



Estrategias para la gestión de proyectos de infraestructura bajo el enfoque de la metodología de gerencia organizacional de proyectos. Caso Unefm

Strategies for the management of infrastructure projects under the approach of the organizational project management methodology. Case Unefm

Lourdes Medina

medinavlourdes@gmail.com

Resumen

El objetivo general de esta investigación fue proponer estrategias para la gestión de proyectos de infraestructura en la división de planta física de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Unefm), bajo el enfoque de la metodología de gerencia organizacional de proyectos, con el fin de contribuir en la gestión llevada a cabo dentro de esta División. Este estudio se desarrolló bajo un diseño de campo y documental, el muestreo se caracterizó por ser no probabilístico de tipo causal o accidental seleccionando como muestra a todos los integrantes de la División de Planta Física, se empleó la técnica de la observación directa la cual se llevó a cabo en el medio donde se desarrolló la investigación para obtener una información detallada de todos los procedimientos realizados por esta División. Se diseñó un instrumento para recabar la información proveniente de la muestra seleccionada, dicho instrumento corresponde a un lista de verificación siguiendo lo establecido por el Pmbok (2017). Como resultado se determinó que de los cuatro atributos estudiados dentro de las áreas de experiencias indicadas por la metodología solo dos se cumplen en un porcentaje promedio pero no en su totalidad. El estudio también arrojó, esta División cuenta con talento humano capacitado deben ser potenciadas sus habilidades y destrezas, en función a los lineamientos del PMI (2017), considerándose que se deben minimizar las debilidades detectadas en referencia al desarrollo de la gerencia de proyectos en forma tradicional y vencer la resistencia al cambio internamente. Como resultado final se desarrolló una propuesta en la cual se definieron estrategias y se propuso la creación de mesas de trabajo, lo cual contribuirán en la gestión del personal para el logro de los objetivos planteados.

Palabras claves: planta física, proyectos, gestión de proyectos, estrategia

Abstract

The general objective of this research was to propose strategies for the management of infrastructure projects in the physical plant division of the Francisco de Miranda National Experimental University (Unefm), under the approach of the organizational project management methodology, in order to contribute to the management carried out within this Division. This study was developed under a field and documentary design, the sampling was characterized by being non-probabilistic of a causal or accidental type, selecting as a sample all the members of the Physical Plant Division, the direct observation technique was used, which was carried out in the environment where the investigation was carried out to obtain detailed information on all the procedures carried out by this Division. An



instrument was designed to collect the information from the selected sample, said instrument corresponds to a checklist following the provisions of Pmbok (2017). As a result, it was determined that of the four attributes studied within the areas of experience indicated by the methodology, only two are met in an average percentage but not in their entirety. The study also showed that this Division has trained human talent, their abilities and skills should be enhanced, based on the PMI guidelines (2017), considering that the weaknesses detected in reference to the development of project management should be minimized. tradition and overcome resistance to change internally. As a final result, a proposal was developed in which strategies were defined and the creation of work groups was proposed, which will contribute to the management of personnel to achieve the objectives set.

Keywords: physical plant, projects, project management, strategy

Introducción

Las organizaciones exitosas, sean de carácter público o privado, dependen fundamentalmente de la alineación hacia el estudio de todos sus procesos, la cual forma parte de su cultura organizacional, cuyo planteamiento se consolida en la orientación del trabajo de investigación presentado, el cual se fundamenta en la importancia de la gerencia de proyectos, la cual proporcione una metodología a seguir para evaluar el grado de aplicabilidad de las distintas áreas de experiencia que requiere la Gerencia Organizacional de Proyectos, para lograr una gestión de proyectos óptima, relacionando todas las unidades funcionales del proyecto para aprovechar al máximo todas sus potencialidades.

El Reglamento Interno de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Unefm, 2019) establece, la División de Planta Física, tiene entre sus funciones: apoyar y asesorar a las dependencias universitarias en la elaboración de los planes estratégicos, funcionales y operativos, referente a planta física, elaborar proyectos, diseño y proyectos de remodelación de planta física de la universidad, participar con las autoridades universitarias en el establecimiento de los criterios de desarrollo de planta física en función del crecimiento de la institución relacionada a la matrícula esperada.

Bajo estas consideraciones la presente investigación fue elaborada con la finalidad de formular estrategias para la gestión de proyectos de infraestructura de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda”, bajo el enfoque de la metodología de Gerencia Organizacional de Proyectos, para la cual se analizó la situación actual de la gestión de proyectos de esta casa de estudios, logrando así detectar las desviaciones existentes en la División de Planta Física con respecto a la metodología de la Gerencia Organizacional de Proyectos y basada en la misma, se formularon las estrategias para mejorar la gestión de los proyectos que se llevan a cabo, según el enfoque de la Gerencia Organizacional de Proyectos.

Objetivo General

Proponer Estrategias para la Gestión de Proyectos de Infraestructura en la División de Planta Física, bajo el enfoque de la Metodología de Gerencia Organizacional de Proyectos.



Objetivos Específicos

Describir la situación actual de la gestión de proyectos de infraestructura en la División de Planta Física de la Unefm.

Detectar las desviaciones existentes en relación con la metodología de la Gerencia Organizacional de Proyectos en la División de Planta Física de la Unefm.

Formular estrategias de Gestión de Proyectos vinculadas a la División de Planta Física de la Unefm, bajo el enfoque de la Gerencia Organizacional de Proyectos.

Metodología

El estudio se enmarcó dentro de una investigación descriptiva, la cual según Hernández, Fernández y Batista (2014), buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sean analizados, en este tipo de estudio los investigadores, se limitan a detallar y describir los fenómenos analizados.

El diseño de esta investigación se planteó mixta, de campo y documental, de campo ya que los datos requeridos fueron recolectados directamente en el área de estudio, sin alterar las condiciones existentes para su posterior análisis y aplicación de las acciones correspondientes (Arias, 2012). Documental porque el proceso de búsqueda de información se realizó a través de fuentes impresas, audiovisuales y electrónicas. La población estuvo conformada por el personal perteneciente a la División de Planta Física de la Unefm, el cual fue de 13 sujetos. En este caso de estudio se consideró la muestra igual a la población, siendo esta finita. A tal efecto, la muestra se caracterizó por ser no probabilística de tipo causal o accidental.

Las técnicas de recolección de datos son herramientas necesarias a la hora de desarrollar una investigación, ya que a través de ellas se logra obtener información más precisa acerca del tema en estudio. A tal efecto, se realizó una revisión de la bibliografía y antecedentes relacionados con este tema, pertinentes con los objetivos planteados. Por otra parte, se identificaron las fuentes documentales, representadas por normativas, leyes, reglamentos o decretos, relacionados con la investigación, los cuales pueden dar respuesta a las necesidades planteadas. Asimismo, se empleó la técnica de la observación directa la cual se llevó a cabo en el medio donde se desarrolló la investigación para obtener una información detallada de todos los procedimientos realizados en la División de Planta Física.

Para la recolección de los datos se diseñó un instrumento para recabar la información proveniente de la muestra seleccionada, dicho instrumento corresponde a un lista de verificación siguiendo lo establecido por el Pmbok (2017), en relación a las áreas de experiencia que necesita el equipo de Dirección de Proyectos, contentiva de veinte atributos a ser verificados en el departamento de estudio, a fin de obtener de manera directa información referente a las funciones y los procedimientos llevados a cabo por esta división. La lista de verificación diseñada para efectos de este estudio fue sometido al juicio de cinco (5) expertos, quienes revisaron la redacción correcta de los ítems y correspondencia con la variable en estudio.



A los efectos de obtener la validación del mismo, se seleccionaron cinco expertos relacionados con el área de estudio, un experto metodológico, un experto estadístico y tres expertos en proyectos, a los cuales se les suministró un instrumento para su respectiva validación, analizando cada uno de los ítems según el grado de importancia que cada uno de ellos considero, posteriormente manifestaron estar de acuerdo con los ítems allí indicados y no emitieron sugerencias al respecto, dando así respuesta positiva sobre el instrumento.

Fundamentación Teórica

Proyecto

Según Sapag y Sapag, (2016), un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera sea la idea que se pretende implementar, la inversión, metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana.

Gestión

Según Duque (2010); la gestión está enmarcada dentro de un conjunto de procesos gerenciales que pueden obtenerse de la combinación de tres niveles de profundidad del modelo de estratos concéntricos del Mapa de Administración de Yaber (2007). Estos tres niveles son:

- a. Entorno: Se describen aquellos procesos o elementos gerenciales estratégicos, los cuales no pueden ser controlados por la organización; pero pueden afectarla.
- b. Medio Ambiente Interno: Se refiere a los procesos o áreas gerenciales internas de la compañía, las cuales pueden ser controladas y monitoreadas.
- c. Procesos Medulares: Trata de los elementos o procesos de la gerencia medular (planificación, control, dirección y organización).

Gestión de Proyectos.

Según Duque (2010), la gestión de proyectos se trata de planificar, organizar y controlar las tareas y recursos que permitirán alcanzar un objetivo definido, normalmente dentro de unas limitaciones definidas de tiempo y de costo.

Evolución de la Dirección de Proyectos en la Gestión Institucional

Las metodologías o guías de gestión de proyectos modernas nacen en base a la necesidad de organizar los recursos que intervienen en los mismos, tales como: recurso humano, procesos, herramientas tecnológicas y de gestión, con el objetivo de garantizar que los resultados de los proyectos sean los esperados y se obtengan en el tiempo establecido y con el presupuesto programado.

En la División de Planta Física de la Unefm no se cuenta con una metodología de dirección de proyectos de acuerdo a las normas, métodos, procesos y prácticas que sea aplicable a la



gestión de proyectos institucionales y asegure resultados en el tiempo esperado, por ello surgió esta investigación de una propuesta de estrategias para la gestión de proyectos de infraestructura bajo el enfoque de las metodologías aceptadas a nivel mundial, Project Management Body of Knowledge (Pmbok, 2017) del Project Management Institute, Projects In Controlled Environments (Prince, 2019) y la Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas de las Naciones Unidas (2015).

Para la obtención de esta información se realizaron entrevistas no estructuradas con los encargados de proyectos de esta División, quienes informaron que sólo se rigen por los lineamientos establecidos por la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU, 2019) para la formulación de proyectos, pero en relación a la gestión de los mismos, no poseen ninguna metodología establecida. Tomando en consideración esta información, se realiza la siguiente comparación entre las metodologías de gestión de proyectos.

1. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del Pmbok)

La guía del Pmbok es un estándar desarrollado por el Project Management Institute (PMI, 2017), el cual se basa en un conjunto de procesos interrelacionados para la gestión de proyectos, considerados como mejores prácticas. Esta guía hace énfasis y promueve una terminología estandarizada para la dirección de proyectos. Esta guía establece, la aceptación de la dirección de proyectos como profesión, la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto.

La guía del Pmbok identifica ese subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas significa, los conocimientos y prácticas descritas son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y existe consenso sobre su valor y utilidad. Mientras buenas prácticas significa, se está de acuerdo, en general, en cuanto a la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos.

Es bueno acotar, buenas prácticas no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos; la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son los responsables de establecer lo apropiado para cada proyecto concreto. La guía del Pmbok también proporciona y promueve un vocabulario común para el uso y la aplicación de los conceptos de la dirección de proyectos dentro de la profesión de la dirección de proyectos.

El Project Management Institute (PMI, 2017) considera esta norma como un instrumento fundamental para la dirección de proyectos, certificaciones y desarrollo profesional, además, establece el código de ética y conducta profesional del PMI, el cual, describe obligaciones de responsabilidad, respeto, imparcialidad y honestidad, necesarios para la gestión de proyectos en la actualidad, estas normas están diseñadas para que su aplicabilidad sea factible a nivel mundial. A tal efecto Pmbok (2017) establece, las normas de dirección de proyectos no abordan todos los detalles de todos los temas, se limita a proyectos individuales o procesos de la dirección de proyectos. En función a lo descrito se realizó un análisis de las fortalezas y debilidades de esta metodología, las cuales se describen a continuación:



Fortalezas de la Metodología PMI

- a. La guía del Pmbok (2017) se fundamenta en un marco estándar.
- b. Establece estándares para el manejo de proyectos, programas y portafolios.
- c. Está orientada a los procesos.
- d. Define para cada proceso insumos, herramientas y entregables.
- e. Aplicable para cualquier organización bien sea pública o privada.

Debilidades de la Metodología PMI

- a. Un poco complicado para la aplicación con proyectos pequeños.
- b. Se requiere de gran trabajo de planificación para la adaptación a
- c. La organización en la cual se va aplicar.

2. Prince2 (Project in Controlled Environments)

Según Sánchez (2013), es un método estructurado para la gestión de todo tipo de proyectos, el cual los divide en fases manejables para tener un mejor control en los recursos y en la evolución de los proyectos. Prince2 (2019) se basa en los productos esperados del proyecto, los planes se llevan a cabo con el objetivo de obtener resultados concretos y no solamente en la planificación del trabajo a realizar, al igual que la metodología del PMI, proporciona un lenguaje común para la gestión de proyectos.

Fortalezas de la Metodología.

- a. Método estructurado de gestión de proyectos, basado en mejores prácticas aceptadas a nivel mundial.
- b. Proporciona un lenguaje común para la gestión de proyectos.
- c. Permite control en el uso de recursos y en el manejo de riesgos.
- d. Controles específicos en el inicio y fin de cada fase.
- e. Validaciones necesarias del progreso del plan según el caso de negocio.
- f. Controles directivos frente a cualquier división del plan.
- g. Definición de roles y responsabilidades en cada nivel.
- h. Reuniones reducidas debido a la gerencia del comité de proyecto.
- i. Diferenciación entre actividades de gerencia y técnicas.

Debilidades de la Metodología.

- a. La metodología no cubre la gestión de recursos humanos
- b. No cubre la gestión de adquisiciones.

3. Marco Lógico. Metodología para la Planificación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos.

La metodología de marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y a facilitar la



participación y la comunicación entre las partes interesadas, según lo indica Sánchez (2013). Cabe resaltar, la metodología del marco lógico es una ayuda para pensar, no un sustituto para el análisis creativo, es un instrumento que ayuda a dicho análisis, permite presentar sucintamente diferentes aspectos del proyecto, acompaña como guía toda la evaluación de un proyecto.

Según las Naciones Unidas (ONU, 2015), es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos, centrada en la orientación por objetivos, la participación de los grupos de interés y comunicación entre las partes interesadas. Aplicable en todas las etapas del proyecto, desde su identificación de las actividades alineadas a los programas país, el diseño y valoración de los proyectos de manera sistemática y lógica, la implementación o ejecución, el monitoreo, seguimiento y control del progreso, así como en la evaluación de desempeño.

Esta metodología es utilizada principalmente por organizaciones gubernamentales, de cooperación internacional y organismos sin fines de lucro como las ONGs. Entre los ejemplos más destacados de instituciones que utilizan el marco lógico se encuentran: La Organización de las Naciones Unidas, el Banco Interamericano de Desarrollo e instituciones gubernamentales en varios países del mundo.

Fortalezas de la Metodología.

- a. Proporciona una estructura para expresar en un solo cuadro, la información más importante sobre un proyecto.
- b. Suministra información para la ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto.
- c. Aporta un formato para llegar a acuerdos precisos acerca de los objetivos, metas y riesgos del proyecto que comparten los interesados.
- d. Aporta una terminología uniforme para facilitar la comunicación y sirve para reducir ambigüedades.
- e. Su utilización se convierte en un proceso de aprendizaje acumulativo.
- f. Facilita la gestión y la calidad de las propuestas.

Debilidades de la Metodología.

- a. No toma en cuenta factores como calidad, talento humano, adquisiciones y riesgos.
- b. Basa sus indicadores en los resultados e impacto del proyecto no en su gestión.
- c. No existen programas de certificación para esta metodología.

En base a la definición de las metodologías tomadas para el estudio y el análisis de las debilidades y fortalezas que cada una de ellas presenta, se realiza un Análisis Comparativo entre estas tres metodologías consideradas como las más aceptadas a nivel mundial. Tal como se muestra en el siguiente cuadro 1.

Cuadro 1.
Análisis comparativo de las Metodologías de Gestión de Proyectos

ELEMENTO COMPARATIVO	METODOLOGÍAS					
	PMI		PRINCE2		MARCO LÓGICO	
Definición	Se basa en un conjunto de procesos interrelacionados para la gestión de proyectos, los cuales son considerados como mejores prácticas.		Se basa en los productos esperados del proyecto, los planes se llevan a cabo con el objetivo de obtener resultados concretos.		Está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y a facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.	
Estructura	Áreas de Conocimiento	Integración	Componentes	Procesos combinados y componentes; control de cambios	Filas	Procesos de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación.
		Alcance, tiempo y costo		Planes		Propósitos
		Calidad		Calidad		No considera la calidad
		Riesgo		Riesgo		No considera el riesgo
		Comunicaciones		Controles		Facilita la comunicación y reduce ambigüedades.
		Recursos Humanos		Organización		No considera los recursos humanos
	Procesos	Adquisiciones	No considera adquisiciones	Procesos	Columnas	No considera las adquisiciones
		Inicio	Inicio			Resumen Narrativo
		Planificación	Planificación			Indicadores
		Ejecución	Control de Proyectos			Medios de verificación
Monitoreo y Control	Control de las fases, Gestión de entrega del producto y de límites, finalización del proyecto.	Supuestos				
Certificación	SI		SI		NO	
Aplicación	Aplicable para cualquier organización bien sea pública o privada.		Aplicable para cualquier organización bien sea pública o privada.		Aplicable para organizaciones públicas sin fines de lucro.	
Fortalezas	Se fundamenta en un marco estándar		Basado en mejores prácticas aceptadas a nivel mundial.		Establece indicadores de evaluación de la ejecución del proyecto.	
	Establece estándares para el manejo de programas, paquetes y portafolios		Mantiene controles específicos en el inicio y fin de cada fase.		Facilita la gestión y la calidad de las propuestas.	
	Orientada a los procesos		Se basa en los productos esperados del proyecto		Resume de información en un solo cuadro	
	Proporciona un vocabulario común		Proporciona un lenguaje común para la gestión de proyectos.		Aporta una terminología uniforme	
	Define los insumos, herramientas y entregables para cada proceso.		Control en el uso de recursos y manejo de riesgos.		Establece línea de base de medición de resultados	
Debilidades	Complicada la aplicación en proyectos pequeños.		No cubre la gestión de recursos humanos, ni la gestión de adquisiciones.		No toma en cuenta factores como: calidad, recursos humanos, adquisiciones y riesgos.	
	Se requiere mayor trabajo de planificación para la adaptación a la organización en la cual se va aplicar.				Basa su accionar e indicadores en los resultados e impacto del proyecto no en su gestión.	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez realizado el resumen comparativo entre las metodologías propuestas para el desarrollo de esta investigación, se procedió a realizar el análisis de las mismas en función de la División de Planta Física (DPF), considerando las funciones que esta ejerce y en base a la información obtenida en dicha División, generándose como metodología aceptable la establecida por el PMI (2017), debido a presentar ventajas favorables, adaptables a la DPF de la Unefm, entre las cuales tenemos:

- a. Las áreas de conocimiento abarcadas por el PMI, incluyen talento humano, un factor importante para el buen desempeño de cualquier organización, mientras que las otras metodologías no las considera. Siendo este el punto central de esta investigación dentro de la gestión de proyectos.
- b. Es una metodología basada en un conjunto de procesos interrelacionados para la gestión de proyectos, los cuales son considerados como mejores prácticas; lo que



conlleva a aprovechar al máximo todas las áreas relacionadas con la Dirección de Proyectos llevados a cabo en esta División para fortalecer la gestión de los mismo.

- c. En cuanto a los procesos, abarca las fases consideradas para los proyectos que se desarrollan en la DPF, como lo son; Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, dentro de los lineamientos de la División, favoreciendo la gestión del talento humano que allí labora
- d. Posee certificación a nivel mundial, lo que la hace más aceptable.
- e. Es aplicable a organizaciones públicas.
- f. Posee fortalezas que la hacen más aplicable a este sector universitario, específicamente a la gestión de los proyectos de infraestructura, tales como; orientada a los procesos, fundamentada en un marco estándar y todas las mencionadas en el cuadro 1.

Ciclo de Vida del Proyecto.

Según el PMI (2017), el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales, sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de control de la organización u organizaciones involucradas en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación, se pueden dividir por objetivos funcionales o parciales, resultados o entregables intermedios, hitos específicos dentro del alcance global del trabajo o disponibilidad financiera.

Características del Ciclo de Vida del Proyecto

Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos pueden configurarse dentro de la siguiente estructura genérica de ciclo de vida: inicio, organización y preparación, ejecución del trabajo y cierre. A menudo se hace referencia a esta estructura genérica durante las comunicaciones con la alta dirección u otras entidades menos familiarizadas con los detalles del proyecto.

El ciclo de vida del proyecto es independiente del ciclo de vida del producto, producido o modificado por el proyecto. No obstante, debe tener en cuenta la fase actual del ciclo de vida del producto. Esta perspectiva general puede proporcionar un marco de referencia común para compararlos, incluso si son de naturaleza diferente (PMI, 2017).

Fases del Proyecto

Un proyecto se puede dividir en cualquier número de fases. Una fase es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, culmina con la finalización de uno o más entregables o productos. Se utilizan cuando la naturaleza del trabajo a realizar en una parte del proyecto es única, suelen estar vinculadas al desarrollo de un entregable o producto específico importante. Puede hacer énfasis en los procesos de un determinado grupo de procesos de la Dirección, pero es probable que la mayor parte o todos los procesos sean ejecutados de alguna manera en cada fase.

Gerencia Organizacional de Proyectos o PMO (Project Management Office)

Es una unidad de la organización para centralizar y coordinar la dirección de proyectos a su cargo. Una PMO también puede denominarse “oficina de gestión de programas”, “oficina del proyecto” u “oficina del programa”. Esta supervisa la dirección de proyectos, programas o una combinación de ambos. Es posible que la única relación entre los proyectos respaldados o administrados por la PMO sean los dirigidos al mismo tiempo. Sin embargo, algunas PMO coordinan y dirigen proyectos relacionados (PMI, 2017).

Fundamentos de la Gerencia organizacional de Proyectos.

Según el PMI (2017) los fundamentos de la gerencia organizacional de proyectos describen el conocimiento propio del campo de la dirección de proyectos, se superpone con otras disciplinas de dirección. La Figura 1 muestra las áreas de experiencia comunes que necesita el equipo del proyecto. Por tanto, contempla un subconjunto de los fundamentos de la gerencia organizacional de proyectos más amplios.

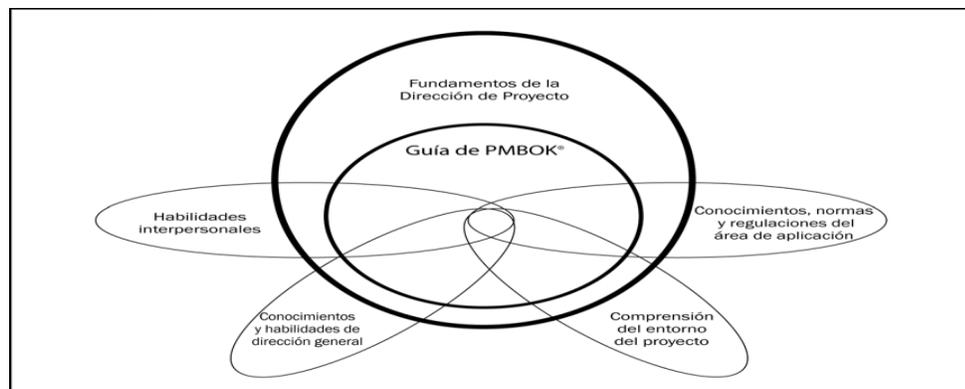


Figura. 1. Áreas de Conocimiento del Equipo de Dirección del Proyecto.
Fuente: PMI (2017)

Las distintas áreas de experiencia que requiere la Gerencia de Proyectos, para lograr una gestión de proyectos óptima y el cumplimiento de los objetivos propuestos, como son culminarlo en el tiempo estimado, con el presupuesto asignado y en concordancia con el alcance y especificaciones del trabajo, requiere de la armonía de todas las unidades funcionales e interesados, a fin de aprovechar al máximo todas sus potencialidades. Entre las cuales destacan:

1. Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación: Son las categorías de proyectos que tienen elementos significativos comunes, pero no necesarios para su ejecución, pueden estar o no presentes en todos los proyectos. Las áreas de aplicación se definen, por lo general, en términos de: departamentos funcionales, disciplinas de respaldo, elementos técnicos, especializaciones de gestión y grupos de industria.

2. Comprensión del Entorno del Proyecto: Los proyectos se planifican e implementan en un contexto social, económico y ambiental, tienen impactos positivos y/o



negativos deseados o no deseados, por ello el equipo del proyecto debe considerar en el contexto del alcance su entorno cultural, social, internacional, político y físico.

Entorno cultural y social. Entender cómo afecta a las personas y cómo estas afectan la ejecución del proyecto.

Entorno internacional y político. Algunos miembros del equipo deben estar familiarizados con leyes y costumbres internacionales, nacionales, regionales y locales aplicables, así como con el clima político que podría afectar al proyecto.

Entorno físico. Estar familiarizados con la ecología local y la geografía física que podrían afectar o ser afectadas por el proyecto.

Conocimientos y Habilidades de la Dirección General.

La dirección general comprende la planificación, organización, selección de personal, ejecución y control de las operaciones de una empresa en funcionamiento. Incluye disciplinas de respaldo, proporciona los fundamentos para desarrollar habilidades de dirección de proyectos y a menudo esenciales para el director del proyecto. La gestión de las relaciones interpersonales incluye: comunicación efectiva, influencia en la organización, liderazgo, motivación, negociación y gestión de conflictos, y resolución de problemas.

Sistema de Gestión de Proyectos

El sistema de gestión de proyectos es el conjunto de herramientas, técnicas, metodologías, recursos y procedimientos utilizados para gestionar un proyecto (PMI, 2017). Puede ser formal o informal, y ayuda al director del proyecto a gestionar de forma eficaz un proyecto hasta su conclusión.

Gestión del Talento Humano del Proyecto

Incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto, compuesto por las personas a quienes se les han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto. Deben participar en las actividades relacionadas con la planificación y toma de decisiones del proyecto. La participación temprana de los miembros del equipo aporta experiencias durante el proceso de planificación, fortaleciendo el compromiso y el sentido de pertenencia para la buena ejecución del proyecto.

Según Alles (2012), el talento es el conjunto de dotes naturales o sobrenaturales dados por Dios para enriquecer y fortalecer al ser humano, tales como dotes intelectuales, ingenio, capacidad, prudencia, habilidades, entre otros, que irradia una persona. Al respecto, tener personas no significa necesariamente tener talentos. Según Chiavenato (2009) para ser un talento, la persona debe poseer algún diferencial competitivo que la valore.

Hoy día el talento incluye cuatro aspectos esenciales para la competitividad individual: conocimientos o saberes, habilidades para saber hacer, juicios para saber analizar y actitud que le permita saber hacer que algo ocurra. Todas ellas son requeridas por el equipo del proyecto desde el inicio, durante la ejecución y el cierre de un proyecto.

Con respecto a la administración del talento humano, Dessler y Valera (2011) señalan, se refiere a las prácticas y políticas necesarias para manejar los asuntos relacionados con las relaciones personales de la función gerencial, como son captación, selección, formación y capacitación, evaluación, remuneraciones. Abarca igualmente, ofrecer a los trabajadores de la organización y al equipo del proyecto, un ambiente seguro, con un código de ética y un trato justo.

Estrategia

Las estrategias pueden definirse como medios para alcanzar una meta específica. Pensar en la estrategia es realmente infructuoso, mientras no se haya identificado claramente la meta última. En términos organizacionales, esta meta puede ser el enunciado de un objetivo a largo plazo como, el mejoramiento de la participación en el mercado o la continua participación en un negocio, sobre la base de un criterio de rentabilidad, según lo indican Taylor y Harrison (1995) citados por Chiavenato (2009).

Resultados

Una vez seleccionada la metodología establecida por PMI (2017), como la aplicable para el presente estudio, considerando los aspectos mostrados en el cuadro 2 tomados del análisis presentado en el cuadro 1, Análisis comparativo de las Metodologías de Gestión de Proyectos, se procedió a emplear el instrumento que permitió recabar información referente a la gestión de proyectos de la planta física de la Unefm, seleccionando como punto de estudio los fundamentos de la gerencia organizacional de proyectos.

Cuadro 2.

Caracterización de la Gestión de Proyectos de la División de Planta Física



Fuente: Elaboración Propia (2019)

En el siguiente cuadro 3 se presentan los resultados de la aplicación del instrumento Lista de Verificación, aplicada a la población objeto de estudio, conformada por 13 personas pertenecientes a la División de Planta Física de la Unefm, donde se medía el cumplimiento o no de los siguientes cuatro (4) atributos: Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación; Compresión del entorno del proyecto; Conocimientos y habilidades de la Dirección General; y Habilidades interpersonales.

Cuadro 3.
Resultados de la Lista de Verificación

Atributos Generales y Específicos	Aspectos	
	Cumple	No Cumple
Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación		
Se dan a conocer dentro de la división de planta física los departamentos funcionales de la misma.	X	
Las disciplinas de respaldo de la división de planta física están involucradas en la gestión de los proyectos	X	
Se desarrollan nuevos elementos técnicos al momento de hacer seguimiento a un proyecto.		X
Son consideradas las especializaciones de gestión, como el desarrollo de nuevos productos en los proyectos.		X
Compresión del entorno del proyecto		
Se analiza el impacto que tiene el proyecto en ejecución sobre los beneficiarios del mismo.		X
Se analiza el impacto que tiene las personas involucradas en el proyecto sobre su ejecución.		X
Se considera que los aspectos económicos tengan incidencia sobre la ejecución de los proyectos.		X
La dirección de proyectos asume su rol con responsabilidad y autoridad para gestionar los proyectos.	X	
Es considerado el entorno político que pudiera afectar el proyecto.		X
Al momento de realizar encuentros a distancias son gestionados los viáticos a tiempo.	X	
Se evalúan todos los aspectos geográficos y físicos que pudieran incidir en la puesta en marcha de los proyectos.	X	
Conocimientos y habilidades de la Dirección General		
La dirección general proporciona los fundamentos para desarrollar habilidades de dirección de proyectos.		X
Todas las dependencias de la división de planta física se involucran directamente con el proyecto.	X	
La dirección de proyectos impulsa el desarrollo de las habilidades para la gestión de proyectos.		X
La dirección propicia constantemente el fortalecimiento de conocimientos de todos los involucrados en la gestión de los proyectos.		X
Habilidades interpersonales		
Existe intercambio de información entre las distintas dependencias de esta división.	X	
Todas las dependencias de esta división trabajan en función de una visión bien definida.	X	
Se mantiene motivado a todo el personal para que alcance altos niveles de rendimiento y supere todos los obstáculos.	X	
Se consulta continuamente con todo el personal para ponerse de acuerdo o llegar a acuerdos con ellos, al momento de gestionar algún conflicto.		X
Se genera una combinación de definición de problemas, identificación y análisis de alternativas, y toma de decisiones, al momento de resolver algún problema.		X

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Lo anterior arrojó que el atributo de mayor cumplimiento de los cuatro (4) atributos medidos fue el referido a las Habilidades interpersonales con 60%, seguido de los Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación con 50%; Compresión del entorno del proyecto con 42,86% y Conocimientos y habilidades de la Dirección General con un 25% de cumplimiento, tal como se observa en el resumen global mostrado en el cuadro 4 y el grafico 1.

Cuadro 4.
Resumen Global Nivel de Cumplimiento Atributos Generales y Específicos.

Atributos Generales y Específicos	% Cumplimiento
Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación	50%
Compresión del entorno del proyecto	42,86%
Conocimientos y habilidades de la Dirección General	25%
Habilidades interpersonales	60%

Fuente: Elaboración Propia (2019)

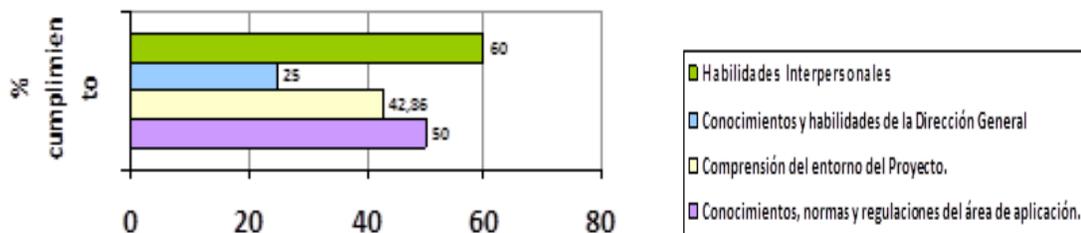


Gráfico 1. Nivel de Cumplimiento de los Atributos Generales y Específicos
Fuente: Elaboración Propia (2019)

En relación a cada uno de los atributos generales realizó el siguiente análisis.

Conocimientos, Normas y regulaciones del Área de Aplicación: Se pudo constatar, que en la dirección de Planta Física, todos poseen conocimientos sobre los diferentes departamentos funcionales, a su vez todas las disciplinas se involucran directamente con la gestión de proyectos, por tanto se considera un buen flujo comunicacional entre los departamentos. Sin embargo, al momento de hacer seguimiento a los proyectos no se realiza con frecuencia. Igualmente se encontró no todas las disciplinas de ingeniería se involucran en el proyecto, como tampoco las especializaciones de gestión.

Compresión del Entorno del Proyecto: La mayoría de las respuestas dadas indican el no cumplimiento con los ítems relacionados, muy poco se analiza el impacto de la ejecución del proyecto por parte de las personas asignadas al mismo, conllevando a no dar la importancia requerida por el proyecto, como tampoco se realiza el seguimiento a su aprobación y su posterior ejecución.



Otro aspecto importante constatado, es la incidencia de los aspectos económicos sobre la ejecución de los proyectos, lo cual repercute directamente ya que los costos varían constantemente y es una de las causas de los retrasos en la culminación de las actividades. De igual manera se analizó el rol asumido por la División de Planta Física, la autoridad con mayor responsabilidad para gestionar los proyectos, encontrándose su cumplimiento a cabalidad, sin embargo es afectada cuando los recursos no están disponibles oportunamente o cuando se requiere la gestión de otro departamento para la ejecución y terminación de las actividades.

Conocimientos y Habilidades de la Dirección de Proyectos: Se determinó desconocimiento de los fundamentos para desarrollar habilidades dentro de esta división, que ayude al cumplimiento eficiente de las funciones en el proyecto. Sin embargo, todas las dependencias de esta división se involucran directamente con el proyecto, favoreciendo el intercambio de ideas entre los involucrados, por ende el fortalecimiento de sus conocimientos.

Habilidades interpersonales: El estudio arrojó, existe intercambio continuo de información entre las distintas dependencias de esta división, existe una buena comunicación entre los miembros del equipo de proyectos, trabajan en función de una visión clara, es decir todos en un mismo rumbo para lograr los objetivos planteados. En general, el personal se mantiene motivado para lograr altos niveles de rendimiento y superar los obstáculos presentados. Sin embargo, al momento de gestionar algún conflicto no se consulta con todo el personal para lograr un consenso y tomar la mejor decisión que conlleve a resolver algún problema.

Estimación del Indicador Global de Cumplimiento

Con el objeto de estimar un indicador único sobre el cumplimiento de la norma, se consultó a expertos para establecer el peso ponderado de los atributos generales del instrumento. A tal efecto se le entregó el instrumento a cada uno de ellos indicándoles, quienes valoraron cada atributo según sus conocimientos en el área de estudio y experiencia en cuanto a gestión de proyectos, y en función al grado de importancia correspondiente y el nivel de cumplimiento, generándose el siguiente resultado (cuadro 5).

Cuadro 5.
Grado de Importancia Atributos Generales

Atributos generales y Específicos	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp.4	Exp.5	Prom.
Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación	23	25	22	26	24	24
Comprensión del entorno del Proyecto.	26	18	26	22	18	22
Conocimientos y habilidades de la Dirección General	25	27	24	24	40	28
Habilidades Interpersonales	26	30	28	28	18	26

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez completado el análisis de los ítems del instrumento, se realizó la evaluación de los atributos generales, los cuales fueron definidos según lo indicado por el PMI

(2017), analizando cada uno de las áreas de experiencia requeridas por el equipo de Proyectos, para lograr una gestión óptima, relacionando todas las unidades funcionales del mismo para de esta manera aprovechar al máximo todas las potencialidades.

La información fue organizada y ponderada con la finalidad de facilitar su análisis, presentando los resultados en correspondencia con el grado de importancia de los atributos establecidos en este estudio, Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación 24%, Comprensión del entorno del proyecto con 22%, Conocimientos y habilidades de la Dirección General con un 28% y Habilidades interpersonales con 26%, tal como se observa en el cuadro 6 y el grafico 2.

Cuadro 6.
Ponderación del Grado de Importancia Atributos Generales

Atributos generales y Específicos	Ponderación %
Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación.	24
Comprensión del entorno del Proyecto.	22
Conocimientos y habilidades de la Dirección General	28
Habilidades Interpersonales	26
Total	100%

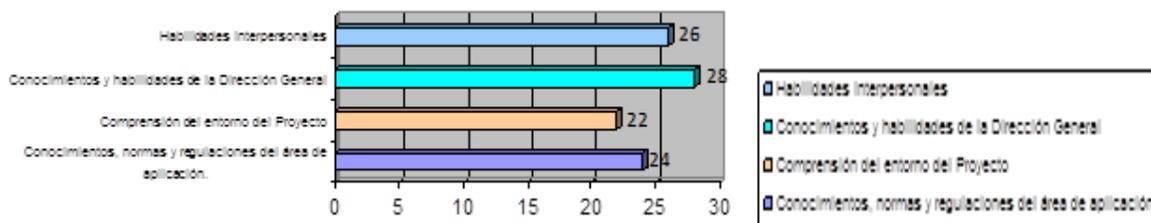


Gráfico 2. Grado de Importancia de los Atributos Generales
Fuente: Elaboración Propia (2019)

Desviaciones existentes según la PMI en la División de Planta Física de la UNEFM.

Una vez analizados cada uno de los atributos correspondientes al instrumento aplicado, considerando la opinión de los expertos en el área y haciendo un análisis general con lo establecido por la PMI (2017), como metodología seleccionada para el estudio, se pudo observar entre los aspectos más resaltantes, los siguientes:



Cuadro 7.
Resultados de la Lista de Verificación

Atributos Generales y Específicos	No Cumple
Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación	
Se desarrollan nuevos elementos técnicos al momento de hacer seguimiento a un proyecto.	X
Son consideradas las especializaciones de gestión, como el desarrollo de nuevos productos en los proyectos.	X
Comprensión del entorno del Proyecto.	
Se analiza el impacto que tiene el proyecto en ejecución sobre los beneficiarios del mismo.	X
Se analiza el impacto que tiene las personas involucradas en el proyecto sobre su ejecución.	X
Se considera que los aspectos económicos tengan incidencia sobre la ejecución de los proyectos.	X
Es considerado el entorno político que pudiera afectar el proyecto.	X
Conocimientos y habilidades de la Dirección General	
La dirección general proporciona los fundamentos para desarrollar habilidades de dirección de proyectos.	x
La dirección de proyectos impulsa el desarrollo de las habilidades para la gestión de proyectos.	x
La dirección propicia constantemente el fortalecimiento de conocimientos de todos los involucrados en la gestión de los proyectos.	x
Habilidades Interpersonales	
Se consulta continuamente con todo el personal para ponerse de acuerdo o llegar a acuerdos con ellos, al momento de gestionar algún conflicto.	X
Se genera una combinación de definición de problemas, identificación y análisis de alternativas, y toma de decisiones, al momento de resolver algún problema.	X

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Conocimiento, normas y regulaciones del área de aplicación. El análisis de los expertos arrojó, es uno de los ítems que presenta debilidad en su nivel de cumplimiento.

Comprensión del entorno del Proyecto. Este atributo no se cumple en su totalidad por lo cual deben tomarse acciones que favorezcan la implementación del mismo y contribuyan en el logro de los objetivos planteados.

Conocimientos y habilidades de la Dirección General. El análisis arrojó que debe considerarse en la definición de estrategias.

Habilidades Interpersonales. Aunque los datos recolectados por el instrumento indicó que entre todos los involucrados funcionan, de igual manera debe tomar en cuenta en la definición de estrategias a fin de fortalecer sus roles y compromiso en el logro de los objetivos de la División de la Unefm.

Los resultados anteriores permitieron definir en función a las debilidades encontradas los factores claves del éxito: Capacitación del Personal; Comunicación efectiva; Responsabilidad Social; Habilidades Interpersonales y Habilidades de la Dirección General



Identificación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en la División de Planta Física.

Posteriormente, en conjunto con el personal de la División de Planta Física, se realizó una sesión de tormenta de ideas, donde se expusieron inquietudes y opiniones sobre la gestión del talento humano de proyectos, encontrándose las siguientes fortalezas y debilidades (cuadro 8), así como las oportunidades y amenazas de esta organización.

Cuadro 8.
Fortalezas - Debilidades y Oportunidades y Amenazas de la División de Planta Física

Análisis Interno	
Fortalezas	Debilidades
1. Buenas relaciones interpersonales	1. Falta de una metodología documentada para la gestión de proyectos
2. Trabajo en equipo	2. Falta de actualización del personal con las nuevas tecnologías
3. Talento humano con disposición de aprender y adaptarse a los cambios	3. Falta de seguimiento del proyecto una vez entregado al ente solicitante
4. Estructura organizativa de trabajo definida	4. Desmotivación del personal
5. Talento humano capacitado	5. Falta de herramientas informáticas para la optimización del proceso
6. Disciplinas de respaldo involucradas en la gestión de proyectos	6. Falta de consenso al momento de gestionar conflictos
7. Intercambio de información entre todas las dependencias	
Análisis Externo	
Oportunidades	Amenazas
1. Alianzas con otras instituciones y organismos del sector público	1. Necesidad de respuestas rápidas a la comunidad universitaria
2. Participación en proyectos multidisciplinarios con otras instituciones.	2. Insatisfacción de los solicitantes de las obras por incumplimiento de las mismas
3. Asesoría y supervisión técnica a las diferentes áreas académicas que solicitan proyectos	3. Pérdida del talento humano por falta de entusiasmo
4. Instalaciones físicas adecuadas	4. Situación económica y política actual
5. Apoyo de todas las dependencias de esta División	5. Proyectos inconclusos por cambios presupuestales

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez identificadas las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se formularon las estrategias correspondientes a cada análisis y la matriz Proyecto Estrategia, resultando tres grandes estrategias:

PE1 Implementar cambios en la gestión del personal:

FO1: Seguir avanzando a la vanguardia con los cambios.

DO1: Documentar la gestión del talento humano de proyectos en función a la metodología de Gerencia Organizacional de Proyectos.

DA1: Generar planes de seguimiento y control de las obras en desarrollo, que permitan mantener informado a los entes involucrados.

PE2 Mejorar las herramientas informáticas de trabajo del personal:

DO2: Aprovechar las alianzas con otras instituciones públicas para la adquisición de herramientas informáticas que optimicen la gestión del personal.

PE3 fortalecer responsabilidades con los empleados:

FA1: Mantener el buen clima laboral y la motivación del personal, para evitar que los cambios que se generen puedan afectar la gestión del personal.

FO2: Mantener las alianzas estratégicas con otras instituciones para el desarrollo de proyectos y el crecimiento y formación profesional del talento humano.

Utilizando las estrategias antes definidas, se elaboró el plan de acción, complementando la última fase para la realización del proyecto de investigación en estudio, tal como se muestran a continuación en el cuadro 9.

Cuadro 9.
Plan de Acción

Estrategia	Actividades	Tiempo (meses)	Responsables
IMPLEMENTAR CAMBIOS EN LA GESTION DEL PERSONAL			
Seguir avanzando a la vanguardia con los cambios.	*Realizar reuniones con todo el personal de la División.	6	Jefe de la DPF
	*Hacer equipos de trabajo		Planificador
Documentar la gestión del talento humano de proyectos en función a la metodología de Gerencia Organizacional de Proyectos.	*Desarrollar planes documentados.		Jefe de Obras
Generar planes de seguimiento y control de las obras en desarrollo, que permitan mantener informado a los entes involucrados.	*Involucrar todos los departamentos relacionados con la DPF		
MEJORAR LAS HERAMIENTAS INFORMATICAS DE TRABAJO DEL PERSONAL.			
Aprovechar las alianzas con otras instituciones públicas para disponer la adquisición de herramientas informáticas que optimicen la gestión del personal.	*Realizar plan presupuestario para la adquisición de nuevos equipos a la vanguardia de la tecnología. *Obtener un listado de posibles proveedores con los que conviene crear la relación.	2	Jefe de la DPF
FORTALECER RESPONSABILIDADES CON LOS EMPLEADOS.			
Mantener el buen clima laboral y la motivación del personal, para evitar que los cambios que se generen puedan afectar la gestión del personal.	*Realizar reuniones con el personal para escuchar sus inquietudes y necesidades	6	Jefe de la DPF
Mantener las alianzas estratégicas con otras instituciones para el desarrollo de proyectos y el crecimiento y formación profesional del talento humano	*Realizar conjuntamente con otras instituciones talleres y charlas de capacitación para el personal de la gestión de proyectos. *Realizar incentivos que inciten al desarrollo de nuevas ideas por parte del personal de gestión de proyectos.		

Conclusiones

La aplicación de la lista de verificación arrojó poco conocimiento sobre las metodologías existentes de Gerencia Organizacional de Proyectos, específicamente la seleccionada para el estudio, corroborando que dentro de esta División no trabajan bajo ninguna Metodología de Gestión de Proyectos para la ejecución de los proyectos allí ejecutados..

Se determinaron las desviaciones existentes en la gestión de proyectos de la División de Planta Física, arrojando que los atributos considerados para el estudio solo se cumplen en un 44,03%, y de los cuatro atributos solo el primero se cumple en un 50%, existiendo un



desviación de 12% en relación a la ponderación considerada, mientras el segundo atributo tiene un porcentaje de cumplimiento de 42,86% con una desviación de 12,57%, en relación al tercer atributo se tiene un cumplimiento de 25%, con una desviación de 21% y el cuarto un porcentaje de 60% con una desviación de 10,4%.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observó que las debilidades detectadas afectan el desarrollo óptimo y satisfactorio de la gestión de proyectos en la DPF de la Unefm, enfocadas en Conocimientos y habilidades de la Dirección General, en cuanto a las nuevas tecnologías que faciliten la elaboración de los proyectos y a su vez se garantice efectividad y eficacia en los mismos. Además, de que los procesos no están documentados y esto acarrea consigo la improvisación. Sin dejar de lado que no se poseen las suficientes herramientas tecnológicas para optimizar la gestión de proyectos aparte de la evidente desmotivación por parte del personal.

Dentro de la definición de estrategias, los Factores Claves de Éxito son variables que se deben tomar en cuenta antes y durante la realización de un proyecto, ya que aportan información apreciable para alcanzar las metas y objetivos de cualquier organización. De esta manera, pueden ser considerados como una estrategia competitiva, ya que aseguran la efectividad en la implementación de una herramienta, técnica o metodológica, trayendo con esto un mejor desenvolvimiento de la organización. El no considerar u omitir ciertos factores como el liderazgo, la educación, entre otros, puede ser la diferencia entre el éxito o fracaso en la implementación de un proyecto de mejora continua.

Referencias Bibliográficas

- Alles M. (2012). Desarrollo del Talento Humano Basado en Competencias. 3era. Edición. Ediciones Granica S.A. Buenos Aires. Argentina.
- Arias, F (2012). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Sexta Edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas.
- Chiavenato, I (2009) Gestión del Talento Humano. Tercera Edición McGraw-Hill. México.
- Chiavenato, I. (2009). Comportamiento organizacional: la dinámica del éxito en las organizaciones. McGraw Hill. México
- Dessler G. y Varela, R (2011). Administración de Recursos Humanos. Enfoque latinoamericano. México: Pearson Educación.
- Duque, J. (2010). Formulación de Estrategias para la gestión de gobierno corporativo bajo el enfoque de la metodología de Gerencia Organizacional de Proyectos. Caso de Estudio: Consultora DUCADO&SALOM. Trabajo de grado de Maestría no publicado, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Consultada el 13 de marzo de 2015 en: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR8536.pdf>
- Hernández, Fernández y Batista (2014), Metodología del Marco Lógico, Santiago, Boletín del Instituto, 2004.
- Naciones Unidas (2015). <https://www.un.org/es/>
- Oficina de Planificación del Sector Universitario (2019). <http://www.opsu.gob.ve/>



Ortegón E., Pacheco J. F., Prieto A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Publicación de las Naciones Unidas. Santiago de Chile. Chile

Projects in Controlled Environments. <http://Www.Prince2.com>

Project Management Institute (2017). Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Project Management Body of Knowledge, Pmbok). Sexta Edición. Newton square, Pennsylvania, USA. Project Management Institute.

Sánchez, J. (2013). Definición de una metodología de Dirección de Proyectos para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Trabajo de grado de Maestría. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito Ecuador.

Sapag, N. y Sapag, R. (2016). Preparación y Evaluación de Proyectos. Quinta Edición. Editorial McGraw-Hill. México.

Silva, L. (2009). Diagnostico situacional de las organizaciones. Documento en línea. Consultado el 12 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.articulos.com/administracion>.

Tamayo y Tamayo, M. (2005).. El Proceso de la Investigación Científica. 4ª edición. Limusa. Noriega Editores. México.

Taylor B. y Harrison J. (1995). Planeación Estratégica Exitosa. 4ª Edición. Legis Editores S,A.

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (Unefm, 2019). <http://unefm.edu.ve>