



Guía de aplicación de acciones, recursos y tiempos para obras de infraestructura vial desarrolladas por los batallones de ingenieros de construcciones a través de la metodología de lecciones aprendidas

TE. Castillo Echeverry Juan Camilo¹ y ST. Cortés Ramírez Andrés Felipe²

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación permite el planteamiento de una propuesta de plan de seguimiento de acciones y tiempos para proyectos de infraestructura de batallones de ingenieros de construcciones a través de la metodología de lecciones aprendidas, que permite efectuar control a las obras de infraestructura vial desarrolladas. Incluye evaluación de las fallas y aciertos más frecuentes de las obras civiles de infraestructura vial, establecimiento de parámetros de elaboración de las lecciones aprendidas y definición de las acciones y tiempos de la guía para seguimiento a las obras de infraestructura vial desarrolladas por los batallones de ingenieros de construcciones a través de la metodología de lecciones aprendidas.

PALABRAS CLAVE: Gestión de proyectos, guía, del Ejército Colombiano, Ingenieros Militares para los procesos de infraestructura.

ABSTRACT

The development of the present research allows the proposal of a plan of follow-up of actions and times for infrastructure projects of battalions of construction engineers through the methodology of lessons learned, that allows to carry out control to the works of road infrastructure developed. Includes evaluation of the most frequent faults and successes of road infrastructure civil works, establishment of parameters for the elaboration of lessons learned and definition of the actions and times of the guide for follow-up to road infrastructure works developed by the battalions of construction engineers through the methodology of lessons learned.

KEYWORDS: Project management, Guide, Colombian Army, Corp of Engineers, infrastructure, process.

1 Especialista en Gerencia Integral de Obras, Escuela de Ingenieros Militares. Bogotá, Colombia. andresfelipe99@outlook.com

2 Especialista en Gerencia Integral de Obras, Escuela de Ingenieros Militares. Bogotá, Colombia. Jucae_ejocol@hotmail.com

Introducción

Se desarrollan dentro de la introducción, en prosa corrida, aspectos como:

- Existe inconformidad porque no hay una educación en cuanto al planteamiento, ejecución y entrega de proyectos, basado en el manejo eficiente de aplicativos y de los plazos en cuestión de tiempo, además de la planificación adecuada de los gastos es fundamental para evitar posibles gastos excesivos.
- Evaluar las fallas y aciertos más frecuentes de las obras civiles de infraestructura vial adelantadas por los batallones de ingenieros de construcciones.
- Establecer parámetros de elaboración de las lecciones aprendidas en obras civiles de infraestructura vial de los batallones de ingenieros de construcciones que incluyan los aspectos a mejorar, mantener y recomendaciones tácticas, técnicas y físicas.
- Definir las acciones y tiempos la guía para el seguimiento a las obras de infraestructura vial desarrolladas por los batallones de ingenieros de construcciones a través de la metodología de lecciones aprendidas.
- Este proyecto se desarrolló desde un enfoque cualitativo, el estudio se realizó bajo lo planteado para una investigación descriptiva puesto que en este tipo de investigación se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis
- El lugar de investigación se desglosa del subsistema de ingenieros militares, pues es en este dónde la guía aplica y de dónde surge la información a pesar de ser recolectada en todo el país.
- La población de estudio fueron los batallones de ingenieros que adelantan proyectos.

Desarrollo teórico

Gestión del conocimiento en proyectos de construcción. Se puede decir que gestión es un proceso cíclico y planeado en el cual se coordinan recursos disponibles y actividades empresariales para favorecer el cumplimiento de las metas impuestas. La gestión es emprendida por una o más personas dentro de la organización en el marco de las actividades laborales y las funciones y responsabilidades asignadas (ibid [1]).

Es un proceso cíclico y planeado en el cual se coordinan recursos disponibles y actividades empresariales para favorecer el cumplimiento de las metas impuestas. El conocimiento por su parte, en el contexto organizacional corresponde a un activo intangible que por mucho tiempo no fue considerado ni gestionado. Actualmente, debido a su importancia y relevancia para incrementar ventajas competitivas se considera como uno de los activos más importantes en la sociedad de la información (ibid [1]).

Este conocimiento puede presentarse en diferentes formas, bien sea con el desarrollo de un prototipo, metodologías, patentes y por tanto tiene un lugar definido dentro de la empresa. Dependiendo de la situación el cono-

cimiento puede ser reproducido y transferido, por ejemplo en la adquisición de nuevas tecnologías y maquinaria de punta el fabricante puede o no transferir conocimiento acerca del mantenimiento y actualización del producto (ibid [2]).

El conocimiento es un evento cognoscitivo que involucra modelos mentales y mapas de individuos, existe tanto una base de conocimiento social como individual, además el conocimiento puede ser explícito o tácito, explícito representado en documentos, bases de datos, productos o procesos, y tácito que se refleja en acciones, contexto y experiencia del personal lo que dificulta su formalización y medición producto (ibid [10]).

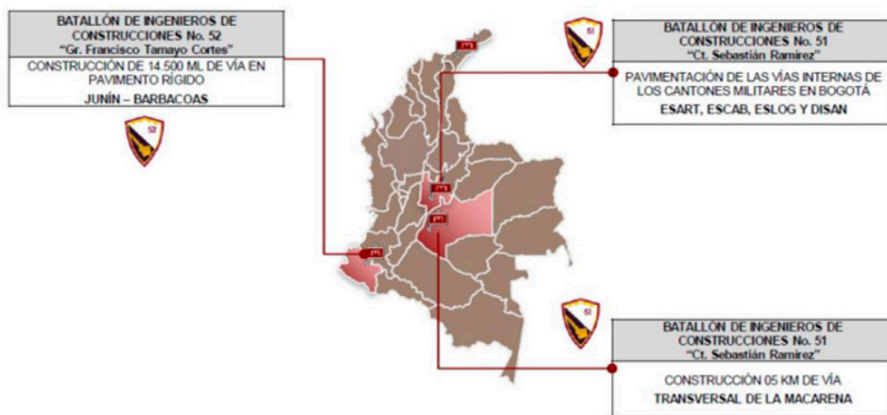


Figura 1. Proyectos en ejecución de batallones de ingenieros de construcciones
Fuente: BRCON

Discusión de resultados

La información se analizó cuantificando los fallos y aciertos de estos proyectos y matizándolos de tal forma que se pudiesen distinguir el uno del otro, de igual manera, esta información es proporcionada por los comandantes de batallón y su plana mayor, por lo tanto, esta fue sintetizada para efectos prácticos.

Conclusiones

Se llevó a cabo la evaluación de las fallas más frecuentes de las obras civiles de infraestructura vial adelantadas por los batallones de ingenieros de construcciones, a través de lo cual fue evidente que la contratación y convenios, desviaciones en el diseño y la ejecución, problemas en el comportamiento hidráulico del pavimento, se llevó a cabo la evaluación y análisis de aciertos más frecuentes de las obras civiles de infraestructura vial ade-

lantadas por los batallones de ingenieros de construcciones se estableció que el uso de equipos de ingenieros de combate, el conocimiento del contexto de seguridad, el seguimiento ambiental, el desarrollo de reportes operacionales, el programa de la sección técnica y los planes de compras son aspectos positivos en la ejecución de este tipo de obras.

Se definieron las acciones para el seguimiento a las obras de infraestructura vial desarrolladas por los batallones de ingenieros de construcciones a través de la metodología de lecciones aprendidas se incluyeron 9 pasos: viabilidad del proyecto, comunicar la no viabilidad (para los casos que corresponda), preparación de inicio, inicio de proyecto, ejecución del proyecto, seguimiento de obra, solución de inconformidades, entrega del proyecto y el informe final de seguimiento del proyecto.

Referencias

- [1] R. Belli Obando, «Gestión del conocimiento: diseño de un sistema de gestión de lecciones aprendidas para una empresa de supervisión de proyectos de construcción,» Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Bogotá D.C, 2017.
- [2] X. Ferrada, D. Núñez, A. Neyem, A. Serpell y M. Sepúlveda, «Un sistema de lecciones aprendidas para la gestión de proyectos de construcción: una aplicación preliminar,» Revista Ciencias Sociales y del Comportamiento, vol. 226, n° 3, p. Revista Ciencias Sociales y del Comportamiento, 2015.
- [3] L. J. Cabrera Cabrera y R. Bernal Vallarino, «Historia y educación militar para el futuro: Investigación formativa en ciencias militares,» Colección Historia y Geografía (Escuela Militar). ESMIC Sello Oficial, Bogotá D.C, 2018.
- [4] E. C. Figueroa-Pedreras y Y. S. Guancha-Sánchez, «Dos lecciones aprendidas de operaciones militares y su aporte a la formación de Oficiales,» de Historia y educación militar para el futuro, Bogotá D.C, Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", 2018, pp. 49-63.
- [5] G. E. Arciniegas-Villamizar, «Percepción y reconocimiento de las lecciones aprendidas en la formación y práctica del soldado profesional del ejército nacional de Colombia,» Repositorio Universidad de Tolima, Ibagué-Tolima, 2015.
- [6] Ejército Nacional, «Directiva No. 00202,» Comando Ejército, Bogotá D.C, 2017.
- [7] G. Perry, V. Saavedra, F. Cepeda, A. Hernández, E. Ungar, M. Zuleta, J. Medellín, F. Conde, V. Newman, M. Ángel, C. Villalongo y J. Hernández, «Lucha integral contra la corrupción en Colombia,» Fedesarrollo, Bogotá D.C, 2019.

- [8] C. A. Perdomo-Tovar, «Falencias, abandono y retraso en proyectos civiles en Colombia,» Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2020.
- [9] Departamento de Ingenieros, «Mapa de Proceso Proyectos de Consolidación,» Comando de Ingenieros, Bogotá D.C, 2020.
- [10] P. P. D. S. Darido, MANUAL DE LECCIONES APRENDIDAS, LIMA: BANCO MUNDIAL, 2019.
- [11] G. Eken, G. Bilgin, I. Dikmen y T. Birgonul, «Una estructura de base de datos de lecciones aprendidas para las empresas de construcción,» Procedia Engineering, vol. 123, n° 4, pp. 135-144, 2015.
- [12] D. Navarro Bonilla, «Lecciones aprendidas (y por aprender): metodologías de aprendizaje y herramientas para el análisis de inteligencia,» Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos, n° 0, pp. 63-88, 2012.
- [13] C. Perdomo Tovar, «Falencias, abandono y retraso en proyectos civiles en Colombia,» Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2019.
- [14] E. Colorado Sánchez, «La importancia de las lecciones,» Revista Taktika, vol. 10, n° 17, pp. 14-16, 2019.
- [15] Y. Guancha Sánchez, «Construcción de lecciones aprendidas de las operaciones Colombia e independencia del “Batallón De Fuerzas Especiales n°. 2 Francisco Vicente Almeyda Ballen,» Escuela Militar de Cadetes, Bogotá D.C, 2017.
- [16] E. Figueroa Pedreros y Y. Guancha Sánchez, «Dos lecciones aprendidas de operaciones militares y su aporte a la formación de oficiales,» de Historia y educación militar 50 para el futuro, Bogotá D.C, Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”, 2017, pp. 49-63.
- [17] G. Arciniegas Villamizar, «Percepción y reconocimiento de las lecciones aprendidas en la formación y práctica del soldado profesional del Ejército Nacional de Colombia,» Universidad del Tolima, Ibagué, 2015.
- [18] L. J. Cabrera Cabrera y R. Bernal Vallarino, «Historia y educación militar para el futuro: Investigación formativa en ciencias militares,» Colección História y Geografía (Escuela Militar). ESMIC Sello Oficial., 2018.

- [19] G. E. Arciniegas-Villamizar, «Percepción y reconocimiento de las lecciones aprendidas en la formación y práctica del soldado profesional del ejército nacional de Colombia,» Repositorio Universidad de Tolima, Ibagué, 2105.
- [20] CEDOE, «Software de Lecciones Aprendidas - SILAE 2.0,» Centro de Doctrina Del Ejército, Bogotá D.C, 2018.
- [21] BRCON, «Capacidades de la BRCON,» Brigada de Ingenieros de Construcciones, Bogotá D.C, 2022.
- [22] R. Hernández-Sampieri, C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio, Metodología de la Investigación, 6ta edición ed., México D.F: Interamericana Editores S.A, 2014.
- [23] A. Mora y C. Arguellez, «Diseño de pavimento rígido para la urbanización Caballero Góngora, Municipio de Onda Tolima,» Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C, 2015