

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN – ESPECIALIZACIÓN

**“IMPACTO DEL CAMBIO DE EQUIPO DE TRABAJO SOBRE EL
ALCANCE, COSTO Y TIEMPO DE UN PROYECTO”**

**NOMBRE DE LOS AUTORES:
CATALINA CAICEDO GUZMAN
JORGE ANDRÉS MONTAÑA MANRIQUE
ANDRÉS FELIPE RODRÍGUEZ**

BOGOTÁ, 2020

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos específicos.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
MARCO TEORICO.....	10
METODOLOGÍA GENERAL.....	19
Definición de Variables.....	20
Definición operacional.....	21
Población y Muestra.....	22
Metodología particular o de segundo nivel.....	22
Piloto del instrumento.....	23
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	23
FACTORES QUE IMPACTAN LOS PROYECTOS.....	41
SUGERENCIAS PARA DIRECTORES.....	42
CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN.....	43
REFERENCIAS.....	46
ANEXO 1. Encuesta de Investigación.....	53
ANEXO 2. Medición de Variables.....	56
ANEXO 3. Resultados Encuesta – Entrevista.....	57

INDICE FIGURAS

Figura No. 1. Nivel de funcionamiento en las etapas de desarrollo del equipo.....	14
Figura No. 2. Panorama general de la gestión de recursos humanos de un proyecto.....	18

INDICE TABLAS

Tabla No. 1 - Variables.....	20
Tabla No. 2 - Factores que impactan los proyectos cuando se presenta un cambio en el equipo del proyecto.....	41

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Impacto del cambio del equipo de proyecto sobre el alcance, tiempo y costo.....	26
Grafica 2. Impacto del cambio del equipo de proyecto cuando se cuentan con objetivos claros sobre el alcance, tiempo y costo	27
Grafica 3. Impacto del cambio del equipo de proyecto de un miembro multidisciplinario del equipo sobre el alcance, tiempo y costo.....	29
Grafica 4. Impacto del cambio del equipo de proyecto de uno de los integrantes con más experiencia sobre el alcance, tiempo y costo	31
Grafica 5. Impacto en los resultados del proyecto al tener un equipo de proyecto estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto sobre el alcance, tiempo y costo	33
Grafica 6. Impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo y mantienen una comunicación presencial sobre el alcance, tiempo y costo	35
Grafica 7. Impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo y mantienen una comunicación virtual sobre el alcance, tiempo y costo.....	35
Grafica 8. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de iniciación sobre el alcance, tiempo y costo.....	37
Grafica 9. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de ejecución sobre el alcance, tiempo y costo.....	38
Grafica 10. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de cierre sobre el alcance, tiempo y costo.....	38

RESUMEN

El éxito de los proyectos tradicionalmente ha sido evaluado bajo los parámetros de alcance, costo y tiempo. Los factores que pueden afectar estos resultados son de múltiples naturalezas, sin embargo, internamente el equipo del proyecto juega un papel fundamental para lograr el éxito de los proyectos. El propósito de este trabajo consistió en medir el impacto de diferentes variables independientes asociadas al cambio del equipo de trabajo y su efecto sobre el alcance, costo y tiempo. Se desarrolló un estudio de enfoque mixto, a nivel exploratorio, con un muestreo no probabilístico por conveniencia, utilizando un diseño no experimental, transversal utilizando como herramienta de recopilación de datos una encuesta validada y compartida de manera electrónica. Los resultados del cambio del equipo del proyecto sugieren que tiene un impacto medio bajo sobre el alcance, un impacto medio sobre el tiempo y un impacto medio bajo sobre los costos. Adicionalmente, se encontró que el cambio de un miembro del equipo con alta experiencia, o de un equipo multidisciplinario, o tener un equipo estable a lo largo de todo el proyecto es percibido con un alto impacto en los resultados del proyecto. En conclusión, los cambios en el equipo de trabajo del proyecto tienen un impacto de diferente magnitud sobre el alcance, tiempo y costo. Por lo tanto, se recomienda que los gerentes de proyectos generen estrategias de seguimiento, planes de respaldo y mantengan motivado al equipo para alcanzar los resultados del proyecto.

Palabras Clave: Cambio de equipo de Proyecto, alcance, tiempo, costo, variables del equipo de proyecto.

INTRODUCCIÓN

Un problema común en muchas organizaciones es que los miembros del equipo se asignan a un proyecto y luego inesperadamente se reasignan. Cuanto mayor sea la rotación de los miembros del equipo del proyecto, más se altera la capacidad del gerente de proyectos para generar cohesión en el equipo. Además, el hecho de estar continuamente rotando el personal causa problemas con el aprendizaje y trabajo en equipo. Según Pinto, J. (2015), en investigaciones se ha encontrado que el hecho de añadir miembros al equipo de un proyecto en desarrollo, con frecuencia, genera retrasos en el proyecto y afecta la curva de aprendizaje.

Existe poca literatura respecto al impacto del cambio en los equipos del proyecto sobre los resultados del mismo, sin embargo, se ha evidenciado que el cambio de personal tiene un efecto negativo en el desarrollo de los proyectos (Birdir, 2002) e igualmente contamos con literatura que relaciona que los cambios ocurren predominantemente durante la fase de ejecución y cuál es su impacto a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Parker & Skitmore, 2005). Esta investigación se enfoca en conocer cuál es la percepción de los gerentes de proyecto cuando se presenta un cambio de los miembros del equipo y como este evento repercute tanto en el desempeño de los demás miembros como en el éxito del cierre del proyecto, teniendo en cuenta la triple restricción, alcance, tiempo y costos. Para dar cumplimiento a nuestro alcance, nos basamos en investigaciones como el “Éxito del proyecto y gestión del equipo de proyecto” de Christina Scott-Young (2008), donde se estudian diferentes factores del equipo del proyecto que impulsan el costo, el cronograma y alcance del proyecto. Teniendo como referencia esta investigación, seleccionamos información de diferentes variables que aplican a este proyecto y las adaptamos a nuestro instrumento de recopilación de datos. Para determinar la correlación de las variables dependientes con las variables independientes, se realizó una evaluación de impacto a través del método de escala de Likert, donde los encuestados establecieron el nivel de impacto de cada una de las variables independientes sobre el alcance, costo y tiempo del proyecto; para ello se utilizó una escala de 1 a 5, donde 1 es bajo impacto y 5 alto impacto.

Se determinó y estableció un enfoque de trabajo mixto (Cualitativo y cuantitativo) a nivel exploratorio, con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, usando un tipo de diseño no experimental, transversal con una recopilación de datos en un solo momento, se empleó el tipo de estudio descriptivo con el fin de analizar las variables del cambio del equipo del proyecto enfocado a la triple restricción.

Como resultado se evidenció que los nuevos miembros del equipo necesitan tiempo para ponerse al día con el proyecto, dado que no tienen clara la estructura o las relaciones del equipo y puede que no se acoplen pronto a la dinámica del equipo. Aunque para los gerentes de proyectos, el mejor escenario es ejecutar proyectos en los que los miembros del equipo no cambien, es vital prever la posibilidad de rotación y estudiar estrategias que eviten un impacto negativo en la ejecución del proyecto.

En conclusión, uno de los métodos para minimizar esta repercusión es que el gerente de proyectos exija que todos en el equipo entiendan, lo más claramente posible, no solo su propio papel, sino también el de los demás miembros del equipo, con el fin de que sean capaces de apoyar aquellas actividades que podrían retrasarse debido a la reasignación de personal fuera del proyecto. (Pinto, 2015)

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Tradicionalmente, el éxito de un proyecto está evaluado bajo los parámetros de tiempo, el costo y el alcance (Kloppenborg & Opfer, 2002). De acuerdo con el PMBOK 6ta edición, los equipos de proyecto tienen un papel fundamental para lograr el éxito del proyecto, ya que su correcta integración a lo largo del ciclo de vida permite lograr los objetivos de acuerdo con lo planeado. Establecer un equipo requiere diferentes etapas hasta lograr una sincronización, que permita tener un equipo maduro, que pueda desenvolverse adecuadamente durante el ciclo de vida del proyecto. Los proyectos día a día enfrentan diferentes desafíos a lo largo de su ejecución, uno de estos son los cambios en el equipo de trabajo que representan un reto para el éxito del proyecto (Larson & Gobeli, 1989). Los cambios de personal han sido documentados por tener un efecto negativo en el desempeño de los proyectos y de las organizaciones (Birdir, 2002), y se encuentra documentado que los cambios ocurren predominantemente durante la fase de ejecución del ciclo de vida del proyecto (Parker & Skitmore, 2005). Las causas documentadas son múltiples, entre las que se encuentran nuevas oportunidades laborales, baja remuneración salarial, ambiente laboral, entre otros (Akinyomi, 2016).

En investigaciones previamente realizadas, se ha evidenciado que la gestión de personal tiene un factor importante en el éxito de un proyecto, sin embargo, existe información limitada que evidencie este lado blando de la gerencia de proyectos (Kloppenborg & Opfer, 2002). En 2008 Samson et al, evaluó diferentes proyectos en Estados Unidos y obtuvo como resultado que las variables asociadas al equipo de trabajo del proyecto tenían una relación con la variación del alcance, costos y tiempo. Como resultado se identificaron 4 variables que tenían una relación confirmada con la variación de los indicadores del proyecto (Scott-Young & Samson, 2008). De acuerdo con la revista Portafolio un estudio realizado por la compañía Bersin by Deloitte, indica que reemplazar un trabajador con estudios profesionales le puede significar a una compañía hasta el 150% del salario anual y del 40% en el caso de cargos que no requieren estudios profesionales (*Los costos empresariales de la alta rotación de personal, Empleo, Economía, Portafolio, s/f*). Estos costos refuerzan la pregunta de

este trabajo, ya que en la literatura no se encontró información que evidenciara el impacto del cambio de equipo de trabajo sobre la triple restricción y por lo tanto se considera que esta información es novedosa y útil para los gerentes de proyectos en el país.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto de los cambios en el equipo de trabajo de los proyectos en Colombia sobre el alcance, costo y tiempo?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Medir el impacto de los cambios en el equipo de trabajo de los proyectos en Colombia sobre el alcance, costo y tiempo.

Objetivos específicos

- Medir a través de una herramienta la información que permita identificar los principales factores que impactan el desarrollo del proyecto cuando se realizan cambios en el equipo de trabajo.
- Diseñar una herramienta que permita medir los principales factores que impactan el desarrollo del proyecto cuando se realizan cambios en el equipo de trabajo.
- Hacer una comparación entre los resultados de esta investigación con los encontrados en investigaciones similares en otros países.
- Identificar y definir los principales factores que impactan el desarrollo del proyecto cuando se realizan cambios en el equipo de trabajo.
- Proponer pautas básicas en la gestión de cambios en el equipo de un proyecto.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los proyectos enfocan su valor en el cumplimiento del tiempo, costo y alcance. En 2008 Samson D y col., evaluaron 56 proyectos por 15 empresas Fortune 500 en las industrias de procesos en Estados Unidos (Scott-Young & Samson, 2008). Los resultados indican que el trabajo asociado al equipo de trabajo de un proyecto tenía una relación con la variación en la triple restricción; los cambios en el equipo de trabajo son un desafío que puede comprometer el cumplimiento del proyecto con respecto a los parámetros mencionados, por ello hemos decidido medir el impacto de los cambios de equipo de trabajo de los proyectos en Colombia sobre la triple restricción.

Un proyecto desarrolla un producto o servicio único que permite mejorar las condiciones de vida en un grupo en estudio, resolver problemas específicos y/o generar una financiación que genera un retorno productivo de capital en el futuro, el equipo de trabajo es indispensable en los proyectos ya que ejecutan la EDT en su totalidad y un cambio en este puede generar cambios en el proyecto en relación al costo, el tiempo y alcance, es por esto de la importancia del cumplimiento de los parámetros de evaluación es de vital importancia para alcanzar los resultados esperados del proyecto.

La presente investigación pretende medir el impacto de los cambios de equipo de trabajo de los proyectos en Colombia sobre el tiempo, costo y alcance, con la intención de identificar las variables más influyentes sobre la triple restricción del proyecto, así como lo muestra la evidencia empírica el propósito es cuantificar estas variables y medir el impacto que generan. Además, la investigación tiene como fin ser de utilidad para la gestión de cambios en los proyectos de Colombia, mostrar que variables generan un cambio real en la triple restricción y así poder centrar la gestión de cambios de recurso organizacional a dichas variables concretas.

Dado que ningún proyecto es igual la presente investigación no pretende ser una guía o un parámetro para la gestión de cambios en el equipo de un proyecto, sino, una recopilación de prácticas y juicio de expertos que determinen variables a tener en cuenta en el cambio de equipo enfocado hacia la triple restricción. Puesto que no se dispone con estudios previos en Colombia, el presente trabajo brinda información útil

para la ejecución de cambios en los proyectos, puede ser abordada por demás expertos, contrarrestada con futuros estudios y reforzar el éxito en el tiempo, costo y alcance de los proyectos.

MARCO TEORICO

Proyecto

Un proyecto consiste en una infinidad de variables a tener en cuenta con un fin específico, es una planificación y formulación, que consiste en realizar de manera calculada actividades entre sí, con el fin de producir determinados bienes o servicios enfocado a satisfacer necesidades o problemas puntuales (Padid, 2014). Siendo así, la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen el tiempo previamente definido y el presupuesto del proyecto. (Parodic, 2001).

De acuerdo a PMBOK 6ta edición un proyecto es un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio único. Es decir que el servicio o producto que se va a desarrollar tiene un lapso dado por un comienzo y un fin definido, además, dicho producto o servicio se distinguen por ser únicos a otros productos o servicio y así generar valor a través de este. Podría decirse que el proyecto es el plan que se establece para transformar una realidad, que por medio del consumo de recursos ya existentes tiene fin de crear una fuente de la que se deriva a un bien o servicio, este punto de vista muestra que un proyecto se da por la necesidad de satisfacer necesidades y problemática en específico de un grupo de personas en un momento dado y un lugar definido, lo que cabe calificar que dicha problemática está dada por su incapacidad de resolver o producir (Morales, 2011).

Alcance Del Proyecto

El alcance de un proyecto es todo acerca de este, incluido el contenido del trabajo y los resultados esperados. El alcance de un proyecto consiste en nombrar todas las actividades por realizar, los recursos consumidos y los productos finales. El alcance incluye las metas, restricciones y limitaciones de un proyecto (Pinto, 2015).

Para que un proyecto sea exitoso, debe haber una la planeación integral que puede marcar la diferencia. Es entonces, donde la planeación del proyecto busca definir lo que hay que hacer, quién lo va a hacer y en qué fecha, con el propósito de cumplir los objetivos establecidos.

Con la definición del alcance se pretende dejar en claro en un documento los límites del proyecto, los productos que se entregarán al final, la estrategia metodológica a seguir, de qué factores depende que la empresa salga bien y cómo se medirá al final el éxito del proyecto. Por otra parte, con la creación de la EDT se busca especificar detalladamente todo el trabajo a realizar para lograr los productos deseados. De esta manera se podrá tener un mayor conocimiento de las tareas a realizar y un mejor control durante la fase de ejecución. Ya con estas claridades es posible estimar con bases suficientes, el tiempo y los costos del proyecto en las fases posteriores de la planificación. (Rivera & Hernández, 2015).

Costo Del Proyecto

La gestión de los costos del proyecto incluye los procesos que se requieren para estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. (Esquembre & Morales, 2015)

El objetivo de este proceso es determinar el presupuesto del proyecto y realizar el seguimiento y control, durante su planeación, ejecución y cierre del mismo.

De acuerdo a la Guía del PMBOK 6ta Edición, la gestión de los costos del proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Todo lo anterior, nos lleva a concluir que es fundamental determinar el presupuesto total del proyecto y el costo de cada actividad, igualmente se debe especificar cómo se va a mover el efectivo en cierto periodo. Esto último es importante porque, si lo descuidamos, el proyecto se puede detener. El flujo de efectivo o flujo de caja en un proyecto es similar al flujo de sangre en un cuerpo. (Rivera & Hernández, 2015).

Tiempo/Cronograma Del Proyecto

De acuerdo a la Guía del PMBOK 6ta edición, la programación del proyecto proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance del proyecto y sirve como herramienta para la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y como base para informar el desempeño. El equipo de dirección del proyecto selecciona un método de planificación, tal como la ruta crítica o un enfoque ágil. Luego, los datos específicos del proyecto, como las actividades, fechas planificadas, duraciones, recursos, dependencias y restricciones, se ingresan a una herramienta de planificación para crear un modelo de programación para el proyecto.

La administración del tiempo en la fase de planificación, consiste en definir y caracterizar las actividades del proyecto; su secuencia; el análisis de los recursos que necesita cada una de ellas y su disponibilidad; la estimación del esfuerzo que se requiere para realizarlas, y la determinación de su duración en periodos, sean horas, días, semanas, etc., de manera tal que, partiendo de la EDT, se obtiene primero un mayor detalle de la misma, luego el Diagrama de red y posteriormente el Cronograma del proyecto. (Rivera & Hernández, 2015).

Equipo De Proyecto

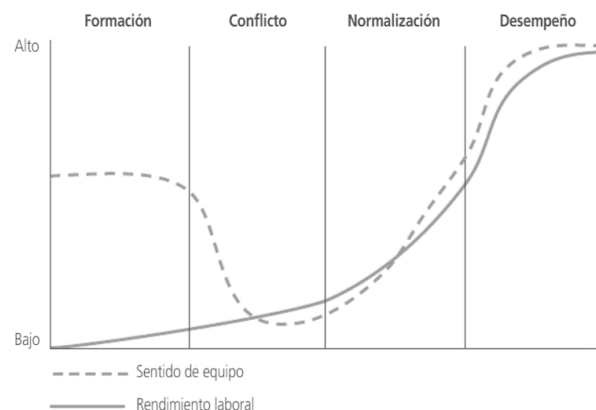
De acuerdo con la Real academia española (RAE) un equipo es un grupo de personas organizado para una investigación o servicio determinado (equipo | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE, s/f). El PMBOK 6ta edición define que el equipo de proyecto es un conjunto de individuos que respalda al director de proyecto en la realización del trabajo del proyecto; su construcción durante el proyecto se centra en las actitudes y el trabajo en equipo (Peters, L. A., 2001). El trabajo en equipo es definido como un proceso cooperativo que permite a personas ordinarias alcanzar resultados extraordinarios (Scarnati, 2001). Adicionalmente, el equipo tiene un objetivo o propósito en común donde los miembros del equipo pueden desarrollar relaciones eficaces para lograr los objetivos del equipo. El Trabajo en equipo responde a las personas que trabajan juntas en un entorno cooperativo para lograr los objetivos

comunes el equipo mediante el intercambio de conocimientos y habilidades (Harris & Harris, 1996). Los miembros del equipo deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a ambiente de trabajo colaborativo (Luca & Tarricone, 2002). La estructura del equipo de proyecto depende de la estructura de la organización Matriz que requiere el proyecto. En este orden la organización confía la autoridad, responsabilidad y control al director del proyecto para liderar el equipo (Calogero & Metcalf, 2000). Los equipos son desarrollados a través del entrenamiento y la experiencia. Para el líder del equipo, los nuevos aprendizajes incluyen la asignación de tiempo y talento de expertos, así como la dinámica de pequeños grupos y sus reuniones (Harris & Harris, 1996).

Tuckman y Jensen (1977) definieron cuatro etapas de desarrollo del equipo: formación, conflicto, normalización y desempeño. La formación, es la etapa inicial del proceso de desarrollo del equipo. Consiste en la transición entre individuo y miembro de un equipo. Similar a la primera fase de una relación es cuando los individuos en el equipo comienzan a familiarizarse entre sí. Durante esta etapa, las personas suelen tener expectativas positivas y están ansiosas por comenzar el trabajo que deben realizar. Durante la etapa de formación el administrador del proyecto debe proporcionar dirección y estructura. Al orientar al equipo, el administrador debe comunicar claramente el objetivo y crear una visión del resultado exitoso del proyecto y los beneficios que proporcionará. Deben establecerse las imitaciones en cuanto al alcance del trabajo, los requisitos de calidad, el presupuesto y el programa. En la segunda etapa, el conflicto, el objetivo y el alcance del proyecto deben ser claros para los miembros del equipo. Los miembros comienzan a aplicar sus habilidades para trabajar en las tareas asignadas y el trabajo comienza a progresar lentamente. Cuando la realidad se establece, sin embargo, puede no coincidir con las expectativas iniciales de los individuos. El administrador del proyecto debe reconocer y tolerar cualquier frustración expresada por los miembros del equipo y no ponerse a la defensiva o tomarlo personalmente. Este es el momento para proporcionarles un ambiente de comprensión y respaldo. Después de la etapa de conflicto, el equipo del proyecto pasa a la etapa de normalización del desarrollo. Las relaciones entre los integrantes del equipo, y entre este y el administrador se establecen en esta etapa. Los conflictos

interpersonales se resuelven en su mayoría. El descontento también se reduce, ya que las expectativas se ajustan a la realidad de la situación, el trabajo a realizar, los recursos disponibles, las restricciones y los demás participantes. El equipo ha aceptado su entorno operativo, los procedimientos del proyecto mejoran y se racionalizan y, el control y la toma de decisiones se transfieren del administrador al equipo. La cuarta etapa de desarrollo y crecimiento del equipo es la fase de desempeño. En esta etapa el equipo está muy comprometido y deseoso de lograr el objetivo del proyecto. El nivel de rendimiento laboral es alto, el equipo tiene un sentido de unidad y orgullo por sus logros; la comunicación es abierta, franca y oportuna. Durante esta etapa los miembros del equipo trabajan individualmente o en sub equipos temporales, según sea necesario. Existe un enorme grado de interdependencia, frecuentemente todos colaboran y se ayudan mutuamente con el trabajo más allá de sus tareas asignadas.

Figura No. 1. Nivel de funcionamiento en las etapas de desarrollo del equipo



Fuente: Tomado de Administración exitosa de proyectos, por Gido, J., Clements, J. & Baker, R. (2018).

Rotación Del Personal

De acuerdo con el PMBOK 6ta edición el director del proyecto deberá ser el líder y el gerente del equipo de proyecto, y deberá invertir esfuerzos adecuados en la adquisición, motivación y empoderamiento de los miembros del equipo; siendo responsable en el desarrollo de las aptitudes y las competencias del equipo. Por lo

tanto, la rotación de uno de los miembros de su equipo de trabajo puede afectar el desempeño general del proyecto.

El concepto de rotación de personal es utilizado para referirse a la situación en la que una persona abandona o es retirado de un cargo laboral y este es ocupado por otra persona que se contrata (Akinyomi, 2016). La rotación de personal se mantiene como uno de los problemas más persistentes en las organizaciones (Knight et al., s/f). Estos cambios generan estrés financiero en las organizaciones mientras se contrata y se entrena el nuevo personal (Shaw & Duffy, 2014).

Adicionalmente, esta situación genera altera la eficiencia de la empresa y puede amenazar la implementación y sostenibilidad de nuevas iniciativas (Alexander et al., 1994).

La rotación puede ser voluntaria o involuntaria. La primera situación tiene lugar cuando el empleado renuncia al cargo y está motivada por razones personales principalmente relacionadas con búsqueda de nuevas oportunidades laborales. La segunda se realiza sin que se cuente con el deseo del empleado debido a temas de bajo desempeño (Akinyomi, 2016).

Desempeño del equipo de trabajo y la rotación de la dirección del proyecto

Según la investigación de Stephen K. Parker (2005), sobre la rotación de la gestión de proyectos: las causas y efectos del desempeño del equipo, sustenta que varios investigadores creen que la rotación de personal tiene efectos negativos significativos en las organizaciones involucradas y otros argumentan que algunos tipos y niveles de rotación son realmente beneficiosos o funcionales para las organizaciones, ya que ayudan a prevenir el estancamiento, mantienen el desarrollo organizacional y brindan oportunidades profesionales.

El estudio mencionado, determinó que la rotación de la gerencia del proyecto, se debe a la insatisfacción con sus supervisores inmediatos, las perspectivas de carrera y la falta de oportunidades de avance. Claramente, el desarrollo continuo de los gerentes de proyecto parece ser primordial para la satisfacción laboral y la minimización de la

rotación no deseada, independientemente de los niveles de experiencia o la edad de los gerentes de proyecto.

Se ha sugerido una serie de actividades prácticas destinadas a mejorar el desarrollo de la gestión que deberían ser beneficiosas, incluida la capacitación formal, la evaluación y revisión efectivas del desempeño, la capacitación cruzada, las asignaciones especiales y la carrera formal. (Parker, 2005).

Los resultados de esta investigación, sugieren que la planificación de la sucesión, en la forma de transferir o promover a alguien dentro del equipo del proyecto al rol de gerente del proyecto, o a cualquier otro cargo que quede libre, es el enfoque preferido para minimizar los efectos del evento de rotación y la fase de orientación. Pero por otro lado, autores como Chapman (1998), han argumentado que incluso si el miembro entrante del equipo tiene un período de transferencia del gerente saliente, y la información del proyecto es voluminosa y compleja, no se puede transmitir en su totalidad a un individuo. Independientemente, se sugiere que esto tiene el potencial de mitigar una serie de impactos negativos experimentados por el equipo del proyecto y debe perseguirse.

Gestión Del Cambio

La gestión exitosa del cambio organizacional es un factor crítico para todas las organizaciones a fin de sobrevivir y tener éxito en el entorno empresarial altamente competitivo y turbulento.

El concepto de gestión del cambio ha cambiado a lo largo de los últimos años. Aunque no existe una definición exacta sobre el tema algunos autores la definen como la habilidad que tiene una organización para adaptarse y evolucionar satisfactoriamente al cambio de manera continua (Heckmann et al., 2016). Adicionalmente, esta capacidad de cambiar está relacionada con 3 características:

- a. Adaptabilidad y adaptación: Capacidad para reconfigurar las actividades en la unidad de negocio para satisfacer las necesidades cambiantes en el entorno de la tarea (Staber & Sydow, 2002)
- b. Flexibilidad: Capacidad para responder a los cambios ambientales

- c. preparación para el cambio: Actitud de los empleados hacia el cambio, el cual incluye capacidades de liderazgo, así como una cultura e infraestructura organizacional que apoyan el cambio (Heckmann et al., 2016)

La gestión del cambio posiciona una organización no solo para reaccionar a diferentes cambios sino también tomar proactivamente oportunidades para adaptarse, aprender e innovar. Por lo tanto es una habilidad para mantenerse competitivo en ambientes volátiles e impredecibles (Judge & Elenkov, 2005).

Gestión De Los Recursos

Por años, la función de la gestión humana fue considerada como una tarea administrativa (Beer, 1997) lo cual nos da un enfoque en la gerencia ya que la adquisición, control y ejecución de este recurso se planifica y se ordena desde la gerencia.

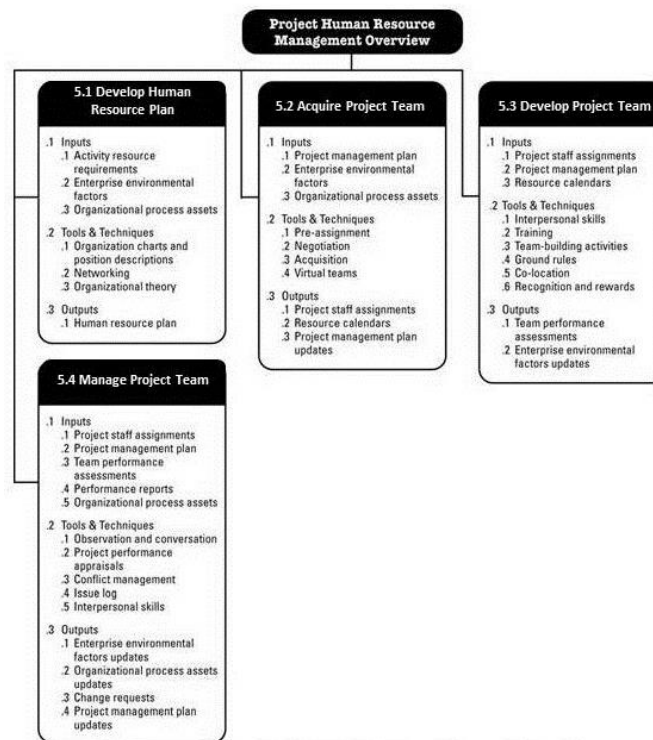
Dicho tema toma profundidad El hombre en la guía PMBOK del Project Management Institute (PMI) para la gerencia de proyectos: análisis crítico desde el estudio de las organizaciones (Gonzales Rodríguez, 2017) que presenta al hombre en esta gestión del proyecto.

“[...] el hombre es únicamente consciente de sí mismo, existe a partir de sus prácticas, libre mediante la autonomía y creador de sentido mediante el uso de las comunicaciones cuando desempeña el rol cliente-patrocinador, y va perdiendo esa condición en la medida en que se vincula al desarrollo de las actividades del proyecto, en las cuales su autonomía se verá reducida mediante el control y la restricción de su actuación, la creación de sentido y la comunicación reducida a la mera transferencia de información y su identificación a partir de las practicas 12 despojadas para convertirlo en un simple recurso e instrumento de producción” (González Rodríguez, 2017: 61-62)

De acuerdo a PMBOK la gestión de los recursos humanos es el proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan

para la gestión de personal donde están las relaciones jerárquicas y las fechas de adquisición y liberación del personal. El PMI proporciona un panorama general de la gestión de recursos Humanos en los proyectos que abarca todos los aspectos a tener en cuenta en la gestión de este recurso.

Figura No. 2. Panorama general de la gestión de recursos humanos de un proyecto



Fuente: PMBOK 6ta Ed.

La gestión de recursos juega un papel importante para el proyecto, es por ello que se forma un plan, una adquisición, un control que desarrollo el equipo y una dirección, estos procesos de gestión garantizan unos fundamentos adecuados para el uso óptimo de los recursos específicamente el recurso humano. El grafico 1 muestra el panorama general de la gestión de recursos humanos formado por las siguientes subcategorías:

- Desarrollar el plan de recursos humanos.
- Adquirir el equipo del proyecto.
- Desarrollar el equipo del proyecto.

- Dirigir el equipo de proyecto.

Así mismo PMBOK define que el desarrollo del plan de recursos hace referencia a la identificación, documentación del equipo del proyecto, los roles comprendidos y las habilidades que requiere el proyecto. Este proceso establece un enfoque y nivel de trabajo de gestión necesario para gestionar el recurso organizacional del proyecto.

De la misma manera la guía de fundamentos para la dirección de proyectos define la adquisición del equipo de un proyecto como el proceso de obtener miembros del equipo y para completar el trabajo de proyecto. Este proceso guía la selección de recursos y los asigna a sus respectivas actividades, dicho proceso se lleva a cabo cada que sea necesario a lo largo del proyecto.

Según el PMI el desarrollo de equipo hace referencia al moldeo de competencias, comunicación del equipo y clima laboral del equipo que lleve a un óptimo desempeño del proyecto. Dicho proceso tiene como fin mejorar el trabajo en equipo, perfeccionar las habilidades blandas de los integrantes y por lo tanto mejorar el desempeño del proyecto en general.

La dirección de equipo se compone en el seguimiento del desempeño del equipo, proporciona una retroalimentación, la solución de problemas y la gestión de cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño de proyecto. Este proceso al igual que todos los anteriores pueden ser aplicados en lo largo de vida del proyecto, siempre y cuando sea conveniente.

METODOLOGÍA GENERAL

La presente investigación determina como los cambios en el equipo de trabajo influyen en la triple restricción, para ello se delimitó y estableció un enfoque de trabajo mixto (Cualitativo y cuantitativo) a nivel exploratorio, con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, usando un tipo de diseño no experimental, transversal con una recopilación de datos en un solo momento, se emplea el tipo de estudio descriptivo con el fin de analizar las variables del cambio del equipo del proyecto enfocado a la triple restricción. La metodología de investigación utilizada fue tomada y adaptada de un estudio previamente realizado por Scott-Young & Samson en el 2008.

La recolección de datos se realizó a través de encuestas y entrevistas que se llevaron a cabo por medio de un cuestionario a completar, con un tipo de muestreo segmentado, se dispone una muestra calculada de población de 68 gerentes y miembros de equipos de proyectos que conforman nuestro grupo de segmento.

Una vez realizada la recolección de datos se procederá a analizar la información a través del programa Excel. Se analizará la información utilizando las herramientas de la estadística descriptiva y se determinará por medio del análisis de la tendencia de los datos el impacto de la variable sobre los resultados del proyecto; los resultados obtenidos serán comparados con los de otros estudios bases y similares al planteado. Determinamos variables de mayor impacto en el proyecto teniendo en cuenta el enfoque de triple restricción y se darán pautas a seguir para mitigar y/o mejorar este impacto generado por los cambios de equipo en un proyecto.

Definición de Variables

Las variables seleccionadas fueron tomadas y adaptadas (Scott-Young & Samson, 2008), las cuales responden al propósito de la investigación de evaluar el impacto del cambio del equipo de trabajo sobre la triple restricción.

Tabla No. 1 - Variables

Variables	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Cambio del equipo de proyecto	Independiente	Cambio de una persona de un cargo asociado directamente con el proyecto	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.
Objetivos del proyecto Claros	Independiente	Los objetivos claros del proyecto orientan al equipo hacia un objetivo en común, permitiendo mejorar el rendimiento del proyecto	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.
Integración de equipos multidisciplinarios de proyecto	Independiente	Equipos de proyecto con recursos de diferentes áreas de la compañía.	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.
Experiencia del equipo de proyecto	Independiente	Equipos conformados por integrantes con experiencia previa en el campo de trabajo	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.

Variables	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Continuidad del equipo de proyecto	Independiente	Continuidad y estabilidad del equipo de proyecto a lo largo de su ciclo de vida.	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.
Comunicación	Independiente	interacción entre los miembros del equipo de proyecto de manera presencial o virtual	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.
Continuidad del Gerente del proyecto	Independiente	Continuidad y estabilidad del gerente de proyecto al largo de su ciclo de vida	Impacto en la triple restricción en escala de 1 a 5.

Definición operacional

La información por estudiar fue recopilada a través de entrevistas y encuestas enfocada a miembros de equipos de proyectos, estas se llevaron de forma virtual dado por la influencia del COVID-19; a través del formato de encuesta de Google, se recopilaron los datos y se almacenaron en un formato de bases de datos y en resultados estadísticos dado por el programa. El cálculo de los datos esta medido a través del valor de impacto que tienen las variables dependientes sobre el éxito en el tiempo, costo y alcance del proyecto, dicho impacto está definido en una escala de 1 a 5 donde 1 hacen referencia a un impacto bajo, 2 a un impacto medio bajo, 3 a un impacto medio, 4 a un impacto medio alto y 5 a un impacto alto en el proyecto; el análisis se realizó a través del valor medio de la distribución (mediana), que determina el impacto de la variable.

Una vez determinada la influencia de cada variable sobre el proyecto, teniendo en cuenta que es un estudio con enfoque mixto, sin manipulación de la variable y descriptivo, se plantean puntos específicos de un proyecto a tener en cuenta en dichos cambios en el equipo que son medidos y comparados con resultados de otras variables de medición usadas en estudios base y similares, por rubrica y comparación se determina cuales coinciden en otros estudios para obtener las variables que no solamente influyen por la tendencia correlacional, sino por los diferentes enfoques que se manejan en los estudios.

Por medio de una comparación de variables, vemos cuales son verdaderamente significantes con respecto las variables dependientes y cuales son críticas para el problema de la investigación.

Población y Muestra

Para la selección de la muestra de estudio, se utilizó como referencia el número de empresas inscritas en la Cámara de Comercio de Bogotá, el cual indicaba un total de 788.675 empresas. Como parte de los criterios de inclusión se tomaron del universo poblacional las medianas y grandes empresas que corresponde a un 2,5% (19.716 empresas) del total de empresas inscritas, considerando que son empresas que pueden ejecutar proyectos con metodologías reconocidas y están en el alcance de esta investigación. Para definir una muestra representativa a partir de las consideraciones indicadas se trabajó con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%, y se calculó el tamaño de la muestra utilizando la siguiente formula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

N: Tamaño de la población, e: Margen de error, z: Puntuación z

Con estos valores se calculó que el tamaño de la muestra a estudiar es de 68.

Metodología particular o de segundo nivel

Para determinar la correlación de las variables dependientes con las variables independientes, se realizará una evaluación de impacto a través del método de Escala de Likert, donde los encuestados podrán establecer el nivel de impacto de cada una de las variables independientes sobre el Alcance, Costo y Tiempo del proyecto; se utilizó una escala de 1 a 5, donde 1 es bajo impacto y 5 alto impacto. (Ver Anexo 1 – Encuesta de Investigación)

Piloto del instrumento

Para realizar la validación del instrumento, se aplicó la encuesta a personas incluidas en la muestra, que cumplieran con el criterio de haber trabajado o trabajar actualmente en proyectos donde se hubiera tenido cambios en el equipo del proyecto. (Ver Anexo 2 – Medición de Variables). Con el fin de establecer si el instrumento se encontraba calibrado se determinó el alfa de Cronbach utilizando la siguiente formula:

$$\alpha: \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: número de ítems; S_i^2 : Sumatoria de varianzas de los ítems; S_T^2 : Varianza de la suma de los ítems; α : Coeficiente de alfa de Cronbach.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, de termino que el alfa de Cronbach era de 0.90. La información reportada en literatura, un alfa superior a 0.7 indica una confiabilidad adecuada del instrumento (Scott-Young & Samson, 2008).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La aplicación del instrumento se realizó del 17 de septiembre al 19 de octubre del 2020. En el periodo comprendido entre el 17 y 20 de septiembre, se aplicó la encuesta a 5 personas con el fin de validar el instrumento, por ende, estas personas no aplicaron a la entrevista de esta investigación.

De la muestra total estimada para esta investigación, se logró recopilar la posición de 67 integrantes y gerentes de proyectos, lo cual representa un 99% de la muestra total. Este resultado está asociado a los criterios de inclusión de la población de la muestra, los cuales eran bastante específicos, y al estado de emergencia generado por el COVID-19 el cual dificultó la actividad de contactar más personas para garantizar la población de la muestra. Sin embargo, con los resultados obtenidos se logró identificar diferentes tendencias en cada una de las variables evaluadas. (Ver Anexo 3 – Resultados Encuesta – Entrevista).

Para las entrevistas se revisaron cada una de las respuestas y se excluyeron del análisis los casos donde el entrevistado respondió que NO había trabajado en proyectos

donde hubiera cambios del equipo de proyecto, para nuestra investigación, fueron 4 las respuestas que no aplican a nuestro estudio, por lo que se tuvo en cuenta 63 respuestas validas de acuerdo a lo requerido para el desarrollo de nuestro análisis. En todos los casos se buscó extraer la idea general y agrupar de esta forma el mensaje de la población respecto a las preguntas.

Nuestra primera pregunta de la entrevista se enfocó en indagar si los entrevistados habían trabajado en equipos de proyecto donde se hayan presentado cambios de alguno de los miembros y cual había sido su reacción ante esta situación. Cerca del 20% de los entrevistados coincidieron en que este evento puede generar incertidumbre en cuanto al nuevo miembro que entrará al equipo, si este cumplirá con las habilidades y capacidades para continuar con las actividades y responsabilidades que se le asignen; igualmente se observó que hubo una inclinación hacia el proceso de adaptación que sufre el equipo, y los retrocesos que se pueden generar mientras se asigna un nuevo responsable. Por otro lado, se evidencia que el equipo se puede organizar de tal forma que no afecte el rendimiento y el avance del proyecto.

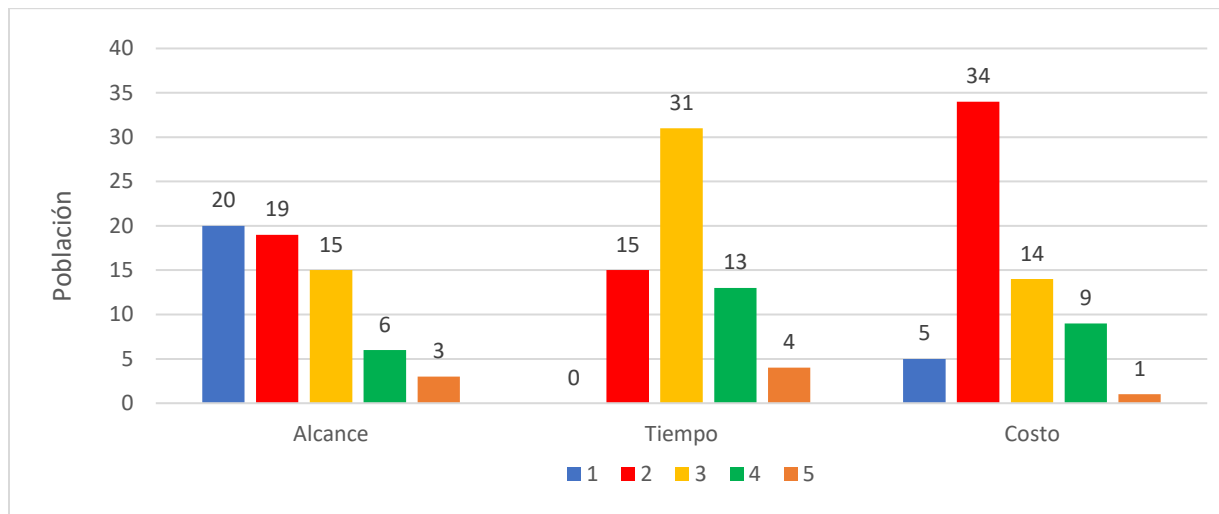
La segunda pregunta de la entrevista se enfocó en indagar sobre las estrategias que tomaría el entrevistado como gerente de proyecto, para reducir el impacto del cambio de un miembro del equipo y se lograra con éxito la finalización del proyecto. La finalidad de esta pregunta era entender las necesidades de los equipos y las situaciones que han afrontado durante el cambio de uno de sus compañeros de equipo. En este orden se capturaron 4 ideas principales para gerentes e integrantes de equipo de proyectos que corresponde a mejorar la documentación de proceso, planes de respaldo frente al cambio de equipo, tener planes de empalme más robustos y mantener motivado al equipo. Estas ideas siguieron que los proyectos deben tener una mejor gestión del conocimiento y el cambio para reducir las interrupciones generadas por el cambio de personal. En este sentido, se encuentra documentado que el desarrollo efectivo del personal y un buen plan de entrega del proyecto son críticos para beneficiar el proyecto cuando se tiene cambio de un miembro y de esta forma se eviten mayores efectos negativos. (Parker & Skitmore, 2005).

La tercera pregunta de nuestra entrevista estuvo relacionada con la influencia en el desempeño del equipo cuando se presenta un cambio del Gerente del Proyecto, el resultado estuvo muy alineado hacia el bajo desempeño que afectaría el equipo y el tiempo que puede tomar adaptarse a un nuevo líder y su forma de liderar el proyecto. Igualmente se observó una tendencia de que el impacto podría variar dependiendo el nuevo gerente que ocupe el cargo, dado que, si el anterior tenía un equipo acoplado y generando buenos resultados, el cambio puede llegar a generar incertidumbre y retrocesos en los procesos o actividades; por otro lado, si el nuevo gerente supera las expectativas del anterior, puede ayudar a mejorar el desempeño del equipo. Según la investigación realizada por Parker, S., & Skitmore, M. (2005), sobre la rotación en la gestión de los proyectos, los resultados sugieren que la planificación de la sucesión, en la forma de transferir o promover a alguien dentro del equipo del proyecto al rol de gerente del proyecto, es el enfoque preferido para minimizar los efectos del evento de la rotación y la ahorrarse la etapa de capacitación.

Nuestra última pregunta de la entrevista se enfocó en indagar sobre cuál es la fase del proyecto en donde más afectaría cambiar un integrante del equipo, a lo que los entrevistados coincidieron en un 72% que ésta era la fase de ejecución, dado que en esta etapa se está dando cumplimiento a los requerimientos establecidos y este evento puede generar contratiempos, y más aún si el miembro que se retira tiene habilidades específicas que pueden impactar directamente el resultado del proyecto. De acuerdo a la investigación de Parker, S & Skitmore, M (2005) la rotación de la gestión de proyectos se produce principalmente en la fase de ejecución del ciclo de vida del proyecto, por lo que puede estar asociada con un aumento del riesgo, el costo y la probabilidad de fracaso del proyecto, ya que en este estudio se observó que parece probable que la mayoría de los gerentes también se salten la fase de concepto, que normalmente ocurre antes de la adjudicación del contrato, y entren directamente en las fases de planificación o ejecución del ciclo de vida del proyecto. Por otro lado, los entrevistados también relacionan que la fase de cierre también puede ser un momento crítico, dado que el proyecto está finalizando y puede perderse información valiosa para su culminación.

La encuesta evaluó el impacto de las variables independientes sobre las variables dependientes de estudio, con el fin de evaluar el impacto percibido por cada uno de integrantes de la muestra.

Grafica 1. Impacto del cambio del equipo de proyecto sobre el alcance, tiempo y costo



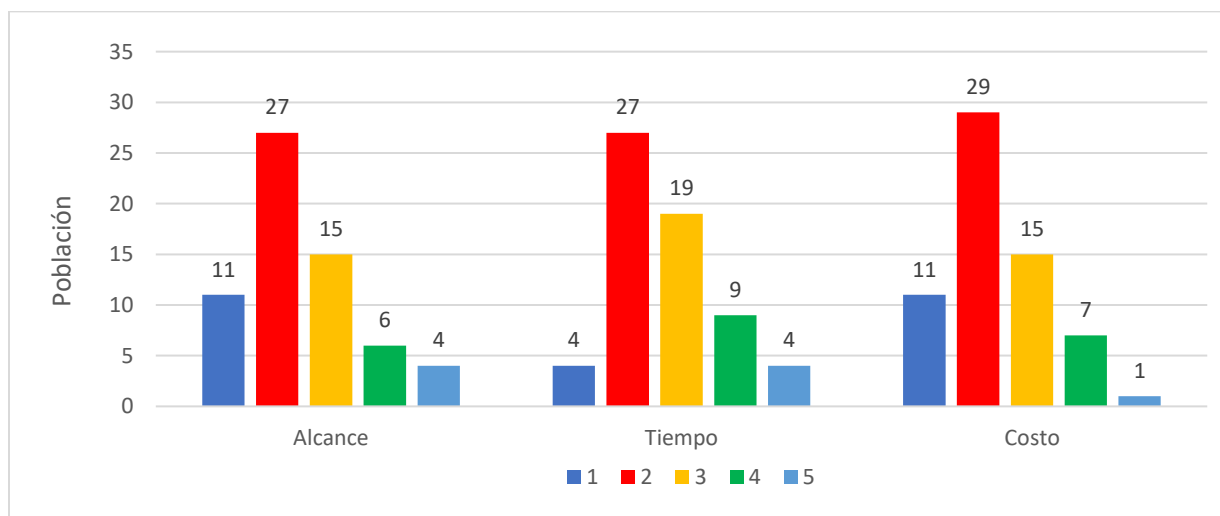
Fuente. Figura generada desde Excel.

La primera pregunta, hace referencia al impacto en los resultados del proyecto cuando se presenta un cambio en algún miembro del equipo; de los 63 encuestados, el 32% relacionan un impacto bajo sobre el alcance, seguido de un impacto medio bajo, relacionando 2 puntos de impacto el 30%, esto quiere decir que la tendencia de impacto de esta variable sobre el alcance del proyecto puede considerarse baja, dado que una vez planteados los requerimientos y objetivos, el equipo debe propender por cumplirlos, e independientemente si hay un cambio de algún miembro del equipo, estos no varían y si deben cumplirse.

Con respecto al tiempo, los resultados muestran una mediana de 3 con un 49% participación, sin embargo, un 24% determina un impacto de 2, esto nos muestra que el 73% de los datos se concentran en impacto medio bajo y medio. Algún cambio en el equipo de proyecto tiende a ser significativo, pero no crítico en cuanto al cumplimiento del tiempo de un proyecto.

En términos de costo, se observa que la mediana de los datos se encuentra en un valor de impacto de 2, lo cual indica un impacto medio bajo. La distribución de datos en la Grafica 1 evidencia que más del 50% de los datos se encuentran distribuidos entre los valores 2 impacto medio bajo y 3 impacto medio. Estos resultados sugieren que el cambio del equipo de proyecto tiene un impacto medio bajo sobre los costos del proyecto ya que el valor es definido desde el inicio del proyecto. Sin embargo, si se trabaja en proyectos donde se tienen bajos niveles de tolerancia a la variación del costo del proyecto, esta variable debe ser controlada para evitar efectos indeseables sobre los resultados.

Grafica 2. Impacto del cambio del equipo de proyecto cuando se cuentan con objetivos claros sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

La segunda pregunta está relacionada sobre el impacto en el desempeño del proyecto cuando se cuenta con objetivos de proyecto claros, para este caso, la mediana es de impacto 2 sobre el alcance del proyecto, lo que quiere decir que es un impacto medio bajo, seguido de un impacto 3 con un 24% de participación. En resumen, se determinó que el cambio de un miembro tiene un impacto medio bajo cuando ya están estipulados los objetivos. Lo anterior, se debe a que los objetivos del proyecto se estipulan desde un inicio, y no deben alterarse cuando se presente un

cambio de personal dentro del equipo del proyecto, dado que el nuevo integrante debe acoplarse a los requisitos del proyecto y cumplir con las actividades asignadas. Las metas claras son importantes para orientar a los equipos hacia objetivos comunes (Kirkman & Rosen, 1999). Por el contrario, autores como Chapman (1998), ha argumentado que incluso si el miembro entrante del equipo tiene un período de empalme del integrante saliente, la información del proyecto puede ser tan voluminosa y compleja que no se puede transmitir en su totalidad a un individuo.

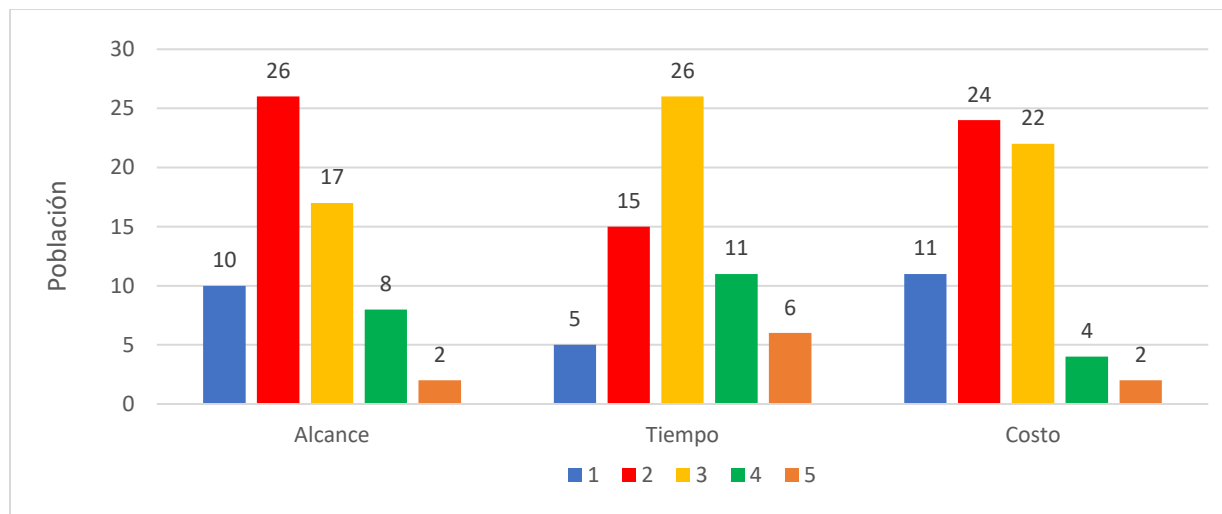
Independientemente, se sugiere que esto tiene el potencial de mitigar una serie de impactos negativos experimentados por el equipo del proyecto y debe perseguirse. Se ha demostrado que el establecimiento de objetivos claros del proyecto por parte de la alta dirección en colaboración con el equipo del proyecto reduce el tiempo de ciclo en los proyectos. (Scott-Young & Samson, 2008)

Con respecto al tiempo, los datos muestran un valor de impacto medio, ya que la mediana nos arroja un nivel 3, sin embargo, el 43% de los encuestados determinan que cuando los objetivos son claros desde el inicio el impacto sobre el tiempo del proyecto es de 2, y el 30% consideran un impacto medio (3), el 14% un impacto medio alto, 6% un impacto alto y un 6% un impacto bajo. Esto nos muestra la importancia de los objetivos claros en un proyecto, ya que un cambio en el equipo no presenta gran relevancia en el éxito del proyecto si se cumple con dicha situación. Se ha demostrado que el establecimiento de objetivos claros del proyecto por parte de la alta dirección en colaboración con el equipo del proyecto reduce el tiempo de ciclo en los proyectos (Zirger & Hartley, 1996).

Respecto al costo, se observa que la mediana de los datos se encuentra en un valor de impacto de 2, siendo un impacto medio bajo. La distribución de datos en la gráfica 2 evidencia que más del 50% de los datos se encuentran distribuidos entre los valores de impacto medio bajo e impacto medio. Scott y col, en su investigación obtuvieron que esta variable tiene una relación directa sobre la variación de costos del proyecto (Scott-Young & Samson, 2008). Este resultado es debido a que como se mencionó previamente, esta variable es definida desde el inicio del proyecto y por lo tanto los cambios en el equipo del proyecto no impactan en gran medida esta variable.

Sin embargo, esto sugiere que el equipo de proyecto debe tener claros los objetivos durante todo el ciclo de vida para no impactar los costos, y el gerente de proyecto debe asegurar que exista claridad del tema durante el ciclo de vida del proyecto.

Grafica 3. Impacto del cambio del equipo de proyecto de un miembro multidisciplinario del equipo sobre el alcance, tiempo y costo



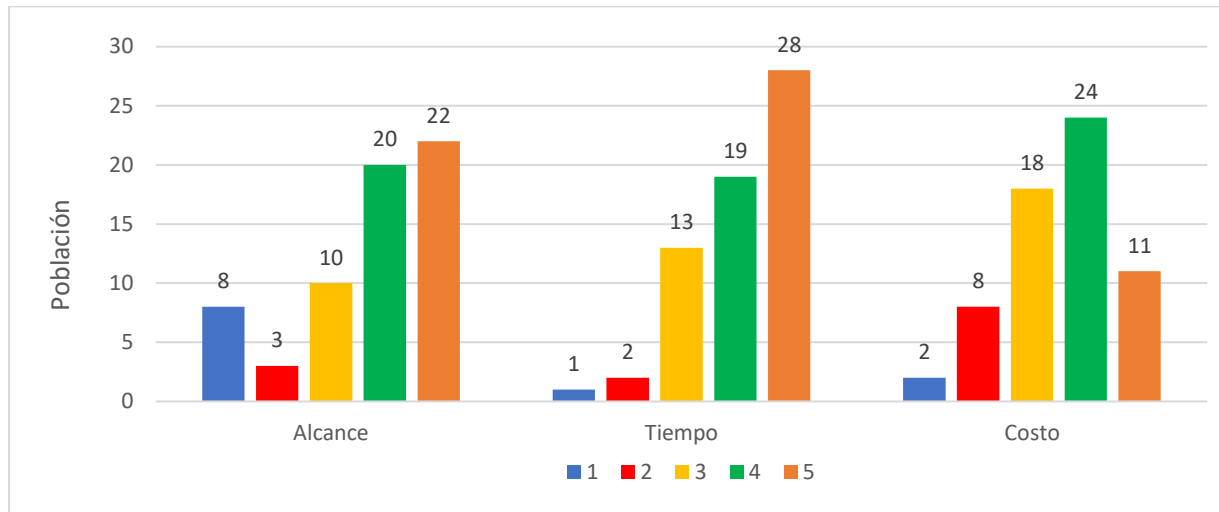
Fuente. Figura generada desde Excel.

La tercera pregunta, está relacionada al impacto del cambio de un miembro en un equipo multidisciplinario en el desempeño del proyecto. En cuanto al impacto en el alcance del proyecto, los resultados indican una mediana de impacto 2 con un 41% de inclinación hacia este nivel. Siguiendo la tendencia, los encuestados relacionaron un impacto 3, medio, con una participación del 27%. Los equipos de proyecto comparten una definición general similar con todos los equipos de trabajo en el sentido de que son un grupo de individuos interdependientes que comparten la responsabilidad de los resultados específicos de su organización (Sundstrom, 1999). Lo anterior, da a entender que el cambio de un miembro de un equipo multidisciplinario puede afectar el alcance, siempre y cuando el equipo no esté alineado a los objetivos del proyecto. La integración multifuncional permite la participación oportuna de miembros con diferentes áreas de experiencia, lo que aumenta en gran medida las posibilidades de éxito del proyecto.

Con respecto al tiempo, el cambio en los miembros de los equipos multidisciplinarios tiene un impacto medio en el tiempo del proyecto, los datos muestran que un 41% determina un impacto medio, un 24% un impacto medio bajo, 17% consideran un impacto medio alto, 10% consideraron un impacto alto y el 8% restante determina un impacto bajo en el tiempo. Un hallazgo consistente en la literatura es que los equipos de proyectos integrados de manera transversal con miembros provenientes de todos los departamentos funcionales necesarios, como ingeniería, I + D, marketing y operaciones (Zirger & Hartley, 1996), contribuyen significativamente a reducir los tiempos de ciclo e impulsar la rentabilidad del proyecto (Cooper, 1995). Se ha descubierto que los equipos de proyectos multifuncionales limitan el crecimiento promedio del costo del proyecto, el retraso en el cronograma y el tiempo total del ciclo del proyecto en proyectos de capital (Nemes & Lukas, 1996).

En términos de costo, se observa que la mediana de los datos se encuentra en un valor de impacto de 2, siendo un impacto intermedio. La distribución de datos en la gráfica 3 evidencia que más del 50% de los datos se encuentran distribuidos entre los valores impacto medio bajo e impacto medio. Estos resultados son comparables con los obtenidos Scott Young y col., que obtuvieron en su trabajo que esta variable tiene una alta correlación sobre la variación de costos del proyecto. Esto es debido a que la integración de equipos multidisciplinarios permite tener respuesta de manera oportuna, lo cual resulta en un beneficio para el proyecto (Scott-Young & Samson, 2008). Este resultado sugiere que la integración al equipo de proyecto de miembros de multidisciplinarios permite enriquecer al equipo, tener una perspectiva clara de las necesidades del proyecto para la organización usuaria del proyecto y de esta forma ser más exitosos.

Grafica 4. Impacto del cambio del equipo de proyecto de uno de los integrantes con más experiencia sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

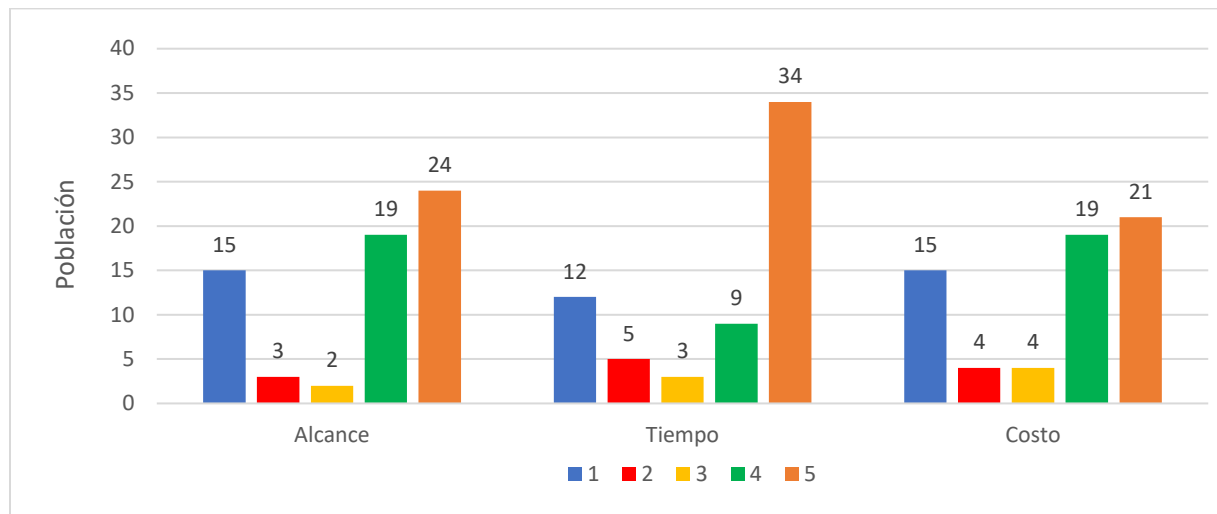
La cuarta pregunta, hace referencia al impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de algún integrante de equipo con más experiencia. En cuanto al impacto sobre el alcance del proyecto, se observa una mediana de 4 que se considerada con impacto medio alto, sin embargo, se observa una tendencia hacia el impacto alto, dado que 22 de los 63 encuestados, el 35%, relacionaron un impacto alto sobre esta variable y el 32% considero un impacto 4, medio alto. Se ha demostrado que la experiencia de los miembros del equipo del proyecto está asociada con el desempeño (Bandura, 1986) en todos los tipos de equipos y puede afectar los resultados de las tareas en los proyectos. Una mayor experiencia se asocia específicamente con una mayor velocidad del proyecto (Kessler & Chakrabarti, 1999). Teniendo en cuenta lo anterior, el personal con experiencia puede llegar a liderar procesos que enfoquen el equipo a cumplir con los objetivos del proyecto. Esto, puede repercutir en el desarrollo del proyecto, dado que su experiencia, sea en otros proyectos o en un área en específico, es vital para la ejecución del proyecto.

Con respecto al tiempo, el personal con experiencia muestra gran relevancia al impacto del proyecto, el 44% determina un impacto alto en el tiempo del proyecto, 30% consideran un impacto medio alto, 21% consideran un impacto medio, el 3% impacto

medio bajo y 2% consideran un impacto bajo, es decir que el 75% de los encuestados determinan un impacto significativo en el tiempo de proyecto. Se ha demostrado que la experiencia de los miembros del equipo del proyecto está asociada con el desempeño (Bandura, 1986) en todos los tipos de equipos y puede afectar los resultados de las tareas en los proyectos, en particular. Las empresas pueden mejorar el desempeño de sus proyectos seleccionando miembros del equipo con más conocimientos y experiencia (Pinto & Slevin, 1987).

Respecto al costo, se observa que la mediana de los datos se encuentra en un valor de impacto de 4, siendo un impacto medio alto. La distribución de datos en la gráfica 4, evidencia que más del 60% de los datos se encuentran distribuidos entre los valores impacto medio e impacto medio alto. Estos resultados pueden estar asociados a que el rendimiento del proyecto, la estimación de costos y la ejecución de actividades se ve beneficiada al tener miembros del equipo de proyecto con experiencia para la toma de decisiones (McDonald, 2005). Sin embargo, también se encuentra reportado en literatura, que el tener miembros que se sienten cómodos dentro del proyecto puede dilatar la toma de decisiones, ya que se sienten en la zona segura y se resisten al cambio lo cual dificulta el avance del proyecto. Dado el impacto medio alto identificado, esto sugiere que, si bien estos miembros impactan positivamente los resultados del proyecto por la experiencia, depender de ellos puede ocasionar sin pensarlo, retrasos en la toma de decisiones que pueden impactar el proyecto.

Grafica 5. Impacto en los resultados del proyecto al tener un equipo de proyecto estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

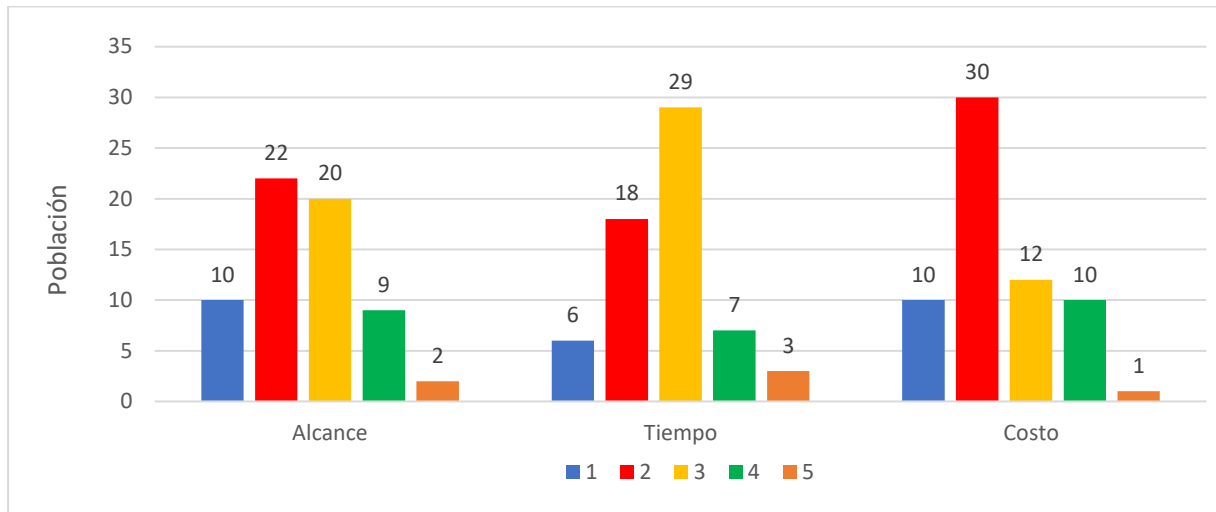
La quinta pregunta, está encaminada hacia el impacto en los resultados al tener un equipo de trabajo estable a lo largo de la vida del proyecto. En cuanto al Alcance, la investigación arroja una mediana de 4, sin embargo, se ve una tendencia bimodal, dado que el 38% de los encuestados relacionaron un impacto alto (5), el 30% relacionó impacto 4 y el 24% impacto 1. Lo anterior hace referencia a que el impacto sobre esta variable es medio alto y se puede interpretar de tal forma que mantener un equipo estable es positivo, puesto que el equipo se mantiene desde el inicio hasta el cierre del proyecto, lo que hace que exista un nivel de confianza entre los integrantes del equipo, ya que conocen su forma de trabajar y la responsabilidad de cada uno y esto hace que la capacidad de trabajo en equipo sea más amena. Según Liang (1995), la rotación del equipo afecta negativamente el aprendizaje del equipo y, ralentiza el desarrollo de las actividades, debido a la pérdida de conocimiento del equipo al ingresar nuevos miembros al proyecto. Es decir, que puede afectar y generar un retroceso en el proyecto, cuando se incurre en la capacitación al nuevo personal y al no mantener un equipo estable a lo largo de la vida del proyecto. (Argote, 1993)

Con respecto al tiempo, el 54% determino un impacto alto, 19% considera un impacto bajo, 14% un impacto medio alto, 8% un impacto medio bajo y 5% impacto

medio, aunque el 68% difiere entre alto y bajo, la mediana nos determina un impacto alto (5), lo cual no dice que el tener un equipo estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto es crítico en los resultados del proyecto en lo que corresponde al tiempo. Si tomamos un punto de referencia como la ley de Brooks nos damos cuenta que si ya hay un retraso en el proyecto, un cambio en el personal retrasaría más el proyecto y causaría el incumplimiento de este parámetro. Mantener el equipo del proyecto estable ha recibido poca cobertura en la literatura de proyectos, pero se considera importante ya que la rotación del equipo afecta negativamente el aprendizaje del equipo (Liang, 1995) y ralentiza la velocidad de la innovación debido a la pérdida de conocimiento del equipo (Kessler & Chakrabarti, 1999).

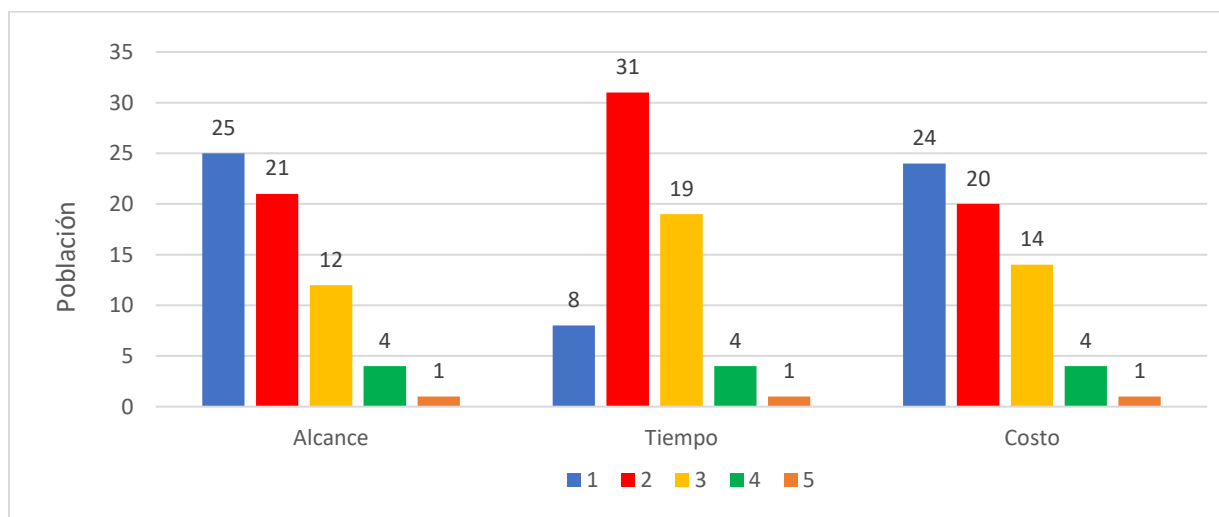
En términos de costo, se observa una distribución bimodal en los datos pues se encuentran dos modas en la gráfica 5, con más del 60% de los datos entre los valores de impacto medio alto e impacto alto. Esta tendencia bimodal se da en valores opuesto de 1, impacto bajo y 5, alto impacto. El resultado se puede deber a la manera de interpretar la pregunta. Mantener un equipo estable de proyecto a lo largo de ciclo de vida puede tener dos connotaciones que se pueden asociar con la estabilidad. La primera es que los equipos estables tienen bajo impacto en la variabilidad de los resultados del proyecto porque están desde las fases de inicio y tienen sus responsabilidades claras, y por lo tanto el proyecto se mantiene de acuerdo con lo planeado. La segunda es que son elementos críticos en el proyecto, ya que al perderse uno de sus miembros se pierde el “know-how” adquirido impactando los resultados. La estabilidad en los equipos se ha demostrado que tiene importantes implicaciones para la toma de decisiones efectiva (Slotegraaf & Atuahene-Gima, 2011). Sin embargo, en otros estudios no se ha tenido evidencia que demuestre la correlación entre la continuidad del equipo y el efecto en los costos (Scott-Young & Samson, 2008).

Grafica 6. Impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo y mantienen una comunicación presencial sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

Grafica 7. Impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo y mantienen una comunicación virtual sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

La sexta y séptima pregunta se enfocan en el impacto del desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y estos mantienen una comunicación presencial o virtual. En ambas modalidades se observó una mediana de 2, impacto medio bajo, no obstante, el impacto del cambio del equipo cuando mantienen una

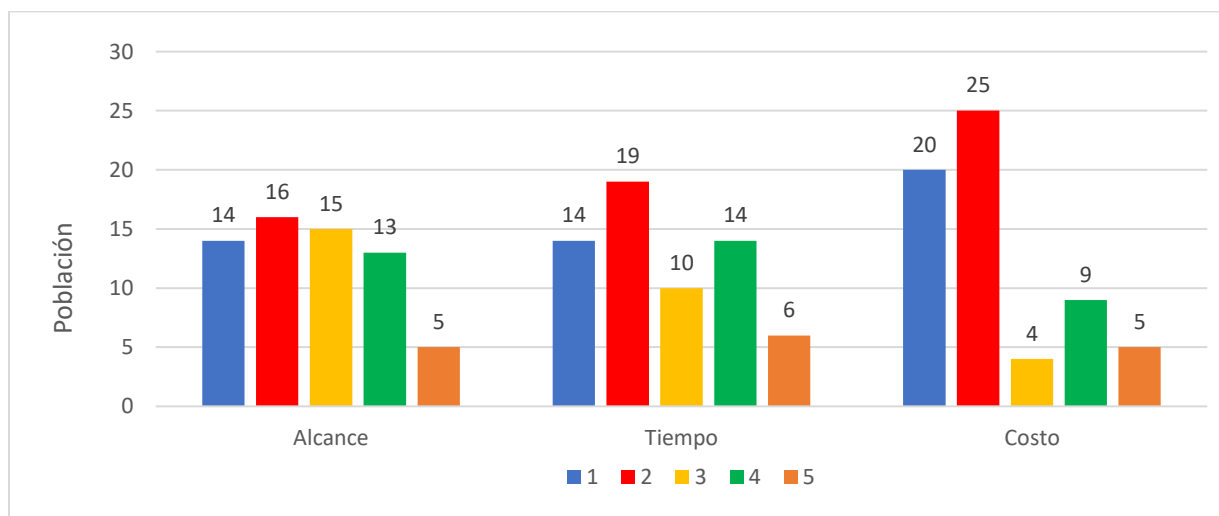
comunicación presencial, obtuvo un impacto medio bajo con el 35% de participación, mientras que si el equipo mantiene una comunicación virtual, el impacto que consideran los encuestados es bajo (1) con un 40% de participación, lo que resuelve que la variable de comunicación tiene un ligero impacto en el desempeño del proyecto, sin embargo, la comunicación eficaz es uno de los factores de éxito del equipo de proyecto (Pinto, 2002). La comunicación entre el equipo se ha considerado un componente esencial para el buen desarrollo del proyecto (Allen, 1986), promoviendo la identidad del equipo y proporcionando acceso rápido a la comunicación informal y orientada a las tareas, la cohesión del grupo, el aumento de la responsabilidad del grupo y el logro de metas superiores (Pinto y col., 1993). Por el contrario, una mayor distancia entre los miembros del equipo puede retrasar la toma de decisiones y exacerbar cualquier dificultad existente de personalidad del equipo (Allen, 1986).

Con respecto al tiempo, la sexta y séptima pregunta hacen referencia a la comunicación de manera presencial y virtual respectivamente, los cambios en el equipo del proyecto presentan un impacto medio (3) en comunicación presencial y un impacto medio bajo (2) en modalidad virtual. De manera presencial el 46% determino un impacto medio, y 29% un impacto medio bajo, es decir que el 75% considera que de manera presencial el impacto no es significativo si se da un cambio en el equipo en una modalidad presencial. De manera virtual el 49% determino un impacto medio bajo, 30% un impacto medio, 13% impacto bajo, 6% impacto medio alto y 2% impacto alto, el 79% de los encuestados considera que no es relevante en el tiempo el cambio de equipos en modalidad virtual. Es decir que el parámetro del tiempo no tiene un impacto significativo cuando hacemos referencia a la comunicación ya sea presencial o virtual. Aunque algunos estudios recientes en la literatura han encontrado que la co-ubicación no tiene ningún efecto sobre el tiempo del ciclo de vida del proyecto, el consenso general en la literatura sigue siendo que la comunicación del equipo aumenta con una mayor proximidad (Furst, Reeves, Rosen & Blackburn, 2004).

En términos de costos en relación con la comunicación, se observan algunas diferencias en la graficas cuando el equipo tiene comunicación presencial respecto a cuando tienen comunicación virtual. Sin embargo, la medida de tendencia central de los

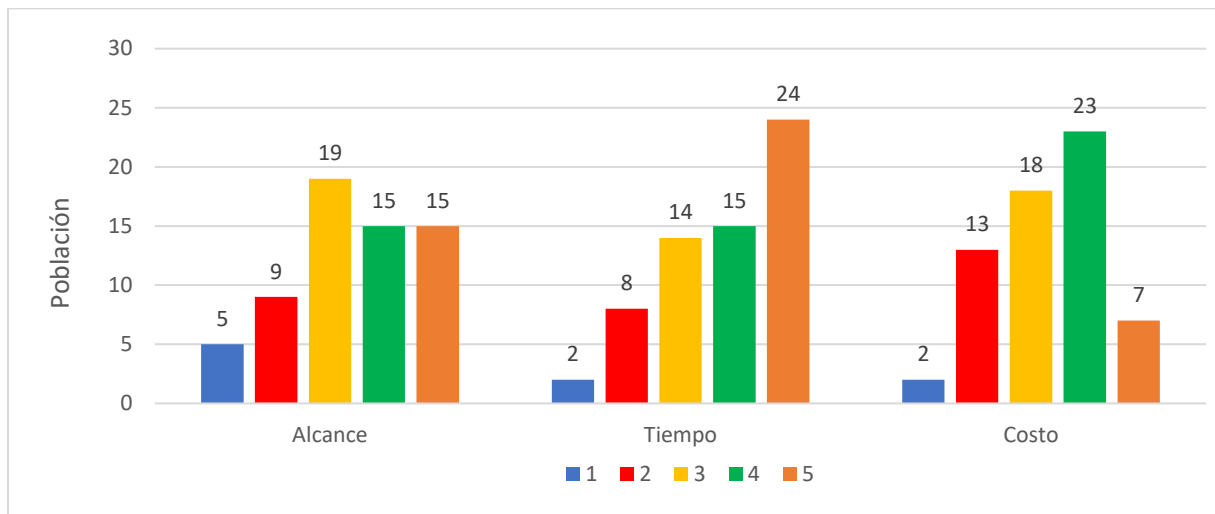
datos en los dos casos es similar. En ambos casos se tiene que la mediana en un valor de impacto de 2, lo cual indica un impacto medio bajo. Cuando se tiene comunicación presencial se observa que la distribución está orientada a que tiene un impacto medio bajo pues la mediana de los datos está en un valor de impacto de 2, con más del 50% de los datos distribuidos entre los valores de 1 y 2. Respecto a la comunicación virtual, la mediana está en un valor de 1, lo cual indica un impacto bajo, con una distribución de datos superior al 80% distribuida entre los valores de 1,2 y 3. El efecto de la comunicación sobre los costos, se ha evidenciado en otras investigaciones en no tener correlación significativa, mientras que la comunicación virtual si ha demostrado tener una correlación significativa en el desempeño en costos de los proyectos (Scott-Young & Samson, 2008). Este resultado en el grupo muestral, respecto a los resultados de Scott y col., podrían estar relacionado con el avance en la tecnología y comunicaciones que se ha tenido en los últimos años, que han facilitado la comunicación virtual de los equipos sin disrupción en el avance del proyecto.

Grafica 8. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de iniciación sobre el alcance, tiempo y costo



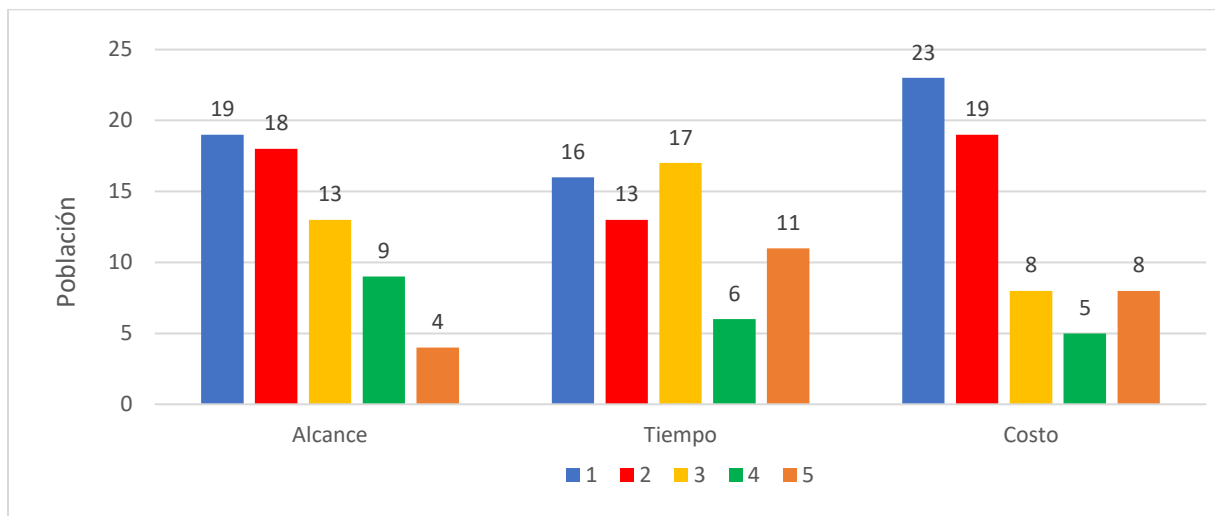
Fuente. Figura generada desde Excel.

Grafica 9. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de ejecución sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

Grafica 10. Impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de cierre sobre el alcance, tiempo y costo



Fuente. Figura generada desde Excel.

Las preguntas 8, 9 y 10, indagan el impacto del cambio del gerente de proyecto en la fase de iniciación, ejecución y cierre, respectivamente. En cuanto al impacto del cambio de gerente en la fase de iniciación se observa una mediana de 3 (medio), sin embargo, la tendencia se marca hacia el impacto medio bajo, 2, con una participación

del 25%, seguida del impacto 3 con un 24%, lo que puede llegar a considerar que este efecto es moderado, dado que el proyecto hasta ahora se está planeando y no hay responsabilidades asignadas como tal, pero por otro lado, se puede ver afectado, dado que una vez establecidos los roles y las responsabilidades, puede alterar el rendimiento del inicio del proyecto al no contar con un líder que conduzca al equipo al cumplimiento de los objetivos del proyecto. Para la fase de ejecución los encuestados consideraron un impacto 3 (medio) y se observa una igualdad entre impacto 4 y 5 con un 24% de participación respectivamente. De acuerdo al estudio de Scott-Young & Samson (2008), la se encuentra reportado en literatura que la continuidad del gerente de proyecto es importante para acelerar la velocidad de desarrollo en un entorno estable (Akgun & Lynn, 2002), y que cambiar los gerentes de proyecto durante la fase de ejecución conduce a resultados de rendimiento más bajos (McDonough & Spital, 2003). Respecto al impacto del cambio del gerente en la fase de cierre observamos una mediana de impacto 2 (medio bajo), teniendo en cuenta que el 30% de los encuestados relacionaron impacto bajo y el 29% impacto medio bajo. Teniendo en cuenta la investigación de Parker, S., & Skitmore, M. (2005), si el director del proyecto en cuestión fuera un líder ineficaz, es muy probable que el evento de rotación mejore el desempeño. Sin embargo, este resultado positivo se considera una excepción a la regla. Los hallazgos demuestran que, para la gran mayoría de los casos, la rotación del gerente del proyecto afectará negativamente a los miembros del equipo del proyecto.

Con respecto al tiempo, el cambio de gerente del proyecto tiende a presentar diferentes impactos dependiendo de la fase en que se encuentre el proyecto, en la fase de iniciación, la investigación nos arroja una mediana de impacto 2, donde el 30% de los encuestados consideran que tiene un impacto medio bajo en el tiempo del proyecto, 22% determinan un impacto medio alto e igualmente el 22% considera un impacto bajo, 16% considera un impacto medio, y 10% un impacto alto. En la fase de ejecución el cambio de gerente la mediana nos muestra un impacto de nivel 4, es decir, medio alto, donde el 38% determino un impacto alto sobre el tiempo del proyecto, 24% consideran un impacto medio alto, 22% definió un impacto medio, 13% impacto medio bajo y el 3% un impacto bajo. En la fase de cierre el cambio de gerente no representa mayor

impacto sobre el tiempo del proyecto según nuestra investigación, la mediana nos arroja un nivel 3, el 27% determino un impacto medio, 25% determino un impacto bajo, el 21% considera un impacto medio bajo, 17% un impacto alto y 10% consideran un impacto medio alto. Esto quiere decir que, en la fase de iniciación no es relevante el cambio del gerente con respecto al impacto que tiene este sobre el tiempo, en la fase de ejecución es crítica y muy significativa en el tiempo del proyecto, y en la fase de cierre el cambio de gerente no tiene mayor relevancia en el tiempo de un proyecto. Algunos estudios han encontrado que un mayor apoyo de la alta dirección no tiene un efecto de aceleración del ciclo (Zirger & Hartley, 1996), o que algunas formas (por ejemplo, control de procesos) alargan el ciclo de tiempo del proyecto (Bonner, Ruekert & Walker, 2002).

En términos de costos en relación con la continuidad del gerente de proyecto en las diferentes fases de un proyecto, se observa que en las gráficas 8 y 10 más del 50% de los datos están distribuidos entre los valores de impacto bajo e impacto medio bajo. En ambos casos la mediana se encuentra en un valor de impacto medio bajo. Estos resultados indican que la continuidad del gerente de proyectos en estas fases es considerada de bajo impacto en los costos del proyecto, dado que en estas fases no se presenta grandes ejecuciones de costos y los cambios en esta posición pueden ser fácilmente resueltos con un plan de empalme adecuado. Respecto a la fase de ejecución se observa que la moda de los datos se encuentra en el valor de 3, sin embargo, se observa la moda en un valor de 4. Adicionalmente se encuentra que más del 60% de los datos están distribuidos entre los valores de 3 y 4, lo cual indica que este variable tiene un impacto medio alto. Este resultado es consistente con otros estudios donde indican que el cambio del gerente en la fase de ejecución se asocia con un incremento del riesgo, costos y probabilidad de fallar en el proyecto (Parker & Skitmore, 2005). En resumen, este efecto sobre los costos se puede deber a que el cambio del gerente de proyecto en la fase de ejecución tiene un impacto directo sobre la ejecución de presupuesto del proyecto, pues es la fase con la mayor ejecución del presupuesto.

FACTORES QUE IMPACTAN LOS PROYECTOS

De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta se identificaron los siguientes factores con mayor impacto para cada una de las variables de la investigación:

Tabla No. 2 - Factores que impactan los proyectos cuando se presenta un cambio en el equipo del proyecto

Variables	Alcance	Tiempo	Costos
Cambio del equipo de proyecto	2	3	2
Objetivos del proyecto Claros	2	3	2
Integración de equipos multidisciplinarios de proyecto	2	3	2
Experiencia del equipo de proyecto	4	4	4
Continuidad del equipo de proyecto	4	5	4
Comunicación Presencial	2	3	2
Comunicación virtual	2	2	2
Continuidad del Gerente del proyecto - Iniciación	3	2	2
Continuidad del Gerente del proyecto - Ejecución	3	4	3
Continuidad del Gerente del proyecto – Cierre	2	3	2

*Se consideran factores con impacto aquellos valores que tengan un valor igual o superior a 3 en su mediana.

De acuerdo con el consolidado de la mediana de los resultados, se observa que el costo es impactado por tres variables, el alcance por cuatro variables y el tiempo por ocho de las variables estudiadas. Este resultado sugiere que el cronograma de los proyectos es el resultado que se considera con mayor impacto cuando hay cambios en el personal. De acuerdo con las entrevistas, como se mencionó previamente, los cambios traen implícitos efectos negativos directos para el proyecto, entre los cuales se encontró de manera frecuente el retraso de algunas actividades como el resultado principal del cambio. Por esta razón, las sugerencias con mayor frecuencia encontradas se asocian a tener al equipo motivado durante todo el proyecto, contar con planes de respaldo, que permitan suplir al integrante en el menor tiempo posible repartiendo responsabilidades, y planes de empalme más robustos, que permitan una integración eficaz del nuevo integrante al equipo de trabajo. Finalmente, es importante resaltar que estos resultados están alineados con la información documentada por otros investigadores que han indicado que el personal es un elemento crucial, y puede ser la clave entre el éxito o el fracaso del proyecto. Por lo tanto, se debe

propender por generar ambientes que permitan el desarrollo del equipo y su manejo efectivo (Alzahrani & Emsley, 2013).

SUGERENCIAS PARA DIRECTORES

De acuerdo con los resultados de los entrevistados, documentar y centralizar la información, de tal forma que se recopilen adecuadamente los avances, permite reducir el estrés en los equipos y facilita las actividades de planes de respaldo y/o empalmes con integrantes nuevos del equipo.

Respecto a los planes de respaldo, se sugiere reducir la dependencia de actividades en un solo miembro del equipo. De esta forma cualquier posible cambio, puede ser soportado por otro miembro del equipo en el ínterin del proceso de cambio. Adicionalmente, se identificó que tener el equipo capacitado como plan de respaldo es una estrategia que permite tener miembros del equipo con el conocimiento suficiente del proceso para redistribuir actividades, responsabilidades, y mantener el proyecto en curso con el mínimo impacto a los resultados. Es importante resaltar que las actividades de empalme son críticas para el buen desempeño de la transición de actividades, por lo tanto, se sugiere tener claro los roles y responsabilidades del equipo, entregar una bitácora con el estado actual del proceso que se va a entregar y garantizar la supervisión del nuevo miembro del equipo o encargado de la actividad.

Durante este proceso, una de las respuestas que se encontró con más frecuencia es trabajar en la motivación del personal, de tal forma que el equipo tenga la claridad del cambio, se genere una cultura de confianza entre los miembros del equipo, y se logre un alto desempeño a través de la inteligencia emocional frente a estas situaciones (Alzahrani & Emsley, 2013).

Longenecker y Scazzero, (2003) han sugerido una serie de actividades prácticas destinadas a mejorar el desarrollo de la gestión que deberían ser beneficiosas, incluida la capacitación formal, la evaluación y revisión efectivas del desempeño, la capacitación cruzada, las asignaciones especiales, la carrera formal, planificación del desarrollo, tutoría y coaching en el trabajo. A nivel teórico, estos resultados también

apoyan el argumento de que las personas de hoy necesitan satisfacer sus necesidades de estima y logro, en lugar de un sentido de pertenencia (Turner, 1999).

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Se diseñó una encuesta como herramienta de captura de información adaptando las variables previamente utilizadas por otros estudios. Se generaron 4 preguntas abiertas de tipo entrevista y 10 preguntas con una calificación en escala Likert con puntuación de 1-5. Se validó el instrumento utilizando una muestra de 5 personas, y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,9. De acuerdo con la literatura valores superiores a 0.7 se consideran confiables, por lo tanto, se tenía la base de que los resultados obtenidos no presentarían sesgo.

Los criterios de inclusión de la muestra facilitaron la identificación de la población que podía ser incluida en el estudio. Sin embargo, se encontró una limitante para encontrar el total de muestra requerida para el estudio, ya que se enviaron 67 encuestas y se rechazaron 5 debido a que no cumplían con el criterio de haber participado en proyectos donde hubiera cambio del equipo de proyecto. Adicionalmente, debido a la situación de contingencia y tiempo se encontraron limitaciones para encontrar más candidatos adecuados para ser encuestados.

Se compararon los resultados obtenidos con otras investigaciones y sus resultados, entre estos están, el estudio realizado por Stephen K. Parker y Martin Skitmore, relacionado sobre “La rotación de la gestión de proyectos: Casos y efectos sobre el desempeño del proyecto”, en donde a partir de una encuesta aplicada a un grupo de gerentes de proyectos de una empresa aeroespacial internacional, estudiaron las principales causas y efectos de la rotación de los miembros del equipo de proyecto y su gerente. Su principal conclusión fue que la rotación de la dirección del proyecto afecta directamente al equipo del proyecto, alterando negativamente el desempeño del proyecto y potencialmente afectando la rentabilidad de la organización.

Igualmente contamos con el estudio realizado por Christina Scott-Young y Danny Samson, sobre el “Éxito del proyecto y gestión del equipo del proyecto”, en donde se realizó una extensa revisión interdisciplinaria de la literatura general de gestión de

proyectos y equipos; construyeron un modelo de cinco dimensiones teóricamente basado en contexto organizacional, diseño de equipo de proyecto, liderazgo de equipo de proyecto, procesos de equipo de proyecto y factores de resultado de proyecto. Encontraron que diferentes conjuntos de factores del equipo del proyecto impulsan el costo, el cronograma y la operatividad del proyecto, entre ellas encontramos, la continuidad del liderazgo del proyecto, los equipos de proyectos multifuncionales y, los incentivos del gerente de proyecto fueron los predictores más sólidos del cronograma de construcción del proyecto.

Nuestra investigación, evidencio respecto al alcance del proyecto, las variables que más impactan sobre esta es el cambio de un miembro del equipo con más experiencia, dado que puede afectar el rendimiento del avance de las actividades y generar reprocesos en el proyecto mientras el equipo se adapta al nuevo cambio. Igualmente se observó que mantener un equipo estable a lo largo de la vida del proyecto, es un factor vital para cumplir con el alcance del proyecto, logrando así una confianza, constancia y alineación entre el equipo del proyecto.

La investigación realizada permite concluir que, al igual que en el alcance un cambio de personal con experiencia asociado al equipo de proyecto tiene un impacto alto en el éxito del tiempo del proyecto, el empalme, la experticia, el conocimiento de procesos y avances del proyecto generan un retraso en las variables del tiempo. El mantener un equipo durante todo el ciclo del proyecto muestra un resultado altamente positivo y eficaz en el cumplimiento y éxito de la triple restricción del proyecto, así mismo en la fase de ejecución un cambio de gerente de proyectos es crítico, este al tener que mantener el ritmo de trabajo, los objetivos claros, el empalme y la visión general del equipo de trabajo representa un retroceso en los tiempos y alcance del proyecto.

En términos de costo, se observa que el cambio del equipo de proyecto tiene un impacto medio bajo sobre los costos. Adicionalmente se encontró que las variables de cambio de un miembro multidisciplinario del equipo de proyecto, el cambio de uno de los miembros con mayor experiencia, el contar con un equipo estable y cambiar al gerente de proyecto durante la ejecución tienen la percepción de impacto más alto en

el resultado del costo del proyecto. Las razones asociadas a estos resultados de acuerdo con la literatura se relacionan a diferentes factores, donde se resalta principalmente la toma de decisiones basadas en la experiencia previa de trabajo, el conocimiento de las expectativas del proyecto para la organización y demás interesados, la confianza en el trabajo del equipo y la seguridad de la correcta ejecución del proyecto por parte del gerente.

De acuerdo con las respuestas de las entrevistas se plantearon algunos puntos para que sean revisados e incluidos por los gerentes de proyectos en su gestión de los proyectos, con el fin de reducir el ruido asociados a interrupciones por cambio de alguno de los miembros del equipo de proyecto.

Se recomienda para próximas investigaciones, partir de las variables con mayor impacto identificadas en este estudio exploratorio en proyectos en Colombia y evaluar si existe una correlación cuantitativa entre la variación de uno de estas variables y los resultados del proyecto, con el fin de establecer una base más robusta para los gerentes de proyecto que se quieran informar sobre el tema.

REFERENCIAS

- Alzahrani, J. I., & Emsley, M. W. (2013). The impact of contractors' attributes on construction project success: A post construction evaluation. *International Journal of Project Management*, 31(2), 313–322.
- Akinyomi, O. J. (2016). Labour Turnover: Causes, Consequences and Prevention. *Fountain University Journal of Management and Social Sciences*, 5(1), 105–112.
- Akgun, A., & Lynn, G. (2002). Antecedentes y consecuencias de estabilidad del equipo en el rendimiento NPD. *Journal of Technology Management* 19, 263–286.
- Alexander, j. A., Bloom, j. R., & Nuchols, B. A. (1994). Nursing Turnover and Hospital Efficiency: An Organization-Level Analysis. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 33(4), 505–520.
- Allen, T. (1986). *Managing the Flow of Technology*. Prensa del MIT, Cambridge, MA.
- Argote, L. (1993). Curvas de aprendizaje grupal y organizacional: Componentes ambientales y del sistema. *Revista británica de psicología social* 32, 31–51.
- Bandura, A. (1986). *Fundamentos sociales del pensamiento y la acción: Teoría cognitiva social*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, Nueva Jersey.
- Birdir, K. (2002). General manager turnover and root causes. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14(1), 43–47.
- Beer M. (1997). *El futuro de la dirección de recursos humanos*. Barcelona, España. Ediciones Gestión 2000

- Briner W, Geddes M, & Hastings C.(1994). Liderazgo del proyecto.Gower Publishing Company.
- Bonner, JM, Ruekert, RW, Walker Jr., OC, 2002. Alta dirección Control de la mente sobre proyectos de desarrollo de nuevos productos y desempeño de procesos. Journal of Product InnovationManagement 19, 233–245.
- Calogero, B. and Metcalf, L. E. (2000). Global Program Management: Solutions for the Next Generation of Programs. PM Network. 14(6), 40-44.
- Cámara de Comercio (CCB) (Diciembre, 2019), Aumento 14% el número de empresas creadas en Bogotá y la región. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2019/Diciembre-2019/Aumento-14-el-numero-de-empresas-creadas-en-Bogota-y-la-Region>
- Chapman, R. (1998). El papel de la dinámica de sistemas en la comprensión de impacto de los cambios en el personal clave del proyecto en la producción del diseño dentro construcción proyectos. En t J Proyecto Gestionar; 16 (4): 235–47.
- Cooper, R. (1995). Desarrollando nuevos productos a tiempo, a tiempo. Gestión de la tecnología de la investigación 38 (5), 49–57.
- Equipo | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (s/f). Recuperado el 26 de agosto de 2020, de <https://dle.rae.es/equipo>
- Esquemre, J. & Morales J. (2015). Gerente Profesional de Proyectos. Como gestionar con éxito su proyecto de certificación Profesional PMP. México. Cengage Learning. pp. 305-306

- Furst, SA, Reeves, M., Rosen, B., Blackburn, RS, 2004. Gestión el ciclo de vida de los equipos virtuales. *The Academy of Management Executive* 8 (2), 6–20.
- Gonzalez, L. (2017). El hombre de la guía PMBOK del Project Management Institute para la gerencia de proyectos. Medellín, Colombia. EAFIT. Disponible en: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11729/LuisMiguel_GonzalezRodriguez_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Gido, J., Clements, J. & Baker, R. (2018). Administración exitosa de proyectos (6ta Ed.). México. Cengage Learning. 151-152, 364-368
- Harris, P. & Harris, K. (1996). Team Performance Management: An International Journal Managing effectively through teams. *Team Performance Management: An International Journal*, 2(12), 23–36.
- Heckmann, N., Steger, T., & Dowling, M. (2016). Organizational capacity for change, change experience, and change project performance. *Journal of Business Research*, 69(2), 777–784.
- Judge, W. Q., & Elenkov, D. (2005). Organizational capacity for change and environmental performance: An empirical assessment of Bulgarian firms. *Journal of Business Research*, 58(7), 893–901.
- Kessler, E., & Chakrabarti, A. (1999). Acelerando el ritmo de nuevos desarrollos de productos. *Journal of Product Innovation Management*. 16, 231-247
- Kirkman, BL & Rosen, B., (1999). Más allá de la autogestión: Consecuencias del empoderamiento del equipo. *Academy of Management Journal* 42, 58–74.

- Kloppenborg, T., & Opfer, W. (2002). The Current State of Project Management Research: Trends, Interpretations, and Predictions. *Project Management Journal*, 33(4), 71–71.
- Knight, D. K., Becan, J. E., & Flynn, P. M. (s/f). The Impact of Staff Turnover on Workplace Demands and Coworker Relationships. *Counselor (Deefiel Beach)*, 2013; 14(3):20-23.
- Luca J. & Tarricone, P. (2002). Successful teamwork: A case study. *HERDSA*, 25, 640-646.
- Larson, E.W., Gobeli, D.H., (1989). Significance of project management structure on development success. *IEEE Transactions on Engineering Management* 36 (2), 119–125.
- Liang, D. (1995). Grupo versus entrenamiento individual y desempeño grupal: el papel mediador de la memoria transactiva. *Boletín de personalidad y psicología social*. 21, 384–393.
- Longenecker C, & Scazzero J. (2003). La rotación y retención de TI gerentes en organizaciones que cambian rápidamente. *Infor Sys Manage*; 19 (4): 58–63.
- Los costos empresariales de la alta rotación de personal | Empleo | Economía | Portafolio. (s/f). Recuperado el 26 de agosto de 2020, de <https://www.portafolio.co/economia/empleo/los-costos-empresariales-de-la-alta-rotacion-de-personal-508564>
- McDonald, J. (2005). The impact of project planning team experience on software project cost estimates. *Empirical Software Engineering*, 10(2), 219–234.

- McDonough, E. & Spital, F. (2003). Gestión de carteras de proyectos. Gestión de la tecnología de la investigación 40–46.
- Morales, J. (2011). Concepto de proyecto: lecciones de experiencia. Huesca, España. UPM. 337
- Nemes, R. & Lukas, J. 1996. Reengineering Kodak's capital process, Transacciones de AACE International, Morgantown. PM 21-24.
- Parker, S. K., & Skitmore, M. (2005). Project management turnover: Causes and effects on project performance. International Journal of Project Management, 23(3), 205–214.
- Peters, L. A. (2001). The work of a project team – working together in order to work. Paper presented at Project Management Institute Annual Seminars & Symposium, Nashville, TN. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Padid. (2014). Esquema para el diseño de proyectos. Guadalajara, México. (Guía Padid)
- Parodi, C. (2001). Lenguaje de los proyectos. Lima, Peru. Fondo editorial Vol. 1, pp 13-22
- Pinto, J. & Slevin, D. (1987). Equilibrar estrategia y táctica en implementación de proyecto. Revisión de la gestión de Sloan 29 (1), 33–42.
- Pinto, J. (2002). Gestión de proyectos. Hombre de tecnología de investigación management 45 (2), 22–37.

- Pinto, J. (2015). Gerencia de proyectos. (3ra Ed). Bogotá, Colombia. Pearson Educación. 145-151-197
- Project Management Institute (PMI). (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK - 6ta Ed.).
- Rivera, F. & Hernández, G. (2015). Administración de proyectos. Guía para el aprendizaje. (2da Ed.). Guanajuato, México. Pearson. 95-100, 145-153, 169-170
- Scarnati, J. (2001). On becoming a team player. Team Performance Management: An International Journal, 7(1/2), 5-10.
- Scott-Young, C., & Samson, D. (2008). Project success and project team management: Evidence from capital projects in the process industries. Journal of Operations Management, 26(6), 749–766.
- Shaw, J., & Duffy, M. (2014). Turnover, Social Capital Losses, and Performance Turnover, Social Capital Losses, And Performance. 48(December), 594–606.
- Slotegraaf, R. J., & Atuahene-Gima, K. (2011). Product development team stability and new product advantage: The role of decision-making processes. Journal of Marketing, 75(1), 96–108.
- Staber, U., & Sydow, J. (2002). Organizational adaptive capacity: A structuration perspective. Journal of Management Inquiry, 11(4), 408-424+444.
- Sundstrom, E. (1999). Apoyo a la eficacia del equipo de trabajo: Mejores prácticas de gestión para fomentar el alto rendimiento. Jossey Bass, San Francisco.

- Tuckman, B. & Jensen, M. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group & Organization Studies*, 2(4), 419–427
- Turner, J. (1999). *El manual de gestión basada en proyectos*. 2do ed. Londres: McGraw Hill.
- Zirger, B. & Hartley, J. (1996). El efecto de las técnicas de aceleración en el tiempo de desarrollo del producto. *IEEE Transactions of Engineering Management*. 43 (2), 143-152.

ANEXO 1. Encuesta de Investigación

IMPACTO DEL CAMBIO DE EQUIPO DE TRABAJO SOBRE EL ALCANCE, COSTO Y TIEMPO DE UN PROYECTO

La siguiente encuesta pretende medir el impacto de los cambios de equipo de trabajo de los proyectos sobre el Alcance, Costo y Tiempo, con la intención de identificar las variables más influyentes en la triple restricción del proyecto.

A continuación, encontrará una serie de preguntas, en las cuales usted deberá evaluar el impacto de dicha variable en cuanto al Alcance, Costo y Tiempo del proyecto, donde 1 es bajo impacto y 5 alto impacto.

ENTREVISTA

- ¿Ha trabajado en equipos de proyecto donde hayan tenido cambio de alguno de los integrantes del equipo de proyecto? ¿Cómo reaccionó el equipo?
- ¿Qué estrategias tomaría como gerente del proyecto, al presentar un cambio en su equipo de trabajo, para que éste no afecte su rendimiento y se logre con éxito la finalización del proyecto?
- ¿Como se ve influenciado el desempeño del equipo cuando se genera cambio del Gerente del proyecto?
- ¿En cuál fase del proyecto considera que se podría presentar mayor repercusión al cambiar un integrante del equipo? ¿Por qué?

ENCUESTA

1. ¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto cuando hay un cambio en alguno de los miembros del equipo?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

2. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio en el equipo de trabajo, el tener objetivos claros desde el inicio?

Alcance	1	2	3	4	5
---------	---	---	---	---	---

Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

3. Los equipos de proyecto multidisciplinarios se componen por miembros de diferentes áreas de la compañía. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de uno de estos miembros?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

4. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de los integrantes del equipo con más experiencia?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

5. ¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto al tener un equipo de proyecto estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

6. ¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación presencial?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

7. ¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación virtual?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5
Costo	1	2	3	4	5

8. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de iniciación?

Alcance	1	2	3	4	5
Tiempo	1	2	3	4	5

Costo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de ejecución?

Alcance

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Tiempo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Costo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de cierre?

Alcance

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Tiempo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Costo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ANEXO 2. Medición de Variables

Resultados de la prueba piloto:

Pregunta	Variable	Encuesta 1	Encuesta 2	Encuesta 3	Encuesta 4	Encuesta 5	Varianza
¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto cuando hay un cambio en alguno de los miembros del equipo?	Alcance	1	2	4	3	2	1,3
	Tiempo	4	5	4	4	2	1,2
	Costo	1	3	4	3	1	1,8
¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio en el equipo de trabajo, el tener objetivos claros desde el inicio?	Alcance	3	2	4	5	4	1,3
	Tiempo	1	3	5	4	2	2,5
	Costo	1	3	4	3	2	1,3
Los equipos de proyecto multidisciplinares se componen por miembros de diferentes áreas de la compañía. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de uno de estos miembros?	Alcance	3	4	3	4	2	0,7
	Tiempo	3	5	3	4	3	0,8
	Costo	1	3	3	4	2	1,3
¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de los integrantes del equipo con más experiencia?	Alcance	4	5	5	3	4	0,7
	Tiempo	3	5	4	4	3	0,7
	Costo	3	5	5	3	2	1,8
¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto al tener un equipo de proyecto estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto?	Alcance	4	5	1	4	2	2,7
	Tiempo	4	5	1	3	1	3,2
	Costo	4	5	1	4	1	3,5
¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación presencial?	Alcance	2	2	3	4	2	0,8
	Tiempo	1	3	3	4	3	1,2
	Costo	1	2	3	4	1	1,7
¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación virtual?	Alcance	2	2	3	3	2	0,3
	Tiempo	2	3	3	3	3	0,2
	Costo	2	2	3	3	1	0,7
¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de iniciación?	Alcance	4	5	1	4	4	2,3
	Tiempo	4	4	1	3	4	1,7
	Costo	4	4	1	4	3	1,7
¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de ejecución?	Alcance	2	4	5	3	3	1,3
	Tiempo	2	5	5	4	4	1,5
	Costo	2	4	5	3	2	1,7
¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de cierre?	Alcance	1	2	3	5	3	2,2
	Tiempo	1	3	3	5	3	2
	Costo	1	4	3	5	2	2,5
Sumatoria del puntaje de cada encuesta		71	109	96	112	73	46,6

ANEXO 3. Resultados Encuesta – Entrevista

1. ¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto cuando hay un cambio en alguno de los miembros del equipo?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	1	4	1
2	18/09/2020 4:34	2	5	3
3	18/09/2020 18:08	4	4	4
4	20/09/2020 13:44	3	4	3
5	20/09/2020 13:57	2	2	1
6	27/09/2020 18:00	3	4	5
7	27/09/2020 19:13	3	3	3
8	27/09/2020 19:23	1	4	4
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	1	2	2
11	27/09/2020 20:49	2	4	4
12	27/09/2020 21:30	3	3	3
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	1	3	2
15	28/09/2020 20:46	1	4	2
16	29/09/2020 17:43	1	3	3
17	29/09/2020 20:16	2	2	2
18	30/09/2020 7:59	1	3	4
19	30/09/2020 16:20	1	3	4
20	1/10/2020 8:39	3	3	3
21	3/10/2020 14:34	2	4	2
22	3/10/2020 21:01	4	4	2
23	5/10/2020 10:46	5	4	3
24	5/10/2020 11:08	1	3	1
25	5/10/2020 12:54	4	4	2
26	6/10/2020 18:56	1	3	3
27	8/10/2020 21:05	2	3	2
28	9/10/2020 11:36	2	3	2
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	3	2	1
31	9/10/2020 15:32	2	2	2
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	3	2	2
34	10/10/2020 9:24	3	3	4
35	10/10/2020 10:54	5	5	4
36	10/10/2020 14:49	2	3	1
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	4	3	4

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
39	10/10/2020 16:29	1	2	2
40	10/10/2020 20:49	4	4	3
41	15/10/2020 12:43	2	3	2
42	15/10/2020 15:27	2	3	2
43	15/10/2020 17:28	4	3	3
44	16/10/2020 13:56	3	2	2
45	16/10/2020 18:06	2	3	2
46	17/10/2020 23:18	3	3	2
47	18/10/2020 11:56	2	3	2
48	18/10/2020 12:35	1	2	2
49	18/10/2020 12:37	3	2	2
50	18/10/2020 12:45	5	5	4
51	18/10/2020 12:56	1	2	2
52	18/10/2020 12:57	2	3	2
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	1	3	2
55	18/10/2020 14:01	1	3	2
56	19/10/2020 6:42	1	3	2
57	19/10/2020 8:02	1	2	2
58	19/10/2020 10:53	3	4	2
59	19/10/2020 13:02	2	3	2
60	19/10/2020 13:42	2	3	2
61	19/10/2020 13:42	2	3	3
62	19/10/2020 13:43	3	5	3
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	1	3	2
65	19/10/2020 16:20	2	3	2
66	19/10/2020 18:27	1	2	2
67	19/10/2020 20:24	3	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	20	0	5
2	19	15	34
3	15	31	14
4	6	13	9
5	3	4	1
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,3	3,1	2,5
Moda	1	3	2
Mediana	2	3	2

2. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio en el equipo de trabajo, al tener objetivos claros desde el inicio?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	3	1	1
2	18/09/2020 4:34	2	3	3
3	18/09/2020 18:08	4	5	4
4	20/09/2020 13:44	5	4	3
5	20/09/2020 13:57	4	2	2
6	27/09/2020 18:00	2	3	3
7	27/09/2020 19:13	4	4	4
8	27/09/2020 19:23	1	5	5
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	2	4	4
12	27/09/2020 21:30	2	2	2
13	27/09/2020 22:00	2	2	2
14	28/09/2020 14:19	1	4	3
15	28/09/2020 20:46	1	3	1
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	2	2	2
18	30/09/2020 7:59	1	2	1
19	30/09/2020 16:20	1	2	1
20	1/10/2020 8:39	2	2	2
21	3/10/2020 14:34	1	2	1
22	3/10/2020 21:01	5	4	4
23	5/10/2020 10:46	2	1	1
24	5/10/2020 11:08	1	1	1
25	5/10/2020 12:54	4	4	2
26	6/10/2020 18:56	2	2	2
27	8/10/2020 21:05	2	2	2
28	9/10/2020 11:36	4	3	3
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	3	3	1
31	9/10/2020 15:32	3	2	2
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	2	2	2
34	10/10/2020 9:24	3	3	4
35	10/10/2020 10:54	5	5	3
36	10/10/2020 14:49	3	1	1
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	3	3	4
39	10/10/2020 16:29	1	2	2
40	10/10/2020 20:49	3	4	2
41	15/10/2020 12:43	2	2	2
42	15/10/2020 15:27	2	2	2

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
43	15/10/2020 17:28	3	2	2
44	16/10/2020 13:56	4	3	3
45	16/10/2020 18:06	2	3	2
46	17/10/2020 23:18	3	2	2
47	18/10/2020 11:56	2	2	2
48	18/10/2020 12:35	2	2	2
49	18/10/2020 12:37	3	3	2
50	18/10/2020 12:45	5	5	4
51	18/10/2020 12:56	2	3	3
52	18/10/2020 12:57	2	3	2
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	2	2	2
55	18/10/2020 14:01	2	2	2
56	19/10/2020 6:42	2	2	2
57	19/10/2020 8:02	2	2	1
58	19/10/2020 10:53	3	4	3
59	19/10/2020 13:02	1	2	1
60	19/10/2020 13:42	3	3	3
61	19/10/2020 13:42	2	3	3
62	19/10/2020 13:43	3	4	3
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	2	3	2
65	19/10/2020 16:20	2	3	3
66	19/10/2020 18:27	3	3	2
67	19/10/2020 20:24	2	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	11	4	11
2	27	27	29
3	15	19	15
4	6	9	7
5	4	4	1
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,4	2,7	2,3
Moda	2	2	2
Mediana	2	3	2

3. Los equipos de proyecto multidisciplinarios se componen por miembros de diferentes áreas de la compañía. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de uno de estos miembros?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	3	3	1
2	18/09/2020 4:34	4	5	3
3	18/09/2020 18:08	3	3	3
4	20/09/2020 13:44	4	4	4
5	20/09/2020 13:57	2	3	2
6	27/09/2020 18:00	4	5	5
7	27/09/2020 19:13	4	4	4
8	27/09/2020 19:23	1	5	4
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	2	2	2
11	27/09/2020 20:49	2	5	5
12	27/09/2020 21:30	3	3	3
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	3	2	2
15	28/09/2020 20:46	3	4	3
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	2	2	2
18	30/09/2020 7:59	1	4	3
19	30/09/2020 16:20	1	4	3
20	1/10/2020 8:39	3	3	3
21	3/10/2020 14:34	1	3	2
22	3/10/2020 21:01	5	4	3
23	5/10/2020 10:46	4	3	3
24	5/10/2020 11:08	1	1	1
25	5/10/2020 12:54	5	4	2
26	6/10/2020 18:56	2	3	3
27	8/10/2020 21:05	2	3	2
28	9/10/2020 11:36	1	2	1
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	2	1	1
31	9/10/2020 15:32	4	2	1
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	2	1	1
34	10/10/2020 9:24	4	5	3
35	10/10/2020 10:54	2	4	3
36	10/10/2020 14:49	3	2	2
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	3	3	4
39	10/10/2020 16:29	1	2	1
40	10/10/2020 20:49	3	4	3

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
41	15/10/2020 12:43	1	2	1
42	15/10/2020 15:27	3	4	2
43	15/10/2020 17:28	3	1	1
44	16/10/2020 13:56	3	1	1
45	16/10/2020 18:06	2	2	2
46	17/10/2020 23:18	2	3	2
47	18/10/2020 11:56	3	3	2
48	18/10/2020 12:35	3	3	2
49	18/10/2020 12:37	2	2	2
50	18/10/2020 12:45	4	4	2
51	18/10/2020 12:56	2	3	2
52	18/10/2020 12:57	2	3	2
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	2	3	3
55	18/10/2020 14:01	2	3	3
56	19/10/2020 6:42	2	3	3
57	19/10/2020 8:02	2	3	2
58	19/10/2020 10:53	2	3	1
59	19/10/2020 13:02	2	2	2
60	19/10/2020 13:42	2	3	3
61	19/10/2020 13:42	2	2	2
62	19/10/2020 13:43	3	5	3
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	2	3	2
65	19/10/2020 16:20	2	3	3
66	19/10/2020 18:27	2	3	3
67	19/10/2020 20:24	3	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	10	5	11
2	26	15	24
3	17	26	22
4	8	11	4
5	2	6	2
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,5	3,0	2,4
Moda	2	3	2
Mediana	2	3	2

4. ¿Cuál es el impacto en el desempeño del proyecto cuando hay un cambio de los integrantes del equipo con más experiencia?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	4	3	3
2	18/09/2020 4:34	5	5	5
3	18/09/2020 18:08	5	4	5
4	20/09/2020 13:44	3	4	3
5	20/09/2020 13:57	4	3	2
6	27/09/2020 18:00	3	5	4
7	27/09/2020 19:13	4	4	4
8	27/09/2020 19:23	1	4	4
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	3	5	5
12	27/09/2020 21:30	4	4	4
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	3	5	5
15	28/09/2020 20:46	4	5	4
16	29/09/2020 17:43	2	3	3
17	29/09/2020 20:16	1	1	1
18	30/09/2020 7:59	1	4	4
19	30/09/2020 16:20	1	4	4
20	1/10/2020 8:39	4	4	4
21	3/10/2020 14:34	1	3	3
22	3/10/2020 21:01	5	5	5
23	5/10/2020 10:46	5	4	4
24	5/10/2020 11:08	1	5	1
25	5/10/2020 12:54	5	5	3
26	6/10/2020 18:56	3	3	3
27	8/10/2020 21:05	4	3	3
28	9/10/2020 11:36	3	4	4
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	4	5	4
31	9/10/2020 15:32	5	5	2
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	5	3	2
34	10/10/2020 9:24	2	5	4
35	10/10/2020 10:54	5	3	3
36	10/10/2020 14:49	5	4	3
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	4	4	5
39	10/10/2020 16:29	1	3	2
40	10/10/2020 20:49	3	4	4
41	15/10/2020 12:43	4	4	3

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	5	4	4
43	15/10/2020 17:28	4	3	4
44	16/10/2020 13:56	4	4	2
45	16/10/2020 18:06	5	5	4
46	17/10/2020 23:18	5	5	4
47	18/10/2020 11:56	4	4	2
48	18/10/2020 12:35	5	5	4
49	18/10/2020 12:37	5	5	4
50	18/10/2020 12:45	5	5	5
51	18/10/2020 12:56	5	5	3
52	18/10/2020 12:57	4	5	3
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	4	5	3
55	18/10/2020 14:01	4	4	4
56	19/10/2020 6:42	4	5	4
57	19/10/2020 8:02	5	5	5
58	19/10/2020 10:53	4	5	5
59	19/10/2020 13:02	5	5	3
60	19/10/2020 13:42	5	5	5
61	19/10/2020 13:42	4	3	3
62	19/10/2020 13:43	5	5	5
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	5	5	3
65	19/10/2020 16:20	5	5	4
66	19/10/2020 18:27	4	5	4
67	19/10/2020 20:24	3	4	4

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	8	1	2
2	3	2	8
3	10	13	18
4	20	19	24
5	22	28	11
Total Datos	63	63	63
Promedio	3,7	4,1	3,5
Moda	5	5	4
Mediana	4	4	4

5. ¿Cuál es el impacto en los resultados del proyecto al tener un equipo de proyecto estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	4	4	4
2	18/09/2020 4:34	5	5	5
3	18/09/2020 18:08	1	1	1
4	20/09/2020 13:44	4	3	4
5	20/09/2020 13:57	2	1	1
6	27/09/2020 18:00	5	5	5
7	27/09/2020 19:13	5	5	5
8	27/09/2020 19:23	1	5	4
9	27/09/2020 19:41	4	1	2
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	1	1	1
12	27/09/2020 21:30	1	1	1
13	27/09/2020 22:00	4	4	4
14	28/09/2020 14:19	5	5	5
15	28/09/2020 20:46	5	4	5
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	4	4	4
18	30/09/2020 7:59	1	2	1
19	30/09/2020 16:20	1	2	1
20	1/10/2020 8:39	1	1	1
21	3/10/2020 14:34	1	1	1
22	3/10/2020 21:01	5	5	5
23	5/10/2020 10:46	1	1	1
24	5/10/2020 11:08	1	5	1
25	5/10/2020 12:54	5	5	3
26	6/10/2020 18:56	4	4	4
27	8/10/2020 21:05	5	5	5
28	9/10/2020 11:36	4	4	4
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	5	5	5
31	9/10/2020 15:32	5	5	5
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	5	5	5
34	10/10/2020 9:24	1	1	1
35	10/10/2020 10:54	2	2	1
36	10/10/2020 14:49	5	5	5
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	5	5	5
39	10/10/2020 16:29	1	1	1
40	10/10/2020 20:49	4	4	4
41	15/10/2020 12:43	4	3	2

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	5	5	5
43	15/10/2020 17:28	1	1	1
44	16/10/2020 13:56	1	1	1
45	16/10/2020 18:06	4	5	4
46	17/10/2020 23:18	5	5	3
47	18/10/2020 11:56	5	5	4
48	18/10/2020 12:35	5	5	5
49	18/10/2020 12:37	4	5	3
50	18/10/2020 12:45	5	5	5
51	18/10/2020 12:56	5	5	5
52	18/10/2020 12:57	5	5	4
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	5	5	4
55	18/10/2020 14:01	5	5	5
56	19/10/2020 6:42	4	5	5
57	19/10/2020 8:02	4	5	4
58	19/10/2020 10:53	5	5	5
59	19/10/2020 13:02	5	5	5
60	19/10/2020 13:42	4	5	4
61	19/10/2020 13:42	4	4	4
62	19/10/2020 13:43	4	5	5
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	3	5	4
65	19/10/2020 16:20	4	5	4
66	19/10/2020 18:27	4	5	4
67	19/10/2020 20:24	4	4	4

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	15	12	15
2	3	5	4
3	2	3	4
4	19	9	19
5	24	34	21
Total Datos	63	63	63
Promedio	3,5	3,8	3,4
Moda	5	5	5
Mediana	4	5	4

6. ¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación presencial?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	2	1	1
2	18/09/2020 4:34	2	3	2
3	18/09/2020 18:08	3	3	3
4	20/09/2020 13:44	4	4	4
5	20/09/2020 13:57	2	3	1
6	27/09/2020 18:00	4	5	4
7	27/09/2020 19:13	4	3	4
8	27/09/2020 19:23	1	5	5
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	2	3	3
12	27/09/2020 21:30	2	2	2
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	2	5	4
15	28/09/2020 20:46	2	3	2
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	4	4	4
18	30/09/2020 7:59	1	2	2
19	30/09/2020 16:20	1	2	2
20	1/10/2020 8:39	2	2	2
21	3/10/2020 14:34	1	2	1
22	3/10/2020 21:01	5	4	4
23	5/10/2020 10:46	2	1	1
24	5/10/2020 11:08	1	3	1
25	5/10/2020 12:54	5	4	3
26	6/10/2020 18:56	3	3	3
27	8/10/2020 21:05	4	3	3
28	9/10/2020 11:36	2	2	2
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	2	3	2
31	9/10/2020 15:32	3	2	2
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	3	1	1
34	10/10/2020 9:24	3	3	4
35	10/10/2020 10:54	3	2	4
36	10/10/2020 14:49	3	2	2
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	4	3	4
39	10/10/2020 16:29	1	1	1
40	10/10/2020 20:49	2	2	2
41	15/10/2020 12:43	3	3	3

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	3	2	3
43	15/10/2020 17:28	1	1	1
44	16/10/2020 13:56	2	1	1
45	16/10/2020 18:06	3	2	2
46	17/10/2020 23:18	3	2	2
47	18/10/2020 11:56	3	3	2
48	18/10/2020 12:35	2	2	2
49	18/10/2020 12:37	4	3	3
50	18/10/2020 12:45	4	4	2
51	18/10/2020 12:56	4	3	2
52	18/10/2020 12:57	3	3	2
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	2	3	2
55	18/10/2020 14:01	2	3	2
56	19/10/2020 6:42	2	3	2
57	19/10/2020 8:02	2	2	2
58	19/10/2020 10:53	2	3	1
59	19/10/2020 13:02	1	3	2
60	19/10/2020 13:42	2	3	2
61	19/10/2020 13:42	3	4	4
62	19/10/2020 13:43	3	4	2
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	3	3	3
65	19/10/2020 16:20	2	3	2
66	19/10/2020 18:27	3	3	2
67	19/10/2020 20:24	3	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	10	6	10
2	22	18	30
3	20	29	12
4	9	7	10
5	2	3	1
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,5	2,7	2,4
Moda	2	3	2
Mediana	2	3	2

7. ¿Cuál es el impacto sobre el desempeño del proyecto cuando hay cambios en el equipo de trabajo y mantienen una comunicación virtual?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	2	2	2
2	18/09/2020 4:34	2	3	2
3	18/09/2020 18:08	3	3	3
4	20/09/2020 13:44	3	3	3
5	20/09/2020 13:57	2	3	1
6	27/09/2020 18:00	4	5	4
7	27/09/2020 19:13	4	4	4
8	27/09/2020 19:23	1	4	4
9	27/09/2020 19:41	1	3	1
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	2	3	3
12	27/09/2020 21:30	1	2	1
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	1	2	1
15	28/09/2020 20:46	4	3	4
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	2	2	2
18	30/09/2020 7:59	1	2	2
19	30/09/2020 16:20	1	2	2
20	1/10/2020 8:39	1	2	1
21	3/10/2020 14:34	1	2	1
22	3/10/2020 21:01	3	3	3
23	5/10/2020 10:46	3	2	2
24	5/10/2020 11:08	1	3	1
25	5/10/2020 12:54	4	3	3
26	6/10/2020 18:56	3	3	3
27	8/10/2020 21:05	2	2	2
28	9/10/2020 11:36	3	3	3
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	2	2	2
31	9/10/2020 15:32	1	1	1
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	1	1	1
34	10/10/2020 9:24	3	4	3
35	10/10/2020 10:54	5	4	5
36	10/10/2020 14:49	2	3	1
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	3	2	3
39	10/10/2020 16:29	1	1	1
40	10/10/2020 20:49	1	1	3
41	15/10/2020 12:43	2	2	2

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	2	2	2
43	15/10/2020 17:28	2	1	1
44	16/10/2020 13:56	3	2	2
45	16/10/2020 18:06	2	2	2
46	17/10/2020 23:18	2	1	1
47	18/10/2020 11:56	2	2	2
48	18/10/2020 12:35	2	2	2
49	18/10/2020 12:37	2	2	1
50	18/10/2020 12:45	1	3	2
51	18/10/2020 12:56	2	2	1
52	18/10/2020 12:57	2	2	1
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	1	2	2
55	18/10/2020 14:01	1	3	3
56	19/10/2020 6:42	1	2	1
57	19/10/2020 8:02	1	2	1
58	19/10/2020 10:53	1	2	1
59	19/10/2020 13:02	1	2	1
60	19/10/2020 13:42	1	1	1
61	19/10/2020 13:42	2	2	1
62	19/10/2020 13:43	2	3	2
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	1	2	1
65	19/10/2020 16:20	1	2	2
66	19/10/2020 18:27	1	1	1
67	19/10/2020 20:24	3	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	25	8	24
2	21	31	20
3	12	19	14
4	4	4	4
5	1	1	1
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,0	2,3	2,0
Moda	1	2	1
Mediana	2	2	2

8. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de iniciación?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	4	4	4
2	18/09/2020 4:34	5	4	4
3	18/09/2020 18:08	1	1	1
4	20/09/2020 13:44	4	3	4
5	20/09/2020 13:57	4	4	3
6	27/09/2020 18:00	5	2	2
7	27/09/2020 19:13	2	3	2
8	27/09/2020 19:23	5	5	5
9	27/09/2020 19:41	1	2	1
10	27/09/2020 19:48	2	2	2
11	27/09/2020 20:49	1	1	1
12	27/09/2020 21:30	4	5	5
13	27/09/2020 22:00	4	4	4
14	28/09/2020 14:19	1	1	1
15	28/09/2020 20:46	5	5	5
16	29/09/2020 17:43	2	3	3
17	29/09/2020 20:16	1	1	1
18	30/09/2020 7:59	3	1	1
19	30/09/2020 16:20	3	1	1
20	1/10/2020 8:39	4	5	5
21	3/10/2020 14:34	2	4	2
22	3/10/2020 21:01	4	4	4
23	5/10/2020 10:46	2	1	1
24	5/10/2020 11:08	1	5	2
25	5/10/2020 12:54	2	2	1
26	6/10/2020 18:56	2	1	2
27	8/10/2020 21:05	3	2	2
28	9/10/2020 11:36	3	2	2
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	1	1	1
31	9/10/2020 15:32	2	1	1
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	4	2	2
34	10/10/2020 9:24	1	4	4
35	10/10/2020 10:54	5	5	5
36	10/10/2020 14:49	3	2	2
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	4	4	4
39	10/10/2020 16:29	2	1	2
40	10/10/2020 20:49	4	3	2
41	15/10/2020 12:43	2	2	2

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	2	2	1
43	15/10/2020 17:28	1	1	1
44	16/10/2020 13:56	1	1	1
45	16/10/2020 18:06	2	2	2
46	17/10/2020 23:18	1	3	2
47	18/10/2020 11:56	3	3	2
48	18/10/2020 12:35	3	2	2
49	18/10/2020 12:37	1	2	1
50	18/10/2020 12:45	3	3	2
51	18/10/2020 12:56	2	3	1
52	18/10/2020 12:57	2	2	1
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	4	4	4
55	18/10/2020 14:01	3	3	2
56	19/10/2020 6:42	3	2	1
57	19/10/2020 8:02	2	2	1
58	19/10/2020 10:53	1	2	2
59	19/10/2020 13:02	3	4	1
60	19/10/2020 13:42	3	4	2
61	19/10/2020 13:42	3	1	2
62	19/10/2020 13:43	1	2	2
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	3	4	4
65	19/10/2020 16:20	3	4	2
66	19/10/2020 18:27	4	4	3
67	19/10/2020 20:24	4	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	14	14	20
2	16	19	25
3	15	10	4
4	13	14	9
5	5	6	5
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,7	2,7	2,3
Moda	2	2	2
Mediana	3	2	2

9. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de ejecución?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	2	2	2
2	18/09/2020 4:34	4	5	4
3	18/09/2020 18:08	5	5	5
4	20/09/2020 13:44	3	4	3
5	20/09/2020 13:57	3	4	2
6	27/09/2020 18:00	2	5	5
7	27/09/2020 19:13	3	2	3
8	27/09/2020 19:23	5	5	5
9	27/09/2020 19:41	1	3	2
10	27/09/2020 19:48	4	4	4
11	27/09/2020 20:49	3	3	3
12	27/09/2020 21:30	3	3	3
13	27/09/2020 22:00	3	3	3
14	28/09/2020 14:19	1	2	2
15	28/09/2020 20:46	3	3	3
16	29/09/2020 17:43	1	2	2
17	29/09/2020 20:16	3	3	3
18	30/09/2020 7:59	2	4	4
19	30/09/2020 16:20	2	4	4
20	1/10/2020 8:39	3	3	3
21	3/10/2020 14:34	2	3	2
22	3/10/2020 21:01	5	5	5
23	5/10/2020 10:46	5	5	5
24	5/10/2020 11:08	1	2	2
25	5/10/2020 12:54	5	5	4
26	6/10/2020 18:56	2	3	2
27	8/10/2020 21:05	4	5	4
28	9/10/2020 11:36	2	1	1
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	5	5	4
31	9/10/2020 15:32	5	5	3
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	5	4	4
34	10/10/2020 9:24	4	3	2
35	10/10/2020 10:54	3	4	4
36	10/10/2020 14:49	5	4	4
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	3	2	4
39	10/10/2020 16:29	1	2	3
40	10/10/2020 20:49	3	4	4
41	15/10/2020 12:43	5	5	4

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	3	4	3
43	15/10/2020 17:28	2	1	1
44	16/10/2020 13:56	4	3	2
45	16/10/2020 18:06	4	4	4
46	17/10/2020 23:18	5	5	4
47	18/10/2020 11:56	5	5	4
48	18/10/2020 12:35	4	5	3
49	18/10/2020 12:37	3	3	2
50	18/10/2020 12:45	4	5	3
51	18/10/2020 12:56	4	5	2
52	18/10/2020 12:57	5	5	3
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	4	5	4
55	18/10/2020 14:01	5	5	5
56	19/10/2020 6:42	3	3	3
57	19/10/2020 8:02	4	4	3
58	19/10/2020 10:53	4	5	5
59	19/10/2020 13:02	3	4	4
60	19/10/2020 13:42	4	5	4
61	19/10/2020 13:42	4	4	4
62	19/10/2020 13:43	3	4	4
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	3	5	4
65	19/10/2020 16:20	5	5	4
66	19/10/2020 18:27	4	5	3
67	19/10/2020 20:24	3	3	3

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	5	2	2
2	9	8	13
3	19	14	18
4	15	15	23
5	15	24	7
Total Datos	63	63	63
Promedio	3,4	3,8	3,3
Moda	3	5	4
Mediana	3	4	3

10. ¿Cuál considera es el impacto del cambio del gerente del proyecto en la fase de cierre?

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
1	17/09/2020 21:42	1	1	1
2	18/09/2020 4:34	2	3	4
3	18/09/2020 18:08	3	3	3
4	20/09/2020 13:44	5	5	5
5	20/09/2020 13:57	3	3	2
6	27/09/2020 18:00	1	1	1
7	27/09/2020 19:13	4	5	5
8	27/09/2020 19:23	1	5	5
9	27/09/2020 19:41	1	2	2
10	27/09/2020 19:48	3	3	3
11	27/09/2020 20:49	2	2	2
12	27/09/2020 21:30	1	1	1
13	27/09/2020 22:00	2	2	2
14	28/09/2020 14:19	1	1	1
15	28/09/2020 20:46	1	2	1
16	29/09/2020 17:43	1	2	1
17	29/09/2020 20:16	4	4	4
18	30/09/2020 7:59	1	1	2
19	30/09/2020 16:20	1	1	2
20	1/10/2020 8:39	1	1	1
21	3/10/2020 14:34	1	1	1
22	3/10/2020 21:01	5	5	5
23	5/10/2020 10:46	1	1	1
24	5/10/2020 11:08	1	5	2
25	5/10/2020 12:54	4	3	2
26	6/10/2020 18:56	4	4	4
27	8/10/2020 21:05	2	1	1
28	9/10/2020 11:36	2	1	1
29	9/10/2020 13:04			
30	9/10/2020 14:53	3	3	3
31	9/10/2020 15:32	2	1	1
32	9/10/2020 19:20			
33	9/10/2020 20:29	1	1	1
34	10/10/2020 9:24	2	1	2
35	10/10/2020 10:54	2	3	2
36	10/10/2020 14:49	2	2	1
37	10/10/2020 14:56	2	2	2
38	10/10/2020 15:26	4	4	5
39	10/10/2020 16:29	1	2	1
40	10/10/2020 20:49	2	3	1
41	15/10/2020 12:43	2	2	1

No.	Marca temporal	Alcance	Tiempo	Costo
42	15/10/2020 15:27	5	5	5
43	15/10/2020 17:28	1	1	1
44	16/10/2020 13:56	1	1	1
45	16/10/2020 18:06	3	3	3
46	17/10/2020 23:18	3	3	1
47	18/10/2020 11:56	4	5	3
48	18/10/2020 12:35	3	2	2
49	18/10/2020 12:37	4	5	3
50	18/10/2020 12:45	2	3	3
51	18/10/2020 12:56	3	4	2
52	18/10/2020 12:57	2	2	1
53	18/10/2020 13:20			
54	18/10/2020 13:21	3	3	3
55	18/10/2020 14:01	5	5	5
56	19/10/2020 6:42	2	3	2
57	19/10/2020 8:02	3	3	2
58	19/10/2020 10:53	3	4	2
59	19/10/2020 13:02	1	3	2
60	19/10/2020 13:42	2	2	1
61	19/10/2020 13:42	3	3	2
62	19/10/2020 13:43	4	5	5
63	19/10/2020 15:32			
64	19/10/2020 16:18	2	2	1
65	19/10/2020 16:20	2	3	2
66	19/10/2020 18:27	4	5	4
67	19/10/2020 20:24	3	4	4

Nivel de Impacto	Alcance	Tiempo	Costo
1	19	16	23
2	18	13	19
3	13	17	8
4	9	6	5
5	4	11	8
Total Datos	63	63	63
Promedio	2,4	2,7	2,3
Moda	1	3	1
Mediana	2	3	2

Resultados Entrevista

No.	Marca temporal	¿Ha trabajado en equipos de proyecto donde hayan tenido cambio de alguno de los integrantes del equipo de proyecto? ¿Cómo reaccionó el equipo?
1	17/09/2020 21:42	
2	18/09/2020 4:34	
3	18/09/2020 18:08	
4	20/09/2020 13:44	
5	20/09/2020 13:57	
6	27/09/2020 18:00	Si, el líder de tecnología cambio durante la ejecución del proyecto. Hubo incertidumbre sobre la trazabilidad de la información
7	27/09/2020 19:13	Reproceso de información
8	27/09/2020 19:23	Si, el equipo tiene un periodo de incertidumbre
9	27/09/2020 19:41	Se debe reaccionar pronto para evitar el impacto
10	27/09/2020 19:48	Si, de manera negativa ya que su reemplazo no tenía las cualidades necesarias para liderar el proyecto
11	27/09/2020 20:49	Si, mal porque la persona que llegó no tenía las competencias para desempeñar su cargo
12	27/09/2020 21:30	Si
13	27/09/2020 22:00	Si, fue reactivo. Se requiere tiempo para aceptar el cambio
14	28/09/2020 14:19	Depende de la razón del cambio del integrante.
15	28/09/2020 20:46	Con prevención
16	29/09/2020 17:43	Las respuestas son variadas, y principalmente dependen de la etapa del proyecto, si se está en una fase de planeación se pueden dar retrasos en el proyecto mientras el nuevo integrante se acopla al proyecto y al equipo, si se encuentra en ejecución, la respuesta dependerá de la exigencia con la que se haya realizado la planeación y la definición de roles, por lo cual la afectación en el grupo puede ser mínima para un escenario de planeación adecuada o drástica en un escenario donde se dejaron de evaluar estos posibles cambios.
17	29/09/2020 20:16	Generalmente desmotivación si ese cambio significa sacarlo del proyecto .
18	30/09/2020 7:59	Incomodo
19	30/09/2020 16:20	Incomodo
20	1/10/2020 8:39	Si
21	3/10/2020 14:34	Hay un impacto en el equipo relacionado con asignación de tareas, cronograma y eficacia mientras se reemplaza el integrante.
22	3/10/2020 21:01	Si
23	5/10/2020 10:46	Si. Hubo incertidumbre sobre quién sería el encargado de ejecutar y evaluar las actividades.
24	5/10/2020 11:08	Si, es muy normal que esto suceda en proyectos de tecnología. Por lo general el equipo se adapta y logra que el flujo de trabajo no afecte.
25	5/10/2020 12:54	si, se organizan para desarrollar las actividades de la persona que se retiro del equipo
26	6/10/2020 18:56	Con antelación se explico al equipo sobre el cambio requerido, de esa forma no hay repulsión al cambio.
27	8/10/2020 21:05	Si. El equipo se organizó para no dejar tareas sin responsable
28	9/10/2020 11:36	Sí. El cambio no fue crítico por lo que el grupo lo asimiló rápidamente
29	9/10/2020 13:04	No

No.	Marca temporal	¿Ha trabajado en equipos de proyecto donde hayan tenido cambio de alguno de los integrantes del equipo de proyecto? ¿Cómo reaccionó el equipo?
30	9/10/2020 14:53	Si, el equipo se organizó de tal forma que las actividades que correspondian a la persona que se retiro, no quedaran sin ejecutar y no se generaran contratiempos en las entregas estipuladas
31	9/10/2020 15:32	Si el equipo reaccionó mal al desplegarse las actividades de la persona que se fue a los demás, ya que no se buscó reemplazo
32	9/10/2020 19:20	no. cuando el equipo
33	9/10/2020 20:29	Si - el equipo se dividió las actividades
34	10/10/2020 9:24	Sí. Entendiendo que el cambio es normal, buscando un nuevo integrante acorde a la cultura del grupo, con apoyo entre todos para cubrir las labores del del integrante ausente y apoyo en el ingreso del nuevo
35	10/10/2020 10:54	Se presentaron conflictos más seguido y la adaptación del tiempo fue principal, ya que retomar la dinámica de trabajo era fundamental.
36	10/10/2020 14:49	Si, el equipo presentó contratiempos mientras se asignaba un nuevo gerente que guiara el proyecto
37	10/10/2020 14:56	Si, se redistribuyeron las tareas y el proyecto siguió
38	10/10/2020 15:26	Sí. El equipo reaccionó de forma molesta ya que tocaba hacer una retroalimentación del tema para que el nuevo integrante tuviera más idea del proyecto que se estaba llevando a cabo.
39	10/10/2020 16:29	Un periodo de adaptación con el nuevo integrante o una redistribución de funciones entre los miembros restantes del proyecto
40	10/10/2020 20:49	Sí. El equipo asume una actitud positiva frente al cambio y acogen al nuevo integrante con entusiasmo
41	15/10/2020 12:43	si, hubo incertidumbre por quien ejecutaria las actividades que quedaron sin responsable
42	15/10/2020 15:27	Si, se reasignaron las tareas
43	15/10/2020 17:28	Si, afecta de una u otra manera el rendimiento del equipo.
44	16/10/2020 13:56	El equipo reaccionó un poco molesto por ese cambio.
45	16/10/2020 18:06	Si. Hubo retrocesos mientras se buscaba el reemplazo lo que hizo que todo se pausara
46	17/10/2020 23:18	Si, continuaron sus labores hasta encontrar el reemplazo,o
47	18/10/2020 11:56	SI EL EQUIPO TUVO UN RETROCESO POR QUE LA PERSONA QUE LLEGÓ NO TUVO EL MISMO RENDIMIENTO DE LOS DEMAS Y PERJUDICO EL AVANCE DEL TRABAJO
48	18/10/2020 12:35	si, se capacitó al personal entrante
49	18/10/2020 12:37	Si, el equipo apoyo el nuevo integrante a lograr sus metas iniciales y no afectar el tiempo de ejecucion
50	18/10/2020 12:45	Si, tuvimos un impacto negativo porque la persona que se integró no tenia experiencia en este tipo de proyectos
51	18/10/2020 12:56	Si hubo retroalimentación tanto para la persona que llegó, como para los integrantes que venian avanzando en el proyecto
52	18/10/2020 12:57	Si
53	18/10/2020 13:20	No
54	18/10/2020 13:21	Si, el equipo tuvo que adaptarse y cumplir los requerimientos del cliente
55	18/10/2020 14:01	Los miembros del equipo se organizaron para brindarle apoyo al nuevo miembro
56	19/10/2020 6:42	Si, continuo con sus labores y siempre apoyando las actividades que tenia la persona que se fue mientras llegaba su reemplazo

No.	Marca temporal	¿Ha trabajado en equipos de proyecto donde hayan tenido cambio de alguno de los integrantes del equipo de proyecto? ¿Cómo reaccionó el equipo?
57	19/10/2020 8:02	Si, una persona del equipo asumió sus responsabilidades mientras se encontró un perfil apto para ese cargo
58	19/10/2020 10:53	Si. El equipo siguió con sus actividades sin dejar de lado las que quedaron sin responsable
59	19/10/2020 13:02	Si, se encontro reemplazo rápido para que afectará el rendimiento de los demás
60	19/10/2020 13:42	Si, hubo prevención de no saber a quien responsabilizarian
61	19/10/2020 13:42	Si
62	19/10/2020 13:43	SI, continuamos ejecutando las actividades para no retrasar el cronograma
63	19/10/2020 15:32	No
64	19/10/2020 16:18	Si
65	19/10/2020 16:20	si
66	19/10/2020 18:27	si, reaccionaron mal por el motivo del retiro y por ello se desmotivaron
67	19/10/2020 20:24	Eso ocurrió varias veces, la reacción del equipo depende mucho de las capacidades y la función del integrante que sale y del que entre. En general hay que ayudar a que rápidamente el nuevo integrante aporte activamente al equipo

No.	Marca temporal	¿Qué estrategias tomaría como gerente del proyecto, al presentar un cambio en su equipo de trabajo, para que éste no afecte su rendimiento y se logre con éxito la finalización del proyecto?
1	17/09/2020 21:42	
2	18/09/2020 4:34	
3	18/09/2020 18:08	
4	20/09/2020 13:44	
5	20/09/2020 13:57	
6	27/09/2020 18:00	Generar una herramienta que facilite la centralización de información de tal forma que el cambio no genere estrés en recopilar el estatus de las acciones
7	27/09/2020 19:13	Plan de empalme y planteamiento de imprevisto desde el cronograma inicial
8	27/09/2020 19:23	Integrar y motivar al personal nuevo
9	27/09/2020 19:41	Capacitación al personal nuevo. El personal nuevo debe tener mas habilidades requeridas
10	27/09/2020 19:48	Realizar un empalme riguroso del cargo, entre el saliente y el entrante, evitar que sea en tiempos cortos.
11	27/09/2020 20:49	Elegir bien al nuevo integrante y realizar control al trabajo realizado por el nuevo trabajador
12	27/09/2020 21:30	Socializar a todo el equipo los cambios y entregar de manera clara y organizada las funciones y avances al nuevo integrante. Adicionalmente hacer reuniones de equipo semanales durante el primer mes para asegurarse que el nuevo integrante tenga toda la información a tiempo y esté alineado.
13	27/09/2020 22:00	Explicaría muy bien las razones del cambio y buscaría retroalimentar a todos los integrantes del equipo por separado
14	28/09/2020 14:19	Comunicar con claridad las razones del cambio y construir conjuntamente con el equipo el plan de reacción para no afectar el rendimiento y tiempo de proyecto.
15	28/09/2020 20:46	socializar las razones y el perfil del nuevo integrante
16	29/09/2020 17:43	Definir roles, responsable de cada actividad, control de ejecución de tareas y presupuestos, definir en los riesgos del proyecto está posibilidad y tener un plan

No.	Marca temporal	¿Qué estrategias tomaría como gerente del proyecto, al presentar un cambio en su equipo de trabajo, para que éste no afecte su rendimiento y se logre con éxito la finalización del proyecto?
		estructurado para disminuir el tiempo necesario para que el nuevo integrante desarrolle su curva de aprendizaje.
17	29/09/2020 20:16	Visualizar un elemento que pueda tomar las funciones de esa persona y preferiblemente que este en el mismo equipo
18	30/09/2020 7:59	Conocimiento integral y backups entrenados
19	30/09/2020 16:20	Conocimiento integral y backups entrenados
20	1/10/2020 8:39	Socializar a todo el equipo los cambios y entregar de manera clara y organizada las funciones y avances al nuevo integrante. Adicionalmente hacer reuniones de equipo semanales durante el primer mes para asegurarse que el nuevo integrante tenga toda la información a tiempo y esté alineado.
21	3/10/2020 14:34	Reemplazar el integrante lo antes posible tratando de buscar capacidades parecidas. La otra alternativa es repartir las tareas o funciones que ejercía el integrante entre los otros miembros del equipo.
22	3/10/2020 21:01	Todo el equipo debe tener conocimiento de las actividades tanto colectivas como individuales para mitigar cualquier contratiempo en caso de que algún miembro del equipo se retire, mientras llega su suplente
23	5/10/2020 10:46	Motivar a los integrantes del equipo.
24	5/10/2020 11:08	Asegurarme que las capacidades de los miembros que se quedan aún en el proyecto puedan cubrir las necesidades del proyecto.
25	5/10/2020 12:54	tener al equipo capacitado ante cualquier eventualidad de cambio de algún integrante
26	6/10/2020 18:56	Organizar un empalme de actividades, como líder del proyecto darle a conocer a la persona la forma de trabajo del equipo.
27	8/10/2020 21:05	Capacitar todo el equipo
28	9/10/2020 11:36	Realizar una reunión de presentación del nuevo integrante y repasar los roles y responsabilidad de cada integrante del equipo
29	9/10/2020 13:04	Documentar todos los avances
30	9/10/2020 14:53	Depende el cargo que se abandone, pero se podría dejar a cargo una persona que sea competente y este dentro del mismo equipo y lograr con todo el grupo subsanar algun reproceso mientras se consigue el perfil adecuado para el cargo que quedo libre
31	9/10/2020 15:32	Mantener a todos los integrantes del equipo al día en las actividades de todo el equipo
32	9/10/2020 19:20	reemplazarlo igual o superior
33	9/10/2020 20:29	Distribuir las actividades a todo el equipo para que no se presenten contratiempos
34	10/10/2020 9:24	clave establecer una cultura enfocada en objetivos globales más que individuales.
35	10/10/2020 10:54	Indagar los estados emocionales de todos los integrantes, para ir determinando las causales de cambios negativos en el desarrollo del proyecto.
36	10/10/2020 14:49	Capacitar el equipo con el propósito de que si llega a ocurrir un cambio, ellos puedan suplir esas tareas que quedaron huérfanas
37	10/10/2020 14:56	Tener en el equipo personal con habilidades para suplir otra posición
38	10/10/2020 15:26	Avanzar con el proyecto y dividir las actividades con el personal que está a cargo del proyecto, para que éste no se vea afectado en tiempo.
39	10/10/2020 16:29	Reasignar tareas ajustar tiempos de entrega
40	10/10/2020 20:49	Al llegar un nuevo miembro, se organiza una jornada de capacitación específica del proyecto. Posteriormente se le asignan tareas pequeñas que no impacten en el objetivo. Luego de finalizadas, se hace un feedback en el que se evalúan los puntos fuertes y aspectos por mejorar.

No.	Marca temporal	¿Qué estrategias tomaría como gerente del proyecto, al presentar un cambio en su equipo de trabajo, para que éste no afecte su rendimiento y se logre con éxito la finalización del proyecto?
41	15/10/2020 12:43	mantener el equipo capacitado para cualquier eventualidad que se presente en cuanto al retiro de algun integrante
42	15/10/2020 15:27	Organizar el equipo de tal manera que todos puedan responsabilizarse de las tareas asignadas al integrante que se retiró
43	15/10/2020 17:28	Motivación a los integrantes del equipo para que se desempeñen 100% y se logre un buen final del proyecto
44	16/10/2020 13:56	Reemplazar de manera inmediata a la persona, para que el equipo se sienta respaldado y se logre un buen desempeño del proyecto.
45	16/10/2020 18:06	Tener un plan B para este tipo de casos, como posibles candidatos pre elegidos en caso de algún retiro.
46	17/10/2020 23:18	Mantener el equipo capacitado para cualquier novedad
47	18/10/2020 11:56	CAPACITAR AL EQUIPO DEL PROYECTO E IGUALMENTE CAPACITAR DE MANERA INTENSIVA A LA PERSONA QUE LLEGUE A OCUPAR EL PUESTO VACANTE PARA QUE NO PERJUDIQUE EL RENDIMIENTO Y EL AVANCE DEL PROYECTO
48	18/10/2020 12:35	mantener el equipo motivado y capacitado para cualquier eventualidad que se pueda presentar en este aspecto y que pueda perjudicar los resultados
49	18/10/2020 12:37	Mantener un banco de hojas de vida que estén relacionadas a los perfiles requeridos por el proyecto y tener un reemplazo pronto para no tener contratiempos
50	18/10/2020 12:45	Si es al inicio del proyecto, buscar una persona rapido para que reemplace, si es en la ejecución o en la terminación, probablemente lo mejor sea distribuir la actividades para no incurrir en gastos de nuevo personal y de capacitación que puede retrasar el proyecto
51	18/10/2020 12:56	Capacitar el nuevo integrante y a los demas compañeros para que se unifiquen y apoyen mutuamente
52	18/10/2020 12:57	Capacitar el personal
53	18/10/2020 13:20	Como gerente de proyecto ya debería haber establecido los alcances del mismo, si tuviera un cambio parcial o total del equipo de trabajo, se trabajaría para revisar lo planteado y cumplir con las lineas establecidas, se revisaría las capacidades de las personas para distribuir tareas especificas y mitigar los impacto en el tiempo y costos.
54	18/10/2020 13:21	Tener buenos coaching que ayuden a llevar el cambio
55	18/10/2020 14:01	El equipo debe estar preparado para estos cambios, por que siempre esta contemplada la posibilidad de que esto ocurra y no se puede dejar de trabajar, por lo tanto es importante contar con una bitácora del avance de cada uno.
56	19/10/2020 6:42	Capacitar el equipo sobre todas las ctividades relacionadas al cumplimiento de los requerimientos
57	19/10/2020 8:02	Distribuir nuevamente las responsabilidades para no incurrir en gastos de tiempo y costos en nueva selección y capacitación, en caso de ser solo 1 o 2 personas
58	19/10/2020 10:53	Contar con personal apto para cubrir responsabilidades en tanto se selecciona un nuevo perfil para no dejar sin ejecutar las tareas y minimizar en lo posible los retrasos
59	19/10/2020 13:02	Tener capacitado al equipo de tal forma que cualquiera pueda tomar las responsabilidades
60	19/10/2020 13:42	Tranquilizar al equipo y encontrar lo más pronto posible el integrante para no afectar el rendimiento y finalizar con éxito el proyecto
61	19/10/2020 13:42	Motivar el equipo y no dejar que eso los afecte la oralmente. Es algo que en todo proyecto se puede presentar
62	19/10/2020 13:43	Aumentar la productividad a través de la motivación para contrarrestar la pérdida de un miembro del equipo y así no afectar su rendimiento

No.	Marca temporal	¿Qué estrategias tomaría como gerente del proyecto, al presentar un cambio en su equipo de trabajo, para que éste no afecte su rendimiento y se logre con éxito la finalización del proyecto?
63	19/10/2020 15:32	Contar un con equipo altamente calificado y responsable que pueda asumir las responsabilidades de un integrante en caso de su retiro, mientras se realiza el proceso de selección de un nuevo responsable
64	19/10/2020 16:18	Realizar un empalme consistente y supervisado con la persona nueva y la que se retira
65	19/10/2020 16:20	Solicitar a la persona que se retira, un reporte con el avance de sus actividades y actividades pendientes, con el fin de que la persona que lo reemplace tenga un mapa del avance y retroceso que este pudo haber dejado
66	19/10/2020 18:27	distribuir las actividades de tal forma que no exista dependencia de esas actividades hacia una sola persona y que en caso de retiro de alguna de ella, los demás puedan respaldarlas, siempre y cuando el proyecto se preste para eso
67	19/10/2020 20:24	Primero es elegir muy bien a la persona nueva que va a integrar el equipo, si no es posible, conocerlo bien para asignarlo a tareas que pueda participar rápidamente.

No.	Marca temporal	¿Cómo se ve influenciado el desempeño del equipo cuando se genera cambio del Gerente del proyecto?
1	17/09/2020 21:42	
2	18/09/2020 4:34	
3	18/09/2020 18:08	
4	20/09/2020 13:44	
5	20/09/2020 13:57	
6	27/09/2020 18:00	Altamente influenciado
7	27/09/2020 19:13	Baja el desempeño del equipo
8	27/09/2020 19:23	Se genera un periodo de incertidumbre
9	27/09/2020 19:41	Puede mejorar dependiendo del nuevo gerente
10	27/09/2020 19:48	A veces es bueno, depende de como se realicen los cambios
11	27/09/2020 20:49	La influencia es negativa, muestra inestabilidad en los integrantes y un proceso de adaptación con el nuevo gerente
12	27/09/2020 21:30	Puede ser positivo si el equipo no estaba contento con el gerente anterior y puede ser negativo si el equipo estaba satisfecho y conectado con el gerente inicial
13	27/09/2020 22:00	Depende de la gestión y del trabajo que venía realizando el anterior Gerente del proyecto
14	28/09/2020 14:19	Depende del liderazgo del Gerente saliente, pero el cambio del líder normalmente genera desalineación de objetivos de grupo por los objetivos particulares.
15	28/09/2020 20:46	A corto plazo puede verse afectado, la planeación del proyecto se encargará de mantener los objetivos claros
16	29/09/2020 17:43	Depende del tipo de liderazgo que ejercía el gerente anterior, si fallo en la delegación de funciones y tenía centralizado la toma de decisiones el proyecto se puede ver estancado, si por el contrario se tenía estructurada la toma de decisiones y los roles de los integrantes del equipo la afectación dependerá de el tiempo de acople del nuevo gerente.
17	29/09/2020 20:16	Es un riesgo alto. Si es un gerente que tiene su equipo acoplado y está dando resultados, el cambio se debe hacer por un gerente con cualidades que permitan que el equipo no disminuya su productividad .
18	30/09/2020 7:59	Mucho, adaptarse implica tiempo
19	30/09/2020 16:20	Mucho, adaptarse implica tiempo

No.	Marca temporal	¿Cómo se ve influenciado el desempeño del equipo cuando se genera cambio del Gerente del proyecto?
20	1/10/2020 8:39	Puede ser positivo si el equipo no estaba contento con el gerente anterior y puede ser negativo si el equipo estaba satisfecho y conectado con el gerente inicial
21	3/10/2020 14:34	Depende del proyecto, y de las tareas asignadas al gerente. El impacto puede ser grande aunque si el equipo esta bien conformado, y cohesionado puede seguir con el proyecto sin tener mayores afectaciones al rendimiento
22	3/10/2020 21:01	En algunos casos los integrantes dejan de lado sus actividades para responder por las tareas que quedaron sin responsable. Por lo que se retrasan o realizan labores apresuradamente y con deficiencias por cumplir con los tiempos
23	5/10/2020 10:46	Podría influenciar al equipo negativa o positivamente,.
24	5/10/2020 11:08	Ea relativo. Depende del cambio. Si es un cambio mínimo el impacto es inexistente, pero si es un cambio de scope entero puede tener un efecto en el equipo ya que se podría percibir que trabajaron duro para nada. Lo ideal es evitar que este tipo de situaciones se presenten mediante el alineamiento de expectativas con el cliente y reglas de juego claras.
25	5/10/2020 12:54	puede generar dudas en cuanto al nuevo gerente que llegue, como será su forma de desarrollar las actividades del proyecto y cual será su rendimiento
26	6/10/2020 18:56	En la continuidad de las actividades y de las etapas del proyecto, por esa razón se debe buscar que no haya dependencia hacia una persona
27	8/10/2020 21:05	Se ve afectado ya que se genera incertidumbre sobre el gerente que va a ejercer el cargo
28	9/10/2020 11:36	Se influencia dependiendo la visión y la gestión del gerente y la forma como direcciona los recursos disponibles
29	9/10/2020 13:04	Si la información tiene respaldo no me debería afectar
30	9/10/2020 14:53	El desempeño puede bajar, por que el equipo esta acostumbrado a un lider y a su forma de trabajar, al cambiar este, se puede generar incertidumbre en cuanto al nuevo gerente y ocasionar retrasos o incumplimientos si no se subsana pronto el reemplazo
31	9/10/2020 15:32	Puede presentarse incomodidad al no tener un líder estable que guíe el proceso
32	9/10/2020 19:20	generalmente los cambios son positivos
33	9/10/2020 20:29	Negativamente porque quedan sin líder y puede generar contratiempos
34	10/10/2020 9:24	Hay perdida de motivación y sensación de saturación en actividades, siempre es importante establecer y enfatizar en las actividades clave de mayor prioridad.
35	10/10/2020 10:54	Sí, porque el tiempo de adaptación es considerable de acuerdo a la disposición y complejidad del proyecto.
36	10/10/2020 14:49	Depende si el cambio se genera para bien, de lo contrario podría generarse un retroceso en la ejecución del proyecto
37	10/10/2020 14:56	Se puede presentar competencia entre los Aspirantes a ser el nuevo gerente
38	10/10/2020 15:26	Disminuye el desempeño.
39	10/10/2020 16:29	Depende del equipo y la razón del cambio puede ser bueno o malo pero habría q darle contexto
40	10/10/2020 20:49	Es un riesgo de impacto alto, por lo que, para minimizarlo, se emplean estrategias para que todo el equipo conozca el objetivo y se involucre en la visión del proyecto
41	15/10/2020 12:43	si no estan preparados para este evento, puede perjudicar el rendimiento y el avance del proyecto
42	15/10/2020 15:27	El rendimiento del equipo puede verse influenciado por la incertidumbre que queda cuando se va una persona del grupo
43	15/10/2020 17:28	El equipo no se ve tan influenciado por el cambio de de gerente, si se presenta en la primera fase,

No.	Marca temporal	¿Cómo se ve influenciado el desempeño del equipo cuando se genera cambio del Gerente del proyecto?
44	16/10/2020 13:56	Es relativo, cuando había un buen Gerente o líder y se cambió puede afectar el desempeño, pero si llega un nuevo Gerente que este bien preparado para motivar a su equipo, el desempeño no se afectará.
45	16/10/2020 18:06	Puede bajar el rendimiento del equipo al no estar organizados para esos cambios
46	17/10/2020 23:18	Disminución del avance de las labores por que harria incertidumbre
47	18/10/2020 11:56	EL DESEMPEÑO DEL EQUIPO PUEDE DISMINUIR MIENTRAS SE ACOPLAN AL NUEVO GERENTE
48	18/10/2020 12:35	hay un periodo de incertidumbre y puede disminuir el desempeño del equipo mientras se acostumbrannal nuevo gerente
49	18/10/2020 12:37	Depende el momento en el que el gerente cambie, y depende el avance que haya tenido el proyecto
50	18/10/2020 12:45	Perjudica los resultados porque la información que normalmente tiene el gerente es vital para el cierre exitoso del proyecto
51	18/10/2020 12:56	Si el gerente que salio no estaba dando resultados, y el nuevo si, puede ser bueno para el equipo, de lo contrario pueden haber
52	18/10/2020 12:57	El desempeño se ve afectado por que no hay quien lidere los procesos
53	18/10/2020 13:20	Teniendo en cuenta que ya se han establecidos los limites y proyección del proyecto se debe trabajar sobre para generar confianza en el equipo involucrando en análisis de decisiones y revisión nuevamente de los alcances
54	18/10/2020 13:21	Puede influenciar los resultados al final del proyecto si no se tomaron gestiones a tiempo
55	18/10/2020 14:01	La pérdida de información que puede generar este cambio en una etapa importante del proyecto puede ocasionar un atraso en el avance de este
56	19/10/2020 6:42	Depende el motivo del cambio
57	19/10/2020 8:02	Afecta el desempeño de forma negativa al no contar con un direccionamiento estable
58	19/10/2020 10:53	El equipo se puede desorientar cuando no hay una guía o líder a la cabeza
59	19/10/2020 13:02	El equipo tiene la responsabilidad de continuar con sus actividades asignadas al inicio del proyecto
60	19/10/2020 13:42	Según el motivo del cambio del gerente, pero puede haber un periodo de incertidumbre
61	19/10/2020 13:42	Puede alterar los resultados
62	19/10/2020 13:43	Puede influir en los resultados del proyecto ocasionando demoras en las entregas definidas
63	19/10/2020 15:32	Se puede generar perdida de comunicación y de información
64	19/10/2020 16:18	Impacto negativo para el avance del proyecto
65	19/10/2020 16:20	Se pierde la confianza en la responsabilidad del nuevo gerente
66	19/10/2020 18:27	se deteriora el trabajo en equipo por lo que no hay una dirección estable
67	19/10/2020 20:24	El desempeño Del equipo depende de los registros y la organización del proyecto. Si esta todo bien es un empalme fácil sin generar cambios en los procedimientos.

No.	Marca temporal	¿En cuál fase del proyecto considera que se podría presentar mayor repercusión al cambiar un integrante del equipo? ¿Por qué?
1	17/09/2020 21:42	
2	18/09/2020 4:34	
3	18/09/2020 18:08	
4	20/09/2020 13:44	
5	20/09/2020 13:57	

No.	Marca temporal	¿En cuál fase del proyecto considera que se podría presentar mayor repercusión al cambiar un integrante del equipo? ¿Por qué?
6	27/09/2020 18:00	En la ejecución ya que esta planeadas las acciones y responsabilidades y los cambios generan inestabilidad.
7	27/09/2020 19:13	Ejecución
8	27/09/2020 19:23	Durante la ejecución, porque es cuando todo el personal tiene funciones y tiene dedicación 100 %
9	27/09/2020 19:41	Ejecucion, depende de la actividad dem integrante
10	27/09/2020 19:48	En el desarrollo, ya que en la planeación y maduración es donde se planea la ejecución
11	27/09/2020 20:49	Ejecución
12	27/09/2020 21:30	Planeación
13	27/09/2020 22:00	En la parte de la planeación
14	28/09/2020 14:19	En la mitad, xq es la parte mas sensible a cambios en la construcción del proyecto.
15	28/09/2020 20:46	iniciación
16	29/09/2020 17:43	En la planeación, por qué no se tiene estructurada la matriz de roles y responsabilidades y tampoco se han evaluado todos los riesgos del proyecto relacionados con el cambio de integrantes del equipo
17	29/09/2020 20:16	En una fase avanzada del proyecto, debido a que todos tiene funciones claras y ya tienen un acoplamiento al proyecto.
18	30/09/2020 7:59	Ejecucion
19	30/09/2020 16:20	Ejecucion
20	1/10/2020 8:39	Planeación
21	3/10/2020 14:34	Depende del proyecto, aunque podría tener mayor impacto en la fase de ejecución.
22	3/10/2020 21:01	En la ejecución del proyecto, por que es el momento en el que el desarrollo de éste está dando cumplimiento a los requerimientos establecidos y se pueden generar contratiempos
23	5/10/2020 10:46	En la ejecución, por que es la fase principal del desarrollo del proyecto.
24	5/10/2020 11:08	En la ejecución, sobre todo si ese miembro tiene habilidades específicas que impactan el resultado del proyecto.
25	5/10/2020 12:54	en la ejecución del proyecto, por que es el momento en l cual se están desarrollando las tareas para cumplir el objetivo del mismo y puede generar contratiempos en las entregas y finalización de las actividades
26	6/10/2020 18:56	En cualquier momento estos cambios pueden afectar el proyecto. Pero teóricamente si el proyecto va en un 50% o más de ejecución estos cambios pueden generar procesos negativos.
27	8/10/2020 21:05	La fase de ejecución donde el equipo está en pleno auge de realizar entregas
28	9/10/2020 11:36	Arranque de la ejecución del proyecto.
29	9/10/2020 13:04	En el desarrollo y ejecución de temas previamente planeados
30	9/10/2020 14:53	Depende el avance del proyecto, si va muy avanzado puede impactar más el desarrollo del mismo, mientras que si esta en fase de iniciación, aun se puede capacitar a un nuevo integrante y que éste se acople al equipo
31	9/10/2020 15:32	En la ejecución del proyecto que es cuando verdaderamente se esta desarrollando las tareas vitales
32	9/10/2020 19:20	en la mitad del proyecto ya esta andando queda coja el proyecto
33	9/10/2020 20:29	Ejecución porque es cuando el proyecto está en el auge de sus actividades y el equipo debe tener toda su concentración en la ejecución de sus actividades
34	10/10/2020 9:24	entre la investigación, implementación, ejecución y toma de resultados se ven mayores repercusiones en la implementación de las dinámicas y mecanismos de trabajo ya que es un proceso aún en construcción y toma tiempo empapar a la nueva

No.	Marca temporal	¿En cuál fase del proyecto considera que se podría presentar mayor repercusión al cambiar un integrante del equipo? ¿Por qué?
		persona de toda la información preliminar más el por qué de las decisiones que se han tomado hasta ese punto.
35	10/10/2020 10:54	Alcancé. Se debe reprogramar la estrategia de acción planteada.
36	10/10/2020 14:49	En la ejecución del proyecto, por que es cuando se está desarrollando como tal el proyecto y puede afectar el cumplimiento de los objetivos si no se tiene un control y un plan B en dado de que queden actividades sin una persona responsabme
37	10/10/2020 14:56	En el inicio, porque ahí es donde se están definiendo los roles
38	10/10/2020 15:26	En la ejecución
39	10/10/2020 16:29	En ejecución por qué no se tiene planeado un cambio de integrantes
40	10/10/2020 20:49	El momento en que se esté desarrollando la característica principal del producto. Cuanto más tiempo logre trabajar el equipo completo, mayor velocidad alcanzará, y este es un factor fundamental en ese punto
41	15/10/2020 12:43	enl a ejecución, por que es cuando el proyecto esta realizando las tareas o actividades de entrega al cliente
42	15/10/2020 15:27	En el cierre, por que la persona que llega a reemplazarlo, no conoce bien el proceso que se vino empleando y puede generar retrocesos en las actividades de cierre
43	15/10/2020 17:28	En la fase del desarrollo del proyecto
44	16/10/2020 13:56	En la fase de ejecución, porque ya está planeado y puede bajar el rendimiento del equipo
45	16/10/2020 18:06	La ejecución por que es cuando el proyecto avanza en forma significativa
46	17/10/2020 23:18	Ejecución porque es cuando el proyecto está avanzando en su alcance
47	18/10/2020 11:56	EN LA FASE DE EJECUCION POR QUE PUEDE AFECTAR LOS RESULTADOS FINALES DEL PROYECTO
48	18/10/2020 12:35	ejecución por que puede alterar el cronograma mientras la nueva persona se adapta al trabajo
49	18/10/2020 12:37	En el cierre, ya que el gerente saliente es el que tiene toda la información consolidada y el cambio de este al final puede alterar los resultados finales si no se tiene clara la información del desarrollo del proyecto
50	18/10/2020 12:45	En la ejecución por que se puede perdiere información vital del proyecto
51	18/10/2020 12:56	En la ejecución por que el avance que habia se puede ver retrasado por el cambio de una persona
52	18/10/2020 12:57	En el desarrollo del proyecto, es decir, cuando se están entregando los productos o cuando hay un avance significativo en el objeto del proyecto
53	18/10/2020 13:20	En la fase de Ejecución puesto que es allí donde se tiene el pico de atención de la puesta a punto del proyecto y se debe puntualizar sobre el progreso y los plazos.
54	18/10/2020 13:21	En la planificación y ejecución que es cuando se asignan responsabilidades y roles en cada etapa del proyecto
55	18/10/2020 14:01	En la fase de ejecución y cierre dado que la información puede oerderser o no comunicarse de forma clara
56	19/10/2020 6:42	Depende el estado de avance que tenga el proyecto
57	19/10/2020 8:02	En la ejecución porque los objetivos ya estan marcados, definidos y asignados
58	19/10/2020 10:53	En la ejecución porque es cuando el proyecto está en pleno auge del desarrollo de las actividades vitales para dar cumplimiento a los requisitos
59	19/10/2020 13:02	En la fase de ejecución, pero depende si se encuentra una persona que este a la altura para continuar y no retrasar el equipo
60	19/10/2020 13:42	En ejecución por que es cuando el equipo esta en auge del cumplimiento de sus actividades y el cambio de un integrante puede alterar algún proceso

No.	Marca temporal	¿En cuál fase del proyecto considera que se podría presentar mayor repercusión al cambiar un integrante del equipo? ¿Por qué?
61	19/10/2020 13:42	En la fase de ejecución porque el proyecto está andando y es cuando el equipo está más unido y alineados para cumplir una meta
62	19/10/2020 13:43	En la finalización por que ya es más difícil que una persona nueva asimile todo el progreso del equipo y puede retrasar las entregas
63	19/10/2020 15:32	Considero que el cambio de un miembro del equipo repercute más en la fase de ejecución porque se esta realizando un avance importante dentro del objeto del proyecto
64	19/10/2020 16:18	Ejecución
65	19/10/2020 16:20	En la fase de ejecución del proyecto, porque se pueden incurrir en gastos no estipulados de nuevas capacitaciones y contrataciones
66	19/10/2020 18:27	En cualquier fase del proyecto, porque desde un principio se asignan los roles y al cambiar un miembro del equipo pueden haber dudas que pueden retrasar los tiempos de ejecución
67	19/10/2020 20:24	En el cierre. si no hay un buen registro de las actividades y el alcance, va a ser más difícil que el nuevo integrante ejecute los trabajos rápidamente.