calidad de vida de la población vulnerable del municipio de Fortul. • Incremento de las condiciones de vulnerabilidad social y sanitaria de la población vulnerable del municipio de Fortul.
Causas
Causa directa: Deficientes intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.
Causa indirecta • Deterioro de los componentes estructurales y funcionales de las viviendas por el uso continuo y las condiciones ambientales. • Condiciones inadecuadas de los espacios habitacionales y de los elementos básicos de saneamiento de las viviendas.

Marco Normativo

El proyecto "Mejoramiento de Vivienda para la Población del Municipio de Fortul, Departamento de Arauca" se enmarca en la **Constitución Política de 1991**, que en su artículo 51 reconoce el derecho de todos los colombianos a una vivienda digna y en el artículo 366 establece como objetivo fundamental del Estado la atención de necesidades básicas insatisfechas, entre ellas el saneamiento básico y la vivienda. Así mismo, la **Ley 3 de 1991** organiza el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y prioriza el mejoramiento de vivienda para la población vulnerable, mientras que la **Ley 388 de 1997** orienta el ordenamiento territorial y la garantía de condiciones adecuadas de habitabilidad. Por su parte, la **Ley 1537 de 2012** facilita y promueve el acceso a soluciones de vivienda de interés social prioritaria, incorporando medidas de mejoramiento, y el **Decreto 1077 de 2015** reglamenta los lineamientos técnicos para la ejecución de este tipo de programas. Adicionalmente, la **Ley 2294 de 2023 – Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"** incluye dentro de sus estrategias la reducción del déficit cualitativo de vivienda mediante programas de mejoramiento dirigidos a hogares vulnerables. Finalmente,

el **Plan de Desarrollo Municipal de Fortul 2024–2027** establece en su programa "Acceso a soluciones de vivienda" metas orientadas al apoyo y cofinanciación de proyectos de mejoramiento habitacional, en coherencia con las necesidades identificadas en el territorio.

Descripción de la Situación Existente con Relación al Problema

El municipio de Fortul, departamento de Arauca, presenta un importante número de hogares en condición de vulnerabilidad que habitan viviendas con deficiencias en sus condiciones físicas y funcionales, situación que afecta directamente la seguridad, salubridad y bienestar de las familias. Las limitaciones económicas de esta población dificultan la realización de intervenciones de mejoramiento por cuenta propia, ocasionando un deterioro progresivo de las condiciones de habitabilidad.

De acuerdo con el diagnóstico del sector vivienda, una proporción significativa de los hogares presenta déficit cualitativo de vivienda, reflejado en el deterioro de cubiertas, pisos, muros, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, así como en deficiencias en cocinas, unidades sanitarias y demás espacios básicos de la vivienda. Estas condiciones incrementan la exposición de las familias a riesgos para la salud, afectan su calidad de vida y limitan el disfrute de una vivienda digna.

La problemática es más evidente en los hogares de menores ingresos y en condición de vulnerabilidad, quienes carecen de la capacidad financiera para realizar las adecuaciones necesarias, situación que se agrava por las condiciones climáticas del municipio, las cuales aceleran el deterioro de los materiales y componentes constructivos de las viviendas.

En este contexto, se hace necesaria la implementación de un proyecto de mejoramiento de vivienda dirigido a la población vulnerable del municipio de Fortul, mediante intervenciones orientadas al mejoramiento de cubiertas, pisos, muros, instalaciones hidrosanitarias, redes eléctricas y demás componentes de la vivienda, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad, reducir el déficit cualitativo y contribuir al bienestar y la calidad de vida de los hogares beneficiarios.

Magnitud actual del problema – Indicadores de referencia:

El problema principal es el Déficit cuantitativo de vivienda (Censo) en la población vulnerable del municipio de Fortul. Dentro del Plan de Desarrollo Municipal para el sector Vivienda se contempla la Línea de base del 4,5.1577 Fuente: Dane 2018-12

5. Identificación y Análisis de Participantes
5.1 Identificación Participantes del Proyecto

Tabla 1. Participantes del proyecto

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
Municipal	Fortul - Arauca	Cooperante	Mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos en condición de discapacidad Proyecto priorizado y enmarcado en el Plan de Desarrollo Municipal de Fortul 2024-2027.	Asignación de recursos financieros, técnicos y administrativos.
Otro	Familias en Situación de Vulnerabilidad	Beneficiario	Obtener viviendas adecuadas y seguras que mejoren su calidad de vida y les ofrezcan estabilidad y dignidad	Estar en la disponibilidad de realizar veeduría ciudadana al desarrollo del proyecto.
Otro	Personas en condición de discapacidad	Beneficiario	Mejorar sus condiciones de vida mediante el acceso a viviendas adecuadas, accesibles y seguras	Proporcionar información sobre sus necesidades específicas. aportes para el diseño de viviendas que verdaderamente satisfagan sus requisitos de accesibilidad y confort.

5.2 Análisis de los participantes:

De los textos en la tabla anterior se puede extraer las medidas de coordinación identificadas que son requeridas para que los involucrados alineen sus expectativas en torno de la iniciativa de inversión, así: La administración Municipal de Fortul asignará recursos financieros, técnicos y administrativos para ejecución del proyecto y poder cumplir con las metas trazadas en el Plan de Desarrollo Municipal. De igual manera, familias en situación de vulnerabilidad estarán en la disposición de realizar veeduría y/o seguimiento ciudadano al desarrollo del proyecto. Por otro lado, Personas en condición de discapacidad proporcionar información sobre sus necesidades específicas. aportes para el diseño de viviendas que verdaderamente satisfagan sus requisitos de accesibilidad y confort. para el desarrollo del proyecto.

6. Población Afectada y Objetivo

6.1 Población afectada por el problema:

Tipo de población	Número	Fuente de la información
Personas	13.389	SISBEN 2026

Localización de la Población afectada.

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación	Especifica
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A	Área urbana y rural del municipio de Fortul

6.2 Población objetivo de la intervención:

Tipo de población	Cantidad	Fuente de la información	Observación
Personas	10	Secretaria de planeación e infraestructura	Personas de la población vulnerable del municipio de Fortul.

Localización de la Población objetivo.

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación	Especifica
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A	Municipio de Fortul.

7. Objetivo general y específicos

7.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento

Objetivo general- Propósito				
Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de la población vulnerable del municipio de Fortul, departamento de Arauca.				
Indicador de objetivo	**Medido a través de**	**Meta**	**Tipo de Fuente**	**Fuente de verificación**
Déficit cuantitativo de vivienda (Censo)	Porcentaje	44.8	Informe	Secretaría de Planeación e Infraestructura

7.2 Relación entre las causas y los objetivos

Tipo de Causa	Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa	Deficientes intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.	Fortalecer las intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.
Causa indirecta	Deterioro de los componentes estructurales y funcionales de las viviendas por el uso continuo y las condiciones ambientales.	Mejorar los componentes estructurales y funcionales de las viviendas afectados por el uso continuo y las condiciones ambientales.
Causa indirecta	Condiciones inadecuadas de los espacios habitacionales y de los elementos básicos de saneamiento de las viviendas.	Adecuar los espacios habitacionales y los elementos básicos de saneamiento de las viviendas.

8. Alternativa de Solución

8.1 Nombre de las alternativas

Alternativa
Implementación de un programa integral de mejoramiento de vivienda para hogares vulnerables en el municipio de Fortul, departamento de Arauca.
Reubicación de la población vulnerable en nuevas viviendas construidas en zonas urbanizadas de Fortul, departamento de Arauca.

9. Necesidades

9.1 Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer

Definición de Productos y Unidades de Medida

Objetivos específicos	Acciones de intervención posibles	Bienes y/o servicios	Cuantificación demanda / oferta
Fortalecer las intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.	Implementación de un programa integral de mejoramiento de vivienda para hogares vulnerables en el municipio de Fortul, departamento de Arauca.	Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda	Hogares no beneficiados con mejoramiento de una vivienda / Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda
	Reubicación de la población vulnerable en nuevas viviendas construidas en zonas urbanizadas de Fortul, departamento de Arauca.		

Tabla 2. Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer.

Proyecciones de bien o servicio			
Bien o servicio	Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda		
Descripción	Corresponde al apoyo financiero a través de la asignación de un subsidio familiar de vivienda de interés social para mejoramiento, reparación y/o reconstrucción.		
Descripción de la Oferta	Se entiende como oferta Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda		
Descripción de la Demanda	Se entiende como demanda Hogares no beneficiados con mejoramiento de una vivienda		
Medido a través de	Número		
Año	**Oferta**	**Demanda**	**Déficit**
2024	**0**	**60**	**-60**
2025	**0**	**60**	**-60**
2026	**10**	**60**	**-50**
2027	0	50	-50

10 Análisis técnico de la alternativa.

Esta alternativa contempla la intervención progresiva de las viviendas con déficit cualitativo, priorizando a la población en condiciones de vulnerabilidad. Incluye actividades como el cambio de cubiertas, pisos y muros en mal estado, adecuación de instalaciones eléctricas y sanitarias, mejoramiento de ventilación e iluminación, y dotación de sistemas básicos de saneamiento. La propuesta busca garantizar condiciones mínimas de habitabilidad, reducir riesgos sanitarios y estructurales, y mejorar la calidad de vida de las familias beneficiarias. se contempla realizar la actividad de:

- MEJORAMIENTO DE VIVIENDA PARA LA POBLACION VULNERABLE DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

10. Localización

10.1 Localización de la alternativa

Región	Orinoquia
Departamento	Arauca
Municipio	Fortul
Tipo de agrupación	N/A
Agrupación	N/A
Específica	Municipio de Fortul.

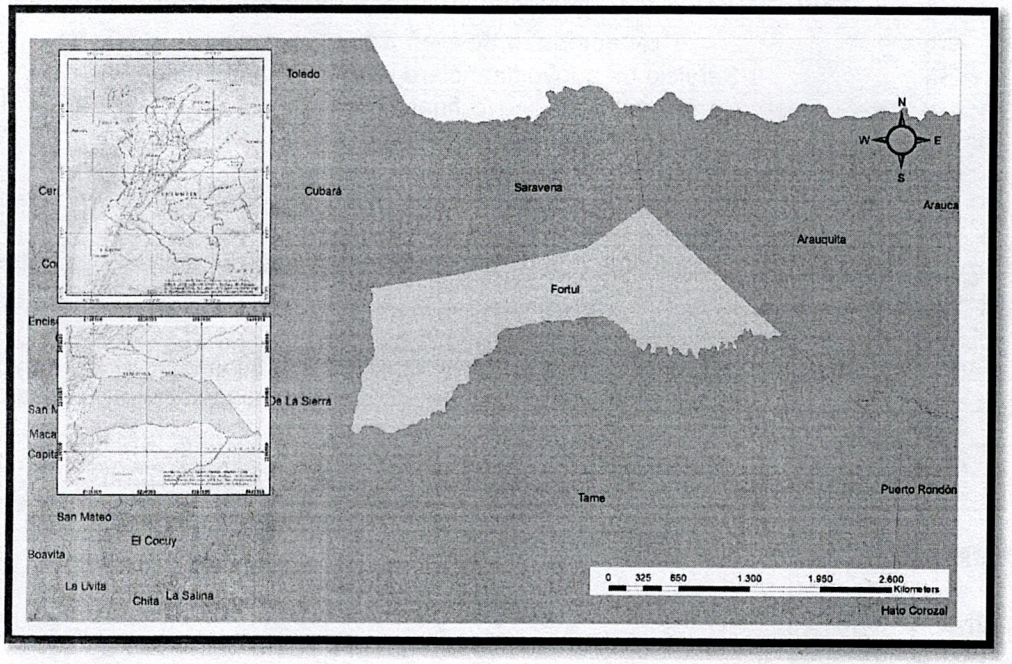


Imagen 1 Localización municipio de Fortul departamento de Arauca.

10.2 Factores analizados:

- Aspectos administrativos y políticos.
- Cercanía a la población objetivo.
- Cercanía de fuentes de abastecimiento.
- Comunicaciones.
- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)
- Factores ambientales
- Medios y costos de transporte
- Orden público.

11. Cadena de valor

1. Objetivo específico
Fortalecer las intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.

1.1 Producto
1.1 Producto 1: Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda (Producto principal del proyecto) Indicador principal : Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda Unidad de Medida : Número de hogares Cantidad : 10,0000 Costo $ 320.000.000,00 Etapa : Inversión

Actividad	Insumo	Costo
VIVIENDA 1 - ANGELICA MORENO	Mano de obra calificada	$ 30.499.841,17
VIVIENDA 2 - MARIA BARAJAS	Mano de obra calificada	$ 31.944.320,97
VIVIENDA 3 - CECILIA GIRON	Mano de obra calificada	$ 31.265.955,32
VIVIENDA 4 - GELVIS CORDOBA	Mano de obra calificada	$ 30.548.296,03
VIVIENDA 5 - EFRAIN GONZALEZ	Mano de obra calificada	$ 29.946.256,02
VIVIENDA 6 - EDINSON GONZALEZ REYES	Mano de obra calificada	$ 31.588.628,99
VIVIENDA 7 - MARIELA VALCARCEL	Mano de obra calificada	$ 48.557.682,70
VIVIENDA 8 - LUZ MILA PACHECO	Mano de obra calificada	$ 24.043.610,61
VIVIENDA 9 - CARLOS JULIO GALINDO	Mano de obra calificada	$ 26.565.526,32
VIVIENDA 10 - YOBANY CAMARGO	Mano de obra calificada	$ 31.853.360,15
MITIGACION AMBIENTAL	Mano de obra calificada	$ 3.186.521,72
Total		**$ 320.000.000,00**

- **Presupuesto**

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA PARA LA POBLACION VULNERABLE DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNDIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
I	VIVIENDA 1 - ANGELICA MORENO				
1	PRELIMINARES				

1.2	DEMOLICIÓN CON TALADRO PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	46,93	$	38.173,85	$	1.791.498,78
1.3	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES	M2	8,43	$	26.730,00	$	225.333,90
1.4	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS EXISTENTES	UND	2,00	$	42.322,50	$	84.645,00
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	7,75	$	94.851,00	$	735.095,25
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	72,25	$	169.481,89	$	12.245.066,55
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	16,90	$	38.861,67	$	656.762,22
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	3,22	$	29.071,82	$	93.611,26
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	34,01	$	146.117,43	$	4.969.453,79
3.6	ENCHAPE DE MUROS EN CERAMICA	M2	13,24	$	147.575,43	$	1.953.898,69
3.7	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	M	23,66	$	40.896,00	$	967.599,36
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**						
4.2	TUBERIA PVC SANITARIA 3" INCLUYE ACCESORIOS	M	6,77	$	75.760,46	$	512.898,31
4.3	TUBERIA PVC SANITARIA 4" INCLUYE ACCESORIOS	M	2,80	$	99.346,12	$	278.169,14
4.5	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 3"	UND	2,00	$	131.973,40	$	263.946,80
4.8	SIFON DE PISO PVC DE 3"	UND	2,00	$	115.351,84	$	230.703,68
4.9	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	UND	2,00	$	51.982,81	$	103.965,62
4.10	RED DE DISTRIBUCION PVC-P 1/2"	M	12,10	$	24.969,33	$	302.128,89
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.1	SALIDA PUNTO ELECTRICO ALUMBRADO LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, ROSETA, BOMBILLO)	UND	2,00	$	309.936,89	$	619.873,78
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG.	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74

	HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)						
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	2,80	$	643.021,40	$	1.800.459,92
7.3	BARRA DE SEGURIDAD METALICA 0.80M	UND	2,00	$	329.363,24	$	658.726,48
8	**APARATOS**						
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE DOS PIEZAS	UND	1,00	$	692.700,54	$	692.700,54
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVADERO PREFABRICADO	UND	1,00	$	842.697,45	$	842.697,45
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA	UND	1,00	$	201.727,02	$	201.727,02
				SUBTOTAL VIVIENDA No. 01		**$**	**30.499.841,17**
II	**VIVIENDA 2 - MARIA BARAJAS**						
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	3,95	$	9.382,49	$	37.060,84
1.2	DEMOLICIÓN CON TALADRO PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	28,71	$	38.173,85	$	1.095.971,23
1.3	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES	M2	18,86	$	26.730,00	$	504.127,80
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	6,66	$	94.851,00	$	631.707,66
1.6	EXCAVACION MANUAL SOBRE MATERIAL COMUN	M3	2,05	$	53.460,00	$	109.593,00
1.7	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR <4"	M3	0,79	$	257.515,83	$	203.437,51
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.2	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.25*0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI	M	7,20	$	130.958,09	$	942.898,25
2.3	COLUMNETA DE 0.10*0.25M EN CONCRETO 3000 PSI	M	11,50	$	96.619,92	$	1.111.129,08
2.4	VIGA AEREA DE 0.10*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	7,20	$	95.919,20	$	690.618,24
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	117,69	$	13.848,57	$	1.629.838,20
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	28,03	$	169.481,89	$	4.750.577,38

2.7	MESON EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI E=0.10 M INC. MUROS SOPORTE Y CERAMICA	M2	1,91	$	480.460,25	$	917.679,08
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	12,55	$	95.348,49	$	1.196.623,55
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	37,43	$	38.861,67	$	1.454.592,31
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	41,33	$	29.071,82	$	1.201.538,32
3.4	PINTURA PARA EXTERIORES	M2	15,94	$	33.276,51	$	530.427,57
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	17,36	$	146.117,43	$	2.536.598,58
3.6	ENCHAPE DE MUROS EN CERAMICA	M2	11,82	$	147.575,43	$	1.744.341,58
3.7	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	M	11,36	$	40.896,00	$	464.578,56
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**						
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 2" INCLUYE ACCESORIOS	M	2,67	$	67.187,28	$	179.390,04
4.3	TUBERIA PVC SANITARIA 4" INCLUYE ACCESORIOS	M	3,48	$	99.346,12	$	345.724,50
4.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2"	UND	2,00	$	88.679,31	$	177.358,62
4.6	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4"	UND	1,00	$	183.353,05	$	183.353,05
4.7	SIFON DE PISO PVC DE 2"	UND	1,00	$	65.647,21	$	65.647,21
4.9	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	UND	5,00	$	51.982,81	$	259.914,05
4.10	RED DE DISTRIBUCION PVC-P 1/2"	M	10,93	$	24.969,33	$	272.914,78
4.11	CAJA DE INSPECCION MEDIDAS INTERNAS 0.50X0.50X0.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI INC. REFUERZO	UND	1,00	$	612.117,59	$	612.117,59
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.1	SALIDA PUNTO ELECTRICO ALUMBRADO LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, ROSETA, BOMBILLO)	UND	2,00	$	309.936,89	$	619.873,78
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG.	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74

	HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)						
6	**CUBIERTA**						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	3,40	$	68.012,46	$	231.242,36
6.5	CUBIERTA EN TEJA MASTER MIL. INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION	M2	27,30	$	121.081,37	$	3.305.521,40
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	1,40	$	643.021,40	$	900.229,96
7.2	VENTANA METALICA LAM. CAL. 20 CON VIDRIOS	M2	0,21	$	646.935,35	$	135.856,42
8	**APARATOS**						
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE DOS PIEZAS	UND	1,00	$	692.700,54	$	692.700,54
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE COLGAR	UND	1,00	$	353.538,00	$	353.538,00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVADERO PREFABRICADO	UND	1,00	$	842.697,45	$	842.697,45
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE L=1M CON BANDEJA	UND	1,00	$	542.296,72	$	542.296,72
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA	UND	1,00	$	201.727,02	$	201.727,02
					SUBTOTAL VIVIENDA No 02.	$	**31.944.320,97**
III	**VIVIENDA 3 - CECILIA GIRON**						
1	**PRELIMINARES**						
1.7	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR <4"	M3	1,04	$	257.515,83	$	267.816,46
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	8,70	$	169.481,89	$	1.474.492,44
2.8	REPARACIÓN DE GRIETA EN MAMPOSTERÍA MEDIANTE EL COSIDO CON GRAPAS DE ACERO CORRUGADO	M	3,57	$	670.918,08	$	2.395.177,55
2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50x20x80	M	9,23	$	170.930,33	$	1.577.686,95
2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO	UND	2,00	$	137.061,72	$	274.123,44

	PREFABRICADO A-100 (35-50)x20x50						
2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO A-85 35x20x80	M	1,20	$	159.668,47	$	191.602,16
2.15	ALISTADO DE PISO E=0.04 MORTERO 1:3	M2	46,88	$	65.947,50	$	3.091.618,80
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	1,15	$	95.348,49	$	109.650,76
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	149,23	$	38.861,67	$	5.799.327,01
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	116,62	$	29.071,82	$	3.390.355,65
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	46,88	$	146.117,43	$	6.849.985,12
3.7	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	M	37,71	$	40.896,00	$	1.542.188,16
6	**CUBIERTA**						
6.2	CORREA METALICA DE 2X1 CAL 18 INC. PINTURA	M	18,04	$	57.743,74	$	1.041.697,07
6.3	ESTRUCTURA METALICA PARA ALERO L=1.52M	UND	4,00	$	459.509,94	$	1.838.039,76
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	14,25	$	63.029,92	$	898.176,36
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.2	VENTANA METALICA LAM. CAL. 20 CON VIDRIOS	M2	0,81	$	646.935,35	$	524.017,63
				SUBTOTAL VIVIENDA No 03.		**$**	**31.265.955,32**
IV	**VIVIENDA 4 - GELVIS CORDOBA**						
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	23,58	$	9.382,49	$	221.239,11
1.6	EXCAVACION MANUAL SOBRE MATERIAL COMUN	M3	8,57	$	53.460,00	$	458.152,20
1.12	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACION	M3	1,35	$	40.567,50	$	54.766,13
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.1	CONCRETO CICLÓPEO 3000 PSI	M3	2,25	$	944.740,17	$	2.125.665,38
2.2	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.25*0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI	M	8,62	$	130.958,09	$	1.128.858,74

2.3	COLUMNETA DE 0.10*0.25M EN CONCRETO 3000 PSI	M	11,80	$	96.619,92	$	1.140.115,06
2.4	VIGA AEREA DE 0.10*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	8,62	$	95.919,20	$	826.823,50
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	209,66	$	13.848,57	$	2.903.491,19
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	18,60	$	169.481,89	$	3.152.363,15
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	23,91	$	95.348,49	$	2.279.782,40
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	51,58	$	38.861,67	$	2.004.484,94
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	10,99	$	29.071,82	$	319.499,30
3.4	PINTURA PARA EXTERIORES	M2	25,79	$	33.276,51	$	858.201,19
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	4,35	$	146.117,43	$	635.610,82
3.6	ENCHAPE DE MUROS EN CERAMICA	M2	11,90	$	147.575,43	$	1.756.147,62
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**						
4.1	TUBERIA PVC SANITARIA 2" INCLUYE ACCESORIOS	M	4,66	$	67.187,28	$	313.092,72
4.3	TUBERIA PVC SANITARIA 4" INCLUYE ACCESORIOS	M	17,00	$	99.346,12	$	1.688.884,04
4.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2"	UND	2,00	$	88.679,31	$	177.358,62
4.6	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4"	UND	1,00	$	183.353,05	$	183.353,05
4.7	SIFON DE PISO PVC DE 2"	UND	1,00	$	65.647,21	$	65.647,21
4.9	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	UND	4,00	$	51.982,81	$	207.931,24
4.10	RED DE DISTRIBUCION PVC-P 1/2"	M	11,91	$	24.969,33	$	297.384,72
4.11	CAJA DE INSPECCION MEDIDAS INTERNAS 0.50X0.50X0.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI INC. REFUERZO	UND	2,00	$	612.117,59	$	1.224.235,18
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.1	SALIDA PUNTO ELECTRICO ALUMBRADO LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS	UND	2,00	$	309.936,89	$	619.873,78

	(INTERRUPTOR, ROSETA, BOMBILLO)						
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74
6	**CUBIERTA**						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	9,00	$	68.012,46	$	612.112,14
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	6,45	$	63.029,92	$	406.542,98
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	1,92	$	643.021,40	$	1.234.601,09
8	**APARATOS**						
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVADERO PREFABRICADO	UND	1,00	$	842.697,45	$	842.697,45
8.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SANITARIO PARA PERSONAS EN CONDICION DE DISCAPACIDAD	UND	1,00	$	2.540.502,34	$	2.540.502,34
					SUBTOTAL VIVIENDA No 04.	$	**30.548.296,03**
V	**VIVIENDA 5 - EFRAIN GONZALEZ**						
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	15,16	$	9.382,49	$	142.238,55
1.6	EXCAVACION MANUAL SOBRE MATERIAL COMUN	M3	1,11	$	53.460,00	$	59.340,60
1.7	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR <4"	M3	10,00	$	257.515,83	$	2.575.158,30
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	181,90	$	13.848,57	$	2.519.054,88
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	12,69	$	169.481,89	$	2.150.725,18
2.9	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.25*0.25 M EN CONCRETO 3000 PSI	M	14,26	$	143.891,69	$	2.051.895,50
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	14,42	$	95.585,22	$	1.378.338,87
2.11	VIGA AEREA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	14,26	$	100.057,96	$	1.426.826,51
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	40,36	$	95.348,49	$	3.848.265,06

3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	80,72	$	38.861,67	$	3.136.914,00
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	80,72	$	29.071,82	$	2.346.677,31
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	12,41	$	146.117,43	$	1.813.317,31
3.8	CIELORASO EN LAMINA PVC	M2	12,69	$	136.035,27	$	1.726.287,58
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74
5.3	SALIDA PUNTO LUMINARIA DE INCRUSTAR REDONDA 24 W LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, LUMINARIA)	UND	2,00	$	348.267,24	$	696.534,48
6	**CUBIERTA**						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	16,40	$	68.012,46	$	1.115.404,34
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	16,11	$	63.029,92	$	1.015.412,01
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	1,80	$	643.021,40	$	1.157.438,52
7.2	VENTANA METALICA LAM. CAL. 20 CON VIDRIOS	M2	0,80	$	646.935,35	$	517.548,28
					SUBTOTAL VIVIENDA No 05.	$	**29.946.256,02**
VI	**VIVIENDA 6 - EDINSON GONZALEZ REYES**						
1	**PRELIMINARES**						
1.3	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES	M2	3,48	$	26.730,00	$	93.020,40
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	0,49	$	94.851,00	$	46.476,99
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	15,49	$	13.848,57	$	214.514,35
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	2,25	$	95.585,22	$	215.066,75
2.15	ALISTADO DE PISO E=0.04 MORTERO 1:3	M2	38,87	$	65.947,50	$	2.563.379,33
2.20	ZAPATAS 0,80*0,80*0,20 DE 3000 PSI	UND	1,00	$	272.655,00	$	272.655,00

3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	236,91	$	38.861,67	$	9.206.718,24
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	236,91	$	29.071,82	$	6.887.404,88
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	38,87	$	146.117,43	$	5.679.584,50
3.7	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	M	31,92	$	40.896,00	$	1.305.400,32
3.8	CIELORASO EN LAMINA PVC	M2	16,34	$	136.035,27	$	2.222.816,31
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**						
4.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2"	UND	1,00	$	88.679,31	$	88.679,31
4.8	SIFON DE PISO PVC DE 3"	UND	1,00	$	115.351,84	$	115.351,84
4.9	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	UND	1,00	$	51.982,81	$	51.982,81
4.10	RED DE DISTRIBUCION PVC-P 1/2"	M	7,00	$	24.969,33	$	174.785,31
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74
5.3	SALIDA PUNTO LUMINARIA DE INCRUSTAR REDONDA 24 W LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, LUMINARIA)	UND	2,00	$	348.267,24	$	696.534,48
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	2,31	$	643.021,40	$	1.485.379,43
					SUBTOTAL VIVIENDA No 06.	$	**31.588.628,99**
VII	**VIVIENDA 7 - MARIELA VALCARCEL**						
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	76,00	$	9.382,49	$	713.069,24
1.6	EXCAVACION MANUAL SOBRE MATERIAL COMUN	M3	2,97	$	53.460,00	$	158.776,20
1.10	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	74,40	$	30.461,25	$	2.266.317,00
1.11	DEMOLICION DE ELEMENTOS EN CONCRETO	M3	0,71	$	364.200,01	$	258.582,01

2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	840,63	$	13.848,57	$	11.641.523,40
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	1,89	$	95.585,22	$	180.656,07
2.11	VIGA AEREA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	48,54	$	100.057,96	$	4.856.813,38
2.16	CONCRETO DE LIMPIEZA E:0,05 (SOLADO)	M2	10,50	$	65.913,91	$	692.096,06
2.17	COLUMNA DE 0.20*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	18,06	$	139.293,01	$	2.515.631,76
2.18	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20*0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI	M	27,78	$	115.378,40	$	3.205.211,95
2.20	ZAPATAS 0,80*0,80*0,20 DE 3000 PSI	UND	6,00	$	272.655,00	$	1.635.930,00
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	53,00	$	95.348,49	$	5.053.469,97
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.1	SALIDA PUNTO ELECTRICO ALUMBRADO LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, ROSETA, BOMBILLO)	UND	4,00	$	309.936,89	$	1.239.747,56
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	4,00	$	268.878,74	$	1.075.514,96
6	**CUBIERTA**						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	80,00	$	68.012,46	$	5.440.996,80
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	82,24	$	63.029,92	$	5.183.580,62
6.7	ESTRUCTURA METALICA PARA ALERO L=0,7 M	UND	6,00	$	406.627,62	$	2.439.765,72
					SUBTOTAL VIVIENDA No 07.	$	**48.557.682,70**
VIII	**VIVIENDA 8 - LUZ MILA PACHECO**						
1	**PRELIMINARES**						
1.3	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES	M2	9,81	$	26.730,00	$	262.221,30
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	1,18	$	94.851,00	$	111.924,18
1.10	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	68,11	$	30.461,25	$	2.074.715,74

2	CONCRETOS Y MORTEROS						
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	109,91	$	13.848,57	$	1.522.096,33
2.11	VIGA AEREA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	9,75	$	100.057,96	$	975.565,11
2.17	COLUMNA DE 0.20*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	6,97	$	139.293,01	$	970.872,28
3	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	27,92	$	95.348,49	$	2.662.129,84
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	40,66	$	38.861,67	$	1.580.115,50
6	CUBIERTA						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	89,18	$	68.012,46	$	6.065.351,18
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	88,80	$	63.029,92	$	5.597.056,90
6.6	CERCHA METALICA DE 4x2" C-14 INC. PINTURA	M	20,91	$	106.244,01	$	2.221.562,25
					SUBTOTAL VIVIENDA No 08.	$	24.043.610,61
IX	VIVIENDA 9 - CARLOS JULIO GALINDO						
1	PRELIMINARES						
1.3	DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES	M2	1,41	$	26.730,00	$	37.689,30
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	1,77	$	94.851,00	$	167.886,27
1.8	DEMOLICION DE PAÑETE	M2	28,17	$	23.412,86	$	659.540,27
1.9	DEMOLICION DE ENCHAPE	M2	10,27	$	31.840,13	$	326.998,14
1.10	DESMONTE DE CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	84,36	$	30.461,25	$	2.569.711,05
3	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	1,41	$	95.348,49	$	134.441,37
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	30,98	$	38.861,67	$	1.203.934,54
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	118,25	$	29.071,82	$	3.437.742,72
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	1,01	$	146.117,43	$	147.578,60
3.6	ENCHAPE DE MUROS EN CERAMICA	M2	7,27	$	147.575,43	$	1.072.873,38
3.8	CIELORASO EN LAMINA PVC	M2	15,44	$	136.035,27	$	2.100.384,57
3.10	ENCHAPE EN CERAMICA PARA MESON COCINA	M2	2,08	$	191.914,83	$	399.182,85

5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	1,00	$	268.878,74	$	268.878,74
5.3	SALIDA PUNTO LUMINARIA DE INCRUSTAR REDONDA 24 W LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, LUMINARIA)	UND	2,00	$	348.267,24	$	696.534,48
6	**CUBIERTA**						
6.1	CORREA METALICA DE 3X1-1/2 CAL 18 INC. PINTURA	M	84,00	$	68.012,46	$	5.713.046,64
6.4	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC	M2	86,25	$	63.029,92	$	5.436.330,60
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						
7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	2,04	$	643.021,40	$	1.311.763,66
7.2	VENTANA METALICA LAM. CAL. 20 CON VIDRIOS	M2	1,05	$	646.935,35	$	679.282,12
8	**APARATOS**						
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA	UND	1,00	$	201.727,02	$	201.727,02
					SUBTOTAL VIVIENDA No 09.	$	**26.565.526,32**
X	**VIVIENDA 10 - YOBANY CAMARGO**						
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	23,10	$	9.382,49	$	216.735,52
1.2	DEMOLICIÓN CON TALADRO PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	14,45	$	38.173,85	$	551.612,13
1.5	TRANSPORTE DE ESCOMBROS HASTA 5KM	M3	16,00	$	94.851,00	$	1.517.616,00
1.6	EXCAVACION MANUAL SOBRE MATERIAL COMUN	M3	2,29	$	53.460,00	$	122.423,40
2	**CONCRETOS Y MORTEROS**						
2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	173,30	$	13.848,57	$	2.399.957,18
2.6	PLACA PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.08 M (INC. REFUERZO)	M2	16,59	$	169.481,89	$	2.811.704,56
2.10	COLUMNETA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO 3000 PSI	M	8,15	$	95.585,22	$	779.019,54
2.11	VIGA AEREA DE 0.12*0.20M EN CONCRETO DE 3000 PSI	M	11,46	$	100.057,96	$	1.146.664,22

2.16	CONCRETO DE LIMPIEZA E:0,05 (SOLADO)	M2	2,21	$	65.913,91	$	145.669,74
2.18	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20*0.20 M EN CONCRETO 3000 PSI	M	11,46	$	115.378,40	$	1.322.236,46
2.19	PLACA ENTREPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E= 0.10 M (SIN REFUERZO)	M2	4,22	$	274.859,80	$	1.159.908,36
2.20	ZAPATAS 0,80*0,80*0,20 DE 3000 PSI	UND	3,00	$	272.655,00	$	817.965,00
3	**MAMPOSTERÍA Y ACABADOS**						
3.1	MURO EN BLOQUE N° 5	M2	25,02	$	95.348,49	$	2.385.619,22
3.2	PAÑETE LISO SOBRE MURO MORTERO - 1:4. E = 0.02 M INCLUYE FILOS	M2	72,19	$	38.861,67	$	2.805.423,96
3.3	PINTURA VINILO TIPO 1 A 3 MANOS	M2	50,39	$	29.071,82	$	1.464.929,01
3.5	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	14,78	$	146.117,43	$	2.159.615,62
3.6	ENCHAPE DE MUROS EN CERAMICA	M2	14,91	$	147.575,43	$	2.200.349,66
3.7	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M	M	12,08	$	40.896,00	$	494.023,68
4	**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS**						
4.5	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 3"	UND	2,00	$	131.973,40	$	263.946,80
4.6	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 4"	UND	1,00	$	183.353,05	$	183.353,05
4.8	SIFON DE PISO PVC DE 3"	UND	1,00	$	115.351,84	$	115.351,84
4.9	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	UND	1,00	$	51.982,81	$	51.982,81
4.10	RED DE DISTRIBUCION PVC-P 1/2"	M	3,00	$	24.969,33	$	74.907,99
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
5.1	SALIDA PUNTO ELECTRICO ALUMBRADO LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (INTERRUPTOR, ROSETA, BOMBILLO)	UND	2,00	$	309.936,89	$	619.873,78
5.2	SALIDA PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE LONG. HASTA 6M INC. ACCESORIOS (TOMACORRIENTE)	UND	3,00	$	268.878,74	$	806.636,22
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**						

7.1	PUERTA EN LAMINA CAL.20 CON MARCO Y CERRADURA	M2	3,40	$	643.021,40	$	2.186.272,76
7.2	VENTANA METALICA LAM. CAL. 20 CON VIDRIOS	M2	1,60	$	646.935,35	$	1.035.096,56
8	**APARATOS**						
8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DE DOS PIEZAS	UND	1,00	$	692.700,54	$	692.700,54
8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE COLGAR	UND	1,00	$	353.538,00	$	353.538,00
8.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA	UND	1,00	$	201.727,02	$	201.727,02
8.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO 250 LITROS BAJITO (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	1,00	$	766.499,52	$	766.499,52
					SUBTOTAL VIVIENDA No 10.	**$**	**31.853.360,15**
					TOTAL OBRA FISICA	**$**	**316.813.478,28**
					MITIGACION AMBIENTAL	**$**	**3.186.521,72**
					ADMINISTRACION		**29,00%**
					IMPREVISTO		**1,00%**
					UTILIDAD		**5,00%**
					VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$**	**320.000.000,00**

12. Análisis de riesgos

12.1 Identificación de Riesgos

Tabla 3. Riesgos

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
TIPO	**DESCRIPCIÓN**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTO**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósitos (Objetivo General)					
Administrativos	No coordinación interinstitucional	Improbable	Mayor	Retrasos en la ejecución contractual, no obtención del objeto contractual, incumplimientos de obligaciones legales	Revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada
Componentes (Productos)					
Administrativo	Incumplimiento del prestador de servicios en las	Raro	Mayor	Aumento en los tiempos y costos económicos del	Definición adecuada de los términos del contrato con el

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
TIPO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	actividades contratadas			desarrollo territorial	prestador del servicio. Pólizas de cumplimiento.
De calendario	No ejecución de las actividades en el tiempo establecido.	Improbable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto.	Seguimiento permanente por parte del supervisor.
Actividad					
Operacionales	Desabastecimiento de los materiales necesarios para dar cumplimiento	Raro	Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto.	Seguimiento permanente por parte del supervisor.

12.2 Estudio Ambiental

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico Ambiental	NO
Medidas de Manejo Ambiental	SI
Otros Permisos Ambientales	NO

13 Ingresos y beneficios

Descripción: Ahorro estimado en costos de mejoramiento de vivienda para hogares vulnerables.

Corresponde al ahorro generado por la ejecución de obras de mejoramiento de vivienda que permiten a los hogares beneficiarios contar con espacios más seguros, funcionales y accesibles, evitando la realización de inversiones futuras en adecuaciones y reparaciones mayores.

Descripción de la cantidad: 10 viviendas mejoradas pertenecientes a hogares en condición de vulnerabilidad del municipio de Fortul.

Descripción del valor unitario: $28.000.000 por vivienda, correspondiente al costo promedio de las intervenciones de mejoramiento habitacional.

Tipo: otro
Medida: peso m/c.
RPC: 0.80

Descripción: Reducción del déficit cualitativo de vivienda.

Representa el beneficio económico asociado al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de las viviendas intervenidas, disminuyendo los costos derivados del deterioro físico de los inmuebles y mejorando las condiciones de seguridad, salubridad y bienestar de los hogares.

Descripción de la cantidad: 10 viviendas mejoradas.

Descripción del valor unitario: $16.000.000 por vivienda, correspondiente al beneficio económico anual derivado de la reducción del déficit cualitativo de vivienda.

Tipo: otro
Medida: peso m/c.
RPC: 0.80

Tabla 4. Proyección cuantificación de beneficios sociales

Tipo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Beneficio	Ahorro estimado en costos de mejoramiento de vivienda	10	$ 28.000.000	$ 280.000.000
Beneficio	Reducción del déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda	10	$16.000.000	$160.000.000

14 Flujo Económico

Tabla 5. Flujo Neto de Caja

	Periodo 0	Periodo 1
+ Beneficios e ingresos	$ 0,00	$ 352.000.000,00
+ Créditos	$ 0,00	$ 0,00
- Costos de preinversión	$ 0,00	$ 0,00
- Costos de inversión	$ 320.000.000,00	$ 0,00
- Costos de operación	$ 0,00	$ 0,00
- Amortización	$ 0,00	$ 0,00
- Intereses de los créditos	$ 0,00	$ 0,00
+ Valor de salvamento		$ 0,00
Flujo neto de caja	-$ 320.000.000,00	$ 352.000.000,00

15 Indicadores y decisión

15.1 Indicadores de Decisión

15.1.1 Evaluación económica

	Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de Costo mínimo	
Alternativas de Solución	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio Costo (BC)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Implementación de un programa integral de mejoramiento de vivienda para hogares vulnerables en el municipio de Fortul, departamento de Arauca.	$ 2.935.779,82	10 %	1,01	$ 32.000.000,00	$ 320.000.000,00	$ 1.668.899,52

16 Decisión

Proyecto:	Implementación de un programa integral de mejoramiento de vivienda para hogares vulnerables en el municipio de Fortul, departamento de Arauca.
Valor total del proyecto:	$ 320.000.000
Alternativa de solución	Mejoramiento de vivienda para la población del municipio de Fortul, departamento de Arauca

17 Presupuesto

17.1 Resumen de costos por periodo y nivel de planeación

Objetivo General:	Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas de la población vulnerable del municipio de Fortul, departamento de Arauca.			
Objetivo Específico	Producto	(A)Actividad / (E)Entregable	Periodo 0	Total
Fortalecer las intervenciones de mejoramiento de vivienda para la población vulnerable del municipio de Fortul.	Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda (Producto principal del proyecto) -	(A) VIVIENDA 1 - ANGELICA MORENO	$ 30.499.841,17	**$ 30.499.841,17**
		(A) VIVIENDA 2 - MARIA BARAJAS	$ 31.944.320,97	**$ 31.944.320,97**
		(A) VIVIENDA 3 - CECILIA GIRON	$ 31.265.955,32	**$ 31.265.955,32**
		(A) VIVIENDA 4 - GELVIS CORDOBA	$ 30.548.296,03	**$ 30.548.296,03**
		(A) VIVIENDA 5 - EFRAIN GONZALEZ	$ 29.946.256,02	**$ 29.946.256,02**
		(A) VIVIENDA 6 - EDINSON GONZALEZ REYES	$ 31.588.628,99	**$ 31.588.628,99**
		(A) VIVIENDA 7 - MARIELA VALCARCEL	$ 48.557.682,70	**$ 48.557.682,70**
		(A) VIVIENDA 8 - LUZ MILA PACHECO	$ 24.043.610,61	**$ 24.043.610,61**

		(A) VIVIENDA 9 - CARLOS JULIO GALINDO	$ 26.565.526,32	$ 26.565.526,32
		(A) VIVIENDA 10 - YOBANY CAMARGO	$ 31.853.360,15	$ 31.853.360,15
		(A) MITIGACION AMBIENTAL	$ 3.186.521,72	$ 3.186.521,72
	Total, Producto		**$ 320.000.000,00**	**$ 320.000.000,00**
Total Objetivo			**$ 320.000.000,00**	**$ 320.000.000,00**
Total Proyecto			**$ 320.000.000,00**	**$ 320.000.000,00**

18 Confirmación del alcance y metas del proyecto.

El proyecto contempla el mejoramiento de viviendas de hogares en condición de vulnerabilidad del municipio de Fortul, departamento de Arauca, mediante la ejecución de intervenciones orientadas a mejorar las condiciones de habitabilidad, seguridad, salubridad y accesibilidad de las viviendas. Las actividades incluyen el mejoramiento de componentes constructivos, instalaciones básicas y demás obras requeridas para garantizar una vivienda digna. Con la ejecución del proyecto se espera beneficiar 10 hogares con mejoramiento de vivienda, contribuyendo a la reducción del déficit cualitativo habitacional y al mejoramiento de la calidad de vida de la población vulnerable, en cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027.

19 Indicadores de producto

Indicadores de producto	
Producto: Servicio de apoyo financiero para mejoramiento de vivienda (Producto principal del proyecto) **Unidad de Medida: Número de hogares** **Meta total: 10,0000** **Costo $ 320.000.000,00**	Indicador: Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda Seleccione Unidad de Medida: Número Meta total: 10,0000 Es acumulativo: Si Es Principal Si

20 Regionalización de recursos

Indicador principal	Hogares beneficiados con mejoramiento de una vivienda
Unidad de Medida del indicador	Número de hogares
Cantidad	10,0000
Indicador acumulativo:	Si
Costo	$ 320.000.000,00
Beneficiarios del producto:	10
Población beneficiaria acumulativa	No

T.R.D 403.17.05

Región	Departamento	Municipio	Tipo de agrupación	Agrupación
Orinoquía	Arauca	Fortul	N/A	N/A

Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	$ 320.000.000,00	$ 320.000.000,00	10	10	10

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información	Política Transversal
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años			Primera infancia, infancia y adolescencia
Etapa del ciclo de vida	Infancia 6 – 11 años			
Etapa del ciclo de vida	Adolescencia 12- 18 años			
Etapa del ciclo de vida	Juventud 14 – 26 años			
Etapa del ciclo de vida	Adultez 27 – 59 años			
Etapa del ciclo de vida	Vejez 60 años y más			
Etaria (Edad)	0 a 14 años			
Etaria (Edad)	15 a 19 años			
Etaria (Edad)	20 a 59 años			
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años			
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas			Grupos étnicos - Comunidades Indígenas
Grupos étnicos	Comunidades Afrocolombianas			Grupos étnicos - Comunidades afrocolombianas
Grupos étnicos	Comunidades Raizales			Grupos étnicos - comunidades raizales
Grupos étnicos	Pueblos Rrom			Grupos étnicos - Pueblo Rrom
Grupos étnicos	Población Mestiza			

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información	Política Transversal
Grupos étnicos	Comunidades Negras			Grupos étnicos - comunidades negras
Grupos étnicos	Comunidades Palenqueras			Grupos étnicos - comunidades palenqueras
Género	Masculino			
Género	Femenino			Equidad de la Mujer
Población Vulnerable	Personas en Reincorporación (Acuerdos de Paz)			
Población Vulnerable	Personas en Reintegración exintegrantes de Grupos Armados Organizados y otros en tránsito a la vida civil			
Población Vulnerable	Desplazados			
Población Vulnerable	Personas con discapacidad			Discapacidad e Inclusión Social
Población Vulnerable	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento			Víctimas
Población Vulnerable	Población Vulnerable	10	Secretaria de planeación e infraestructura	

21 Fuentes de financiación

Año	Etapa	Entidad	Tipo de aporte	Monto	Rubro presupuestal
2026	Inversión	Fortul	Dinero	$ 320.000.000	2.3.2.02.02.009.10.02.01 Mejoramiento de vivienda para la población del municipio de Fortul departamento de Arauca SGP LIBRE INVERSION

22 Cronograma de Ejecución del Proyecto.

ACTIVIDADES		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
VIABILIZACIÓN Y PUBLICACION EN PAGINA								
	VALOR							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 1 - ANGELICA MORENO	$ 30.499.841,17							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 2 - MARIA BARAJAS	$ 31.944.320,97							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 3 - CECILIA GIRON	$ 31.265.955,32							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 4 - GELVIS CORDOBA	$ 30.548.296,03							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 5 - EFRAIN GONZALEZ	$ 29.946.256,02							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 6 - EDINSON GONZALEZ REYES	$ 31.588.628,99							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 7 - MARIELA VALCARCEL	$ 48.557.682,70							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 8 - LUZ MILA PACHECO	$ 24.043.610,61							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 9 - CARLOS JULIO GALINDO	$ 26.565.526,32							
MEJORAMIENTO VIVIENDA 10 - YOBANY CAMARGO	$ 31.853.360,15							
MITIGACIÓN AMBIENTAL	$ 3.186.521,72							
Costo Total del Proyecto	**$ 320.000.000,00**							
Cierre								

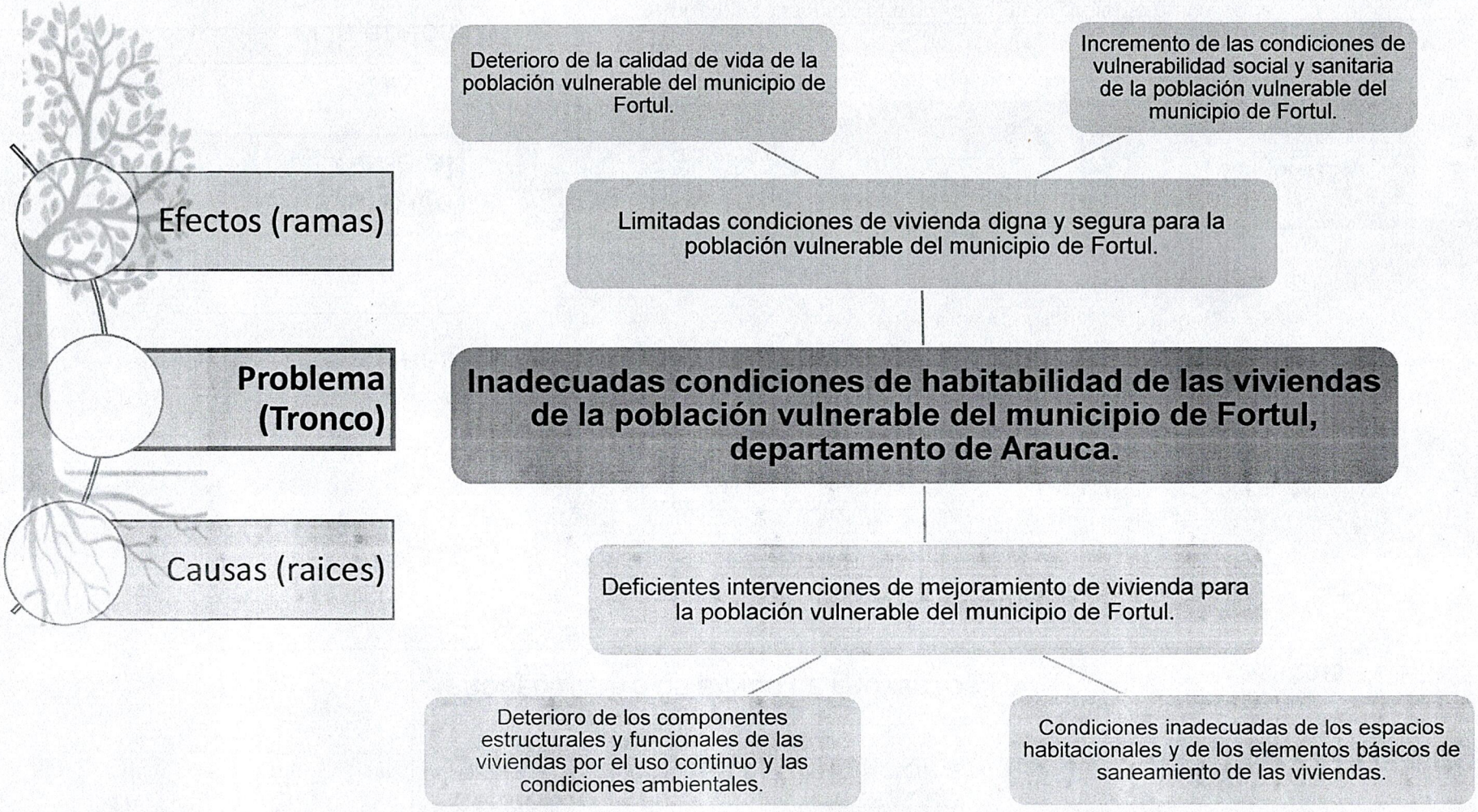
23 Anexos técnicos y certificaciones.

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Presupuesto.
3. Especificaciones Técnicas.
4. Cronograma.
5. Árbol de Problemas y Objetivos.

ING. WILLMER RIATIGA OCAMPO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Unidad Ejecutora

Asesoró: Vicky Santiago Leal
Profesional Apoyo al BPP
Proyecto: Mejoramiento de vivienda para la población del municipio de Fortul, departamento de Arauca ID: 1588159

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ÁRBOL DE OBJETIVOS

