

Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

EL ENFOQUE HÍBRIDO EN LA GESTIÓN Y SU INFLUENCIA
EN LOS PROYECTOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
SECTOR DE TELECOMUNICACIONES, 2019

Línea de investigación
Desarrollo Empresarial

Tesis para optar el grado académico de
Maestro en Administración

Autor

Muñoz Villavicencio, Marco Antonio

Asesor

Bazán Briceño, José Luis

Código ORCID-0000-0001-8604-3260

JURADOS:

Oncevay Espinoza, Feliciano Timoteo

Pajuelo Camones, Carlos Heraclides

Urquizo Maggia José Antonio

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios por ser la fuerza para nunca darme por vencido.

A la memoria de mis padres por haberme forjado a ser la persona que soy hoy en día; todo lo que he conseguido se los debo a ellos y desde el cielo estarán felices por este logro.

A mi esposa y a mis hijos porque siempre me apoyaron para alcanzar mis sueños.

Reconocimiento

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Oncevay Espinoza, Feliciano Timoteo

Dr. Pajuelo Camones, Carlos Heraclides

Dr. Urquizo Maggia José Antonio

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Mg. Bazán Briceño, José Luis

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

Índice

Cáratula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Reconocimiento	iii
Índice	iv
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. Introducción.....	1
1.1.Planteamiento del problema	2
1.2.Descripción del problema.....	3
1.3.Formulación del problema.....	4
1.3.1. <i>Problema general</i>	4
1.3.2. <i>Problemas específicos</i>	4
1.4.Antecedentes.....	4
1.4.1. <i>Antecedentes nacionales</i>	4
1.4.2. <i>Antecedentes internacionales</i>	7
1.5.Justificación de la investigación	10
1.6.Limitaciones de la investigación	12
1.7.Objetivos.....	13
1.7.1. <i>Objetivo general</i>	13
1.7.2. <i>Objetivos específicos</i>	13
1.8.Hipótesis	13
1.8.1. <i>Hipótesis general</i>	13

1.8.2. <i>Hipótesis específicas</i>	13
II. Marco Teórico	14
2.1.Marco conceptual.	14
2.1.1. <i>Enfoque Híbrido de Gestión</i>	14
2.1.2. <i>Proyectos del sector de telecomunicaciones</i>	18
III. Método.....	20
3.1.Tipo de investigación	20
3.2.Población y muestra	21
3.3.Operacionalización de las variables	22
3.4.Instrumentos	23
3.5.Procedimientos	23
3.6.Análisis de datos.....	24
3.7.Consideraciones éticas.....	24
Los aspectos éticos son:	24
IV. Resultados.....	25
V. Discusión de resultados	34
VI. Conclusiones.....	36
VII. Recomendaciones	37
VIII. Referencias	38
IX. Anexos.....	42
Anexo A. Matriz de consistencia.....	43
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	44

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables	22
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad	24
Tabla 3. Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones el enfoque híbrido de gestión.....	25
Tabla 4. Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones y PMBOK.....	26
Tabla 5. Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones y SCRUM.....	27
Tabla 6. Frecuencia respecto a los indicadores del PMBOK	28
Tabla 7. Frecuencia respecto a los indicadores del SCRUM	30
Tabla 8. Frecuencia respecto a la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones.....	31
Tabla 9. Frecuencia respecto al indicador de la gestión de recursos y actividades	32
Tabla 10. Frecuencia que respecto a los indicadores de la Gestión de recursos y actividades.....	33

Índice de Figuras

Figura 1. Frecuencia respecto a los indicadores del PMBOK.....	29
Figura 2. Frecuencia respecto a los indicadores del SCRUM.....	30
Figura 3. Frecuencia respecto a la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones	31
Figura 4. Frecuencia respecto al indicador de la gestión de recursos y actividades.....	32
Figura 5. Frecuencia que respecto a los indicadores de la Gestión de recursos y actividades	33

Resumen

La presente investigación tiene como propósito determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019, la razón de abordar la presente tesis, surge a razón de determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones debido a que mejora toda visibilidad sobre necesidades y prioridades de información del proyecto, sobre los procesos, recursos y proyectos que los negocios definen como aspiraciones anuales. La metodología que se utilizó fue de tipo correlacional porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos. Además, cuenta con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental porque no se manipula las variables, la población estuvo conformada por un total de 565 proyectos de tecnología de la información del sector de telecomunicaciones, los cuales cuentan con profesionales que laboran en dicho departamento y la muestra fue de 163 proyectos del sector de telecomunicaciones. Como conclusión se obtuvo que el enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019 ya que se obtuvo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.553** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

Palabras clave: enfoque híbrido, gestión, proyectos, tecnología de la información

Abstract

The present investigation has as purpose to determine whether the hybrid approach will have an influence on the projects of information technology in the telecommunications sector, by 2019, the reason for addressing this thesis, arises to reason to determine whether the hybrid approach will have an influence on the projects of information technology in the telecommunications sector because it improves all visibility about the needs and priorities of project information on processes, resources and projects that the business defined as aspirations per year. The methodology used was correlational because it has as purpose to know the relationship or degree of association that exists between two or more concepts. In addition, with a quantitative approach, with a design not experimental because it does not manipulate the variables, the population consisted of a total of 565 projects of information technology in the telecommunications sector, which are staffed with professionals who work in this department and the sample was 163 projects in the telecommunications sector. As a conclusion, it was obtained that the hybrid approach has substantial influence in the projects of information technology in the telecommunications sector, 2019 since we obtained that the correlation coefficient Spearman's Rho, which has the value of 0.553** and the sigma (bilateral) is 0.000 which is less than the parameter theoretical 0.05.

Key words: approach, hybrid, management, projects, information technology

I. Introducción

En la actualidad los continuos cambios y avances tecnológicos, en los cuales se ve involucrada las empresas de telecomunicaciones los obliga a estar en constante innovación para poder afrontar de manera satisfactoria a las exigencias que está demandando el mercado.

La metodología tradicional tiene un enfoque conservador que se basa en las coordinaciones de actividades, disciplina que ve las actividades de inicio a fin aportando un seguimiento y control a través de la planeación y la metodología ágil consta con un enfoque interactivo, promoviendo el trabajo en equipo, la facilidad de adaptarse a los cambios y principalmente el de brindar una mayor satisfacción a los clientes.

La metodología bajo un enfoque híbrido es la consolidación de las metodologías tradicionales y ágiles sin perder los enfoques de ambas, así mismo, orienta a las organizaciones a responder a las necesidades de los clientes y a los cambios en el mercado.

Las metodologías tradicionales y ágiles no se adaptan completamente a la realidad de las empresas, por lo que el enfoque híbrido surge como la principal alternativa para ofrecer a las organizaciones lo mejor de los dos mundos.

En el Perú pocas empresas aplican esta metodología a mediano o largo plazo, principalmente se trabaja con la variable a corto plazo o con el sistema de opciones o acciones, que es riesgoso. Es por ello que en el presente trabajo consiste en determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

1.1. Planteamiento del problema

Los proyectos de Tecnologías de la Información, en especial los de desarrollo de software en los años 60's y 70's en su mayoría no se pueden considerar exitosos del todo, ya que tenían las tasas más bajas de culminación de requerimientos, un nivel de implantación con observaciones al concluirse para luego no ser usados, y que hasta nuestros tiempos siguen ocurriendo, a comparación con proyectos de otras ingenierías. Los motivos son diversos por ejemplo una inadecuada gestión de los riesgos, mala gestión del control de cambio y un bajo respaldo que recibían por la alta dirección.

La Gestión de Proyectos es la mejor práctica para el desarrollo progresivo, aunque para lograr esto se debe contar con las herramientas, los recursos y el respaldo necesario para poder cumplir los objetivos estratégicos de la organización. En la actualidad se consideran dos grandes marcos de trabajo a los cuales se hacen referencia a las buenas prácticas en gestión de proyectos que promueven, el PMBOK y SCRUM, también están PRINCE2 y la ISO 21500 como metodología y estándar en gestión de Proyectos respectivamente.

La problemática radica en la falta de documentación formal para la gestión de proyectos que sirva de hoja de ruta para el desarrollo de los proyectos, lo que afecta al inicio del proyecto, la captura de requerimientos, hasta la imposibilidad de realizar un monitoreo y control adecuado a los entregables de gestión y de ingeniería del Proyecto, por tanto se plantea desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos basada en las buenas prácticas de SCRUM y el PMBOK, que sirva de guía para la gestión de proyectos y así reduzca la probabilidad de fracaso de los proyectos.

1.2. Descripción del problema

De acuerdo al portal Conexión ESAN (2018) en el Perú, varias encuestas sostienen que solo el 20% de los proyectos finalizan con el objetivo planteado en el tiempo y con los recursos estimados. Una problemática que se da en todo tipo de proyectos, pero que se acentúa particularmente en los relacionados con la tecnología. Al realizarse una encuesta con 100 jefes de proyectos, se identificaron los siguientes motivos que originan fracasos en el cumplimiento de los proyectos:

- Cambios en los objetivos definidos a nivel estratégico: 21%.
- No utilización o mala utilización de metodologías de trabajo: 31%.
- Problemas humanos, de conducción, comunicación y conflictos entre la gente: 48%.

En la actualidad se consideran dos grandes marcos de trabajo a los cuales se les hace referencia de las buenas prácticas en gestión de proyectos que promueven, con gran influencia a nivel mundial.

Para empezar una buena gestión de proyectos de tecnología, se debe iniciar formando una base sólida construida a nivel organizacional, teniendo muy en cuenta: los roles y responsabilidades, los estándares y las políticas a definir. Cabe mencionar que como estándares se menciona: El diseño de una metodología de administración de proyectos que permita la consistencia en la entrega y la terminología.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿El enfoque híbrido en la gestión influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Utilizar la Guía PMBOK influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019?
- ¿Utilizar la metodología SCRUM influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes nacionales

Caballero (2017). Elaboró una investigación titulada “Implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO de TI en una empresa de Telecomunicaciones bajo el enfoque metodológico PMI – PMBOK”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo La organización no dispone de una sólida y única estructura de PMO que gobierne la dirección de proyectos con un eficiente enfoque metodológico. El tipo de investigación es no experimental y utiliza un método inductivo-deductivo. Se recomendó trabajar estándares focalizados en el seguimiento, control y desarrollo de proyectos, utilizando enfoques metodológicos que sirvan de base para elaborar metodologías propias, conforme al estándar de la corporación, ligados a los propósitos de transformación y digitalización. Se concluye que el aporte de los comités de trabajo, comités de proyectos, facilitaron las definiciones, procesos, interrelaciones propias de la gestión de proyectos, lográndose unificar criterios y adoptar alternativas frente a la

diversidad de alcances que cada negocio presenta como requerimientos y los diferentes flujos de control que ejercen impacto en la continuidad de los proyectos.

Falcón (2017). Elaboró una investigación titulada “Aplicación de un método mixto para mejorar la gestión de proyectos TI”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general mejorar la gestión de proyectos aplicando la guía PMBOK, el método PRINCE2 y el método SCRUM. El método usado es no experimental y transversal pues en un momento determinado se toma la muestra de datos preestablecidos en la práctica para ser analizados. El uso del método mixto, compuesto por la aplicación de la guía PMBOK, el método PRINCE2 y el método SCRUM se relaciona directamente con la mejora de gestión en los proyectos. Se concluye que cuando la empresa usó el método mixto se logró mejorar el impacto en el cumplimiento del alcance en los proyectos aplicando la guía PMBOK, el método PRINCE2 y el método SCRUM. La evidencia se muestra en los últimos cuatro proyectos que cumplieron con el alcance definido. Caso contrario, sólo el 47% de proyectos gestionados bajo el método empírico logró cumplir con el alcance. He aquí la importancia del uso de procesos para planificar, gestionar el alcance y controlar los cambios de los proyectos.

Guzmán (2016). Elaboró una investigación titulada “Propuesta Metodológica usando SCRUM y PMBOK, para la gestión de proyectos de TI de la Jefatura de Informática de una Unidad Ejecutora del Sector Transportes.” El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo reducir la probabilidad de fracaso de los proyectos de tecnología en la Jefatura de Informática, diseñando una propuesta metodológica de gestión de proyectos, usando las buenas prácticas reconocidas de SCRUM y PMBOK, que sirva de hoja de ruta para la gestión de sus proyectos. Se concluye que se deberá tener muy en cuenta los tiempos y plazos de revisión de las propuestas metodológicas similares, ya que en muchas instituciones del estado existen áreas específicas encargadas de la

elaboración, diseño y mejora continua de los procesos, procedimientos o políticas en la organización, y dependiendo de los plazos que determinen para observar o sugerir cambios en la propuesta, pueden demorar incluso semanas. Esto último se puede aplazar más en caso la organización no lo considere prioritario o no forme parte de los objetivos de la institución. La Validación de este tipo de propuesta metodológica no es sencilla de medir, ya que dependen mucho de la habilidad del usuario, la organización, la complejidad de uno u otro proyecto, el tiempo que demora en realizar una medición teniendo en cuenta que un proyecto pequeño (no mayor a 2 meses), medianos o grandes que incluso pueden superar el año.

Herrera (2017). Elaboró una investigación titulada “Modelo de gestión de proyectos para desarrollo de software en la Universidad Peruana Unión - Filial Juliaca” El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo diseñar un Modelo de Gestión de Proyectos para Desarrollo de Software en la Universidad Peruana Unión - Filial Juliaca. La metodología utilizada en esta investigación es de tipo descriptivo, porque se buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro que sea sometido a análisis. La población estudiada estuvo conformada por Normas Técnicas utilizadas a nivel nacional, Guía de Fundamentos para la Gestión de Proyectos y Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software, la selección de la muestra es de tipo no probabilístico. Se concluye que el Modelo resulto aplicable y eficiente para la Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software se logró disminuir la incertidumbre, aumentar la productividad, aumentar la probabilidad de éxito, disponer de información para la toma de decisiones, completar el proyecto a tiempo y cumplir con el alcance.

Malpica (2014). Elaboró una investigación titulada “Aplicación de la metodología Scrum para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de software en la empresa CCJ S.A.C. Lima”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo

determinar la influencia de la Metodología Scrum sobre el incremento de la productividad del proceso de desarrollo de software en la Empresa CCJ S.A.C. Lima, está orientada a hacer más ágiles y eficientes los procesos de desarrollo en la Unidad de Negocio de Tecnologías de Información de la empresa CCJ. El tipo de investigación utilizada es la investigación aplicada, ya que se parte de los conocimientos adquiridos, además se hace uso de diversas fuentes, todas ellas referidas a la aplicación de la metodología Scrum en distintas organizaciones. Se concluye que el proceso de desarrollo iterativo y creciente que propone el Modelo Aplicativo Scrum permite concluir que, ésta metodología ágil hace factible el planificar, ordenar, reportar el trabajo del día a día, semanal, mensual y anual, impulsando la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, creando un mejor clima laboral.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Medina (2016). Elaboró una investigación titulada “Diseño de marco ágil para la dirección de proyectos de desarrollo de producto en una EBIT integrando las mejores prácticas de PMBOK Y SCRUM”. El presente trabajo de investigación, es el resultado de la integración de los distintos conceptos metodológicos y buenas practicas propuestas por el Project Managemet Institute (PMI) a través de su guía PMBOK 5ta Edición y el marco de trabajo SCRUM para la Gestión de Proyectos dentro de una Empresa de Base Innovadora y Tecnológica (EBIT). La ejecución de proyectos exitosos, permitirá gestionar el valor ganado y el desarrollo de estrategia para la EBIT a través de un marco ágil, practico y ajustado a las necesidades para la correcta asignación y control de los recursos en un proyecto, incluso para aquellas organizaciones en donde cuyo objetivo principal del negocio no es el desarrollo de software o aquellas que no pertenecen al sector científico y tecnológico. Se concluye que las estructuras organizacionales son uno de los

elementos que se deben tener en cuenta a la hora de gestionar un proyecto, ya que es un factor que puede afectar de forma muy significativa a la disponibilidad u optimización de recursos, y de hecho no menos importante, poder influir de forma determinante en el modo de dirigir los proyectos dentro de una organización.

Rivera (2017). Elaboró una investigación titulada “Propuesta de una metodología de gestión de la calidad que apoye la administración de proyectos de software en la empresa Avantica Technologies”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general proponer una metodología de gestión de la calidad que apoye la administración de proyectos de software en Avantica Technologies permitiendo, desde una perspectiva preventiva, mejorar la calidad de los procesos y productos de software. Se realizó un análisis de la situación actual de la empresa con la finalidad de identificar los principales problemas, brechas y defectos relacionados con la calidad. Para esto se realizaron entrevistas, encuestas y grupos focales con colaboradores clave de la empresa y se complementó con un análisis de los activos de los procesos de la organización, revisión documental y observación. Posteriormente, se diseñó una metodología de gestión de la calidad enmarcado en el contexto de la empresa, las recomendaciones de la guía PMBOK, Scrum, las buenas prácticas de la ingeniería de software y la mejora continua. Esta metodología la componen una serie de procesos, políticas, procedimientos y plantillas que apoyan y facilitan la aplicación de la misma en los proyectos que ejecuta la empresa. Se concluye que Avantica Technologies no aplica en sus procesos de calidad y administración de proyectos las recomendaciones estándar de la industria del software, la calidad y la disciplina de la gestión de proyectos.

Brito (2017). Elaboró una investigación titulada “Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para servicios de implementación de infraestructura de tecnologías de información”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo

desarrollar una metodología de gestión de proyectos para la implementación de infraestructura base de TI, con el fin de guiar a las empresas prestadoras de estos servicios en el austro del país. Esta metodología se fundamentó en el estudio, análisis y comparación de los marcos de referencia diseñados para la gestión de proyectos Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Projects in controlled environment (PRINCE2), metodologías ágiles y Microsoft Solutions Framework (MSF), los cuales no son especializados en el área de infraestructura de TI ni adaptados a la realidad de las empresas del sur del país. Se concluye que al ejecutar la metodología propuesta en un proyecto real se incrementa de sobremanera el control integral sobre el desarrollo del mismo, permite visibilidad y una gestión proactiva para solventar inconvenientes que se van presentando. El cliente se ve obligado a participar en la toma de decisiones y la planificación, elevando su nivel de compromiso y por tanto el nivel de éxito del proyecto.

Restrepo y Reyes (2019). Elaboró una investigación titulada “Modelo de seguimiento y control basado en PMBOK para la gerencia de proyectos SCRUM”. En este artículo se propone incluir las técnicas y herramientas utilizadas en la gestión de proyectos según el PMBOK en el marco de trabajo SCRUM, buscando incorporar al marco los elementos que sean necesarios para cubrir las necesidades que tienen los patrocinadores de conocer el progreso de los proyectos que gestionan con SCRUM. Se concluye que los proyectos siempre deben ser controlados por los gerentes de proyectos para lograr que estos estén alineados con la estrategia organizacional de las empresas de desarrollo de software además Incorporar técnicas y herramientas de seguimiento y control del PMBOK en el marco de trabajo SCRUM permite mejorar el cumplimiento de las necesidades de tiempo y costo que tienen los gerentes y patrocinadores de los proyectos que se gestionan con SCRUM.

Babativa et al., (2016). Elaboraron una investigación titulada “Identificación y análisis de riesgos con metodología ágil SCRUM, en la dirección de proyectos de pruebas de software en Bogotá, aplicado a la empresa GREENSQA”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo realizar una investigación al sector de desarrollo de software, sobre los riesgos en la dirección de proyectos y la manera como son abordados los riesgos en algunas de las principales guías metodológicas empleadas, como lo son PMBOK (2013), PRINCE2, IPMA ICB, ISO31000, ISO 21500 y SCRUM. A través de la aplicación de una encuesta a empresas del sector de las pruebas de software, se logró identificar que existen problemas relacionados con la identificación, análisis y comunicación de riesgos en los proyectos, de igual manera se destacó el interés de estas empresas en utilizar modelos ágiles que les permitan mejorar la gestión de riesgos en sus proyectos, esto como objetivo principal de esta investigación. Se concluye que el modelo ágil desarrollado a partir de las mejores prácticas de gestión de riesgos, adapta de manera iterativa las fases de identificación, análisis, evaluación y comunicación de riesgos. Dichas fases se desarrollan durante los sprints a través de reuniones de planificación que permiten identificar los riesgos para su posterior almacenamiento y calificación en la pila de riesgos conocida como pila de producto.

1.5. Justificación de la investigación

La razón de abordar la presente tesis, surge a razón de determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones debido a que mejora toda visibilidad sobre necesidades y prioridades de información del proyecto, sobre los procesos, recursos y proyectos que los negocios definen como aspiraciones anuales.

1.5.1. Justificación teórica

La presente investigación sirve como antecedente para futuras investigaciones, además como referencia teórica, dado que contiene teorías validadas de autores reconocidos a nivel internacional.

1.5.2. Justificación metodológica

Se propondrá una herramienta de investigación la cual permitirá indagar con mayor profundidad la problemática y podrá ser aplicada en cualquier otro trabajo de investigación que guarde relación con el tema en desarrollo.

Se logrará mejorar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, mejorando el cumplimiento con el alcance del proyecto, impactando positivamente en el margen de utilidad y mejorando la satisfacción del cliente que obtiene el producto. Cumpliendo estos objetivos se logrará mejorar la gestión del proyecto en el día a día.

1.5.3. Justificación social

La justificación social se da cuando la investigación va a resolver problemas sociales que afectan a un grupo social es por eso que la presente investigación se justifica, principalmente, en determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, ayudará a las organizaciones, al ser un método comprobado científicamente puede lograr a través de su uso impactar en los resultados de proyectos de cualquier sector de la industria. A nivel regional y local dentro del país, el método establece los conocimientos, herramientas y técnicas para manejar proyectos de alto grado de incertidumbre.

1.5.4. Importancia de la investigación

La investigación es importante porque nos permitirá realizar una gestión y un control adecuado de los proyectos, en base a los procesos y procedimientos que servirán de hoja de ruta para la elaboración, ejecución, monitoreo y desarrollo de los diversos proyectos del sector de telecomunicaciones.

1.6. Limitaciones de la investigación

1.6.1. Limitaciones bibliográficas

La bibliografía para la presente investigación es escasa en casos internacionales, lo que se generó que no se encuentren muchos trabajos donde se determinen si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones.

1.6.2. Limitación teórica

La ausencia moderada de trabajos que contengan antecedentes relacionados al tema de investigación en facultades de pre grado y post grado de las principales universidades del país, generó que no se encuentre muchos trabajos en donde se determinen si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones.

1.6.3. Limitación institucional

El acceso restringido a los lugares de análisis de los proyectos del sector telecomunicaciones.

1.6.4. Limitación económica

El limitado financiamiento económico para la adquisición de los materiales necesarios para la investigación.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar si utilizar la Guía PMBOK influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019.
- Determinar si utilizar la metodología SCRUM influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

El enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

1.8.2. Hipótesis específicas

- La Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019.
- La metodología SCRUM influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019.

II. Marco Teórico

2.1. Marco conceptual.

2.1.1. *Enfoque Híbrido de Gestión*

De acuerdo con Cristaldo (2016) la propuesta metodológica de enfoque “híbrido” fusiona principalmente actividades y procesos de las metodologías y guías de buenas prácticas: PMBOK, SCRUM, logrando así contribuir a la definición y mejora del proceso de gestión de este tipo particular de proyectos de manera ágil e integral.

2.1.1.1. PMBOK. Según Falcón (2017) El PMBOK propone la gestión desde dos frentes: Diez áreas de conocimiento y cuarenta y siete procesos agrupados en cinco grandes grupos de procesos.

El PMBOK sugiere que la dirección de proyectos siempre se va ver afectada por las restricciones en el alcance, el tiempo, el costo, la calidad, los recursos, los riesgos, la satisfacción y la participación de los interesados. La gestión junto con la toma de decisiones debe considerar estas restricciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

2.1.1.2. SCRUM. De acuerdo a Schwaber y Beedle (2006) SCRUM es una metodología de gestión de proyectos iterativa e incremental que involucra buenas prácticas ingenieriles, para controlar el riesgo y optimizar la previsibilidad de un proyecto. Además, es muy utilizado dentro del área de comunicaciones y relaciones humanas [Schwaber, K. y Sutherland, J. 2011], donde establecen que los miembros del equipo trabajen juntos y de forma eficiente obteniendo productos complejos y sofisticados, guiándose por su conocimiento y experiencia más que por planes de proyecto formalmente definidos y por consiguiente la satisfacción de todos los que participan en el desarrollo, fomentando la cooperación a través de la auto organización.

2.1.1.3. Inicio. Según Guzmán (2016) El grupo de procesos de inicio está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase. Dentro del ámbito de los procesos de inicio es donde se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Además, se identifican los interesados internos y externos (Stakeholders) que participan y ejercen alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. El propósito clave de este grupo de procesos es alinear las expectativas de los interesados con el propósito del proyecto, darles visibilidad sobre el alcance y los objetivos, y mostrar como su participación en el proyecto y sus fases asociadas pueden asegurar el logro de sus expectativas.

Según Medina (2016) Este proceso inicia desde que cualquier persona —desde líderes, auxiliares, investigadores, coordinadores o el subdirector— en la EBIT pueda presentar la propuesta a través de la Unidad de Fortalecimiento empresarial. El coordinador, o la autoridad a quien corresponda la Unidad Estratégica, recibirá la propuesta —de manera consistente en el nombre del proyecto, una breve descripción del mismo y un objetivo preliminar— y verificará que esté correctamente redactada; si no es el caso, tomará las acciones pertinentes.

2.1.1.4. Planificación de proyectos. Para iniciar la planificación es necesario disponer del enunciado del trabajo a realizar (Acta de constitución del proyecto). Los proyectos pueden ser de cualquier índole para la EBIT —consultoría, investigación, desarrollo tecnológico, innovación de productos, procesos o servicios—, siempre que ofrezcan en principio un mayor valor para el negocio, el cliente y los demás Stakeholders quienes debieron ser identificados previamente. (Medina, 2016)

Según Guzmán (2016) El grupo de procesos de planificación está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar

los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. Los procesos de planificación desarrollan el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo. En este grupo de procesos que logra abarcar todas las áreas de conocimiento, el Jefe o Gerente del proyecto por su experiencia decidirá el nivel de detalle en cada uno de las áreas del conocimiento, el cual dependerá del contexto y situación del proyecto en cuestión.

Según Restrepo & Reyes (2019) En la fase de planeación se encuentra una de las mayores diferencias entre el marco SCRUM y el PMBOK, puesto que mientras en la primera quien define las actividades que va a desarrollar es el equipo de desarrollo, en la segunda es el gerente del proyecto quien después de definir las le asignará a cada recurso la actividad a implementar y el tiempo destinado que tiene para la misma.

2.1.1.5. Ejecución de proyectos. Según Guzmán (2016) El grupo de procesos de ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este grupo de procesos implica coordinar personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, así como integrar y realizar las actividades del proyecto conforme al plan para la dirección del proyecto.

Según Medina (2016) A partir de la revisión y análisis de los procesos para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto, se identificó que el director de proyecto dedica mucho tiempo y esfuerzo a la creación de un plan detallado del proyecto antes de comenzar con el desarrollo bajo la metodología que propone PMBOK. El Scrum Master no gestiona el proyecto, pero lo conduce para facilitarle al equipo el logro de los objetivos. En este sentido, SCRUM promueve un proceso de mejora continua usando el Sprint y la Retrospectiva para promover aprendizaje de los Sprint previos o entregas y adaptar los

cambios y lecciones aprendidas. Es decir, en SCRUM no se gestiona el proyecto, sino que solamente se gestiona de manera que se ayuda al equipo a lograr sus objetivos.

2.1.1.6. Monitoreo de proyectos. El control de la calidad se realiza como parte de la iteración por una combinación de herramientas de pruebas del producto, de los miembros del equipo de calidad y aceptación de pruebas, por parte del propietario del producto, y los dueños del negocio, pero no se registran los resultados obtenidos. En ese sentido, debido a que SCRUM identifica los posibles riesgos durante sus reuniones de planeación y revisión del Sprint, son monitoreados y controlados durante el proyecto, aunque no se documenten. (Medina, 2016)

Según Guzmán (2016) El grupo de procesos de monitoreo y control está compuesto por aquellos procesos requeridos para rastrear, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto por áreas, e identificar cuáles de estas requieran cambios y realizarlos. El beneficio clave de este grupo de procesos radica en que el desempeño del proyecto se mide y se analiza a intervalos regulares, y también como consecuencia de eventos inesperados o adecuados para el proyecto, a fin de identificar variaciones respecto del plan para la dirección del proyecto.

2.1.1.7. Cierre de proyectos. Según Guzmán (2016) El grupo de procesos de cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de dirección de proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales.

Según Medina (2016) A partir de la revisión y análisis de los procesos para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de dirección de proyectos, y para completar formalmente o una fase del mismo, se identificó que, al cierre del proyecto, se revisa toda la información anterior procedente de los cierres de las fases

previas para asegurarse que todo el trabajo del proyecto está completo y se han alcanzado sus objetivos. El Sprint final de un proyecto bajo la metodología SCRUM actúa como el producto final del cliente, el cual está acompañado de un cierre administrativo del proyecto. Una retrospectiva del proyecto se lleva a cabo para documentar y analizar las lecciones aprendidas y sugerencias para la mejora de los productos y procesos.

2.1.2. *Proyectos del sector de telecomunicaciones*

Según Guzmán (2016) Los proyectos de Tecnologías de la Información, en especial los de desarrollo de software en los años 60's y 70's en su mayoría no se pueden considerar exitosos del todo, ya que tenían las tasas más bajas de culminación de requerimientos, nivel de implantación, con observaciones al concluirse y entregarse para luego no ser usados, y que hasta nuestros tiempos siguen ocurriendo, a comparación con proyectos de otras ingenierías. Los motivos son diversos partiendo desde la cantidad de riesgos, cambios, el bajo respaldo que recibían por la alta dirección. La Gestión de Proyectos es la mejor práctica para el desarrollo progresivo, aunque para lograr esto se debe contar con las herramientas, recursos y el respaldo necesario para poder cumplir los objetivos estratégicos de la organización. En la actualidad se consideran dos grandes marcos de trabajo a los cuales se hacen referencia a las buenas prácticas en gestión de proyectos que promueven, el PMBOK y SCRUM, también están PRINCE2 y la ISO 21500 como metodología y estándar en gestión de Proyectos respectivamente.

2.1.2.1. Gestión. Según Campos y Loza (2011) La gestión es la acción y efecto de gestionar o de administrar, es ganar, es hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

Según Cadillo (2017) La “gestión” comprende la disponibilidad y la estructura de los recursos de uno a más individuos a fin de obtener resultados esperados. No obstante, puede concebirse como un arte de anticipación a un cambio, con la finalidad de crear

estrategias que garanticen el futuro deseado de una organización, por tanto, un modo de alinear esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado.

2.1.2.2. Resultados. Según Armas y Valle (2011). Aportes de la investigación que se materializan en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto o sobre su comportamiento en la práctica, tales como: modelos, sistemas, metodologías, estrategias y producciones materiales, entre otros.

Los resultados de investigación pueden tener carácter teórico o práctico, pero en ambos se expresa la dialéctica entre teoría y práctica. Los resultados no son puramente teóricos o puramente prácticos y por lo regular se complementan. El alcance de los resultados depende del objeto de investigación, del contexto en que se investiga, de los participantes, beneficiarios y gestores de la investigación.

III. Método

3.1. Tipo de investigación

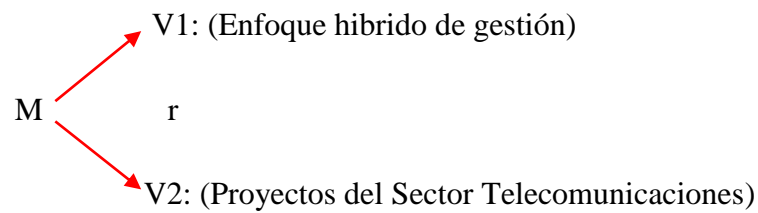
3.1.1. Tipo

La presente investigación según (Hernández, et al., 2010) es de tipo correlacional porque tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular y descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población Cabe resaltar que en una misma investigación se puede incluir diferentes alcances todo dependerá de lo que se busca determinar en la investigación.

Además, cuenta con un enfoque cuantitativo según lo mencionado por (Ramírez, et al., 2007) porque considera como objeto y campos de investigación solo los hechos o fenómenos observables, susceptibles de medición y adopta el método hipotético-deductivo cuyos procedimientos son: la observación, la formulación de hipótesis y posteriormente la contrastación o prueba de hipótesis, finalmente la correlación de variables para conseguir el rigor del método científico.

3.1.2. Nivel

De acuerdo a (Morán y Alvarado, 2010) de corte transversal porque recopilan datos en un momento único y Mayurí (2015) indico que el Diseño de investigación es No Experimental, porque no se manipula el factor causal para la determinación posterior en su relación con los efectos y sólo se describen y se analizan su incidencia e interrelación en un momento dado de las variables. Según (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) menciona que son investigaciones no experimentales porque son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural.



Dónde:

m = Muestras tomadas para observaciones

V. 1 = Variable 1

V. 2= Variable 2

r = Correlación

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población de estudio es el total de proyectos de tecnología de la información del sector de telecomunicaciones, el cual tiene 565 proyectos los cuales cuentan con profesionales que laboran en dicho departamento, ya que estos participan de manera exclusiva y cotidiana en las actividades diarias, y se relacionan con las dimensiones que se pretende medir.

3.2.2. Muestra

La muestra de estudio se determinó en 163 proyectos del sector de telecomunicaciones. La muestra fue de tipo aleatoria-sistemática y su tamaño será calculado usando la siguiente fórmula de población finita con proporciones con un error estimado de 0.05 % y un acierto del 95 %:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q} \dots (1)$$

Donde:

n = Tamaño de muestra.

z = Desviación de la curva normal

p = Probabilidad de éxito (0.8)

$q = 1 - p = 0.2$

N = Población

$e = 0.1$ máximo error permitido

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2(565)(0.8)(0.2)}{(0.1)^2(565 - 1) + (1.96)^2(0.8)(0.2)}$$

$n = 163$ proyectos del sector de telecomunicaciones

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
VI. Enfoque híbrido de gestión	V1. PMBOK	Gestión de los interesados
		Gestión de las adquisiciones
		Gestión de los riesgos
		Gestión de las comunicaciones
		Gestión de los recursos
		Gestión de la calidad
		Gestión de los costos
		Gestión del tiempo
	V3. SCRUM	Gestión del alcance
		Product Backlog
VD. Proyectos del Sector Telecomunicaciones	V1. Gestión	Sprint Backlog
		Incremento
	V2. Resultados	Realización de tareas
		Ajuste y adecuación de procesos
		Recursos utilizados
		Desempeño
Aprovechamiento de recursos		

Fuente: elaboración propia

3.4. Instrumentos

El instrumento de la recolección de datos que se usó para la presente investigación es la observación activa o directa mediante una encuesta, en donde se ha participado en el proceso investigativo desde el mismo lugar donde acontecen los hechos, ósea recoger la percepción del encuestado en los proyectos del sector telecomunicaciones.

El instrumento fue construido con el objetivo de medir las dimensiones que se involucran en la investigación. El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la encuesta que se realizó en forma escrita, mediante un formulario con 24 ítems de las cuales 18 ítems poseen escala de Likert mientras que 6 ítems no poseen tal escala, con preguntas diseñadas de acuerdo a las variables definidas para esta investigación; las preguntas son del tipo cerrada las cuales son contestadas por el encuestado y nos permite tener una amplia cobertura del tema de investigación y que posteriormente serán validadas.

3.5. Procedimientos

Utilizando la base de datos se aplicó el programa estadístico SSPS 25.0 y Excel 2016 donde se procedió al análisis estadístico para obtener los siguientes resultados:

- Se procedió a describir los datos de cada variable a estudiar calculando el promedio, la varianza, la desviación estándar y el error estándar.
- Luego se calculó el resultado promedio de las dimensiones según los indicadores expuestos en cada ítem.
- Para la correlación entre dos variables se utilizó la correlación r de Spearman, para determinar si existe influencia significativa de las dimensiones con las variables.

- Finalmente se interpretaron los resultados según el sigma obtenido y dichas hipótesis se complementaron con las preguntas que no trabajan con la escala Likert.

3.6. Análisis de datos

El análisis de datos se basa en función a tablas y graficas obtenidos del procesamiento de datos y los resultados son analizados y comparados con otras investigaciones.

Tabla 2
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,755	,760	18

Fuente: Elaboración Propia

3.7. Consideraciones éticas

Los aspectos éticos son:

- (a) La tesis cumple con el esquema de la Universidad Nacional Federico Villarreal;
- (b) El objetivo fundamental de la tesis es generar el nuevo conocimiento;
- (c) La tesis es original y auténtica por parte del investigador;
- (d) Los resultados son reales no hubo manipulación de la misma;
- (e) Toda la información es citada respetando la autoría.

IV. Resultados

4.1. Contrastación de hipótesis

4.1.1. Hipótesis general

Ho: El enfoque híbrido no influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

Ha: El enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

Tabla 3

Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones el enfoque híbrido de gestión.

	Proyectos del sector de telecomunicaciones	Enfoque híbrido de gestión
Rho de Spearman de Proyectos del sector de telecomunicaciones	1,000	,553**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	163
Enfoque híbrido de gestión	,553**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000
	N	163

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis general se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.553** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: El enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019.

4.1.2. Hipótesis Especificas

a. Hipótesis específica 1

Ho: La Guía PMBOK no influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019

Ha: La Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019

Tabla 4

Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones y PMBOK

		Proyectos del sector de telecomunicaciones	PMBOK
Rho de Spearman	de Proyectos del sector de telecomunicaciones	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,339**
		N	,000
	PMBOK	Coeficiente de correlación	163
		Sig. (bilateral)	163
		N	,339**
			1,000
			,000
			.
			163
			163

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 1 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.339** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces que la Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019

b. Hipótesis específica 2

Ho: La metodología SCRUM no influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019

Ha: La metodología SCRUM influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019

Tabla 5

Correlación de Proyectos del sector de telecomunicaciones y SCRUM.

		Proyectos del sector de telecomunicaciones	SCRUM
Rho de Spearman de Proyectos del sector de telecomunicaciones	Coefficiente de correlación	1,000	,505**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	163	163
SCRUM	Coefficiente de correlación	,505**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	163	163

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.505* y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La metodología SCRUM influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019

4.2. Análisis e interpretación

En la tabla 6 y figura 1 se puede observar que respecto a los indicadores del PMBOK las personas encuestadas consideran al indicador de Gestión de Costos el más destacado con un 16%, seguida de la Gestión del alcance con un 13,5%, en un tercer lugar la Gestión de la calidad con un 12,9%, se pudo apreciar que gestión de las comunicaciones, gestión de los recursos y gestión del tiempo obtuvieron el mismo resultado de importancia con un 11%, seguida de la Gestión de los interesados con un 9,2%, de la Gestión de los interesados con un 8% y finalmente la Gestión de los riesgos con un 7,4%.

Tabla 6

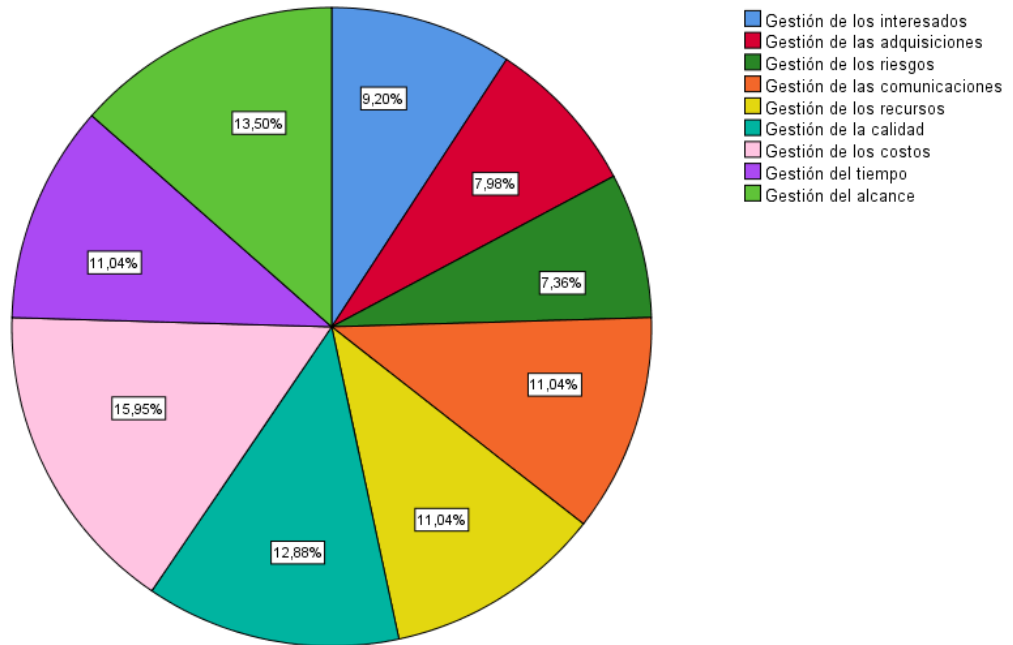
Frecuencia respecto a los indicadores del PMBOK

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gestión de los interesados	15	9,2	9,2	9,2
	Gestión de los interesados	13	8,0	8,0	17,2
	Gestión de los riesgos	12	7,4	7,4	24,5
	Gestión de las comunicaciones	18	11,0	11,0	35,6
	Gestión de los recursos	18	11,0	11,0	46,6
	Gestión de la calidad	21	12,9	12,9	59,5
	Gestión de los costos	26	16,0	16,0	75,5
	Gestión del tiempo	18	11,0	11,0	86,5
	Gestión del alcance	22	13,5	13,5	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1

Frecuencia respecto a los indicadores del PMBOK



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 7 y figura 2 se puede observar que respecto a los indicadores del SCRUM las personas encuestadas consideran que el indicador más importante al incremento con un 34,4%, seguido de Product Backlog con 33,1% y finalmente Sprint Backlog con un 32,5%

Tabla 7

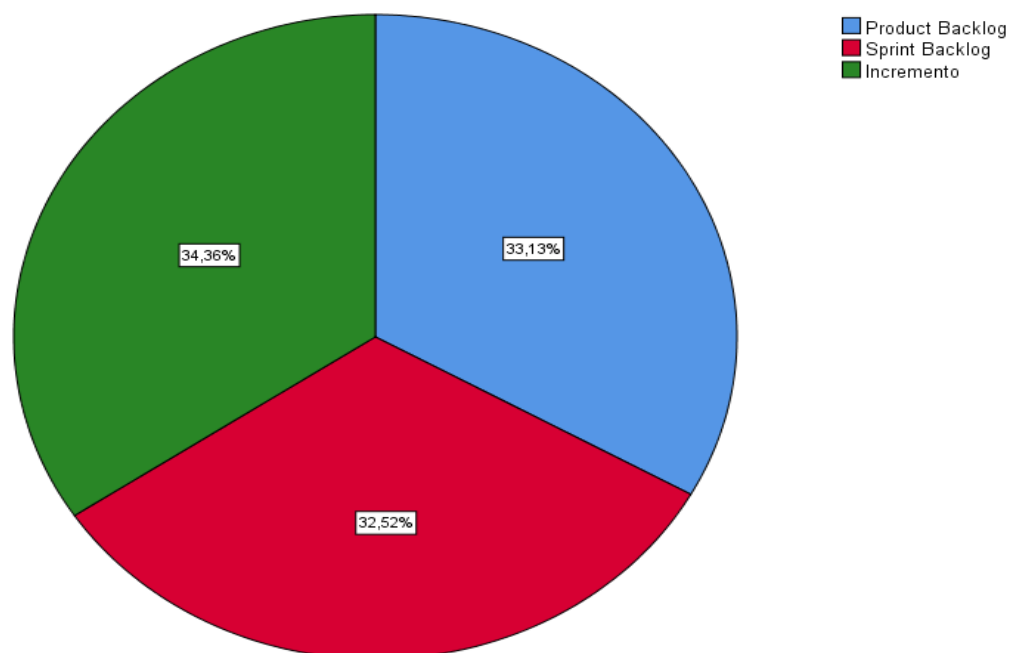
Frecuencia respecto a los indicadores del SCRUM.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Product Backlog	54	33,1	33,1	33,1
	Sprint Backlog	53	32,5	32,5	65,6
	Incremento	56	34,4	34,4	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 2

Frecuencia respecto a los indicadores del SCRUM.



Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla 8 y figura 3 se puede observar que respecto la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones las personas encuestas, el 55,2% consideran que la dimensión más importante es la gestión mientras que el 44,8% consideran los resultados.

Tabla 8

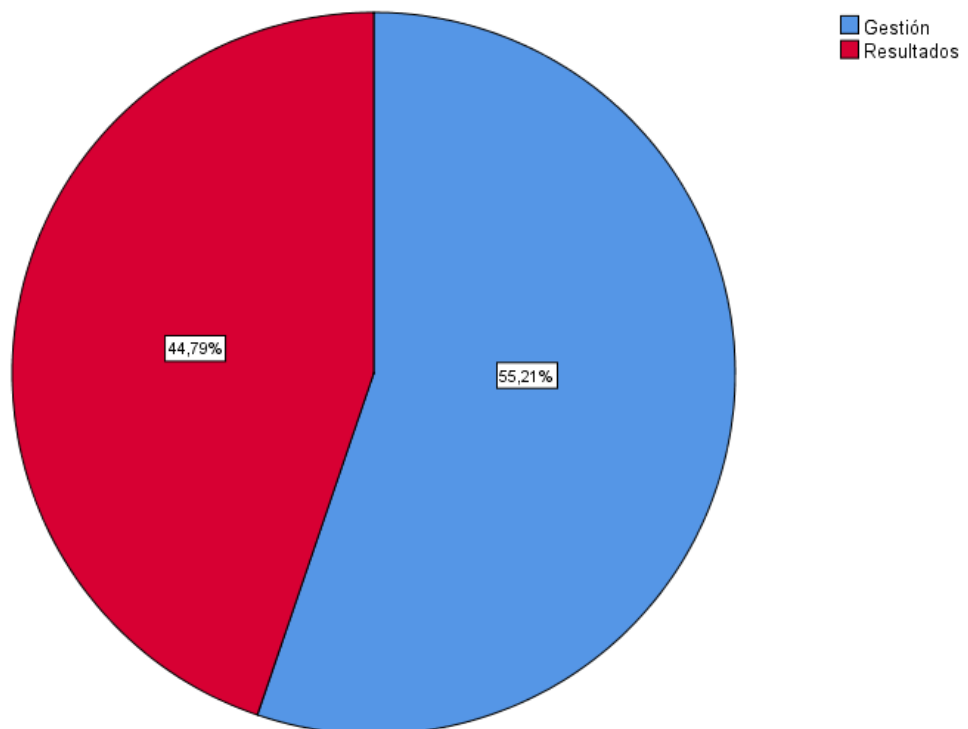
Frecuencia respecto a la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gestión	90	55,2	55,2	55,2
	Resultados	73	44,8	44,8	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 3

Frecuencia respecto a la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 9 y figura 4 se puede observar que respecto al indicador de la gestión de recursos y actividades las personas encuestas, consideran que el indicador de ajuste y adecuación de procesos más importante con un 52,1% y las personas restantes con un 47,9% consideran a la realización de tareas.

Tabla 9

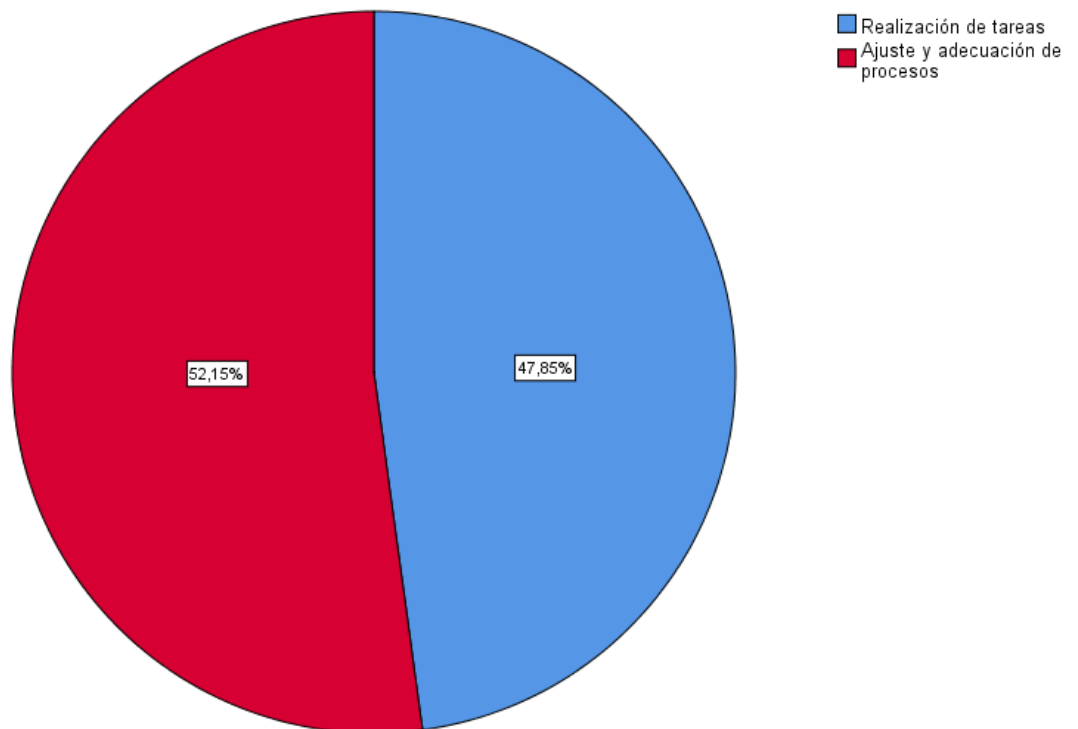
Frecuencia respecto al indicador de la gestión de recursos y actividades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Realización de tareas	78	47,9	47,9	47,9
	Ajuste y adecuación de procesos	85	52,1	52,1	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4

Frecuencia respecto al indicador de la gestión de recursos y actividades



Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 10 y figura 5 se puede observar que respecto a los indicadores de la Gestión de recursos y actividades las personas encuestas consideran que el indicador más importante son los recursos utilizados con un 35,6%, seguido del desempeño con un 33,7% y finalmente aprovechamiento de recursos con un 30,7%

Tabla 10

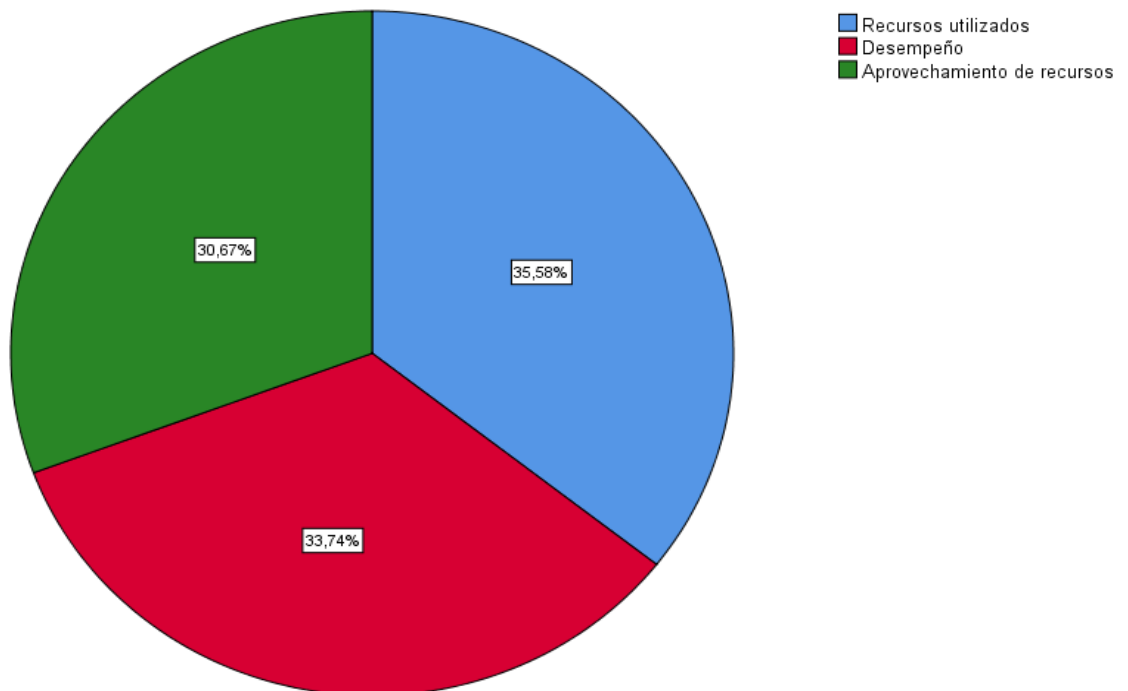
Frecuencia que respecto a los indicadores de la Gestión de recursos y actividades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Recursos utilizados	58	35,6	35,6	35,6
	Desempeño	55	33,7	33,7	69,3
	Aprovechamiento de recursos	50	30,7	30,7	100,0
	Total	163	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 5

Frecuencia que respecto a los indicadores de la Gestión de recursos y actividades



Fuente: Elaboración Propia

V. Discusión de resultados

Caballero (2017). Elaboró una investigación titulada “Implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO de TI en una empresa de Telecomunicaciones bajo el enfoque metodológico PMI – PMBOK” el cual tuvo como objetivo La organización no dispone de una sólida y única estructura de PMO que gobierne la dirección de proyectos con un eficiente enfoque metodológico. El tipo de investigación fue no experimental y utilizo un método inductivo-deductivo. Teniendo como resultado que el aporte de los comités de trabajo, comités de proyectos, facilitaron las definiciones, procesos, interrelaciones propias de la gestión de proyectos, lográndose unificar criterios y adoptar alternativas frente a la diversidad de alcances que cada negocio presenta como requerimientos y los diferentes flujos de control que ejercen impacto en la continuidad de los proyectos. De acuerdo con ello en los resultados se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.553** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que el enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019, que los proyectos están relacionados con las diversas áreas.

Restrepo y Reyes (2019). Elaboró una investigación titulada “Modelo de seguimiento y control basado en PMBOK para la gerencia de proyectos SCRUM” donde se propuso incluir las técnicas y herramientas utilizadas en la gestión de proyectos según el PMBOK, buscando incorporar al marco los elementos que sean necesarios para cubrir las necesidades que tienen los patrocinadores de conocer el progreso de los proyectos que gestionan con SCRUM. Se concluye que los proyectos siempre deben ser controlados por los gerentes de proyectos para lograr que estos estén alineados con la estrategia organizacional de las empresas de desarrollo de software además Incorporar técnicas y

herramientas de seguimiento y control del PMBOK en el marco de trabajo SCRUM permite mejorar el cumplimiento de las necesidades de tiempo y costo, de acuerdo con ello en la presente investigación se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.339** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 se puede afirmar que la Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019.

Malpica (2014). Elaboró una investigación titulada “Aplicación de la metodología SCRUM para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de software en la empresa CCJ S.A.C. Lima”, teniendo como objetivo determinar la influencia de la Metodología SCRUM sobre el incremento de la productividad del proceso de desarrollo de software en la Empresa CCJ S.A.C. Lima. Concluyo en que el proceso de desarrollo iterativo y creciente que propone el Modelo Aplicativo SCRUM permite concluir que, ésta metodología ágil hace factible el planificar, ordenar, reportar el trabajo del día a día, semanal, mensual y anual, impulsando la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, creando un mejor clima laboral. De acuerdo con ello se puede afirmar que la metodología SCRUM influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019, ya que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor de 0.505* y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

VI. Conclusiones

6.1. Se puede concluir con que el enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos de tecnología de la información del sector telecomunicaciones, 2019 ya que se obtuvo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.553** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05

6.2. La Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019, ya que se obtuvo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.339** y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05

6.3. La metodología SCRUM influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019, ya que se obtuvo que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.505* y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05

VII. Recomendaciones

- 7.1. Se recomienda tener en cuenta el enfoque híbrido para poder lograr una interrelación entre las áreas, actividades y procesos para lograr contribuir en los resultados de los proyectos de manera integral y ágil.

- 7.2. Se recomienda la Guía del PMBOK para el desarrollo de proyectos ya que será de gran ayuda en la cual guiará y orientará a los que estén a cargo de los proyectos avanzando de una manera eficaz y lograr óptimos resultados.

- 7.3. Se recomienda el uso de la metodología SCRUM para obtener resultado donde los proyectos sean interactivos e incrementen las buenas prácticas, poder controlar el riesgo y optimizar la previsibilidad de un proyecto.

VIII. Referencias

- Armas, N y Valle, A (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Babativa, S; Mora, A; Talero, A y Valencia, O (2016) *Identificación y análisis de riesgos con metodología ágil SCRUM, en la dirección de proyectos de pruebas de software en Bogotá, aplicado a la empresa GREENSQA*.(Tesis de maestría) Universidad Ean. Bogotá - Colombia
- Brito, J (2017) *Desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para servicios de implementación de infraestructura de tecnologías de información*. (Tesis de maestría) Universidad de Cuenca. Cuenca - Ecuador
- Caballero, D (2017) *Implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO de TI en una empresa de Telecomunicaciones bajo el enfoque metodológico PMI – PMBOK*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú
- Cadillo, E (2017) *Control interno y la gestión administrativa según el personal de la sede central de los servicios postales del Perú, Lima 2016*. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú.
- Campos, S y Loza, P (2011) *Incidencia de la gestión administrativa de la biblioteca municipal “Pedro Moncayo” de la ciudad de Ibarra en mejora de la calidad de servicios y atención a los usuarios en el año 2011*. (Tesis de Grado) Universidad Técnica del Norte. Ibarra – Ecuador.
- Conexión ESAN (2018). ¿Por qué fracasan los proyectos? Recuperado de: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/02/04/fracaso>

- Cristaldo, P; Ballejos, L y Ale, M (2016). Una Propuesta Metodológica de Enfoque “Híbrido” para la Gestión de Proyectos de TICs en el Sector Público. SIE 2016, 10° Simposio de Informática en el Estado. 1 (1), pp. 87-89
- Cristaldo, P; Richard, C; Ramiro, R, Schab, E y De Battista, A (2018). Propuesta Metodológica de Enfoque “Híbrido” para la Gestión de Proyectos de Minería de Datos. SABTIC. 1 (1), pp. 127 - 140
- Falcón, A (2017) *Aplicación de un método mixto para mejorar la gestión de proyectos TI*. (Tesis de grado) Universidad San Ignacio de Loyola. Lima - Perú
- Falcón, A (2017) *Aplicación de un método mixto para mejorar la gestión de proyectos TI*. (Tesis de Grado) Universidad San Ignacio de Loyola. Lima – Perú
- Guzmán, E (2016) *Propuesta Metodológica usando SCRUM y PMBOK, para la gestión de proyectos de TI de la Jefatura de Informática de una Unidad Ejecutora del Sector Transportes*. (Tesis de Grado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.
- Herrera, B (2017) *Modelo de gestión de proyectos para desarrollo de software en la Universidad Peruana Unión - Filial Juliaca*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Del Altiplano. Puno - Perú
- Kdnuggets, (2014), “Crisp-dm, still the top methodology for analytics, data mining, or data science projects” <http://www.kdnuggets.com/2014/10/crisp-dm-top-methodologyanalytics-data-mining-data-science-projects.html>

- Malpica, C (2014) *Aplicación de la metodología Scrum para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de software en la empresa CCJ S.A.C. Lima.* (Tesis de grado) Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo – Perú
- Mayurí, J. (2015) El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los Estudios de Bérgamo. *Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas.* Lima, Perú.; 18(36): 31-38.
- Medina, R (2016) *Diseño de marco ágil para la dirección de proyectos de desarrollo de producto en una EBIT integrando las mejores prácticas de PMBOK y SCRUM.* (Tesis de Grado) Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá – Colombia.
- Medina, R (2016) *Diseño de marco ágil para la dirección de proyectos de desarrollo de producto en una EBIT integrando las mejores prácticas de PMBOK Y SCRUM.* (Tesis de grado) Universidad Militar Nueva Granada. Granada – Colombia.
- Morán G. y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación.* Primera edición. Pearson educación, México.
- Ramírez, A., Ampa, I. y Ramírez K. (2007). *Tecnología de la investigación.* Primera edición. Editorial Moshera SRL.
- Restrepo, M y Reyes, A (2019) Modelo de seguimiento y control basado en PMBOK para la gerencia de proyectos SCRUM. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n11/19401104.html>.
- Restrepo, M y Reyes, A (2019) Modelo de seguimiento y control basado en PMBOK para la gerencia de proyectos SCRUM. *Espacios*, Vol. 40 (Nº 11). Pág. 4

Rivera, O (2017) *Propuesta de una metodología de gestión de la calidad que apoye la administración de proyectos de software en la empresa Avantica Technologies.*

(Tesis de Maestría) Tecnológico de Costa Rica. San José – Costa R

Schwaber, K.; Sutherland, J. (2011), The Scrum Guide, the Definitive Guide to scrum: The Rules of the Game. http://www.scrum.org/Portals/0/Documents/ScrumGuides/Scrum_Guide.pdf, (acceso 14.02.17).

IX. Anexos

Anexo A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES - INDICADORES	METODOLOGÍA																									
<p>Problema General</p> <p>¿El enfoque híbrido influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Utilizar la Guía PMBOK influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019?</p> <p>¿Utilizar la metodología SCRUM influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si el enfoque híbrido influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar si utilizar la Guía PMBOK influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019.</p> <p>Determinar si utilizar la metodología SCRUM influirá en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El enfoque híbrido influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La Guía PMBOK influye de manera significativa en los proyectos del sector telecomunicaciones, 2019</p> <p>La metodología SCRUM influye en los proyectos del sector telecomunicaciones 2019</p>	<p>Variable 1: Enfoque híbrido de gestión</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DIMENSIONES</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">V1. PMBOK</td> <td>Gestión de los interesados</td> </tr> <tr> <td>Gestión de las adquisiciones</td> </tr> <tr> <td>Gestión de los riesgos</td> </tr> <tr> <td>Gestión de las comunicaciones</td> </tr> <tr> <td>Gestión de los recursos</td> </tr> <tr> <td>Gestión de la calidad</td> </tr> <tr> <td>Gestión de los costos</td> </tr> <tr> <td>Gestión del tiempo</td> </tr> <tr> <td>Gestión del alcance</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V3. SCRUM</td> <td>Product Backlog</td> </tr> <tr> <td>Sprint Backlog</td> </tr> <tr> <td>Incremento</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2. Proyectos del sector de telecomunicaciones</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">V1. Gestión</td> <td>Realización de tareas</td> </tr> <tr> <td>Ajuste y adecuación de procesos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">V2. Resultados</td> <td>Recursos utilizados</td> </tr> <tr> <td>Desempeño</td> </tr> <tr> <td>Aprovechamiento de recursos</td> </tr> </tbody> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES	V1. PMBOK	Gestión de los interesados	Gestión de las adquisiciones	Gestión de los riesgos	Gestión de las comunicaciones	Gestión de los recursos	Gestión de la calidad	Gestión de los costos	Gestión del tiempo	Gestión del alcance	V3. SCRUM	Product Backlog	Sprint Backlog	Incremento	Dimensiones	Indicadores	V1. Gestión	Realización de tareas	Ajuste y adecuación de procesos	V2. Resultados	Recursos utilizados	Desempeño	Aprovechamiento de recursos	<p>Tipo de Investigación: Descriptiva</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional-transversal</p> <p>Métodos: Deductivo- cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Población: El total de proyectos del sector de telecomunicaciones, el cual tiene 565 proyectos los cuales cuentan con profesionales que laboran en dicho departamento</p> <p>Muestra: La muestra de estudio se determinó en 163 proyectos del sector de telecomunicaciones.</p>
DIMENSIONES	INDICADORES																												
V1. PMBOK	Gestión de los interesados																												
	Gestión de las adquisiciones																												
	Gestión de los riesgos																												
	Gestión de las comunicaciones																												
	Gestión de los recursos																												
	Gestión de la calidad																												
	Gestión de los costos																												
	Gestión del tiempo																												
	Gestión del alcance																												
V3. SCRUM	Product Backlog																												
	Sprint Backlog																												
	Incremento																												
Dimensiones	Indicadores																												
V1. Gestión	Realización de tareas																												
	Ajuste y adecuación de procesos																												
V2. Resultados	Recursos utilizados																												
	Desempeño																												
	Aprovechamiento de recursos																												

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Codificación				
1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Variable independiente									
PMBOK					1	2	3	4	5
01	¿Está de acuerdo con los plazos establecidos para su proyecto?								
02	¿Está de acuerdo con los costos establecidos para su proyecto?								
03	¿Cree Ud. que la empresa cuenta con tecnologías de vanguardia?								
04	¿Está de acuerdo en que la empresa termina su proyecto en los plazos y tiempos establecidos?								
05	¿Estaría de acuerdo con la propuesta de implementar una metodología PMBOK para el desarrollo de proyectos?								
SCRUM					1	2	3	4	5
06	¿Está de acuerdo con la metodología de desarrollo de proyectos usada actualmente?								
07	¿Está de acuerdo en que la metodología SCRUM permitiría optimizar tiempos y costos?								
08	¿Está de acuerdo en que la metodología SCRUM permite la existencia de un adecuado clima laboral?								
09	¿Está de acuerdo en que la metodología SCRUM permite mejorar las líneas de comunicación?								
10	¿Estaría de acuerdo con la propuesta de implementar una metodología ágil para el desarrollo de proyectos?								
Variable dependiente									
Gestión					1	2	3	4	5
11	¿Considera usted que la realización de tareas es la adecuada?								
12	¿Cree usted que la gestión de los proyectos del sector de telecomunicaciones no es la adecuada?								

13	¿Considera usted que las empresas del sector telecomunicaciones no cuenta con la tecnología adecuada para el desarrollo de sus proyectos?					
14	¿Los proyectos del sector telecomunicaciones tienen que ser constantemente ajustados y adecuados a nuevos procesos?					
Resultados		1	2	3	4	5
15	¿Considera usted que los resultados de los proyectos del sector de telecomunicaciones no son los esperados?					
16	¿Cree usted que los recursos utilizados por las empresas del sector no son los adecuados?					
17	¿El desempeño de los proyectos del sector telecomunicaciones no es el esperado?					
18	¿No se aprovechan los recursos de manera adecuada en las empresas del sector telecomunicaciones?					
Marque con una (x) la alternativa que considera la mas adecuada para cada pregunta.						
19	¿Cuál considera usted la metodología o método de trabajo más importante del enfoque híbrido de gestión?					
	a.	PMBOK				
	b.	SCRUM				
20	¿Cuál considera usted el indicador más importante del PMBOK?					
	a.	Gestión de los interesados				
	b.	Gestión de las adquisiciones				
	c.	Gestión de los riesgos				
	d.	Gestión de las comunicaciones				
	e.	Gestión de los recursos				
	f.	Gestión de la calidad				
	g.	Gestión de los costos				
	h.	Gestión del tiempo				
i.	Gestión del alcance					
21	¿Cuál considera usted el indicador más importante del SCRUM?					
	a.	Product Backlog				
	b.	Sprint Backlog				
	c.	Incremento				
22	¿Cuál considera usted la dimensión más importante de los proyectos del sector de telecomunicaciones?					
	a.	Gestión				
	b.	Resultados				

23	¿Cuál considera usted es el indicador más importante de la Gestión de recursos y actividades?	
	a.	Realización de tareas
	b.	Ajuste y adecuación de procesos
24	¿Cuál considera usted es el indicador más importante de la Gestión de recursos y actividades?	
	a.	Recursos utilizados
	b.	Desempeño
	c.	Aprovechamiento de recursos