



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

DESARROLLO DE METODOLOGÍAS DE GERENCIA DE PROYECTOS
EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, APLICADOS EN LA FIRMA
INCIARCO S.A.S.

AUTORES:

ALFARO MARTINEZ JOSE RAUL
ANDRADE CHAVES LAURA CAMILA
LOPEZ ZAMBRANO MARCO EMILIO
RAMIREZ FIGUEROA VIVIANA KATHERINE

DIRECTOR:

HENRY MAURICIO DIEZ SILVA

BOGOTÁ D.C., MARZO DE 2018

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo queremos dedicar primero que todo a nuestras familias, que nos apoyaron de manera incondicional, por los ejemplos de perseverancia y constancia que nos ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante. A nuestros profesores quienes nos dieron los conocimientos y sabiduría que nos transmitieron en el desarrollo de nuestra formación profesional y gracias a su apoyo hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primeramente a Dios por habernos dado la capacidad, salud, dedicación y sabiduría para llegar a donde estamos ahora, porque sin él nada habría sido posible.

A nuestro tutor H MAURICIO DIEZ por brindarnos sus conocimientos, paciencia, tiempo, dedicación y motivación que hicieron que culmináramos esta etapa de nuestra vida con éxito.

A la universidad que nos abrió las puertas permitiéndonos ser parte de esta familia educativa siendo profesionales íntegros, por abrirnos los mejores espacios de formación por todo ello y mucho más.

Por último, les agradecemos a nuestros padres, familiares y amigos quienes han formado parte de nuestra vida profesional con su amistad, consejos, compañía y apoyo en todos los momentos, contribuyendo gratamente en nuestro proceso de formación como especialistas.

Gracias a todos, Dios los bendiga.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo, desarrollo de metodologías de gerencia de proyectos en el sector de la construcción, aplicados a la firma INCIARCO S.A.S.; con el fin de evidenciar las falencias de la firma en el desarrollo de los proyectos se utilizaron diversos métodos de investigación que ayudaron al desarrollo de una metodología de gerencia de proyectos en el marco de referencia PRINCE2.

En este contexto la propuesta de una metodología de gerencia de proyectos para la firma INCIARCO S.A.S. nace como respuesta a una oportunidad de mejora en los proyectos que se desarrollan dentro de la misma.

ABSTRACT

The present investigation paper has as principal objective the development of project management strategies in the building-construction field, applied to the firm INCIARCO S.A.S. With the final purpose of knowing the main flaws of the company in the project management sector, various investigation methods were used that simultaneously helped in the development of a strategy within the PRINCE2 reference.

In this context, the proposed strategy for the company INCIARCO S.A.S., in the project management field, is conceived as an opportunity to enhance the way the projects are performed in the company.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. TÍTULO DEL TRABAJO	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos	17
1.4. JUSTIFICACIÓN	17
1.5. MARCO TEÓRICO	18
1.5.1. Marco conceptual	18
1.5.2. Metodologías	20
1.5.2.1. Tipos de Metodologías.....	20
2. METODOLOGÍA E HIPÓTESIS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	34
2.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	35
2.2. ALCANCE	36
2.3. HIPÓTESIS	36
2.4. VARIABLES	36
2.5. INSTRUMENTO.....	38
2.5.1. Encuesta.....	38
1. Puesta en marcha del proyecto:	39
2. Inicio del proyecto:	40
3. Dirección del proyecto:	40
4. Control de fases:	41
5. Gestión de entrega de un producto:	42
6. Gestión de los límites de fase:	42
7. Cierre del proyecto:	43
2.5.2. Entrevista.....	44
1. Puesta en marcha del proyecto	45
2. Inicio del proyecto	45
3. Dirección del proyecto.....	45

4.	Control de fases	45
5.	Manejo de la entrega de un producto.....	46
6.	Manejo de los límites de una fase.....	46
7.	Cierre del proyecto	46
2.6.	MUESTREO.....	47
3.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	49
3.2.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	50
3.2.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO.	50
3.2.2.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE INICIO DEL PROYECTO.....	52
3.2.3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DIRECCIÓN DEL PROYECTO.....	53
3.2.4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS CONTROL DE FASES.....	55
3.2.5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS GESTIÓN DE ENTREGA DE UN PRODUCTO.....	56
3.2.6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS GESTIÓN DE LOS LÍMITES DE FASE.	57
3.2.7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS CIERRE DEL PROYECTO.	59
3.3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL INSTRUMENTO ENTREVISTA	60
3.3.1.	Análisis entrevista - Puesta en marcha del proyecto.....	60
3.3.2.	Análisis entrevista - Inicio del proyecto	62
3.3.3.	Análisis entrevista - Dirección del proyecto.....	63
3.3.4.	Análisis entrevista - Control de fases	63
3.3.5.	Análisis entrevista - Manejo de la entrega de un producto	64
3.3.6.	Análisis entrevista - Manejo de los límites de una fase	64
3.3.7.	Análisis entrevista - Cierre del proyecto.....	65
4.	ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍA USANDO PRINCE2	68
4.1.	APLICACIÓN PROCESOS PRINCE 2.....	69
4.1.1.	Lineamiento con Prince2 Puesta en Marcha del Proyecto	69
4.1.2.	Lineamiento Prince2 Iniciar Proyecto	70
4.1.3.	Alineación de Proceso Dirección del proyecto.	73
4.1.4.	Alineación de Proceso Control de Fases.....	74
4.1.5.	Alineación de proceso manejar la entrega del producto	75
4.1.6.	Alineación de proceso manejar los límites de fase	76
4.1.7.	Alineación de proceso cierre del proyecto.....	78
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
5.1.	CONCLUSIONES	81
5.2.	RECOMENDACIONES.....	83
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

ANEXOS..... 87

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Comparación metodologías	24
Tabla 2.	Personal seleccionado en INCIARCO S.A.S. para aplicación de encuesta.	46
Tabla 3.	Análisis de resultados de puesta en marcha del proyecto	50
Tabla 4.	Análisis de resultados de inicio del proyecto	51
Tabla 5.	Análisis de resultados dirección del proyecto	53
Tabla 6.	Análisis de resultados control de fases	54
Tabla 7.	Análisis de resultados gestión de entrega de un producto	55
Tabla 8.	Análisis de resultados gestión de los límites de fase	57
Tabla 9.	Análisis de resultados cierre del proyecto	58
Tabla 10.	Variables	65

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Prine2 – Línea de tiempo del proyecto	21
Figura 2.	Aplicación procesos Prince2	68
Figura 3.	Plan de comunicación	71
Figura 4.	Entrega del paquete de trabajo	74
Figura 5.	Actividades a realizar para preparar en el cierre del proyecto	77
Figura 6.	Actividades a implementar por INCIARCO S.A.S – cierre del proyecto	78

INTRODUCCIÓN

Los nuevos retos que se imponen en la industria de la construcción en el desarrollo de los proyectos, hacen que las empresas del sector estén en una permanente búsqueda de metodologías que optimicen sus procesos, es así como la Firma INCIARCO S.A.S., se encuentra en la actualidad realizando un análisis detallado de sus procesos que le permitan tener elementos suficientes para tomar la decisión más adecuada, para la implementación o desarrollo de una metodología para la gerencia adecuada de los proyectos que la Firma ejecuta.

Para esto, mediante la implementación de encuestas y entrevistas a los funcionarios se analizará la realidad actual de la Firma, posteriormente realizaremos un estudio de las metodologías existentes para la gerencia de proyectos que nos conduzca a encontrar la más adecuada para desarrollarla en la Firma INCIARCO S.A.S.

CAPITULO 1

1. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. TÍTULO DEL TRABAJO

Desarrollo de metodologías de gerencia de proyectos en el sector de la construcción, aplicados en la firma INCIARCO S.A.S.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector de la construcción en Colombia ha presentado desde siempre una ausencia total o parcial en la planeación de los proyectos, sobre todo en las obras públicas, y esta falta de planeación tiene un alto impacto en el desarrollo de las obras que se desprenden de los procesos de contratación estatal, trayendo como consecuencia retrasos en la ejecución de las obras, sobrecostos, obras de bajas especificaciones, obras inconclusas, y en general, proyectos que no logran cubrir la necesidad para la cual fueron concebidos.

De acuerdo al artículo publicado en el 2012 por el periódico El País *“la planeación retrasa las grandes obras de infraestructura en Colombia País”*, muchos de los problemas de las megas obras del país no solamente se ven afectado por falta de recursos financieros sino también a la carencia de creación de planes y/o proyectos de construcción.

Esto significa que “si la infraestructura del país no es de buena calidad y no contribuye a garantizar la eficiencia de los corredores logísticos de comercio, los costos de transporte serán muy altos y en consecuencia el precio final de los bienes también se incrementará”. Es importante resaltar que entre menos grado de desarrollo de obras tiene un país, mayormente se verá afectada su competitividad. (DIARIO LA REPUBLICA, 2012)

De acuerdo a un análisis que se hizo en su momento por parte de la Cámara Colombiana de Infraestructura hay una serie de factores que afectan el buen desarrollo de las obras del país dentro de los cuales destaca:

- Insuficiencia de estudios y diseños de los proyectos: Si la información es deficiente o incompleta, existirán espacios para que existan incumplimientos, alegaciones y reclamaciones porque las entidades estatales no están blindadas para

exigir el cumplimiento de las obligaciones de los contratos por parte de los contratistas.

- Falta de planeación de la infraestructura: Algunas obras públicas tienen inconvenientes durante la planeación y ejecución por falta de claridad relacionados al tema del uso del suelo y a la planeación de la infraestructura a nivel general.
- Deficiencia en la elaboración de los presupuestos para las obras públicas: Entre mayor detalle de los estudios y diseños previos, las entidades del Estado serán menos proclives a presentar insuficiencia de los recursos en los contratos.
- Demoras en el cumplimiento de las obligaciones de la gestión social y ambiental en los proyectos: Decisiones administrativas tan simples como autorizar el traslado de árboles o la decisión de cómo manejar los escombros, son adoptadas de forma inoportuna, lo que genera retrasos en la ejecución de un proyecto y dificulta los procesos al contratista por inconvenientes menores.
- Demoras en la adquisición de predios para los proyectos: Los trámites de compra y adquisición de predios repercuten en el retraso de obras viales y/o de infraestructura afectando los cronogramas de ejecución.
- Ausencia de coordinación interinstitucional: Un ejemplo claro de este factor es la poca coordinación con las autoridades ambientales ya que en muchos casos el trámite de licencias y permisos se toma mucho más tiempo de lo que requerido por no afectar la continuidad de las obras.
- Deficiencias en la gestión social con las comunidades: Las inconformidades de diferentes grupos sociales en la población, terminan afectando los proyectos.
- Distorsión de las labores de la interventoría: En ocasiones las interventorías se vuelven apoyos administrativos y no intervienen en factores técnicos que pueden aportar al proyecto.

Al igual que el sector de la infraestructura, aunque a menor escala, a nivel privado, aunque menos notoria existe la falta de planeación “Siendo la más notable diferencia que los proyectos de construcción en el sector privado o proyectos de desarrollo inmobiliario buscan ante todo una rentabilidad financiera.” (Vargas, 2015).

La construcción debe dejar de ser vista solo como la ejecutora de diferentes actividades implícitas dentro de una obra de construcción, las empresas dedicadas al desarrollo de obras deben dar importancia a las áreas de mercadeo, finanzas, comercialización, entre otras actividades que permitan encauzar los procesos de diferentes disciplinas y concretar proyectos que cumplan con las expectativas de las empresas, es decir buscar que sea rentable a través de una adecuada planeación.

Dentro del sector descrito, la Firma INCIARCO S.A.S constituida en 1987, tiene por objeto social el planeamiento, desarrollo, ejecución de obras, trabajos de urbanización y construcción en predios propios o ajenos; el diseño, construcción, explotación, administración, interventoría de inmuebles de cualquier clase o destinación; celebra con entidades estatales contratos de consultoría y contratos para la construcción de obras civiles hidráulicas, edificaciones y obras de urbanismo, sanitarias, ambientales, de transporte.

Dentro de su experiencia la compañía ha desarrollado proyectos públicos en diferentes sectores de la infraestructura como: vías “construcción de la vía que conduce a la villa olímpica del municipio de Otanche - Boyacá”, infraestructura de servicios públicos “estudio, diseño y construcción obras de agua potable y saneamiento básico en el Municipio de Otanche - Boyacá”, vivienda “construcción proyecto de vivienda de interés social rural VISR en sitio disperso en los Municipios de Ataco Cunday, Natagaima y Rovira para el Banco Agrario”. De acuerdo con información de la empresa, se han evidenciado diversos problemas, como los descritos anteriormente, y relacionados con la planeación en el sector público de la construcción.

Esta falta de planeación del sector público, también se ve reflejada al interior de las constructoras del sector como INCIARCO S.A.S, que no cuenta con una adecuada planeación en todas las etapas del proyecto público, para lograr una vez superada la etapa

precontractual, ser eficiente, eficaz y efectivo en la implantación, materialización y puesta en marcha de los proyectos.

De acuerdo a información de la Firma se ha identificado que INCIARCO S.A.S cuenta con un procedimiento general en la gestión de proyectos, pero carece de aquellos que permitan un adecuado desarrollo del mismo, teniendo como consecuencia un alto costo económico para la Firma, lo anterior producto de la ausencia de procedimientos específicos establecidos en una metodología que se aplique durante todas las etapas, cubriendo, entre otras, todas las áreas técnicas, de compras, control de proyectos, construcción, diseño y licitaciones, estos procedimientos deben ser dados a conocer a cada uno de los funcionarios que intervienen en el proyecto, de acuerdo a su disciplina.

La gestión inadecuada en cada uno de los procesos, la falta de retroalimentación de los procesos, la no existencia de una estructura clara de competencias y responsabilidades para el desarrollo de los procesos en cada etapa del proyecto hace que la Firma incurra en errores durante el desarrollo de los proyectos, de acuerdo a la problemática descrita, en este trabajo de investigación se plantea para su solución la siguiente pregunta:

¿De qué se forma se puede desarrollar e implementar una metodología de Gerencia de Proyectos en la firma INCIARCO S.A.S?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Implementar una metodología para optimizar y mejorar cada proceso para la adecuada gerencia de proyectos en la firma INCIARCO S.A.S.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar y analizar las metodologías existentes dirigidas a la ejecución de proyectos.
- Evaluar las diferentes etapas del ciclo de gestión de los proyectos desarrollados por INCIARCO S.A.S, para identificar las falencias en cada una de sus fases.
- Desarrollar el esquema de estandarización de la propuesta metodológica para la gestión de proyectos en INCIARCO S.A.S
- Validar la aplicabilidad de la metodología diseñada con un grupo de expertos dentro de la firma objeto de estudio

1.4. JUSTIFICACIÓN

El sector Infraestructura a través de los años se ha consolidado como uno de los sectores más importantes para la economía colombiana y es catalogado como una de las locomotoras del Gobierno Nacional (Superintendencia de sociedades, 2013). A medida que transcurre el tiempo las constructoras se han visto en la necesidad de implementar metodologías en gerencia de proyectos que les permitan tener mayor competitividad, satisfacer las necesidades de sus clientes, tener altos estándares de calidad, agilidad de gestión y rigor organizacional; ya que en los proyectos de construcción se debe planear con rigor el manejo de los tiempos de inicio y culminación de las obras, se deben identificar los recursos financieros, de personal, de infraestructura y materiales de construcción, para tenerlos listos en el momento que se requieren (Dinero, 2017).

La implementación de una metodología para la adecuada gerencia de proyectos, le permitirá a INCIARCO S.A.S optimizar sus recursos técnicos, tecnológicos y humanos, para dar respuesta de una manera oportuna, eficaz y eficiente a cualquier necesidad del proyecto de manera integral, en cada una de sus etapas, minimizando de esta forma los errores que se vienen cometiendo, teniendo como principales objetivos con la implementación de la metodología los siguientes:

- Minimizar los tiempos del proyecto
- Costear de manera acertada y en tiempo real cada etapa del proyecto.
- Mapear de manera correcta los riesgos del proyecto.
- Optimizar el costo beneficio.
- Optimizar las habilidades del equipo en cada etapa del proyecto.
- Aumentar la competitividad de la Firma

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Marco conceptual

En esta sección se busca definir los elementos claves para definir la metodología en gerencia de proyectos, iniciando con una breve definición, descripción y ejemplos de metodologías. Por eso es relevante indicar que la gerencia de proyectos es un campo tan amplio e interesante, que permite analizar diferentes metodologías gracias a que muchas asociaciones y organizaciones han apoyado su profesionalización, considerándose así, una base importante para el desarrollo de un proyecto. Montes-Guerra, M, Gimena, F, Diez-silva, H (2013).

Hoy en día la gerencia de proyectos ha tomado un rol relevante en el mundo empresarial, ya no constituye una administración para necesidades especiales, sino que por el contrario muy pronto se ha convertido en una manera común de hacer negocios. Un porcentaje cada vez mayor del esfuerzo típico de las empresas está dedicado a los proyectos (Clifford, 2009).

Una de las características más llamativas e impulsoras en la demanda de la gerencia de proyectos es el acortamiento del ciclo de vida del producto. El enfoque bajo el cual un proyecto funciona deriva en que cada proyecto tiene un comienzo y un fin, siendo más coherente y ajustable con el ritmo dinámico y acelerado de la economía global. Pero para poder desarrollar una eficiente gerencia de proyectos, es necesario entender qué tipo de proyecto se va a realizar, conocer sus características e identificar sus elementos, para de

esta forma elegir la metodología más adecuada y que más se ajuste a las necesidades del proyecto específico. Se debe aclarar que el desarrollo de proyectos pese a considerar tantos puntos sobre un número determinado de actividades, éstas no se realizan de manera enteramente correcta, conduciendo a fracasos, costos excesivos, productos y resultados no deseados e incompletos y en los peores casos, a la necesidad de clausurar el proyecto sin cumplir los objetivos previstos ni recuperado la inversión inicial (Peña Melo & Rodríguez García, 2008). Por eso la importancia de escoger una metodología adecuada.

Se define una metodología en gerencia de proyectos como un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas. Una metodología en gerencia de proyectos es más específicamente un conjunto de políticas, prácticas, procesos, herramientas, técnicas y plantillas documentado y establecido que provee una guía de cómo se deben llevar a cabo los proyectos dentro de una organización (PMI, 2013b).

Muchas organizaciones han intentado establecer una metodología en gerencia de proyectos estandarizada, sin éxito, pues no se ajusta a sus necesidades específicas, proyectos particulares, a la organización, o a su nivel de madurez organizacional en gerencia de proyectos. Esto da como resultado el desperdicio de dinero, tiempo y esfuerzo con bajo retorno. Previo a implementar una metodología, es necesario tener claro porque existe la necesidad de hacerlo. Luego de tener claridad en esto, se analiza que tipo de metodología es más ajustable a la situación particular de la organización; existen metodologías estandarizadas y metodologías a medida, siendo estas últimas más específicas para cada situación y cada organización.

Éstas pueden ser extensivas o mínimas, rigurosas o livianas, complejas o simples, lineales o altamente iterativas; descritas en fases o en la duración total del ciclo de vida del proyecto. No existe una sola metodología que pueda ser aplicada a todos los tipos de proyectos. La metodología para ser bien implementada, debe ser ajustable al tamaño,

duración y complejidad de cada tipo de proyecto, adaptable a la industria, cultura organizacional y el nivel de madurez organizacional en gerencia de proyectos.

1.5.2. Metodologías

La elección de la metodología de un proyecto es una decisión complicada, que marcará el modo de abordar el trabajo, la eficacia de la gestión y, por supuesto, también influirá decisivamente en los resultados. Por lo tanto, es necesario tener claro el propósito del proyecto, la visión que hay detrás de su fin, conocer el alcance, recoger la información suficiente acerca de las necesidades y recursos disponibles y evaluar las restricciones son pasos que ayudan a determinar:

- Complejidad del proyecto.
- Requisitos del proyecto.
- Volumen del proyecto.
- Importancia y urgencia del proyecto.

1.5.2.1. Tipos de Metodologías

Las metodologías se pueden agrupar de acuerdo a su tipo de ciclo de vida, su facilidad de uso, el tipo de proyecto en el que se enfocan y su orientación principal. Los proyectos pueden ser de corta o de larga duración, con distintos grados de complejidad y estar divididos en fases diferentes. Dependiendo de sus características y sus objetivos, se selecciona la metodología más acorde.

- **Metodología Scrum.**

Es un modelo de desarrollo ágil, enfocado al desarrollo de software que hace énfasis en la importancia del trabajo en equipo.

Scrum propone una serie de roles, artefactos y actividades que se asumen en el seno de un proyecto, orientados a un flujo de comunicación (cómo se comunica, a quién se

comunica y cuando se comunica), en resumen, crear una corriente de comunicación fluida para el éxito del proyecto, donde los miembros del equipo pueden hacer valer su rol profesional y sus compromisos con el proyecto y con el equipo. También plantea una forma de organizarse y presentar los resultados que pone en primer término al equipo que hace el trabajo y otorga herramientas para encontrar un sistema auto organizado que promueva la superación individual y del grupo. Scrum favorece la mejora continua y permite el crecimiento profesional y sobre todo personal, destacando las siguientes premisas:

- Las personas por encima de las herramientas.
- La colaboración por encima de los contratos.

Los pilares del proceso Scrum son los siguientes:

- **Transparencia:** Los procesos deben ser conocidos por aquellos que participan del proyecto, lo cual conlleva a que estos aspectos están definidos mediante un estándar común.
- **Inspección:** Los participantes evalúan de manera continua sus resultados para detectar posibles desviaciones.
- **Adaptación:** Implementar acciones que ayuden a corregir posibles desviaciones a reconfigurar algunos de los objetivos.

Scrum fue definido por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi el siglo pasado y fue adaptado como procedimiento de desarrollo de software en 1995. “Scrum es una buena analogía para hacer énfasis en la importancia del trabajo en equipo por encima del individualismo” (Galiano, 2016).

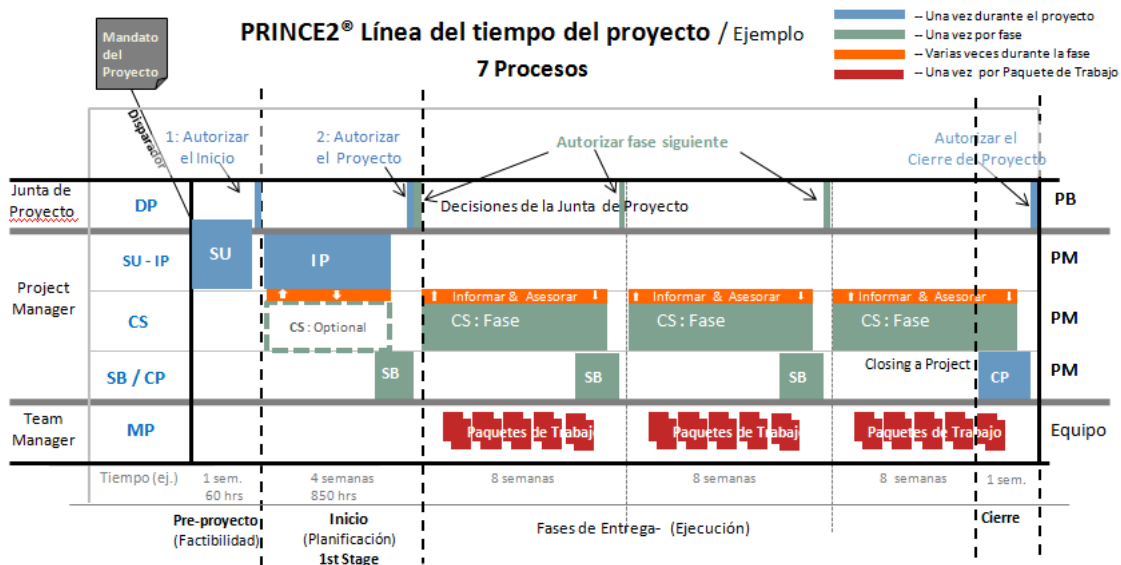
Dentro de las empresas que aplican la metodología Scrum sobresalen empresas de tecnología o multinacionales que sus procesos tecnológicos son muy relevantes.

Scrum propone la definición de unas pocas estructuras que ayudan a una gestión de proyecto orientado a las personas y a los objetivos (Galiano, 2016). Scrum busca la adopción de herramientas y metodologías a elección del equipo, sin querer decir que no se puedan emplear documentos para el desarrollo del proyecto.

- **Metodología PRINCE2:**

El nombre de PRINCE2 viene de las palabras en inglés “Projects in Controlled Environments”, es un método de gestión de proyectos que cubre la gestión, el control y la organización de un proyecto. PRINCE2 constituye una aproximación estructurada a la gestión de proyectos, proporciona un método para gestionar proyectos dentro de un marco de trabajo claramente definido. Describe procedimientos para coordinar personas y actividades en un proyecto, cómo diseñar y supervisar el proyecto y los pasos a seguir si ocurre alguna desviación de lo planificado y es necesario realizar ajustes. Este método propicia la división de las tareas en etapas, lo cual permite una utilización eficiente de los recursos y un seguimiento y monitorización muy ajustada a las tareas reales, que permite que el proyecto se desarrolle de una forma controlada y organizada. PRINCE2 es un método ampliamente reconocido, que proporciona un lenguaje común a todos los participantes en el proyecto. Incluye descripciones de los roles de gestión y las responsabilidades asignadas a los participantes en el proyecto, esto resulta beneficioso a la hora de adaptarlo a un proyecto determinado con un grado de complejidad y necesidad de habilidades de organización y conocimientos para llevar a cabo las distintas tareas del proyecto (Suarez, 2010).

Figura 1. Prince 2 – Línea del tiempo del proyecto



Fuente: PRINCE2 Timeline Diagram / <https://mplaza.pm/prince2-diagrams/>

Roles de PRINCE2:

Directivos y ejecutivos: La dirección de la empresa tiene la responsabilidad del proyecto, ha de asegurarse de que el proyecto es económicamente viable. El rol del ejecutivo recae sobre una persona, que dirige a la junta de proyecto, los usuarios senior y los proveedores senior respaldan este puesto y le confieren la autoridad y la responsabilidad total por el proyecto. Es el ejecutivo el que fija los límites de tolerancia para el proyecto, aprueba el comienzo y el fin del proyecto y monitoriza las finanzas, entre otras tareas.

Junta de proyecto: La junta de proyecto es designada por los directivos de la empresa para dirigir la gestión de los proyectos. Es responsable del éxito o fracaso del proyecto, así como tiene la responsabilidad y la autoridad para la toma de las decisiones del proyecto dentro de los límites fijados por los directivos.

Usuario senior: Este papel representa los intereses de aquellos que serán los usuarios finales del producto o los productos resultantes del proyecto y sirve de enlace con el equipo de trabajo. Los usuarios senior son responsables de la especificación de las necesidades de aquellos que serán usuarios finales del producto, constituyen un enlace con el equipo del proyecto y monitorizará que la solución proporcionada sea acorde a las necesidades y restricciones establecidas en el caso de negocio, en términos de calidad funcionalidad y facilidad de uso.

Proveedor senior: Este papel representa los intereses de aquellos que diseñan, desarrollan, facilitan, procuran, implementan, operan y mantienen los productos del proyecto. Debe tener autoridad suficiente como para adquirir aquellos recursos necesarios para el proyecto. También forman parte de la junta de proyecto. Los proveedores senior son responsables de proporcionar apoyo de especialistas para garantizar la seguridad del proyecto. Entre otras encontramos la monitorización de cambios potenciales y de riesgos, vigilar los procedimientos de control de calidad o aconsejar sobre estrategias técnicas o métodos de diseño.

Jefe de proyecto: El jefe de proyecto tiene la autoridad para dirigir el proyecto en su día a día, como representante de la junta de proyecto, ateniéndose a las restricciones fijadas

por la junta. 20 La responsabilidad principal del jefe de proyecto es asegurar que el proyecto genera los productos requeridos, siguiendo los estándares de calidad establecidos y las restricciones de tiempo y coste. Es también responsable de que el proyecto produzca un resultado capaz de conseguir los beneficios establecidos en el caso de negocio.

Jefe de equipo: Este papel puede estar desarrollado por varias personas, o bien, es el jefe de proyecto el que se encarga de llevar a cabo sus funciones. En el caso de que el jefe de proyecto crea conveniente delegar algunas de las tareas de planificación y de gestión de un equipo de técnicos para productos específicos, se crea el papel de jefe de equipo. La responsabilidad principal del jefe de equipo es la de asegurar la producción de aquellos productos definidos por el jefe de proyecto, cumpliendo con la calidad, el tiempo y el coste fijados por la junta de proyecto. El jefe de equipo responde ante el jefe de proyecto.

Responsable de monitorizar el rendimiento y los productos del proyecto: Este papel es optativo para el proyecto, el grupo de especialistas designados para estas funciones realizará una serie de tareas que garanticen la correcta evolución del proyecto. El mantenimiento del enlace entre proveedor y consumidor, garantizar que los riesgos están siendo controlados, asegurar la fidelidad al caso de negocio o vigilar la adherencia a estándares de calidad son funciones del equipo de monitorización del proyecto. Este rol cubre todos los intereses del proyecto, incluyendo los de negocio, usuario y proveedor.

Asistente del proyecto: La asistencia del proyecto es tarea específica de una o varias personas del proyecto, este rol es optativo en PRINCE2. Depende de las necesidades particulares de un proyecto particular o de un jefe de proyecto que así lo requiera. Entre las tareas llevadas a cabo por el asistente o soporte del proyecto están el proporcionar consejo sobre herramientas de gestión o servicios administrativos. También puede estar entre sus tareas la asistencia en la planificación, el registro de lecciones aprendidas o la gestión de configuración.

A diferencia del enfoque tradicional, esta metodología de gestión de proyectos está basada en el producto, por lo que sus procesos se centran en obtener resultados concretos más que en la planificación de las actividades. De forma similar a la metodología anterior, está también divide en diferentes procesos:

- Puesta en marcha: descripción del proyecto, equipo, enfoque, y objetivos del proyecto o fase.
- Iniciación: preparación y acuerdo del business case del proyecto o fase.
- Planificación: planificación de los diferentes aspectos del proyecto o fase.
- Dirección: determinación de la forma en que se controlará el proyecto o fase, autorizaciones, y planificaciones de las siguientes fases.
- Control de las fases o etapas: igual que en la metodología anterior el proyecto puede estar dividido en fases, por lo que se deben supervisar y presentar los resultados de cada una de estas fases.
- Gestión de las próximas fases: definición de lo que debe realizarse al final de cada fase y planificación de las siguientes. También se define la forma de actuar y se actualiza el plan en caso de haberse superado los niveles de tolerancia de la fase.
- Administración de los entregables: acuerdo y definición de requisitos de aceptación para los entregables, incluyendo contenido, coste, recursos, y fechas.
- Cierre: actividades de cierre del proyecto y asignación formal de este a los responsables de sus últimos detalles. Incluye la evaluación formal.

Tabla 1. Comparación Metodologías.

HITO	PRINCE2	SCRUM
<p>Principios:</p> <p>Corresponden a la base de definición de un proyecto PRINCE2. Los principios se caracterizan por:</p> <p>Ser universales, por ser aplicables a cualquier proyecto.</p> <p>Ser validados, ya que provienen de la práctica de muchos años.</p> <p>Da a sus seguidores confianza y capacidad de influenciar y definir cómo será manejado el proyecto.</p> <p>La adopción de estos principios caracteriza si un proyecto es manejado bajo PRINCE2, no sus procesos y documentos. Los principios se basan en la contribución al éxito del proyecto.</p>		

<p>Por el contrario, PMBOK sí se identifica con la adopción de una serie de procesos, conocimientos y habilidades con la finalidad de impactar considerablemente en el éxito el proyecto.</p>		
<p>Justificación Comercial Continua del proyecto</p>	<p>Se realiza a través de un modelo de negocio o Business Case. Este principio lo que nos indica es que el proyecto nace bajo un modelo de negocio que se debe mantener durante toda la vida del proyecto.</p>	<p>Propone una serie de roles, artefactos y actividades que se deben asumir en el seno de un proyecto</p>
<p>Aprender de la Experiencia</p>	<p>El registro de los errores de proyectos pasados hace que nos equivoquemos menos en los nuevos proyectos, la experiencia es necesaria antes, durante y al final del proyecto.</p>	<p>Definen el nivel de historia del usuario y ayudan a entender la funcionalidad que se quiere lograr</p>
<p>Roles y Responsabilidades</p>	<p>Los proyectos se ejecutan en una organización bien definida y estructurada en la que se encuentran todos los actores del proyecto, proveedores, patrocinadores, interesados, clientes, usuarios, agentes, directores funcionales, equipo directivo y equipo de proyecto.</p>	<p>Solo participan funcionarios de la empresa, basado en las experiencias de cada persona</p>
<p>Gestión del proyecto por Fases</p>	<p>Se debe dividir el proyecto en una serie de fases que facilite su planificación, asignación de tareas, supervisión y control. También se debe tener un plan global del proyecto y planes detallados de las fases.</p>	<p>Se crea un “Scrum team” que define y decide las funcionalidades que se van a realizar en el documento de tareas</p>
<p>Gestión por Excepción</p>	<p>Se deben fijar tolerancias en cuanto a tiempo, coste, calidad, alcance, riesgo y beneficio que faciliten la administración, toma</p>	<p>Se realizan reuniones diarias en que el equipo se sincronizará internamente y</p>

	de decisiones en el proyecto y en fin toda su gestión.	avanzará en el control de tareas
Enfoque en los Productos	<p>Se deben entender los productos requeridos y las expectativas de calidad de los mismos para poder satisfacer las expectativas de las partes interesadas de conformidad con la justificación comercial.</p> <p>La clara definición de los productos nos ayuda a encontrar el propósito, la composición, la derivación, el formato, los criterios de calidad y el método de calidad de cada producto.</p>	La finalidad de Scrum es la creación de un producto útil, por encima del método que se utilice
Adaptación para Corresponder al Entorno del Proyecto	<p>Se deben adaptar a las necesidades específicas de cualquier proyecto sin importar el tipo, organización, ubicación geográfica o cultural del mismo.</p> <p>La adaptación busca aplicar los controles y gestión adecuada al tamaño, complejidad, importancia, capacidad y nivel de riesgo del proyecto.</p>	Scrum permite que los proyectos se adapten al cambio y permite desarrollar propuestas en nuevas situaciones, solo si el equipo es adaptable
<p>Temáticas</p> <p>Corresponden a diferentes aspectos de la dirección de proyectos, relacionados entre sí y que deben ser atendidos continuamente por el Gerente de Proyecto como parte de su rol desde el punto de vista profesional</p>		

<p>Business Case</p>	<p>Responde: ¿Por qué?</p> <p>El proyecto nace a partir de una idea que tiene algún valor para la organización. Este tema trata acerca de cómo desarrollar la idea hacia una proposición de inversión para la organización y cómo la Gerencia de Proyecto mantiene el foco sobre los objetivos de la organización a través del proyecto.</p> <p>¿El Business Case facilita la respuesta a la pregunta “Merece todavía la pena invertir en este proyecto?”</p> <p>El Business Case no es estático, se mantiene vivo durante el proyecto y se debe actualizar continuamente con datos más recientes de costes, riesgos y beneficios.</p>	<p>Busca desarrollar la idea basado en procesos de mejora continúa teniendo en cuenta el ciclo de: planificar, ejecutar, comprobar y actuar</p>
<p>Organización</p>	<p>· Responde: ¿El quién?</p> <p>Describe los roles y las responsabilidades en el equipo temporal de Gerencia del proyecto Prince2 que se requiere para gestionar el proyecto con efectividad.</p>	<p>Scrum deja a elección de la organización y de un “Scrum team” la adopción de herramientas y metodologías que sean útiles</p>
<p>Calidad</p>	<p>· Responde: ¿El qué?</p> <p>· Explica la manera en que la idea inicial se desarrolla de modo que todos los participantes comprendan los atributos de calidad de los productos a entregar – y luego la manera en que la Gerencia del proyecto asegura que estas exigencias se entreguen posteriormente.</p>	<p>Permite utilizar posibles herramientas que los líderes del proyecto definen. Existe libertad a la hora de escoger las herramientas que se van a establecer</p>

<p>Planes</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Responde: ¿Cómo? ¿Cuánto? ¿Cuándo? · Los proyectos Prince2 proceden en base a una serie de planes aprobados. Esta temática complementa la temática de la calidad al describir los pasos requeridos para desarrollar los planes y las técnicas de Prince2 que se deberían aplicar. En Prince2, los planes se hacen corresponder a las necesidades del personal en los diversos niveles de la organización. Son el foco de la comunicación y del control durante todo el proyecto. · Recomienda tres niveles de plan para reflejar las necesidades de los diferentes niveles de gestión que participan. · Plan de Proyecto · Plan de Fase · Plan de Equipo · Adicionalmente se maneja un plan de excepción que muestra las acciones necesarias para recuperarse del efecto de una desviación con respecto a las tolerancias. 	<p>Existen hitos en el tiempo en los cuales el equipo del proyecto tiene que ejecutar alguna acción o llegar alguna clave para el proyecto.</p> <p>Scrum plantea las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprint 0 o first sprint: Fase inicial donde se planifica y se establecen las reglas. • Sprint: Unidad de tiempo que determina un ciclo de desarrollo de Scrum • Sprint Planning: La manera de hacer una revaloración del esfuerzo de las funcionalidades incluidas en el sprint. • Release: Es la forma de agrupa sprints de tal forma que coincida el inicio de una actividad y la finalización del mismo.
<p>Riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Responde: ¿Qué pasa sí? · Típicamente los proyectos conllevan más riesgos que la actividad operacional estable. Esta temática aborda la manera en que la gerencia del proyecto gestiona 	<p>Scrum utiliza un enfoque iterativo e incremental para poder optimizar la predictibilidad y el control del riesgo.</p>

	<p>las incertidumbres en sus planes y en el entorno del proyecto.</p>	
Cambio	<ul style="list-style-type: none"> · Responde: ¿Cuál es el impacto? · Describe la manera en que la gestión del proyecto evalúa y actúa sobre aquellos temas que tienen un posible impacto en cualquiera de los aspectos base del proyecto (sus planes y/o productos completados). Estos temas pueden ser problemas generales no anticipados, solicitudes de cambio o instancias en las que la calidad haya fallado. 	<p>Permite que el equipo sea adaptable a los cambios durante el proyecto y elaborar propuestas que adapten el proyecto a nuevas situaciones</p>
Progreso	<ul style="list-style-type: none"> · Responde: ¿Dónde estamos ahora?, ¿Hacia dónde vamos? · ¿Deberíamos continuar? · Esta temática aborda la viabilidad continua en los planes. La temática explica el proceso de toma de decisiones para aprobar planes, el seguimiento del rendimiento real y el proceso de escalamiento si los eventos no salen según lo indicado en el plan de acuerdo a tolerancias definidas por nivel de decisión. En última instancia, la temática del progreso determina si el proyecto deberá proceder y de qué manera. 	<p>Al determinar la organización del “Scrum team” y el proyecto crece en número y complejidad, Scrum propone un sistema organizativo basado en un “centro de experiencia” que permite proveer métricas y herramientas en la organización para construir contenidos y medir el progreso.</p>
<p>Procesos</p> <p>Estos describen una progresión paso a paso del ciclo de vida del proyecto, desde la puesta en marcha hasta el cierre del mismo. Cada proceso entrega una lista de control para las actividades recomendadas, los productos y las responsabilidades afines.</p>		

<p>Puesta en Marcha de un Proyecto</p>	<p>En este proceso, se conforma el equipo del proyecto y se prepara un resumen del proyecto (describe, a grandes rasgos, lo que el proyecto está tratando de lograr y la justificación para hacer el negocio). Además, se plantea el enfoque global y se prevé la próxima etapa del proyecto. Una vez que este trabajo está hecho, se pide a la junta del proyecto que autorice la siguiente fase, la de iniciar el proyecto.</p>	<p>Scrum propone en primer término al equipo que hace el trabajo y le otorga herramientas y libertad para encontrar un sistema auto organizado que promueva la superación individual y la mejora continua de un trabajo con calidad.</p>
<p>Dirección de un Proyecto</p>	<p>Este proceso determina la forma en la que la junta del proyecto (que incluye funciones tales como el patrocinador ejecutivo o el sponsor del proyecto) debe controlar la totalidad del proyecto tomando decisiones claves y delegando el día a día al Gerente de Proyecto.</p>	<p>En Scrum se denomina “product owner” al enlace entre el cliente y el equipo y es quien define la estrategia, los objetivos y define criterios de aceptación del proyecto.</p>
<p>Inicio de un Proyecto</p>	<p>Este proceso establece bases sólidas para el proyecto, habilitando a la organización para entender muy bien el trabajo que se debe hacer para entregar los productos del proyecto antes de comprometerse en gastos significativos.</p>	<p>Scrum desarrolla una lista de funcionalidades, productos y acciones que permiten que el equipo pueda hacer una estimación de lo que costaría hacer realidad los productos. Las características de estas funcionalidades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser muy detallado para explicar responsabilidades del equipo. • Valorar las necesidades del cliente a través de sus “historias” • Re Estimar y re priorizar las historias • Priorizar y ordenar las necesidades de los clientes

		según los criterios establecidos
Control de una Fase	Este proceso abarca la asignación de trabajo, su monitoreo, manejo de problemas o defectos, reportar progreso a la Junta de Proyecto, y la toma de acciones correctivas para asegurar que la etapa se mantenga en la tolerancia definida entregando los productos de fase definidos.	Scrum considera NO conveniente subdividir el proyecto en las áreas funcionales más obvias porque así no se tendría un producto funcional valioso, por lo tanto, es necesario dividir el proyecto en forma transversal
Gestión de la Entrega de Productos	Este proceso tiene el propósito de controlar la relación entre el Gerente de Proyecto y el (los) Coordinador(es) de Equipo(s) mediante la colocación de los requisitos formales en aceptación, ejecución y la entrega del trabajo de proyecto.	Existe un “development team” que permite ser flexible, es decir, cada persona del equipo del proyecto puede ocupar diversos roles; estar auto organizado donde el mismo equipo define sus roles y métodos de trabajo; y finalmente ser multidisciplinario, es decir, disponer de las habilidades individuales y colectivas, suficientes para hacer frente con garantías a la ejecución del proyecto.
Gestión de los Límites de Fases	Este proceso tiene el propósito de habilitar la Junta de Proyecto con la entrega por parte del Gerente de Proyecto con la suficiente información para que pueda revisar el éxito de la fase, aprobar el plan de la fase siguiente y confirmar la justificación de negocio y la aceptabilidad del riesgo.	Scrum recomienda mantener una duración constante del proyecto entre fases es decir intentar no alterar el proyecto en sus tiempos

<p>Cierre de un Proyecto</p>	<p>Este proceso tiene el propósito de proveer un punto fijo en el cual se confirma la aceptación del producto, y se reconoce qué objetivos de los fijados en la documentación inicial del Proyecto (o en los objetivos que se hayan cambiado) se han logrado, o que el proyecto no tiene más para aportar.</p>	<p>Como cierre de proyecto a través de la metodología Scrum, se determinan criterios de aceptación que son la herramienta principal si un producto es aceptable o no para un cliente. Existen los siguientes criterios de aceptación de acuerdo a los niveles de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de tarea: Es una guía para determinar cuándo se puede dar por acabada una tarea. • Nivel de historia de usuario: Buscan entender que funcionalidad se pretende lograr de acuerdo a la necesidad del cliente. • Nivel de proyecto: Permite entender el alcance y las implicaciones que se tienen con el resto de necesidades del cliente. • Nivel de Sprint: Se le facilita al cliente entender el incremento de valor en cada ciclo de construcción de proyecto.
------------------------------	--	---

CAPITULO 2

2. METODOLOGÍA E HIPÓTESIS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología definida para esta investigación se basa en el método mixto. Según (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014) los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conservan sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura”) o pueden ser adaptados, alterados o sintetizados (“forma modificada”).

Este método permitirá obtener una perspectiva más desarrollada y precisa de cada uno de los proyectos que ejecuta la empresa, además de obtener una comprensión más detallada de los datos que se recolectarán; facilitando la selección de la metodología en Gerencia de Proyectos más apropiada.

El enfoque mixto permite profundizar no solamente en la recolección de datos, también tiene la ventaja de implementar una lógica inductiva y deductiva. La recolección de datos es un paso fundamental necesario para identificar todos los datos importantes dentro de la investigación. De acuerdo a (Hernández, Fernández, Baptista, 2006), para la recolección de datos se debe determinar un plan detallado de procedimientos que incluye resolver las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las fuentes de donde vamos a obtener los datos? ¿Si van hacer proporcionales, por personas, por observaciones, archivos, bases de datos, etc.?
2. ¿Dónde se localizan las fuentes?
3. ¿A través de qué medio o método se van a recolectar los datos? Los métodos deben ser confiables, válidos y objetivos.
4. ¿De qué forma se van a preparar los resultados para analizar y responder al planteamiento del problema?

2.2. ALCANCE

El alcance de esta investigación de acuerdo con (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014) es de tipo descriptivo; ya que se busca especificar los procesos que se llevan a cabo en cada uno de los proyectos de INCIARCO S.A.S; pretendiendo medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

2.3. HIPÓTESIS

Actualmente, la firma INCIARCO S.A.S no cuenta con una metodología en gerencia de proyectos establecida que le permita definir de manera ordenada los procesos para llevar a cabo sus proyectos de manera exitosa y más eficiente. La metodología requerida debe permitir la evaluación del ciclo de vida de los proyectos y la implementación de procesos de la gestión de proyectos para mejorar la calidad de los proyectos que se ejecuten.

Para responder a la pregunta de investigación y los objetivos del proyecto se genera la siguiente hipótesis: *Implementar una metodología en gestión de proyectos bajo la guía metodológica PRINCE2 le permitirá a INCIARCO S.A.S desarrollar y controlar eficientemente sus proyectos de construcción, optimizando tiempo, alcance, costo y satisfacción del cliente.*

2.4.VARIABLES

Las variables que se analizarán para respaldar y validar la hipótesis se basan en los 7 procesos del marco de referencia PRINCE2, las cuales permitirán comparar la situación actual de la firma INCIARCO SAS con el modelo propuesto por dicho marco de referencia. De esta forma se podrán identificar y medir los procesos existentes en la empresa, los procesos que se deben mejorar y los procesos que se deben implementar para obtener una adecuada adaptación de la metodología de gestión de proyectos en INCIARCO SAS.

Estas variables son:

1. Puesta en marcha del proyecto - se utilizará para medir la capacidad de organización que tiene la empresa al dar inicio a un proyecto, basado en actividades establecidas para que éste inicie de manera adecuada. Entre estas actividades se encuentran: designar el director del proyecto, diseñar el equipo de trabajo, seleccionar el enfoque del proyecto, planificar la fase de inicio, entre otras.
2. Iniciar el proyecto - esta variable vincula la información documentada de inicio del proyecto y le da forma para poder gestionarlo. Las actividades de este proceso permiten identificar los riesgos y crear estrategias para poder gestionarlos, determinar la calidad, establecer claridad en las comunicaciones y los canales a utilizar, crear los controles del proyecto y el plan del proyecto, que da como resultado el documento de inicio del proyecto (PID). Esta variable permitirá a INCIARCO S.A.S evaluar las estrategias planteadas para la gestión de sus proyectos.
3. Dirigir el proyecto - esta variable evaluará la forma y la claridad con que la empresa define las responsabilidades dentro del proyecto. Además, ayudara a identificar los procesos establecidos para dar autorización, aprobación de la continuidad de las distintas etapas y el cierre del proyecto.
4. Controlar una fase - a través de esta variable se podrán identificar las actividades que se realizan para verificar el cumplimiento oportuno de los objetivos. Además, servirá para evaluar los niveles de autoridad a la hora de autorizar un paquete de trabajo, así como los encargados de recopilar y analizar la información de los avances del proyecto para la toma de decisiones.
5. Manejar la entrega del producto - esta variable permitirá evaluar la calidad de los entregables y el proyecto en su totalidad. Las actividades establecidas en este proceso deben establecer una comunicación clara entre el gerente del equipo y el gerente del proyecto para que los paquetes de trabajo sean aceptados, ejecutados y entregados de acuerdo a las especificaciones establecidas por los interesados.

6. Manejar los límites de fase - por medio de esta variable se podrá identificar si la empresa realiza actividades establecidas para la planificación de las fases, la actualización de los planes del proyecto y el caso de negocio (Business Case), informar el cierre de una fase y la elaboración de un plan de excepción.
7. Cierre del proyecto - con esta variable podremos evaluar el control que INCIARCO S.A.S ejerce sobre el cierre de sus proyectos. Se establecieron las siguientes actividades: preparar el cierre planificado, preparar el cierre prematuro, entrega los productos y evaluación final del proyecto para elaborar el instrumento.

2.5. INSTRUMENTO

Los instrumentos para la recolección de información utilizados en la evaluación del ciclo de vida actual en los proyectos que se desarrollan en INCIARCO S.A.S. serán: un formato de encuesta que se aplicará a los empleados que hacen parte del equipo que está involucrado en la planeación, ejecución y control de los proyectos y una entrevista que será aplicada únicamente al gerente de la empresa por ser el de mayor conocimiento sobre el funcionamiento de las áreas de la empresa, los proyectos ejecutados y los equipos de trabajo.

2.5.1. Encuesta

La encuesta es un instrumento de investigación que ha sido aplicado durante años por el investigador, pues esta permite obtener resultados de una manera sencilla. Entre sus ventajas está la posibilidad de aplicarla de forma masiva y la recopilación de información en distintos ámbitos.

A través del siguiente formato de preguntas se pretende recopilar la información para determinar el ciclo consecutivo de procesos que se realizan en INCIARCO SAS. Las preguntas han sido formuladas como una adaptación del marco de referencia PRINCE2, para que al obtener los resultados sea más eficiente diseñar una configuración de la metodología para implementar en la empresa.



Encuesta para evaluar la implementación de una metodología de gerencia de proyectos en la firma INCIARCO SAS.

Fecha:

Edad:

Género: F: ___ M: ___

Cargo:

Indicaciones: Con el objetivo de evaluar la implementación de una metodología de gerencia de proyectos en la firma INCIARCO S.A.S, solicitamos de manera atenta su colaboración para el diligenciamiento de la siguiente encuesta. Lea atentamente las preguntas y marque con una X la respuesta que usted considere correcta.

1. Puesta en marcha del proyecto:

En esta etapa, se establece el equipo, el alcance y la justificación del proyecto. Además, se analiza la próxima etapa y se autoriza pasar a la misma.

PREGUNTA	SI	NO
¿En cada proyecto que ejecuta INCIARCO cuenta con un Director de Proyecto?		
¿Su organización cuenta con una oficina de Proyectos?		
¿Al iniciar un proyecto, para usted es claro el objetivo de este?		

¿INCIARCO construye una secuencia documental al iniciar un proyecto?		
¿La planeación del proyecto a ejecutar es socializada con todos los miembros del equipo de manera clara?		

2. Inicio del proyecto:

Consiste en establecer las bases sólidas para el Proyecto, estableciendo la planeación de cada fase que este tendrá y la viabilidad de ejecutarlo o no.

PREGUNTA	SI	NO
¿En su compañía tienen un Plan de Contingencias para los riesgos existentes durante la ejecución del proyecto?		
¿En su compañía cuentan con un Plan de Comunicaciones para llevar a cabo la ejecución del proyecto?		
¿Cada proyecto cuenta con un Plan de Calidad el cual es evaluado periódicamente durante la ejecución?		
¿Durante la puesta en marcha del proyecto se hacen modificaciones o ajustes a los procesos?		
¿Su compañía hace una socialización de los documentos más importantes sobre el proyecto antes de dar inicio?		

3. Dirección del proyecto:

Facilita que la Junta de Proyecto tome decisiones clave y ejerza control general del proyecto, además de definir los roles de las personas que participaran y las etapas que lo componen.

PREGUNTA	SI	NO
¿Es usted conocedor de cada etapa que compone el proyecto?		
¿Cada etapa del proyecto es aprobada por la Dirección?		
¿El Director de Proyectos es informado por los agentes externos que puedan afectar la continuidad del proyecto?		
¿El Director de Proyectos registra y evalúa los riesgos que el personal le plantea?		

4. Control de fases:

En el control de fases consiste en la entrega de productos en las fechas establecidas, revisión de presupuestos y control de los riesgos.

PREGUNTA	SI	NO
¿En su compañía se lleva un control constante del progreso y la calidad de las fases del proyecto?		
¿En su compañía se compara continuamente el estado de cada fase de acuerdo a la planificación inicial del proyecto?		
¿En su compañía el Director de Proyectos recibe los productos terminados y confirma su calidad tal como lo solicita el cliente?		

¿En su compañía se comunica el estado del proyecto a la Dirección de Proyectos para hacerles saber si este va de acuerdo a la planeación inicial?		
¿En su compañía se llevan a cabo acciones correctivas y preventivas cuando es necesario?		

5. Gestión de entrega de un producto:

PREGUNTA	SI	NO
¿En su organización se constata la aceptación de un paquete de trabajo (Lista de tareas)?		
¿Se gestiona todo lo necesario para el desarrollo de paquetes de trabajo?		
¿Se notifica al Director de Proyectos y se gestiona la aprobación del producto terminado?		

6. Gestión de los límites de fase:

La Junta de Proyectos revisa el desarrollo de la fase en curso y aprueba el plan de la siguiente fase.

PREGUNTA	SI	NO
¿Se presentan informes al terminar cada etapa del proyecto sobre el rendimiento y problemas que se tuvieron durante la ejecución de esa fase?		

¿Se prepara y planifica la siguiente etapa del proyecto, teniendo en cuenta la calidad y los riesgos?		
¿Se actualiza la información de cada etapa a medida que el proceso avanza teniendo en cuenta que las fases pueden verse alteradas?		
¿Se retroalimenta a los superiores el estado actual de cada etapa y se adoptan las medidas que estos decidan para el futuro del proyecto?		

7. Cierre del proyecto:

Proporciona un punto final de control en el que se confirme la aceptación del producto del proyecto y se reconozca que se han alcanzado los objetivos establecidos en la documentación de inicio de proyecto.

PREGUNTA	SI	NO
¿Antes de entregar el proyecto se evalúa y se verifica que el resultado es el que se esperaba, de acuerdo con la planificación inicial?		
¿Se realiza un Informe final sobre el Proyecto que se ha llevado a cabo?		
¿Se hace una socialización de lecciones aprendidas con todas las personas que hicieron parte del proyecto?		
¿Se revisa el rendimiento del proyecto?		

2.5.2. Entrevista

“Un instrumento para el descubrimiento e investigación a través de una hábil interlocución” (Webb, 1926).

Existen tres categorías de entrevista: no estructurada de tipo informal, conceptual, espontánea y abierta, semi-estructurada donde el investigador hace una aproximación guiada de temas para discutir y se adapta a las respuestas, y estructurada donde hay una lista específica de cuestiones, se eligen cuidadosamente las palabras y donde el investigador admite poca desviación de lo que ha planeado (Patton, 2002).

La entrevista le permite recopilar información al investigador en un contexto más amplio, sirviendo como material complementario en relación a los estudios cualitativos. Su aporte se centra en el entendimiento de las creencias y la experiencia de los actores entrevistados. La entrevista es un instrumento suficiente para la realización del trabajo investigativo y su uso es frecuente y en muchos casos necesario.

UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE PROYECTOS



Encuesta para evaluar la implementación de una metodología de gerencia de proyectos en la firma INCIARCO SAS.

Fecha:

Edad:

Género: F: ___ M: ___

Cargo:

Indicaciones: Con el fin de evaluar la adopción de metodologías de gerencia de proyectos en su organización, solicitamos su colaboración para la aplicación de la siguiente entrevista, ésta se encuentra dividida en 7 grandes módulos de acuerdo a las etapas de un proyecto.

1. Puesta en marcha del proyecto

- ¿Cómo define usted la gerencia de proyectos?
- ¿Qué miembros de su organización hacen parte del equipo de gestión de proyectos?
- ¿Considera usted que su equipo para la gestión de proyectos está preparado?
- ¿Existen programas de capacitación en gestión de proyectos en su organización?
- ¿Su organización destina recursos para el emprendimiento y la innovación de proyectos?
- ¿Qué tipo de análisis o estudios realiza previo al proyecto?
- ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de planeación antes de iniciar un proyecto en su organización?
- ¿Se definen roles y responsabilidades específicos para los miembros del equipo de gestión de proyectos?
- ¿Existen formatos estandarizados para el manejo de los procesos?

2. Inicio del proyecto

- ¿Qué proceso realiza para identificar y mitigar los riesgos en sus proyectos?
- ¿Qué tipo de control ejerce sobre cada etapa del proyecto?
- ¿Se consultan o analizan documentos preliminares con información del proyecto antes de su ejecución?

3. Dirección del proyecto

- ¿Quién dirige los proyectos en su organización?
- ¿Qué grado de autonomía posee el equipo de gestión de proyectos en la organización?
- ¿Es necesaria la aprobación de la dirección para el cierre de los proyectos?

4. Control de fases

Teniendo en cuenta que: “Paquete de trabajo” (Work Package) es el conjunto de información relevante para la creación de uno o más productos. Contiene una descripción del trabajo, la descripción del producto, los detalles sobre cualquier restricción sobre la producción y la confirmación de acuerdo, entre el jefe de proyecto y la persona o jefe de equipo que vaya a realizar el paquete de trabajo, que el trabajo se realizará dentro de esas limitaciones.

- ¿Existe una figura de “paquetes de trabajo”? ¿Qué tipo de revisión o control se realiza sobre estos?

5. Manejo de la entrega de un producto

- ¿Cómo se realiza el proceso de entrega de un producto?
- ¿Qué tipo de aprobación se requiere para la entrega de un producto?
- ¿Existe un área de gestión de calidad?
- ¿Se lleva a cabo algún tipo de retroalimentación con el cliente para medir su grado de satisfacción?

6. Manejo de los límites de una fase

- ¿Cómo se mide el avance de cada fase del proyecto?
- ¿Cómo se retroalimenta la dirección sobre los avances?
- ¿Cómo se atienden los imprevistos? ¿Qué medidas se toman?
- ¿Existe un proceso para evaluar el desempeño en su organización?
- ¿Utilizan indicadores para medir el avance y cumplimiento del proyecto y de sus fases?

7. Cierre del proyecto

- ¿Cómo se evalúa el cumplimiento de los objetivos del proyecto?

- ¿Se ha cancelado un proyecto de manera anticipada? ¿Cómo fue el manejo del proyecto en dicha situación?
- ¿Cómo es el proceso de cierre satisfactorio de un proyecto? ¿Cuál es el paso final para cerrarlo?

2.6. MUESTREO

Se planea utilizar un muestreo no probabilístico, bajo una metodología mixta para la recopilación de la información, a través del instrumento propuesto, que en este caso es un formato de encuesta y entrevista basada en los 7 grupos de procesos del estándar PRINCE2 y sus actividades. Para poder medir las variables adecuadamente se escogerán los líderes de los equipos de trabajo que están involucrados actualmente en proyectos, y algunos operarios que por su rol dentro del proyecto tienen un entendimiento y visión distinta de éste, lo cual contribuirá a mejorar la confiabilidad de los datos obtenidos.

En la tabla 2 se puede apreciar el personal de la firma INCIARCO SAS que harán parte de la muestra a la cual se le aplicará la encuesta y entrevista, así comparando el grado de afinidad que existe entre los procesos existentes en INICARCO S.A.S. y el marco de referencia PRINCE2. Esta información permitirá evaluar e implementar una metodología bajo este marco de referencia para el manejo de futuros proyectos.

Tabla 2. Personal seleccionado en INCIARCO S.A.S. para aplicación de encuesta.

PERSONAL PARA APLICACIÓN DE ENCUESTA			
NOMBRE	PROFESIÓN	DEPARTAMENTO	CARGO
Hernando Torres	Ingeniero Civil	Administrativo	Gerente General
Carlos Perico	Ingeniero Civil	Administrativo	Gerente Administrativo

Tania Meléndez	Ingeniero Civil	Proyectos	Director de Obra
Duvan Cruz	Ingeniero Civil	Proyectos	Director de Licitaciones
Alejandro Vargas	Ingeniero Civil	Proyectos	Residente de Obra
Kent Santos	Ingeniero Civil	Proyectos	Profesional de terreno
Luis Rincón	Arquitecto	Proyectos	Director de Arte y Arquitectura
Camilo Ramírez	Arquitecto	Proyectos	Director control de obra
Alberto Polo	Especialista Hidráulico	Proyectos	Director de obras Hidráulicas
Diana Velásquez	Especialista Estructural	Técnico	Director dpto. de estudios
Sandra Acosta	Arquitecto	Técnico	Director de Calidad
Sara Vega	Administrador de Empresas	Comercial	Director Comercial

Fuente: Elaboración Propia.

CAPITULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

PRINCE 2 describe procedimientos para coordinar personas y actividades en un proyecto, cómo diseñar y supervisar el proyecto y los pasos a seguir si ocurre alguna desviación de lo planificado y es necesario realizar ajustes. Este método propicia la división de las tareas en etapas que son:

1. Puesta en marcha del proyecto.
2. Inicio del proyecto.
3. Dirección del proyecto.
4. Control de fases.
5. Gestión de entrega de un producto.
6. Gestión de los límites de fase.
7. Cierre del proyecto.

Estas etapas permiten una utilización eficiente de los recursos y un seguimiento y monitorización muy ajustada a las tareas reales, permitiendo que el proyecto se desarrolle de una forma controlada y organizada.

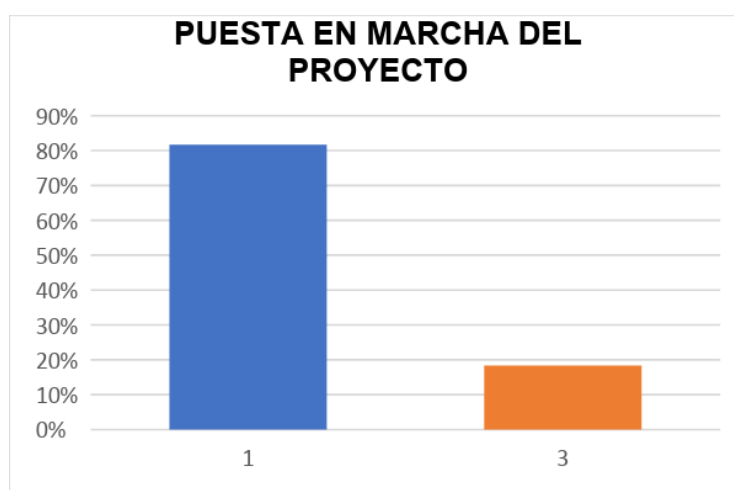
Por lo anterior la encuesta fue aplicada a las personas que trabajan en los proyectos que ejecuta INCIARCO S.A.S; está en cuenta se elaboró de acuerdo a las etapas de PRINCE 2 y se analizaron de acuerdo a las mismas.

3.2.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO.

En esta etapa, se establece el equipo, el alcance y la justificación del proyecto. Además, se analiza la próxima etapa y se autoriza pasar a la misma.

Tabla 3. Análisis de resultados de puesta en marcha del proyecto

PREGUNTA	SI		NO	
¿En cada proyecto que ejecuta INCIARCO cuenta con un Director de Proyecto?	12	100%	-	0%
¿Su organización cuenta con una oficina de Proyectos?	11	92%	1	8%
¿Al iniciar un proyecto, para usted es claro el objetivo de este?	11	92%	1	8%
¿INCIARCO construye una secuencia documental al iniciar un proyecto?	8	67%	4	33%
¿La planeación del proyecto a ejecutar es socializada con todos los miembros del equipo de manera clara?	7	58%	5	42%
PROMEDIO		82%		18%



Es importante destacar que existe una gran ventaja al tener un Director que lidera y concentra los esfuerzos para cumplir los objetivos de la empresa; también se refleja un gran conocimiento por parte de los profesionales del proyecto, quienes valoran y

reconocen la existencia de una oficina de proyectos que permite alinear y facilitar la toma de decisiones por parte del Director, también es muy positivo que el equipo de trabajo desde un principio tiene muy bien definido los objetivos del proyecto, lo cual permite y/o facilita direccionar los esfuerzos durante el proceso de la mejor manera.

Es necesario establecer unos informes de gestión a la vista y certeros de tal forma que la percepción de secuencias documentales y socialización de los proyectos sea más clara en el equipo.

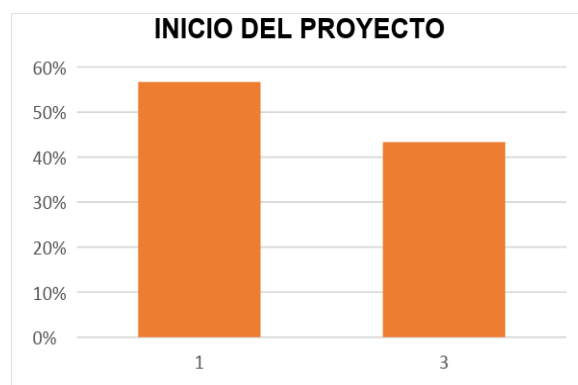
3.2.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE INICIO DEL PROYECTO.

Consiste en establecer las bases sólidas para el Proyecto, estableciendo la planeación de cada fase que este tendrá y la viabilidad de ejecutarlo o no.

Tabla 4. Análisis de resultados de inicio del proyecto

PREGUNTA	SI		NO	
¿En su compañía tienen un Plan de Contingencias para los riesgos existentes durante la ejecución del proyecto?	3	25%	9	75%
¿En su compañía cuentan con un Plan de Comunicaciones para llevar a cabo la ejecución del proyecto?	3	25%	9	75%
¿Cada proyecto cuenta con un Plan de Calidad el cual es evaluado periódicamente durante la ejecución?	9	75%	3	25%
¿Durante la puesta en marcha del proyecto se hacen modificaciones o ajustes a los procesos?	10	83%	2	17%
¿Su compañía hace una socialización de los documentos más importantes sobre el proyecto antes de dar inicio?	9	75%	3	25%

PROMEDIO	57%	43%
-----------------	------------	------------



Es de extrema importancia reforzar la percepción en el equipo de trabajo y en cada una de las áreas de la organización de la existencia de planes de contingencia, por eso es importante tener un responsable y con el acompañamiento del Director formar un equipo de planeación que no solo divulgue los planes operativos de la empresa como se recomendó en la puesta en marcha del proyecto, sino generar un bosquejo y/o mapa de riesgos que permita definir los problemas latentes y de esta manera lograr programar planes de contingencia que mitiguen dichos riesgos.

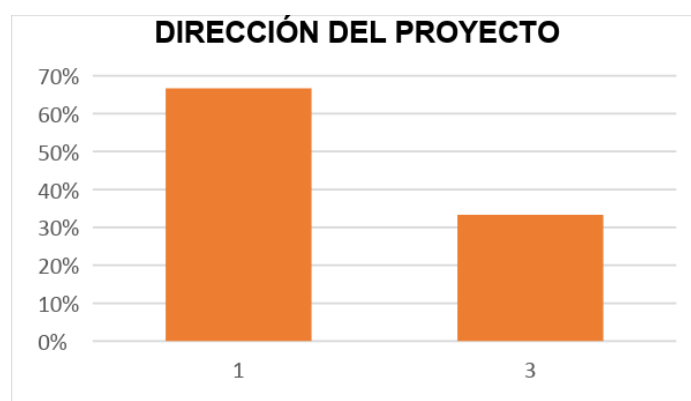
Dentro del inicio del proyecto se observa una falta de estrategias de comunicación que permitan facilitar y gestionar adecuadamente el desarrollo de cada una de las actividades de la empresa y la evolución de sus diferentes proyectos, es el punto del Inicio del Proyecto con más debilidad y al cuál se le debe dar una gran importancia, sin embargo, destacan que, a pesar de no tener un canal de comunicación claro, rescatan que la compañía socializa los documentos más importantes de los proyectos. Hay reconocimiento de la existencia de planes de calidad sin embargo se debe buscar el 100% de efectividad en el desarrollo de estos planes con el cuerpo de profesionales.

3.2.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DIRECCIÓN DEL PROYECTO.

Facilita que la Junta de Proyecto tome decisiones clave y ejerza control general del proyecto, además de definir los roles de las personas que participaran y las etapas que lo componen.

Tabla 5. Análisis de resultados dirección del proyecto

PREGUNTA	SI		NO	
	¿Es usted conocedor de cada etapa que compone el proyecto?	7	58%	5
¿Cada etapa del proyecto es aprobada por la Dirección?	11	92%	1	8%
¿El Director de Proyectos es informado por los agentes externos que puedan afectar la continuidad del proyecto?	9	75%	3	25%
¿El Director de Proyectos registra y evalúa los riesgos que el personal le plantea?	11	92%	1	8%
PROMEDIO	79%		21%	



Se encontró un porcentaje importante de desconocimiento de las diferentes etapas de proyectos, lo cual es un punto de análisis pues es importante la integración de los criterios, sobre todo en proyectos de infraestructura.

Sin embargo, se observa un mejor resultado en las demás preguntas realizadas sobre la Dirección del proyecto, que permiten concluir la importancia que tiene para el equipo de trabajo informar por riesgos en la continuidad del proyecto y solicitar la aprobación de la Dirección en cada etapa del proyecto.

Por último, se puede indicar que más del 90% de la organización tiene claro que el director tiene en cuenta a través de registros y evaluaciones todos los riesgos que el personal le expresa. Esto refleja que para la Dirección los aportes de su equipo tienen una gran relevancia.

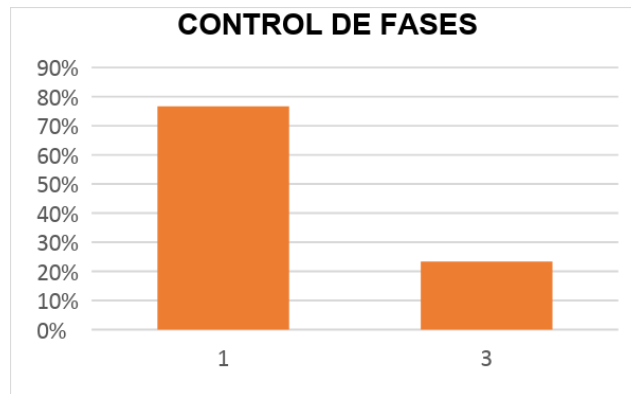
3.2.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS CONTROL DE FASES.

En el control de fases consiste en la entrega de productos en las fechas establecidas, revisión de presupuestos y control de los riesgos.

Tabla 6. Análisis de resultados control de fases.

PREGUNTA	SI		NO	
¿En su compañía se lleva un control constante del progreso y la calidad de las fases del proyecto?	5	42%	7	58%
¿En su compañía se compara continuamente el estado de cada fase de acuerdo a la planificación inicial del proyecto?	7	58%	5	42%
¿En su compañía el Director de Proyectos recibe los productos terminados y confirma su calidad tal como lo solicita el cliente?	12	100%	-	0%
¿En su compañía se comunica el estado del proyecto a la Dirección de Proyectos para hacerles saber si este va de acuerdo a la planeación inicial?	10	83%	2	17%
¿En su compañía se llevan a cabo acciones correctivas y preventivas cuando es necesario?	12	100%	-	0%

PROMEDIO	77%	23%
-----------------	------------	------------



En 3 de las 5 preguntas se observan resultados muy positivos para la organización; ya que se evidencia que para el Director de Proyectos es importante mantener enterados a sus colaboradores sobre cómo ha culminado cada fase ejecutada, si hubo retrasos que afectarían la planeación inicial y cuáles son las acciones correctivas y preventivas a implementar.

Por otra parte, en las dos primeras preguntas arrojan resultados de desconocimiento sobre el avance de ejecución de las fases y hay una comparación de tiempos durante cada una, lo que puede poner en riesgo el cumplimiento de la planeación del proyecto.

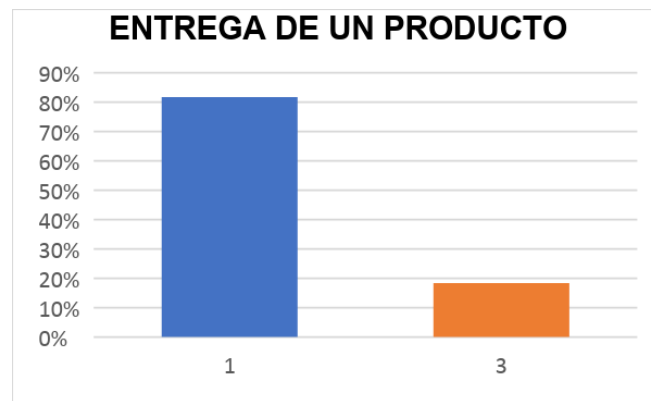
3.2.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS GESTIÓN DE ENTREGA DE UN PRODUCTO.

Tabla 7. Análisis de resultados gestión de entrega de un producto

PREGUNTA	SI		NO	
	¿En su organización se constata la aceptación de un paquete de trabajo (Lista de tareas)?	7	58%	5

¿Se gestiona todo lo necesario para el desarrollo de paquetes de trabajo?	7	58%	5	42%
¿Se notifica al Director de Proyectos y se gestiona la aprobación del producto terminado?	10	83%	2	17%

PROMEDIO	67%	33%
-----------------	------------	------------



En las preguntas ¿En su organización se constata la aceptación de un paquete de trabajo (Lista de tareas)? y ¿Se gestiona todo lo necesario para el desarrollo de paquetes de trabajo? El 58% de los encuestados respondieron favorablemente, es importante que el Director de Proyecto se asegure de que todos los miembros del equipo reciban el paquete de trabajo correspondiente para evitar retrasos en las actividades de cada fase.

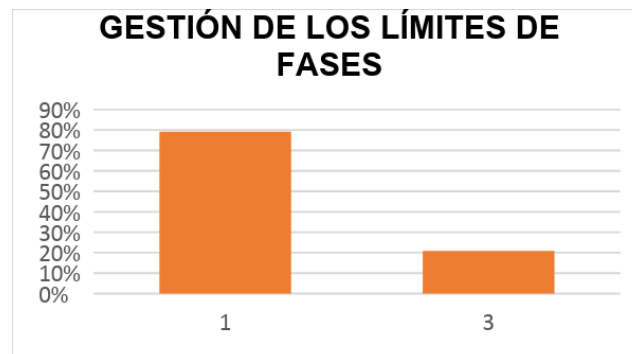
En cuanto a la última pregunta ¿Se notifica al Director de Proyectos y se gestiona la aprobación del producto terminado? Se evidencia que 83% respondieron favorablemente lo cual es muy positivo ya que el Director de Proyectos se está asegurando de que el proyecto cumpla con lo establecido por el cliente y cuente con los requisitos de calidad.

3.2.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS GESTIÓN DE LOS LÍMITES DE FASE.

La Junta de Proyectos revisa el desarrollo de la fase en curso y aprueba el plan de la siguiente fase.

Tabla 8. Análisis de resultados gestión de los límites de fase

PREGUNTA	SI		NO	
¿Se presentan informes al terminar cada etapa del proyecto sobre el rendimiento y problemas que se tuvieron durante la ejecución de esa fase?	11	92%	1	8%
¿Se prepara y planifica la siguiente etapa del proyecto, teniendo en cuenta la calidad y los riesgos?	11	92%	1	8%
¿Se actualiza la información de cada etapa a medida que el proceso avanza teniendo en cuenta que las fases pueden verse alteradas?	8	67%	4	33%
¿Se retroalimenta a los superiores el estado actual de cada etapa y se adoptan las medidas que estos decidan para el futuro del proyecto?	8	67%	4	33%
PROMEDIO	79%		21%	



En esta etapa se puede evidenciar que la Dirección de Proyectos comprueba y se asegura de que el comportamiento de cada etapa coincida con lo establecido en el plan de trabajo permitiendo dar cumplimiento a los objetivos.

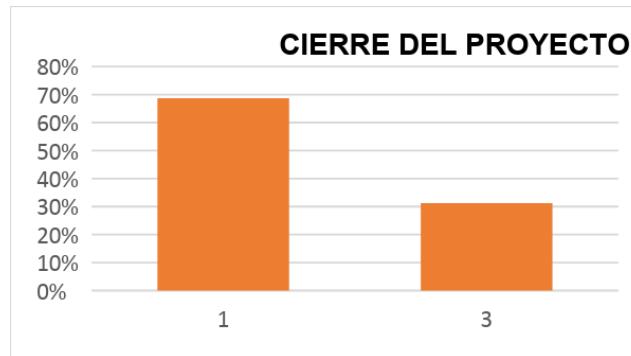
También es importante resaltar que hay existe una planificación previa a cada etapa, lo que ayuda a minimizar riesgos en la ejecución de las mismas.

3.2.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS CIERRE DEL PROYECTO.

Proporciona un punto final de control en el que se confirme la aceptación del producto del proyecto y se reconozca que se han alcanzado los objetivos establecidos en la documentación de inicio de proyecto.

Tabla 9. Análisis de resultados cierre del proyecto

PREGUNTA	SI		NO	
¿Antes de entregar el proyecto se evalúa y se verifica que el resultado es el que se esperaba, de acuerdo con la planificación inicial?	9	75%	3	25%
¿Se realiza un Informe final sobre el Proyecto que se ha llevado a cabo?	12	100%	-	0%
¿Se hace una socialización de lecciones aprendidas con todas las personas que hicieron parte del proyecto?	7	58%	5	42%
¿Se revisa el rendimiento del proyecto?	5	42%	7	58%
PROMEDIO	69%		31%	



Por último, se analiza la etapa Cierre del Proyecto, en donde podemos ver resultados positivos. En esta etapa se evalúa si se hacen actividades de Cierre del Proyecto como lo son: el Informe del Proyecto Final, Lecciones Aprendidas Informe y registro de Aceptación. El proyecto es cerrado por el ejecutivo de la Junta del Proyecto y no por el director del Proyecto y de esta manera verificando la aceptación del producto final.

3.3. ANALISIS DE RESULTADOS DEL INSTRUMENTO ENTREVISTA

3.3.1. Análisis entrevista - Puesta en marcha del proyecto

¿Cómo define usted la gerencia de proyectos?

“Conjunto de acciones tendientes a organizar y administrar los recursos disponibles para un proyecto de tal forma que este sea terminado dentro de los plazos y cumpliendo todos los estándares propios de este” (Torres, 2018). Analizando la respuesta del entrevistado se puede observar que no tiene un completo entendimiento de la gerencia de proyectos, ya que se enfoca únicamente en los recursos para la ejecución de los proyectos. No menciona los conocimientos y/o habilidades que se deben aplicar para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

¿Qué miembros de su organización hacen parte del equipo de gestión de proyectos?

“Gerente de proyectos, Director de licitaciones, Director de proyectos, Residente de obra” (Torres, 2018). De acuerdo a la respuesta dada, se puede determinar que existe una noción sobre definir roles y responsabilidades dentro del equipo de trabajo de proyectos, lo cual permite llevar a cabo una correcta planificación y toma de decisiones.

¿Considera usted que su equipo está preparado para la gerencia de proyectos?

“No, nuestro equipo de trabajo tiene formación técnica, pero no en gerencia de proyectos” (Torres, 2018) A través de esta respuesta franca se puede determinar que no existen conocimientos específicos en gerencia de proyectos dentro de la empresa INCIARCO SAS, por lo cual es necesario profundizar en materia para tener una mayor claridad sobre los proyectos y poder cumplir con los objetivos propuestos.

¿Existen programas de capacitación en gestión de proyectos en su organización?

“No, nunca se han realizado programas de capacitación” (Torres, 2018). Se puede evidenciar la necesidad de profundizar en conocimientos específicos en gerencia de proyectos por parte del equipo de trabajo para que éste logre tener mayor claridad de los objetivos planteados.

¿Su organización destina recursos para el emprendimiento y la innovación de proyectos?

“No, los recursos disponibles están destinados a la realización de los proyectos que tenemos a cargo” (Torres, 2018).

¿Qué tipo de análisis o estudios realiza previo al proyecto?

“Estudio de mercado y proveedores de la zona del proyecto, Programación físico financiera del proyecto” (Torres, 2018) Se puede evidenciar que los estudios realizados están destinados a cumplir con los objetivos de calidad y poder determinar la viabilidad del proyecto antes de realizarlo, teniendo en cuenta principalmente los costos e indicadores financieros.

¿Cómo se lleva a cabo el proceso de planeación antes de iniciar un proyecto en su organización?

“Selección de personal, Selección de proveedores, Programación, Socialización” (Torres, 2018). Se puede observar que existe una noción en la empresa de los factores a tener en cuenta al momento de desarrollar la planeación del proyecto, lo cual permite definir con mayor claridad la orientación y los objetivos y comunicarlos a los miembros de la organización.

¿Se definen roles y responsabilidades específicos para los miembros del equipo de gestión de proyectos?

“No, no se definen” (Torres, 2018). Definir con claridad los roles y las responsabilidades permite ejercer un mayor control sobre las actividades a realizar dentro de cada grupo de procesos y desarrollar un mayor compromiso por parte del equipo de trabajo involucrado en el desarrollo de los proyectos.

¿Existen formatos estandarizados para el manejo de los procesos?

“Si, pero se implementan los suministrados por el cliente” (Torres, 2018).

Es beneficioso desarrollar formatos para la recopilación de información y el manejo mismo del proyecto, pues de esta forma se crea un estándar para gestionar distintos tipos de proyectos. A través de la respuesta suministrada se puede determinar que la empresa está enfocada en la satisfacción del cliente, al utilizar los formatos que éstos proveen en los distintos proyectos.

3.3.2. Análisis entrevista - Inicio del proyecto

¿Qué proceso realiza para identificar y mitigar los riesgos en sus proyectos?

“Ninguno” (Torres, 2018). Al no realizar un proceso de identificación y mitigación de riesgos, podemos determinar que el conocimiento de la empresa no está aumentando colectivamente al no generar lecciones aprendidas. Al realizar este proceso, se pueden identificar cuales pueden llegar a ser relevantes y afectar el rendimiento del proyecto durante su ejecución, comparando las distintas alternativas y seleccionando las que tienen un mayor índice de costo/beneficio.

¿Qué tipo de control ejerce sobre cada etapa del proyecto?

“Seguimiento estricto de las normas de calidad y procesos de ensayo” (Torres, 2018). Se puede evidenciar que no existe ningún tipo de control entre las etapas del proyecto, la cual es una labor esencial para verificar constantemente el avance del proyecto y evaluar la calidad de los entregables por parte del equipo de proyecto. Se debe considerar que las tareas que no cumplan con los requisitos de calidad son tareas que no se han ejecutado.

¿Se consultan o analizan documentos preliminares con información del proyecto antes de su ejecución?

“Si, todos los estudios y diseños son revisados por los especialistas antes de su materialización” (Torres, 2018). Aunque la empresa realiza estudios técnicos y consultan

documentos importantes, tienen falencias al no revisar en detalle la información del proyecto, como la triple restricción bajo la cual este funciona. Realizar un análisis exhaustivo permite definir con mayor claridad los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo de proyecto.

3.3.3. Análisis entrevista - Dirección del proyecto

¿Quién dirige los proyectos en su organización?

“Se nombra un director de proyecto por cada uno o se asigna dedicación de acuerdo al tamaño del proyecto” (Torres, 2018) Se define con claridad el encargado de cada proyecto, la cual es una actividad esencial para la correcta ejecución y control de los proyectos.

¿Qué grado de autonomía posee el equipo de gestión de proyectos en la organización?

“Todos deben reportar a su superior para la toma de decisiones” (Torres, 2018).

Al no tener cierto grado de autonomía para la toma de decisiones durante la ejecución de los proyectos, se pueden presentar constantes retrasos cuando sucedan imprevistos.

¿Es necesaria la aprobación de la dirección para el cierre de los proyectos?

“En todos los procesos se requiere de la aprobación de la dirección para el cierre” (Torres, 2018). Al estar involucrada la dirección para el cierre de los proyectos, se puede determinar que el grado de compromiso por parte de las áreas funcionales de la empresa es alto con relación a la ejecución y el correcto cierre de los proyectos, garantizando un rendimiento decente de éstos.

3.3.4. Análisis entrevista - Control de fases

Teniendo en cuenta que: “Paquete de trabajo” (Work Package) es el conjunto de información relevante para la creación de uno o más productos. Contiene una descripción del trabajo, la descripción del producto, los detalles sobre cualquier restricción sobre la producción y la confirmación de acuerdo, entre el jefe de proyecto y la persona o jefe de equipo que vaya a realizar el paquete de trabajo, que el trabajo se realizará dentro de esas limitaciones.

¿Existe una figura de “paquetes de trabajo”? ¿Qué tipo de revisión o control se realiza sobre estos?

“No existe” (Torres, 2018). Lamentablemente, el trabajo no se desglosa para mayor facilidad en el control y ejecución de las distintas etapas y la medición del rendimiento del proyecto. Esta situación dificulta la clara definición de los entregables o productos a entregar.

3.3.5. Análisis entrevista - Manejo de la entrega de un producto

¿Cómo se realiza el proceso de entrega de un producto?

“Se realiza los procesos de conformidades con el cliente final y el cliente para cerrar el informe final junto con la entrega de los manuales de operación y mantenimiento.” (Torres, 2018)

¿Qué tipo de aprobación se requiere para la entrega de un producto?

“Se requiere la aprobación de todas las partes del proyecto y los informes por parte del cliente y la interventoría de los proyectos” (Torres, 2018). Según el proceso de cierre que se realiza, se puede determinar que se tiene en cuenta la satisfacción del cliente sobre los entregables, pues la aprobación de todos los interesados es necesaria para realizar el correcto cierre.

¿Existe un área de gestión de calidad?

“No” (Torres, 2018). La inexistencia de un área de gestión de calidad, se puede determinar que no existe un proceso de mejora continua dentro de la empresa. Esta situación imposibilita el constante chequeo sobre la calidad de los entregables y la recopilación de información para medir el rendimiento de los proyectos.

¿Se lleva a cabo algún tipo de retroalimentación con el cliente para medir su grado de satisfacción?

“No” (Torres, 2018). Este proceso es necesario para poder aumentar el conocimiento colectivo de la empresa sobre los tipos de proyectos que realiza.

3.3.6. Análisis entrevista - Manejo de los límites de una fase

¿Cómo se mide el avance de cada fase del proyecto?

“Se mide de acuerdo a la programación físico financiera inicial del proyecto.” (Torres, 2018). La empresa realiza cierto de tipo de medición sobre el proyecto, pero no sobre las fases. Es importante resaltar que, si se cuenta con un proceso estandarizado y más detallado para medir el avance de las fases, se puede dar una retroalimentación más oportuna a los interesados sobre el estado del proyecto y el avance de sus fases.

¿Cómo se retroalimenta la dirección sobre los avances?

“En los comités de los proyectos” (Torres, 2018). Se puede observar que existe un proceso definido para informar a la dirección acerca de los avances en las fases. Complementar esta actividad con el desarrollo de formatos estandarizados para la recopilación de información, asegura que la calidad de la información que recibe la dirección para una retroalimentación más completa y detallada.

¿Cómo se atienden los imprevistos? ¿Qué medidas se toman?

“No hay un procedimiento establecido” (Torres, 2018). De conformidad con la respuesta, se puede determinar que no existe un proceso para la mitigación de riesgos. Este proceso se puede realizar a través de la recopilación de lecciones aprendidas, identificando imprevistos sucedidos en el pasado y permitiendo que se mitiguen los posibles imprevistos que afecten las restricciones y la calidad del proyecto.

¿Existe un proceso para evaluar el desempeño en su organización?

“No existe” (Torres, 2018). Este proceso es fundamental a la hora de medir la productividad de los equipos de trabajo, la eficiencia en la ejecución del proyecto y el cumplimiento de los resultados esperados.

¿Utilizan indicadores para medir el avance y cumplimiento del proyecto y de sus fases?

“No manejamos indicadores” (Torres, 2018). La inexistencia de indicadores para evaluar el proyecto, crea dificultades para medir continuamente el avance del proyecto. Los indicadores son herramientas útiles para llevar a cabo una correcta toma de decisiones a medida que se avanza de fases en los proyectos.

3.3.7. Análisis entrevista - Cierre del proyecto

¿Cómo se evalúa el cumplimiento de los objetivos del proyecto?

“Por metas físicas y financieras” (Torres, 2018). Con base en la respuesta dada, se puede determinar que existe un proceso para medir el cumplimiento de los objetivos. Aunque no sea un proceso estandarizado, permite igualmente medir las variaciones en cuanto a las restricciones y los resultados esperados.

¿Se ha cancelado un proyecto de manera anticipada? ¿Cómo fue el manejo del proyecto en dicha situación?

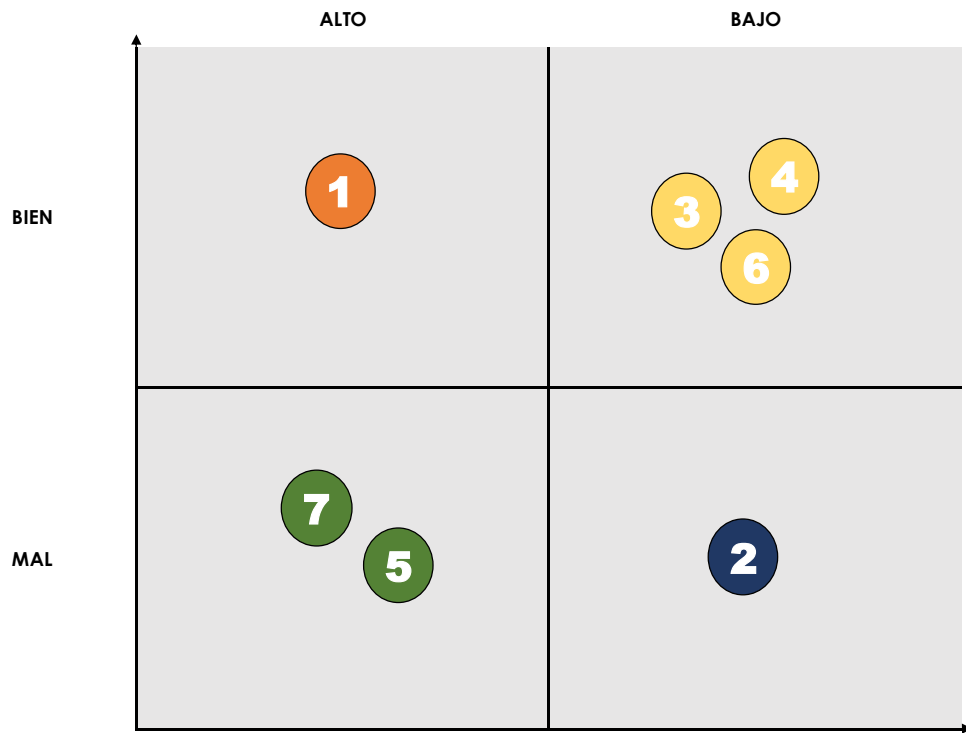
“No, nunca ha sucedido” (Torres, 2018). De acuerdo a la respuesta dada, nunca se ha presentado esta situación en los proyectos que se manejan.

¿Cómo es el proceso de cierre satisfactorio de un proyecto? ¿Cuál es el paso final para cerrarlo?

“Se realizan los informes finales recopilando toda la información del proyecto en cada una de sus etapas y se hace el balance final del proyecto.” (Torres, 2018). Se puede observar que existe cierto grado de estandarización sobre el cierre del proyecto. Se generan documentos para la recopilación de la información para llevar a cabo una correcta medición de las variaciones ocurridas en el proyecto y de los resultados obtenidos, verificando el cumplimiento de las necesidades del cliente.

TABLA 10. VARIABLES

VARIABLE	SI	NO
1. Puesta en marcha del proyecto	82%	18%
2. Inicio del proyecto	57%	43%
3. Dirección de proyecto	79%	21%
4. Control de fases	77%	23%
5. Gestión de entrega de un producto	67%	33%
6. Gestión de límites de fase	79%	21%
7. Cierre del proyecto	69%	31%



CAPÍTULO 4

4. ADAPTACIÓN DE METODOLOGÍA USANDO PRINCE2

4.1. APLICACIÓN PROCESOS PRINCE 2

Figura 2. Aplicación Procesos PRNCE2



Fuente: Elaboracion Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de los instrumentos en la investigación, se recomienda tener en cuenta el diagrama anterior (nombre) para tener claridad sobre los procesos del marco PRINCE2 como esquema secuencial de actividades para el desarrollo de los proyectos.

4.1.1. Lineamiento con Prince2 Puesta en Marcha del Proyecto

La finalidad de este proceso consiste en que la Junta del Proyecto apruebe y fije tiempos, objetivos y alcance para dar inicio con el proyecto. En este proceso es clave responder la siguiente pregunta **¿tenemos un proyecto viable y que podamos acometer?**

Teniendo en cuenta el análisis de resultados y la información investigada en los anteriores capítulos, se proponen actividades que la Compañía INCIARCO debe ejecutar desde que gana la licitación de un proyecto hasta su fin.

- **Elegir el Gerente del Proyecto:** Este será quién tenga el control de ejecución de todas las fases.
En el trabajo de campo realizado se evidencio que el Gerente de Proyectos siempre es Hernando Torres Zúñiga.
- **Registro de lecciones aprendidas:** Establecer y mantener los registros y formatos de lecciones aprendidas actualizados durante la ejecución de cada fase.

Proponemos esta actividad porque es de gran importancia que el Gerente de Proyectos lleve un control de lecciones aprendidas en cada fase del proyecto ya que estas permiten evitar problemas o solucionar problemas en un futuro.

- **Nombrar el equipo de Gestión del Proyecto:** Elegir el equipo idóneo y asignar roles y responsabilidades a cada uno de ellos.
- **Preparar el Business Case:** Este es el primer plan de negocios presentado a la Junta Directiva del Proyecto y definiendo principalmente cual será el enfoque.
- **Definir el enfoque del proyecto:** El Gerente de Proyecto es autónomo para decidir el enfoque del proyecto siempre y cuando todo el equipo que conforma el proyecto entienda y se mantenga una relación entre cada área de este.

4.1.2. Lineamiento Prince2 Iniciar Proyecto

La finalidad de este proceso comienza cuando se ha generado la Autorización de inicio del proyecto y la autorización del Plan de Fase y Enfoque del Proyecto que se encuentran en las dos primeras fases evaluadas.

- **Preparar la estrategia de gestión del riesgo:** Los objetivos de este proceso son:
 - Añadir al registro de riesgos cualquier problema extra o amenaza a la que pueda estar sujeto el proyecto
 - Modificar el Plan de Proyecto con el fin de identificar una actividad con exposición a algún riesgo.

El responsable es el Gerente del proyecto, asistido por aquellos con responsabilidad en el aseguramiento del proyecto y por las personas con funciones de soporte de proyecto.

En primer lugar, hay que aclarar que este proceso se centra en el examen de los riesgos del negocio.

El gerente de proyectos debe revisar los riesgos, como parte de la preparación del Documento de Inicio de Proyecto. Al crear el Plan de Proyecto pueden ser

identificados nuevos riesgos del proyecto como: desconocimiento del rendimiento de los recursos, disponibilidad del contratista y algún supuesto asumido en el plan.

Se recomienda al gerente proyectos

- Identificar los riesgos del negocio que puedan tener impacto en el proyecto. Cada riesgo es, en sí mismo, causa potencial de otros, en una cadena causa-efecto. Se debe decidir dónde debe ser cortada esta cadena para prevenir o reducir riesgos.
- Calcular la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo del negocio para el proyecto.
- Evaluar el impacto en el proyecto.
- Identificar las posibles acciones para reducir el riesgo del negocio hasta un nivel aceptable.

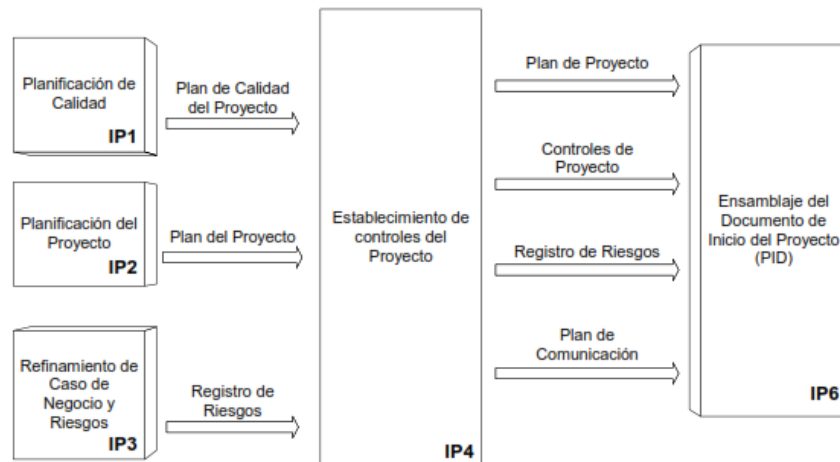
Hay que hacer balance y encontrar el punto de equilibrio entre los beneficios obtenidos por la realización del proyecto y los costes y riesgos que supone, de cara a la toma de decisiones final acerca de la viabilidad del proyecto. Si los pasos citados anteriormente identifican cambios que tengan un efecto fundamental en el Caso de Negocio, el Comité del Proyecto necesitará ser informado lo antes posible.

Por otro lado, se considera necesario que el Gerente de Proyecto y el Comité de Proyecto discutan informalmente el Caso de Negocio y los riesgos antes de su presentación en el Documento de Inicio de Proyecto.

- **Estrategia de Gestión de calidad del proyecto:** En PRINCE 2 el factor calidad es importante, **por** lo tanto, debe tenerse en cuenta siempre antes de cualquier planeación, es importante establecer el régimen de calidad que regirá en el proyecto, la definición de criterios de calidad y establecer el enfoque para el control de cambios.
- **Plan de Comunicación:** Si bien el plan de comunicación es una herramienta necesaria en todas las fases de la metodología PRINCE 2 se considera necesario en el Inicio del proyecto determinar la importancia de un plan de comunicación asertivo que permita una gestión en las demás fases adecuada.

Como se observa en la siguiente gráfica el plan de comunicación hace parte del establecimiento de controles del proyecto y es necesario para el documento de inicio de proyecto:

Figura 3. Plan de comunicación



Fuente: (López, www.bligoo.com)

Se recomienda al gerente de proyectos de INCIARCO gestionar la comunicación no solamente en la fase de inicio, se requiere durante todo el proceso integrar, informar y generar interacción del equipo e interesados en el proyecto, con el fin de estar actualizados en las decisiones que transcurren en el proyecto.

- **Establecer los controles del proyecto:** Es importante en esta actividad establecer los procedimientos adecuados de toma de decisiones ajustando procedimientos del sistema de gestión de calidad, acordar la entrega de información por parte de los participantes del proyecto que no pertenezcan al equipo estableciendo mecanismos de seguimiento.
- **Crear el Plan de Proyecto:** Es importante identificar y definir los principales productos del proyecto, así como las actividades a ser desarrolladas, valorar los principales riesgos del proyecto, estimar el esfuerzo necesario, identificar los plazos en el proyecto de acuerdo a las restricciones y los hitos claves y por último identificar requerimientos de recursos y costes.

- **Perfeccionar el modelo de negocio:** Es importante refinar el modelo de negocio a la luz de lo que se conoce del proyecto e identificar cómo se medirá la consecución de beneficios.
- **Preparar la documentación de inicio de proyecto:** Esta preparación permitirá encontrar una base sobre la que se apoye la toma de decisiones en la siguiente fase, así como, facilitará una base sobre la que se apoye el resto de decisiones a lo largo de la vida del proyecto y es la base de información para aquellos que necesiten saber del proyecto.

4.1.3. Alineación de Proceso Dirección del proyecto.

Este proceso opera a lo largo del desarrollo del proyecto y define las responsabilidades de las partes involucradas. Provee los mecanismos de autorización, aprobación de la continuidad de cada una de las etapas del proyecto y finaliza el proyecto. (CHOY, 2011).

- **INICIO.**

Autorizar el Inicio del Proyecto: El Gerente del Proyecto, revisa el expediente del Proyecto y de acuerdo a los intereses de la compañía autoriza el Inicio del Proyecto.

- **SEGUIMIENTO Y CONTROL.**

Autorización del Plan de Fase: La Junta del Proyecto revisará los datos proporcionados por el Gerente del Proyecto y de acuerdo a los resultados da vía libre de continuar con la siguiente fase.

Proporcionar dirección AD HOC: Sirve para aconsejar y prevenir al Director del Proyecto sobre eventos externos que puedan tener impacto en el proyecto, aconseja o aprueba cambios para el equipo de gestión, toma decisiones sobre acciones a seguir o se hace cargo de los informes de excepción (Suárez, 2010).

- **CIERRE.**

Autorizar el cierre del proyecto: Por último, el Gerente de Proyecto muestra a la Junta del Proyecto toda la información relevante que permita dar un cierre autorizado del proyecto. Proporcionando información de calidad, cumplimiento de metas y si se obtuvieron los resultados esperados.

4.1.4. Alineación de Proceso Control de Fases

En este proceso se mantiene el centro de atención del Equipo de Gestión del Proyecto en la entrega de los productos dentro de las tolerancias previamente aceptadas. Este proceso es relevante para el éxito del proyecto y éste se logra mediante el control día a día del trabajo que está dirigiéndose.

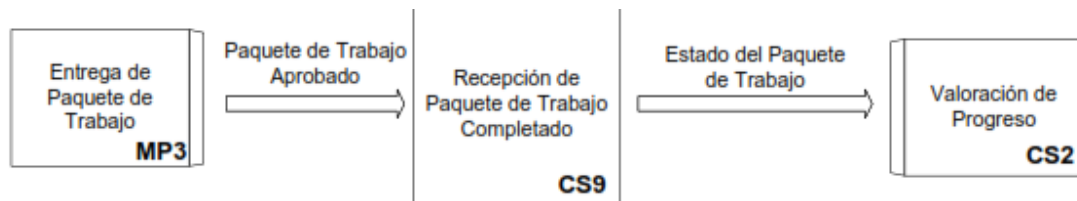
Una vez analizados los resultados encontramos relevante evaluar y recomendar a la empresa INCIARCO establecer control en lo siguiente:

- **Autorizar paquete de trabajo:** Los líderes de equipo realizan paquetes de trabajo (contratos, memorandos internos o instrucciones verbales), se recomienda que sea formalmente documentada.

- **Revisar el estado de los paquetes de trabajo y recibir el paquete de trabajo terminado:** Se recomienda comprobar periódicamente que la etapa actual evoluciona dentro de los límites de tolerancia establecidos por el Comité de Proyecto. Para lo cual es importante:
 - Revisar el progreso en relación al Plan de Fase.
 - Revisar la utilización de recursos y su disponibilidad futura.
 - Revisar el efecto de los Hechos Emergentes sobre cambios en el presupuesto y los planes de fase y de proyecto.
 - Determinar si la fase sobrepasará o no las tolerancias establecida.

- **Revisar avances del paquete de trabajo y examinar:** Se trata de registrar la correcta finalización de un paquete de trabajo, así como su entrega. La forma de entrega del Paquete de Trabajo Finalizado habrá sido acordada previamente, cuando el paquete de trabajo fue aceptado por el proveedor, el jefe de Equipo o la persona responsable de su producción. El proceso para esta revisión se observa en la siguiente gráfica.

FIGURA 4. ENTREGA DEL PAQUETE DE TRABAJO



Fuente: (López, www.bligoo.com)

Se recomienda comprobar el Paquete de Trabajo para verificar si cumple con la Descripción de Producto, con las especificaciones y con los estándares acordados. Así mismo, cualquier aprobación definida como parte de los Criterios de Aceptación se debe comprobar que está en orden.

- **Revisar estado de cada fase:** Se busca comprobar periódicamente que la etapa actual se desarrolla dentro de los límites de tolerancia establecidos en el proyecto a lo que se debe realizar el progreso en el plan de fase, revisar utilización de recursos y disponibilidad a futuro, revisar cambios en presupuesto, determinar si sobrepasará las tolerancias establecidas, transmitir hechos emergentes de consideración.
- **Llevar a cabo rectificaciones:** En los proyectos se producen desviaciones, por lo que en esta actividad se deben hacer pequeños ajustes que permitan que el trabajo sea llevado a cabo, para lo cual se debe recopilar información acerca de la desviación, identificar al 100% la causa y el efecto de la desviación, investigar las posibles formas de tratar la desviación, seleccionar la forma más apropiada de ajuste y activar acciones correctivas.

4.1.5. Alineación de proceso manejar la entrega del producto

Implementar un proceso estandarizado para la aceptación de los distintos paquetes de trabajo, puede resultar en una herramienta útil al Gerente de Proyecto para medir adecuadamente y de manera desglosada los compromisos realizados previamente en relación a las restricciones de tiempo, costo, recursos y la calidad establecida.

Se puede observar de manera general un balance positivo sobre el manejo de la información, pero no existe un proceso estandarizado para recopilar la información a medida que se avanza de fases en el proyecto. Se recomienda aplicar las siguientes actividades de una manera estandarizada, recomendadas mediante el marco metodológico, utilizando formatos elaborados para el control detallado de la información en forma oportuna.

Actividades:

1. Autorizar un paquete de trabajo
2. Entrega un paquete de trabajo
3. Implementar una modificación o mejora

La primera actividad se enfoca en la autorización de los distintos paquetes de trabajo, con sus componentes y detalles principales. La segunda actividad confirma la aceptación del paquete de trabajo a satisfacción del Gerente de Proyecto. La tercera actividad consiste en desarrollar una modificación o mejora en caso de ser necesario o que dicho paquete de trabajo no sea aceptado por el Gerente de Proyecto.

4.1.6. Alineación de proceso manejar los límites de fase

Teniendo en cuenta la posibilidad de llevar a cabo un control más riguroso sobre los avances a través de las distintas fases del proyecto, el estándar PRINCE2 recomienda documentar la información sobre la planificación de las fases, la duración, los costos, los riesgos, el estado actual de la fase y las excepciones.

Se puede observar que hay cierta noción sobre cómo medir el avance, como menciona el gerente de proyectos de la empresa “Se mide de acuerdo a la programación físico-financiera inicial del proyecto.”, pero se asume que es insuficiente y de poca cobertura, pues no es un proceso detallado y no tiene en cuenta toda la información relevante para medirlo adecuadamente.

De esta manera, se sugiere seguir la siguiente secuencia de actividades de manera estandarizada, para fortalecer este proceso, con la información detallada.

Actividades:

1. Planificar la siguiente fase
2. Actualizar el plan del proyecto
3. Actualizar el caso de negocio
4. Actualizar el registro de riesgos
5. Informar sobre el final de fase
6. Elaborar un plan de excepción

Actividad 1 – Planificar la siguiente fase.

Se puede observar que existe un balance positivo sobre lo que hay que hacer para controlar el cambio de fase, pero siendo una actividad crucial, se considera indispensable la calidad de la información que se maneja para dicha actividad. La clave es el detalle de esta información, pues entre mejor se conozca los retos y las restricciones que se pudieron presentar, así igualmente se tendrá un mayor entendimiento sobre la línea que lleva el proyecto en su cambio de fases.

Actividad 2 – Actualizar el plan del proyecto.

A través de la información que ha sido provista por el gerente de la empresa sobre la actualización de la información y la calidad de la misma, se concluye que este proceso se puede fortalecer a través de la implementación de informes de progreso que facilite un control más riguroso para prever los aspectos más relevantes de las fases y su alineamiento con la planeación.

Actividad 3 – Actualizar el caso de negocio.

Esta actividad se recomienda con el fin de confirmar la vigencia de la justificación comercial del modelo de negocio a través de los límites de las distintas fases del proyecto. Los informes son realizados por el Gerente de Proyecto para ser presentados a la Junta de Proyecto, que decide si el modelo de negocio sigue siendo viable y se da continuidad a la ejecución del proyecto.

Actividad 4 – Actualizar el registro de riesgos.

Actualizar el registro de riesgos es una actividad fundamental para realizar un correcto seguimiento y control sobre las distintas fases. A través de dicha actividad, se documentan

los posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo del proyecto, los que se han materializado y el impacto positivo o negativo que han tenido sobre el proyecto.

Actividad 5 – Informar sobre el final de fase.

Siguiendo la secuencia de actividades recomendada, esta actividad se puede llevar a cabo de manera más ordenada y sencilla. Esto ayuda a tener un entendimiento más detallado del avance de las fases y las modificaciones que se necesiten previo a la finalización de las fases, evitando imprevistos de último momento que puedan derivar en inconvenientes.

Actividad 6 – Elaborar un plan de excepción.

Se elabora un plan de excepción si se considera que el plan del proyecto, o de fase, no se pueden cumplir con respecto a las restricciones del proyecto en tiempo, alcance, costo, calidad y beneficios de cada fase, y se fija un plan de acción a desarrollar en caso de salirse de los márgenes de tolerancia. Se recomienda realizar esta actividad con el fin manejar las fases que se extienden más allá de los límites definidos.

4.1.7. Alineación de proceso cierre del proyecto

Este proceso tiene el propósito de proveer un punto fijo en el cual se confirma la aceptación del producto, y se reconoce qué objetivos de los fijados en la documentación inicial del Proyecto (o en los objetivos que se hayan cambiado) se han logrado, o que el proyecto no tiene más para aportar.

En este proceso el Gerente de Proyecto cierra de manera controlada el proyecto, buscando que ya sea un cierre planeado o un cierre anticipado genere la información acertada para el cierre estructurado del proyecto. Este proceso es la última parte de la última fase de un proyecto. PRINCE2 sugiere una serie de actividades a realizar para preparar el cierre del proyecto.

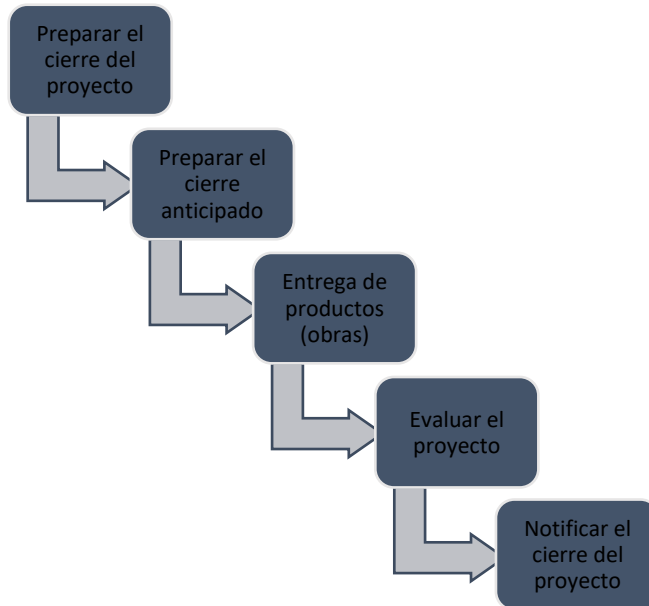
Figura 5. Actividades a realizar para preparar cierre del proyecto.



Fuente: Blirte. <http://blirte.es/prince2-introduccion-a-los-7-procesos-de-un-proyecto/>

Para identificar las acciones que se sugieren a la empresa para el proceso de cierre del proyecto se muestra lo siguiente:

Figura XX. Actividades a implementar por INCIARCO S.A.S – Cierre del proyecto



CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Iniciamos esta investigación identificando y analizando los tipos de metodologías existentes, analizando el enfoque, la estructura y el tipo de empresa para la cual fue diseñada.

Cuando analizamos PRINCE2 pudimos evidenciar que para la compañía INCIARCO es el mejor estándar aplicable ya que describe procedimientos para coordinar personas y actividades en un proyecto, cómo diseñar y supervisar el proyecto y los pasos a seguir si ocurre alguna desviación de lo planificado y es necesario realizar ajustes, propicia la división de las tareas en etapas, lo cual permite una utilización eficiente de los recursos y un seguimiento y monitorización muy ajustada a las tareas reales, que permite que el proyecto se desarrolle de una forma controlada y organizada factores en lo que la compañía se debe fortalecer.

- Identificar y analizar las metodologías existentes dirigidas a la ejecución de proyectos.
- Evaluar las diferentes etapas del ciclo de gestión de los proyectos desarrollados por INCIARCO S.A.S, para identificar las falencias en cada una de sus fases.

Se identificaron diferentes hallazgos que resultaron reveladores en cuanto a los procesos que se implementan en la empresa y su relación con el rendimiento general de sus proyectos. Aunque exista un gran conocimiento técnico sobre los proyectos que se llevan a cabo, la falta de un estándar para el desarrollo de sus procesos muchas veces incurre en resultados más bajos de los esperados por la organización. Las actividades que se desarrollan tienen un orden lógico, pero son realizadas de manera informal y se preparan desde cero en cada proyecto distinto que se lleva a cabo. Muchas actividades se basan en la recopilación de información relevante para ir avanzando a través de las fases con mayor claridad y cubriendo los imprevistos identificados que se vayan identificando mediante el avance del proyecto. Todos estos aspectos se consideran vitales y es necesarios cubrirlos de una manera adecuada para ir mejorando paulatinamente las

capacidades de la organización y sus individuos en cuanto a la gestión exitosa de los proyectos.

- Desarrollar el esquema de estandarización de la propuesta metodológica para la gestión de proyectos en INCIARCO S.A.S

Se concluye que tener conocimiento y claridad sobre un esquema de estandarización resulta provechoso para la gestión de proyectos. Se vuelve más sencilla la tarea y se trabaja de manera más eficiente, asegurando la calidad de la información necesaria para la oportuna toma de decisiones. El marco PRINCE2 resulta especialmente útil, pues facilita la definición del enfoque del proyecto y su socialización con los miembros del equipo de proyecto, desarrollando una visión conjunta, y de esta forma implementando estrategias para el cumplimiento de los objetivos propuestos, maximizando el valor obtenido por cada proyecto.

- Validar la aplicabilidad de la metodología diseñada con un grupo de expertos dentro de la firma objeto de estudio.

PRINCE 2 proporciona ventajas a los responsables, directores y al gerente de un proyecto y a una organización, mediante el uso controlable de recursos y la posibilidad de gestionar los riesgos de diferentes proyectos y de negocio de modo más efectivo.

INCIARCO, como empresa ubicada en el sector de la construcción, tiene la posibilidad de recoger sus procesos y organizarlos dentro de una metodología fácil de aplicar que integrará a todo su equipo y permitirá detectar donde se están perdiendo recursos vitales en tiempo y dinero. Los resultados del trabajo indican que el conocimiento está centrado en el Gerente de Proyectos y no existe una participación activa de los integrantes de la empresa con el fin de conocer y gestionar de mejor manera los procesos y explotar las habilidades y conocimientos que cada individuo puede aportar a la organización.

Se desarrolló un esquema de proceso que permite plasmar las actividades en las que INCIARCO es fuerte, así como aquellas donde se deben reforzar sus trabajos, esto permitió identificar y posteriormente proponer mejoras en actividades que facilitarían cada uno de los procesos que la metodología PRINCE 2 indica deben aplicarse.

5.2. RECOMENDACIONES

Es importante que INCIARCO implemente la metodología propuesta, ya que pueden enfocarse en impactar las fases en donde se encontraron falencias, sin dejar a un lado las otras; esto permitirá tener el control en cada una de las fases para que la solución sea mucho más efectiva si se presenta algún problema. También se recomienda que la empresa implemente las lecciones aprendidas documentadas ya que así pueden evitar cometer los mismos errores en futuros proyectos.

Se evidenció la necesidad de implementar una metodología de riesgos que permita dejar de incurrir en gastos innecesarios y en gestionar en los tiempos adecuados todos los proyectos en los que la empresa INCIARCO participe. Se sugiere involucrar dentro de la metodología PRINCE 2 a los proveedores y subcontratistas de tal forma que no se pierda la implementación de la metodología por falta de conocimiento de terceros. En los anexos se puede observar la plantilla sugerida (Matriz de Riesgos) para desarrollar este proceso.

Si bien se desarrolló una propuesta de plantilla para el aspecto más crítico de INCIARCO y así mejorar sus procesos en los diferentes proyectos, se sugiere no dejar de lado propuestas de otras metodologías como la ISO 21500 que ya cuenta con plantillas establecidas, que seguramente aportarán y podrán ir de la mano de PRINCE2.

Se considera de carácter vital implementar la integración del equipo de proyectos a la planificación de los proyectos, pues es una técnica utilizada para fomentar el sentido de pertenencia de los miembros que participan activamente de los distintos proyectos de la empresa. De esta forma, todos los equipos tendrán información precisa sobre las labores de cada uno y de los demás miembros distintos a ellos, asegurando el entendimiento de cada componente del proyecto, de la responsabilidad de cada uno de estos componentes y del proyecto en su totalidad.

Adicionalmente, también se recomienda evaluar el tipo de comunicación que se lleva a cabo, los canales utilizados, y la calidad de esta comunicación dentro de los distintos proyectos. Considerar las ideas propuestas por los distintos miembros del equipo de proyecto fomenta una dinámica de participación activa y le agrega valor al trabajo individual de cada miembro, resultando en un mejor desempeño del proyecto en su totalidad. Muchas veces la dirección cae en la miopía de considerar que la toma de decisiones debe ser jerárquica y que las partes bajas de los equipos no tienen nada que

aportar, solo ejecutar lo que se les ha instruido; sin embargo, los miembros de desarrollo operativo dentro de los proyectos tienen una óptica distinta de cada proyecto e incluirlas dentro del plan de comunicaciones y incluso considerarlas para la toma de decisiones, le da un componente más acercado a la realidad, resultando en una realización más precisa del proyecto con mayor aprovechamiento de los recursos, teniendo en cuenta la planificación inicial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabrera, L. G. (2013). *Superintendencia de Sociedades*. Obtenido de <https://www.supersociedades.gov.co/noticias/Documents/Informe-Estudio-Sector-Construccion-Infraestructura.pdf>

www.elpais.com.co. (2012). Obtenido de <http://www.elpais.com.co/economia/mala-planeacion-retrasa-las-grandes-obras-de-infraestructura-en-colombia.html>

Monte, J. (2016). *Implantar Scrum con éxito*, Barcelona, España. Editorial UOC.

Montes-Guerra, M, Gimena, F, Diez-silva, H (2013). *Estándares y Metodología: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos*, revista tecnológica. Vol.12.

Peña, P.C, y Rodríguez, D.A. (2008). *Metodologías de Gerencia de Proyectos. Caso de Estudio APPLICA COLOMBIA*. Universidad Javeriana.

Pico, E. (2008). *Introducción a la Tecnología BIM*. 6-38.

Revista Dinero. (2006). Obtenido de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/management/articulo/gerencia-proyectos/35519>

Riaño, M. A. (2016). Gestión de Procesos con BPM. *Tecnología Investigación y Academia*, 45-56.

Romero, E.F. (2015). *Metodología de un Proyecto de construcción basado en el Problem Seeking y sus convergencias con PMBOOK*. Universidad Militar Nueva Granada.

Vergara, N.V. y Carmona, J.A. (2012). *Metodología de Gerencia de Proyectos para empresas dedicadas a construir obras civiles, enmarcado en el PMBOK - V4*. Universidad de Medellín.

Whitaker, S. (2014), *The Benefits of Tailoring: Making a Project Management Methodology Fit*, Estados Unidos, Project Management Institute. 3-5.

Sampieri, H. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Gonzalez, P.C. (2015), *Building Information Modeling: Metodología, aplicaciones y ventajas. Casos prácticos en gestión de proyectos. Proyecto Final de Máster en Edificación, Especialidad de Gestión*, España.

Suarez, L. C. (septiembre de 2010). *Estudio de la metodología de Gestión de Proyectos PRINCE2: Aplicación a un caso práctico*. Málaga, España.

OBS Business School. (s.f.). Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/5-tendencias-emergentes-project-management/como-elegir-la-metodologia-de-un-proyecto>

Vargas, J. C. (2015). *PMI Colombia*. Obtenido de <http://www.pmicolombia.org/wp-content/uploads/2015/08/PMIBogota-Analisis-sector-construccion-en-Colombia.pdf>

López, O. V. (s.f.). *www.bligoo.com*. Obtenido de bligoo: <http://oguervencio.bligoo.com/media/users/2/100612/files/12874/MANUAL-PRINCE-2-Metodologia-Gestion-de-Proyectos.pdf>

ANEXOS

Plantillas Proceso 2 – Iniciar el Proyecto

Matriz de Riesgos

Código Riesgo: Se identifican los posibles riesgos del proyecto. Se les asigna un código

Causa: Se identifican las causas por las que el riesgo puede llegar a suceder

Entregables Afectados: Los entregables que se ven afectados si se llega a materializar dicho riesgo

Tipo de Riesgo: Se desarrolla la matriz de riesgo y se calcula el tipo de riesgo al relacionar la probabilidad de ocurrencia x el impacto que este puede llegar a generar en el proyecto. Las probabilidades de ocurrencia se definen en muy improbable (0,1), relativamente probable (0,3), probable (0,5), muy probable (0,7) y casi certeza (0,9). Los posible impactos se definen en muy bajo (0,05), bajo (0,1), moderado (0,2), alto (0,4) y muy alto (0,8).

Responsable del manejo: Se identifica al responsable del entregable afectado.

Actividad a realizar: Se definen las actividades que se pueden realizar para darle manejo a los riesgos identificados.

CÓDIGO RIESGO	CAUSA	ENTREGABLES AFECTADOS	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL MANEJO	ACTIVIDAD A REALIZAR

PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	VALOR
MUY IMPROBABLE	0,1	MUY BAJO	0,05
RELATIVAMENTE PROBABLE	0,3	BAJO	0,1
PROBABLE	0,5	MODERADO	0,2
MUY PROBABLE	0,7	ALTO	0,4
CASI CERTEZA	0,9	MUY ALTO	0,8

Gestión del Producto Producido

<p>Nombre del proyecto:</p> <p>Fecha:</p> <p>Responsable:</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Descripción del proyecto:</p> <p>Alcance del proyecto:</p> <p>Tiempo:</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Especificaciones técnicas:</p> <p>Cambios y/o modificaciones:</p> <p>Equipo responsable:</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Autorizaciones necesarias:

El documento requiere las siguientes autorizaciones:

Nombre	Firma	Cargo	Fecha

Distribución:

Este documento ha sido enviado a:

Nombre	Firma	Cargo	Fecha