

ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“El control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los
proyectos en TI”**

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autores:

Bach. Monteza Peralta, Abraham Alonso

Docente Guía:

Mg. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

TACNA – PERÚ

2021

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	10
1.1. Título del Tema	10
1.2. Planteamiento del Problema	10
1.3. Formulación del Problema.....	11
1.4. Hipótesis de la Investigación	11
1.5. Objetivos de la Investigación (General y específicos).....	12
1.6. Justificación.....	13
1.7. Metodología.....	13
1.8. Alcances y Limitaciones	17
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Tópicos Clave - Conceptualización del control de proyecto y la eficiencia de los proyectos en TI....	19
2.2. Importancia del control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI.....	25
2.3. Modelos de las variables.....	42
2.4. Análisis comparativo.....	43
2.5. Análisis crítico	48
CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL	50
3.1. Reseña histórica.....	50
3.2. Filosofía organizacional	51
3.3. Diseño organizacional	52
3.4. Productos y/o servicios.....	60
3.5. Diagnóstico organizacional	67
CAPÍTULO IV RESULTADOS	71
4.1. Marco Metodológico	71
4.2. Resultados.....	72
CAPÍTULO V SUGERENCIAS.....	117
Conclusiones	117
Recomendaciones.....	123
Bibliografía.....	126
ANEXOS.....	131

ÍNDICE TABLAS

TABLA 1	15
TABLA 2	17
TABLA 3	34
TABLA 4	41
TABLA 5	43
TABLA 6	45
TABLA 7	45
TABLA 8	46
TABLA 9	47
TABLA 10	61
TABLA 11	61
TABLA 12	62
TABLA 13	63
TABLA 14	64
TABLA 15	66
TABLA 16	67
TABLA 17	74
TABLA 18	77
TABLA 19	79
TABLA 20	80
TABLA 21	82
<i>TABLA 22</i>	83
<i>TABLA 23</i>	85
TABLA 24	86
TABLA 25	88
TABLA 26	89
TABLA 27	91
TABLA 28	92
TABLA 29	94
TABLA 30	95
TABLA 31	97
TABLA 32	99
TABLA 33	100
TABLA 34	102
TABLA 35	103
TABLA 36	104
TABLA 37	108
TABLA 38	109
TABLA 39	110
TABLA 40	111
TABLA 41	112
TABLA 42	114

ÍNDICE FIGURAS

<i>FIGURA 1</i> : GRUPO DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL – (PMBOK, 2017, PÁG. 614)	26
<i>FIGURA 2</i> : PMI, PULSE OF THE PROFESSION - EL FUTURO DEL TRABAJO - AUMENTO DE LAS TASAS DE ÉXITO, 2017	30
<i>FIGURA 3</i> : PMI, PULSE OF THE PROFESSION - EL FUTURO DEL TRABAJO - MÉTRICAS DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO, 2017.....	31
<i>FIGURA 4</i> : LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN EL PERÚ ANÁLISIS DE MADUREZ 2015-2016 - DESVIACIONES EN ALCANCE, TIEMPO Y COSTO.....	33
<i>FIGURA 5</i> : FUENTE: REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINEDU.....	54
<i>FIGURA 6</i> : POLÍTICAS DE LA REFORMA DEL SECTOR EDUCACIÓN.....	69
<i>FIGURA 7</i> : VALORES DE LA OTIC.....	70
<i>FIGURA 8</i> : DISTRIBUCIÓN DE EDADES - ENCUESTADOS	74
<i>FIGURA 9</i> : DISTRIBUCIÓN DEL GÉNERO - ENCUESTADOS.....	75
<i>FIGURA 10</i> : DISTRIBUCIÓN DE GRADO ACADÉMICO - ENCUESTADOS	76
<i>FIGURA 11</i> : ENCUESTA - V1-D1 CONTROL DEL TIEMPO	77
<i>FIGURA 12</i> : ENCUESTA RESULTADOS AGRUPADOS - V1-D1 CONTROL DEL TIEMPO.....	78
<i>FIGURA 13</i> : ENCUESTA AGRUPADA - V1-D2 CONTROL DEL COSTE.....	81
<i>FIGURA 14</i> : ENCUESTA - V1-D3 CONTROL DEL ALCANCE	83
<i>FIGURA 15</i> : ENCUESTA AGRUPADA - V1-D3 CONTROL DEL ALCANCE.....	84
<i>FIGURA 16</i> : ENCUESTA - V2-D1 TIEMPO.....	86
<i>FIGURA 17</i> : ENCUESTA AGRUPADA - V2-D1 TIEMPO	88
<i>FIGURA 18</i> : ENCUESTA - V2-D2 COSTO	89
<i>FIGURA 19</i> : ENCUESTA AGRUPADA - V2-D2 COSTO.....	90
<i>FIGURA 20</i> : ENCUESTA - V2-D3 ALCANCE.....	92
<i>FIGURA 21</i> : ENCUESTA - V2-D3 ALCANCE.....	93
<i>FIGURA 22</i> : ENCUESTA - SEXO	95
<i>FIGURA 23</i> : ENCUESTA AGRUPADA - SEXO	97
<i>FIGURA 24</i> : ENCUESTA - GRADO DE INSTRUCCIÓN	98
<i>FIGURA 25</i> : ENCUESTA AGRUPADA - GRADO DE INSTRUCCIÓN	100
<i>FIGURA 26</i> : ENCUESTA - EXPERIENCIA	101
<i>FIGURA 27</i> : ENCUESTA AGRUPADA - EXPERIENCIA	103
<i>FIGURA 28</i> : ENCUESTA AGRUPADA - V1 Y V2.....	104

RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca poner en evidencia la existencia de la relación que existe entre la implementación de herramientas e indicadores de rendimiento que existen en el control de proyecto en la metodología del PMI y la eficiencia que se alcanza en el desarrollo y ejecución de los proyectos en TI, en la unidad de sistemas de la información de la oficina de tecnologías de la información y comunicación del ministerio de educación, en base a los datos recopilados realizados en una encuesta a un grupos de profesionales que laboran en los diferentes grupos de desarrollo de sistemas de información.

La investigación presentada es del tipo descriptivo, con diseño correlacional y se llevó a cabo a un grupo de 60 profesionales de sistemas de información, utilizando una encuesta con 27 enunciados.

La investigación confirmó la existencia de una correlación estadística directa y en sentido positivo entre el control de proyecto y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI, indicando que si se aumentan y/o mejoran todo proceso relacionado en el control de proyecto se verá beneficiado directamente la eficiencia de los proyectos en TI y lo contrario en el caso de no hacerlo.

INTRODUCCIÓN

La institución para la gestión de proyecto (PMI) ha identificado desde hace algún tiempo que la mayoría de los emprendimientos en desarrollo y ejecución de proyectos sufre un exceso en el costo, en el tiempo y en desviaciones en los requisitos y objetivos pactados de un proyecto; recomendando una rápida adecuación de prácticas sólidas para gestión de proyectos; donde juega un papel importante el control de proyectos, que es el encargado de crear un sistema, procedimientos y herramientas que permitan controlar y monitorear a través de todo el desarrollo del proyecto, la correcta entrega enmarcada en los objetivos y requisitos inicialmente pactados para el proyecto y para el caso de este estudio aquellos que están dentro del sector de educación (MINEDU) para el desarrollo de sistemas de tecnologías de la información.

La medición, el control y el monitoreo del desempeño de un proyecto se realiza de manera continua a lo largo de todo el desarrollo del proyecto y se realizan recolecciones de datos para tener valores e indicadores que permitan generar las justas medidas que garanticen que se logran los objetivos en desempeño esperados en el proyecto, para lo cual se requiere un cantidad considerable de esfuerzo en la planificación, en un real monitoreo de cada una de las labores, tareas, hitos que están establecidos a lo largo de la ejecución e implementación del proyecto y también recordar que todo este esfuerzo se realiza una sola vez (tenemos una sola oportunidad de hacerlo bien) dentro de las limitaciones de tiempo, costo y alcance ; es por eso que es importante que la planificación del control de proyectos se realice desde el principio para mejorar y alcanzar el mejor estándar de eficiencia en la gestión del proyecto.

Hay que indicar que no hace mucho tiempo los indicadores para la eficiencia de todo proyecto, también llamados "elementos de triple restricción" o "la pirámide de hierro" eran referidos al tiempo, coste y alcance; estos eran considerados elementos válidos para la medición del éxito de todo proyecto, Inclusive dentro de consciente de los directores de proyectos, refieren siempre a tener que pensar en primer lugar en estas restricciones de manera natural.

Por lo que, el propósito de este estudio está centrado en identificar la correlación que existente entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos de Tecnologías de la Información para lo cual se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y de alcance correlacional, mediante la aplicación de un cuestionario a un grupo de profesionales de la unidad de sistemas de información de la oficina de tecnología y comunicación del ministerio de educación, que están encargados de la gestión, mantenimiento y desarrollo de proyectos de TI, demandados por las diferentes áreas de la institución.

En el primer capítulo, presentamos el planteamiento del problema donde exponemos la situación y los antecedentes del estudio; la formulación del problema, la hipótesis, los objetivos y justificación de nuestra investigación; la metodología para nuestro estudio y finalmente los alcances y las limitaciones que se presentaron.

En el segundo capítulo, se presenta el marco teórico sobre los conceptos y definiciones de las variables de estudio, así como los argumentos teóricos sobre la importancia de control de proyectos y la eficiencia en los proyectos de Tecnologías de la Información.

En el tercer capítulo, se presenta a la unidad de sistema de información (USI) de la oficina de tecnologías de la información y comunicación (OTIC) del ministerio de

educación (MINEDU) sujeto de estudio, donde se presenta un análisis situacional de la organización, mostrando reseñas históricas, la filosofía organizacional, el alcance de la organización a nivel nacional, algunas funciones e infraestructura tecnológica disponibles, así como una descripción general de los proyectos a nivel institución , dentro de los cuales se encuentra involucrado la USI , sobre la cual se hará el estudio y levantamiento de la información.

En el capítulo cuatro, se presenta las consideraciones y esfuerzos que se realizaron para el levantamiento de la información, como el tipo y diseño del estudio de investigación, la muestra de población seleccionada, el instrumento seleccionado, la técnica de investigación y los instrumentos utilizados, el análisis realizado y los resultados encontrados en el presente estudio.

Finalmente, en el quinto y último capítulo, se presentan para consideración las sugerencias, las conclusiones, la bibliografía y los anexos de la investigación referente a la relación que existe entre el control de proyecto y la eficiencia en los proyectos de TI.

CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. Título del Tema:

EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI

1.2. Planteamiento del Problema:

A nivel mundial se conoce, que la falta de un adecuado Control de Proyectos ha permitido una deficiente supervisión en la gestión y administración sobre la ejecución de los proyectos, mismo que se traduce en el gran porcentaje de sobrecostos existentes, así como las asignaciones de tiempo adicional y desviaciones en el alcance y la calidad del producto a entregar, situación comentada por el PMI en su informe anual (PMI, pulse of the profession - El alto costo de un bajo desempeño, 2016).

En América Latina, el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia cobran especial importancia por la gran cantidad de desafíos que se requieren superar para producir un producto con calidad teniendo las limitaciones no solo en los recursos económicos, sino también en el manejo de los tiempos y en el cumplimiento de los objetivos que se deben alcanzar, actualmente vigentes Comentados por *Marina D. Crosby* en su artículo *Cómo somos y cómo nos ven: proyectos internacionales en y con América Latina* (Crosby, 2004).

En el Perú, el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia deben traducirse en un aumento de la tasa de éxito en los proyectos emprendidos por organizaciones privadas o estatales, las cuales permitan mantener el importante crecimiento económico de los últimos años y seguir siendo una de las 3 economías más estables en la región (Gestion, 2019), y de vital importancia actual en el proceso

de reactivación económica debido al confinamiento obligatorio por la pandemia del covid19 iniciado en este año 2020.

1.3. Formulación del Problema:

Interrogante General:

- ¿Cuál es la relación que existe entre el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI?

Interrogantes Específicas:

- ¿Cuál es la relación que existe entre el control del tiempo y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el control del coste y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el control del alcance y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI?

1.4. Hipótesis de la Investigación:

Hipótesis general

- Existe una relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Hipótesis Específicas

- Existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- Existe relación significativa entre el control del coste y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- Existe relación significativa entre el control del alcance y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- Existe relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI.

1.5. Objetivos de la Investigación (General y específicos):

Objetivo General

- Determinar la relación que existe entre el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.

Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre el control del tiempo y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.
- Determinar la relación que existe entre el control del coste y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.
- Determinar la relación que existe entre el control del alcance y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.
- Determinar la relación que existe entre el control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI.

1.6. Justificación:

Teórica

- El estudio cuenta con una justificación teórica porque resume el aporte de los autores más importantes que hacen referencia a las variables en estudio

Metodológica

- También cuenta con una justificación metodológica porque está aportando con un instrumento creado para este fin, como es el cuestionario.

Práctica

- Así mismo tiene una justificación práctica en la medida que ayuda a prevenir este problema actual

1.7. Metodología:

La investigación obedece al enfoque cuantitativo, con un tipo básico con un nivel descriptivo analítico, de diseño descriptivo correlacional, con una muestra comprendida por 50 profesionales de tecnologías de la información, como técnica se utilizó la encuesta un método hipotético-deductivo y una lista de chequeo como instrumento.

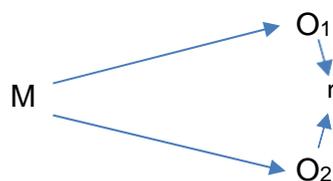
Tipo de investigación

El nivel de investigación es nivel descriptivo analítico, que según (Sánchez Carlessi, Reyes Romero, & Mejía Sáenz, 2018), donde se describen y analizan la relación del control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.

La investigación es del tipo básica, que según (Sánchez Carlessi, Reyes Romero, & Mejía Sáenz, 2018) está orientada a la “búsqueda de nuevos conocimientos sin una finalidad práctica específica e inmediata. Busca principios y leyes científicas, pudiendo organizar una teoría científica. Es llamada también investigación científica básica.” (p. 79), que, para el caso de la investigación, permitirá realizar el análisis correlacional del control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es descriptivo correlacional; porque según , su propósito es examinar o mostrar y establecer el grado de la correlación estadística que hay entre dos o más variables de estudio o sus resultados, pero en ningún momento se pretende explicar las causas o sus consecuencias ; Además, según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Metodología de la Investigación 6ta Ed, 2014) es no experimental debido a que no se toma grupos de control, no habrá manipulación de las variables materia de investigación, de corte transversal pues la toma muestral se concentra en un tiempo único y responde al siguiente esquema:



Dónde:

M : Muestra de profesionales de TI

O₁ : Observaciones del control de proyectos

O₂ : Observaciones de la eficiencia en los proyectos de TI

r : Relación entre dichas variables

Población

La población o universo, según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, Metodología de la Investigación 6ta Ed, 2014) es el agregado de casos que coinciden con algunas de sus descripciones y suelen estar conformadas por personas, organizaciones, eventos o situaciones, entre otros que constituyen el foco de investigación. Está comprendida por 50 profesionales de ambos sexos pertenecientes a la Unidad de Sistemas de información (USI) de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC) del Ministerio de Educación (MINEDU), que está compuesto por desarrolladores/programadores, analistas funcionales, administrador de base de datos, seguridad de la información, analistas de calidad, jefe/líder de desarrollo , coordinadores y gestores de proyectos de tecnologías de la información , como se describe a continuación:

Tabla 1 :

Distribución de la Muestra de Población

Modelo	Profesionales		Total
	H	M	
Desarrolladores/programadores	10	9	19
Analistas funcionales	5	2	7
Administrador de base de datos	4		4
Seguridad de la información	3		3
Jefe / líder de desarrollo	3		3
Analista de calidad	3	3	6
Coordinador de Proyecto	2	2	4
Gestor de Proyecto	3	1	4
Total	33	17	50

Fuente: Cuadro de asignación de personal – Elaboración Propia

Muestra

Para nuestro caso de nuestro estudio la población es igual a la muestra pues se utilizó el muestreo censo poblacional, que según (Sabino, 1992), es la técnica muestral, donde se toma la información a la totalidad de las personas relacionadas al estudio, es decir el total de los elementos involucrados en la investigación y siendo la población objetivo el personal directamente relacionado en la gestión y ejecución de los proyectos de TI dentro USI de la OTIC de MINEDU.

Instrumentos y técnica de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta, que según (Arias, 2012), “técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p.71); es decir, permite llegar a la demostración de los resultados, mediante un análisis de tipo cuantitativo, para así sacar las conclusiones que correspondan según los datos recogidos, por eso esta técnica permite visualizar todos los hechos de interés para el estudio.

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento utilizado fue el cuestionario, que de acuerdo con (Arias, 2012) es “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador.” (p.73), y para efecto de la investigación, comprende preguntas cerradas utilizando la escala de Likert.

Operacionalización de las variables

Tabla 2 :

Operacionalización De Variables

VARIABLES	DEFINION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
El Control de Proyecto	son procesos de recopilación de datos, de gestión y de análisis utilizados para predecir, comprender e incluir constructivamente en los resultados de tiempo, de costo y de objetivos de un proyecto o programa; a través de la comunicación de información en formatos que ayudan a la gestión y la toma de decisiones eficaces	Esta variable se va a medir mediante un cuestionario de elaboración propia para este estudio.	Control del tiempo Control de coste Control de alcance	Existen instrumentaos para registrar y seguir : El cronograma En el coste En el alcance Existencia de Desviaciones en : El cronograma En el coste En el alcance	Del 1 al 9
La Eficiencia	Es la relación entre la producción de un bien o servicio y los insumos utilizados para dicho fin, la cual se puede comparar con un referente nacional o internacional.	Esta variable se va a medir mediante un cuestionario de elaboración propia para este estudio.	Tiempo Costo Alcance	Indicadores Experiencia en los proyectos	Del 1 al 9

Fuente: Cuadro de Elaboración Propia

1.8. Alcances y Limitaciones:

El alcance de la presente investigación busca poner en evidencia la existencia de la relación que existe entre el control de proyecto y la eficiencia de los proyectos en TI, en base a los datos recopilados realizados en una encuesta a los grupos de profesionales que laboran en los diferentes equipos de desarrollo de la USI de la OTIC en el MINEDU.

Existen ciertas limitaciones para el estudio de investigación,

- Relacionadas con la metodología de investigación. Es posible que el método de investigación elegido no proporcione el fundamento suficiente para la generalización estadística de nuestros hallazgos porque los proyectos de TI son de naturaleza diferente y únicos y cada una de las unidades de negocio tiene sus propios objetivos con los proyectos; sin embargo, permite la generalización analítica.

- Relacionadas con el alcance geográfico y espacial que considera a profesionales de Tecnologías de la Información que laboran en la ciudad de Lima en el área de tecnologías de la información y comunicación dentro del Ministerio de Educación.
- Relacionadas con el tiempo, los recursos y también debido al proceso de aislamiento obligatorio declarado por el gobierno por la pandemia del covid-19 durante todo el año 2020 y parte del 2021, limitaron la información que podría recopilarse y se tomó la decisión de centrarse únicamente en los proyectos realizados en el último medio año del 2020 e inicios del 2021 dentro de la oficina de tecnologías y comunicaciones del Ministerio de Educación, por lo tanto, pudiera no ser suficiente para proporcionar un estudio satisfactorio.

A su vez estuvo limitada por factores susceptibles de superación tales como:

- Institucionales, donde es requerida la necesidad de un compromiso de los trabajadores y de la oficina de tecnología del ministerio para brindar información relevante al tema en estudio
- Académicos, donde se encontró desinterés de algunos profesionales de Tecnologías de la Información con el desarrollo de la investigación.
- Logísticos, con la inversión de tiempo y con el desarrollo del material de apoyo.
- Psicológicos, donde se encontró ansiedad de los profesionales de Tecnologías de la Información frente a sus carencias y al desinterés de la organización en una situación que obliga a un cambio real.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Debe contener la conceptualización de los tópicos clave o de las variables de estudio que fundamentan teóricamente el desarrollo del trabajo de investigación/tesis.

2.1. Tópicos Clave - Conceptualización del control de proyecto y la eficiencia de los proyectos en TI

Definición de control de proyecto

Según la guía del PMI. 6ta. Edición; Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. Los beneficios clave de este proceso son que permite a los interesados comprender el estado actual del proyecto, reconocer las medidas adoptadas para abordar los problemas de desempeño y tener visibilidad del estado futuro del proyecto con los pronósticos del cronograma y de costos. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (PMBok, 2017, pág. 105).

Durante los procesos de monitoreo y control el director de proyecto debe hacer un seguimiento del progreso y desempeño del proyecto para asegurar que sólo se implementen los cambios aprobados. (Lledó, 2017, pág. 86).

Yosua, Dave; White, Karen RJ; Lavigne, Lydia, todos ellos consultoras seniors de PM Solutions , en su documento "Controles de proyectos: cómo mantener un pulso saludable en sus proyectos", presentado en el congreso global de PMI del año 2006 , analizan las funciones del control de proyecto y nos comentan que son casi por completo una ciencia y suelen ser intensivos en datos, informes de tiempo y seguimiento y consideran al trabajo realizado en el control de proyectos como la parte

contable de la gestión de proyectos, proporcionando la línea base de todo esfuerzo del proyecto, como estas se manejan y comunican los cambios, mostrando donde y como se avanza un proyecto en función al costo , el tiempo y el alcance. (Yosua, White, & Lavigne, 2006, pág. 1).

En el mismo sentido, John L Homer, en su documento " El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto", presentado en el congreso global de PMI del año 2004, indica que los controles del proyecto es en conjunto un sistema de medición y que tradicionalmente se aplican con mayor frecuencia en las áreas de control y predicción de costos, cronogramas y calidad. Pueden presentar un circuito de retroalimentación eficaz sobre el desempeño frente a las expectativas y aumentar la calidad de nuestras previsiones de éxito, además indica que representan algo así como un modelo matemático del proyecto y como todos los modelos, deberíamos esperar que representen una visión útil, pero defectuosa, de la realidad. (Homer, 2004, pág. 3).

Sin embargo, Lynada Bourn y Derek HT Walker, en su documento" La paradoja del control de proyectos", publicado en la revista internacional: Team Performance Management del año 2005; agregan que se debe considerar que el control de proyectos es esencial para la entrega exitosa de proyectos y requiere más que el arte de mantener control sobre el tiempo, el costo y la calidad. El control del proyecto incluye la gestión de las relaciones con las partes interesadas. En las organizaciones matriciales en particular, estas partes interesadas trabajan dentro de los imperativos y de la cultura de la organización y son influenciados por ellos. (Bourne & Walker, 2005, pág. 162).

El propósito de la Monitorización y control de proyecto (PMC) es proporcionar una comprensión del progreso del proyecto para que se puedan tomar las acciones

correctivas apropiadas, cuando el rendimiento del proyecto se desvíe significativamente del plan. (Chrissis, Konrad, & Shrum, 2009, pág. 387)

El proceso de seguimiento y control tiene el objetivo de observar los desempeños y recomendar acciones correctivas, así como controlar los cambios al alcance del proyecto para poder aprobar y formalizar actualizaciones que dan como resultado una nueva línea base del proyecto. (Rivera Martínez & Hernández Chávez, 2010)

Definición de control de costo

Según la guía del PMI. 6ta. Edición, es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (PMBok, 2017, pág. 257)

Se dedica a analizar la relación entre los fondos del proyecto consumidos y el trabajo efectuado correspondiente a dichos gastos. La clave para un control de costos eficaz es la gestión de la línea base de costos aprobada. (PMBok, 2017, pág. 259).

Proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto de este y gestionar cambios a la línea base de costo. (PMBok, 2008, pág. 62).

Yurley Angelica Ospina Molina, en su informe para la tesis de grado de la escuela de minas, de la Universidad de Medellín, Colombia (2009), refiere que los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado. Consiste en la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos. (Ospina Molina, 2009, pág. 21).

Definición de control de alcance

Según la guía del PMI. 6ta. Edición, es el proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance. El beneficio clave de este proceso es que la línea base del alcance es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (PMBok, 2017, pág. 619).

Controlar el Alcance es el proceso por el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance. (PMBok, 2008, pág. 62).

La diferencia de validar el alcance donde se busca la aprobación del cliente o patrocinador a medida que se completan los entregables, el proceso de controlar el alcance consiste en revisar que se estén realizando los entregables definidos en el enunciado del alcance, ni más ni menos. Durante el control del alcance monitoreamos el estado de avance del alcance del producto y proyecto. Además, gestionamos las solicitudes de cambio del alcance para asegurarnos de que cualquier cambio se realice a través del control integrado de cambios. (Lledó, 2017, pág. 152).

John L Homer, indica en su artículo “El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto”, que el control del alcance es un área importante para la aplicación de los controles del proyecto. El alcance es a menudo un área de juicio y evaluación de riesgos necesarios para lograr los resultados deseados en el proyecto y en la situación de no haberse a un determinado o cuantificado, la aplicación de medidas sobre los riesgos, costo, cronograma y calidad del proyecto pueden facilitar la aceptación o rechazo más apropiado del proyecto (Homer, 2004, pág. 2).

Definición de control de cronograma (tiempo)

Según la guía del PMI. 6ta. Edición; es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma. El beneficio clave de este proceso es que la línea base del cronograma es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. (PMBok, 2017, pág. 222).

Proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el avance de este y gestionar cambios a la línea base del cronograma. (PMBok, 2008, pág. 62).

Se monitorea el estado de avance de los tiempos del proyecto en relación con su línea base y se gestionan los cambios actualizando el cronograma cuando sea necesario. (Lledó, 2017, pág. 203)

Yurley Angelica Ospina Molina, en su informe para la tesis de grado de la escuela de minas, de la Universidad de Medellín, Colombia (2009), hace la siguiente referencia en el contexto del control del tiempo, que la Administración del Tiempo del Proyecto: Se refiere a los procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación. (Ospina Molina, 2009, pág. 21).

Definición de eficiencia

La Real Academia Española, define la eficiencia como “Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado”. (Española, Real Academia) e indica referencias como “competente, que rinde en su actividad” cuando se refiere a las personas y para el caso de las cosas recomienda que de preferencia

se utilice el adjetivo Eficaz o efectivo, es así que deberá entenderse que se usará el término de eficiencia para identificar los esfuerzos de las personas dentro del proyecto para lograr los objetivos en los tiempos y recursos pactados ; entendiendo que las condiciones de la calidad y coste solicitada esta incluidos.

La eficiencia, Del latín *efficientia*, acción, fuerza, virtud de producir. Criterio económico que revela la capacidad administrativa de producir el máximo resultado con el mínimo de recurso, energía y tiempo, por lo que es la óptima utilización de los recursos disponibles para la obtención de resultados deseados. (ROJAS, JAIMES, & VALENCIA, 2017, pág. 4).

La eficiencia es relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (ISO 9000 (2008)).

Es el grado en que un proyecto logra sus objetivos de tiempo, costo y alcance; he indica la diferencia con la eficacia definiéndola como la medida de la satisfacción de las partes interesadas. (Rezania, Baker, & Burga, 2016, pág. 14).

Se considera como el uso inteligente de los recursos. Es alcanzar los objetivos al menor costo posible con relación a los coeficientes o estándares de producción de bienes y servicios (calidad del gasto). Se refiere a la relación entre los recursos consumidos (insumos) y la producción de bienes y servicios” (Castillo Morocho, Erazo Álvarez, Narváez Zurita, & Torres Palacios, 2019, pág. 14).

Está referida a la relación existente entre los bienes o servicios producidos o entregados y los recursos utilizados para ese fin (productividad), en comparación con un estándar de desempeño establecido. (Castillo Morocho, Erazo Álvarez, Narváez Zurita, & Torres Palacios, 2019, págs. 23-24).

2.2. Importancia del control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI

El Control de Proyectos

Desde el enfoque del PMI, debemos tener claro la importancia de la dirección de proyectos y que es un proyecto, para finalmente entender cómo encaja el proceso de control de proyectos, cuya misión es garantizar el cumplimiento de los objetivos que se han trazado dentro del esfuerzo de la creación de un proyecto y el impacto que este tendrá; según los criterios de calidad, tiempo y costo definidos para las 3 fases generales de todo proyecto que son la planificación, la ejecución y el cierre.

La importancia del control de proyectos se basa en evitar y corregir las desviaciones que se presentan en el proyecto dentro de la planificación como los supuestos riesgos identificados a todo lo largo de este proceso de ejecución del ciclo de vida del proyecto y que lo planificado se mantenga dentro de las desviaciones aceptables sobre el entregable final, es así que el beneficio más importante es el análisis que se realiza a intervalos regulares y sobre todo el proceso de desarrollo del ciclo de vida del proyecto hasta su cierre, permitiendo a los interesados mantener un conocimiento del estado del proyecto y la posibilidad de identificar las acciones necesarias y oportunas dentro de las áreas que requieren más atención.

El control de proyectos tiene como campo de acción los 10 grupos de procesos del Monitoreo y Control, (PMBok, 2017, pág. 613). necesarios para realizar el seguimiento, el análisis y la regulación del progreso y el desempeño del proyecto, así como para identificar las áreas en las que el plan necesite mayor atención para implementar e iniciar los cambios necesarios correspondientes.

A continuación, se describe el significado de los siguientes términos:

- Monitorear; proceso de recolectar datos de desempeño del proyecto, producir medidas de desempeño e informar y difundir la información sobre el desempeño.
- Controlar; proceso de comparar el desempeño real con el desempeño planificado, analizar las variaciones, evaluar las tendencias para realizar mejoras en los procesos, evaluar las alternativas posibles y recomendar las acciones correctivas apropiadas según sea necesario.

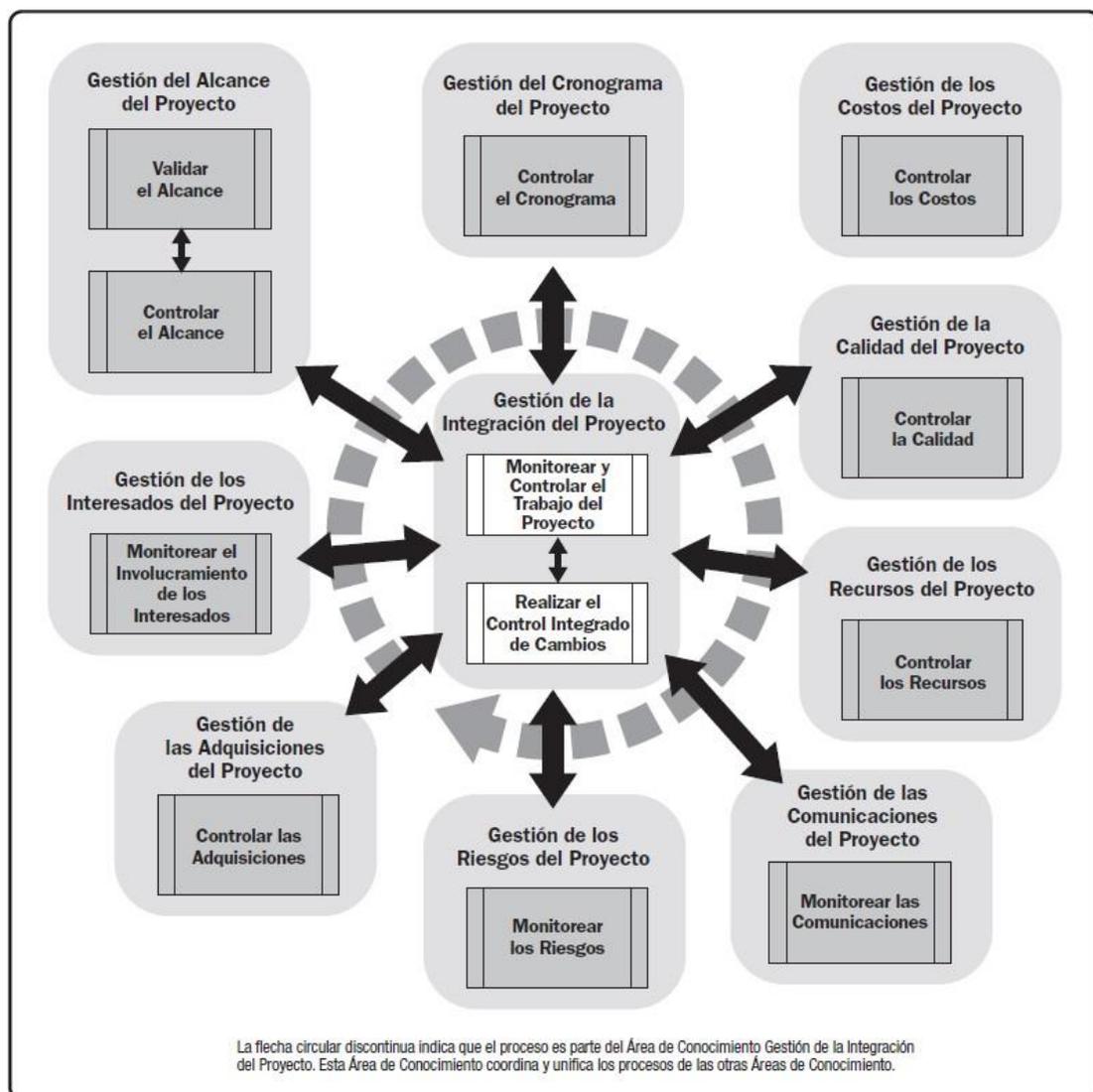


Figura 1 : Grupo de Procesos de Monitoreo y Control – (PMBok, 2017, pág. 614)

En la revisión de la literatura, se encontró evidencias de estudios realizados acerca del control de proyectos y la importancia en la incidencia de la eficiencia en los proyectos en TI, que ha permitido la orientación y la dirección en el desarrollo de la presente investigación, teniendo en cuenta las dificultades que se presentaron sobre la metodología utilizada en el proceso, su viabilidad y la eficacia.

Es importante indicar que existe información referida sobre el control de proyectos y en muchos de ellos es común la referencia de la importancia en el éxito del proyecto cuando se prestan atención, dentro del grupo de procesos de monitoreo y control, al control del coste, del cronograma y del alcance del proyecto, entre ellos, tenemos los siguiente;

Internacionalmente, las experiencias y evidencias sobre el control de proyectos, encontramos que en el congreso global del PMI 2004, llevado a cabo en California, USA (Homer, 2004), se presentó un artículo, titulado “El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto” y entendemos que el autor, en base a su experiencia, nos hace mención de varios indicadores que considera importante para entender la importancia del control de proyecto y como facilita y permite medir el éxito del proyecto;

- El juicio más básico del éxito del proyecto es si el proyecto logró sus objetivos dentro de los presupuestos establecidos.
- En una organización que lleva a cabo muchos proyectos pequeños, un indicador adecuado del éxito de un proyecto y de la integridad del proceso podría ser un simple recuento de conformidad con las metas en áreas clave como el costo, el cronograma y la calidad.

- (Los) sistemas de medición son nuestros sistemas de control de proyectos. Tradicionalmente, se aplican con mayor frecuencia en las áreas de control y predicción de costos, cronogramas y calidad.
- El éxito del proyecto en sí no es un concepto simple. Las medidas tradicionales del éxito del proyecto son el cumplimiento de un alcance en el presupuesto, a tiempo y con la calidad requerida.

Finalmente nos indica que los controles de proyecto pueden proporcionar un circuito de retroalimentación eficaz sobre el desempeño frente a las expectativas. Los controles efectivos proporcionan un medio central de comunicación sobre las métricas del éxito del proyecto y un medio para facilitar ese éxito. Los sistemas de control bien diseñados son relevantes para la gestión de proyectos y escalables a las necesidades, según sea el proyecto y estos son relevantes en la medida en que nos ayudan a tomar mejores decisiones, iniciar mejores acciones y asignar mejor los recursos del proyecto.

Otra experiencia internacional, fue presentada en ponencia en el Congreso Global de PMI 2006, llevado a cabo en Washington, USA . (Yosua, White, & Lavigne, 2006), titulada “la importancia de poder mantener la salud en los proyectos por medio de los controles de proyecto”, donde reconoce que mantener saludable un proyecto con el uso de los controles de proyectos es una de las tareas más tediosas para un gerente de proyecto; tener que actualizar y mantener el estado del presupuesto y el cronograma, siendo estos documentos son muy dinámicos porque cambian constantemente con los gastos acumulados, los hitos perdidos o acelerados y los cambios en el alcance del proyecto. Mantener un pulso preciso en un proyecto implica una gran cantidad de tiempo y esfuerzo por parte del director del proyecto. Y el tiempo

es un bien precioso que se puede gastar de muchas otras formas. Es impensable prescindir de un cronograma o presupuesto adecuado en el proyecto; sin embargo, muchos gerentes de proyecto escatiman en estos elementos esenciales de control del proyecto debido al tiempo frente al valor percibido. En su presentación también analiza las funciones de control del proyecto desde el proceso de presentación de informes hacia atrás, proporcionando varios enfoques alternativos para establecer el nivel correcto de detalle, la cantidad adecuada de esfuerzo y el nivel de atención adecuado a los procesos de seguimiento del proyecto.

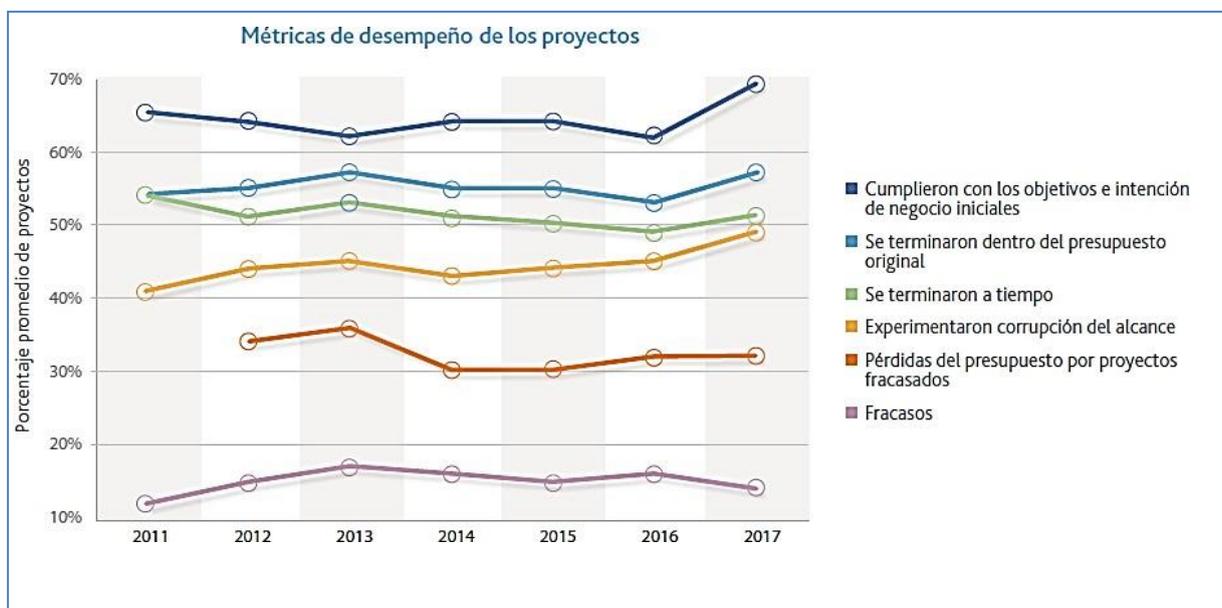
Otra experiencia, en el ámbito internacional, el PMI en sus informes anuales hace las siguientes referencias en los hallazgos de cada estudio realizado;

- Las organizaciones a nivel mundial que alinean su PMO con la estrategia terminan con éxito 27% más de sus proyectos y 42% menos de sus proyectos con corrupción de alcance. (PMI, pulse of the profession - El alto costo de un bajo desempeño, 2016)
- Además, muestran que los proyectos dentro de las organizaciones de alto desempeño cumplen con los objetivos y propósitos comerciales originales con una frecuencia 2,8 veces superior (92% frente a 33%) a la lograda por los de las organizaciones de bajo desempeño. Además, las organizaciones de alto desempeño desperdician aproximadamente 28 veces menos dinero y resultan mejor que las de bajo desempeño en otras medidas de evaluación. (PMI, pulse of the profession - el futuro del trabajo - Aumento de las Tasas de éxito, 2017)

	 LAS MEJORES ORGANIZACIONES	 ORGANIZACIONES CON DESEMPEÑO DEFICIENTE
Porcentaje promedio de proyectos terminados a tiempo	88%	24%
Porcentaje promedio de proyectos terminados dentro del presupuesto	90%	25%
Porcentaje promedio de proyectos que logran la intención de negocio/objetivos	92%	33%
Porcentaje promedio de proyectos que experimentan corrupción del alcance	28%	68%
Porcentaje promedio de proyectos que se consideran fracasos	6%	24%
Porcentaje promedio de pérdida del presupuesto cuando un proyecto fracasa	14%	46%

Figura 2 : PMI, pulse of the profession - el futuro del trabajo - Aumento de las Tasas de éxito, 2017

- También demuestran que las organizaciones se están volviendo más maduras respecto sus prácticas de administración de proyectos, e invierten cada día más en el desarrollo del talento de sus colaboradores, en el manejo de realización de los beneficios, en la implementación de las oficinas de proyectos estratégicas, en el patrocinio ejecutivo eficaz y en la adaptación de las prácticas ágiles en la gestión de sus proyectos. (PMI, pulse of the profession - el futuro del trabajo - Aumento de las Tasas de éxito, 2017)



En Latinoamérica, las experiencias y evidencias encontradas sobre el control de proyectos y sobre la eficiencia en los proyectos de tecnologías de la información, encontramos un estudio sobre la gestión y control de proyectos de software (TI) publicado en la revista cubana de ciencias informáticas (Marín Sánchez, y otros, 2014) y da cuenta de su importancia en el ámbito de la creación de software, donde señalan las carencias y dificultades que existen (en la isla) en la implementación de buenas prácticas sobre estándares y modelos para la mejora de los procesos en la gestión y control de proyectos, especialmente en los proyectos más complejos o de mayor envergadura y la adicional necesidad de disponer de una herramienta (aplicación / software) para el control y el seguimiento basada en licenciamiento Open Source y en base a la selección de un estándar y metodología apropiados, que permita mejorar y elevar la tasa de éxito y de eficiencia; luego del análisis del estudio y presentadas las conclusiones, se hacen las recomendaciones que se desea permitan generar valor en su implementación:

- En el marco de la necesidad e interés gubernamental, el desarrollo de software en Cuba que deben convertirse en el tiempo en una fuente de ingresos (divisas) para el país y para esto requieren no solo de software como herramienta para la gestión de los proyectos sino también de estándares más adecuados a su realidad y a su necesidad.
- Concretamente ,se realizaron evaluaciones a estándares como PMBOK, PRINCE2 para la gestión de proyectos y el CMMI-DEV, la ISO/IEC15504 y la ISO/IEC12207 como específicos para la planificación y control de proyectos de software (de TI); y poder seleccionar el modelo y estándar más apropiado,

teniendo en cuenta los indicadores más utilizados para el control de proyectos que están relacionados con las áreas del conocimiento claves dirigidas a la gestión del tiempo (eficiencia), el coste y la calidad (eficacia) además de otros de índole cualitativo. Finalmente recomiendan el PMBok como el único que describe indicadores para controlar el proyecto y además teniendo como apoyo a la ISO/IEC 12207 y la CMMI con sus buenas prácticas recomendadas; las que favorecen a la eficiencia y la eficacia de la gestión de los proyectos en aquellas organizaciones que los adopten e implementen.

En el ámbito local, (Lossio Barbieri, Martínez, & Morris, 2017) en su estudio sobre “La gestión de proyectos en el Perú Análisis de madurez 2015-2016” , indican que existe una ineficiente gestión desde etapas tempranas e inadecuada planificación y control de proyectos que repercuten directamente en las utilidades, el mismo estudio indica “Los factores que influyen en esa desviación (76 % de los casos) son no haber utilizado una metodología de gestión de tiempo ni manejado la ruta crítica en el cronograma” , del mismo modo indican que “Los cambios mal gestionados y la inadecuada estimación del tiempo fueron seleccionados por los encuestados del Perú como las dos principales causas por las que se atrasan los proyectos. En el Perú esta respuesta alcanzó el 63 %”, siendo las desviaciones en alcance, tiempo y costo como se muestra en la figura siguiente:

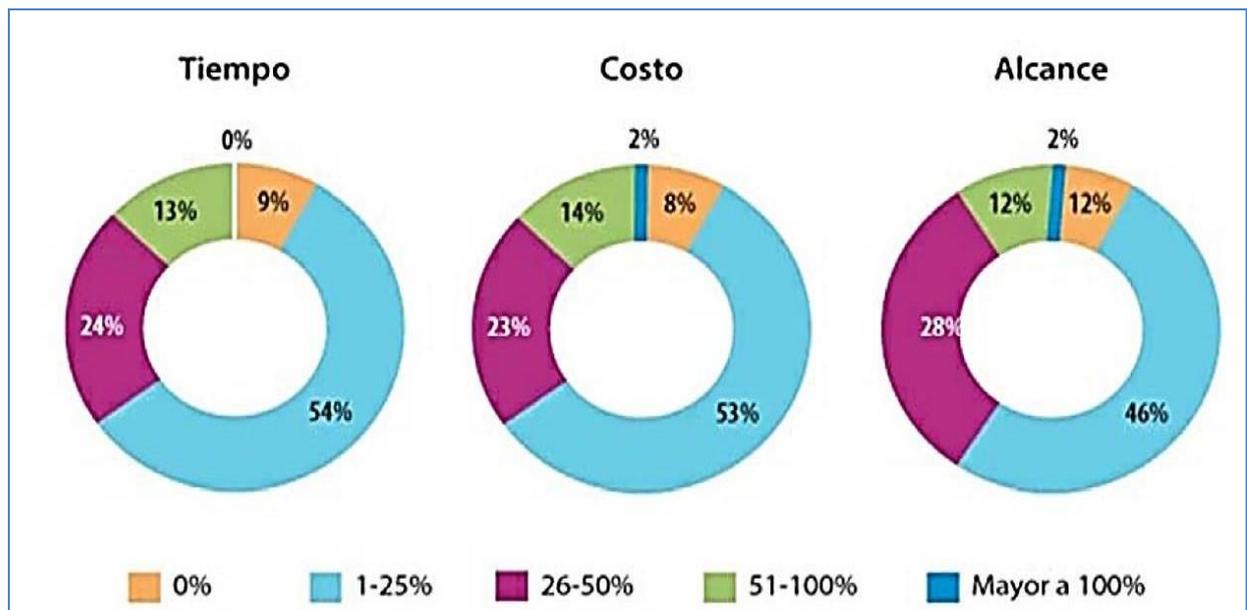


Figura 4 : La gestión de proyectos en el Perú Análisis de madurez 2015-2016 - desviaciones en alcance, tiempo y costo

- Con respecto al tiempo se tiene que el 54 % de los encuestados indicó que sus proyectos presentan desviaciones de tiempo entre el 1 % y 25 %, por otro lado, el 24 % tiene desviaciones entre el 26 % y 50 % y el 13 % entre un 50 % a 100 %.
- Con respecto al costo los entrevistados manifiestan que el 53 % de sus proyectos tienen desviaciones entre el 1 % y 25 % y que en un 2 % de los proyectos los costos se desvían en más del 100 %.
- Con respecto al alcance, el 46% de los proyectos se desvían entre el 1 % y 25 %, seguido de un 28 % de proyectos que se desvían entre un 26 % y 50 % y al igual que el costo el 2 % de los proyectos se desvían en más del 100 %.

La eficiencia

De igual manera, debemos tener claro, ¿qué se entiende por eficiencia?, especialmente cuando se hace uso del término en el contexto de la dirección y gestión de proyectos, así como en el control de proyectos y dentro de los proyectos de Tecnologías de la Información. En términos generales la eficiencia se define como “Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado” (RAE, 2020), sin embargo, el termino debe establecerse de forma más claro para los fines en el ámbito de la dirección de proyectos.

El termino eficiencia tiende a usarse de manera indistinta con la eficacia y en otras circunstancias tiende a frecuentes confusiones y discusiones entre los profesionales; teniendo en cuenta esta situación, (Fernandez-Rios, 1997) indica que las diferencias entre eficiencia y eficacia son generalmente aceptadas. A pesar de que contradictoriamente no existe consenso frente a ellas y en términos generales, ambos conceptos son complementarios, su principal diferencia es que la eficacia se centra en el alcance y logro de resultados, mientras la eficiencia se centra en la utilización de recursos. Finalmente, en sus conclusiones indica que se puede ser eficaz pero ineficiente, ser eficiente pero no efectivo ni eficaz y cualquier combinación que se analice.

Tabla 3 :

Diferencias Entre Eficiencia Y Eficacia

EFICIENCIA	EFICACIA
Énfasis en los medios	Énfasis en los resultados
Hacer las cosas de manera correcta	Hacer las cosas correctas
Resolver problemas	Alcanza los objetivos
Salvaguardar los recursos	Optimizar la utilización de los recursos
Cumplir tareas y obligaciones	Obtener resultados
Entrenar a los subordinados	Proporcionar eficiencia a los subordinados

Fuente: Cuadro de diferencias elaborado por (Fernandez-Rios, 1997, pág. 64)

La importancia entender que es la eficiencia dentro del ámbito de la administración de proyectos, es facilitar la selección de la metodología más adecuada, los procesos que se requieren, la identificación y selección de las herramientas , así como los indicadores necesarios y su correcta interpretación dentro del proceso del control de proyectos, mismos que apoyaran de manera oportuna a las decisiones que se tomen cuando deban encararse las desviaciones encontradas a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto.

En la revisión de la literatura encontramos estudios realizados sobre de la eficiencia en el ámbito general de los proyectos e intentamos entender el contexto del término en el ámbito de los proyectos de Tecnologías de la Información, recordando que la definición de eficiencia está relacionada al grado o la forma como los recursos fueron utilizados o consumidos y a los logros conseguidos en un proyecto , entendiendo que se da cuando se utilizan estos recursos de la manera esperada o en menor cuantía para lograr el objetivo según lo especificado; o todo lo contrario, cuando se logran más objetivos con los mismo o menos recursos. teniendo en cuenta que para el caso de nuestro estudio requerimos encontrar la posibilidad de poder cuantificar y no cualificar los esfuerzos que se realizan para entender el termino (eficiencia) y como identificarlos dentro de los procesos que se realizan en el control de proyectos según el PMBok y teniendo en cuenta que las organizaciones que ejecutan proyectos a menudo luchan con el equilibrio entre el tiempo, el costo y el alcance o más conocido como el triángulo de hierro o elementos de triple restricción, entre ellos, tenemos los siguiente;

En el ámbito internacional, (Serrador & Turner, 2014) en su artículo presentado en el 27avo congreso mundial de IPMA (International Project Management

Association), se referencia a la eficiencia en los proyectos, donde se señala claramente las 3 dimensiones tradicionales de la eficiencia en los proyectos; tiempo (cronograma), presupuesto (costo) y alcance, indicando la importancia en el impacto que tiene el alcance sobre el cliente y su satisfacción y donde finalmente señala que la importancia de la eficiencia de un proyecto y las 3 dimensiones tradicionales son condiciones necesarias, pero no suficientes en el éxito de los proyectos.

En el mismo congreso, (Sundqvist, Backlund, & Chronéer, 2014) , presentan un estudio realizado a un grupo de profesionales para la gestión de proyectos , donde indica que para poder evaluar diferentes procesos en el ámbito de la gestión de proyectos, se encuentra el uso de términos poco claros como la eficiencia, que su uso está basado en la necesidad de comunicar de manera más precisa , la preocupación de los líderes del proyecto sobre la gestión de los proyectos; la lucha que existe en mantener el equilibrio entre el tiempo , el costo y la calidad; y la persecución de mejorar el uso de los recursos frente a los resultados, es así que el término tiende a ser ambiguo y la claridad del mismo implica la posibilidad de mejores condiciones en el proyecto y la posibilidad de no solo identificar sino de desarrollar indicadores útiles para guiar a la organización en la dirección deseada y sobre todo al proyecto porque pudiera ser la base para las mejoras en términos de tiempo, del costo y de la calidad, mismos indicadores que pudieran servir para poder comparar el comportamiento de los procesos entre proyectos y su posible evaluación o comparación que servirían como base para la gestión de nuevos proyectos más eficientes.

En Latinoamérica, las experiencias y evidencias encontradas sobre el impacto positivo de la eficiencia, basado en la gestión de controles se encontraron en un artículo publicado en la revista universitaria científica cubana SCIELO (Betancourt López & Sánchez Batista, 2015), donde nos da cuenta de que se requiere tener

herramientas claras para la medición de la eficiencia. Para el caso del estudio utilizaron un conjunto de indicadores a los cuales denominaron “medidor de eficiencia”, el cual es un conjunto de indicadores cuantitativos que les permite tomar decisiones acertadas y oportunas para implementar medidas correctivas que se corresponden a controlar la evolución en el tiempo de las principales variables y proceso que existen. también es importante la implementación de puntos de control que representan la información de cada indicador en forma gráfica en un periodo de tiempo (semanal, quincenal), donde se puede evaluar el proceso evolutivo en el tiempo de cada indicador, las causas de las desviaciones encontradas, el impacto que existe en cada desviación; los que permitirán analizar e implementar las correcciones necesarias y las medidas para mejorar o para mantener dicha desviación (según sea el caso) y finalmente concluyen que desde la implementación y puesta en práctica de estas recomendaciones, permitió detener el deterioro de los principales indicadores de eficiencia.

Herramientas de medición cuantitativas para el control de proyectos y la eficiencia

Para poder relacionar el concepto del control de proyectos y el trabajo que realiza, facilitando el seguimiento permanente a lo largo del desarrollo del proyecto , visibilizando el estado actual del progreso y el desempeño del cumplimiento de los objetivos con el concepto de la eficiencia para asociar a los resultados alcanzados según el uso de recursos utilizados realizaremos una revisión de las herramientas recomendadas en los grupos de proceso para el monitoreo y control de proyectos e identificar los indicadores de rendimiento recomendados para poder relacionarlos con los esfuerzos del control de proyectos.

Según (Kerzner, 2013) el área de mayor crecimiento para la investigación en métricas parece ser la de tecnologías de la información ,es así que es necesario entender la utilidad de los indicadores clave de rendimiento (KPI) y su importancia, el cual se basa por su naturaleza de ser un indicador o de señalador de advertencia temprana sobre el estado de una condición, sea favorable o desfavorable en el desarrollo normal de un proceso que servirán para reducir la incertidumbre y apoyar en las decisiones oportunas sobre las desviaciones indeseadas encontradas en los proyectos. Ciertamente es difícil la selección de un conjunto clave de KPIs necesarias, pues si se presentan 100 puede uno sentirse tentado a seleccionarlas todas y sin embargo se perderían dentro del grupo la visibilidad aquellas que si son realmente importantes y representativos para el desempeño del proyecto en su conjunto; demasiadas pueden nublar la visión general del desempeño real y también todo lo contrario, muy pocos pueden causar falta de información crítica, es así que se debe buscar el apropiado equilibrio entre métricas e indicadores (KPIs) a utilizar.

La cantidad de métricas e indicadores (KPIs) puede variar entre proyectos, pero (Parmenter, 2015) nos ofrece una interesante recomendación; seleccionar su número en base al principio de Pareto, ósea un 20% de indicadores totales tendrá un impacto en el 80% del proyecto y nos presenta 3 tipos de categorías;

- Indicadores de resultados (IR): ¿Qué hemos logrado?
- Indicadores de desempeño (PI): ¿Qué debemos hacer para aumentar o alcanzar el rendimiento?
- Indicadores clave de rendimiento (KPI): ¿Cuáles son los indicadores de desempeño críticos que pueden aumentar drásticamente el desempeño o el logro de los objetivos?

y recomienda la regla 10/80/10, que generalmente se aplica al seleccionar el número de KPI, siendo 10 % para el RI, 80% para las PI y 10% para las KPIs. siendo normalmente el estándar entre seis y diez KPIs.

Recuerde que mejorar la eficiencia y la eficacia es el objetivo de todo sistema de medición de desempeño o mejor entendido para nosotros, como el monitoreo y el control del proyecto; es así como los KPIs deben reflejar factores posibles de control, pues no tendría sentido que los usuarios realicen un proceso de medición de una actividad si no pudieran tener la oportunidad de cambiar el resultado.

(Kerzner, 2013) está de acuerdo en la observación realizada sobre el fracaso de los proyectos y la relación con el uso de métricas inexactas y técnicas de medición inadecuadas y que el sentimiento del riesgo al fracaso del proyecto parece crecer en relación directa con el aumento del tamaño del proyecto, donde posiblemente la única diferencia entre un éxito total al de un fracaso total es básicamente el reconocimiento correcto o no de las primeras señales de advertencias en las métricas y en los indicadores (KPIs), La realidad es que se necesitan métricas para que podamos comprender mejor el estado de un proyecto y con suerte, reducir las incertidumbres involucradas que existen dentro de él; cuanto mejor sea la medición de las métricas, más informados estarán aquellos cuya responsabilidad es tomar las decisiones para reducir los posibles resultados negativos y sus riesgos asociados.

EI (PMBok, 2017), con su metodología nos recomiendan 132 herramientas y técnicas individuales consideradas como buenas prácticas para la mayoría de los proyectos y además de importante cantidad de métricas y de indicadores necesarios para el monitoreo y control de los proyectos y más aún, también tiene identificados alguno de ellos que se encuentran asociadas al concepto de eficiencia como un KPI clave.

Es así que nos centraremos en los grupos de herramientas y técnicas recomendadas del tipo cuantitativas para los grupos de procesos y áreas del conocimiento relacionados a nuestro estudio (Alcance, cronograma y coste) y que posean las métricas e indicadores relacionados con el concepto de la eficiencia y dentro del marco del triángulo de hierro; según (PMBok, 2017) , estas herramientas y técnicas se agrupan en 6 grupos (Ver tabla) y cada una de ellas contiene en mayor o menor medida un conjunto de indicadores relacionados con la eficiencia y podemos encontrar algunas dentro de las herramientas cuantitativas como por ejemplo para el Análisis del Valor Ganado (EAC) que es una de las herramientas más importantes, donde encontramos;

- El índice del desempeño del cronograma (SPI) que permite identificar la eficiencia con la que se está realizando el trabajo en el proyecto (PMBok, 2017, pág. 269)
- El índice de desempeño del costo (CPI) que es otra medida de eficiencia basada en los costos de los recursos presupuestados (PMBok, 2008, pág. 299)
- Índice de Desempeño del Trabajo por Completar (TCPI) donde indica que la medida
- Otros indicadores de eficiencia ser identificados dentro de los cálculos de pronósticos de la EAC, donde uno de ellos es el Pronóstico de la EAC para el trabajo de la Estimación hasta la Conclusión (ETC) considerando además los factores del Índice de desempeño del Cronograma (SPI) y índice de desempeño del costo (CPI) y está basado en el cálculo de una tasa de eficiencia que toma encuentra el índice de desempeño del costo y el índice de desempeño del cronograma (PMBok, 2017, pág. 301);

Ciertamente, no son las únicas métricas o indicadores, existe una gran cantidad dentro del conjunto de herramientas y técnicas que nos ofrece el (PMBok, 2017), mismos que se deben entender para poder utilizarlos y poder mantener el grado de eficiencia necesario dentro del monitoreo y control de proyectos.

Tabla 4 :

Categorías De Herramientas Y Técnicas Según Áreas De Conocimiento

CATEGORÍAS HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS SEGÚN ÁREAS DE CONOCIMIENTO (RELACIONADOS CON ALCANCE, CRONOGRAMA Y COSTE)	
De Recopilación De Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios y entrevistas • Estudios Comparativos • Grupos Focales • Tormenta de ideas
De Análisis De Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Alternativas • Análisis de Documentos • Análisis de escenarios “¿Qué pasa si...?” • Análisis de Regresión • Análisis de Reserva • Análisis de tendencias • Análisis de Variación • Análisis del Valor Ganado • Costo de calidad • Grafica de trabajo pendiente en la iteración • Revisiones del desempeño • Simulación
De Representación De Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Afinidad • Mapeo Mental
Para La Toma De Decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Decisión con Múltiples Criterios • Votación
De Habilidades Interpretaciones Y De Equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitación • Observación / Conversación • Técnica de grupo Nominal
No Agrupadas	<ul style="list-style-type: none"> • Adelantos y Retrasos • Análisis de la Red del Cronograma • Análisis de Producción

-
- Compresión del Cronograma
 - Conciliación del límite de Financiamiento
 - Costos agregados
 - Descomposición
 - Determinación e integración de las Dependencias
 - Diagramas de contexto
 - Estimación Análoga
 - Estimación ascendente
 - Estimación Paramétricas
 - Estimación por tres valores
 - Financiamiento
 - Índice de desempeño del trabajo por completar
 - Inspecciones
 - Juicio de Expertos
 - Método de Diagramación por Precedencia
 - Método de la ruta crítica
 - Optimización de Recursos
 - Planificación Ágil de Liberaciones
 - Planificación Gradual
 - Prototipos
 - Publicidad
 - Reuniones
 - Revisión de la información histórica
 - Sistema de Información para la Dirección de Proyectos
-

Fuente: Elaboración Propia - Resumen de categorías de herramientas (PMBok, 2017, págs. 722 - 730)

2.3. Modelos de las variables

En base a lo anteriormente expuesto, se tienen determinadas dimensiones, factores o elementos de cada una de las variables de usabilidad a estudiar en la presente tesis, serán expuestas en el análisis comparativo de su estudio posterior y estas son:

- Control de proyecto

- Control de cronograma (tiempo)
- Control de costo
- Control de alcance
- Eficiencia

2.4. Análisis comparativo

Tabla 5 :

Análisis Comparativo - Control de Proyecto

Control de Proyecto		
#	Autor	Concepto
1	PMBok 6ta Ed	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. Los beneficios clave de este proceso son que permite a los interesados comprender el estado actual del proyecto, reconocer las medidas adoptadas para abordar los problemas de desempeño y tener visibilidad del estado futuro del proyecto con los pronósticos del cronograma y de costos. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto
2	Yosua, Dave; White, Karen RJ; Lavigne	Son casi por completo una ciencia y suelen ser intensivos en datos, informes de tiempo y seguimiento y consideran al trabajo realizado en el control de proyectos como la parte contable de la gestión de proyectos, proporcionando la línea base de todo esfuerzo del proyecto, como estas se manejan y comunican los cambios, mostrando donde y como se avanza un proyecto en función al costo, el tiempo y el alcance.
3	Lledó	Durante los procesos de monitoreo y control el director de Proyecto debe hacer un seguimiento del progreso y desempeño del proyecto para asegurar que sólo se implementen los cambios aprobados

4	John L Homer	los controles del proyecto es en conjunto un sistema de medición y que tradicionalmente se aplican con mayor frecuencia en las áreas de control y predicción de costos, cronogramas y calidad. Pueden presentar un circuito de retroalimentación eficaz sobre el desempeño frente a las expectativas y aumentar la calidad de nuestras previsiones de éxito, además indica que representan algo así como un modelo matemático del proyecto y como todos los modelos, deberíamos esperar que representen una visión útil, pero defectuosa, de la realidad.
5	Lynada Bourn y Derek HT Wlaker	se debe considerar que el control de proyectos es esencial para la entrega exitosa de proyectos y requiere más que el arte de mantener control sobre el tiempo, el costo y la calidad. El control del proyecto incluye la gestión de las relaciones con las partes interesadas. En las organizaciones matriciales en particular, estas partes interesadas trabajan dentro de los imperativos y de la cultura de la organización y son influenciados por ellos
6	Shrissis, Konrad, Shrum	El propósito de la Monitorización y control de proyecto (PMC) es proporcionar una comprensión del progreso del proyecto para que se puedan tomar las acciones correctivas apropiadas, cuando el rendimiento del proyecto se desvíe significativamente del plan.
7	Rivera Martinez, Hernandez Chavez	El proceso de seguimiento y control tiene el objetivo de observar los desempeños y recomendar acciones correctivas, así como controlar los cambios al alcance del proyecto para poder aprobar y formalizar actualizaciones que dan como resultado una nueva línea base del proyecto.
Análisis	El control de proyecto permite realizar seguimiento, revisiones e informar del avance y el estado actual de un proyecto; permitiendo el cumplimiento de los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto y a través de todo el ciclo de vida de este. teniendo como beneficio clave tener visibilidad del estado actual y poder reconocer las desviaciones existentes y proceder a tomar las acciones correctivas necesarias para evitar los desvíos significativos en el plan.	

Fuente: Varios - Elaboración Propia

Tabla 6 :

Análisis Comparativo - Control de Tiempo

Control del Tiempo		
#	Autor	Concepto
1	PMBok 6ta Ed	Proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma. El beneficio clave de este proceso es que la línea base del cronograma es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.
2	PMBok 4ta Ed	Proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el avance de este y gestionar cambios a la línea base del cronograma.
3	Lledó	Se monitorea el estado de avance de los tiempos del proyecto con relación a su línea base y se gestionan los cambios actualizando el cronograma cuando sea necesario.
4	Ospina Molina	Procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación.
Análisis		El control del Cronograma (Tiempo) es el proceso de monitorear el estado actual del Cronograma del proyecto y gestionar los cambios en la línea de base del cronograma. el beneficio clave es tener visibilidad del estado actual de la duración y ejecución de las actividades planificadas en el proyecto y poder reconocer las desviaciones para proceder a tomar las acciones correctivas necesarias.

Fuente: Varios - Elaboración Propia

Tabla 7 :

Análisis Comparativo - Control del costo

Control del Costo		
#	Autor	Concepto
1	PMBok 6ta Ed	proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base

		de costos es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto
2	PMBok 6ta Ed	Se dedica a analizar la relación entre los fondos del proyecto consumidos y el trabajo efectuado correspondiente a dichos gastos. La clave para un control de costos eficaz es la gestión de la línea base de costos aprobada
3	PMBok 4ta Ed	Proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto de este y gestionar cambios a la línea base de costo.
4	Ospina Molina	Yurley Angelica Ospina Molina, en su informe para la tesis de grado de la escuela de minas, de la Universidad de Medellín, Colombia (2009), refiere que los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado. Consiste en la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos.

Análisis El control del Costo es el proceso de monitorear el estado actual de los costos del proyecto y gestionar los cambios en la línea de base de los costos. el beneficio clave es tener visibilidad del estado actual de los fondos consumidos del proyecto y poder reconocer las desviaciones para proceder a tomar las acciones correctivas necesarias.

Fuente: Varios - Elaboración: Propia

Tabla 8 :

Análisis Comparativo - Control del alcance

Control del alcance		
#	Autor	Concepto
1	PMBok 6ta Ed	proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance. El beneficio clave de este proceso es que la línea base del alcance es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.
2	PMBok 4ta Ed	proceso por el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance.

3	Lledó	El proceso de controlar el alcance consiste en revisar que se estén realizando los entregables definidos en el enunciado del alcance, ni más ni menos. Durante el control del alcance monitoreamos el estado de avance del alcance del producto y proyecto. Además, gestionamos las solicitudes de cambio del alcance para asegurarnos de que cualquier cambio se realice a través del control integrado de cambios.
4	Horner	el control del alcance es un área importante para la aplicación de los controles del proyecto. El alcance es a menudo un área de juicio y evaluación de riesgos necesarios para lograr los resultados deseados en el proyecto y en la situación de no haberse a un determinado o cuantificado, la aplicación de medidas sobre los riesgos, costo, cronograma y calidad del proyecto pueden facilitar la aceptación o rechazo más apropiado del proyecto.
Análisis		El control del Alcance es el proceso de monitorear el estado actual del alcance del proyecto y gestionar los cambios en la línea de base del alcance. el beneficio clave es tener visibilidad del estado actual de los entregables y avances del proyecto y poder reconocer las desviaciones para proceder a tomar las acciones correctivas necesarias.

Fuente: Varios – Elaboración Propia

Tabla 9 :

Análisis Comparativo - Eficiencia

Eficiencia		
#	Autor	Concepto
1	RAE	Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado
2	Rojas, Jaimes, & Valencia	Del latín <i>efficientia</i> , acción, fuerza, virtud de producir. Criterio económico que revela la capacidad administrativa de producir el máximo resultado con el mínimo de recurso, energía y tiempo, por lo que es la óptima utilización de los recursos disponibles para la obtención de resultados deseados.
3	ISO 9000	La eficiencia es relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

4	Rezania, Baker, & Burga	Es el grado en que un proyecto logra sus objetivos de tiempo, costo y alcance; he indica la diferencia con la eficacia definiéndola como la medida de la satisfacción de las partes interesadas
5	Castillo Morocho, Erazo Álvarez, Narváez Zurita, & Torres Palacios	Se considera como el uso inteligente de los recursos. Es alcanzar los objetivos al menor costo posible con relación a los coeficientes o estándares de producción de bienes y servicios (calidad del gasto). Se refiere a la relación entre los recursos consumidos (insumos) y la producción de bienes y servicios”
6	Castillo Morocho, Erazo Álvarez, Narváez Zurita, & Torres Palacios	Está referida a la relación existente entre los bienes o servicios producidos o entregados y los recursos utilizados para ese fin (productividad), en comparación con un estándar de desempeño establecido
Análisis		La eficiencia es relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados; teniendo en cuenta la capacidad administrativa de producir el máximo resultado con el mínimo de recurso, energía y tiempo, por lo que es la óptima utilización de los recursos disponibles para la obtención de resultados deseados o también alcanzar los objetivos al menor costo posible con relación a los coeficientes o estándares de producción de bienes y servicios (calidad del gasto).

Fuente: Varios - Elaboración: Propia

2.5. Análisis crítico.

Según la literatura consultada y las referencias presentadas; para entender la relación que existe entre las variables de estudio se debe tener claro la importancia que cada una de ellas tiene dentro del proceso de ejecución de un proyecto, es así que un componente importante en esta relación que se debe dar en la selección de

las herramientas y el entendimiento de los datos que poseen los indicadores, pues en base a esta atención se puede tener claramente una administración del control en los proyectos y asegurar la eficiencia de los proyectos en TI; pues permitirá no solo reconocer las desviaciones existentes sino tomar las decisiones acertadas que nos permita corregirlas con eficiencia a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.

CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL

3.1. Reseña histórica

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

La Ley N°28044 Ley General de Educación establece que El MINEDU es el órgano rector de las políticas educativas nacionales y ejerce su rectoría a través de una coordinación y articulación intergubernamental con los Gobiernos Regionales y Locales, propiciando mecanismos de diálogo y participación.

Los objetivos de la Institución son:

- a. Generar oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos;
- b. Garantizar que estudiantes e instituciones educativas logren sus aprendizajes pertinentes y de calidad;
- c. Lograr una educación superior de calidad como factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional, así como promover una sociedad que educa a sus ciudadanos y los compromete con su comunidad;
- d. Y en el ámbito del docente: fortalecer capacidades para que los maestros ejerzan profesionalmente la docencia.

MISIÓN INSTITUCIONAL

Garantizar derechos, asegurar servicios educativos de calidad y promover oportunidades deportivas a la población para que todos puedan alcanzar su potencial y contribuir al desarrollo de manera descentralizada, democrática, transparente y en función a resultados desde enfoques de equidad e interculturalidad.

VISIÓN INSTITUCIONAL

Todos desarrollan su potencial desde la primera infancia, acceden al mundo letrado, resuelven problemas, practican valores y saben seguir aprendiendo, se asumen ciudadanos con derechos y responsabilidades y contribuyen al desarrollo de sus comunidades y del país combinando su capital cultural y natural con avances mundiales.

FUNCIONES GENERALES

Entre sus funciones generales se encuentran: definir, dirigir, regular y evaluar, en coordinación con los Gobiernos Regionales, la política educativa y pedagógica nacional y establecer políticas específicas de equidad; además debe formular, aprobar, ejecutar y evaluar, de manera concertada, el Proyecto Educativo Nacional y conducir el proceso de planificación de la educación.

El MINEDU también tiene funciones vinculadas a los diseños curriculares básicos de los niveles y modalidades del sistema educativo, programas nacionales dirigidos a estudiantes, directores y docentes, políticas relacionadas con el otorgamiento de becas y créditos educativos y los procesos de medición y evaluación de logros de aprendizaje

3.2. Filosofía organizacional

Trabajamos para que todos los peruanos y peruanas puedan ejercer su derecho a la educación.

Somos el órgano rector de las políticas educativas nacionales y ejercemos su rectoría a través de una coordinación y articulación intergubernamental con los Gobiernos Regionales y Locales, propiciando mecanismos de diálogo y participación.

Nuestros objetivos son generar oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos; garantizar que estudiantes e instituciones educativas logren aprendizajes pertinentes y de calidad; lograr una educación superior de calidad como factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional, así como promover una sociedad que educa a sus ciudadanos y los compromete con su comunidad. En el ámbito docente fortalecemos capacidades para que los maestros ejerzan profesionalmente la docencia.

Nosotros definimos, dirigimos, regulamos y evaluamos, en coordinación con los Gobiernos Regionales, la política educativa y pedagógica nacional y establecer políticas específicas de equidad; además debemos formular, aprobar, ejecutar y evaluar, de manera concertada, el Proyecto Educativo Nacional y conducir el proceso de planificación de la educación.

El Ministerio de Educación también tiene funciones vinculadas a los diseños curriculares básicos de los niveles y modalidades del sistema educativo, programas nacionales dirigidos a estudiantes, directores y docentes, políticas relacionadas con el otorgamiento de becas y créditos educativos y los procesos de medición y evaluación de logros de aprendizaje.

3.3. Diseño organizacional

Mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, de fecha 30/ene/2015, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MINEDU, el cual incluye el organigrama vigente de la institución. El documento puede consultarse en el siguiente enlace:

Reglamento de Organización y Funciones:

http://www.minedu.gob.pe/p/xtras/reglamento_de_organizacion_y_funciones_rof.pdf

Organigrama (en segundo y tercer nivel organizacional):

http://www.minedu.gob.pe/p/xtras/organigrama_minedu.pdf

OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - OTIC

Según el ROF institucional, la OTIC es la Unidad Orgánica del MINEDU responsable de conducir el uso de los recursos informáticos a su cargo en el Sector Educación, y de proponer las políticas, planes, documentos normativos y estándares pertinentes. Depende de la Secretaría de Planificación Estratégica. La OTIC está conformada por las siguientes unidades:

- a. Unidad de Calidad y Seguridad de la Información (USI), como responsable de la seguridad, integridad, calidad y disponibilidad de la información del MINEDU.
- b. Unidad de Sistemas de Información (USI), como responsable de analizar, diseñar, programar, supervisar y brindar mantenimiento y soporte a los sistemas de información del MINEDU.
- c. Unidad de Infraestructura Tecnológica (UIT), como responsable de diseñar, implementar y administrar la infraestructura tecnológica del MINEDU.
- d. Unidad de Servicio de Atención al Usuario (USAU), como responsable del diseño e implementación de los procesos, procedimientos y métricas para la atención oportuna y asistencia técnica a los usuarios de los servicios informáticos del MINEDU.

Organigrama OTIC

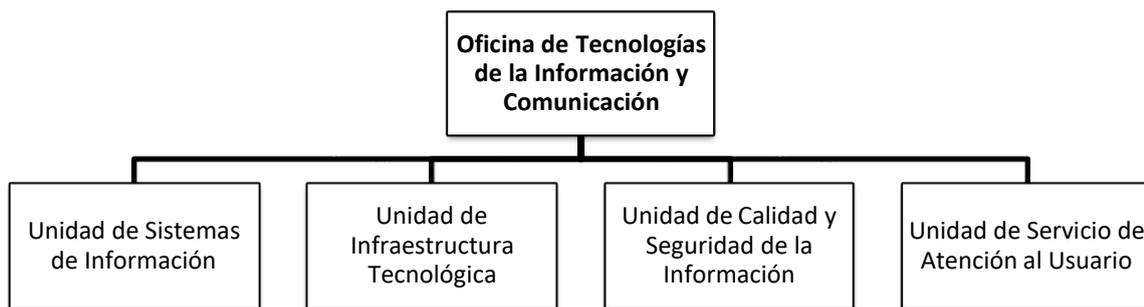


Figura 5 : Fuente: Reglamento de Organización y Funciones del MINEDU

Mayor referencia consultar los siguientes documentos:

- Reglamento de Organización y Funciones

http://www.minedu.gob.pe/p/xtras/reglamento_de_organizacion_y_funciones_rof.pdf

- Organigrama (en segundo y tercer nivel organizacional)

http://www.minedu.gob.pe/p/xtras/organigrama_minedu.pdf

Estado de la situación de la OTIC

El MINEDU como responsable de formular, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en materia de educación, y considerando que las Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC son recursos básicos y necesarios para soportar los procesos de la organización en el logro de la Misión y Visión institucional es que se define los siguientes factores claves de éxito:

Organización

La OTIC está conformada por un (1) jefe de oficina y cuatro (4) jefes de Unidad, distribuidos entre personal profesional especializado, técnico y administrativo para la gestión de las tecnologías de la información y comunicación.

Proyectos TIC

La OTIC desarrolla proyectos orientados a satisfacer las necesidades de las áreas usuarias del MINEDU. La gestión de proyectos está documentada según las buenas prácticas del PMBOK, y se realiza el seguimiento permanente mediante “Tableros de Control de Proyectos”; sin embargo, existe la necesidad de mejorar la gestión de la información relacionada a los proyectos. El documento de referencia para la gestión de proyectos en la USI de la OTIC es el procedimiento PRO-MCVS-GP Gestión de Proyectos, versión 1.0. El mismo que requiere ser revisado y actualizado para su adecuación a las prácticas y necesidades de gestión de la OTIC.

Sistemas de Información y Aplicaciones

A la fecha se mantienen 150 sistemas de información y aplicaciones en producción entre sistemas orientados a propósitos generales y específicos, sistemas desarrollados por la OTIC o por terceros, sistemas entorno web y clientes / usuario, entre otros.

Procesos TIC

La OTIC mantiene un enfoque a procesos para la realización de sus productos y servicios. Los procesos están definidos en el documento “Mapa de Procesos” del MINEDU. Los procesos de la OTIC (PS04 Administrar los Sistemas y TIC) están clasificados como procesos de soporte, orientados a disponer de información confiable y oportuna para la planificación, desarrollo, seguimiento y evaluación de las operaciones del MINEDU y del sector. Comprende las actividades de diseño, implementación, control, seguridad y mantenimiento de los sistemas y tecnologías de información y comunicación, de acuerdo con los siguientes sub-procesos:

- PS04.01 Diseñar y regular la arquitectura de los Sistemas y TIC, el cual comprende las actividades orientadas a brindar las políticas de gestión de la información, arquitectura de los sistemas y las normas de su funcionamiento.
- PS04.02 Desarrollar soluciones tecnológicas, el cual comprende las actividades orientadas a identificar las demandas institucionales de soluciones tecnológicas, análisis, diseño, implementación, validación y pase a producción de la solución tecnológica.
- PS04.03 Controlar la operatividad de las TIC, el cual comprende las actividades del monitoreo y control a servicios TIC, mantenimiento preventivo en hardware y mantenimiento correctivo de Hardware y Software, y soporte a usuarios.

Servicios y Soporte TIC

Los servicios y soporte TIC se brindan a todas las áreas usuarias del MINEDU para el logro de su misión institucional. Los servicios TIC están soportados en procesos, personas y tecnología; asimismo, están declarados en el documento “Catálogo de servicios de Tecnologías de la Información” versión 1.0, el cual puede ser consultado en:

<http://www.minedu.gob.pe/ofin/catalogo/s01/>

Entre los principales servicios identificados se puede mencionar a:

- Servicios de internet institucional.
- Servicios de correo electrónico.
- Servicios de acceso a la red.
- Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de cómputo.

- Servicio de evaluaciones técnicas.
- Servicio de telefonía fija.
- Servicio de interconexión mediante “Red Privada Virtual” (VPN)
- Servicio de asignación y reasignación de recursos informáticos.
- Servicio de acceso a los sistemas de información.
- Servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.

Los servicios considerados en el catálogo requieren ser revisados y actualizados conforme a las nuevas funciones y responsabilidades definidas en el ROF vigente.

Infraestructura TIC

La OTIC mantiene una infraestructura tecnológica orientada a mantener la disponibilidad de los sistemas y aplicaciones utilizadas por las áreas usuarias del MINEDU, entre sus principales componentes se puede mencionar a:

- a. Infraestructura Física, orientada a los espacios físicos donde se ubican los recursos informáticos, así como las áreas operativas del personal de acuerdo con:
 - Áreas administrativas.
 - Sala de servidores.
 - Sala de redes y comunicaciones.
 - Sala de grupo electrógeno.
 - Sala de energía y UPS.

b. Seguridad Física, orientada a los sistemas de protección contra amenazas externas y ambientales de la infraestructura tecnológica, entre los principales componentes se cuenta con:

- Sistema de video vigilancia
- Sistema de climatización
- Sistema contra incendios

c. Sistema de energía eléctrica, orientada a los componentes del sistema eléctrico que soporta la infraestructura de procesamiento de datos y redes y comunicaciones. Entre los principales componentes se cuenta con:

- Sistema de puesta a tierra.
- Transformadores de aislamiento.
- Sistema de alimentación ininterrumpida.
- Tableros eléctricos del centro de datos.
- Tablero de distribución estabilizada y no estabilizada.

d. Redes y Comunicaciones, orientada a mantener la conectividad de los equipos informáticos. Entre los principales componentes se cuenta con:

- Red de área local (LAN)
- Red Inalámbrica (WLAN)
- Red de área extendida (WAN)
- Red de seguridad perimetral.
- Servicios de telefonía

e. Procesamiento de Datos, orientado a mantener y operar los sistemas de información y aplicaciones del MINEDU. Entre los principales componentes se cuenta con:

- Servidores del centro de datos.
- Sistema de gestión para equipos servidores físicos y virtuales.
- Administración de sistemas y aplicaciones.
- Sistemas de seguridad (antivirus, filtro web, anti spam, otros)
- Sistema de almacenamiento en disco.
- Sistema de respaldo y recuperación de datos.

La Unidad de Infraestructura Tecnológica se encuentra en proceso de implementación del proyecto de Inversión Pública de PIP “Mejoramiento de la Capacidad Operativa de la Plataforma Informática del MINEDU a nivel nacional” (Código SNIP del Proyecto de Inversión Pública: 204460). A la fecha se encuentra en proceso de ejecución.

Cumplimiento normativo

La gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones se encuentra regulada principalmente por la siguiente normatividad:

- a. Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, su reglamento y Directiva de Seguridad asociada.
- b. Ley N° 30096, Ley de Delitos Informáticos.
- c. Ley N° 28612 que norma la adquisición y uso del software en la Administración Pública.

- d. Decreto Supremo N° 013-2003-PCM. Dictan medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del Sector Público.
- e. Guía para la Administración eficiente de Software de la Administración Pública INDECOPI -2004.
- f. Directiva Nro. 008-2003-INEI/DTNP aprobada con R.J. Nro. 199-2003-INEI. “Normas Técnicas para la Administración del Software Libre en los Servicios Informáticos de la Administración Pública”.
- g. Directiva Nro. 016-2001-INEI/DTNP aprobada con R.J. Nro.234-2001-INEI. “Normas y Procedimientos Técnicos sobre contenidos de las Páginas Web en las entidades de la Administración Pública”.
- h. Resolución Ministerial N° 041-2017-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2016-Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición”, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- i. Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "ISO NTP/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.

3.4. Productos y/o servicios

PORTAFOLIO DE PROYECTOS TIC

Los proyectos TIC se alinean a las variables estratégicas del MINEDU y del Gobierno Electrónico de acuerdo con:

Tabla 10 :

variables estratégicas del MINEDU

N°	Variables Estratégicas
1	Educación de calidad para todos
2	Calidad en la formación de la educación superior
3	Acceso a servicios de educación y deporte
4	Desempeño docente
5	Infraestructura y espacios educativos y deportivos
6	Liderazgo directivo en las instituciones educativas

Fuente: Elaboración MINEDU-OTIC

Tabla 11 :

los lineamientos (variables) estratégicas de gobierno electrónico

N°	Variables Estratégicas
1	Transparencia
2	E-inclusión
3	E-participación
4	E-servicios
5	Tecnología e innovación
6	Infraestructura
7	Seguridad de la información

Fuente: Elaboración: MINEDU-OTIC

Tipos de proyectos

Los proyectos TIC se clasifican en los siguientes tipos:

- a) Proyectos de Sistemas de Información, se orientan a desarrollar e implementar sistemas de información y aplicaciones, así como el análisis de la información contenida en las bases de datos.
- b) Proyectos de Infraestructura Tecnológica, se orientan a desarrollar e implementar tecnología referida al hardware y comunicaciones tales como: servidores para el procedimiento de información, recursos y servicios

informáticos, ampliación de redes de comunicación, servicios de interconexión de datos, sitios de contingencias tecnológicas, etc.

- c) Proyectos de Organización y Gestión, se orientan a desarrollar e implementar políticas, normas, estándares, procesos, procedimientos, métodos, buenas prácticas, etc., a nivel institucional y unidad orgánica.

Portafolio de proyectos

Los programas y proyectos TIC identificados para su atención y ejecución son:

Tabla 12 :

Programa y Proyectos de Sistemas de Información

#	Programa o proyectos TIC	ALINEA MIENTO OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Responsable
		MINED U	Gobierno Electrónico	
1	MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	1,2,3	4,5,7	OTIC / USI
2	MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN A LA GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS	1,2,3	4,5,7	OTIC / USI
3	REDISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTION DE ENTIDADES EDUCATIVAS Y TRAYECTORIA DEL EDUCANDO - PROYECTO SIAGIE	1,2,3	4,5,7	OTIC / USI
4	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TABLEROS PARA LA TOMA DE DECISIONES	1,2,3	4,5,7	OTIC / USI

#	Programa o proyectos TIC	ALINEA MIENTO OBJETI VOS ESTRAT ÉGICOS		Responsable
		MINED U	Gobierno Electrónico	
5	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES CON VALOR LEGAL (SINAD - SGD)	1,2 ,3	4,5, 6,7	OAC IGE D

Fuente: Elaboración MINEDU-OTIC

Tabla 13 :

Programa y Proyectos de Infraestructura Tecnológica

N. o	Programa o proyectos TIC	ALINEA MIENTO OBJETIV OS ESTRAT ÉGICOS		Resp onsa ble
		Gobi MI NE DU	erno Elec tróni co	
1	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LA PLATAFORMA INFORMÁTICA DEL MINEDU A NIVEL NACIONAL (DATACENTER)	1,2 ,3, 5	5,6,7	OTIC /UIT
2	AMPLIACIÓN DE LA CONECTIVIDAD EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS	1,2 ,3, 5	2,3,4 ,5,6	OTIC /UIT

N.º	Programa o proyectos TIC	ALINEAMIENTO OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Responsable
		Gobierno	Ministerio de Educación	
3	ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES PARA LA TRANSICIÓN AL PROTOCOLO IPV6	1,2,3,5	4,5,6,7	OTIC / UIT
4	ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA DEL CENTRO DE DATOS	1,2,3,5	4,5,6,7	OTIC / UIT
5	IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA EN LA NUBE	1,2,3,5	4,5,6,7	OTIC / UIT
6	IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DE MONITOREO Y GESTIÓN DE EVENTOS DE LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS	1,2,3,5	4,5,6,7	OTIC / UIT

Fuente: Elaboración: MINEDU-OTIC

Tabla 14 :

Programas y Proyectos de Organización y Gestión

N ^o	Programa o proyectos TIC	ALINEAMIENTO OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		Responsable
		Gobierno	Ministerio Electoral	
1	AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI) CON BASE EN LA NTP-ISO/IEC 27001	1,2,3	1,4,5,6,7	OTIC / UCSI
2	MEJORAR EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	1,2,3	1,4,5,6,7	OTIC / UCSI
3	OPTIMIZAR LA SOSTENIBILIDAD Y OPERATIVIDAD DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS A NIVEL NACIONAL	1,2,3,5	4,5,6	OTIC / USAU
4	ESTABLECER E IMPLEMENTAR NORMAS QUE CONTRIBUYAN A LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	1,2,3,5	4,5,6	OTIC / USAU
5	MANTENER LA CONTINUIDAD OPERATIVA DEL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS DEL MINEDU	1,2,3,5	4,5,6	OTIC / USAU
6	OPTIMIZAR LA DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE CONECTIVIDAD A TRAVÉS DE LAS ESTACIONES REMOTAS DE COMUNICACIÓN SATELITAL	1,2,3,5	4,5,6	OTIC / USAU

Fuente: Elaboración: MINEDU-OTIC

MONITOREO Y EVALUACIÓN

Monitoreo

El monitoreo de la ejecución del presente plan estará a cargo de la OTIC, para ello realizará el seguimiento del avance de acuerdo con las reuniones de trabajo con las Unidades dependientes donde se coordinarán las actividades necesarias para el logro de los objetivos establecidos. Asimismo, las Unidades de la OTIC elaborarán, a solicitud del jefe de la OTIC, informes con el objeto de mantener informado a dicho Jefe, acerca del avance del cumplimiento de las actividades planteadas.

Indicadores de Control

Los indicadores de control para el seguimiento y cumplimiento del PETI se definen a continuación:

Tabla 15 :

Indicadores de control

N°	Indicador	Fórmula	Periodicidad de Medición	Responsable
1	Indicador de ejecución del PETI – Periodo	A/B x 100%, donde: A= N° de proyectos TIC ejecutados de manera oportuna y que corresponden al	Trimestral	Jefe de la OTIC
2	Indicador de ejecución del PETI – Acumulado	A/B x 100%, donde: A= N° de proyectos TIC ejecutados de manera oportuna.	Trimestral	Jefe de la OTIC
3	Indicador de calidad por proyecto	A/B x 100%, donde: A= N° objetivos de proyecto logrados de manera efectiva.	Finalización de cada proyecto	Jefe de la OTIC
4	Indicador de calidad del portafolio de proyectos	A/B x 100%, donde: A= N° proyectos con objetivos logrados de manera efectiva.	Anual	Jefe de la OTIC

Fuente: Elaboración: MINEDU-OTIC

Evaluación

La OTIC realizará evaluaciones anuales del estado de los proyectos e iniciativas estratégicas para determinar si resulta necesario realizar cambios para el logro de los objetivos. La OTIC emitirá un informe de la revisión y evaluación a la Secretaría de Planificación Estratégica para su conocimiento y fines.

3.5. Diagnóstico organizacional

Para el diagnóstico organizacional se ha tomado como referencia los objetivos del PEI así como las 4 políticas que impulsa actualmente el MINEDU, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 16 :

Objetivos estratégicos del PEI del MINEDU

Políticas	Objetivos estratégicos PEI
	<p>Objetivo Estratégico N° 1: Promover la matrícula, asistencia y conclusión de los estudiantes de la Educación Básica y Superior a escala nacional.</p>
<p>Política N° 1: Aprendizajes de calidad para todos con énfasis en comprensión lectora, matemática, ciencia y ciudadanía.</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 2: Mejorar significativamente los logros de los aprendizajes de los estudiantes de Educación Básica Regular, con énfasis en comprensión lectora, matemática, ciencia y ciudadanía a escala nacional.</p>
	<p>Objetivo Estratégico N° 3: Mejorar los aprendizajes de los estudiantes de Educación Básica Alternativa a escala nacional.</p>
	<p>Objetivo Estratégico N° 4: Mejorar el acceso a la educación para los estudiantes de Educación Básica Especial a escala nacional.</p>
	<p>Objetivo Estratégico N° 5: Mejorar los aprendizajes de los estudiantes que tienen como lengua materna el quechua, aymara o alguna lengua amazónica normalizada</p>

Políticas	Objetivos estratégicos PEI
	<p>Objetivo Estratégico N° 6: Promover la implementación de nuevas tendencias en didáctica educativa a escala nacional.</p>
<p>Política N° 2: Mejorar el desempeño docente en el marco de una carrera pública renovada.</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 7: Contribuir con la mejora de las capacidades del docente para su óptimo desempeño en el aula, en el marco de la carrera magisterial.</p> <p>Objetivo Estratégico N° 8: Contribuir con la mejora de la capacidad de gestión de los directores para un eficiente desempeño en las II.EE, en el marco de la carrera magisterial.</p>
<p>Política N° 3: Mejorar el espacio escolar para el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 9: Contar con locales escolares con infraestructura segura, equipamiento, mobiliario, conectividad, acceso a TIC adecuados y servicios básicos, que contribuyan con la mejora de los aprendizajes.</p> <p>Objetivo Estratégico N° 10: Promover la educación virtual de calidad.</p>
<p>Política N° 4: Establecer un Marco Curricular Nacional como base para el diseño de los Currículos Regionales, textos escolares y materiales educativos pertinentes y suficientes para cada grado.</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 11: Contar con un marco Curricular nacional y materiales educativos pertinentes, suficientes y oportunos para el logro de los aprendizajes.</p>
<p>Política N° 5: La Educación Superior se convierte en factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional.</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 12: Incrementar el acceso y la calidad educativa en las instituciones de formación superior como entes fundamentales del desarrollo nacional e investigación, con apoyo del sector empresarial.</p>
<p>Política N° 6: Modernización de la gestión educativa descentralizada para el logro de resultados.</p>	<p>Objetivo Estratégico N° 13: Modernizar la gestión educativa en el MINEDU.</p> <p>Objetivo Estratégico N° 14: Promover la implementación de las políticas sectoriales a nivel nacional.</p>

Políticas	Objetivos estratégicos PEI
Política N° 7: Promoción de la educación física, la actividad física y recreativa a nivel escolar, juvenil y adulto.	Objetivo Estratégico N° 15: Promover la educación y la actividad físicas y recreativa para los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

Fuente: Elaboración: MINEDU-OTIC

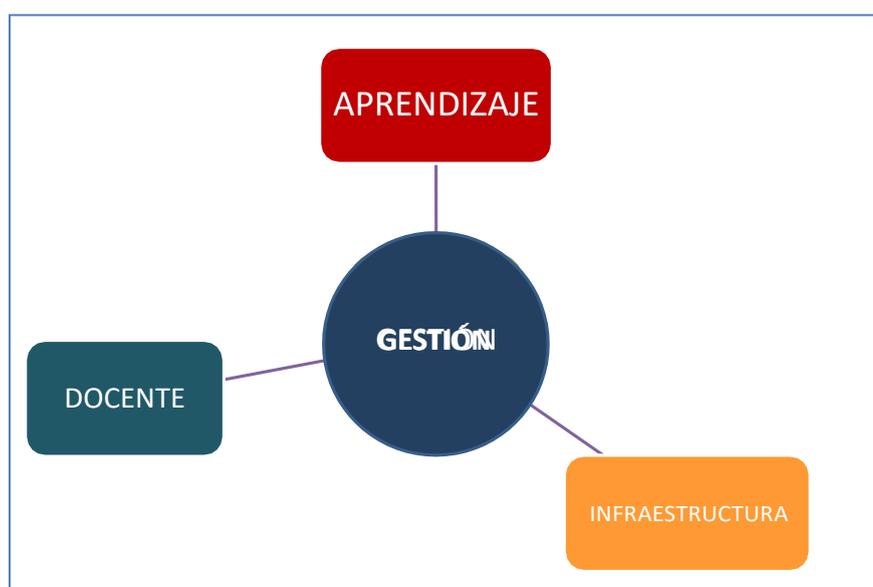


Figura 6 : Políticas de la reforma del sector educación

La misión de la OTIC es: “Normar y gestionar servicios TIC, con colaboradores calificados y procesos establecidos”

La visión de la OTIC es: “Ser un órgano estratégico del MINEDU que impulsa el desarrollo del sector educación, brindando servicios tecnológicos en mejora continua”

Los valores de la OTIC son:



Figura 7 : valores de la OTIC

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Marco Metodológico

Tipo de investigación

El nivel de investigación es de nivel descriptivo analítico, tipo básico y donde se describen y analizan la relación que existen entre las variables de estudio y donde no existe intervención alguna sobre ellas.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es descriptivo correlacional no experimental de corte transversal pues la toma muestral se realizó con el instrumento para el levantamiento de información dentro de un ambiente cotidiano y luego se procedió al análisis de la data recolectada; donde el investigador se limitó a medir el fenómeno sin posibilidad de modificar o manipular o influir la voluntad de los encuestados o sobre algún factor relacionado al proceso de la encuesta.

El instrumento fue previamente expuesto a juicio de expertos, mismo que permitieron mejorar la redacción y calidad de cada pregunta, sobre el que finalmente cada uno de ellos extendieron los documentos de las constancias de validación realizadas. (anexo 03).

El cuestionario también fue sometido a una prueba de validación de instrumento alfa de Cronbach para medir la fiabilidad del instrumento cuyo valor del indicador de consistencia interna fue de 0.875 (anexo 05), el cual indica que la fiabilidad es suficiente para garantizar su confiabilidad del instrumento en este estudio; para obtener los resultados se utilizó el software estadístico SPSS en su versión 26.

4.2. Resultados

4.2.1 Recopilación de datos

El proceso para la recolección de los datos fue el siguiente:

- Se realizaron las coordinaciones con la jefatura de la unidad de sistemas de información de la OTIC de MINEDU y con los 50 profesionales de tecnologías de la información.
- Con el permiso para ejecutar el proceso de enviar una encuesta dentro de la oficina de Tecnologías de la Información y comunicación (OTIC) de Minedu, Se solicita la participación a los profesionales que están involucrados en proyecto de TI enviándoles un documento de consentimiento donde deberán llenar sus datos personales y un URL para desarrollar una encuesta autoadministrada desplegada con la herramienta para formularios google (Anexo 03); dicho instrumento está conformado por 19 preguntas cerradas y se utilizó la escala de Likert, el tiempo asumido es de aproximadamente un máximo de 15 minutos para completar la encuesta.
- Los datos se recopilaron (anexo 04) en la primera semana del mes de mayo del presente año del 2021.
- Al término del proceso, se recopilaron 60 encuestas (Anexo 06) realizadas por los profesionales de la OTIC, el documento de consentimiento fue regresado por medio digitales (correo electrónico, chat de whatsapp) con los datos de uno de ellos cada participante, en otros casos algunos enviaron sus datos personales solicitando apoyo para ingresarlos en el documento de “consentimiento informado”, explicando varias razones diferentes en especial la falta de tiempo.

- Se procede a tabular los datos recopilados de las encuestas entregadas (Anexo 04) por los profesionales involucrados en proyectos de TI.
- Luego de la recolección de datos, se procedió al análisis e interpretación de los datos recogidos utilizando el software estadístico SPSS en su versión 26, para la verificación de la correlación de las variables se utilizó el cálculo de la correlación de Spearman y el cálculo de correlación lineal de Pearson y para la contratación de los resultados se realizó una prueba de hipótesis bilateral para verificar la existencia de evidencia estadística suficiente sobre el coeficiente de correlación.

4.2.2 Procesamiento de la encuesta

El instrumento fue entregado a profesionales de la oficina de tecnología del Ministerio de Educación que desempeñan labores permanentes en los diferentes roles dentro de la gestión y ejecución del ciclo de vida de proyectos de TI, con el propósito de recopilar la data para desarrollar la actual investigación y nos permitió conocer el grado de relación entre el control de proyecto y la eficiencia en los proyectos de TI.

4.2.2.1 Distribución de edades

Sobre el total de los 60 encuestados, las edades se distribuyen en 8 grupos, el primero con el 8% del total cuenta con 5 personas cuyas edades están entre 25 y 28 años, el segundo grupo con el 33% del total cuenta con 20 personas cuyas edades están entre 28 y 33 años, el tercer con el grupo con el 30% del total cuenta con 18 personas cuyas edades están entre 33 y 38 años, el cuarto grupo con el 13% del total cuenta con 8 personas cuyas edades están entre 38 y 43 años, el quinto grupo con el 5% del total cuenta con 3 personas cuyas edades están entre 43 y 48 años, el sexto grupo con el 7% del total cuenta con 4 personas cuyas edades están entre 53 y 58

años, el séptimo grupo con el 2% del total cuenta con 1 persona cuya edad están entre 53 y 58 años, el último grupo cuenta con el 2% del total con 1 persona cuya edad están entre 58 y 60 años.

En base a lo anterior, la mayor cantidad de miembros se encuentra ubicada entre los grupos 1 y 2 siendo las edades del conjunto entre los 28 y 38 años, además de todo el conjunto de encuestados la edad del colaborador más joven es de 23 años y del colaborador de mayor edad. es de 59 años.

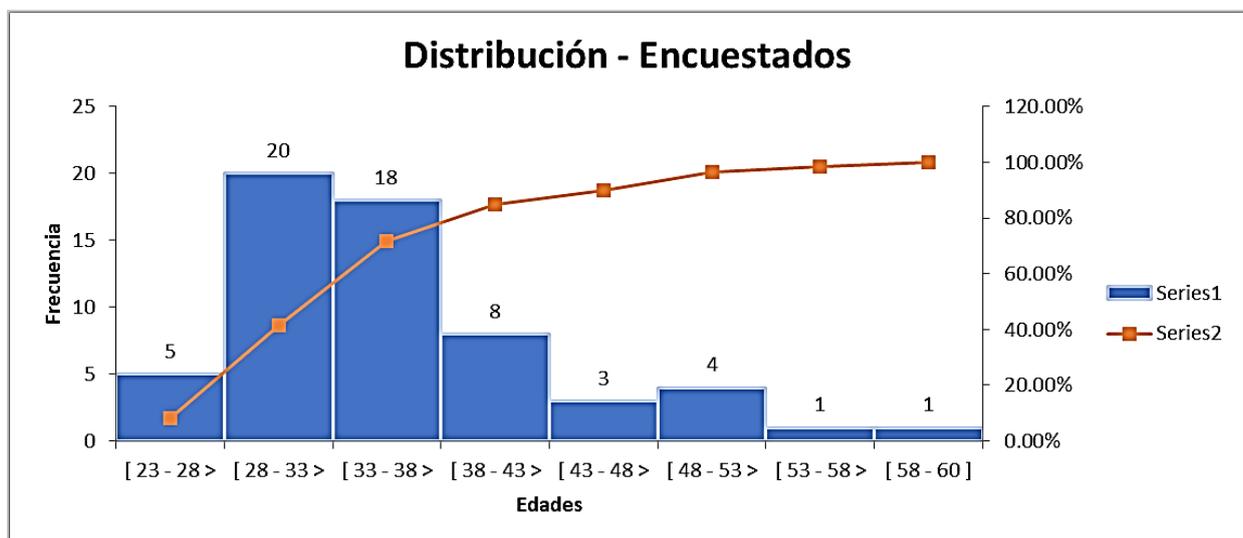


Figura 8 : Distribución de Edades - Encuestados

Tabla 17 :

Distribución de Edades - Encuestados

Clases	Marca de Clas	Frecuencia	F Acumulada	% de F	% acumulado
[23 - 28 >	25.5	5	5	8%	8.33%
[28 - 33 >	30.5	20	25	33%	41.67%
[33 - 38 >	35.5	18	43	30%	71.67%
[38 - 43 >	40.5	8	51	13%	85.00%
[43 - 48 >	45.5	3	54	5%	90.00%
[48 - 53 >	50.5	4	58	7%	96.67%
[53 - 58 >	55.5	1	59	2%	98.33%
[58 - 60]	59.0	1	60	2%	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2 Distribución de genero

Sobre el total de los 60 encuestados, se evidencia que dentro de los proyectos la distribución o existencia del género es mayoritariamente Masculina frente a la del género Femenino, siendo el 88% de caballeros y el 12 % de damas.

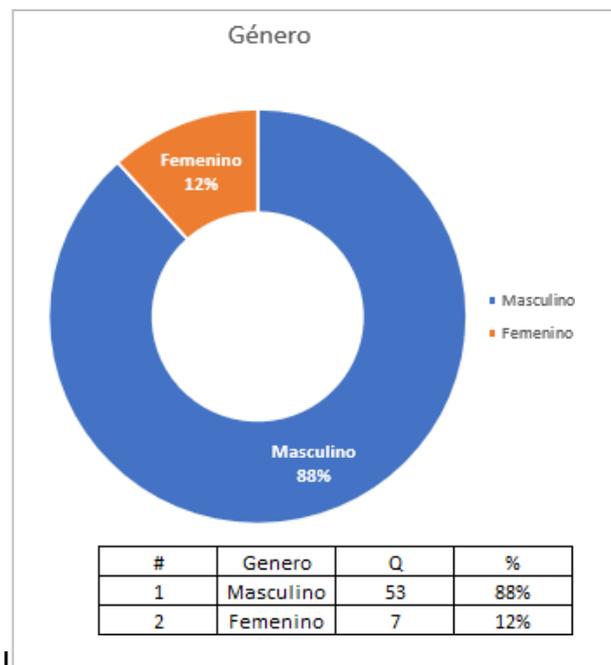


Figura 9 : Distribución del Género - Encuestados

4.2.2.3 Distribución del Grado Académico

Sobre el total de los 60 encuestados, se evidencia que dentro de los proyectos la distribución o existencia del grado académico es mayoritariamente de Bachiller con un 63% del total, seguido por el de ingeniería con un 22% del total, seguido por el de Maestría con un 15% del total y finalmente con la ausencia del grado de Doctorado con un 0% del total.

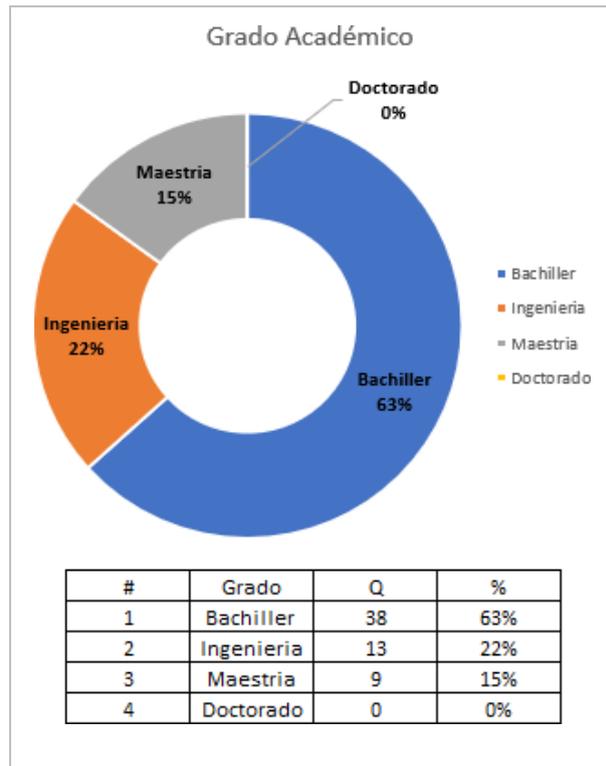


Figura 10: Distribución de Grado Académico - Encuestados

4.2.2.4 Enunciados sobre Control de Proyectos

Dimensión – 1: Control del Tiempo

La dimensión del control de tiempo que pertenece a la variable del control de proyecto está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

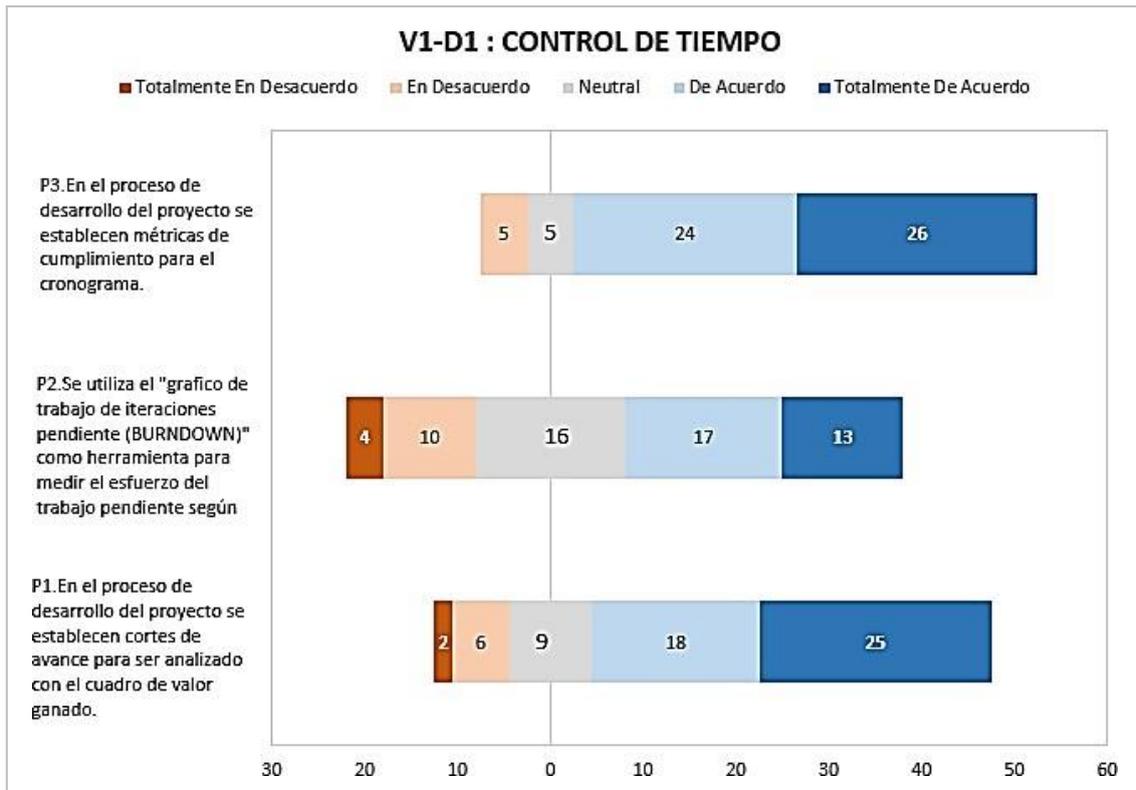


Figura 11 : Encuesta - V1-D1 Control del Tiempo

Tabla 18 :

Cuadro Encuesta - VI-D1 Control del Tiempo

#	P1	P2	P3
Totalmente En Desacuerdo	2 3.3%	4 6.7%	0 0.0%
En Desacuerdo	6 10.0%	10 16.7%	5 8.3%
Neutral	9 15.0%	16 26.7%	5 8.3%
De Acuerdo	18 30.0%	17 28.3%	24 40.0%
Totalmente De Acuerdo	25 41.7%	13 21.7%	26 43.3%

Fuente: Elaboración Propia

En el primer enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el proceso de desarrollo del proyecto se establecen cortes de avance para ser analizado con el cuadro de valor ganado, siendo el grupo mayoritario que está "Totalmente De Acuerdo" y "De Acuerdo" con 25 personas (41.7%) y 18 personas (30%) respectivamente, seguido del grupo neutral con una cantidad de 9 personas (15%) y

finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 6 personas (10%) y 2 personas (3.3%) respectivamente.

En el segundo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que se utiliza el "grafico de trabajo de iteraciones pendiente (BURNDOWN)" como herramienta para medir el esfuerzo del trabajo pendiente según lo planificado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 13 personas (21.7%) y 17 personas (28.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad también importante de 16 personas (26.7%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 10 personas (16.7%) y finalmente 4 personas (6.7%) respectivamente.

En el tercer enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el proceso de desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el cronograma, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 26 personas (43.3%) y 24 personas (40%), seguido del grupo neutral de 5 personas (8.3%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 5 personas (8.3%) y 0 personas (0%), respectivamente.

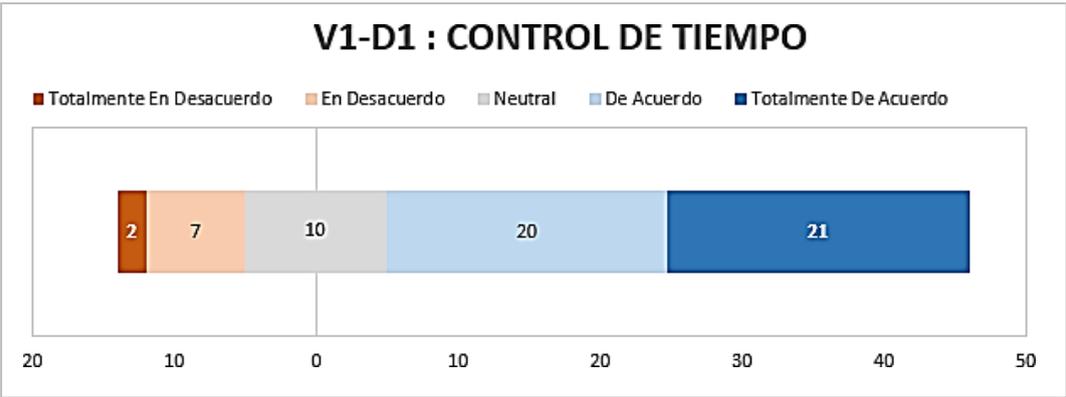


Figura 12 : Encuesta Resultados Agrupados - V1-D1 Control del Tiempo

Tabla 19 :

Cuadro - Encuesta Resultados Agrupados - V1-D1 Control del Tiempo

#	<i>V1-D1 : CONTROL DE TIEMPO</i>	
Totalmente En Desacuerdo	2	3%
En Desacuerdo	7	12%
Neutral	10	17%
De Acuerdo	20	33%
Totalmente De Acuerdo	21	36%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que conocen y que existen instrumentos que son utilizados para el control del tiempo, mismos que según la información de los indicadores sirven para realizar el seguimiento y adecuaciones sobre procesos y tareas que se ejecutan dentro del proyecto para cumplir con el cronograma establecido y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del control de tiempo es aceptada mayoritariamente por al menos 41 (69%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 21 (36%) y 20 (33%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad intermedia de 10 (17%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 7 (12%) y 2 (3%) personas respectivamente.

Dimensión – 2: Control del Coste

La dimensión del control de coste que pertenece a la variable del control de proyecto está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

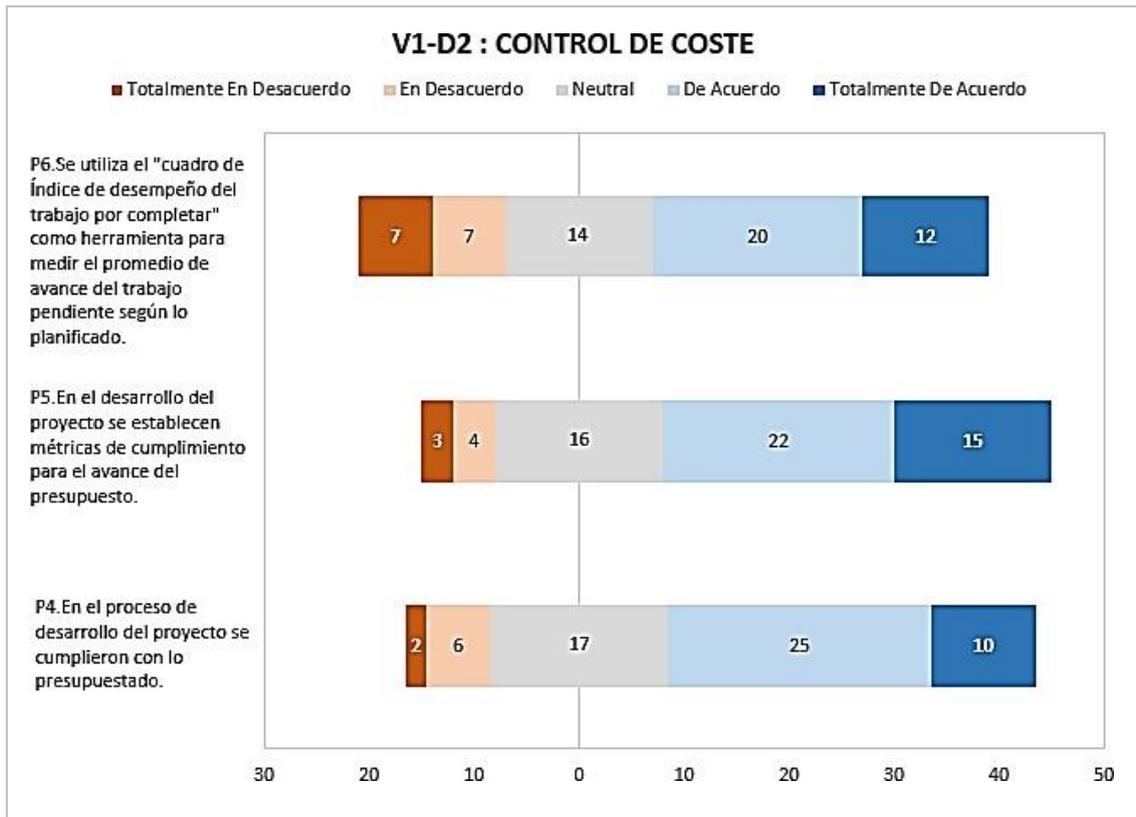


Tabla 20 :

Cuadro Encuesta - VI-D2 Control del Coste

#	P4		P5		P6	
Totalmente En Desacuerdo	2	3.3%	3	5.0%	7	11.7%
En Desacuerdo	6	10.0%	4	6.7%	7	11.7%
Neutral	17	28.3%	16	26.7%	14	23.3%
De Acuerdo	25	41.7%	22	36.7%	20	33.3%
Totalmente De Acuerdo	10	16.7%	15	25.0%	12	20.0%

Fuente: Elaboración Propia

En el cuarto enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el proceso de desarrollo del proyecto se cumplieron con lo presupuestado, siendo el grupo mayoritario que está "Totalmente De Acuerdo" y "De Acuerdo" con 10 personas (16.7%) y 25 personas (41.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 17 personas (28.3%), y finalmente el grupo minoritario que están "En Desacuerdo" y

“Totalmente En Desacuerdo” con 6 personas (10%) y finalmente 2 personas (3.3%) respectivamente.

En el quinto enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el avance del presupuesto, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 15 personas (25%) y 22 personas (36.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 16 personas (26.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 4 personas (6.7%) y finalmente 3 personas (5%) respectivamente.

En el sexto enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que se utiliza el "cuadro de Índice de desempeño del trabajo por completar" como herramienta para medir el promedio de avance del trabajo pendiente según lo planificado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 12 personas (20%) y 20 personas (33.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 14 personas (23.3%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 7 personas (11.7%) y finalmente 7 personas (11.7%) respectivamente.

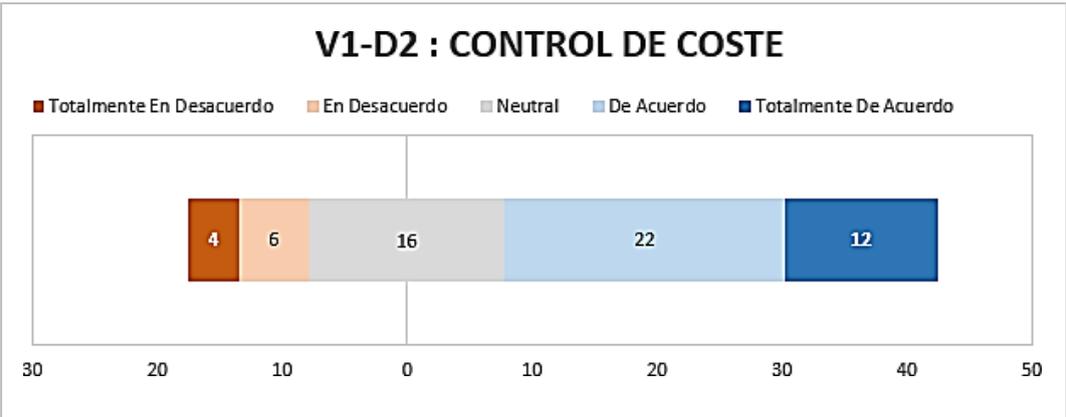


Figura 13 : Encuesta Agrupada - V1-D2 Control del Coste

Tabla 21 :

Cuadro Encuesta Agrupada - V1-D2 Control del Coste

#	V1-D2 : CONTROL DE COSTE	
Totalmente En Desacuerdo	4	7%
En Desacuerdo	6	9%
Neutral	16	26%
De Acuerdo	22	37%
Totalmente De Acuerdo	12	21%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que se realiza un seguimiento de los avances de los trabajos presupuestados y sus pendientes involucrados mediante el uso de herramientas que les permiten mantener métricas de cumplimiento y esto les permiten generalmente llegar a cumplir con los objetos del presupuesto pactado y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del control del coste es aceptada mayoritariamente por al menos 34 (58%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 12 (21%) y 22 (37%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad intermedia de 16 (26%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 6 (9%) y 4 (7%) personas respectivamente.

Dimensión – 3: Control del Alcance

La dimensión del control de alcance que pertenece a la variable del control de proyecto está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

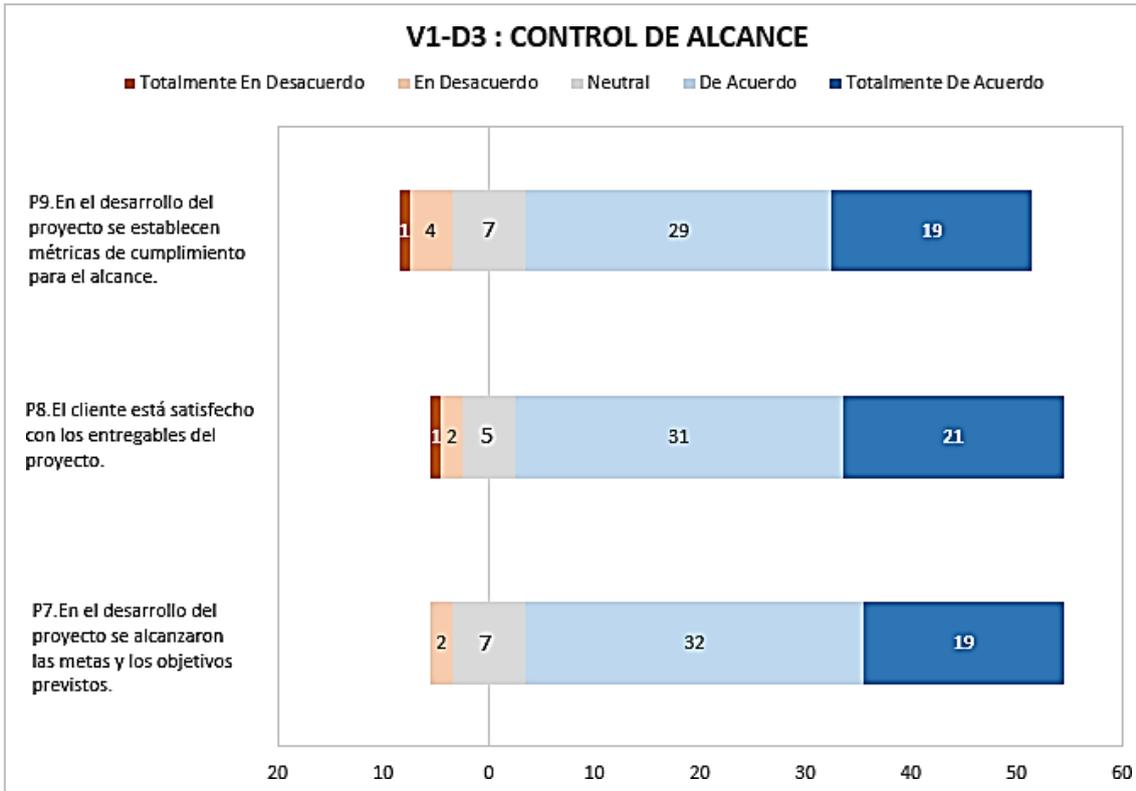


Figura 14 : Encuesta - V1-D3 Control del Alcance

Tabla 22 :

Cuadro Encuesta - V1-D3 Control del Alcance

#	P7		P8		P9	
Totalmente En Desacuerdo	0	0.0%	1	1.7%	1	1.7%
En Desacuerdo	2	3.3%	2	3.3%	4	6.7%
Neutral	7	11.7%	5	8.3%	7	11.7%
De Acuerdo	32	53.3%	31	51.7%	29	48.3%
Totalmente De Acuerdo	19	31.7%	21	35.0%	19	31.7%

Fuente: Elaboración Propia

En el séptimo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el desarrollo del proyecto se alcanzaron las metas y los objetivos previstos, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 19 personas (31.7%) y 32 personas (53.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 7

personas (11.7%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 2 personas (3.3%) y 0 (0%) personas, respectivamente.

En el octavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que el cliente está satisfecho con los entregables del proyecto, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 21 personas (35%) y 31 personas (51.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 5 personas (8.3%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 2 personas (3.3%) y 1 personas (1.7%) respectivamente.

En el noveno enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que en el desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el alcance, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 19 personas (31%) y 29 personas (48.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad de 7 personas (11.7%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 4 personas (6.7%) y Totalmente en desacuerdo de 1 personas (1.7%) respectivamente.

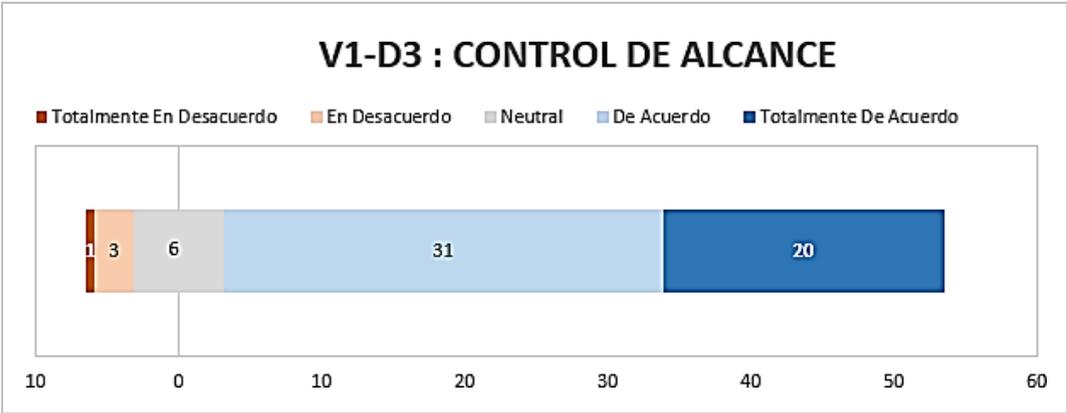


Figura 15 : Encuesta Agrupada - V1-D3 Control del Alcance

Tabla 23 :

Cuadro Encuesta Agrupada - V1-D3 Control del Alcance

#	V1-D3 : CONTROL DE ALCANCE	
Totalmente En Desacuerdo	1	1%
En Desacuerdo	3	4%
Neutral	6	11%
De Acuerdo	31	51%
Totalmente De Acuerdo	20	33%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que muy frecuentemente se cumple con alcanzar los objetivos y la satisfacción del cliente en base a que dentro del proceso de desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para alcanzar las metas y los objetivos pactados y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del control del alcance es aceptada mayoritariamente por al menos 51 (84%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 20 (33%) y 31 (51%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad intermedia de 6 (11%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 3 (4%) y 1 (1%) personas respectivamente.

4.2.2.5 Enunciados sobre Eficiencia

Dimensión – 1 : Tiempo

La dimensión de tiempo (D1), elemento de restricción y componente del llamado triángulo de hierro, que pertenece a la variable de eficiencia de los proyectos

en TI (V2), está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

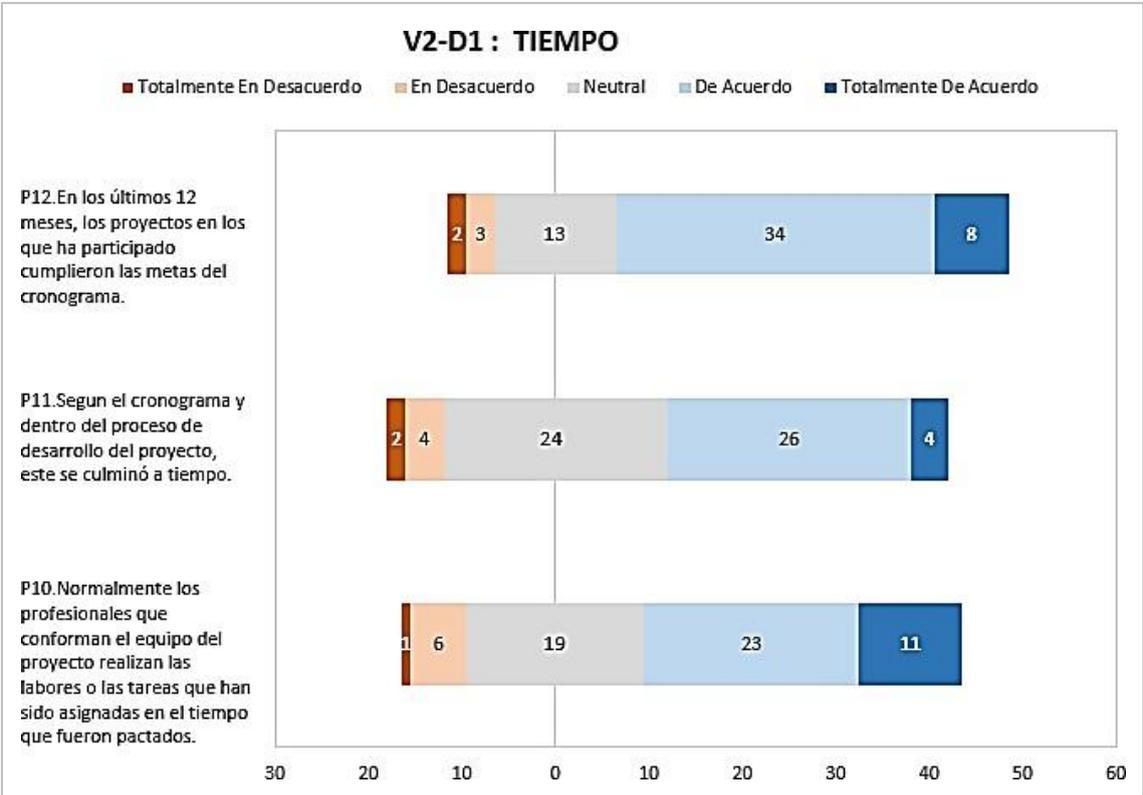


Figura 16 : Encuesta - V2-D1 Tiempo

Tabla 24 :

Cuadro Encuesta - V2-D1 Tiempo

#	P10	P11	P12
Totalmente En Desacuerdo	1 1.7%	2 3.3%	2 3.3%
En Desacuerdo	6 10.0%	4 6.7%	3 5.0%
Neutral	19 31.7%	24 40.0%	13 21.7%
De Acuerdo	23 38.3%	26 43.3%	34 56.7%
Totalmente De Acuerdo	11 18.3%	4 6.7%	8 13.3%

Fuente: Elaboración Propia

En el décimo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que normalmente los profesionales que conforman el equipo del proyecto realizan las labores o las tareas que han sido asignadas en el tiempo que fueron pactados, siendo

el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 11 personas (18.3%) y 23 personas (38.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad importante de 19 personas (31.7%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 6 personas (10%) y Totalmente en desacuerdo de 1 personas (1.7%) respectivamente.

En el onceavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que según el cronograma y dentro del proceso de desarrollo del proyecto, este se culminó a tiempo, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 4 personas (6.7%) y 26 personas (43.3%), seguido del grupo neutral con una cantidad importante de 24 personas (40%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 4 personas (6.7%) y Totalmente en desacuerdo de 2 personas (3.3%) respectivamente.

En el doceavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que, en los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron las metas del cronograma, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 8 personas (13.3%) y 34 personas (56.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad importante de 13 personas (21.7%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 3 personas (5%) y Totalmente en desacuerdo de 2 personas (3.3%) respectivamente.

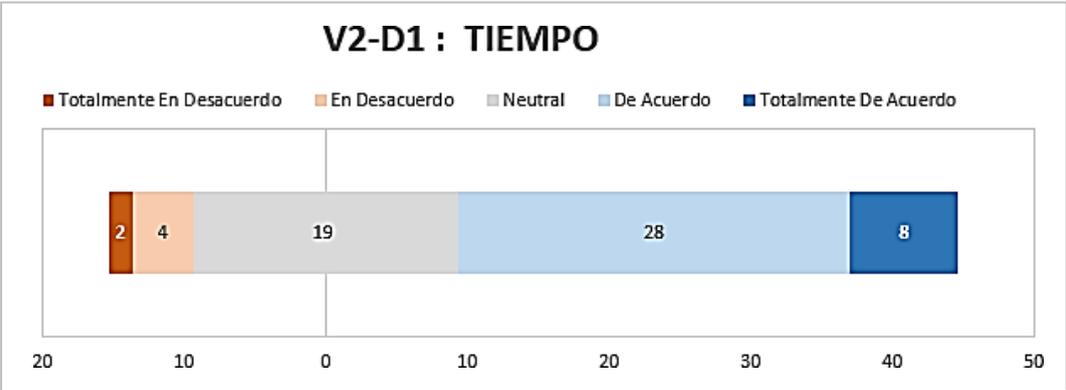


Figura 17 : Encuesta Agrupada - V2-D1 Tiempo

Tabla 25 :

Cuadro Encuesta Agrupada - V2-D1 Tiempo

#	V2-D1 : TIEMPO	
Totalmente En Desacuerdo	2	3%
En Desacuerdo	4	7%
Neutral	19	31%
De Acuerdo	28	46%
Totalmente De Acuerdo	8	13%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que en los equipos de proyectos de TI del cual han participado en los últimos meses, se lograron cumplir con todas las tareas y procesos asignados en los tiempos del cronograma pactado dentro del desarrollo del proyecto de TI y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del tiempo es aceptada mayoritariamente por al menos 36 (59%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 8 (13%) y 28 (46%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 19 (31%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 4 (7%) y 2 (3%) personas respectivamente.

Dimensión – 2 : Costo

La dimensión del costo, elemento de restricción y componente del llamado triángulo de hierro, que pertenece a la variable de eficiencia de los proyectos en TI, está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

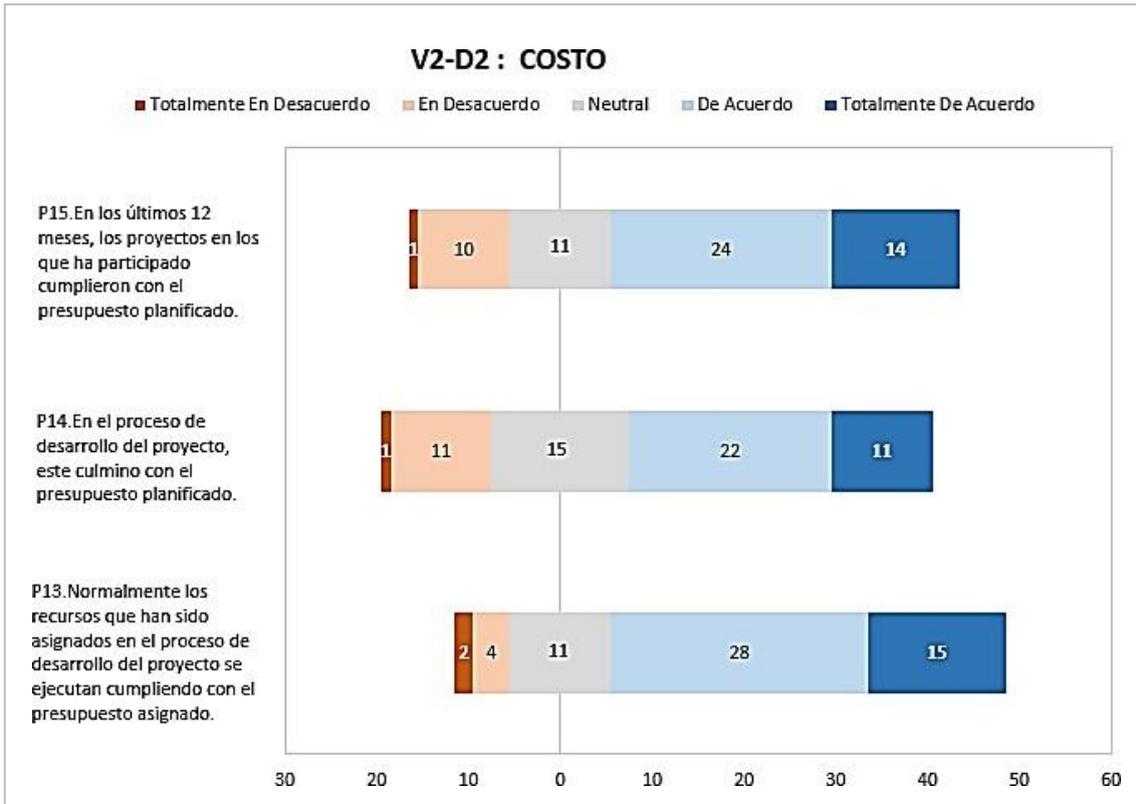


Figura 18 : Encuesta - V2-D2 Costo

Tabla 26 :

Cuadro Encuesta - V2-D2 Costo

#	P13	P14	P15
Totalmente En Desacuerdo	2 3.3%	1 1.7%	1 1.7%
En Desacuerdo	4 6.7%	11 18.3%	10 16.7%
Neutral	11 18.3%	15 25.0%	11 18.3%
De Acuerdo	28 46.7%	22 36.7%	24 40.0%
Totalmente De Acuerdo	15 25.0%	11 18.3%	14 23.3%

Fuente: Elaboración Propia

En el treceavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que normalmente los recursos que han sido asignados en el proceso de desarrollo del proyecto se ejecutan cumpliendo con el presupuesto asignado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 15 personas (25%) y 28 personas (46.7%), seguido del grupo neutral de 11 personas (18.3%), finalmente

el grupo minoritario en desacuerdo de 4 personas (6.7%) y Totalmente en desacuerdo de 2 personas (3.3%) respectivamente.

En el catorceavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que, en el proceso de desarrollo del proyecto, este culminó con el presupuesto planificado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 11 personas (18.3%) y 22 personas (36.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad importante de 15 personas (25%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 11 personas (18.3%) y Totalmente en desacuerdo de 1 personas (1.7%) respectivamente.

En el quinceavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que, en los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron con el presupuesto planificado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 14 personas (23.3%) y 24 personas (40%), seguido del grupo neutral con una cantidad importante de 11 personas (18.3%), finalmente el grupo minoritario en desacuerdo de 10 personas (16.7%) y Totalmente en desacuerdo de 1 personas (1.7%) respectivamente.

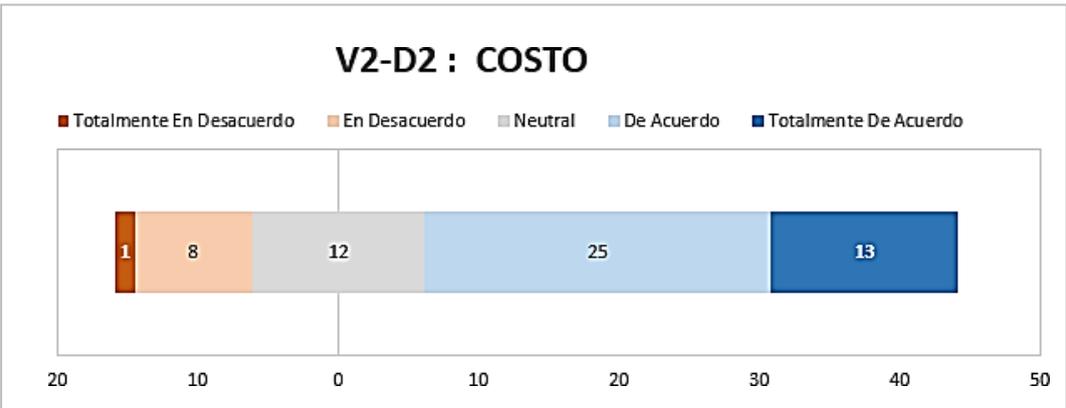


Figura 19 : Encuesta Agrupada - V2-D2 Costo

Tabla 27 :

Cuadro Encuesta Agrupada - V2-D2 Costo

#	V2-D2 : COSTO	
Totalmente En Desacuerdo	1	2%
En Desacuerdo	8	14%
Neutral	12	21%
De Acuerdo	25	41%
Totalmente De Acuerdo	13	22%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que en los equipos de proyectos de Ti del cual han participado en los últimos meses, se lograron ejecutar con éxito las asignaciones de recursos presupuestados según lo planificado dentro del desarrollo del proyecto de TI y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del costo es aceptada mayoritariamente por al menos 38 (63%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 13 (22%) y 25 (41%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 12 (21%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 8 (14%) y 1 (2%) personas respectivamente.

Dimensión – 2 : Alcance

La dimensión del Alcance, elemento de restricción y componente del llamado triángulo de hierro, que pertenece a la variable de eficiencia de los proyectos en TI, está conformada por tres enunciados que se entregaron a los encuestados los cuales respondieron de la siguiente manera:

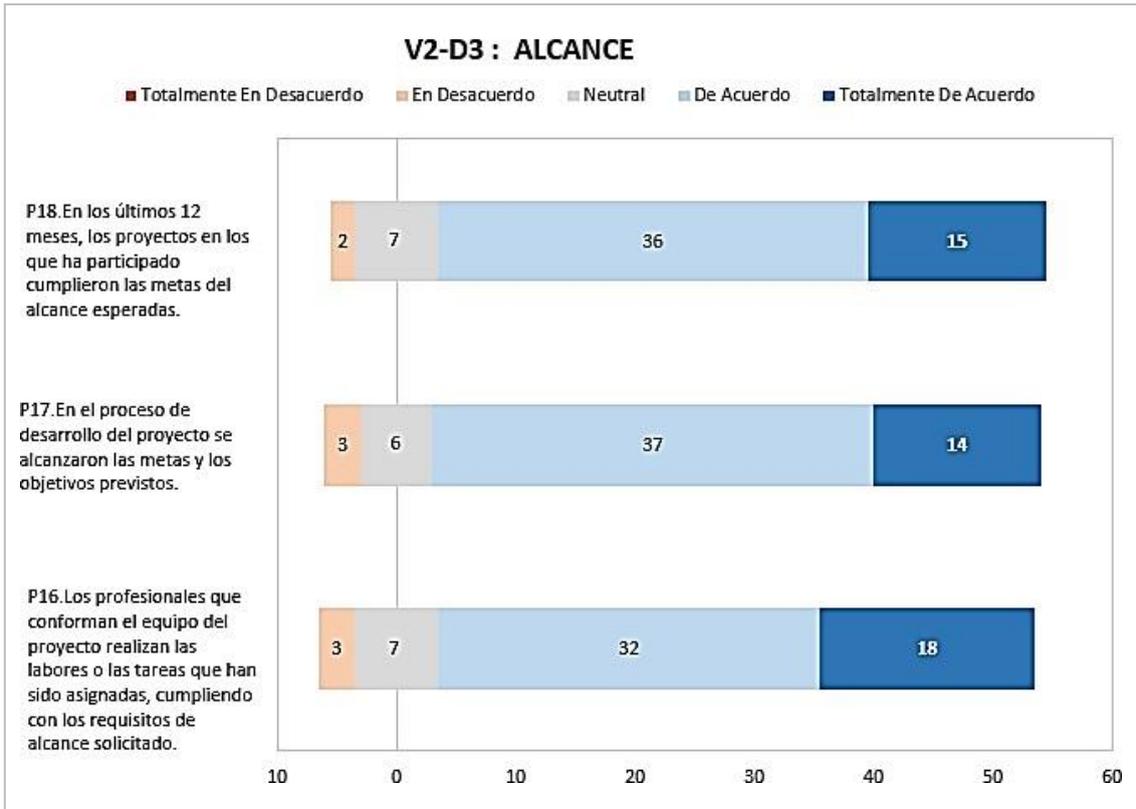


Figura 20 : Encuesta - V2-D3 Alcance

Tabla 28 :

Cuadro Encuesta - V2-D3 Alcance

#	P16		P17		P18	
Totalmente En Desacuerdo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
En Desacuerdo	3	5.0%	3	5.0%	2	3.3%
Neutral	7	11.7%	6	10.0%	7	11.7%
De Acuerdo	32	53.3%	37	61.7%	36	60.0%
Totalmente De Acuerdo	18	30.0%	14	23.3%	15	25.0%

Fuente: Elaboración Propia

En el dieciseisavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que los profesionales que conforman el equipo del proyecto realizan las labores o las tareas que han sido asignadas, cumpliendo con los requisitos de alcance solicitado, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 18 personas (30%) y 32 personas (53.3%), seguido del grupo neutral con 7 personas

(11.7%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 3 personas (5%) y 0 (0%) personas, respectivamente.

En el diecisieteavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que En el proceso de desarrollo del proyecto se alcanzaron las metas y los objetivos previstos, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 14 personas (23.3%) y 37 personas (61.7%), seguido del grupo neutral con 6 personas (10%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 3 personas (5%) y 0 (0%) personas, respectivamente.

En el dieciochoavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que, en los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron las metas del alcance esperadas, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 15 personas (25%) y 36 personas (60%), seguido del grupo neutral con 7 personas (11.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 2 personas (3.3%) y 0 (0%) personas, respectivamente.

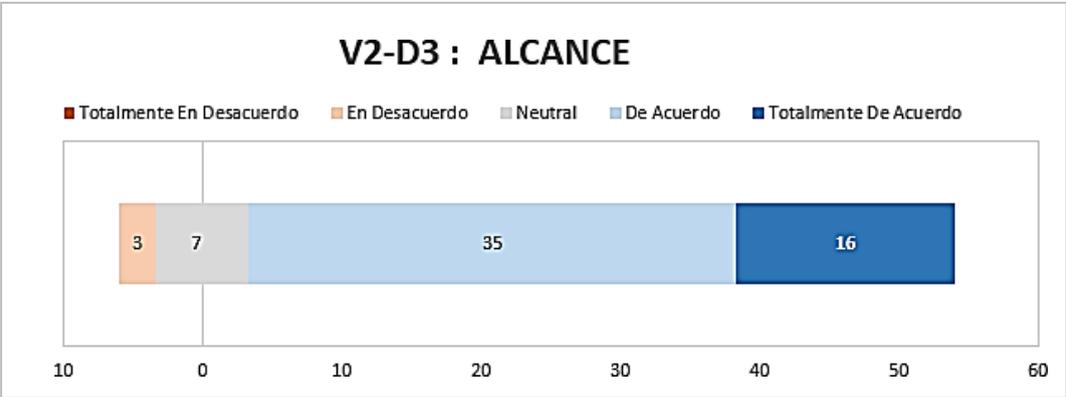


Figura 21 : Encuesta - V2-D3 Alcance

Tabla 29 :

Cuadro Encuesta - V2-D3 Alcance

#	V2-D3 : ALCANCE	
Totalmente En Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	3	4%
Neutral	7	11%
De Acuerdo	35	58%
Totalmente De Acuerdo	16	26%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que en los equipos de proyectos de TI del cual han participado en los últimos meses, se lograron cumplir con las metas del alcance y los objetivos previstos con éxito según los requisitos solicitados dentro del desarrollo del proyecto de TI y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del costo es aceptada mayoritariamente por al menos 38 (63%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están

Según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión del alcance es aceptada mayoritariamente por al menos 51 (84%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 16 (26%) y 35 (58%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 7 (11%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 3 (4%) y 0 (0%) personas respectivamente.

4.2.2.5 Enunciados sobre la demografía

Sobre el género o sexo

Los enunciados que representa el género de la población (sexo), pertenece a un conjunto de 3 dimensiones que se entregaron a los encuestados del presente estudio, mismo que pretende evidenciar cuan de acuerdo o no están los encuestados sobre la presencia de uno u otro sexo dentro de los equipos de tecnología que ejecutan y desarrollan los proyectos de TI, mismos que respondieron de la siguiente manera:

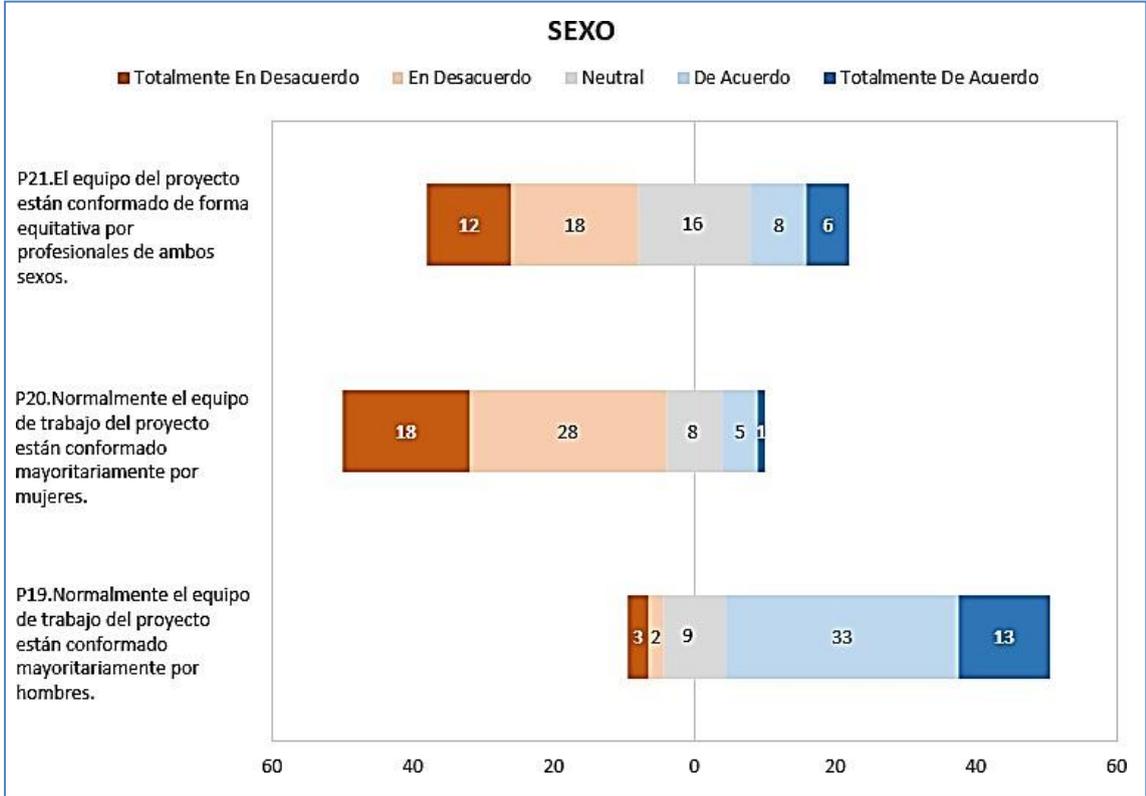


Figura 22 : Encuesta - Sexo

Tabla 30 :

Cuadro Encuesta - Sexo

#	P19	P20	P21
Totalmente En Desacuerdo	3 5.0%	18 30.0%	12 20.0%
En Desacuerdo	2 3.3%	28 46.7%	18 30.0%
Neutral	9 15.0%	8 13.3%	16 26.7%
De Acuerdo	33 55.0%	5 8.3%	8 13.3%
Totalmente De Acuerdo	13 21.7%	1 1.7%	6 10.0%

Fuente: Elaboración Propia

En el diecinueveavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que normalmente el equipo de trabajo del proyecto está conformado mayoritariamente por hombres, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 13 personas (21.7%) y 33 personas (55%), seguido del grupo neutral con 9 personas (15%), y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 2 personas (3.3%) y 3 (5%) personas, respectivamente.

En el veinteavo enunciado los encuestados mayoritariamente no aceptan que normalmente el equipo de trabajo del proyecto está conformado mayoritariamente por mujeres., siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” con 18 personas (30%) y 28 personas (46.7%), seguido del grupo neutral con 8 personas (13.3%), y finalmente el grupo minoritario que están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” con 5 personas (8.3%) y 1 (1.7%) personas, respectivamente.

En el veintiunavo enunciado los encuestados mayoritariamente no aceptan que el equipo del proyecto está conformado de forma equitativa por profesionales de ambos sexos, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” con 12 personas (20%) y 18 personas (30%), seguido del grupo neutral con 16 personas (26.7%), y finalmente el grupo minoritario que están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” con 8 personas (13.3%) y 6 (10%) personas, respectivamente.

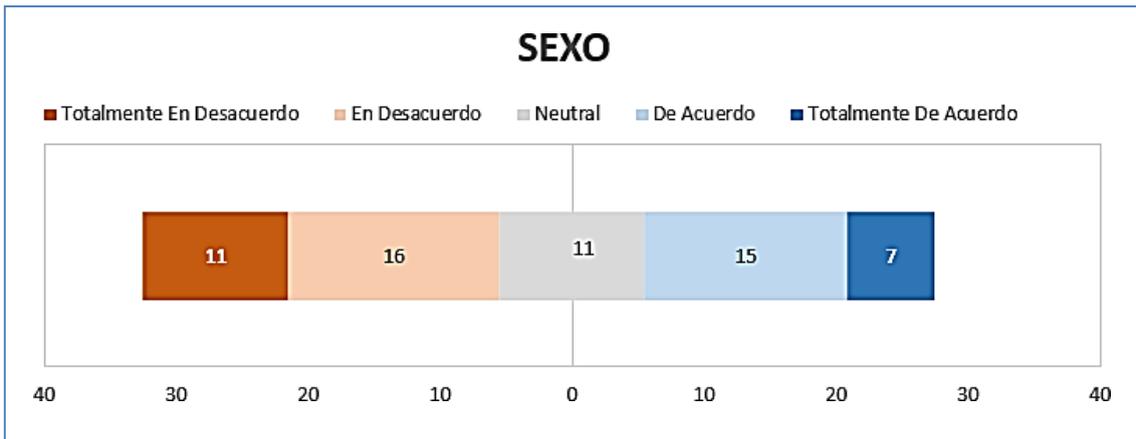


Figura 23 : Encuesta Agrupada - Sexo

Tabla 31 :

Cuadro Encuesta Agrupada - Sexo

#	GENERO - SEXO	
Totalmente En Desacuerdo	11	18%
En Desacuerdo	16	27%
Neutral	11	18%
De Acuerdo	15	26%
Totalmente De Acuerdo	7	11%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que en su composición, los equipos de proyectos de TI no está equilibradamente representada por ambos sexos, sino mayoritariamente por varones sobre las damas y según el detalle de la media de los encuestados, podemos indicar que la dimensión del sexo o genero no es aceptada mayoritariamente por al menos 27 (45%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” y con 11 (18%) y 16 (27%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 11 (18%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “Totalmente De Acuerdo” y “Des Acuerdo” con 15 (26%) y 7 (11%) personas respectivamente.

Sobre el grado de Instrucción

Los enunciados que representa el nivel de instrucción académico alcanzado por los profesionales en la población, pertenece a un conjunto de 3 dimensiones que se entregaron a los encuestados del presente estudio, mismo que pretende evidenciar cuan de acuerdo o no están los encuestados sobre el nivel de instrucción alcanzado por cada uno de los profesionales que conforman los equipos de tecnología que ejecutan y desarrollan los proyectos de TI, mismos que respondieron de la siguiente manera:

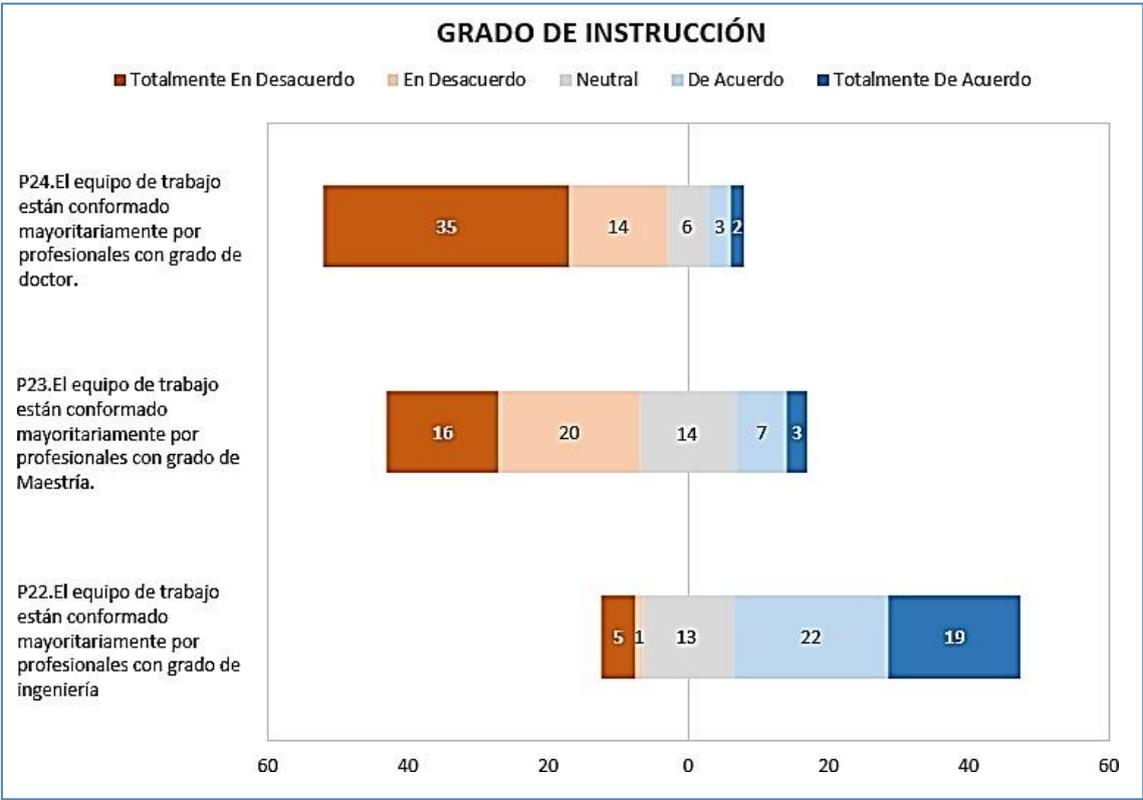


Figura 24 : Encuesta - Grado de Instrucción

Tabla 32 :

Cuadro Encuesta - Grado de Instrucción

#	P22		P23		P24	
Totalmente En Desacuerdo	5	8.3%	16	26.7%	35	58.3%
En Desacuerdo	1	1.7%	20	33.3%	14	23.3%
Neutral	13	21.7%	14	23.3%	6	10.0%
De Acuerdo	22	36.7%	7	11.7%	3	5.0%
Totalmente De Acuerdo	19	31.7%	3	5.0%	2	3.3%

Fuente: Elaboración Propia

En el veintidosavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que el equipo de trabajo está conformado mayoritariamente por profesionales con grado de ingeniería, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 19 personas (31.7%) y 22 personas (36.7%), seguido del grupo neutral con una cantidad también importante de 13 personas (21.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 1 personas (1.7%) y 5 (8.3%) personas, respectivamente.

En el veintitresavo enunciado los encuestados mayoritariamente no aceptan que el equipo de trabajo están conformado mayoritariamente por profesionales con grado de Maestría., siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” con 16 personas (26.7%) y 20 personas (33.3.%), seguido del grupo neutral con una cantidad también importante 14 personas (23.3%) y finalmente el grupo minoritario que están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” con 7 personas (11.7%) y 3 (5%) personas, respectivamente.

En el veinticuatroavo enunciado los encuestados mayoritariamente no aceptan que el equipo de trabajo están conformado mayoritariamente por profesionales con grado de doctor, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” con 35 personas (58.3%) y 14 personas (23.3.%), seguido del grupo

neutral con una cantidad también importante 6 personas (10%) y finalmente el grupo minoritario que están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” con 3 personas (5%) y 2 (3.3%) personas, respectivamente.

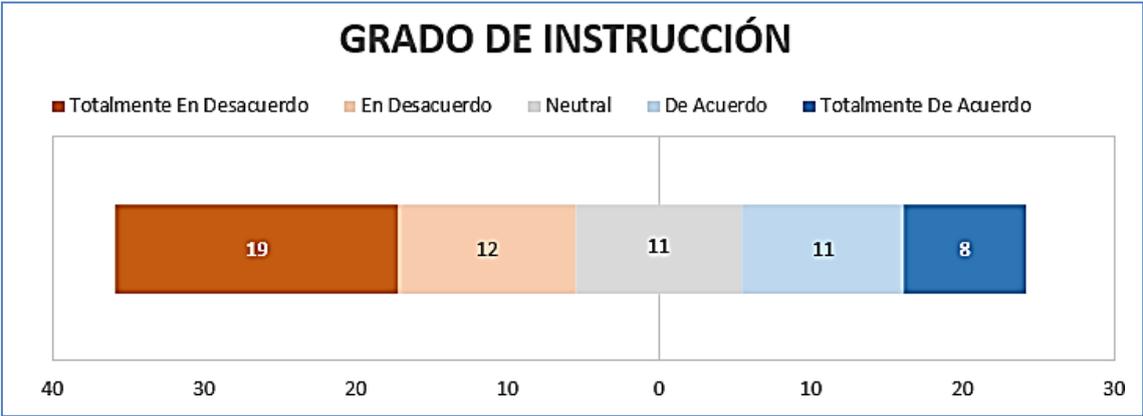


Figura 25 : Encuesta Agrupada - Grado de Instrucción

Tabla 33 :

Cuadro Encuesta Agrupada - Grado de Instrucción

#	ACADEMICO - INSTRUCCIÓN	
Totalmente En Desacuerdo	19	31%
En Desacuerdo	12	19%
Neutral	11	18%
De Acuerdo	11	18%
Totalmente De Acuerdo	8	13%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica que en la composición los equipos de proyectos de TI (en general) no están conformado por profesionales con grado de maestría y doctorado, sino más bien está conformado mayoritariamente (frecuentemente) por profesionales con grado de ingeniería y según el detalle de la media de los encuestados, podemos indicar que la dimensión del grado de instrucción no es aceptada mayoritariamente por al menos 31 (50%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente En Desacuerdo” y “En

Desacuerdo” y con 19 (31%) y 12 (19%) personas respectivamente, seguido por el grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 11 (18%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “Totalmente De Acuerdo” y “Des Acuerdo” con 11 (18%) y 8 (13%) personas respectivamente,

Sobre la experiencia

Los enunciados que representan la importancia de experiencia acumulada en los profesionales pertenecen a un conjunto de 3 dimensiones que se entregaron a los encuestados del presente estudio, mismo que pretende evidenciar cuan de acuerdo o no están los encuestados sobre la influencia de la experiencia alcanzada por cada uno de los profesionales que conforman los equipos de tecnología que ejecutan y desarrollan los proyectos de TI, mismos que respondieron de la siguiente manera:

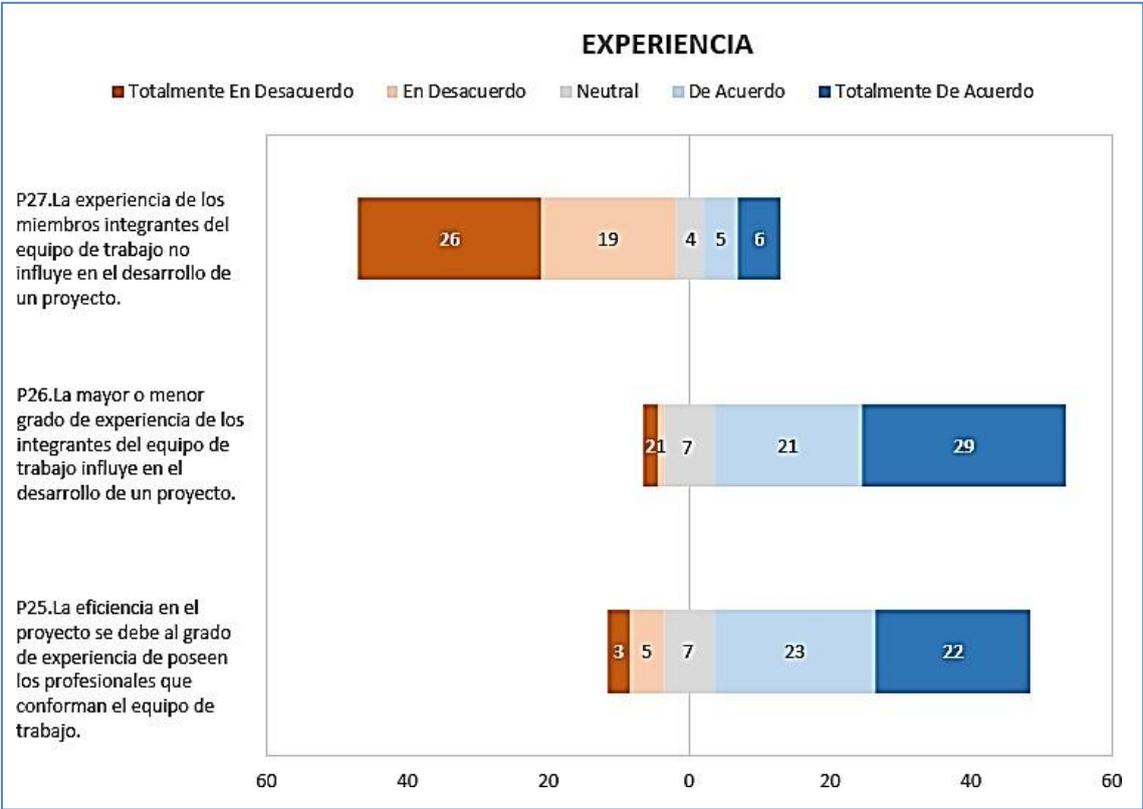


Figura 26 : Encuesta - Experiencia

Tabla 34 :

Cuadro Encuesta - Experiencia

#	P25		P26		P27	
Totalmente En Desacuerdo	3	5.0%	2	3.3%	26	43.3%
En Desacuerdo	5	8.3%	1	1.7%	19	31.7%
Neutral	7	11.7%	7	11.7%	4	6.7%
De Acuerdo	23	38.3%	21	35.0%	5	8.3%
Totalmente De Acuerdo	22	36.7%	29	48.3%	6	10.0%

Fuente: Elaboración Propia

En el veinticincoavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que la eficiencia en el proyecto se debe al grado de experiencia de poseen los profesionales que conforman el equipo de trabajo., siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 22 personas (36.7%) y 23 personas (38.3%), seguido del grupo neutral de 7 personas (11.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 5 personas (8.3%) y 3 (5%) personas, respectivamente.

En el veintiseisavo enunciado los encuestados mayoritariamente aceptan que la mayor o menor grado de experiencia de los integrantes del equipo de trabajo influye en el desarrollo de un proyecto, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” con 29 personas (48.3%) y 21 personas (35%), seguido del grupo neutral de 7 personas (11.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 1 personas (1.7%) y 2 (3.3%) personas, respectivamente.

En el veintisieteavo enunciado los encuestados mayoritariamente no aceptan que la experiencia de los miembros integrantes del equipo de trabajo no influye en el desarrollo de un proyecto, siendo el grupo mayoritario que está “Totalmente En Desacuerdo” y “En Desacuerdo” con 26 personas (43.3%) y 19 personas (31.7%),

seguido del grupo neutral de 4 personas (6.7%) y finalmente el grupo minoritario que están “De Acuerdo” y “Totalmente De Acuerdo” con 5 personas (18.3%) y 6 (10%) personas, respectivamente.

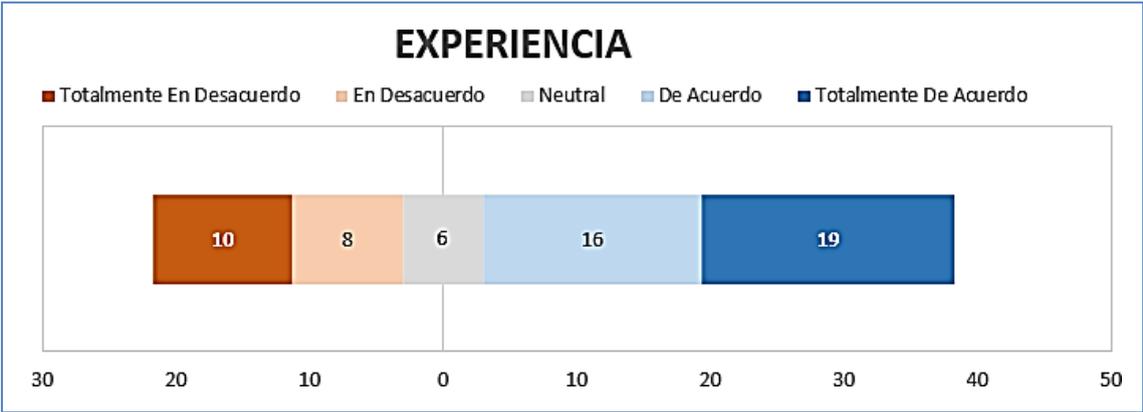


Figura 27: Encuesta Agrupada - Experiencia

Tabla 35 :

Cuadro Encuesta Agrupada - Experiencia

#	EXPERIENCIA
Totalmente En Desacuerdo	10 17%
En Desacuerdo	8 14%
Neutral	6 10%
De Acuerdo	16 27%
Totalmente De Acuerdo	19 32%

Fuente: Elaboración Propia

Mediante el detalle de cada una de las respuestas entregadas en la encuesta, podemos interpretar que la mayoría de los encuestados indica estar de acuerdo que el nivel de experiencia (en mayor o menor grado) de los profesionales de TI , influye de manera directa e importante en la eficiencia y en el desarrollo de los proyectos de TI y según la media de los encuestados, podemos concluir que la dimensión de la experiencia es aceptada mayoritariamente por al menos 25 (59%) personas que se encuentran dentro del grupo conformado por los que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 19 (32%) y 16 (27%) personas respectivamente, seguido por el

grupo “Neutral” con una cantidad también importante de 6 (10%) personas y finalmente el grupo minoritario que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 8 (14%) y 10 (17%) personas respectivamente.

4.2.2.6 RESULTADOS POR VARIABLES

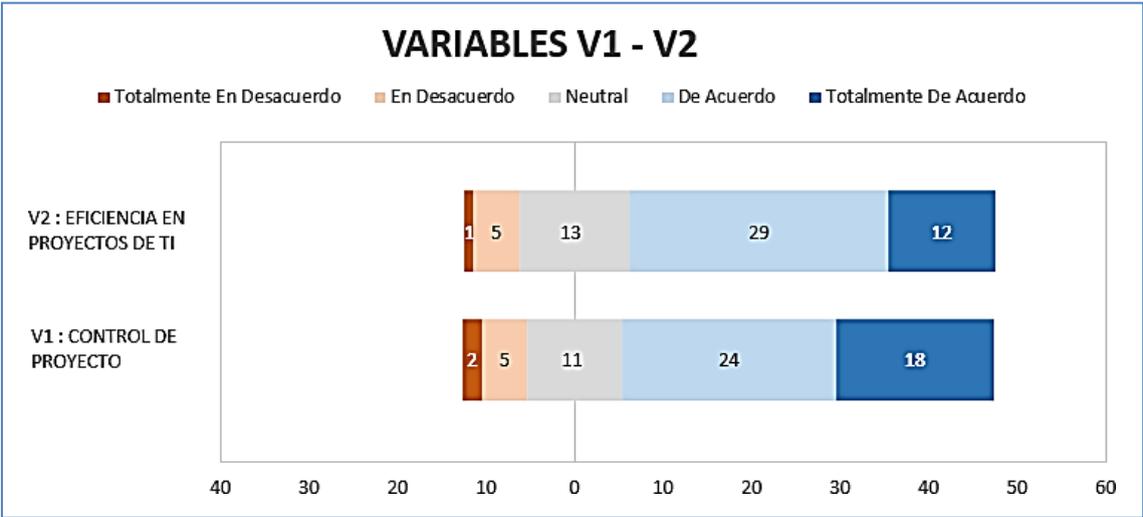


Figura 28 : Encuesta Agrupada - V1 y V2

Tabla 36 :

Cuadro Encuesta Agrupada - V1 y V2

#	V1		V2	
Totalmente En Desacuerdo	2	4%	1	2%
En Desacuerdo	5	9%	5	9%
Neutral	11	18%	13	21%
De Acuerdo	24	40%	29	49%
Totalmente De Acuerdo	18	30%	12	20%

Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados de la media calculada de los encuestados, podemos concluir que en los proyectos de Ti existe un conceso general en ambas variables en aceptar no solo los procesos de involucrados en el control de proyectos (V1) sino

también la existencia de procesos que con llevan a la eficiencia en los proyectos de Ti (V2), siendo aceptada (en ambos casos) mayoritariamente por 42 (70%) personas, siendo en el caso de los encuestados que están “Totalmente De Acuerdo” y “De Acuerdo” y con 18 (30%) y 24 (40%) personas en la primera variable (V1) y con 12 (21%) y 30 (49%) personas en la segunda variable (V2), el grupo neutral está representado por una cantidad intermedia siendo con 11 (18%) y 12 (20%) personas para cada una de las variables y finalmente un grupo muy pequeño que están “En Desacuerdo” y “Totalmente En Desacuerdo” con 5 (9%) y 2 (4%) personas para la primera variable (V1) y con 5 (8%) y 1 (2%) personas para la segunda variable (V2).

4.2.3 Análisis de Datos

En esta sección se presentan la descripción de los resultados del estudio desarrollado sobre la relación que existe entre el control de proyecto y la eficiencia en los proyectos de TI dentro de una muestra de profesionales de la unidad de sistemas de información de la OTIC en el MINEDU. Se desea validar la relación que existe entre las variables.

Para llevar a cabo el análisis correlacional se ha usado la información recolectada de 60 profesionales que participaron en proyectos diferentes desde el 2020 al 2021 y con el propósito de responder las hipótesis presentadas en la investigación.

Los resultados generales han sido clasificados por variables (control de proyectos, eficiencia y factores demográficos) – educación, género, edad, educación, estudios, profesión, ocupacional- para determinar la relación entre control de proyectos y la eficiencia.

Análisis Estadístico

Se ha realizado el análisis estadístico sobre el instrumento utilizado y la data colectada para la medición de las variables planteadas y donde se asigna un nivel de confianza del 95%. Se recurrió al software estadístico SPSS en la versión 26 para Windows, el cual ha permitido el análisis de fiabilidad y de la correlación del estudio sobre la dimensión de la variable del control de proyecto y la variable sobre eficiencia de los proyectos de TI. El total de la muestra fue finalmente de 60 personas encuestadas.

Se hace referencia sobre la realización de la prueba para medir y validar el grado de fiabilidad del instrumento de medición o encuesta entregada a los profesionales del área de TI; para el análisis de fidelidad de la escala utilizada, se recurrió al método de Varianza de los ítems de la técnica de evaluación Alpha de Cronbach. La tabla de resultados obtenidos en el análisis donde se muestra una consistencia interna de 0.875 (anexo 3), el cual permitió determinar que el conjunto de ítems presentados en el instrumento utilizado para la encuesta es fiable en un nivel satisfactorio alto y que se puede presumir que existe una correlación entre los mismos al superar el valor mínimo aceptable de 0.6 para este tipo de prueba (Streiner, 2003, p. 6).

Además, el instrumento fue sometido a una prueba de validación sobre el cumplimiento con los principios de la estadística paramétrica y según los datos obtenidos usando la prueba de Kolmogórov-Smirnov para verificar el supuesto de distribución normal sobre una muestra de 60 individuos y teniendo en cuenta que para la medición de las variables se ha utilizado la escala nominal de Likert y cada uno de los ítems presentados representan grupos de unidades Intervalares, donde;

- Existen mayoritariamente grupos cuyo resultado en la tabla para las pruebas de normalidad (ver anexo 6), la tercera columna de la significancia (*sig.*) para los resultados Kolmogórov, muestra que, existen grupos de estudio, donde el valor es de menores al valor 0.05 del coeficiente de significancia e indica que cada uno son del tipo **NO** normal y que existen diferencias hacia el interior de ellos, que sus datos y las curvas no son normales y como resultado debe validarse el cumplimiento de los requerimientos de la estadística **NO** paramétrica y deberá utilizarse la prueba Spearman para la verificación sus correlaciones.
- Para el caso de grupos cuyo resultado en la tabla para las pruebas de normalidad (ver anexo 6), la tercera columna sobre la significancia (*sig.*) para los resultados Kolmogórov, muestra que el valor es mayor a 0.05 del coeficiente de significancia e indica son del tipo normal y como resultado debe validarse el cumplimiento de los requerimientos de la estadística paramétrica y deberá utilizarse la prueba Pearson para la verificación sus correlaciones.

Tabla 37 :

Cuadro Prueba de Normalidad

	Prueba de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1:D1-Control_Tiempo	0.108	60	0.080	0.952	60	0.019
V1:D2-Control_Coste	0.226	60	0.000	0.943	60	0.008
V1:D3-Control_Alcance	0.161	60	0.000	0.897	60	0.000
V2:D1-Tiempo	0.174	60	0.000	0.936	60	0.004
V2:D2-Costo	0.187	60	0.000	0.940	60	0.006
V2:D3-Alcance	0.263	60	0.000	0.879	60	0.000
Género	0.175	60	0.000	0.926	60	0.001
Académico	0.133	60	0.010	0.962	60	0.059
Experiencia	0.142	60	0.004	0.952	60	0.020
V1: ControlProyecto	0.121	60	0.030	0.960	60	0.048
V2: Eficiencia_Proyectos_TI	0.157	60	0.001	0.964	60	0.071
V1+V2 :						
Control de Proyectos y Eficiencia de Proyectos en TI	0.089	60	0.200*	0.973	60	0.201

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

Prueba de Hipótesis

Según la identificación de cumplimiento del modelo de estadística paramétrica y de normalidad, se realizarán las pruebas de hipótesis por medio de la prueba de Pearson que mide el grado de coeficiente de correlación para cada una de las hipótesis específicas,

Hipótesis general

- **HO:** NO Existe una relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- **H1:** Existe una relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Tabla 38 :

Cuadro - correlación control del alcance vs eficiencia de los Proyectos de TI

Correlaciones			
		V2: Eficiencia_Proyectos TI	
Rho de Spearman	V1:	Coeficiente de correlación	0.489 **
	Control de Proyectos	Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

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

Fuente: Elaboración Propia

interpretación de resultado

Según los resultados de la prueba de correlación, se ha rechazado la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Spearman es de 0.489 , indicando que entre las dos variables existe una correlación media y siendo la dirección de la correlación positiva , nos indica que la correlaciones es directa y por lo tanto al aumentar el control de Proyecto , mejorará la eficiencia de los proyectos de TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de 0.000 e incluso es menor al 0.01, siendo menor al 0.05 (error alfa) e indicando que existe un grado de confianza alto y el nivel de la correlación establecido muy probablemente sea verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis general,

indicando que Existe relación significativa entre el control de Proyecto y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI y viceversa.

Hipótesis Específicas #1:

H0: NO Existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

H1: Existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Tabla 39 :

Cuadro correlación - Control del Tiempo vs eficiencia de los Proyectos de TI

Correlaciones		V2: Eficiencia_Proyectos TI
V1 D1: Control_Tiempo	Correlación de Pearson	0.395 **
	Sig. (bilateral)	0.002
	N	60

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

Fuente: Elaboración Propia

interpretación del resultado

Según los resultados de la prueba de correlación, se rechaza la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Pearson es de 0.395 , indicando que entre las dos variables existe una correlación media y siendo la dirección de la correlación positiva , nos indica que la correlaciones es directa y por lo tanto al aumentar el control del Tiempo , mejorará la eficiencia de los proyectos de TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de

0.02 e incluso es menor al 0.01 y siendo menor al 0.05 (error alfa) e indicando que existe un alto grado de confianza y el nivel de la correlación establecido muy probablemente sea verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis específica #1, indicando que existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Hipótesis Específicas #2

- **HO:** NO Existe relación significativa entre el control del coste y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- **H1:** Existe relación significativa entre el control del coste y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Tabla 40 :

Cuadro correlación - Control del coste vs eficiencia de los Proyectos de TI

Correlaciones			
			V2: Eficiencia_Proyectos TI
Rho de	V1 D2:	Coeficiente de correlación	0.329*
Spearman	Control_Coste	Sig. (bilateral)	0.010
N			60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

interpretación del resultado

Según los resultados de la prueba de correlación, se rechaza la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Spearman es de 0.330 , indicando que

entre las dos variables existe una correlación media y siendo la dirección de la correlación positiva , nos indica que la correlaciones es directa y por lo tanto al aumentar el control del Coste , mejorará la eficiencia de los proyectos de TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de 0.010 , siendo menor al 0.05 (error alfa) e indicando que existe un grado de confianza aceptable y un el nivel de correlaciones es bueno donde probablemente la correlación sea verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis específica #2, indicando que existe relación significativa entre el control del coste y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Hipótesis Específicas #3

- **HO:** NO Existe relación significativa entre el control del alcance y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.
- **H1:** Existe relación significativa entre el control del alcance y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Tabla 41 :

Cuadro correlación - Control del alcance vs eficiencia de los Proyectos de TI

Correlaciones			
			V2: Eficiencia_Proyectos TI
Rho de Spearman	V1 D3: Control_Alcance	Coeficiente de correlación	0.499 **
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	60

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

Fuente: Elaboración Propia

interpretación del resultado

Según los resultados de la prueba de correlación, se rechaza la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Spearman es de 0.499 , indicando que entre las dos variables existe una correlación media y siendo la dirección de la correlación positiva , nos indica que la correlaciones es directa y por lo tanto al aumentar el control del Alcance , mejorará la eficiencia de los proyectos de TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de 0.00 e incluso es menor al 0.01, siendo menor al 0.05 (error alfa) e indicando que existe un grado de confianza alto y el nivel de la correlación establecido muy probablemente sea verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis específica #3, indicando que existe relación significativa entre el control del Alcance y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI.

Hipótesis Específicas #4

- **HO:** NO Existe relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI.
- **H1:** Existe relación significativa entre el control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI.

Tabla 42 - correlación Pearson : control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI.

Tabla 42 :

Cuadro correlación - control de proyectos y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de experiencia, grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI

		Experiencia Profesional	Grado de Instrucción Académico	Sexo o Género
V1+V2 : Control de Proyectos y Eficiencia de Proyectos en TI	Correlación de Pearson	0.261 *	-0.076	0.322 *
	Sig. (bilateral)	0.044	0.566	0.012
	N	60	60	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

interpretación del resultado

Según los resultados de la prueba de correlación, se acepta la hipótesis nula para lo relacionado al grado de instrucción académico y no se acepta la hipótesis nula para aquellos relacionado con la experiencia profesional y el género en la distribución de los grupos de proyectos para las variables de control de proyectos y la eficiencia en los proyectos de TI.

- Según el criterio de la experiencia profesional encontramos , los resultados de la prueba de correlación, se rechaza la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Pearson es de 0.261 , indicando que entre ambas existe una correlación baja y siendo la dirección de la correlación positiva , nos indica que la correlaciones es directa y por lo tanto a mayor experiencia de los profesionales en TI , mejorará lo relacionado con el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de 0.044 y siendo menor

al 0.05 (error alfa) e indicando que existe el grado de confianza esperado y el nivel de la correlación establecido probablemente es verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis específica #4, indicando que existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el criterio de la experiencia profesional de los participantes de nuestro estudio.

- Según el criterio del grado de instrucción académico, encontramos que los resultados de la prueba de correlación, se acepta la hipótesis nula; vemos que el coeficiente de correlación Pearson es de 0.076 (valor en negativo), indicando que entre ambas existe una correlación baja y siendo la dirección de la correlación negativa, nos indica que la correlación es inversa y por lo tanto al aumentar experiencia profesional, no mejorará lo relacionado con el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba, el valor de la significación es de 0.566 y siendo mayor al valor 0.05 (error alfa) e indicando que existe un alto grado de desconfianza y el nivel de la correlación establecido muy probablemente no se verdadera; lo que significa que NO se acepta la hipótesis específica #4, indicando que NO existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el criterio del grado de instrucción académico de los participantes de nuestro estudio.
- Según el criterio de la composición del género o del sexo de los grupos de trabajo en los proyectos de TI, encontramos que los resultados de la prueba de correlación, se rechaza la hipótesis nula, pues vemos que el coeficiente de correlación Pearson es de 0.322, indicando que entre ambas existe una correlación media y siendo la dirección de la correlación positiva, nos indica

que la correlaciones es directa y por lo tanto si la composición de los grupos de proyectos actual variara en mayor o menor grado por alguno de los géneros, puede variar el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI y viceversa; sobre el nivel de confianza de la prueba , el valor de la significación es de 0.012 y siendo menor al 0.05 (error alfa) e indicando que existe un alto grado de confianza y el nivel de la correlación establecido muy probablemente sea verdadera; lo que significa que se acepta la hipótesis específica #4, indicando que existe relación significativa entre el control del tiempo y su incidencia la eficiencia de los proyectos en TI, según el criterio del género o del sexo de los profesionales en TI que participaron en nuestro estudio.

CAPÍTULO V SUGERENCIAS

Conclusiones

Primera:

Sobre la distribución demográfica de los encuestados en el estudio se puede comentar que la OTIC de MINEDU:

- En referencia a la edad de sus miembros es mayoritariamente joven, existiendo grupos grandes entre las edades de 28 a 38 años, los que representan dos tercios (63%) del total de las personas encuestas.
- En referencia al género de los miembros de la encuesta es mayoritariamente masculino (88%) e indicando que normalmente los equipos de trabajo de cada proyecto están conformados mayoritariamente de esta manera, por varones y puede entenderse que intentar interpretar los resultados por medio del género de los encuestados no permita evidenciar la representatividad del género femenino en nuestro estudio.
- En referencia al grado académico de los participantes del presente estudio indican que los equipos de trabajo están conformados en su gran mayoría por profesionales con grado de Bachiller (63%), seguido de los de ingeniería (22%), lo que se entendería como una distribución dentro de los estándares normales pues dentro de la organización los cargos de mayor jerarquía estarían destinados al grupo minoritario con grado de maestría (15%) y sin la existencia de profesionales con grado de doctorado.
- En referencia a la experiencia de los profesionales de TI, más de la mitad de los encuestados (59%) indican que la participación de integrantes con comprobada experiencia es determinante en el éxito de los proyectos de TI.

Segunda:

Según el grupo de encuestados se ha identificado que los equipos de proyectos implementan herramientas para el control de tiempo y medidas que les permite realizar un seguimiento efectivo de cada una de las labores y tareas que se asignan a los profesionales de TI y más de la mitad de ellos (más de 2 tercios de total) indican que en el último año se ha logrado cumplir con el cronograma pactado para el proyecto en los que han participado, evidenciando que entienden la importancia de cumplir con los tiempos del cronograma y de la adopción de mejores prácticas recomendadas por el PMBok (PMBok, 2008, págs. 62, 222).

Tercera:

Se ha identificado que en los equipos de cada proyecto, se mantienen las buenas prácticas recomendadas por el PMBok (PMBok, 2017, págs. 257, 259) con la implementación de herramientas de monitoreo para el control de coste con el objetivo de tener identificados las métricas de cumplimiento sobre el avance del presupuesto necesarias, no solo para ser contrastadas con los índices de desempeño del trabajo pendiente sino también para realizar los ajustes y actualizaciones necesarias en el presupuesto, donde más de la mitad de los encuestados confirma que normalmente en los proyectos en los que ha participado en los últimos 12 meses se han logrado cumplir las labores de desarrollo de cada tarea asignada dentro de los costos presupuestados.

Cuarta:

Del mismo modo se han encontrado implementadas en cada uno los equipos de proyectos, buenas prácticas recomendadas por el PMBok (PMBok, 2017, págs. 152, 619) para el control de alcance, donde casi la totalidad de los participantes de la

encuesta de nuestro estudio confirman que identifican y entienden claramente los requisitos de cada proceso o tarea asignada para poder cumplir con las metas y las métricas necesarias para lograr el objetivo y alcance pactado con el cliente, los mismos que han permitido no solo su cumplimiento sino también lograr la satisfacción del producto a la entrega del proyecto por parte del cliente.

Quinta:

Los hallazgos evidencian que la USI en la OTIC de MINEDU es una unidad técnica que no solo ha adoptado e implementado mejores prácticas, sino también las administra de forma madura dentro del proceso de control del proyectos que le permiten tener pocas desviaciones en el cumplimiento del uso eficiente del control de tiempo, del control de costo y del control de alcance para cada uno de las ejecuciones de proyectos de TI, como nos hace referencia (Lossio Barbieri, Martínez, & Morris, 2017) en su estudio sobre “La gestión de proyectos en el Perú Análisis de madurez 2015-2016” y las evidencias encontradas en el informe anual del (PMI, pulse of the profession - el futuro del trabajo - Aumento de las Tasas de éxito, 2017) sobre la preocupación de las organizaciones en adoptar mejores prácticas de administración de la ejecución de los proyectos en general.

Sexta:

Según los resultados estadísticos encontrados para la hipótesis general sobre la muestra de la población que fueron encuestados para nuestro estudio, Sí existe una correlación significativa entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos de TI en los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un alto grado de confianza que sea verdadera, lo que significa que si adoptan mejores prácticas para

mejorar el control de proyectos mejoraría la eficiencia de los proyectos en TI como lo indica (Homer, 2004) en su artículo, “El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto en el congreso global del PMI 2004, llevado a cabo en California, USA, los que están basados en su experiencia profesional y que confirman los hallazgos de nuestro estudio.

Séptima:

Según los resultados estadísticos encontrados para la primera hipótesis específica, sobre la muestra de la población que fueron encuestados para nuestro estudio, Sí existe una correlación significativa entre el control de tiempo y la eficiencia de los proyectos en TI en los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un alto grado de confianza que sea verdadera, lo que significa que si adoptan mejores prácticas para el control de tiempo, sea en el cronograma o el cumplimiento de las tareas asignadas , mejoraría la eficiencia de los proyectos en TI como lo indica (Yosua, White, & Lavigne, 2006) en su informe “la importancia de poder mantener la salud en los proyectos por medio de los controles de proyecto” presentado en el mismo congreso global del PMI , en su versión del 2006 y que confirman los hallazgos de nuestro estudio.

Octava:

Según los resultados estadísticos encontrados para la segunda hipótesis específica, sobre la muestra de la población que fueron encuestados para nuestro estudio, Sí existe una correlación significativa entre el control de coste y la eficiencia de los proyectos en TI de los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un

grado aceptable de confianza que sea verdadera, lo que significa que si adoptan mejores prácticas para mejorar el control de coste, sea en los presupuestos estimados y el cumplimiento de las mismas, mejoraría la eficiencia de los proyectos en TI como lo indica (Ospina Molina, 2009, pág. 21) , confirmando los hallazgos de nuestro estudio que para asegurar que el proyecto sea completado dentro del presupuesto aprobado deberá tener muy en cuenta la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos.

Novena:

Según los resultados estadísticos encontrados para la tercera hipótesis específica, sobre la muestra de la población que fueron encuestados para nuestro estudio, Sí existe una correlación significativa entre el control de alcance y la eficiencia de los proyectos de TI en los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un alto grado de confianza que sea verdadera, , lo que significa que si adoptan mejores prácticas para mejoraría el control de alcance, sea en la captura de los requisitos y el cumplimiento de las mismas, mejorando la eficiencia de los proyectos en TI como lo indica (Homer, 2004, pág. 2) en su artículo “El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto”, donde comenta que el control del alcance es un área importante para la aplicación de los controles del proyecto, confirmando los hallazgos de nuestro estudio.

Decima:

Según los resultados estadísticos encontrados para la cuarta hipótesis específica sobre la muestra de la población que fueron encuestados para nuestro estudio;

- Sí existe una correlación significativa entre el control de alcance y la eficiencia de los proyectos en TI, según la experiencia de los profesionales de TI que confirman los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un grado aceptable de confianza que sea verdadera y que la actual conformación de los grupos de profesionales de la USI en la OTIC identifican que la experiencia adquirida de los profesionales que conforman los diferentes equipos de trabajo es necesaria e importante para lograr ejecutar los proyectos de manera eficiente.
- No existe una correlación significativa entre el control de alcance y la eficiencia de los proyectos en TI, según el grado de instrucción académica de los profesionales de TI que conforman los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación inversa y con un grado de confianza fuera del rango aceptable de que sea verdadera, entendiendo que los participantes indican que pudieran esperar un mejor desempeño de un profesional con mejores grados académicos pero no garantiza un mejor desempeño que la ofrecida por un profesional de comprobada experiencia para lograr ejecutar los proyectos de una manera eficiente.
- Sí existe una correlación significativa entre el control de alcance y la eficiencia de los proyectos en TI, según el sexo de los profesionales de TI que conforman los equipos que gestionan y administran el desarrollo de cada proyecto en la USI de la OTIC del MINEDU, siendo una relación directa y con un grado aceptable de confianza que sea verdadera, entendiendo que los participantes indican que la actual conformación del género de los miembros en los grupos

de trabajo tiene el desempeño deseado y que el aumento o disminución o la variación del mismo, pudiera no garantizar que el resultado sea el esperado.

Recomendaciones

Primera:

La relación identificada entre el control de proyecto y la eficiencia de los proyectos en TI, es una oportunidad de reconocer que toda mejora que se adopten sobre los procesos de control, se verá reflejada directamente en la eficiencia de la ejecución de cada proyecto y según las encuestas, los profesionales han referido que han alcanzado un importante nivel de madurez, mismo que deberá seguir siendo fomentado a través de capacitaciones continuas dirigido a los integrantes de los equipos de trabajo y especialmente a sus nuevos colaboradores, que en el tiempo se van ingresando a la OTIC, también es importante mantener a aquellos colaboradores conocidos como senior ,que han integrado los diferentes proyectos a lo largo del tiempo y sobre ellos se resguarda el conocimiento y la experiencia acumulada en la USI de la OTIC de MINEDU.

Segunda:

Habiendo identificado la oportunidad de la adopción de mejores prácticas para los procesos de control de proyectos y la sostenibilidad en el tiempo sobre la madurez alcanzada en los procesos con la implementación de herramientas e indicadores de los proyectos en TI, pudiera ser importante incentivar procedimientos internos que permitan socializar la transferencia de experiencias , mejores prácticas y espacios para nuevas propuestas que pudieran ir emergiendo dentro de los equipos de desarrollo como consecuencia de las nuevas necesidades, de los cambios en las

tecnologías de la información, los mismos que irán reforzando la posición y la madurez de los procesos ya alcanzados en la USI de la OTIC de MINEDU y que también son parte de las mejores prácticas recomendadas por el PMBOK.

Tercero:

Deberá tenerse en cuenta la importancia de realizar las capacitaciones de manera permanente para los nuevos integrantes de los diferentes equipos, los mismos que servirán para adoptar nuevas metodologías y/o tecnologías y/o reforzar los conocimientos adquiridos; los que deberán ser proveídos y aprobados en una partida del presupuesto anual de la USI de la OTIC en el MINEDU y que están respaldados por el Decreto Legislativo No 1025 (Congreso de la Republica del Perú, 2008), donde se aprueba las normas de capacitación y rendimiento para el sector público y de la Ley No 29244 (Congreso de la Republica del Perú, 2008) que establece la implementación y funcionamiento de un fondo para el fortalecimiento del capital humano.

Cuarto:

Se ve por conveniente indicar que existe el riesgo en el nivel de madurez alcanzado por pérdida en la objetividad de los controles de proyectos y por consiguiente de la eficiencia en los proyectos por causa de eventos políticos propios del sector del estado, de procesos burocráticos, trabajos o procesos repetitivos, gastos excesivos y la pérdida de tiempo; los mismos que al final no generan valor y ponen en peligro el nivel alcanzado, es así que se recomienda a la jefatura de la USI en la OTIC de MINEDU realizar evaluaciones sobre los procesos y eliminar aquellos que no generen valor o no permitan mantener la buena salud de los procesos y en la metodología implementadas en los controles de proyectos; finalmente elevar de

manera formal mediante un informe técnico , la estandarización o normalización de estos procesos para las futuras gestiones en la USI de la OTIC de MINEDU .

Bibliografía

- Congreso de la Republica del Perú. (21 de 06 de 2008). *Congreso de la Republica del Perú*. Obtenido de Congreso de la Republica del Perú:
[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/77AE90BCAB504CB705257C0C00763B63/\\$FILE/01025.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/77AE90BCAB504CB705257C0C00763B63/$FILE/01025.pdf)
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación - Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: EPISTEME.
- Betancourt López, J. M., & Sánchez Batista, A. (2015). El control de gestión y su impacto en la eficiencia. *scielo*, 9(2).
- Bourne, L., & Walker, D. (2004). Advancing project management in learning organizations. *Avanzando en la gestión de proyectos en organizaciones que aprenden*, 11(3), 226 - 243. The Learning Organization. doi:10.1108/09696470410532996
- Bourne, L., & Walker, D. (2005). La paradoja del control de proyectos. *The paradox of project control*, 11, 5/6, 157-178. Team Performance Management: An International Journal. doi:10.1108/13527590510617747
- Castillo Morocho, J. C., Erazo Álvarez, J. C., Narváez Zurita, C. I., & Torres Palacios, M. M. (07 de Junio de 2019). Auditoría de gestión y su incidencia en la eficiencia y eficacia de las operaciones de una empresa comercial. *Auditoría de gestión y su incidencia en la eficiencia y eficacia de las operaciones de una empresa comercial*, 3, 2.1, 159-188. Visionario Digital : Empresa & Gestión (Volumen Especial). doi:<https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1..551>
- Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S. (2009). *CMMI® Guía para la integración de procesos y la mejora de productos* (2da ed. ed.). (P. Educación, Ed.) Pearson Educación.
- Congreso de la Republica del Perú. (18 de Junio de 2008). *leyes.congreso.gob.pe*. Obtenido de leyes.congreso.gob.pe: <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29244.pdf>
- Crawford, J. (05 de 08 de 2014). Project Management Maturity Model. *Project Management Maturity Model, 3ra edicion*, 244. Boca Raton, FL, USA: CRC Press - Taylor & Francis Group an Auerbach Book.
- Crosby, M. D. (2004). *How we are and how they see us: international projects in and with Latin America*. Buenos Aires: PMI Library.
- Dave, Y., White, K., & Lavigne, L. (2006). Controles de proyectos: cómo mantener un pulso saludable en sus proyectos. *Documento presentado en el Congreso Global de PMI®*. Seattle, WA, USA: Instituto

- de Gestion de Proyectos. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/project-controls-healthy-pulse-status-8072>
- DeToro, I., & McCabe, T. (1997). How to stay flexible and elude fads. *How to stay flexible and elude fads*, 30(3), 55 - 60. Quality Progress.
- Española, Real Academia. (s.f.). Eficiencia. *23 ava Edición*. Real Academia Española. Recuperado el 25 de 10 de 2020, de <https://dle.rae.es>
- Fernandez-Rios, M. (1997). *Eficacia Organizacional - concepto, desarrollo y evaluacion*. Madrid, España: Ediciones Dias de Santos.
- Galván Vela, E., & García Ruíz, J. (marzo de 2019). La eficiencia y su relación con el éxito de un proyecto según administradores de proyectos en centros de investigación. *SciELO*, 17(17), 193-214. Obtenido de www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2019000100010
- Gestion, D. (02 de 01 de 2019). <https://gestion.pe/>. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://gestion.pe/>: <https://gestion.pe/economia/forbes-peru-tercer-mejor-pais-sudamericano-negocios-2019-254364-noticia/?ref=gesr>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Ed*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta Ed*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Homer, J. (2004). El papel de los sistemas de control de proyectos para facilitar y medir el éxito del proyecto. *Documento presentado en el Congreso Global de PMI® 2004*. Anaheim, California, USA: Instituto de Gestión de Proyectos. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/role-project-control-system-measuring-success-8213>
- ISO 9000 (2008). (s.f.). Norma Internacional ISO 9000 (2008). . *Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario*. .
- Kerzner, H. (2013). *PROJECT MANAGEMENT METRICS, KPIs, AND DASHBOARDS - A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance* (2da. ed.). New York: Wiley - John Wiley & Sons, Inc.
- Lampel, J. (2001). The core competencies of effective project execution: the challenge of diversity. *The core competencies of effective project execution: the challenge of diversity*, 19, 8, 471 - 483. Journal of Project Management. doi:10.1016/s0263-7863(01)00042-4
- Lledó, P. (2017). *irector de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento* (6 ta. ed.). (P. Lledó, Ed.) USA: Pablo Lledó. Obtenido de www.pablolledo.com
- Lossio Barbieri, F., Martínez, A., & Morris, E. (27 de 10 de 2017). La gestión de proyectos en el Perú: Análisis de madurez 2015-2016. ESAN.
- Marín Sánchez, J., Lugo-García, J. A., Piñero-Pérez, P. Y., Santiesteban Garcia, A. M., Abelardo Santana, F. N., & Menéndez Rizo, J. (2014). Proceso para la planificación y control de proyectos de software

utilizando Xedro-GESPRO. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 8(2), 144- 161. Obtenido de <http://rcci.uci.cu>

Ospina Molina, Y. (Noviembre de 2009). ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PROCESOS DE ITIL, COBIT Y PMI APLICADO A LA INTERVENTORÍA DE SERVICIOS DE TIC DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, FACULTAD DE MINAS. *ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PROCESOS DE ITIL, COBIT Y PMI APLICADO A LA INTERVENTORÍA DE SERVICIOS DE TIC DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, FACULTAD DE MINAS*. medellin, colombia, colombia.

Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators Developing, Implementing, and Using Winning KPIs* (3ra ed.). New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc - Wiley.

PMBok. (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (4ta ed. ed.). PMI.

PMBok. (2017). *A Guide to the Project Management body of Knowledge PMBOK Guide* (6ta ed.). Project Management Institute Inc.

PMI, P. M. (2013). *pulse of the profession - el alto costo del bajo desempeño*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/the-high-cost-of-low-performance-2013>

PMI, P. M. (2014). *pulse of the profession - el alto costo del bajo desempeño*. PMI: PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/the-high-cost-of-low-performance-2014>

PMI, P. M. (2015). *pulse of the profession - como captar el valor de la direccion de proyectos*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/capturing-the-value-of-project-management>

PMI, P. M. (2016). *pulse of the profession - El alto costo de un bajo desempeño*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2016.pdf?v=47f2ee21-3cc3-471c-9e93-23baecda12b5&sc_lang_temp=es-ES

PMI, P. M. (2017). *pulse of the profession - el futuro del trabajo - Aumento de las Tasas de exito*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf>

PMI, P. M. (2018). *pulse of the profession - El éxito en tiempos de disrupción*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>

PMI, P. M. (2019). *pulse of the profession - el futuro del trabajo*. PMI. PMI. Recuperado el 10 de 08 de 2020, de https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2019.pdf?sc_lang_temp=en#:~:text=Data%20from%20the%20new%202019,over%20the%20past%20five%20years.&text=85%20percent%20of%20respondents%20say,in%

- PMI, P. M. (2020). *pulse of the profession - A la vanguardia forjar una cultura centrada en el futuro*. PMI. Recuperado el 14 de 08 de 2020, de [https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2020#:~:text=Pulse%20of%20the%20Profession%202020\(2020\).,due%20to%20poor%20project%20performance.&text=Project%20professionals%20are%20leading%20cross,other%20areas%20of%20th](https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2020#:~:text=Pulse%20of%20the%20Profession%202020(2020).,due%20to%20poor%20project%20performance.&text=Project%20professionals%20are%20leading%20cross,other%20areas%20of%20th)
- Pussacq Laborde, J. P. (2004). ¿Quality control = project control? Indicadores objetivos para control de proyectos de desarrollo de software. Buenos Aires, Argentina, Argentinian: PMI® Global Congress 2004—Latin America.
- RAE. (2020). *Real Academia de la lenhua Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/>
- Rezania, D., Baker, R., & Burga, R. (2016). Control de proyectos: un estudio exploratorio de niveles de control en el contexto de la gestión de proyectos. *Project control: An exploratory study of levers of control in the context of managing projects*, 12, 4. Revista de contabilidad y cambio organizacional. doi:10.1108/JAOC-10-2015-0084
- Rezania, D., Baker, R., & Burga, R. (2016). Control de proyectos: un estudio exploratorio de palancas de control en el contexto de la gestión de proyectos. 12, 4. Revista de Contabilidad y Cambio Organizacional. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1108/JAOC-10-2015-0084>
- Rivera Martínez, F., & Hernández Chávez, G. (2010). *Administración de proyectos - Guía para el aprendizaje* (1ra ed ed.). Mexico, Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- ROJAS, M., JAIMES, L., & VALENCIA, M. (23 de 10 de 2017). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista Espacios*, 39(6), 11. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/>
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigacion*. Buenos Aires: Panamericana.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Vicerrectorado de Investigación - Universidad Ricardo Palma .
- Serrador, P., & Turner, J. (2014). La relación entre el éxito del proyecto y la eficiencia del proyecto. (P. -C. 119, Ed.) *science Direct*, 75-84.
- Streiner, D. (2003). Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99 - 103. doi:http://dx.doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18
- Sundqvist, E., Backlund, F., & Chronéer, D. (19 de marzo de 2014). ¿Qué es la eficiencia y efectividad del proyecto? (M. Radujković, M. Vukomanović, & R. Wagner, Edits.) *ScienceDirect*, 119(278-287), 278 - 287. doi:10.1016/j.sbspro.2014.03.032
- Ward, S. (1999). Requirements for an Effective Project Risk Management Process. *Requirements for an Effective Project Risk Management Process*, 3, 30, 37 - 43. Project Management Journal. doi:10.1177/875697289903000306

Yosua, D., White, K., & Lavigne, L. (2006). Control de Proyecto - Como mantener un pulso saludable en sus proyectos. *Documento presentado en el Congreso Global de PMI® 2006*. WA. Newtown Square, PA, Seattle,, Norteamérica,: Instituto de Gestion de Proyectos.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
Problema General	Objetivos Generales	Hipotesis General	V. Independiente
Cual es la relacion que existe entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI?	Determinar la relacion que existe entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI	Existe una relacion significativa entre el control de proyectos y s la eficiencia de los proyecyos en TI	Control de proyecto - Control del tiempo - Control de coste - Control de alcance
Problemas especificos	Objetivos especificos	Hipotesis especifica	V. Dependiente
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cual es la relacion que existe entre el control del tiempo y la eficiencia de los proyectos en TI? 2. Cual es la relacion que existe entre el control del coste y la eficiencia de los proyectos en TI? 3. Cual es la relacion que existe entre el control del alcance y la eficiencia de los proyectos en TI? 4. Cual es la relacion que existe entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de expericiencia (años), grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la relacion que existe entre el control del tiempo y la eficiencia de los proyectos en TI 2. Determinar la relacion que existe entre el control del coste y la eficiencia de los proyectos en TI 3. Determinar la relacion que existe entre el control del alcance y la eficiencia de los proyectos en TI 4. Determinar la relacion que existe entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de expericiencia (años), grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe relacion significativa entre el control del tiempo y la eficiencia de los proyectos en TI 2. Existe relacion significativa entre el control del coste y la eficiencia de los proyectos en TI 3. Existe relacion significativa entre entre el control del alcance y la eficiencia de los proyectos en TI 4. Existe relacion significatica entre el control de proyectos y la eficiencia de los proyectos en TI, según el tiempo de expericiencia (años), grado de instrucción y sexo de los profesionales en TI 	Eficiencia - Grado de instrucción - Experiencia - Sexo

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
El Control de Proyecto	son procesos de recopilación de datos, de gestión y de análisis utilizados para predecir, comprender e incluir constructivamente en los resultados de tiempo, de costo y de objetivos de un proyecto o programa; a través de la comunicación de información en formatos que ayudan a la gestión y la toma de decisiones eficaces	Esta variable se va a medir mediante un cuestionario de elaboración propia para este estudio.	Control del tiempo Control de coste Control de alcance	Existen instrumentaos para registrar y seguir : El cronograma En el coste En el alcance Existencia de Desviaciones en : El cronograma En el coste En el alcance	Del 1 al 9
La Eficiencia	Es la relación entre la producción de un bien o servicio y los insumos utilizados para dicho fin, la cual se puede comparar con un referente nacional o internacional.	Esta variable se va a medir mediante un cuestionario de elaboración propia para este estudio.	Triangulo de hiero	Indicadores Tiempo Costo Alcance	Del 1 al 9

ANEXO 3:

DOCUMENTOS, INSTRUMENTOS Y ENCUESTA

Validados por:

Helwis César Moreno Bardales

Grado Académico: Magister Scientiae en Administración

Universidad Nacional Agraria La Molina

<https://www.linkedin.com/in/c%C3%A9sar-moreno-bardales-6b97582a/>

Carlos Ramos Gonzales

Grado Académico: Magister en Educación

Universidad Privada Cesar Vallejo

<https://www.linkedin.com/in/carlos-ramos-gonzales-93218b4b/>

Jean Von Uwe Pichilingue Romero

Grado Académico: Magister en Educación

Universidad San Ignacio de Loyola

<https://www.linkedin.com/in/jpichilingue/>

Con registro actualmente activos en Grados y Títulos de SUNEDU

ENCUESTA

Agradecemos su participación en el estudio realizado sobre como **el control de proyectos incide en la eficiencia de los proyectos en TI** y le solicitamos responder los siguientes enunciados de la encuesta anónima con total honestidad, basados en la experiencia adquirida y en su participación en los diferentes roles que existen dentro de la ejecución de los distintos tipos de proyectos de tecnologías de la Información.

Muchas Gracias.

Edad:

Género:

Grado académico alcanzado

Masculino (1) Femenino (2)	Bachiller (1) Ingeniería (2) Maestría (3) Doctorado (4)
-------------------------------	--

Califique cada uno de los enunciados sin dejar alguno sin responder, siendo 1 el valor mínimo y 5 el valor máximo, siguiendo la siguiente escala:

1. Totalmente En Desacuerdo
2. En Desacuerdo
3. Más O Menos (Neutral)
4. De Acuerdo
5. Totalmente De Acuerdo

LISTADO DE ENUNCIADOS

P 1. En el proceso de desarrollo del proyecto se establecen cortes de avance para ser analizado con el cuadro de valor ganado.

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

P 2. Se utiliza el "grafico de trabajo de iteraciones pendiente (BURNDOWN)" como herramienta para medir el esfuerzo del trabajo pendiente según lo planificado.

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

P 3. En el proceso de desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el cronograma.

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

P 4. En el proceso de desarrollo del proyecto se cumplieron con lo presupuestado.

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

P 5. En el desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el avance del presupuesto.

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

P 6. Se utiliza el "cuadro de índice de desempeño del trabajo por completar" como herramienta para medir el promedio de avance del trabajo pendiente según lo planificado.

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

P 7. En el desarrollo del proyecto se alcanzaron las metas y los objetivos previstos.

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

P 8. El cliente está satisfecho con los entregables del proyecto.

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

P 9. En el desarrollo del proyecto se establecen métricas de cumplimiento para el alcance.

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

P 10. Normalmente los profesionales que conforman el equipo del proyecto realizan las labores o las tareas que han sido asignadas en el tiempo que fueron pactados.

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

P 11. Según el cronograma y dentro del proceso de desarrollo del proyecto, este se culminó a tiempo.

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

P 12. En los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron las metas del cronograma.

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

P 13. Normalmente los recursos que han sido asignados en el proceso de desarrollo del proyecto se ejecutan cumpliendo con el presupuesto asignado.

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

P 14. En el proceso de desarrollo del proyecto, este culminó con el presupuesto planificado.

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

P 15. En los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron con el presupuesto planificado.

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

P 16.Los profesionales que conforman el equipo del proyecto realizan las labores o las tareas que han sido asignadas, cumpliendo con los requisitos de alcance solicitado.

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

P 17.En el proceso de desarrollo del proyecto se alcanzaron las metas y los objetivos previstos.

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

P 18.En los últimos 12 meses, los proyectos en los que ha participado cumplieron las metas del alcance esperadas.

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

P 19.Normalmente el equipo de trabajo del proyecto está conformado mayoritariamente por hombres.

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

P 20.Normalmente el equipo de trabajo del proyecto está conformado mayoritariamente por mujeres.

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

P 21.El equipo del proyecto está conformado de forma equitativa por profesionales de ambos sexos.

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

P 22.El equipo de trabajo está conformado mayoritariamente por profesionales con grado de ingeniería.

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

P 23.El equipo de trabajo está conformado mayoritariamente por profesionales con grado de maestría.

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

P 24.El equipo de trabajo está conformado mayoritariamente por profesionales con grado de doctor.

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

P 25.La eficiencia en el proyecto se debe al grado de experiencia de poseen los profesionales que conforman el equipo de trabajo.

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

P 26.La mayor o menor grado de experiencia de los integrantes del equipo de trabajo influye en el desarrollo de un proyecto.

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

P 27.La experiencia de los miembros integrantes del equipo de trabajo no influye en el desarrollo de un proyecto.

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

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A JUICIO DE EXPERTO

Lima, 19 de abril de 2021

Señor

Mg. Sc.
~~Héctor~~ César Moreno Bardales

Ciudad. -

Es muy grato dirigirme a usted y en base a su experiencia profesional , méritos académicos y profesionales, le solicito su muy apreciable colaboración basado en su experto juicio para la validación del contenido de cada pregunta o ítem que conforma el instrumento de medición o encuesta , mismo que serán aplicados a una muestra siendo un grupo de profesionales seleccionados que tiene como finalidad el coleccionar datos procesar la información para la investigación titulada "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI" para obtener el grado académico de "MAESTRO EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN"

Para efectuar la validación del instrumento, deberá proceder con cuidado a leer cada uno de los enunciados de cada pregunta para realizar cualquier sugerencia relativa al contenido, a la redacción o pertinencia alguna sobre la concordancia y/o congruencia que considere relevante para la mejora ~~del mismo~~, basado en su criterio y experiencia profesional sobre las mejoras o finalmente la validación del presente instrumento.

Atentamente,

Abraham A. Monteza Peralta

CONSTANCIA DE REVISIÓN DE ELEMENTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN A JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Ingrese en cada casillero una marca, la cual corresponde al aspecto cualitativo de cada uno de los ítems y alternativamente una respuesta a su consideración, según los criterios que a continuación se detallan.

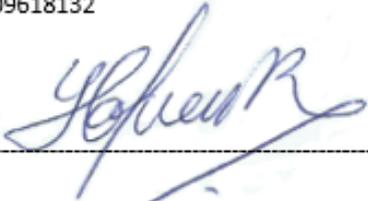
Las categorías por evaluar son: redacción, contenido, congruencia y pertinencia de cada uno de los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla "observaciones" puede sugerir el cambio o mejora del ítem.

Tabla - Encuesta que será aplicada a los elementos de la muestra

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Esencia I	Útil pero no Esencial I	No Importante	OBSERVACIONES (indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Esencia I	Útil pero no Esencia I	No Importante	OBSERVACIONES (indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
15	X		X			X	X		X			
16	X		X			X	X		X			
17	X		X			X	X		X			
18	X		X			X	X		X			
19	X		X			X	X		X			
20	X		X			X	X		X			
21	X		X			X	X		X			
22	X		X			X	X		X			
23	X		X			X	X		X			
24	X		X			X	X		X			
25	X		X			X	X		X			
26	X		X			X	X		X			
27	X		X			X	X		X			

~~Helwis~~ César Moreno Bardales
 Grado Académico: Magister ~~Scienciae~~ en Administración
 Universidad Nacional Agraria La Molina
 DNI: 09618132



 Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, **Helwis César Moreno Bardales**, con documento de identidad N° 09618132, de profesión **Administrador de Empresa con Grado de Magister Scientiae**, ejerciendo actualmente como **Docente**, en la **Universidad San Ignacio de Loyola**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en 50 unidades muestrales para el "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Tabla - Apreciaciones del estudio del Control De Proyectos Y Su Incidencia En La Eficiencia De Los Proyectos En TI.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia De Ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Claridad y precisión		X		
Pertinencia				X


Firma

Helwis César Moreno Bardales

DNI 09618132

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A JUICIO DE EXPERTO

Lima, 19 de abril de 2021

Señor

Carlos Ramos Gonzales

Ciudad. -

Es muy grato dirigirme a usted y en base a su experiencia profesional , méritos académicos y profesionales, le solicito su muy apreciable colaboración basado en su experto juicio para la validación del contenido de cada pregunta o ítem que conforma el instrumento de medición o encuesta , mismo que serán aplicados a una muestra siendo un grupo de profesionales seleccionados que tiene como finalidad el coleccionar datos procesar la información para la investigación titulada "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI" para obtener el grado académico de "MAESTRO EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN"

Para efectuar la validación del instrumento, deberá proceder con cuidado a leer cada uno de los enunciados de cada pregunta para realizar cualquier sugerencia relativa al contenido, a la redacción o pertinencia alguna sobre la concordancia y/o congruencia que considere relevante para la mejora del mismo, basado en su criterio y experiencia profesional sobre las mejoras o finalmente la validación del presente instrumento.

Atentamente,

Abraham A. Monteza Peralta

INSTRUCCIONES:

Ingrese en cada casillero una marca, la cual corresponde al aspecto cualitativo de cada uno de los ítems y alternativamente una respuesta a su consideración, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías por evaluar son: redacción, contenido, congruencia y pertinencia de cada uno de los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla "observaciones" puede sugerir el cambio o mejora del ítem.

Tabla - Encuesta que será aplicada a los elementos de la muestra

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Esencial	Útil pero no Esencial	No Importante	OBSERVACIONES (indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del Informante		Esencial	Útil pero no Esencial	No Importante	OBSERVACIONES (indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
15	X		X			X	X		X			
16	X		X			X	X		X			
17	X		X			X	X		X			
18	X		X			X	X		X			
19	X		X			X	X		X			
20	X		X			X	X		X			
21	X		X			X	X		X			
22	X		X			X	X		X			
23	X		X			X	X		X			
24	X		X			X	X		X			
25	X		X			X	X		X			
26	X		X			X	X		X			
27	X		X			X	X		X			

Carlos Ramos Gonzales
Grado Académico: Maestro en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa
Universidad Privada Cesar Vallejo
DNI: 25771858

Firma



CARLOS RAMOS GONZALES
INGENIERO ELECTRONICO
REG. C. P. N° 228567

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, **Carlos Ramos Gonzales**, con documento de identidad N° 25771858, de profesión **Electrónica con Grado de Magister**, ejerciendo actualmente como **Docente**, en la **Universidad Privada del Norte**.

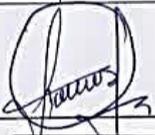
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en 50 unidades muestrales para el "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Tabla - Apreciaciones del estudio del Control De Proyectos Y Su Incidencia En La Eficiencia De Los Proyectos En TI.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia De Ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			x	

Firma


CARLOS
RAMOS GONZALES
INGENIERO ELECTRONICO
CIP N° 228967

DNI 25771858

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA A JUICIO DE EXPERTO

Lima, 19 de abril de 2021

Señor

Jean Von Uwe Pichilingue Romero

Ciudad. -

Es muy grato dirigirme a usted y en base a su experiencia profesional , méritos académicos y profesionales, le solicito su muy apreciable colaboración basado en su experto juicio para la validación del contenido de cada pregunta o ítem que conforma el instrumento de medición o encuesta , mismo que serán aplicados a una muestra siendo un grupo de profesionales seleccionados que tiene como finalidad el coleccionar datos procesar la información para la investigación titulada "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI" para obtener el grado académico de "MAESTRO EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN"

Para efectuar la validación del instrumento, deberá proceder con cuidado a leer cada uno de los enunciados de cada pregunta para realizar cualquier sugerencia relativa al contenido, a la redacción o pertinencia alguna sobre la concordancia y/o congruencia que considere relevante para la mejora del mismo, basado en su criterio y experiencia profesional sobre las mejoras o finalmente la validación del presente instrumento.

Atentamente,

Abraham A. Monteza Peralta

INSTRUCCIONES:

Ingrese en cada casillero una marca, la cual corresponde al aspecto cualitativo de cada uno de los ítems y alternativamente una respuesta a su consideración, según los criterios que a continuación se detallan.

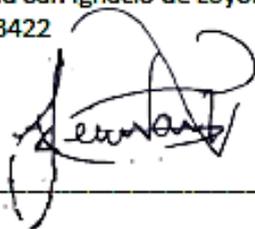
Las categorías por evaluar son: redacción, contenido, congruencia y pertinencia de cada uno de los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla "observaciones" puede sugerir el cambio o mejora del ítem.

Tabla - Encuesta que será aplicada a los elementos de la muestra

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Eencial	Útil pero no Eencial	No Importante	OBSERVACIONES (indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
1	X		X			X	X		X			
2	X		X			X	X		X			
3	X		X			X	X		X			
4	X		X			X	X		X			
5	X		X			X	X		X			
6	X		X			X	X		X			
7	X		X			X	X		X			
8	X		X			X	X		X			
9	X		X			X	X		X			
10	X		X			X	X		X			
11	X		X			X	X		X			
12	X		X			X	X		X			
13	X		X			X	X		X			
14	X		X			X	X		X			

PREGUNTAS	Redacción Clara		Coherencia Interna		Inducción a la respuesta (SESGO)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Esencial	Útil pero no Esencial	No importante	OBSERVACIONES (Indique si debe modificarse o eliminarse)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
15	X		X			X	X		X			
16	X		X			X	X		X			
17	X		X			X	X		X			
18	X		X			X	X		X			
19	X		X			X	X		X			
20	X		X			X	X		X			
21	X		X			X	X		X			
22	X		X			X	X		X			
23	X		X			X	X		X			
24	X		X			X	X		X			
25	X		X			X	X		X			
26	X		X			X	X		X			
27	X		X			X	X		X			

Jean Von Uwe Pichilingue Romero
Grado Académico: Magister en Educación
Universidad San Ignacio de Loyola
DNI: 25833422



Firma

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, **Jean Von Uwe Pichilingue Romero**, con documento de identidad N° 25833422, de profesión Docente con Grado de Magister, ejerciendo actualmente como Docente y Coordinador Académico en Maestrías de Educación, en la Universidad San Ignacio de Loyola.

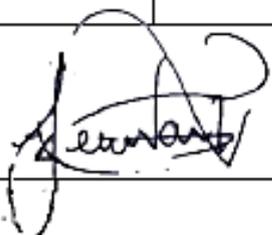
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en 50 unidades muestrales para el "EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Tabla - Apreciaciones del estudio del Control De Proyectos Y Su Incidencia En La Eficiencia De Los Proyectos En TI.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia De Ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Claridad y precisión			X	X
Pertinencia				x

Firma


Jean Von Uwe Pichilingue Romero

DNI 25833422

ANEXO 4: BASE DE DATOS

	V1 Control de Proyecto									V2 Eficiencia									Demografico								
	P1:V1D1-Control_Tiempo	P2:V1D1-Control_Tiempo	P3:V1D1-Control_Tiempo	P4:V1D2-Control_Coste	P5:V1D2-Control_Coste	P6:V1D2-Control_Coste	P7:V1D3-Control_Alcance	P8:V1D3-Control_Alcance	P9:V1D3-Control_Alcance	P10:V2D1-Tiempo	P11:V2D1-Tiempo	P12:V2D1-Tiempo	P13:V2D2-Costo	P14:V2D2-Costo	P15:V2D2-Costo	P16:V2D3-Alcance	P17:V2D3-Alcance	P18:V2D3-Alcance	P19:Género	P20:Género	P21:Género	P22:Académico	P23:Académico	P24:Académico	P25:Experiencia	P26:Experiencia	P27:Experiencia
#	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
1	2	5	4	5	3	2	5	4	4	3	2	2	4	3	2	4	2	4	4	2	3	4	3	2	4	5	1
2	5	2	4	5	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	2	2	4	2	1	5	5	1
3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	4	4	4	5	1	1	3	2	1	5	5	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	5	2	1	4	5	1	
5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
6	5	1	5	1	5	1	4	2	2	4	3	5	2	2	2	5	4	4	4	1	1	5	1	1	5	5	5
7	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	1	4	4	1
8	5	4	5	4	5	5	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	1	1	1	5	1
9	4	5	5	3	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	3	3	3	2	2	4	3	2	
10	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	3	2
11	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4
12	2	1	5	3	5	5	3	1	1	2	3	2	2	2	2	5	3	5	4	1	1	5	1	1	5	5	1
13	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	1
14	4	3	4	2	4	3	5	5	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	5	1	1
15	5	4	5	5	3	4	5	5	5	1	4	3	4	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	5	5	1
16	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	1	3	4	3	1	4	5	1
17	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	2	4	3	3	
18	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
19	5	2	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5
20	5	5	3	3	5	5	5	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	3	1	5	5	3	1	5	5	1
21	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	2	3	3
22	5	3	5	4	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4	2	1	2	1	1	5	5	1	
23	5	3	2	3	2	4	4	5	4	5	3	4	4	2	5	4	4	4	2	2	4	2	2	4	3	2	
24	4	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	2	4	2	1	1	4	2
25	5	4	5	5	5	1	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	1	
26	4	5	5	2	5	4	4	5	5	5	4	4	5	2	4	4	4	4	2	2	5	1	1	4	4	2	
27	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	2	2	5	5	2
28	1	1	5	5	1	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1	1	5	5	1	
29	4	4	5	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	2	2	4	2	1	3	3	4	
30	5	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	3	5	4	4	1	1	1	1	1	1	4	5	2
31	4	4	5	4	4	4	3	3	5	4	3	3	4	2	2	3	4	3	2	4	4	3	3	5	5	2	
32	5	3	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	4	2	2	4	3	2	4	4	2	
33	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	5	2	1	5	2	2	5	5	5
34	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	5	3	2	5	5	2	
35	3	2	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	2
36	4	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	5	2	2	2	2	2	2	3	3	2	5	3	1	3	1	5
37	1	2	2	2	1	1	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	1	1	5	2	1	4	4	2
38	2	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	3	5	1
39	5	1	4	3	3	1	4	4	2	2	2	3	5	4	4	5	5	5	5	1	2	5	2	1	5	5	1
40	5	3	5	4	4	3	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4
41	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	1	1	5	1	1	1	1	4	2
42	3	4	5	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	1	3	3	1	1	4	5	2
43	3	4	4	3	3	2	5	4	4	2	1	1	3	2	2	4	4	4	2	3	5	4	3	4	4	1	
44	5	5	5	3	4	5	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4	5	5
45	4	3	4	4	3	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5	3	4	4	3	3	4	1	1	2	4	1	
46	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	
47	4	3	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	2	2	5	3	2	5	4	1	
48	4	2	3	4	3	1	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	2	2	3	1	1	5	5	1	
49	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	1	2	4	3	1	5	5	1
50	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	2	4	4	3	2	5	1	
51	3	3	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	2	5	2	1	5	5	2	
52	2	2	2	2	1	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2
53	5	5	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	5	1	1	3	5	3	1	3	4	2	
54	3	3	3	4	2	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	1	3	3	3
55	3	4	4	3	3	2	5	4	4	2	1	1	3	2	2	4	4	4	2	3	5	4	3	4	4	1	
56	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	1	4	5	2	1	4	5	1
57	4	2	3	4	3	1	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	4	2	2	3	1	1	5	5	1	
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	2	1	3	4	2
59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
60	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	1	1	3	2	2	2	4	2

ANEXO 5:

PRUEBA DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO – ALFA DE CRONBACH

→ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,875	18

ANEXO 6:

PRUEBA DE NORMALIDAD – KOLMOGOROV SMIRNOV

Prueba de Normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
P1:V1D1-Control_Tiempo	0.235	60	0.000	0.821	60	0.000
P2:V1D1-Control_Tiempo	0.187	60	0.000	0.903	60	0.000
P3:V1D1-Control_Tiempo	0.254	60	0.000	0.778	60	0.000
P4:V1D2-Control_Coste	0.245	60	0.000	0.887	60	0.000
P5:V1D2-Control_Coste	0.226	60	0.000	0.874	60	0.000
P6:V1D2-Control_Coste	0.221	60	0.000	0.887	60	0.000
P7:V1D3-Control_Alcance	0.279	60	0.000	0.804	60	0.000
P8:V1D3-Control_Alcance	0.296	60	0.000	0.772	60	0.000
P9:V1D3-Control_Alcance	0.293	60	0.000	0.815	60	0.000
P10:V2D1-Tiempo	0.222	60	0.000	0.892	60	0.000
P11:V2D1-Tiempo	0.247	60	0.000	0.853	60	0.000
P12:V2D1-Tiempo	0.326	60	0.000	0.815	60	0.000
P13:V2D2-Costo	0.283	60	0.000	0.847	60	0.000
P14:V2D2-Costo	0.227	60	0.000	0.894	60	0.000
P15:V2D2-Costo	0.256	60	0.000	0.874	60	0.000
P16:V2D3-Alcance	0.291	60	0.000	0.807	60	0.000
P17:V2D3-Alcance	0.332	60	0.000	0.777	60	0.000
P18:V2D3-Alcance	0.313	60	0.000	0.791	60	0.000
P19: Género	0.328	60	0.000	0.792	60	0.000
P20: Género	0.287	60	0.000	0.832	60	0.000
P21: Género	0.196	60	0.000	0.899	60	0.000
P22: Académico	0.246	60	0.000	0.824	60	0.000
P23: Académico	0.220	60	0.000	0.882	60	0.000
P24: Académico	0.334	60	0.000	0.709	60	0.000
P25: Experiencia	0.273	60	0.000	0.814	60	0.000
P26: Experiencia	0.270	60	0.000	0.751	60	0.000
P27: Experiencia	0.280	60	0.000	0.771	60	0.000
V1D1 - ControlTiempo	0.108	60	0.080	0.952	60	0.019
V1D2 - ControlCoste	0.226	60	0.000	0.943	60	0.008
V1D3 - ControlAlcance	0.161	60	0.000	0.897	60	0.000
V2D1 - Tiempo	0.174	60	0.000	0.936	60	0.004
V2D2 - Costo	0.187	60	0.000	0.940	60	0.006
V2D3 - Alcance	0.263	60	0.000	0.879	60	0.000
V1 - ControlDeProyecto	0.121	60	0.030	0.960	60	0.048
V2 - EficienciaProyectosDeTI	0.157	60	0.001	0.964	60	0.071
V1 + V2	0.089	60	0.200 [*]	0.973	60	0.201

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

ANEXO 6:

EVIDENCIA – CONSENTIMIENTO INFORMADO – 60 PARTICIPANTES

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Alexander Dario Gallardo Reyes

Ciudad. - Lima

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Alexander Dario Gallardo Reyes
- DNI: 446699467



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alexander Dario Gallardo Reyes', with the year '2021' written below it.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de mayo de 2021

Señor

Junior Alexander Varon Orihuela

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Junior Alexander Varon Orihuela
- DNI: 70184966



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Elías Jonathan Vega García

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Elías Jonathan Vega García
- DNI: 45959150
- Rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

JAVIER HUIÑOCANA

Ciudad. LIMA

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- JAVIER EDUARDO HUIÑOCANA INOÑAN
- DNI: 44236676

• 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Juan Carlos Casiano Cabrera

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Juan Carlos Casiano Cabrera
- DNI: 44436203
- Rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de mayo de 2021

Señor

Junior Alexander Varon Orihuela

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Junior Alexander Varon Orihuela
- DNI: 70184966



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Edson Enrique Torres Macassi

Ciudad. Callao

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Edson Enrique Torres Macassi
- DNI: 44481918
- Rubrica:



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Diego Alexis Gil Muñoz

Lima - Perú

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

Datos del participante

- Diego Alexis Gil Muñoz
- DNI: 48037339
- Analista programador de sistemas

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Jorge Flores Quispe

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jorge Flores Quispe
- DNI: 44684165



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Yoel José Sánchez Malca

Lima. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.**

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Yoel José Sánchez Malca
- DNI: 45225968



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Wilson Alberto Orbe Diaz

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Wilson Alberto Orbe Diaz
- DNI: 45658770
- Rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de Mayo de 2021

Señor

Walter Ormeño Flores

Lima. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Walter Ormeño Flores
- DNI: 42857880



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de junio de 2021

Señor

Ronald Huamanquispe Andrade

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Ronald Huamanquispe Andrade
- DNI: 46026205
- 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 05 de mayo de 2021

Señor

Ronald Goyzueta

Lima. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Ronald Goyzueta
- DNI: 44305787



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 06 de Mayo de 2021

Señor

Richard Iparraguirre La Puente

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Richard Iparraguirre La Puente
- DNI: 09456258



•

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 06 de Mayo de 2021

Señor

Jose Luis Sotomayor Quispe

Ciudad. - Lima

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jose Luis Sotomayor Quispe
- DNI: 46397904
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 06 de 05 de 2021

Señor

Lucar Capristano Carrillo

Ciudad. Lima

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

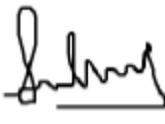
Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestuario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Lucar Capristano Carrillo
- DNI: 41379446

• 

Lima, 06 de Mayo de 2021

Señor

Ana Cecilia Reyes López

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>.

datos del participante

- Ana Cecilia Reyes López
- DNI: 40496564
- rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 06 de mayo de 2021

Señor

Efrain Eleazaf Navarro Pacheco

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Efrain Eleazaf Navarro Pacheco
- DNI: 75107432

• 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 06 de Mayo de 2021

Señor

Jorge Lazo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jorge Lazo
- DNI: 19899929
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 10 de Mayo de 2021

Señor

Jhon Anthony Barrantes Quiñones

Lima. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

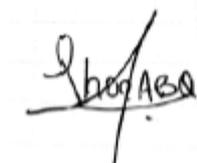
Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jhon Anthony Barrantes Quiñones
- DNI: 46862309



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 10 de mayo de 2021

Señor

Henry Meza Torres

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomara aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Henry Meza Torres
- DNI: 42291263
- rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de mayo de 2021

Señor

René A. E. Sánchez Vera

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Montcza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

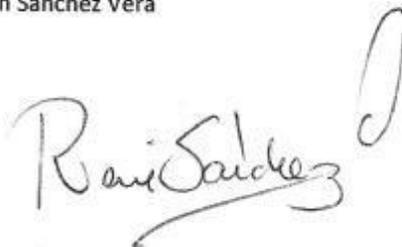
Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- René Albino Edwin Sánchez Vera
- 29658072



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Michel Paolo Arevalo Borbor

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Michel Paolo Arevalo Borbor
- DNI: 41511988
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Max Henry Salazar Velasquez

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Max Henry Salazar Velasquez
- DNI: 404043423
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Marcos Alberto Paredes Calderón

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Marcos Alberto Paredes Calderón
- DNI: 05405037
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Luis Ciprian

Ciudad. - Lima

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- LUIS ANTONIO CIPRIAN OCHANTE
- DNI: 46139482
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Deyvy Eli Pajares Calderon

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Deyvy Eli Pajares Calderon
- DNI: 46878071
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Edwar Alexander Gaspar Sánchez

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Edwar Alexander Gaspar Sánchez
- DNI: 44951855
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

David Velásquez Paredes

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- David Velásquez Paredes
- DNI: 46994029
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Cesar Gamboa Ayala

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Cesar Gamboa Ayala
- DNI: 47092372
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Carlos Fernando La Rosa Huaylupo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Carlos Fernando La Rosa Huaylupo
- DNI: 42247544
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Boris Vera Quispe

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Boris Vera Quispe
- DNI: 42885959
- Rubrica



DNI: 42885959

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Angel Antony Ccallo Morales

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Angel Antony Ccallo Morales
- DNI: 45609768
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Humberto Herrera Pinedo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Humberto Herrera Pinedo
- DNI: 41146740
- rubrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Junior Vargas Sotomayor

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Junior Vargas Sotomayor
- DNI: 43610289
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Henry Daniel Villamil Wong

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Henry Daniel Villamil Wong
- DNI: 70430988
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Francisco La Torre Mendoza

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Francisco La Torre Mendoza
- DNI: 09829933
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Alexander Acurio Luna

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Alexander Acurio Luna
- DNI: 41643309
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Francisco Jherson Huacho Inga

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Francisco Jherson Huacho Inga
- DNI: 45561984
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Humbert Jasmin Ramirez Jaramillo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Humbert Jasmin Ramirez Jaramillo
- DNI: 46830084
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

José Amancio Castellón Mendoza

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- José Amancio Castellón Mendoza
- DNI: 09590430
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Jorge Loayza Soloisolo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jorge Loayza Soloisolo
- DNI: 43587067
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Hugo Juan Salcedo Hillaes

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Hugo Juan Salcedo Hillaes
- DNI: 09565322
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Jesús Olivares Alba

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jesús Olivares Alba
- DNI: 43843826
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Jorge Alberto Poma Tolentino

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jorge Alberto Poma Tolentino
- DNI: 45511212
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Carlos Santiago De La Cruz Reyes

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Carlos Santiago De La Cruz Reyes
- DNI: 07364351
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Geovanni Yofre Norabuena Mata

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Geovanni Yofre Norabuena Mata
- DNI: 10071702
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Francisco Rafael Melendez Palomino

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Francisco Rafael Melendez Palomino
- DNI: 46024272
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Jose Alberto Reyes Gutierrez

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jose Alberto Reyes Gutierrez
- DNI: 17856691
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Eduardo Manuel Timoteo Endo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Eduardo Manuel Timoteo Endo
- DNI: 09982063
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Julio Armando Leon Diaz

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Julio Armando Leon Diaz
- DNI: 42320142
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Janter Edison Salazar Mateo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Janter Edison Salazar Mateo
- DNI: 42545103
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Jaime Ivan Velarde Cordova

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Jaime Ivan Velarde Cordova
- DNI: 43580363
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Alonso Tenorio Trigoso

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:

<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Alonso Tenorio Trigoso
- DNI: 42213720
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Soledad Adela Canaza Espejo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Soledad Adela Canaza Espejo
- DNI: 00490589
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Julio Enrique Alvarez Guizado

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Julio Enrique Alvarez Guizado
- DNI: 09662533
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Raquel Velásquez Paz

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Raquel Velásquez Paz
- DNI: 44388583
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Nayrovic Saldaña Alfaro

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Nayrovic Saldaña Alfaro
- DNI: 73884711
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Maritza Yanina Milla Tarazona

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta:
<https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Maritza Yanina Milla Tarazona
- DNI: 42408905
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Soledad Canaza Espejo

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Soledad Canaza Espejo
- DNI: 00490588
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor

Marilyn Yajayra Saravia Goicochea

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Marilyn Yajayra Saravia Goicochea
- DNI: 74144563
- rubrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, 11 de Mayo de 2021

Señor(a)

Elvira Gamero Eguiluz

Ciudad. -

La presente investigación es conducida por Abraham Alonso Monteza Peralta de la **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**, el objetivo de este estudio es identificar la relación entre **EL CONTROL DE PROYECTOS Y SU INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LOS PROYECTOS EN TI**.

Si Usted acepta participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas de un cuestionario. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimo.

Ubicación de la encuesta: <https://forms.gle/dUNA1r9WUCzj1psEA>

datos del participante

- Elvira Gamero Eguiluz
- DNI: 25838979
- rubrica