



¿Se evidencia la aplicación de los principios de la gestión de proyectos en el Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda Social Rural – PNVISR (2021)?

En el marco del Curso internacional o diplomado titulado:

Gerencia de proyectos PMI

Celebrado en la ciudad de Bogotá entre el 28 de junio del año 2022 y el 11 de Agosto del año 2022.

Presentado por:

José Vicente Acosta Acosta

Universidad Militar Nueva Granada
Facultad de Ingeniería Campus Nueva Granada
Programa Académico de Ingeniería Civil
Cajicá, Colombia

Septiembre de 2022

¿Se evidencia la aplicación de los principios de la gestión de proyectos en el Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda Social Rural – PNVISR (2021)?

José Vicente Acosta Acosta

Ensayo científico-académico para obtener el título de:
Ingeniero Civil

Línea de Investigación:
Aplicación de los principios de la gestión de proyectos

Universidad Militar Nueva Granada
Facultad de Ingeniería Campus Nueva Granada
Programa Académico de Ingeniería Civil
Cajicá, Colombia

Septiembre de 2022

Introducción

Hablar sobre la dirección de proyectos no es un tema de la actualidad ya que este se ha implementado tanto en construcciones históricas como, la gran muralla china, las pirámides de Egipto, el canal de Panamá, o como en proyectos como la llegada del hombre a la luna, vacunas contra enfermedades, entre otros. Estos proyectos tienen una que pasar por un proceso el cual busca garantizar el éxito de este.

Al transcurso de los años se vienen desarrollando metodologías, herramientas o guías con relación al tema de gerencia de proyectos, en este caso se abordará la guía del PMBOK, la cual va dirigida a gerentes de proyectos, teniendo como objetivo la recolección de mejores practicas o lecciones aprendidas.

Un proyectos es un esfuerzo temporal el cual se diseña en base de objetivos, los cuales van enfatizados a solventar una necesidad, la generación de un producto, el mejoramiento de un proceso o simplemente a generar un impacto positivo ya sea ambiental, económico o social. Estos con un ámbito temporal puesto que todo proyecto tiene un inicio y un final sin importar si es de corta, mediana o larga duración.

En el mundo de la construcción es oportuna la implementación de la dirección de proyectos, puesto que se ve enfrentado a situaciones o factores desconocidos, como desastres naturales, errores humanos, corrupción o diferente factores los cuales generan riesgos en los proyectos, y el objetivo de la dirección de proyectos es que con base a las lecciones aprendidas podamos minimizar estos riesgos, teniendo una muy buena planeación, llevando al éxito el proyecto sin exceder el costo de los presupuestos en los tiempos establecidos.

De lo anterior podemos ver la importancia de la implantación de la dirección de proyectos en los proyectos de construcción, posteriormente se analizara un caso puntual de vivienda social.

Gestión de proyectos en obras civiles

De acuerdo con el PMBOK; un proyecto es un “esfuerzo temporal con un principio y final definido que conlleva a la creación de un producto, servicio o resultado único que puede ser tangible o intangible, se lleva a cabo para cumplir objetivos¹ mediante la producción de entregables² (Project management Institute, 2017, p.342).

La dirección de proyectos emplea habilidades, conocimientos, técnicas, herramientas aplicadas a actividades del proyecto, integrando procesos de la dirección de proyectos (47 procesos agrupados en diez áreas de conocimiento), catalogados en cinco grupos de proceso (Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, Cierre). (Ministerio de Vivienda, 2019, p.5).

Lo anterior significa que el proceso de gestión de proyectos desde una mirada holística y general brinda una guía que permite cumplir con la prioridad estratégica que da la empresa o entidad al proyecto. Esta visión desde la teoría en ocasiones evidencia una brecha de lo que pasa en la práctica en el momento en el que se pone en marcha el proceso.

Un ejemplo de esto es el retraso de los proyectos, este es uno de los aspectos que se debe tener en cuenta tanto en la fase de diseño como en la ejecución. Sin embargo, investigaciones apuntan a que la construcción en los países en desarrollo se enfrenta al problema de las infraestructuras inadecuadas, la escasez de suministro de recursos, los inconvenientes que surgen de los clientes y los consultores, y los problemas causados por la incompetencia de los contratistas (Mittal et al., 2020).

¹ Un objetivo se define como una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar (Project management Institute, 2017, p.4).

² Un entregable se define como cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables pueden ser tangibles o intangibles (Project management Institute, 2017, p.4).

Otras fallas en la ejecución de los proyectos están relacionadas con la modificación de objetivos, expectativas con poca definición, falta de controles y supervisión de los parámetros proyectados para el monitoreo e impacto de los proyectos. Además, la complejidad administrativa en la ejecución de los proyectos puede generar retrasos en los pagos a los contratistas o incrementar los costos debido al aparato burocrático involucrado. Otro aspecto interesante por considerar es el perfil de las personas que hacen parte del equipo ya que las incompatibilidades dificultan el progreso de la toma de decisiones (Alonso, 2012).

Análisis de implementación de dirección de proyectos en Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda Social Rural - PNVISR

Relacionando lo anterior con el desarrollo de proyectos en Colombia, en particular es relevante hacer énfasis en lo ocurrido con los proyectos de vivienda rural en el país ya que según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el 65% de las provincias son rurales y allí habita “un cuarto de la población nacional” (2017). Además, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) establece que 5.1 millones de hogares en el país son catalogados con déficit habitacional y de esta población el 46,3% corresponde a hogares rurales (2020).

Considerando la relevancia y necesidad de vivienda de la población rural resulta necesario especificar que entre el año 2000 y 2010, se identificaron una serie de falencias dentro de la ejecución de los proyectos, entre ellas la falta de identificación de la población a impactar con los subsidios, la falta de monitoreo en términos de la contratación de la interventoría y la falta de control en general de las entidades responsables de la formulación de programas (Torres Salgado & Castro Falla, 2012). Lo anterior resultó en la incorporación de nuevos

decretos como el 1920 de 2011, el 1070 del 2015 y el 1935 del 2015 buscando mitigar las fallas mencionadas.

Sin embargo, actualmente los programas de vivienda rural siguen sin responder a las necesidades particulares de los hogares ya que los subsidios no han llegado a los que realmente se encuentran en situación de vulnerabilidad, la ejecución de los proyectos se ha visto acompañada de procesos desiertos o de reiteradas renovaciones de contratistas resultando en el incumplimiento de los contratos. Otro aspecto clave es que en las políticas o programas anteriores no se han considerado las necesidades reales de las personas en términos del diseño y utilidad de las viviendas, lo cual demuestra la poca participación y efecto de los programas de vivienda rural hasta el momento (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2020).

Discusión

Teniendo en cuenta el contexto, el objetivo de la política pública de vivienda de interés social rural 2020 es “disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo rural en Colombia por medio de soluciones de vivienda digna –saludable, segura y sostenible, que contribuyan con la disminución de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de los hogares rurales” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2020). Además, resulta relevante comprender los enfoques de desarrollo de la política, entre ellos se resaltan el enfoque conceptual relacionado con el desarrollo rural y humano y el enfoque territorial el cual busca “la identificación de múltiples sectores y actores que interactúan en el territorio y cuya articulación está encaminada a la reducción de la pobreza y desigualdad” (Fernández, Fernández, Soloaga, & CEPAL, 2019).

En cuanto a los principios se destacan cinco; el primero, la transparencia con el uso de los recursos públicos, el segundo la sostenibilidad que apunta a la formulación e implementación

de medidas que promuevan comunidades resilientes y contribuyan a fortalecer el medio ambiente. El tercero, la eficiencia en la construcción ya que la política le apunta a la aplicación de soluciones tecnológicas que contribuyan a reducir costos, tiempo y respondan a las necesidades del entorno. El cuarto, el desarrollo progresivo en donde se implementarán sistemas de construcción progresiva teniendo en cuenta las necesidades de los habitantes y por último la accesibilidad que busca prever la calidad de vida de las personas que habitarán las viviendas (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2021).

Otro aspecto clave a considerar de la política son sus pilares entre lo que se resaltan la eficiencia del modelo operativo que busca una ejecución oportuna y eficiente y la regionalización de proyectos ya que este aspecto garantiza que se tenga en cuenta el contexto en el que se implementarán las viviendas y la vinculación de empresas de la región lo cual contribuirá al desarrollo económico (Ministerio de Vivienda, 2021). Partiendo de lo anterior, se desarrolló un plan de implementación en 2021 de la política pública descrita conocido como PNVSR, por lo que el objetivo de este ensayo es analizar la aplicación de los principios de la gestión de proyectos basados en el PMBOK sexta edición en dicho plan.

Para explicar la estructuración del plan se tomará en cuenta la relación que existe entre la dirección de proyectos, los programas, portafolios y operaciones. En específico la figura 1 muestra que derivado de la estrategia operacional surge el ejemplo del portafolio y de allí los programas y subsecuentemente los proyectos.



Figura 1. Portafolio, programas, proyectos y operaciones
Fuente: Project management Institute 2017

Para el caso que se encuentra en análisis, la estrategia organizacional que se evidencia en la *Figura 1*, corresponde al Decreto 890 del 2017 ya que engloba de forma general el tema debido a que desarrolla uno de los compromisos derivados del acuerdo de paz que busca la reforma rural integral. De allí surge la política pública de vivienda rural (2020) lo cual coincide con el ejemplo de portafolio que se evidencia en la *Figura 1*.

Se puede hacer esta relación debido a que la definición de portafolio es; “una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos” (Project Management Institute, 2017, p.13) y este es justo el fin de la política pública.

Luego, lo que muestra la *Figura 1* es que este portafolio decanta en un programa que por definición es “un grupo de proyectos relacionados cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma

individual" (Project Management Institute, 2017, p.13) y allí es donde encaja el Plan nacional de construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural -PNVISR (2021), y finalmente esto aterriza en los proyectos que en este caso aluden a las seis estrategias que tiene el plan (PNVISR) presentadas en la *Figura 2*.



Figura 2. Estrategias del Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda de Interés Social Rural PNVISR

Fuente: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020)

Para el desarrollo de estas estrategias se definieron unas acciones específicas con una duración estimada, que corresponde con una etapa del desarrollo de la política pública y esto se relaciona directamente con la gestión de proyectos ya que

El ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos. La salida puede ser un entregable o un resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso. Los procesos de la dirección de proyectos se aplican a nivel mundial en todas las industrias. (Project management Institute 2017, p.22).

Los resultados que se esperan de cada una de las estrategias responden a los siguientes

indicadores de impacto y sostenibilidad del Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda de Interés Social Rural PNVISR:

Tabla 1. Indicadores generales

Indicador	Meta Final
Viviendas mejoradas para el sector rural	44963
Viviendas nuevas construidas para el sector rural	33204
Viviendas mejoradas entregadas a mujeres	15737
Viviendas nuevas entregadas a mujeres	10958
Viviendas mejoradas entregadas en municipios PDET	14912
Viviendas nuevas entregadas en municipios PDET	12184
Total de viviendas intervenidas por el plan	131958

Nota: se tendrá en cuenta el periodo de tiempo entre (2022-2031).

Fuente: elaboración propia basada en el PNVISR (2021).

Estos indicadores en la metodología de la gestión de proyectos del PMBOK se pueden considerar como los datos de desempeño del trabajo y estos se definen como “las observaciones y mediciones brutas identificadas durante las actividades ejecutadas para llevar a cabo el trabajo del proyecto. Los datos se recopilan a través de la ejecución de los trabajos y se pasan a los procesos de control para su posterior análisis” (Project management Institute 2017, p.95).

Conclusiones.

Por lo que a grandes rasgos se puede afirmar que el Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda de Interés Social Rural PNVISR incluye la estructura general y componentes esenciales de la metodología de gestión de proyectos en las etapas de diseño y formulación. Sin embargo, teniendo en cuenta la magnitud de la intervención y el gran objetivo para la implementación del plan es posible afirmar también que le hacen falta

elementos cruciales de la gestión de proyectos como lo son: la gestión de calidad, la gestión de riesgos, la gestión de participación de los interesados y como se debería dar todo el proceso de cierre del PNVISR.

Lo encontrado en este plan corresponde con los resultados derivados de la investigación de Vivian de los Ríos y J.L. Villa sobre el análisis de gestión de proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación con el gobierno. Las conclusiones apuntan a que la ejecución de los proyectos en las instituciones públicas es un proceso que tiene una gran complejidad debido a la naturaleza de los recursos y la magnitud del impacto. Pero que la estructura y metodología de los entregables responde en general a la metodología de la gestión de proyectos. Finalmente, otro hallazgo crucial en su investigación es que el perfil de director del proyecto incide de forma tal que en la mayoría de los casos resulta ser la razón de retrasos en la ejecución de las actividades (2019, p.10).

Por lo que, una recomendación para la implementación del PNVISR es que la selección del rol del director o coordinador del plan debe estar alineado con perfiles que respondan a habilidades de: liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, toma de decisiones, gestión de conflictos y facilidad para la comunicación y la negociación. Todo lo anterior debido a que los objetivos que busca lograr el plan se enmarcan en el entorno rural por lo que la dirección que implementa el proyecto debe contar con la capacidad de adaptar el enfoque para cumplir con las metas esperadas pero aún más relevante satisfacer las necesidades de la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

[Alonso, J. \(2012\) “Fallos en proyectos: investigación sobre causas generales”, XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos Valencia, pp 225-263. Recuperado de: https://www.aepro.com/files/congresos/2012valencia/CIIP12_0252_0263.3711.pdf](https://www.aepro.com/files/congresos/2012valencia/CIIP12_0252_0263.3711.pdf)

[CEPAL. \(2017\) Estudio de CEPAL clasifica las provincias de Colombia según su ruralidad y sus conexiones. Recuperado de: https://www.cepal.org/es/noticias/estudio-cepal-clasifica-provincias-colombia-segun-su-ruralidad-sus-conexiones#:~:text=Seg%C3%BAn%20esta%20clasificaci%C3%B3n%2C%20dos%20terceras,cuarto%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20nacional](https://www.cepal.org/es/noticias/estudio-cepal-clasifica-provincias-colombia-segun-su-ruralidad-sus-conexiones#:~:text=Seg%C3%BAn%20esta%20clasificaci%C3%B3n%2C%20dos%20terceras,cuarto%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20nacional)

Cera de los Rios, V., & Villa, j. (2019). Análisis de la Gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación bajo los Principios del PMI (pp. 1-10). Montego Bay, Jamaica; Industry, Innovation, and Infrastructure for Sustainable Cities and Communities: Proceedings of the 17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. Recuperado de: <http://laccei.org/LACCEI2019-MontegoBay/meta/FP175.html>.

DANE. (2020). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censonacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/como-vivimo>

Fernández, J., Fernández, M., Soloaga, I., & CEPAL. (2019). Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. Ciudad de México: Naciones Unidas.

Ministerio de Vivienda (2019) Guía metodológica para gestión de proyectos del ministerio de vivienda, ciudad y territorio con base en el Project Management Institute – PMI. Recuperado de: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/procesos/GPT-I-03%20Guia%20metodol%C3%B3gica%20para%20la%20gestion%20de%20proyectos%203.0.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2020). Política Pública de Vivienda Rural: generalidades de la política. Recuperado de: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/politica-de-vivienda-rural>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2021) Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de Vivienda de Interés Social Rural PNVISR. Recuperado de: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2021-08/plan-nacional-de-construccion-y-anexo-a-cronograma.pdf>

Mittal, Y., Paul, V., Rostami, A., Riley, M., & Sawhney, A. (2020). Delay factors in construction of healthcare infrastructure projects: a comparison amongst developing countries. Asian Journal Of Civil Engineering, 21(4), 649-661. <https://doi.org/10.1007/s42107-020-00227-1>

Project Management Institute, (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute*. 6th ed. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Torres Salgado, L., & Castro Falla, R. (2012). *Subsidios de Vivienda de Interés Social Rural en Colombia 2000-2010*. Bogotá: Contraloría General de la República.