



**Manual de seguimiento para proyectos de mejoramiento de vivienda lideradas por el
Departamento Administrativo para la Prosperidad social (DPS) y ejecutadas por
instituciones privadas.**

Jerson Yesid Ortiz Jimenez

Ingeniero Civil

Asesor

Edwin Fabián García Aristizábal, Doctor en Ingeniería

Universidad de Antioquia
Facultad de ingeniería, escuela ambiental
Ingeniería Civil
Medellín
2022

Cita

(Ortiz Jimenez, 2022)

Referencia

Estilo APA 7 (2020)

Ortiz Jimenez. *Archivo Bibliográfico de la Universidad de Antioquia: Manual de seguimiento para proyectos de mejoramiento de vivienda lideradas por el departamento administrativo para la prosperidad social (dps) y ejecutadas por instituciones privadas* [Pregrado]. Universidad de Antioquia, Medellín



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/director: Jesús Francisco Vargas Bonilla

Jefe departamento: Diana Catalina Rodríguez Loaiza.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi familia y amigos.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme lograr uno de los objetivos más grandes en mi vida, objetivo que proyecté desde niño y que aún en mi vida adulta creí no poder, pero logré. Fue su fuerza quien me impulsó en los momentos más oscuros y fue su mano quien me brindó la fuerza necesaria para continuar.

Agradezco a mis progenitores Jimmy Ortiz, Rubiela Jimenez, quienes siempre creyeron en mi aun cuando yo no lo hacía, han sido sus buenos consejos quienes me han guiado por el buen camino y me han enseñado a luchar por la búsqueda del conocimiento y por el deber a ser un buen humano. A mis hermanos Jefferson, Jennifer, George por ser un motor para lograr sueños y a mi sobrino Axel, mi angelito en estos últimos días.

Agradezco a mis amigos por estar y permanecer, por ser pilares fundamentales en mi carrera y vida, por enseñarme a que el otro hace parte de uno, a que la magnitud de una fuerza aumenta cuando puedo seguir sumando, siempre y cuando éstas estén en la misma dirección, hacia adelante siempre. Mención especial a Carolina B, Santiago (y su familia), Sandra, Sara, Efraín, Laura, Carmen, Carolina U, Vanesa, Leidy y Richard.

A la universidad de Antioquia por acogerme estos años, por hacerme un ser humano un poco más pensante y racional, a mis profesores que dejaron su huella. Agradezco al profesor Edwin García quien fue el último maestro en esta carrera. Agradezco a la coordinación de prácticas liderado por el profesor Guillermo Sepúlveda, y en general a la Escuela Ambiental por acogerme y enseñarme.

Tabla de contenido

Resumen	9
Introducción	10
1 Objetivos	12
1.1 Objetivo general	12
1.2 Objetivos específicos.....	12
2. Marco teórico	13
2.1. Antecedentes	13
2.1.1. Situación actual en América Latina	13
2.2. Teoría de proyectos	14
2.2.1. Fases	14
2.2.2. Preinversión.....	15
2.2.2.1. Perfil	16
2.2.2.1. Prefactibilidad y factibilidad	16
2.2.3. Inversión.....	16
2.2.3.1. Diseño.....	17
2.2.3.2. Ejecución	17
2.2.4. Operación	17
2.2.5. Evaluación Ex – post.....	18
3. Metodología	19
3.1. Chequeo de existencia contractual.	19
3.2. Presentación de la propuesta.	20
3.3. Lista de chequeos	21
3.3.1. Revisión de propuesta de licitación.....	21

3.3.2. Revisión de aportes presupuestales	22
3.3.3. Caracterizaciones	23
3.3.4. Fichas de verificación.....	24
4 resultados.....	29
5 Análisis.....	32
6 Conclusiones	35
Referencias	37
Anexos.....	38

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Formulación de preguntas basadas en la Teoría de proyectos</i> Tabla 1- Formulación de Preguntas Basadas en la Teoría de Proyectos	27
Tabla 2 <i>Resultado de preguntas de chequeo</i> Tabla 2- Resultados de Preguntas de Chequeo	29

Lista de figuras

Figura 1- Fases y etapas del ciclo de vida de un proyecto	14
Figura 2 Manifiesto de Interés	20
Figura 3 Revisión de Propuesta de Licitación.....	21
Figura 4 Revisión de Aportes presupuestales	22
Figura 5 Revisión de aportes presupuestales.....	22
Figura 6 Caracterizaciones	23
Figura 7 Fichas de verificación	24
Figura 8 Metodología Completa de chequeo (Definido por Fases)	28
Figura 9 Zonas de influencia.....	34

Siglas, acrónimos y abreviaturas

DPS	Departamento para la prosperidad social
ONU	Organización de Naciones Unidas
Dr.	Doctor
Ing.	Ingeniería
UdeA	Universidad de Antioquia
MSc	Magister Scientiae
Parr.	Párrafo
PhD	Philosophize Doctor
MGA	Metodología General Ajustada

Resumen

Palabras clave: Mejoramiento de Vivienda, Proyectos, Contrato

La empresa de construcción, adscrita a la cámara de comercio de la ciudad de Medellín como *JL-Diseños y construcciones S.A.S.*, suscribió mediante la agencia nacional de contratación pública y ante el *Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (DPS)* un contrato para los mejoramientos de vivienda en el municipio de *Santa Bárbara (Antioquia)*. Ante los inconvenientes en los procedimientos e inconvenientes en el deber ser de ambas entidades, se vencen las garantías contractuales y el contrato entró a vencimientos jurídicos que implican, entre otras instancias, a la nulidad y penalidad contractual por parte del *DPS* a la empresa privada en su nombre, *JL-Diseños y Construcciones*. En mi práctica académica se propuso entonces comenzar con un manual que permitiera darle solución a la problemática existente, manual que permitiera así darle una apelación a las decisiones tomadas por el *DPS*, y que diera vía libre al contrato celebrado por ambas partes. Se presenta entonces, este manual para uso interno de la empresa en mención.

Introducción

El estado colombiano, dentro de sus directrices de funcionalidad, tiene como visión la erradicación de problemáticas que azoten a sus ciudadanos, estas problemáticas perjudican de manera sustancial al estado colombiano y se convierten en un asunto que choca claramente con la aplicación de los derechos fundamentales de todo ser humano, con el objetivo de superar la pobreza y con la búsqueda de una equidad social, y con uno de los más importantes: el derecho a la vivienda digna.

Para el cumplimiento de las visiones institucionales enfocadas en el primer objetivo del Programa de las Naciones Unidas (Fin de la Pobreza)¹, en el año 2011 se crea el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social (DPS), quien es la entidad encargada de diseñar, coordinar e implementar las políticas públicas para la superación de la pobreza y la equidad social. Como organismo gubernamental busca fijar políticas, planes generales, programas y proyectos para la asistencia, atención y reparación de la población vulnerable y su reintegración social y económica. Su décima tercera función (planteada en exposición oficial de su misión, visión, objetivos y funciones) se encuentra el ‘Gestionar y generalizar alianzas con el sector privado [...] que faciliten e impulsen el logro de los objetivos, en coordinación con las demás entidades competentes’².

JL-Diseños y Construcciones S.A.S, empresa constructora del régimen común creada en el año 2014, hace parte del numeroso grupo de empresas privadas que han decidido formar alianzas estratégicas con el DPS, participando como ejecutor del proyecto de vivienda de interés social bajo la modalidad de convenio administrativo y que en el momento se encuentra en ejecución, con considerables atrasos, de un proyecto de mejoramiento de viviendas de interés social en el municipio de Santa Bárbara – Antioquia.

Para JL-Diseños y Construcciones, en consecuencia, se hace imperativo la elaboración de un manual que describa de manera organizada e integrada, cada uno de los procesos que hacen parte del asunto constructivo, e identifique de esta manera cuales son los factores que están desencadenando retrasos y, por ende, pérdida de recursos.

¹ Organización de Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Capítulo 1: Fin de la pobreza

² Departamento Para la Prosperidad Social (DPS): Funciones del departamento

La empresa obtendrá entonces, una herramienta que ayudará a enfrentar problemas futuros que correspondan a proyectos del tipo convenio administrativos para mejoramientos de vivienda con el DPS.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Elaborar un manual que optimice los procesos primarios de ejecución y pre- construcción de proyectos de mejoramientos de vivienda liderados por El Departamento para la Prosperidad Social y ejecutados por instituciones privadas.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar potenciales rutas para optimizar procesos de pre- construcción, construcción y costos.
- Analizar de forma metódica las rutas para la prevención de retrasos en la pre-construcción, en la construcción y costos.
- Crear un manual que sirva como herramienta para la ejecución de obras futuras relacionadas con proyectos de mejoramiento de viviendas en asocio con el DPS, que contribuya a que la empresa tenga una herramienta de planeamiento y administración de este tipo de obras

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Situación actual en América Latina

En el año 1996, se realiza en Estambul, la conferencia de Naciones Unidas sobre los asentamientos humanos, América latina presentó ante la organización un plan regional de acción que fue preparado en la reunión regional que se celebró un año antes bajo el logo de la misma organización (Organización de Naciones Unidas, 1996). Los países latinoamericanos expusieron ante la organización que los asentamientos y sus inconvenientes serían tratados como un objetivo regional en favor de contrarrestar la pobreza extrema en sus países, y propusieron un cambio político y gubernamental para mejorar las políticas de desarrollo social y finiquitar la pobreza y desigualdad en la región. Los países de América Latina y el Caribe dieron por sentados los siguientes acuerdos:

- Poner relieve en sus políticas regionales urbanas y habitacionales (...) y articularlas con estrategias y mecanismos más amplios de desarrollo social a escala nacional y local (Organización de Naciones Unidas, 1996)
- Aumentar sustancialmente las soluciones habitacionales para hacer frente a las carencias de alojamiento, en especial a las familias de menores recursos (Organización de Naciones Unidas, 1996)

Un balance general de la gestión actual muestra que el déficit habitacional de la región alcanza un valor porcentual del 45%, valor que corresponde a hogares latinoamericanos que no cuentan con un habitad con factores mínimos de habitabilidad y aún en la actualidad, las políticas propuestas para la reducción de este factor no han sido suficientes para frenar o equilibrar la brecha de alcance o equilibrio propuesto en la conferencia (Schweitzer, 1996). A mediados de 1990, 100 millones de hogares, de 140 millones que se contabilizaban en la época, no se encontraban en buen estado, número que corresponde a la época un valor porcentual de 71.42% de hogares sin condiciones mínimas de habitabilidad (Organización de Naciones Unidas, 1996).

El estado colombiano plantea que el problema de habitabilidad no está basado en un problema coyuntural, si no que requiere el desarrollo y el planteamiento de reformas estructurales que hagan autosostenible la iniciativa (Presidencia de la República de Colombia , 2002). Expone así que la política social debe de estar enmarcada bajo el nombre de subsidio gubernamental,

focalizado a poblaciones más pobres, que se sostiene con aportes de las administraciones locales y la generación de proyectos desde las organizaciones humanitarias.

2.2. Teoría de proyectos

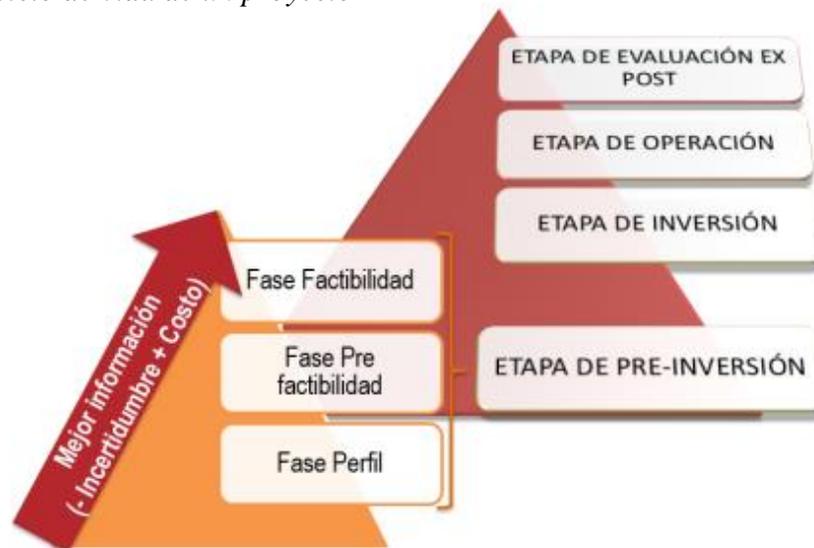
Se define como proyecto, el conjunto de operaciones de envergadura y complejidad notable, compuesto por unas fechas definidas de inicio y finalización. Es un trabajo no repetitivo, que ha de planificarse y realizarse según las especificaciones técnicas determinadas, con un presupuesto preestablecido y una organización temporal. Su objetivo es conocer los aspectos esenciales que definen una Teoría de Proyectos, reconociendo los tipos de proyecto existentes, además de adquirir un enfoque general, para entender de forma rápida y sencilla los pasos a seguir en la realización de un proyecto (M.c, 2012).

2.2.1. Fases

El ciclo de vida de un proyecto reúne de una manera organizada cada una de las etapas que este debe proveer desde el momento de su concepción hasta la evaluación del cumplimiento de sus objetivos. Cuatro etapas componen el ciclo de vida de un proyecto, las cuales presentan características propias que las diferencian entre sí y generalmente suceden de forma secuencial (**Figura 1**).

Figura 1.

Fases y etapas del ciclo de vida de un proyecto



Nota. Fuente Documento Base Modulo Teoría de proyectos (Departamento Nacional de Planeación , 2014)

2.2.2. Preinversión

Esta primera fase de la teoría de proyecto tiene como objetivo identificar la idea central del proyecto y de realizar un análisis lo más completo posible del problema que se quiere resolver, de modo de contribuir a encontrar todas las posibles alternativas de solución (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

Cómo organización gubernamental, la creación de programas de inversión pública cuyo diseño es conocido, puede conducir a cometer el error de identificar proyectos orientando desde el comienzo su solución a través del programa conocido. Por ejemplo, puede ocurrir que la solución más apropiada al problema que se estudia sea el mejoramiento o ampliación de la vivienda existente, en lugar de tratar de encasillar el problema en la conocida solución de la construcción de una vivienda nueva.

Un buen empleo de esta primera fase permitirá formular un proyecto que efectivamente lo resuelva en su totalidad, sin dejar variables importantes sin abordar. Se debe tener presente que la problemática habitacional está asociada normalmente a otros factores que determinan una situación precaria o de pobreza, y que el objetivo que se persigue con el proyecto de vivienda es la mejora de condiciones de habitabilidad frente a los sectores más desfavorables.

La identificación del proyecto y de sus alternativas de solución deben realizarse con participación de la comunidad afectada, ya que los resultados de los proyectos producen respuestas más adecuadas a los problemas cuando la idea del proyecto ha surgido de la propia comunidad o en un proceso participativo de interacción entre la autoridad y la comunidad (M.c, 2012).

Una vez identificado el proyecto y acotados los caminos de solución del problema, en la fase de preinversión se formula, especifica y detalla el proyecto, teniendo en cuenta las diversas alternativas técnicas que puedan existir para su materialización. Además, se identifican, miden y valoran los costos y beneficios de cada alternativa, de manera de contar con los elementos necesarios para realizar la evaluación de todas ellas. Finalmente se llega a establecer un criterio de decisión suficientemente informado con respecto a la conveniencia de llevar a cabo el proyecto y cuál es la alternativa más recomendable (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

2.2.2.1. Perfil

La etapa de perfil se define por la obtención de una estimación muy aproximada de costos y beneficios del proyecto, además de una formulación y estructuración de las alternativas y posibles soluciones. Su desarrollo no debería demandar mucho tiempo ni costo. Los cálculos deberían basarse en información disponible de proyectos anteriores y en conocimiento de expertos. Aportando elementos técnicos, legales, ambientales sociales, y económicos. Sus resultados son una primera evaluación del proyecto para determinar si se reformula, si se posterga, se descarta, o si se continúa

2.2.2.1. Prefactibilidad y factibilidad

En la mayoría de proyectos, queriendo ser específicos en proyectos de construcción, cuyas características exigen la realización de mayores estudios para precisar sus costos de manera más afinada y para tener mayores amortiguaciones si se llegase a presentar problemas en las culminaciones y procesos, se va avanzando en estas precisiones en aproximaciones sucesivas, a medida que los primeros estudios van indicando que el proyecto resultará rentable o conveniente (Nieto, 1999). No es el caso de los proyectos de viviendas sociales, en los que generalmente basta con la evaluación a nivel de perfil para tener elementos de juicio suficientes para decidir la inversión, ya que estudios adicionales no agregarían mayor o mejor información en forma significativa, pero en cambio sí agregarían un mayor costo (Departamento Nacional de Planeación, 2014), en casos de mejoramiento de viviendas, los estudios de perfiles se quedarían cortos sin un estudio de prefactibilidad y factibilidad, por tal razón se es necesaria la evaluación de esta segunda y tercera fase.

Los estudios que son más comunes en esta fase son del tipo legal, tales como: Estudios generales del tipo legal, estudio del mercado, estudios de factibilidad ambiental, estudio de riesgos y finalmente estudios financieros.

2.2.3. Inversión

Una vez el proyecto haya pasado a este paso, comienza la fase de inversión, en la que se efectúan todas las acciones necesarias para que el proyecto se finiquite.

En el caso de inversiones para mejoramientos de vivienda, se realiza el diseño y la ejecución de la obra, la que a su vez incluye la definición del modo de contratación de ésta o, en caso de

autoconstrucción, la adquisición de materiales y la organización de los participantes del proyecto para su realización, la obtención del financiamiento, los trámites de formalización de proyectos (permisos municipales de edificación, recepción de las obras, etc.), la ejecución misma de la obra y su supervisión (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

2.2.3.1. Diseño

La etapa de diseño general del producto final del proyecto puede partir de prototipos, estandarizados y normalizados por normas estatales, previamente definidos por la autoridad correspondiente, en nuestro caso por el departamento para la prosperidad social (DPS) o por la institución que ejecutará el proyecto (Contratista). El diseño debe incluir los planos generales y detallados del proyecto, sus especificaciones técnicas (en que se indica los materiales que deben utilizarse en cada partida), las cubicaciones (que corresponden a la determinación de la cantidad de cada material que será utilizado) y el presupuesto (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

2.2.3.2. Ejecución

En la etapa de ejecución de la obra la primera definición es la modalidad que se utilizará: por contratación de empresas especializadas, por autoconstrucción, por ayuda mutua. En ocasiones, si la identificación del proyecto se realiza de manera participativa, es probable que esta definición ya esté hecha, especialmente si se va a operar por autoconstrucción (Nieto, 1999).

Si la modalidad de ejecución que se aplica es a través de empresas constructoras, es preciso contratarlas. Previo a la contratación de una obra, es recomendable desarrollar un procedimiento de licitación pública, o cualquiera otro que favorezca la competencia entre empresas oferentes, de manera de escoger la alternativa más conveniente para los intereses de la entidad que contrata (o a quién ésta representa) (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

2.2.4. Operación

Esta etapa comprende los tiempos en el cual el proyecto entra a funcionar, lo que constituye una visión tangible a la población que espera la obtención de los beneficios, se determinan algunas características puntuales como: Asignación de viviendas, seguimiento y obtención de resultados.

2.2.5. Evaluación Ex – post

En esta última etapa, es donde se evalúa el cumplimiento de los objetivos propuestos con la ejecución del proyecto, principalmente de los impactos sociales positivos y negativos reales logrados en términos del cambio en el bienestar de la población al terminar la operación de este, analizando a su vez las posibles desviaciones ocurridas frente a lo planeado (Departamento Nacional de Planeación , 2014).

3. Metodología

La metodología estará fundamentada en los requerimientos que el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) ha provisto para este tipo de proyectos y convenios interadministrativos. Es de mucha importancia cumplir con cada uno de ellos, al igual que definirlos para su comprensión. A continuación, se mostrará por medio de un mapa conceptual (ver figura 8), para mejor interpretación de quien lea este trabajo, cuáles son exigencias y pasos que determinan así mismo la metodología de este trabajo. Dentro de esta metodología no quedan expresados los asuntos iniciales a cargo de la administración municipal, ni del DPS, cómo lo es la justificación, creación y puesta en marcha de la oferta, pero serán mencionados en la explicación de resultados, los pasos a revisar dentro de este trabajo conciernen a las labores de revisión del contratista.

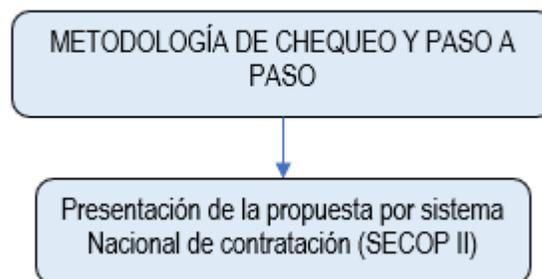
Al final de la explicación general, se tendrá el mapa conceptual completo donde se expondrá cual es el alcance y relación que tienen los parámetros establecidos por el DPS, frente a la teoría de proyectos del cual parte este trabajo.

Lo más importante de conformar un paso a paso, es responder a cada uno de los objetivos establecidos en este trabajo, es por ello que, en los resultados, se expondrán los alcances obtenidos, no por este trabajo, sino por el contratista al ser el tomador de este contrato.

3.1. Chequeo de existencia contractual.

Figura 2.

Existencia contractual



Nota. Fuente: Elaboración propia

Lo primero a realizar dentro de todos los chequeos que pueden existir en un contrato del tipo convenio interadministrativo, es revisar que el contrato tenga existencia en la herramienta que el gobierno nacional ha definitivo como ‘plataforma de contratación estatal’, que tiene por nombre SECOP II. El SECOP II, es una plataforma transaccional en la cual las entidades del estado pueden hacer todo el proceso de contratación de nivel público privada. Toda información será pública y de carácter informativo para que cualquiera de las partes sepa, como primera medida, que se encuentran desarrollando un proceso que existe y en el cual pueden participar.

Pregunta a realizar: ¿Existe el contrato interadministrativo en la página del estado?

3.2. Presentación de la propuesta.

Figura 3.

Manifiesto de interés



Nota. Fuente: Elaboración propia

Mediante la plataforma (SECOP II), se realiza la postulación con un manifiesto de interés que se debe de compartir con la administración municipal, en este caso, con quien lidera el convenio interadministrativo y representante legal del municipio (alcalde), que significa, entre otras cosas, que el contratista cumple con los requisitos (los cuales deben de ser verificados) y que se encuentra interesado en ser parte de la oferta.

Pregunta a realizar: ¿Se encuentra el manifiesto de interés en la plataforma, al igual que en la secretaría de planeación municipal?

3.3. Lista de chequeos

Avalada la propuesta inicial, entrando a fase de pre – factibilidad, se encuentran una serie de chequeos que deben ser imperativos para revisar para pasar a la siguiente fase, a continuación, se explican cada una de ellas.

3.3.1. Revisión de propuesta de licitación.

El primer chequeo corresponde a dos partes, la primera da razón de los alcances del contrato y el segundo es la revisión y existencia del proyecto MGA (Metodología General Ajustada).

Figura 4.

Revisión de propuesta de licitación



Nota. Fuente: Elaboración propia

La primera instancia pertenece a revisiones del tipo financiero, legal y tiempo. El contratista debe de tener claridad en cuales factores debe concentrar la función monetaria, puesto que en la mayoría de casos los contratos se vuelven muy específicos y piden que las reservas presupuestales estén definidas por necesidades; por ejemplo, en los contratos del tipo mejoramiento, están definidos valores porcentuales para arreglos del tipo cocina, cuarto y cubiertas, los contratos que tengan condicionantes de este tipo, deben de ajustarse obligatoriamente a estos estatutos definidos por el contrato. Los alcances del tipo legal deben de ser bien revisados por asesores jurídicos, la revisión de tiempos, pago de actas, actas de vecindad y en general, deben de quedar muy claras para que no se presenten problemas legales que pueden darse por motivos de obiedad a la revisión del contrato, que se pueden convertir en demandas legales e incluso en embargues tanto para contratistas o al municipio. Una buena revisión legal puede convertirse en la mejor garantía a la hora de firmar cualquier tipo de contrato.

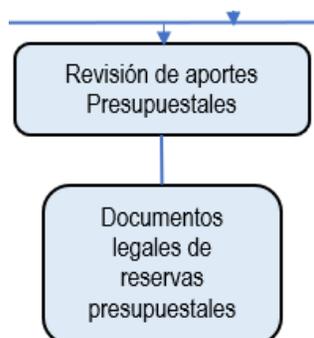
La segunda instancia para chequear es: la existencia y buena elaboración del proyecto MGA. Un proyecto MGA, es una herramienta del tipo ofimático que crea un esquema de seguimiento y control de los proyectos, además de un módulo de desarrollo de proyectos para identificación, preparación y evaluación de proyectos enfocados en inversión pública. El chequeo, aunque el proyecto lo elabora el DPS, debe ser verificado por el contratista, porque es ahí donde quedan establecidos, en especial los tiempos.

Preguntas para realizar: ¿Existe un presupuesto detallado y aprobado de las actividades a realizar? ¿Se tiene aprobado el proyecto MGA expedido por el departamento para la prosperidad social? ¿La nación se encuentra fuera de ley de garantías para probación de proyectos en el plazo de firmas?

3.3.2. Revisión de aportes presupuestales

Figura 5.

Revisión de aportes presupuestales.



Nota. Fuente: Elaboración propia

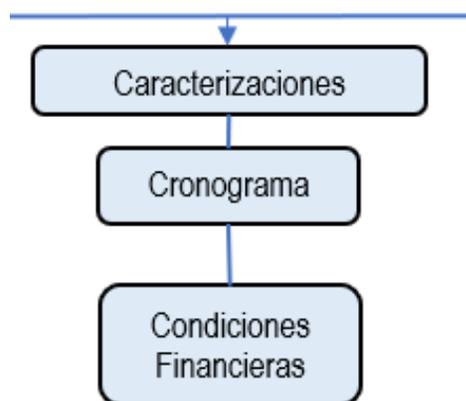
Una de las características de los convenios interadministrativos, es la definición de reservas presupuestales, el gobierno Nacional en cabeza del DPS define cuales fondos salen de una chequera nacional y cuales salen de la chequera de las administraciones municipales. Es importante la verificación de este paso, puesto que dentro de revisiones presupuestales a la hora de firmar el contrato, los reclamos de actas van encaminados al ente que más tuvo proporción de recursos; un ejemplo puede ser: En un convenio, las administraciones municipales reservan los recursos en cabeza de la Secretaría de Hacienda, que deben de certificar mediante las reservas de gobiernos presentadas por años, y ante actas presentadas de avances por contratista (que dependen de términos contractuales) que existen los recursos y que deben de ser separados por la administración o ser solicitados al gobierno nacional en caso de poseer contratos financiados por ambas administraciones.

Preguntas para realizar: ¿Existe una reserva presupuestal expedida por la secretaría de hacienda, con número de reserva y aprobada acta de reserva? ¿Se conocen los porcentajes de reserva que el municipio aportará? ¿Se conocen las reservas que el gobierno por medio del DPS entrará dentro del contrato?

3.3.3. Caracterizaciones

Figura 6.

Caracterizaciones.



Nota. Fuente: Elaboración propia

El DPS pide a las segundas partes del contrato, presentar una documentación que se ajuste a los aportes presupuestales (definidos anteriormente), la propuesta debe tener unos condicionantes cómo:

- Cronogramas de cumplimiento: al menos en fase de pre-construcción
- Justificación de administración
- Justificación de los imprevistos
- Justificación de la utilidad

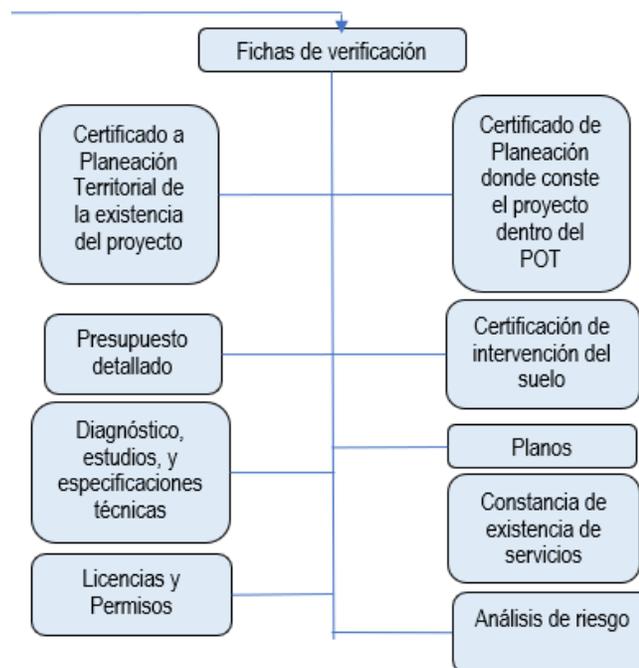
Si llegase a existir un factor cambiante, con referencia a costos directos, dicho factor también debe ser justificado, mediante una carta firmada y aceptada por el representante legal de la administración municipal, cómo, por ejemplo: sobrecostos en soporte de precios en el municipio o el sector (como zonas francas) o justificaciones de transporte.

Preguntas para realizar: ¿Fue entregado y aprobado el cronograma por parte de la interventoría? ¿Se entregaron y fueron aprobados las justificaciones?

3.3.4. Fichas de verificación

Figura 7.

Fichas de verificación.



Nota. Fuente: Elaboración propia

Mediante un listado final de chequeo, la administración municipal deberá certificar que el contratista cumple con una serie de requisitos para empezar la etapa de la pre-construcción, estos requisitos deberán estar sustentados y autenticados dependiendo del tipo de formato, a continuación, se explicará brevemente cada uno de ellos:

- Certificado a Planeación Territorial de la existencia del proyecto: el proyecto ya debe de estar radicado en la oficina de planeación, junto con los manifiestos de interés y la asignación del contrato al contratista.
- Presupuesto detallado: EL proyecto ya debe de tener una asignación financiera con detalles contractuales revisado y aprobado por interventoría
- Diagnóstico, estudios, y especificaciones técnicas: El proyecto debe de tener un previo diagnóstico de beneficiarios, unos estudios previos de necesidad y unas especificaciones técnicas que aseguren que las funciones contractuales y de gasto cubren las necesidades del diagnóstico
- Licencias y Permisos: El proyecto debe de tener licencias de intervención aprobadas por la secretaría de planeación municipal, donde certifique que las intervenciones que se realizarán poseen términos aprobados de construcción.
- Certificado de Planeación donde conste el proyecto dentro del POT: Por reglamento nacional, todos los municipios deben de poseer (dependiendo de su tamaño y población) un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) donde se consignen todas las visiones y misiones del ente territorial; es imperativo certificar que los contratos que se vayan a llevar a cabo dentro del municipio obedecen a las visiones presentadas en el plan.
- Certificación de intervención del suelo: El proyecto debe de poseer un certificado donde quede constancia de que las intervenciones del proyecto se acoplan con los estamentos establecidos por la administración para intervención de suelo.
- Planos: El proyecto debe de poseer todos los planos de intervención por unidad de vivienda, previamente aprobados por la interventoría.
- Constancia de existencia de servicios públicos: El proyecto debe certificar que las intervenciones que se realicen del tipo hidráulico y eléctrico tengan la funcionalidad en la unidad de vivienda a intervenir.

- Análisis de riesgo: El proyecto debe certificar que, ante todas las intervenciones a realizar, existe un plan que cubra un eventual suceso de error, debe además certificar ante los beneficiarios y ante la administración que serán pagadas pólizas para avalar la propuesta de riesgo.

Preguntas para realizar: ¿Planeación certifica la existencia del proyecto? (No es el mismo certificado emitido por SECOP II) ¿Planeación aprobó el presupuesto? ¿Fueron entregados y aprobado los estudios técnicos y diagnósticos? ¿Fueron emitidas las licencias? ¿El proyecto existe dentro del POT? ¿Se emitió la aprobación de intervención del suelo? ¿Existen las aprobaciones de planos por intervención? ¿Se emitió el certificado de servicios públicos por intervención? ¿Existen las pólizas vigentes que avalen el sistema de riesgos?

Todas y cada una de las revisiones, constituyen a lista de chequeo que el contratista, el contratante y los garantes deben de seguir ante un proyecto de mejoramiento de vivienda. Cabe mencionar que, si alguno de los pasos no cumple con el objetivo o entrega, todo el proyecto debe ser detenido, y no se puede continuar a las otras fases sin el previo cumplimiento de todas las obligaciones.

Mediante la Figura 8, se puede observar la unión de cada uno de los requisitos y su orden cronológico, el gráfico también permite observar, como la teoría de proyectos, explicada en el marco teórico de este proyecto, categoriza cada parte de la metodología y permite tener una visión más global del asunto.

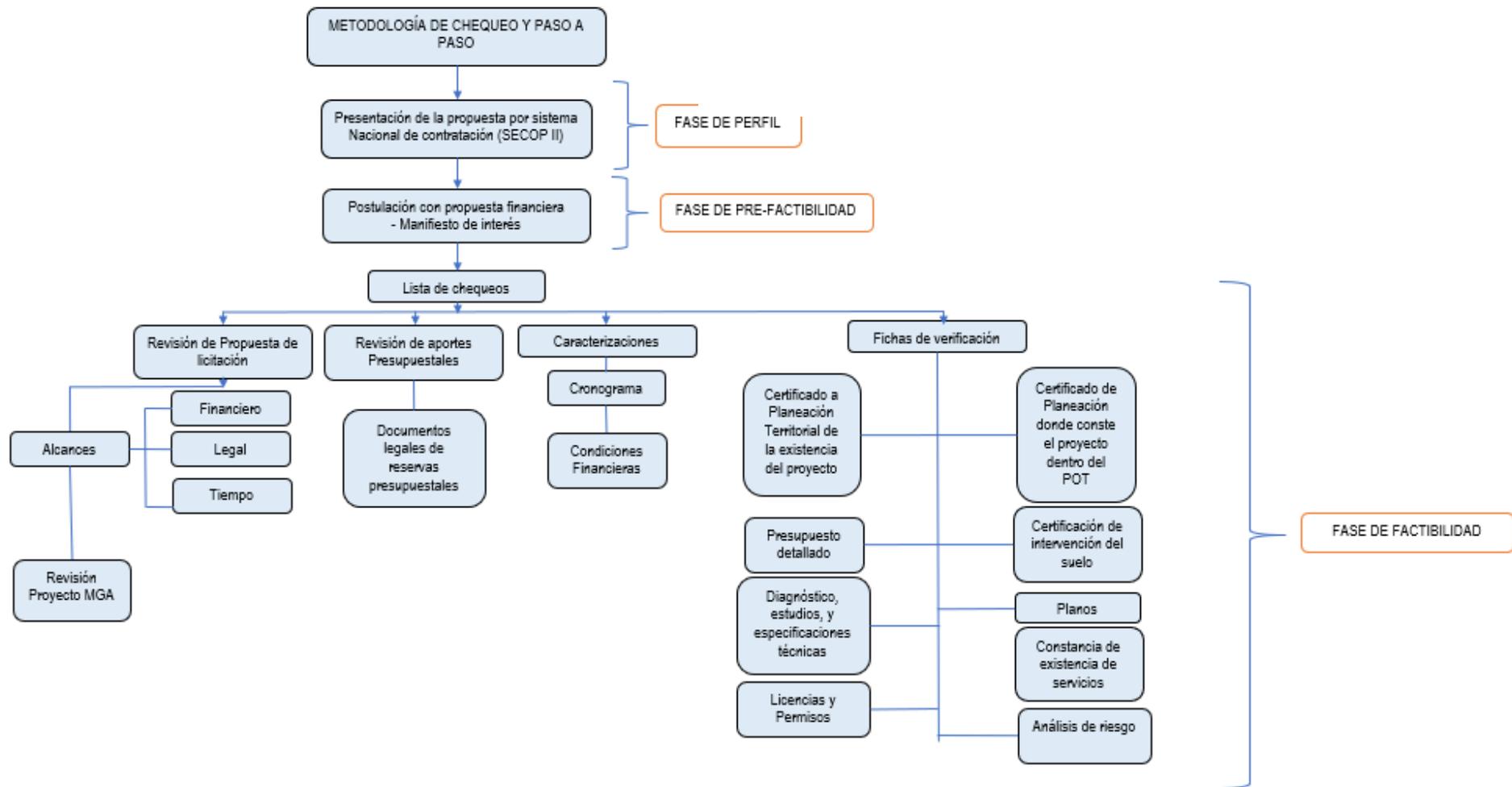
La metodología definió algunas preguntas (Ver Tabla 1) que serán contestadas en los resultados, si alguna de ellas tiene como resultado una negación, se requerirá una revisión y puesta en marcha de su corrección.

Tabla 1*Formulación de preguntas basadas en la Teoría de proyectos*

PARTE MOTODOLÓGICA	PREGUNTA	RESPUESTA		
		SI	NO	EN ESPERA DE APROBACIÓN
Existencia contractual	¿Existe el contrato interadministrativo en la página del estado?			
Presentación de la propuesta	¿Se encuentra el manifiesto de interés en la plataforma, al igual que en la secretaría de planeación municipal?			
Lista de chequeos	¿Existe un presupuesto detallado y aprobado de las actividades a realizar?			
	¿Se tiene aprobado el proyecto MGA expedido por el departamento para la prosperidad social?			
	¿La nación se encuentra fuera de ley de garantías para probación de proyectos en el plazo de firmas?			
Revisión de aportes presupuestales	¿Existe una reserva presupuestal expedida por la Secretaría de Hacienda, con número de reserva y aprobada acta de reserva?			
	¿Se conocen los porcentajes de reserva que el municipio aportará?			
	¿Se conocen las reservas que el gobierno por medio del DPS entrará dentro del contrato?			
Caracterizaciones	¿Fue entregado y aprobado el cronograma por parte de la interventoría?			
	¿Se entregaron y fueron aprobados las justificaciones?			
Fichas de verificación	¿Planeación certifica la existencia del proyecto?			
	¿Planeación aprobó el presupuesto?			
	¿Fueron entregados y aprobado los estudios técnicos y diagnósticos?			
	¿Fueron emitidas las licencias?			
	¿El proyecto existe dentro del POT?			
	¿Se emitió la aprobación de intervención del suelo?			
	¿Existen las aprobaciones de planos por intervención?			
	¿Se emitió el certificado de servicios públicos por intervención?			
	¿Existen las pólizas vigentes que avalen el sistema de riesgos?			

Figura 8

Metodología completa de chequeo (Definido por fases)



Nota. Elaboración propia

4 resultados

Basados en las preguntas realizadas y chequeos, al proyecto de mejoramiento de vivienda del municipio de Santa Bárbara y adjudicado al contratista JL-Diseños y Construcciones, se tienen los siguientes resultados (Ver Tabla 2).

Tabla 2

Resultado de preguntas de chequeo.

PARTE MOTODOLÓGICA	PREGUNTA	RESPUESTA		
		SI	NO	EN ESPERA DE APROBACIÓN
Existencia contractual	¿Existe el contrato interadministrativo en la página del estado?	X		
Presentación de la propuesta	¿Se encuentra el manifiesto de interés en la plataforma, al igual que en la secretaría de planeación municipal?	X		
Lista de chequeos	¿Existe un presupuesto detallado y aprobado de las actividades a realizar?		X	
	¿Se tiene aprobado el proyecto MGA expedido por el departamento para la prosperidad social?	X		
	¿La nación se encuentra fuera de ley de garantías para probación de proyectos en el plazo de firmas?		X	
Revisión de aportes presupuestales	¿Existe una reserva presupuestal expedida por la Secretaría de Hacienda, con número de reserva y aprobada acta de reserva?	X		
	¿Se conocen los porcentajes de reserva que el municipio aportará?	X		
	¿Se conocen las reservas que el gobierno por medio del DPS entrará dentro del contrato?	X		
Caracterizaciones	¿Fue entregado y aprobado el cronograma por parte de la interventoría?		X	
	¿Se entregaron y fueron aprobados las justificaciones?		X	
Fichas de verificación	¿Planeación certifica la existencia del proyecto?	X		
	¿Planeación aprobó el presupuesto?		X	
	¿Fueron entregados y aprobado los estudios técnicos y diagnósticos?		X	
	¿Fueron emitidas las licencias?		X	
	¿El proyecto existe dentro del POT?	X		
	¿Se emitió la aprobación de intervención del suelo?	X		
	¿Existen las aprobaciones de planos por intervención?		X	

¿Se emitió el certificado de servicios públicos por intervención?	X
¿Existen las pólizas vigentes que avalen el sistema de riesgos?	X

Dentro de los resultados, es importante analizar cuales fases de la teoría de proyectos, explicadas en el marco teórico, se encuentran identificadas en el paso a paso evaluado, por tal motivo a continuación, y a razón de las respuestas mostradas en Tabla 2, se definirán que fases fueron alcanzadas y en cuales el proyecto no pudo ser saldado.

Para mejor lectura de los resultados, el DPS y la administración municipal de Santa Bárbara serán llamados de aquí en adelante como el contratante, y JL-Diseños y Construcciones, como el contratista.

La fase de perfil se definió como la fase en la cual se identifica el problema y mediante un estudio no tan profundo se encuentra una solución, cabe repetir lo dicho en la metodología, la fase de perfil no concierne a asuntos obligatorios del contratista, son labores del contratante identificar el problema y poner en marcha su solución, aún así se hace una investigación para verificar si las primeras obligaciones fueron realizadas.

Dentro del municipio y mediante la verificación del POT (Plan de Ordenamiento Territorial) del municipio de Santa Bárbara, se confirma que existe bajo el acuerdo Nro. 043 que redefine el POT, y mediante el artículo 34 ‘Acciones Estratégicas Para El Suelo Urbano En El Corto y Mediano Plazo’ *que se continúan con el desarrollo de programas por parte de la administración municipal de mejoramientos y construcción de vivienda de interés social* (Municipio De Santa Bárbará, 2012). La solución a la problemática la lideran los contratantes, creando en el año 2018 el proyecto que tiene por nombre ‘Mejoramiento de vivienda Urbana y Rural, estudios diseños y construcción, en el municipio de Santa Bárbara’

Una vez establecido el contrato, que en la plataforma SECOP II tiene por código 2020056790001, se confirma la existencia y la apertura de oferta, donde JL-Diseños y Construcciones se da por ganador como el mejor oferente por cuantía mínima.

A partir de ese momento, entra la investigación e identificación de los chequeos para poner en marcha el proyecto de mejoramiento, los contratantes asignan a un tercero el papel de interventor, quien se será el veedor de todos los cumplimientos contractuales.

La primera fase evaluada, es la verificación de la existencia contractual, donde la respuesta por parte del contratista es positiva. Estos requerimientos ya fueron confirmados por la postulación y adjudicación del contrato al contratista. La respuesta a la pregunta planteada es: Sí, si existe el contrato en plataforma

La segunda fase corresponde a la prefactibilidad. Esta fase puede tener dos visiones, la primera visión es desde el contratante la segunda visión es desde el contratista, puesto que, dada la oferta, decide si el recurso es suficiente para cumplir los objetivos. Ambas visiones dan una respuesta positiva; desde la primera visión, el contratante avaló los recursos para solución del problema, y desde la segunda visión, hubo manifiesto de interés aceptando que el recurso es suficiente para responder a los objetivos del contrato.

Una vez tenida la respuesta positiva de ambas partes, se continua aún en la fase de factibilidad mediante el chequeo de algunas obligaciones. La primera lastimosamente posee una respuesta negativa, dando como contestación de que el contratista no cumple con el primer requerimiento de la lista de chequeo, no posee con un presupuesto aprobado donde se detallan las actividades y sus alcances.

La respuesta negativa a esta pregunta, desatan muchos daños colaterales, que en su orden tienen que ver con:

- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no se aprueban los cronogramas de intervención
- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no fueron aprobadas las justificaciones de administración, de imprevistos, ni de utilidad.
- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no existe aprobación por parte de planeación municipal.
- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no fueron aprobados los estudios técnicos ni los de diagnóstico, por ser los costos y alcances una variable desconocida.
- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no fueron aprobados los planos de intervención porque no se conoce el alcance.
- Si no existe un presupuesto aprobado por interventoría, no fueron aprobadas las licencias.

Como anexo a este documento, se entregan las devoluciones por parte de la interventoría, a las propuestas de contratista que tienen que ver con formulación del presupuesto.

Durante el tiempo en el cual me desempeñé como practicante del contratista, se me encargó la solución de estas devoluciones, devoluciones que nunca fueron saldadas durante mi práctica profesional, aún así elaboré hasta el final, una lista presupuestal para que se cambiaran las propuestas iniciales de precios unitarios, para que de un mismo banco partieran todas las propuestas.

5 Análisis

La fase de perfil fue bien identificada, existe y fue bien estructurada, los saldos y reservas presupuestales están aún dentro de las chequeras de ambas entidades que se conocen como contratantes, el proyecto posee una estructura con base a proyectos MGA, y cumple con las obligaciones y requerimientos legales.

En fase de prefactibilidad, el contratista cumplió con sus requerimientos, justificó su postulación y dijo sí, mediante la puesta en marcha de su manifiesto de interés.

La teoría de proyectos manifiesta mediante sus definiciones, que la fase de factibilidad es el tronco donde estará soportado todo el proyecto; todas las decisiones estarán basadas en los requisitos que esta fase determina. Si se entrara a definir sí el proyecto de mejoramiento de vivienda cumplió o no con su objetivos, se podría tener una respuesta sencilla, ya sea positiva o negativa, pero a lo que concierne este trabajo, lo importante es definir y responder, el por qué el contratista o el contratante fallaron en esta fase, a continuación, se tratará de justificar cuáles fueron los inconvenientes que dieron paso a que el proyecto no continuara a la fase de inversión, y se acudirá a la misma teoría de proyectos para proponer entonces, posibles soluciones a los imprevistos.

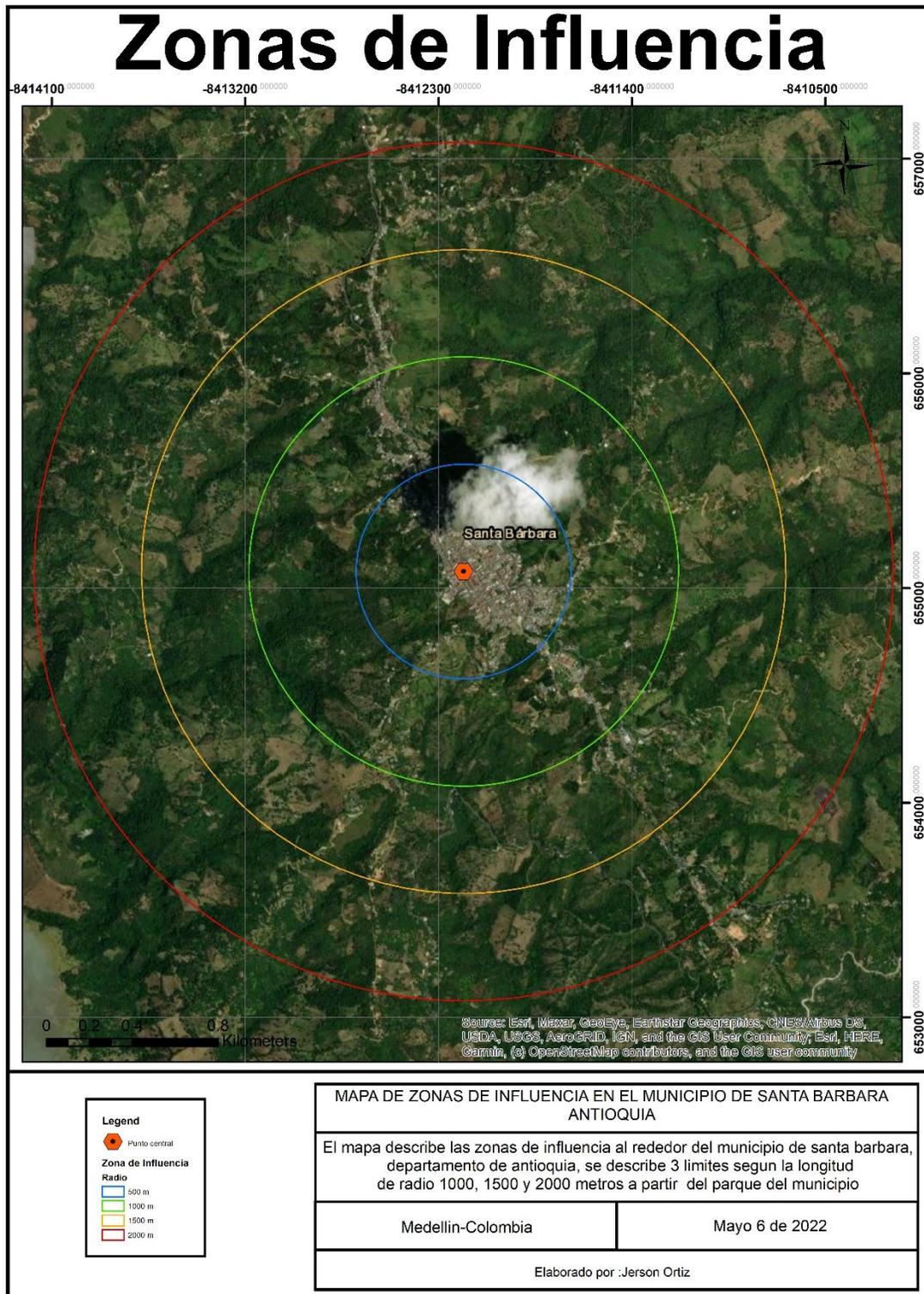
El primer traspie encontrado, corresponde a la fase de factibilidad, y concierne al levantamiento del acta de beneficiarios del proyecto de mejoramiento, el segundo traspie desencadenado del primero, es la creación de la propuesta financiera basada en un listado que poseía incongruencias en su elaboración, es decir, al inicio del proyecto se definió por medio del acta una cantidad exacta de beneficiarios que tenían domicilios dentro del área urbana y otra cantidad a población que tuvieran su domicilio en el área rural. La propuesta financiera elevaría

entonces costos presupuestales a domicilios ubicados en área rural, el por qué, obedece a aumentos considerables de transporte a domicilios cuyo acceso es únicamente por tracción animal. Los factores financieros de costos se encuentran atados por la variable transporte y ubicación, un inconveniente dentro del listado inicial (que existió dentro del proyecto de mejoramiento de vivienda del municipio de Santa Bárbara).

La incongruencia que desencadenó la serie de problemas bien pudo ser culpa de una de las partes, no se entrará en detalle, pero los reprocesos presentados ocurrían porque las justificaciones de transporte debían ser nuevamente revisadas por la interventoría cada vez que la lista de beneficiarios cambiaba y estos cambios debían ser racionales y congruentes a las distancias de beneficiarios que ya habían sido aprobados. Bajo esa premisa de revisión, se encuentra que el factor determinante y desencadenante fue el factor costo-distancia, por lo que se propone entonces, la elaboración de un mapa de georreferenciación (Ver figura 9) donde se estipulen costos de transporte por distancias, dentro de unos anillos de referencia en kilómetros, mapa que está basado en distancias de acceso vehicular y a partir de una distancia georreferenciada determinará accesos del tipo tracción animal.

El objetivo de esta nueva propuesta es facilitar las revisiones por parte de la interventoría, una vez actualizado y verificado el listado de beneficiarios, será mucho más fácil la actualización del presupuesto con respecto al factor que ha presentado los mayores inconvenientes, así, cuando sea agregado un beneficiario que no hacía parte de listado inicial, el factor costo-transporte se resumirá en encontrar la ubicación en el mapa según la dirección suministrada, y anotar el factor que multiplica al costo de transporte por valor unitario del presupuesto.

Figura 9 Zonas de influencia



Nota. Elaboración propia

6 Conclusiones

En el semestre de industria llevado a cabo en la empresa JL-Diseños y Construcciones, que tenía como objetivo principal la elaboración de un manual de seguimiento para proyectos de mejoramiento de vivienda, se tienen las siguientes conclusiones:

- La fase de perfil elaborada por los contratantes quedó bien estipulada y cumple con las exigencias dadas por la teoría de proyectos.
- La fase de prefactibilidad elaborada por el contratista quedó bien estipulada y cumple con las exigencias dadas por la teoría de proyectos.
- La fase de factibilidad no fue cumplida por el contratista, debido a incongruencias en listado inicial de beneficiarios.
- Debido al tiempo de acción y por las múltiples fallas en el contrato, no se identifica la ruta óptima para cumplir con el primer objetivo de este trabajo, debido a que los errores que desencadenaron la obstrucción de este proyecto nunca estuvieron a mano del practicante.
- No se revisa de forma metódica el paso a paso para no generar retrasos en la pre-construcción ya que ni siquiera se llegó a la etapa de pre-construcción.
- No se realiza el manual propuesto como objetivo principal, porque al final se hizo devolución de todo el proyecto al contratista, y no se cuenta con las herramientas para llevar a cabo el seguimiento, ya que sólo se cumplió el 0% de las exigencias.
- Se genera una propuesta que aliviana los procedimientos con respecto a la revisión de factores presupuestales.

Todo mi tiempo de práctica, aprendí a revisar cada detalle sin importar cuan minúsculo sea, a actuar de manera minuciosa y organizada, a generar conversaciones profesionales encaminadas a bien común. A acudir a herramientas académicas como sustentos de investigación y procesos, a que la teoría de proyectos es una herramienta de mucho alcance, que organiza, que distribuye, que ayuda a tomar decisiones y lo mas importante, que su objetivo principal es el mismo de todos, conseguir que un problema sea solucionado con éxito.

7 Recomendaciones

Recomiendo que sean tomados mis últimos avances presupuestales, cómo una herramienta que sirva para la organización de costos y presupuestos, y que sean tomados los APU's que fueron elaborados, como fundamento para formular propuestas financieras cercanas a las descripciones de valores unitarios.

Referencias

- Departamento Nacional de Planeación . (2014). Documento Guía del módulo de Capacitación Virtual en Teoría de Proyectos . *DNP (DIIF)*.
- M.c, R. E. (2012). Conceptos y Teorías sobre los proyectos. *Formulación y Evaluación de proyectos*.
- Municipio De Santa Bárbara. (2012). *Ajuste Del Plan De Ordenamiento Territorial* . Santa Bárbara Ant. : Concejo Municipal .
- Nieto, M. d. (1999). *Metodología de Evaluación de proyectos* . Chile : CEPAL - Naciones Unidas.
- Organización de Naciones Unidas. (2020). Título 1. Fin de la Pobreza. *Objetivo del Desarrollo sostenible*, 0-10.
- Organización de Naciones Unidas. (1996). Conferencia Anual de naciones Unidas. *Hacentamientos Humanos*, (pág. 10). Estambul.
- Organización de Naciones Unidas. (1996). Los Asentamientos Humanos en América Latina y el Caribe: Plan de Acción Regional. 1996. *Conferencia de Naciones Unidas. Habitat 2*, 230.
- Presidencia de la República de Colombia . (2002). “Cambio para construir la paz”. *Plan Nacional de Desarrollo* .
- Schweitzer, A. (1996). “La producción de la vivienda en América”. *CEPAL*.

Anexos

1. Propuesta de presupuesto de elaboración propia