

1. Situación problemática

En el barrio Los Andes, se ubica una antigua población, denominada Las Margaritas. Esta población se originó en una toma de terrenos a fines de la década del 60 y sus habitantes obtuvieron soluciones habitacionales construidas por el Ministerio de Vivienda en los años 70.

Los lotes de terreno son relativamente grandes (9 mts de frente por 18 mts de fondo). Con el paso del tiempo se han ubicado en los fondos de los sitios construcciones mas o menos precarias, que albergan a los hijos de las familias originales, que a su vez han formado nuevas familias. La vida en estos conglomerados de familias (allegados) es difícil y llena de conflictos cotidianos, por la densidad poblacional y por las dificultades de acceso a los servicios básicos.

Aproximadamente el 70% de las viviendas de la población de Las Margaritas albergan allegados, ya sea al interior de la vivienda principal o en viviendas adicionales construidas al interior de los sitios.

Adicionalmente se encuentran en la zona dos microcampamentos (11 y 14 familias respectivamente) que no cuentan con el abasto regular de los servicios básicos.

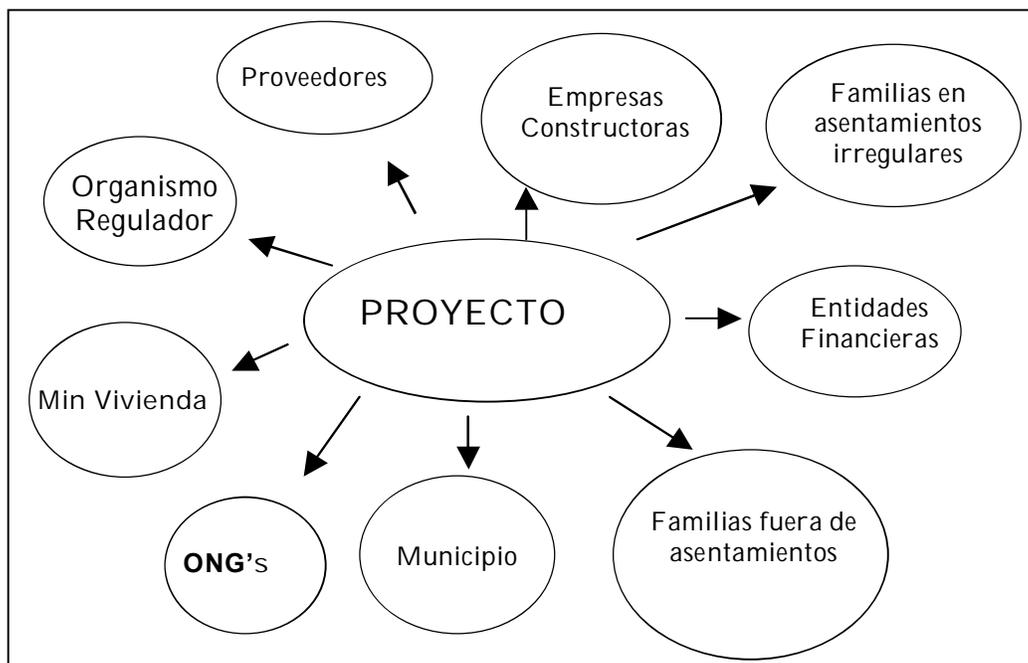
La situación planteada precedentemente, conllevó a la aparición de los asentamientos irregulares, lo cual generó un importante déficit habitacional.

El barrio Los Andes está entre los seis más pobres de la Área Metropolitana.

Los jefes de estas familias han sido entrevistadas por funcionarios de la municipalidad y están vivamente interesados en hacer los esfuerzos necesarios para mejorar su condición habitacional, llegando a ser propietarios de una vivienda.

2. Análisis de involucrados

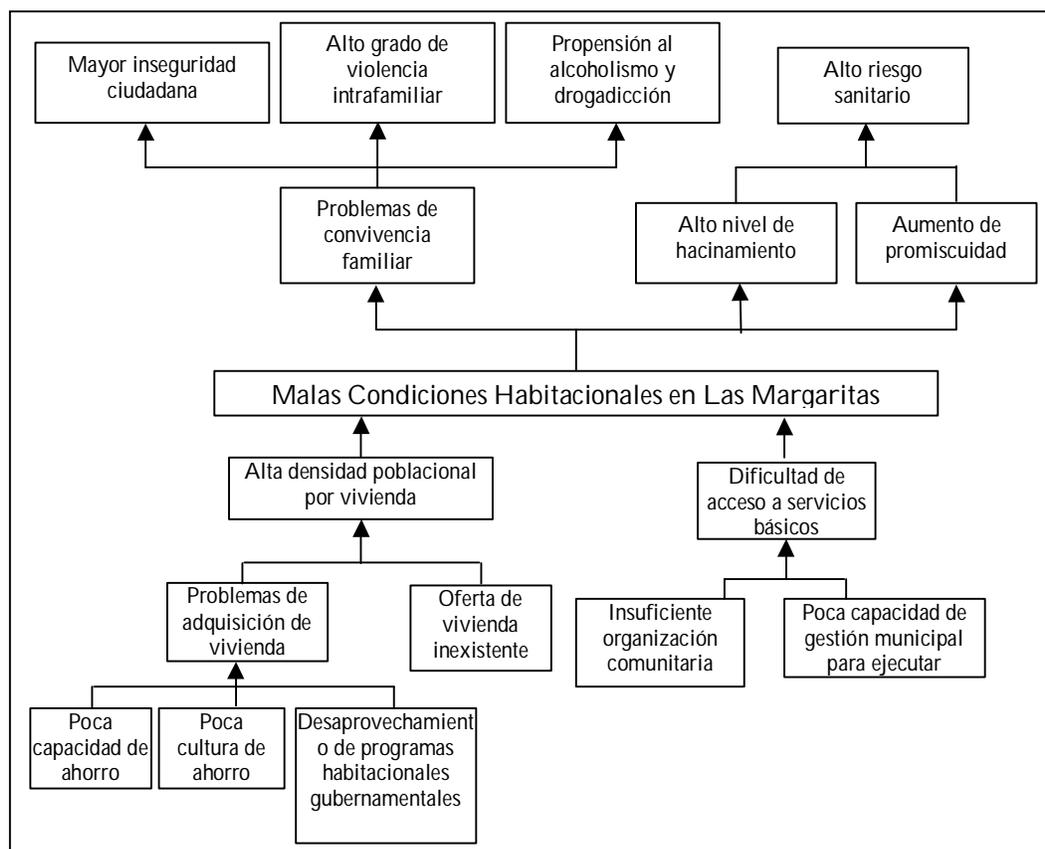
Tal como se observa en el mapa correspondiente, los involucrados pertenecientes al presente proyecto provienen tanto de la Sociedad Civil, como del Sector Gobierno y del Sector Privado.



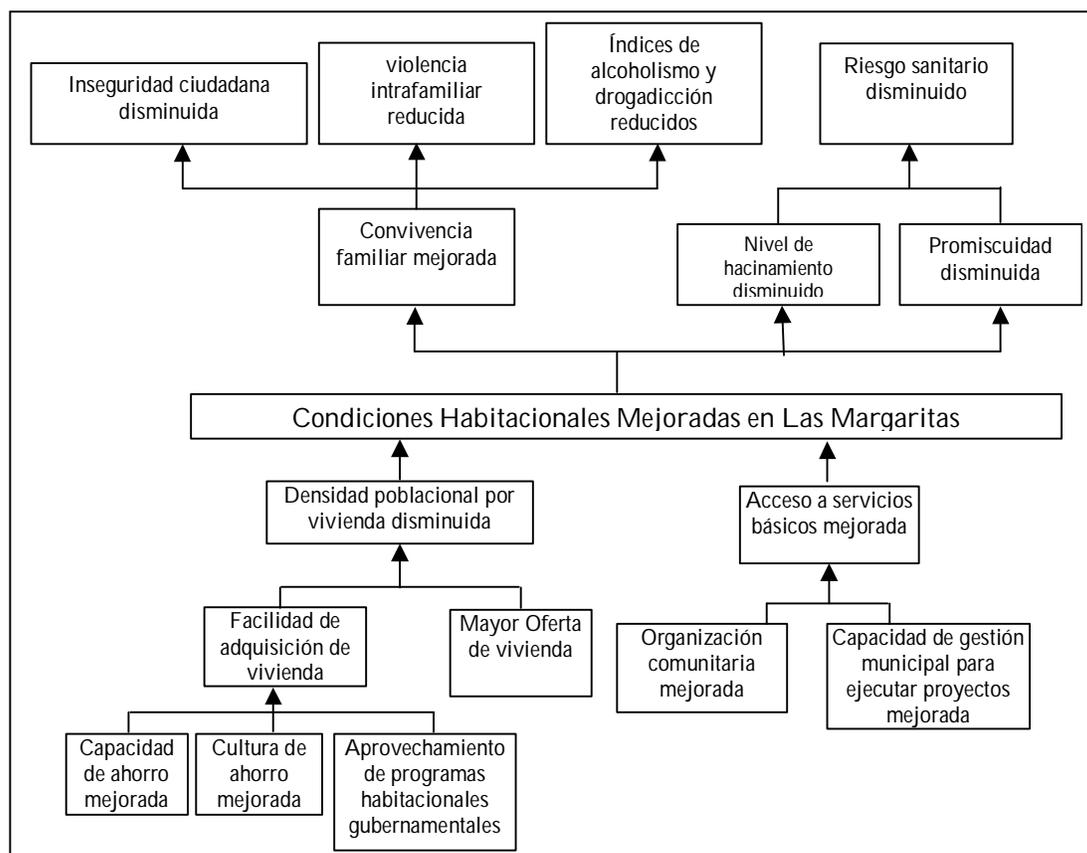
Mediante entrevistas, encuestas y actividades de grupo focal, se pudo recoger información sobre la posición de cada uno de los involucrados frente al problema y evaluar su fuerza e intensidad. Se utilizó una escala de 1 a 5, donde el 1 indica el menor grado de importancia del involucrado para el proyecto y el menor grado de involucramiento del mismo; por su parte el 5, indica el mayor grado de importancia del involucrado para el proyecto y el mayor grado de involucramiento. Se calificó con valor negativo aquellos involucrados que mostraron oposición a solucionar el problema con valor positivo a aquellos que mostraron apoyo.

Involucrados	Expectativa	Fuerza	Resultante
Familias en asentamientos	5	3	15
Entidades Financieras	2	2	4
Familias fuera de asentamientos	5	1	5
Municipio	5	4	20
Ministerio de Vivienda	5	4	20
ONG's	5	2	10
Organismos Reguladores	2	5	10
Proveedores de materiales	5	1	5
Empresa Constructora	5	1	5

3. Árbol de problemas



4. Árbol de objetivos



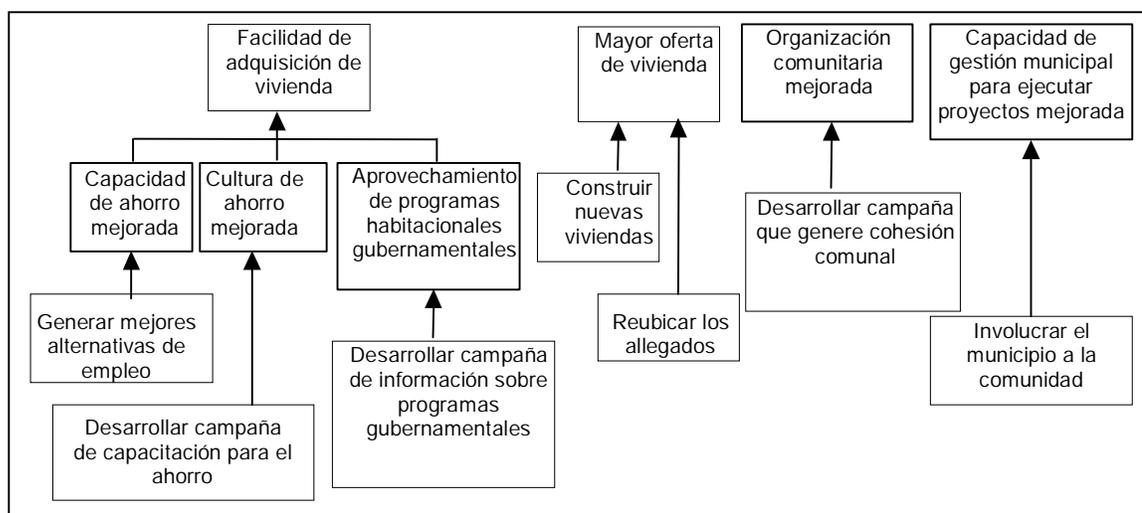
5. Acciones e identificación de alternativas

El esquema en la siguiente página ilustra las acciones que concretan los medios identificados anteriormente. Al analizar cuáles de ellas son complementarias, excluyentes y cuáles están fuera del dominio del grupo del proyecto, se proponen las siguientes alternativas:

- Construir nuevas viviendas y realizar una campaña que informe sobre los programas habitacionales gubernamentales, capacite sobre cómo ahorrar y genere cohesión comunal.

Reubicar a los allegados y realizar una campaña que informe sobre los programas habitacionales gubernamentales, capacite sobre cómo ahorrar y genere cohesión comunal.

Donde las acciones *construir nuevas viviendas* y *reubicar allegados* son acciones excluyentes y las demás son complementarias a ambas.



6. Análisis de alternativas para selección de la solución óptima

Como el objeto de este ejemplo es ilustrar la aplicación de los elementos esenciales de la Metodología Marco Lógico, sólo se mostrará el resumen ejecutivo del análisis realizado a una de las alternativas: la de Construcción de Nuevas Viviendas. Considerando para el ejemplo que esto es considerado la alternativa óptima.

6.1. Tamaño del proyecto

Definido el problema y las alternativas, se plantea que la demanda estará contextualizada alrededor de los grupos de allegados organizados del barrio, quienes han expresado su deseo de generar ahorros suficientes para obtener una solución a su situación de vivienda. En este sentido, el proyecto se concentra en las 68 familias organizadas, para las que se proponen 68 unidades habitacionales

Para allegados de los Sectores Los Colorados y Las Lanzas

- 27 Viviendas Tipo A de 47,50 mt² = 1.282,50 mt²
- 16 Viviendas Tipo B de 35,00 mts² = 560,00 mt²

Para campamentos TANGANANICA Y TANGANANÁ

- 11 viviendas tipo A de 47,50 mt² = 522,50 mt²
- 14 viviendas tipo B de 35,00 mts² = 490 mt²

Superficie total en m^2 , utilizada para la construcción de las 68 viviendas, más la necesaria para áreas verdes y de circulación.

Detalle	Nº Familias	Superficie por familia en m^2	Superficie total en m^2
Allegados Sector Los Colorados	12	47,50	570,00
Allegados Sector Los Colorados	11	35,00	385,00
Allegados Sector Las Lanzas	15	47,50	712,50
Allegados Sector Las Lanzas	5	35,00	175,00
Campamento Tangananica	3	47,50	142,50
Campamento Tangananica	8	35,00	280,00
Campamento Tangananá	8	47,50	380,00
Campamento Tangananá	6	35,00	210,00
TOTAL			2,855

6.2. Localización del proyecto

Se define como localización al lugar o ubicación física y/o geográfica más conveniente en términos de mayores beneficios para la sociedad con el menor costo posible.

Detalle	Superficie terreno m^2	Distancia a servicios educativos en mts	Distancia a servicio de salud en mts	Distancia a otros servicios en mts	Costos del terreno en un. monet.	Tipo de Costo
Terreno Municipal	5000	50	900	-	0	Costo Nominal
Terreno C. Tangananica	575	50	850	-	0	Costo hundido
Terreno C. Tangananá	400	280	700	-	0	Costo hundido
Terreno Min. Vivienda	800	250	600	-	0	Costo Nominal
Terreno Particular No 1	500	180	500	-	10	Costo real
Terreno Particular No 2	300	300	500	-	10	Costo real

Tal como puede observarse, la mejor alternativa de elección está dada por la construcción de las viviendas en los siguientes terrenos:

- el municipal
 - el del Campamento Tangananica
 - el terreno del Campamento Tangananá.

6.4. Costos del proyecto

Obra 1 Campamentos Tangananica y Tangananá.

Total viviendas 11 viviendas de $47,50 \text{ m}^2 = 522,50 \text{ m}^2$

Valor cada UF = \$ 16.900

TOTAL Obra 1 3.118,50 UF

Valor cada vivienda 283,50 UF

Total = $3.118,50 \text{ UF} * \$ 16.900 = \$ 52.702.650$

Valor de cada vivienda = \$ 4.791.150

Obra 1b

Campamentos Tangananica y Tangananá.

Total viviendas 14 viviendas de $35,00 \text{ m}^2 = 490,00 \text{ m}^2$

TOTAL OBRA 1b 3.427,72 UF

Valor cada vivienda 244,84 UF

Total = 3.427,72 UF * \$ 16.900 = \$ 57.928.468

Valor de cada vivienda = \$ 4.137.747

Obra 2

Poblaciones Los Colorados y Las Lanzas.

27 viviendas de 47,50 mt² = 1.282,50 mt²

TOTAL Obra 2 7.854,50 UF

Valor cada vivienda 290,91 UF

Total = 7.854,50 UF * \$ 16.900 = \$ 132.741.050

Valor de cada vivienda = \$ 4.916.335

Obra 2b

Poblaciones Los colorados y las Lanzas.

16 viviendas de 35,00 mt² = 560,00 mt²

TOTAL Obra 2b 3.918,40 UF

Valor cada vivienda 244,90 UF

Total = 3.918,40 UF * \$ 16.900 = \$ 66.220.960

Valor de cada vivienda = \$ 4.318.810

TOTAL PROYECTO 18.319,12 UF

Valor promedio viviendas (68) 269,40 UF

6.4. Especificaciones técnicas de las obras

En el caso de las 43 viviendas individuales en forma “pareada”, de un solo piso, las mismas se construirán con construcción convencional (no prefabricada). Para ello se prevé realizar una licitación pública. Las obras de urbanización previstas son:

- Construcción de una cerca perimetral
- Construcción de una garita de control de seguridad
- Puerta principal de entrada a la urbanización
- Calles de acceso y áreas de pasajes
- Canalización de aguas servidas y agua lluvias
- Acometidas de agua potable y de energía eléctrica
- Señalizaciones.

En el caso de las 25 viviendas restantes, las mismas se construirán con estructuras de hormigón armado, en bloques de 4 pisos. Para ello, al igual que en el otro caso se realizará una licitación pública. Las obras de urbanización previstas son iguales a las ilustradas anteriormente.

La vida útil del proyecto se considera de 25 años, parámetros normalmente utilizados para este tipo de construcción. En este proyecto existen economías de escala, por ejemplo en el tema de los servicios, se prevé instalar los mismos en la totalidad de las viviendas a construir, a partir de una acometida de agua, una de luz, etc.

6.5. Análisis ambiental

Se analizan los principales factores ambientales que pudieran ser afectados, como son:

Medios físico naturales:

- El suelo: puede sufrir destrucción de la cubierta vegetal o la compactación del mismo en fase de obra, lo que disminuiría el crecimiento de las áreas verdes.

El agua: puede contaminarse en la fase de construcción por reinstalación o conexiones domiciliarias.

- El aire, que sería contaminado por la polución y manejo de materiales

La flora en domicilios y áreas de circulación, que serían afectadas por el desarmado de las viviendas provisionarias.

Medios socioeconómicos:

- La economía local se vería mejorada, por el incremento del costo de las viviendas y su entorno.

La población: Mejoraría su bienestar social y disminuiría el hacinamiento existente.

Análisis factores ambientales

Se toma en cuenta los que podrían ser afectados en las diferentes fases del proyecto:

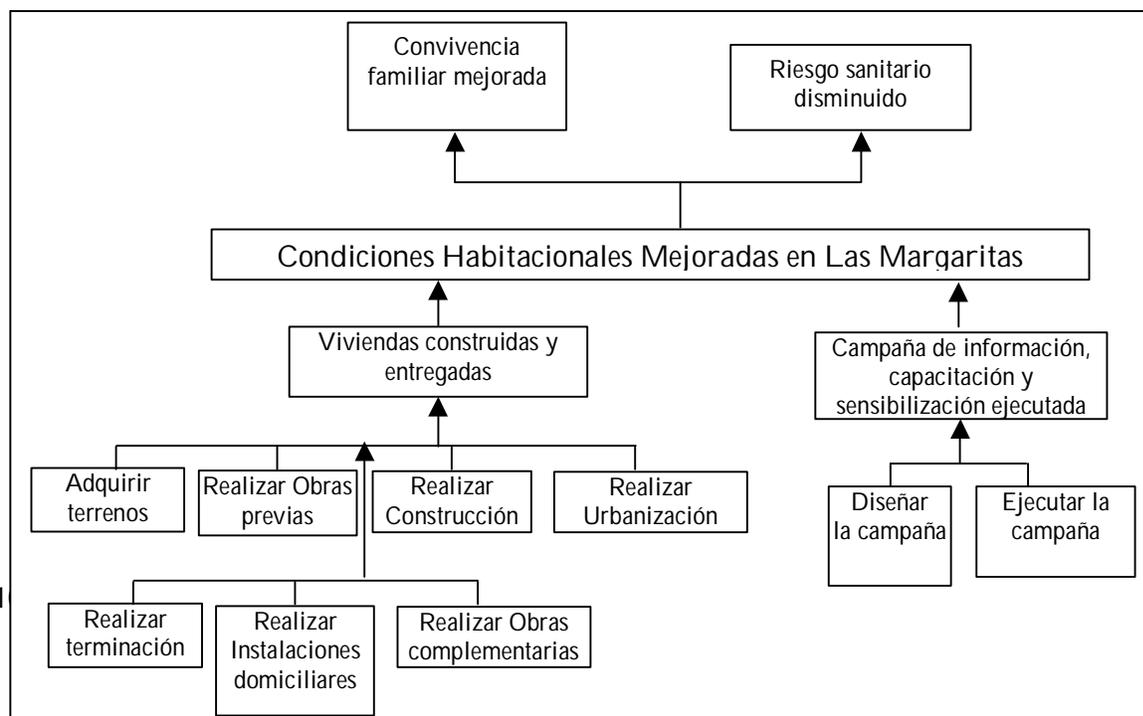
- En la fase de planificación y proyecto: la instalación de luz y agua requerida para la obra, el desarmado, traslado y montaje de viviendas provisionarias (solo en el caso de los campamentos).

En la fase de construcción: movimientos de tierra y excavaciones, las instalaciones de agua potable, alcantarillado.

- En la fase de operación: la generación de residuos (sólidos y líquidos). Interrupción de flujo vehicular y peatonal.

- En la fase de abandono: transporte y disposición de escombros y materiales de casas desarmadas. Interrupción del tráfico peatonal y vehicular. Generación de polvos y ruido.

7. Estructura analítica del proyecto-EAP-



8. Construcción matriz de marco lógico

8.1. Resumen narrativo

Resumen Narrativo

F.1. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias de Las Margaritas

F.2. Disminuir el riesgo sanitario en Las Margaritas

P. Mejores condiciones habitacionales en Las Margaritas

C.1. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto

C.2. Campaña de información, capacitación y sensibilización ejecutado

A.1.1 Adquirir terreno

A.1.2 Realizar Obras previas

A.1.3 Realizar construcción

A.1.4 Realizar Instalación de alcantarillado

A.1.5 Realizar Pavimentación de calles

A.1.6 Realizar Instalación de electrificación

A.1.7 Realizar Instalación de agua potable

A.1.8 Otras actividades (gastos de honorarios, fiscalización, controles administrativos, procesos de contratación.

A.1.9 Realizar Instalaciones domiciliarias

A.1.10 Realizar Obras de terminación

A.1.11 Realizar Obras complementarias

A.1.12 Relocalizar los beneficiarios

A.2.1 Diseñar de la campaña

A.2.2 Ejecutar la campaña

8.2. Diseño de indicadores

Para la elaboración de indicadores se elaboró una lista con varias alternativas posibles de medición de forma que nos permitan medir el logro de los objetivos y en el supuesto de que posteriormente fueren aceptados por los involucrados. En este sentido se tuvo en cuenta el hecho de que si es:

- Una medida cuantitativa y cualitativa y;

Un indicador directo (final), intermedio (avanzada) o proxy.

Posteriormente se clasificaron los indicadores de la lista realizada de acuerdo a su nivel de objetivos de la matriz de marco lógico y finalmente se seleccionaron los indicadores más adecuados en función a:

- Claridad
- Información disponible o de recolección fácil
- Tangible y sujeto a observación

La recolección de datos está al alcance de la dirección del Proyecto y que no requiere expertos para su análisis

- Independencia

Y finalmente para verificar si los indicadores han sido correctamente especificados se aseguró que:

- Los indicadores de propósito no sean un resumen de los componentes, sino medida del resultado de tener los componentes en operación.
- Los indicadores de propósito midan lo que es importante

Todos los indicadores estén especificados en términos de cantidad, calidad y tiempo.

- Los indicadores para cada nivel de objetivo sean diferentes a los indicadores de otros niveles

El presupuesto sea suficiente para llevar a cabo las actividades identificadas

Los indicadores seleccionados cumplen estas condiciones presentadas.

A continuación se muestra un cuadro de indicadores seleccionados con sus metas finales e intermedias.

INDICADORES Y METAS INTERMEDIAS

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Final	Resultado parcial	
				Año 1	Año 2
Fin	<p>F.1. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias de Las Margaritas.</p> <p>F.2. Disminuir el riesgo sanitario en Las Margaritas.</p>	F.1.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de violencia intrafamiliar en un 20%	Índice de violencia intrafamiliar es menor en un 20% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.		Índice de violencia intrafamiliar es menor en un 20% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.
		F.1.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Nivel de seguridad ciudadana en un 30%	Índice de seguridad ciudadana es menor en un 30% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.		Índice de seguridad ciudadana es menor en un 30% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.
		F.1.3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Índices de alcoholismo y drogadicción en un 5%	Índices de alcoholismo y drogadicción es menor en un 5% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.		Índices de alcoholismo y drogadicción es menor en un 5% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.
		F.2.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de hacinamiento en un 20%	Índice Hacinamiento es menor en un 20% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.		Índice Hacinamiento es menor en un 20% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.
		F.2.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de promiscuidad en un 15%	Índice de promiscuidad es menor en un 15% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.		Índice de promiscuidad es menor en un 15% con respecto al índice antes de comenzar el proyecto.

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Final	Resultado parcial	
				Año 1	Año 2
Propósito	P. Mejores condiciones habitacionales en Las Margaritas	P. 1. Las condiciones de hacinamiento de 68 familias en la unidad Las margaritas han disminuido al finalizar el proyecto, pasando de cuatro personas por habitación a 2 personas por habitación.	68 familias beneficiadas		68 familias beneficiadas
		P. 6. Al finalizar el proyecto se ha beneficiado un 65% de mujeres cabeza de familia de la comunidad.	46 mujeres beneficiadas		46 mujeres beneficiadas
		P. 2. Al finalizar el proyecto el 80% de las personas beneficiadas promocionan el proyecto y el modelo desarrollado en diferentes actividades comunitarias.	200 personas beneficiadas		200 personas beneficiadas
		P. 3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado el ordenamiento y mantenimiento de uno de sus asentamientos habitacionales para 68 familias de escasos recursos económicos, en concordancia con normas ambientales, sanitarias y arquitectónicas vigentes.	1 asentamiento con 68 familias beneficiadas		1 asentamiento con 68 familias beneficiadas
		P. 4. Una vez recibidas las viviendas por cada familia éstas realizan los pagos mínimos respectivos de cuota de vivienda (1%) del valor total y por el acceso a los servicios públicos básicos.	Aporte de cada familia beneficiada por el proyecto de 2.69 UF por año	Aporte de cada familia beneficiada por el proyecto de 2.69 UF por año	Aporte de cada familia beneficiada por el proyecto de 2.69 UF por año
	P. 5. Al finalizar el proyecto el 100% de las obras públicas construidas y equipadas se encuentran en buen estado de funcionamiento en concordancia con el Plan de Mantenimiento establecido.	100% de obras en buen estado de funcionamiento	100% de obras en buen estado de funcionamiento	100% de obras en buen estado de funcionamiento	

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Final	Resultado parcial	
				Año 1	Año 2
Propósito	C.1. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto	C.1.1. 68 conexiones domiciliarias de servicios públicos instalados en concordancia con las normas vigentes	68 conexiones	68 conexiones	
		C.1.2. Al finalizar el proyecto 68 familias reciben títulos de propiedad de su respectiva vivienda por parte del Municipio.	38 títulos		
		C.1.3. Al finalizar el proyecto cada familia beneficiaria de vivienda cuenta con 92 m2 de terreno, significando un incremento de 37 m2 en comparación con el terreno del que disponían antes del proyecto.	ampliación de 37 m2 en cada terreno del proyecto	ampliación de 37 m2 en cada terreno del proyecto	
		C.1.4. 2042 m2 de calles y pasajes construidos al final del proyecto bajo normas de construcción de Min. Vivienda.	2042 m2 de calles y pasajes	2042 m2 de calles y pasajes	
	C.2. Campaña de información, capacitación y sensibilización ejecutado.	C.2.1. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 10 actividades de sensibilización y capacitación en temas relacionados con participación ciudadana, programas habitacionales gubernamentales, ahorro del dinero.	10 actividades de sensibilización	8 actividades de sensibilización	2 actividades de sensibilización
		C.2.2. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 5 eventos sociales comunitarios en las áreas verdes de la unidad Las Margaritas	5 actividades de sensibilización	3 actividades sociales	2 actividades sociales

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Financiera	Resultado Parcial	
				Año 1	Año 2
Actividades	A. 1.1 Instalación de alcantarillado	4 848 572,00		4 848 572,00	
	A. 1.2 Pavimentación de calles	8 223 377,00		8 223 377,00	
	A. 1.3 Instalación de electrificación		2 337 184,00		
	A. 1.4 Instalaciones de agua potable	3 736 538,00		3 736 538,00	
	A. 1.5 Otras actividades (costos: honorarios, fiscalización, control administrativo, procesos de contratación)		2 367 762,00		2 367 762,00
	A. 1.6 Adquisición de terreno		105 726 400,00		105 726 400,00
	A. 1.7 Obras previas	15 324 582,00		15 324 582,00	
	A. 1.8 Obras de construcción	151 033 610,00		151 033 610,00	
	A. 1.9 Obras de Terminaciones	25 319 749,00		25 319 749,00	
	A. 1.10 Instalaciones domiciliarias		15 043 028,00		15 043 028,00
	A. 1.11 Obras complementarias		10 940 384,00		10 940 384,00
	A. 1.12 Re localización de los beneficiarios		422 500,00		422 500,00
	A. 2.1 Diseño de campaña		1 216 800,00		1 216 800,00
	A. 2.2 Ejecución de campaña			15 000 000,00	15 000 000,00

8.3. Identificación de medios de verificación

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia					
Fin	F.1. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias de Las Margaritas. F.2. Disminuir el riesgo sanitario en Las Margaritas.	F.1.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de violencia intrafamiliar en un 20%	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio				
		F.1.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Nivel de seguridad ciudadana en un 30%	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio				
		F.1.3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Índices de alcoholismo y drogadicción en un 5%	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio				
		F.2.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de hacinamiento en un 20%	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio				
		F.2.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de promiscuidad en un 15%	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio				

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Propósito	P. Mejores condiciones habitacionales en Las Margaritas	P.1. Las condiciones de hacinamiento de 68 familias en la unidad Las margaritas han disminuido al finalizar el proyecto, pasando de cuatro personas por habitación a 2 personas por habitación.	Registros del proyecto	Revisión de registros	Estadístico	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		P.2. Al finalizar el proyecto el 80% de las personas beneficiadas promocionan el proyecto y el modelo desarrollado en diferentes actividades comunitarias.	Registros de la alcaldía y las organizaciones comunitarias sobre eventos comunales.	Revisión de registros	Estadístico	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		P.3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado el ordenamiento y mantenimiento de uno de sus asentamientos habitacionales para 68 familias de escasos recursos económicos, en concordancia con normas ambientales, sanitarias y arquitectónicas vigentes.	Registros de la oficina de planeación del municipio.	Encuesta	Estadístico	Anual	Municipio

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Propósito	P. Mejores condiciones habitacionales en Las Margaritas	P.4. Una vez recibidas las viviendas por cada familia éstas realizan los pagos mínimos respectivos de cuota de vivienda (1%) del valor total y por el acceso a los servicios públicos básicos.	Registros de la alcaldía y de la oficina de servicios públicos del municipio.	Revisión de registros	Simple verificación	Mensual	Municipio
		P.5. Al finalizar el proyecto el 100% de las obras públicas construidas y equipadas se encuentran en buen estado de funcionamiento en concordancia con el Plan de Mantenimiento establecido.	Registros del proyecto sobre el mantenimiento de obras; registros de las oficinas de obras públicas del municipio.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		P.6. Al finalizar el proyecto se ha beneficiado un 65% de mujeres cabeza de familia de la comunidad.	Registros del proyecto sobre género.	Revisión de registros	Estadístico	Anual (una al final del proyecto)	Municipio

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Propósito	C.1. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto	C.1.1. 68 conexiones domiciliarias de servicios públicos instalados en concordancia con las normas vigentes	Registros de propiedad de cada vivienda expedido por la oficina de catastro municipal.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		C.1.2. Al finalizar el proyecto 68 familias reciben títulos de su propiedad de su respectiva vivienda por parte del Municipio.	Cuadro No. del diagnóstico del proyecto (línea base) y Reportes finales del proyecto (datos de ejecución) Registros de propiedad de cada vivienda expedido por la oficina de catastro municipal.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Propósito	C.1. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto	C.1.4. 2042 m2 de calles y pasajes construidos al final del proyecto bajo normas de construcción de Min. Vivienda.	Registros de inspección realizados por el municipio; Permisos y certificados de construcción y certificaciones ambientales expedidas por la autoridad respectiva; planos y diseños de la obra. certificación del municipio entregado a las empresas constructoras sobre el recibimiento de obra a satisfacción.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		C.1.3. Al finalizar el proyecto cada familia beneficiaria de vivienda cuenta con 92 m2 de terreno, significando un incremento de 37 m2 en comparación con el terreno del que disponían antes del proyecto.	Registros de inspección realizados por el municipio; Permisos y certificados de construcción y certificaciones ambientales expedidas por la autoridad respectiva; planos y diseños de la obra. certificación del municipio entregado a las empresas constructoras sobre el recibimiento de obra a satisfacción.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Propósito	C.2. Campaña de información, capacitación y sensibilización ejecutado	C.2.1. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 10 actividades de sensibilización y capacitación en temas relacionados con espacio público, urbanización, participación ciudadana.	Reportes de ejecución de actividades de sensibilización del proyecto.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
		C.2.2. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 5 eventos sociales comunitarios en las áreas verdes de la unidad Las Margaritas	Reportes de ejecución de eventos sociales en áreas verdes.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
Actividades	A. 1.1 Instalación de alcantarillado	4 848 572,00	Proforma presupuestaria, registros contables, Kardex e inventarios, informes financieros de avance del proyecto.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
	A. 1.2 Pavimentación de calles	8 223 377,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
	A. 1.3 Instalación de electrificación	2 337 184,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio
	A. 1.4 Instalaciones de agua potable	3 736 538,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia	Responsable
Actividades	A. 1.5 Otras actividades (costos: honorarios, fiscalización, control administrativo, procesos de contratación)	2 367 762,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.6 Adquisición de terreno	105 726 400,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A.1.7 Obras previas	15 324 582,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.8 Obras de construcción	151 033 610,00	Proforma presupuestaria, registros contables, Kardex e inventarios, informes financieros de avance del proyecto.	Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.9 Obras de Terminaciones	25 319 749,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.10 Instalaciones domiciliar	15 043 028,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.11 Obras complementarias	10 940 384,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A. 1.12 Relocalización de los beneficiarios	422 500,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A.2.1 Diseño de campaña	1 216 800,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				
	A.2.2 Ejecución de campaña	15 000 000,00		Revisión de registros	Simple verificación	Anual (una al final del proyecto)	Municipio				

8.4. Identificación de supuestos

Nivel	Supuestos	Factores de Riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Fin		X	X	X		
Propósito	Los patrones culturales de la comunidad facilitan el cambio para la aceptación del modelo habitacional como una alternativa para mejorar condiciones de vida.			X		
Componentes	Se aplican las normas y políticas municipales de ordenamiento y regularización de asentamientos habitacionales urbanos.		X			X
	Existe un sistema de subsidio cruzado que garantiza un consumo mínimo familiar de servicios públicos básicos (acueducto, electricidad, alcantarillado) una vez recibida la vivienda por cada familia	X	X			
	Durante los diez años posteriores a la finalización del proyecto, el municipio y la comunidad realizan el respectivo mantenimiento a las obras públicas haciendo uso del fondo de inversión común.	X		X		
	Las familias beneficiadas mantienen las condiciones económicas necesarias para realizar los pagos correspondientes a la cuota de vivienda (1% del valor total) y para el pago de servicios públicos	X				
Actividades	Licitaciones de las obras se llevan a cabo según los planes de ejecución del proyecto: plazos, calidad, cantidad. Durante la ejecución del proyecto el número de los beneficiarios se mantiene dentro de una banda de +/- 10%.	X				X
	(Al inicio del proyecto se mantiene el interés de involucramiento expresado por los stakeholders durante la fase de identificación del proyecto. Los terrenos adjudicados mantienen las condiciones técnicas especificadas en el diagnóstico. Los precios de insumos y materiales necesarios para la realización de las actividades planificadas se mantienen dentro de una banda de precios +/- 10% durante la ejecución del proyecto. Existen convenios firmados para el desarrollo del proyecto entre los beneficiarios y el municipio).			X	X	

9. Matriz de marco lógico

A partir de los resultados que se obtiene de los análisis anteriores se construye la matriz lógica del proyecto, como sigue:

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>F.1. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias de Las Margaritas</p> <p>F.2. Disminuir el riesgo sanitario en Las Margaritas</p>	<p>F.1.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Niveles de violencia intrafamiliar en un 20%.</p> <p>F.1.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Nivel de seguridad ciudadana en un 30%.</p> <p>F.1.3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado Índices de alcoholismo y drogadicción en un 5%.</p> <p>F.2.1. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado niveles de hacinamiento en un 20%.</p> <p>F.2.2. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado niveles de promiscuidad en un 15%.</p>	<p>Registros de la oficina de planeación del municipio.</p>	
<p>P. Mejores condiciones habitacionales en Las Margaritas</p>	<p>P.1. Las condiciones de hacinamiento de 68 familias en la unidad Las margaritas han disminuido al finalizar el proyecto, pasando de cuatro personas por habitación a 2 personas por habitación.</p> <p>P.2. Al finalizar el proyecto el 80% de las personas beneficiadas promocionan el proyecto y el modelo desarrollado en diferentes actividades comunitarias.</p> <p>P.3. Al finalizar el proyecto el barrio Los Andes ha mejorado el ordenamiento y mantenimiento de uno de sus asentamientos habitacionales para 68 familias de escasos recursos económicos, en concordancia con normas ambientales, sanitarias y arquitectónicas vigentes.</p> <p>P.4. Una vez recibidas las viviendas por cada familia éstas realizan los pagos mínimos respectivos de cuota de vivienda (1%) del valor total y por el acceso a los servicios públicos básicos.</p> <p>P.5. Al finalizar el proyecto el 100% de las obras publicas construidas y equipadas se encuentran en buen estado de funcionamiento en concordancia con el Plan de Mantenimiento establecido.</p> <p>P.6. Al finalizar el proyecto se ha beneficiado un 65% de mujeres cabeza de familia de la comunidad.</p>	<p>MV.1. Registros del proyecto.</p> <p>MV.2. Registros de la alcaldía y las organizaciones comunitarias sobre eventos comunales.</p> <p>MV.3. Registros de la oficina de planeación del municipio.</p> <p>MV.4 Registros de la alcaldía y de la oficina de servicios públicos del municipio.</p> <p>MV.5. Registros del proyecto sobre el mantenimiento de obras; registros de las oficinas de obras públicas del municipio.</p> <p>MV.6. Registros del proyecto sobre género.</p>	<p>Los patrones culturales de la comunidad facilitan el cambio para la aceptación del modelo habitacional como una alternativa para mejorar condiciones de vida.</p>

(continúa)

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>C.1. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto.</p> <p>C.2. Campaña de información, capacitación y sensibilización ejecutado.</p> <p>C.3. Plan de sensibilización implantado.</p>	<p>C.1.1. 2042 m2 de calles y pasajes construidos al final del proyecto bajo normas de construcción de Min Vivienda.</p> <p>C.2.1. 68 conexiones domiciliarias de servicios públicos instalados en concordancia con las normas vigentes</p> <p>C.2.2. Al finalizar el proyecto 68 familias reciben títulos de propiedad de su respectiva vivienda por parte del Municipio.</p> <p>C.2.3. Al finalizar el proyecto 68 familias reciben títulos de propiedad de su respectiva vivienda por parte del municipio</p> <p>C.2.4. Al finalizar el proyecto cada familia beneficiaria de vivienda cuenta con 92 m2 de terreno, significando un incremento de 37 m2 en comparación con el terreno del que disponían antes del proyecto</p> <p>C.3.1. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 10 actividades de sensibilización: espacio público, participación ciudadana.</p> <p>C.3.2. Durante los 2 años del proyecto se han realizado al menos 5 eventos comunitarios en las áreas verdes.</p>	<p>MV 1.1-2.4. Registros de inspección realizados por el municipio; Permisos y certificados de construcción y certificaciones ambientales expedidas por la autoridad respectiva; planos y diseños de la obra. Certificación del municipio entregado a las empresas constructoras sobre el recibimiento de obra a satisfacción.</p> <p>MV 2.1. Registros de propiedad de cada vivienda expedido por la oficina de catastro municipal.</p> <p>MV 2.2. Cuadro No. del diagnóstico del proyecto (línea base) y Reportes finales del proyecto (datos de ejecución) Registros de propiedad de cada vivienda expedido por la oficina de catastro municipal.</p> <p>MV.3.1. Reportes de ejecución de actividades de sensibilización del proyecto.</p> <p>MV.3.2. Reportes de ejecución de eventos sociales en áreas verdes.</p>	<p>- Se aplican las normas y políticas municipales de ordenamiento y regularización de asentamientos habitacionales urbanos.</p> <p>- Existe un sistema de subsidio cruzado que garantiza un consumo mínimo familiar de servicios públicos básicos (acueducto, electricidad, alcantarillado) una vez recibida la vivienda por cada familia.</p> <p>- Las familias beneficiadas mantienen las condiciones económicas necesarias para realizar los pagos correspondientes a la cuota de vivienda (1% del valor total) y para el pago de servicios públicos</p>

(continúa)

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
A.1.1. Instalación de alcantarillado.	4 848 572,00	Proforma presupuestaria, registros contables, Kardex e inventarios, informes financieros de avance del proyecto.	Licitaciones de las obras se llevan a cabo según los planes de ejecución del proyecto: plazos, calidad, cantidad. Durante la ejecución del proyecto el número de los beneficiarios se mantiene dentro de una banda de +/- 10%.
A.1.2. Pavimentación de calles	8 223 377,00		
A. 1.3. Instalación de electrificación.	2 337 184,00		
A.1.4. Instalaciones de agua potable.	3 736 538,00		
A.1.5. Otras actividades (costos: honorarios, fiscalización, controle administrativo, procesos de contratación).	2 367 762,00		
A.2.1. Adquisición de terreno.	105 726 400,00		
A.2.2. Obras previas.	15 324 582,00		
A.2.3. Obras de construcción.	151 033 610,00		
A. 2.4. Obras de Terminaciones.	25 319 749,00		
A.2.5. Instalaciones domiciliarias.	15 043 028,00		
A.2.6. Obras complementarias.	10 940 384,00		
A.2.7. Relocalización de los beneficiarios.	422 500,00		
A.3.1. Diseño de plan de sensibilización	1 216 800,00		
A.3.2. Ejecución del plan de sensibilización	15 000 000,00		

10. Evaluación intermedia

A modo de ejemplo se presentan los resultados en forma resumida de una evaluación intermedia.

En la evaluación intermedia del proyecto, llevado a cabo al final del primer año se encontró un plazo desfasado con relación a la construcción y entrega de las 68 viviendas del plan propuesto. En el análisis de cumplimiento de los productos para ser entregados, se detectó un atraso importante en todo lo referido a las obras de construcción. En el cuadro se especifica los resultados resumidos de la evaluación intermedia del proyecto.

Actividad	Meta: 1er Año	Gastado (1er Año)	% Obras Terminados/ Componente	% Ejecución/ Meta: Comp	Idc
C. 1. Obras de urbanización terminadas y equipadas					
Total C.1.	21 513 433,00	10 358 455,91	45,50%	48,15%	106,67%
C.2. Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto Piloto					
Total C.2.	323 810 253,00	155 910 692,14	37,00%	48,15%	130,13%
C.4. Plan de sensibilización implantado					
Total C.4.	10 216 800,00	4 919 264,74	45,00%	48,15%	107,00%
Gran total	355 540 486,00	171 188 412,28	37,29%	48,07%	128,90%

La evaluación intermedia reveló un fuerte retraso en la ejecución del proyecto. Se completó solamente el 37.29% de las obras planificadas para este período (promedio ponderado). El retraso fue especialmente grave en el componente 2 (Viviendas unifamiliares construidas y entregadas a población objetivo del Proyecto Piloto). El retraso de las actividades del componente 2 afecta significativamente el cumplimiento de las metas de ejecución del proyecto en términos de tiempo y costos, teniendo en cuenta que el componente 2 representa un 87% del total del presupuesto del proyecto para el primer año. En términos financieros, del 100% del presupuesto total del proyecto para dos años, al finalizar el año 1 se gastó un 48% del presupuesto total. El índice de desempeño de costos, IDC, (129%) muestra como están evolucionando los costos en relación con el avance físico de la obra, señala una situación de sobrecosto, los costos de lo ejecutado están superado lo presupuestado.

En cuanto al componente 2 (que representa un 87% de la meta para el primer año en términos presupuestarios), se ejecutó un 48.15% de lo planificado, pero se terminó solamente un 37% de las obras físicas planificadas. Eso representa una situación de sobregasto (1,455,206.00 por vivienda).

Con respecto a los demás componentes, el componente 1 (Obras de urbanización terminadas y equipadas) logró un 45.5% de cumplimiento de las obras, componente 3 (Plan de sensibilización implantado) un 45%.

Se puede identificar varias razones posibles para el retraso del proyecto y el sobregasto identificado al finalizar el primer año del proyecto. En cuanto a las razones externas al proyecto, se pudieron identificar problemas relacionados con el cumplimiento de los supuestos del proyecto. Especialmente, los precios de insumos y materiales necesarias para la realización de las actividades planificadas no se mantuvieron dentro de una banda de precios +/- 10% durante la ejecución del proyecto. Además, no se pudo llevar a cabo las licitaciones de las obras según los planes de ejecución del proyecto: plazos, calidad, cantidad.

Según los resultados de esta evaluación intermedia se observaron inconvenientes con la gestión realizada por el gerente y su equipo de trabajo. El retraso observado se vincula directamente con una gestión deficiente de los responsables de dar seguimiento a la ejecución de las diferentes actividades del proyecto y la de control de calidad adecuada. En ese sentido, se puede manifestar que el proceso de selección realizado por el municipio no fue el más adecuado. Por lo surgido de la evaluación se tomó la decisión de hacer un cambio de gerente del proyecto ya que la contratación permitió la toma de esta decisión sin que implique gasto adicional para el proyecto.

La evaluación intermedia llevó a replantear:

Una reprogramación de las actividades para el segundo año del proyecto

- Determinar un mecanismo para asegurar los recursos financieros complementarios para producir los componentes para el logro del propósito. La reprogramación de obras y actividades fue reconvenida con los contratistas, teniendo en cuenta los términos contractuales y las pólizas de cumplimiento de cada contrato firmado.

Lecciones aprendidas y las recomendaciones para la ejecución

Inventario de lecciones aprendidas

El proyecto adoleció de un control sistemático de supuestos iniciales y de componentes, ya que al realizar el cierre de la intervención se observa cómo varios de estos no se cumplieron y afectaron significativamente el cumplimiento del cronograma.

- La Gerencia del proyecto fue algo flexible en el control de actividades durante las etapas iniciales, lo que significó el retraso en el cumplimiento de estas y sobrecosto en algunas de ellas. De igual manera, la entrega final de productos en cantidad y calidad se vio alterada.
- Se puede mencionar también como lección aprendida, la importancia de hacer un control sistemático de cada componente (red de actividades), al igual que hacer un esfuerzo de llevar a cabo un análisis de Integralidad y complementariedad entre estos, en relación con el propósito definido para el proyecto.

La participación comunitaria se presenta como uno de los factores más importantes para el éxito del proyecto, lo cual pudo ser constatado durante su ejecución y la evaluación intermedia. El liderazgo y compromiso asumido por las personas beneficiadas, facilitan la apropiación y posterior sostenibilidad de la intervención.

- Es importante enfatizar en la aplicación rigurosa de los términos de referencia y los plazos establecidos tanto en los procesos licitatorios como en la firma y ejecución de contratos de obra.
- Es importante tener presente durante la ejecución del proyecto los elementos definidos en la ruta crítica, ello permite determina en aquellas actividades que tienen problema de cumplimiento en el tiempo definido.

Recomendaciones para la gerencia de operación

Las tareas principales de la gerencia de operación, la cual estará en cabeza del municipio, radican en:

- Los mecanismos claros para la entrega de las obras (viviendas, zonas verdes y equipamiento municipal).

Mantener (por el tiempo que el municipio establezca), actividades de sensibilización comunitaria que continúen consolidando una cultura de cuidado y buen uso de las obras entregadas y del espacio público; además, para facilitar el encuentro y la integración entre los habitantes de la Unidad Las Margaritas y el barrio Los Andes.

- Definir términos de referencia y procedimientos para la administración y auditoría del Fondo común de inversión de mantenimiento de las obras públicas.