

Los estándares de la gerencia de proyectos y su aplicación en el desarrollo de proyectos sostenibles: una reflexión en el caso de estudio de la construcción de reservorios de agua en el municipio de Saboyá, Boyacá (Colombia)

Project management standards and their application in the development of sustainable projects: a reflection on the case study of the construction of water reservoirs in the municipality of Saboyá, Boyacá (Colombia)

Oscar Alejandro Vásquez-Bernal¹

Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia

Resumen

El desarrollo de proyectos sostenibles implica el análisis de los diferentes ámbitos que la componen: el ambiental, económico y social. La gestión de proyectos ha realizado diferentes cambios en pro a la sostenibilidad y existen diversos estándares que apoyan la planificación y organización de los proyectos: Prince2, IPMA, P2M, modelos como PSM3 y metodologías P5 y PRISM. Este documento ilustra una reflexión de los diferentes estándares y metodologías y se comparará con la gestión de un proyecto de construcción de reservorios de agua en el municipio de Saboyá, Boyacá (Colombia), en el cual se determinará el más adecuado para su aplicación. El alcance está delimitado en la revisión y análisis de información documental de diferentes bases de datos reconocidas.

Palabras clave: Prince2, PMBOK, IPMA, metodología P5, metodología PRISM, modelo PSM3, reservorios de agua.

¹ Doctor en Ingeniería – Industria y Organizaciones, <https://orcid.org/0000-0001-6584-1984/>
oscar.vasquez@unad.edu.co

Abstract

The development of sustainable projects involves the analysis of the different areas that compose it: environmental, economic, and social. Project management has made different changes in favor of sustainability and there are several standards that support the planning and organization of projects. Prince2, IPMA, P2M, models such as PSM3 and methodologies P5 and PRISM. This document illustrates a reflection of the different standards and methodologies and will be compared with the management of a water reservoir construction project in the municipality of Saboyá, Boyacá (Colombia), in which the most appropriate for its application will be determined. The scope is delimited in the review and analysis of documentary information from different recognized databases.

Keywords: Prince2, PMBOK, IPMA, P5 methodology, PRISM methodology, PSM3 model, water reservoir.

1. Introducción

En el territorio de Saboyá, son importantes los nacederos de agua ya que abastecen al municipio para el sostenimiento y preservación de la biodiversidad. En este sentido, las quebradas Cantoco y Chorreron son la principal fuente de abastecimiento de la región, y son afluentes del río Suárez; sin embargo, las sequías que se presentan en algunas épocas del año afectan al sector agropecuario de la región, siendo esta la principal actividad económica de sus habitantes (Alcaldía de Saboyá, 2020).

El desarrollo de proyectos sostenibles comprende el análisis de los ámbitos ambiental, económico y social. En la gestión de proyectos existen diversos estándares que apoyan la planificación y organización de los proyectos: Prince2, IPMA, P2M, modelos como PSM3 y metodologías P5 y PRISM.

Realizar el análisis de los estándares de la gestión de proyectos y compararlos con las necesidades del proyecto de reservorios de agua en el municipio de Saboyá, Boyacá (Colombia) es el alcance propuesto de este documento.

2. Metodología

La investigación ha tenido un enfoque descriptivo mediante la revisión bibliográfica del estado de conocimiento, se aborda en la consulta de diferentes autores con el fin de establecer una base conceptual de la temática de estudio. Se realiza una búsqueda desde diferentes fuentes de

bases de datos de información académica, en revistas indexadas nacionales e internacionales (Figura 1).

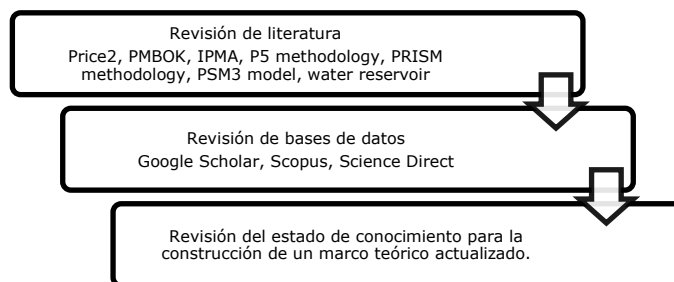


Figura 1. Etapas para la revisión sistemática de literatura (adaptado de Vásquez-Bernal, et al. (2019)).

3. Discusión

Metodologías, estándares y modelos de la gerencia de proyectos. La gestión de proyectos se ha convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo de proyectos, no solo en la aplicación de herramientas telemáticas sino en otras áreas del negocio. Entre tanto hay grandes inversiones en el entrenamiento de gerentes llevando el conocimiento de estas herramientas para el desarrollo acertado de sus actividades. El objetivo principal es determinar cuál metodología se debería aplicar en cada proyecto (Matos & Lopes, 2013).

Prince2 y PMBOK. La comparación realizada por Matos & Lopes, (2013) entre Prince2 y PMBOK, hace una descripción de PMBOK y Prince indicando sus ventajas y oportunidades. PMBOK fue creado por PMI (*Project Management Institute*) para asegurar una serie de principios de conocimiento en gestión de proyectos. El propósito es guiar al gerente a desarrollar un proyecto de manera exitosa.

Las principales características se basan en el enfoque empresarial (caso de negocio), una estructura organizativa dirigida al equipo de gestión del proyecto. La planificación se realiza con orientación al producto final y su énfasis está en la división del proyecto en fases (Matos & Lopes, 2013), (Prince2, 2003). El caso de negocio es revisado a lo largo del proyecto, asegurando que los objetivos sean cumplidos, teniendo en cuenta los diferentes cambios y novedades presentados a lo largo de la vida del proyecto, este método está diseñado para entregar un lenguaje común a través de las partes interesadas (*stakeholders*), que están involucradas en el proyecto y provee de controles e hitos de control para desarrollar el trabajo exitosamente dentro del marco contractual (Matos & Lopes, 2013), (Prince2, 2003). El modelo Prince2 es un método

mientras que el PMBOK es un estándar y se ajusta dependiendo del proyecto, el proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado en particular, mientras que Prince2, el proyecto es un entorno de gestión creado con el fin de entregar uno o más productos empresariales de acuerdo con un caso empresarial específico. Para el primero está basado en el proceso a realizar, mientras que para el segundo está enfocado hacia el producto a entregar (Matos & Lopes, 2013; Perrier, Benbrahim & Pellerin, 2018).

Modelo P5. El propósito principal de P5 es identificar los impactos potenciales en sostenibilidad tanto positivos como negativos, que pueden ser el soporte para la toma de decisiones de manera informada y en la localización efectiva de los recursos. Este modelo expande el conocimiento del triple resultado (*Triple Bottom Line*) de *personas, planeta y prosperidad* adicionando elementos clave como *producto y procesos de impacto*. Del mismo modo enfoca desde el proyecto de manera jerárquica el impacto de los productos y la gestión de los procesos de impacto, relacionándolo con el ciclo de vida del producto, la funcionalidad del producto, la efectividad de los procesos del proyecto, la eficiencia y la equidad de los procesos del proyecto (GPM Global, 2019).

Estándar IPMA. Es un estándar global para la gestión individual de competencias en proyectos, programación y portafolio (3PM), muestra las fases para el desarrollo de un proyecto y los desafíos relacionados con el desarrollo del proyecto. Este estándar está enfocado hacia las competencias del individuo que gestiona proyectos; mientras que otros estándares tales como Prince2, PMBOK, están orientados hacia procesos y procedimientos relacionados con los proyectos, estos últimos son de tipo prescriptivo, mientras que el estándar orientado a las competencias del individuo es de tipo descriptivo (Vukomanović, Young & Huynink, 2016). Para ello, IPMA determina tres áreas de competencia: Las personas, la práctica y la perspectiva.

Estándar PRISM. Projects integrating Sustainable Methods-PRISM. Proporciona una metodología completa que integra la sostenibilidad en la gestión de proyectos, mediante una fusión eficaz de las mejores prácticas de las familias de normas para la calidad ISO 9000, para el medio ambiente ISO 14000, para la energía ISO 50001, para la gestión de proyectos ISO 21500, para la responsabilidad social ISO 26000 y de la línea de base de competencia internacional de la Asociación Internacional de Gestión de Proyectos. Al adoptar este marco y sus herramientas y métodos propuestos, las organizaciones pueden lograr equilibrio entre la

escasez de recursos, la responsabilidad social y los resultados sostenibles en sus proyectos (Katsarelis & Adamopoulou, 2014).

En el marco de PRISM se establece la integración de normas relacionadas con la gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, los lineamientos de Naciones Unidas, el reporte global de responsabilidad social empresarial, el manejo y uso de la energía y el medio ambiente. Aunque la ISO 21500 no es certificable, junto con ISO 26000 (Guía de la responsabilidad social), ISO 31000 (Gestión de riesgo), si es una guía técnica que ayuda a considerar las normas que son certificables (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001) como una palestra para tener en cuenta en la gestión de proyectos sostenibles.

La importancia de la gobernanza del agua es la gestión misma del recurso hídrico, no solo la inconsistencia en el suministro sino en generar políticas de públicas que mitiguen el impacto, según lo establecido por la OCDE en el año 2017 (Mirzaei, Knierim, Nahavand & Mahmoudi, 2017). Del mismo modo, reconocer los actores clave que pueden participar directa o indirectamente y que impactan de mayor o menor forma el proyecto es fundamental para el buen desarrollo del proyecto (Figura 5).

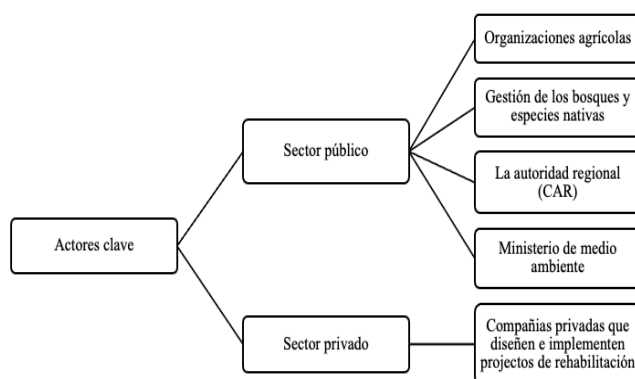


Figura 5. Actores clave a considerar en el proyecto, a partir de Mirzaei, Knierim, Nahavand & Mahmoudi, 2017).

Proyecto de construcción de reservorios de agua: una breve revisión. Desde el punto de vista de accesibilidad del agua (intermitentes y comodidad), existen estudios que, pese a las políticas públicas establecidas, la realidad es diferente y requiere de una política de gobernanza del agua para fortalecer su importancia. Por otra parte, en los objetivos de desarrollo sostenible (*Sustainable Development Goals – SDGs* – por sus siglas en inglés) el agua es un recurso fundamental (Beard & Mitlin, 2021), los impactos regionales y transfronterizos y los aspectos

medioambientales y transfronterizos y los aspectos medioambientales (Karimidastenaie *et al.*, 2021).

4. Conclusiones

Al revisar el estándar PRINCE2, se observa una estructura sistemática para el desarrollo del proyecto de forma de cascada, en el cual se requiere el cumplimiento estricto de unos pasos o fases en el proyecto, esta rigidez podría ralentizar su eficacia. El estándar P5 es interesante teniendo en cuenta que se enfoca en la medición de los impactos de los procesos y los productos, relacionándolos con los enfoques ambiental y social. Para el estándar IPMA, se direcciona en la competencia del individuo como persona que desarrollará el proyecto, sin embargo, deja atrás elementos de consideración de dinámicas con los *stakeholders*. Para el estándar PRISM, involucra las normas técnicas certificables, guías y documentos de principios estratégicos que ayuda a considerar la mayoría de las variables en el desarrollo de un proyecto con sostenibilidad.

Reconocimientos

Se hace un reconocimiento a Laura Carolina Torres Chaur, Ana María Cortés Gil, María Isabel Castillo Rodríguez y Melba Patricia Arias Ortega, profesionales y candidatas a magíster en Administración de Organizaciones que apoyaron con el desarrollo del proyecto.

Referencia

- Alcaldía de Saboyá. (2020) *Acuerdo No. 10 de 27 de mayo de 2020. Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Saboyá somos todos" para el periodo 2020-2023 y se dictan otras disposiciones.*
- APM Group. (2003). *Prince2 Case Study*. National Health Service, The APM Group Limited. <http://www.pmweb.co.uk/downloads/case-studies/NHSCaseStudyVersion3.pdf>
- Beard, V.A. & Mitlin, D. (2021). Water access in global South cities: The challenges of intermittency and affordability. *World Development*, 147, 105625, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105625>
- GPM Global. (2019). *The GPM P5TM Standard for Sustainability in Project Management. Versión 2*. GPM. <https://mosaicprojects.com.au/PDF-Gen/The-GPM-P5-Standard-for-Sustainability-in-Project-Management-v2.0.pdf>
- Karimidastenaie, Z., Avellán, T., Sadegh, M., *et al.* (2021). Unconventional water resources: Global opportunities and

- challenges. *Science of the Total Environment*, 827, 154429
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154429>
- Katsarelis, T. & Adamopoulou, I. (2014). *Evolving Project Management: The PRiSMTM Framework – Projects Integrating Sustainable Methods*. Conference Paper.
<https://www.researchgate.net/publication/279961681>
- Matos, S. & Lopes, E. (2013). Prince2 or PMBOK – a question of choice. *Procedia Technology* 9(2013), 99. 787-794.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002417>
- Mirzaei, A., Knierim, A., Nahavand, S. F. & Mahmoudi, H. (2017). Gap analysis of water governance in Northern Iran: A closer look into the water reservoirs, *Environmental Science & Policy*, 77, 98-106.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.08.004>
- Perrier, N., Benbrahim, S-E. & Pellerin, R. (2018). The core processes of project control: A network analysis. *Procedia Computer Science*, 138, 697-704.
- Vásquez-Bernal, O. A., Pinzón Hoyos, B. & Mosquera Laverde, W. E. (2019). Medical tourism in Colombia: A documentary analysis of the components of economic, social, and environmental sustainability. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Toronto, Canada, October 23-25, 2019.
<http://ieomsociety.org/toronto2019/papers/121.pdf>
- Vukomanović, M., Young, M. & Huynink, S. (2016). IPMA ICB 4.0 — A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1703–1705.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026378631630120X>