

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL



Tesis para Optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA
EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE
LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022

Área de Investigación: Gestión de Proyectos de Construcción

Autores:

Br. Luis Angelo Cerdan Armas

Br. Luis Angel Nuñez Zarate

Jurado Evaluador:

Presidente : Ing. Vertiz Malabrigo Manuel

Secretario : Ing. Rodríguez Ramos Mamerto.

Vocal : Ing. Perrigo Sarmiento Félix

Asesor:

Ing. Jorge Antonio Vega Benites

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8113-0610>

Trujillo-Perú

2022

Fecha de Sustentación: 26 de septiembre del 2022.

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL



Tesis para Optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA
EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE
LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022

Área de Investigación: Gestión de Proyectos de Construcción

Autores:

Br. Luis Angelo Cerdan Armas

Br. Luis Angel Nuñez Zarate

Jurado Evaluador:

Presidente : Ing. Vertiz Malabrigo Manuel

Secretario : Ing. Vega Benites Jorge

Vocal : Ing. Perrigo Sarmiento Félix

Asesor:

Ing. Jorge Antonio Vega Benites

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8113-0610>

Trujillo-Perú

2022

Fecha de Sustentación:

Dedicatoria

Dedico este trabajo con mucha alegría a toda mi familia por el apoyo incondicional, por siempre estar alentándome para poder lograr esta meta. En especial a mis padres, que desde muy pequeño me mostraron los valores, la ética, los principios, la fortaleza y el entusiasmo, los cuales me han sido forjados a lo largo de mi formación profesional.

A las personas que me brindaron sus conocimientos y pude aprender de ellos durante esta etapa profesional.

Br. Luis Angelo Cerdan Armas

Esta tesis la dedico a mis padres Luis Fernando y Umbelina quienes con su amor y gran esfuerzo han permitido que hoy en día este cumpliendo un sueño más, gracias por infundir en mí el ejemplo de la perseverancia, la dedicación, el esfuerzo y sobre todo la valentía, de no tener ningún miedo a las adversidades porque sé que Dios está siempre conmigo.

A mi hermano Liam Fernando por haber llegado a mi vida con la inocencia de todo niño y con el amor más puro que me puede brindar, él es la persona que me brinda las fuerzas y las ganas de superarme como profesional. A toda mi familia que me apoyaron con sus oraciones, palabras de aliento y sobre todo por sus consejos que hicieron de mi a una mejor persona y de alguna u otra me siguen acompañando en todas mis metas y sueños que aún me quedan por cumplir.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, que estuvieron para apoyarme cuando más los necesitaba, por extenderme su mano en los momentos más difíciles y por el amor brindado a cada momento, siempre los tengo presente.

Br. Luis Angel Nuñez Zarate

Agradecimiento

Agradecido con la vida, por regalarme la calidad de padres que tengo, y agradecido con ellos por el apoyo brindado hacia mi persona durante todo este tiempo, así como a toda mi familia por estar siempre presente.

A la Universidad Privada Antenor Orrego por permitirme cursar mi carrera y por su excelencia en educación.

A todos los profesores de la casa de estudios, que cuentan con gran profesionalismo y calidad.

En especial a la Oficina de Relaciones Exteriores, a mi escuela profesional y a los Ingenieros: Dr. Enrique Luján, Ing. Ricardo Narváez e Ing. Víctor Morán que con sus cartas de recomendación me ayudaron a lograr una pasantía internacional en México, en la Universidad de Guadalajara.

A todas las personas de las cuales pude aprender algo nuevo y valioso.

GRACIAS TOTALES!

Br. Luis Angelo Cerdan Armas

Quiero expresar mi agradecimiento infinito a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida, la de mis padres y la de toda mi familia, y me permite estar siempre presente junto a ellos.

Mi agradecimiento a todas las autoridades, profesores de la casa de estudios por confiar en mí, por haberme compartido sus conocimientos, que cuentan con profesionalismo y calidad.

De igual manera quiero agradecer a la Universidad Privada Antenor Orrego, a toda la Facultad de Ingeniería Civil, a los Ingenieros: Ing. Víctor Morán, Ing. Juan García e Ing. Jorge Paredes quienes con la enseñanza de sus valiosos

conocimientos permitieron que crezca día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su dedicación, apoyo incondicional y su amistad infinita.

Finalmente quiero agradecer de manera muy especial a mi Tutor de Tesis el Ms. Ing. Jorge Vega, principal colaborador durante todo mi proceso de Titulación, quien, con su enseñanza, conocimiento y su infinita colaboración ha permitido el desarrollo de este trabajo.

Br. Luis Angel Nuñez Zarate

Resumen

La presente Tesis dentro de la línea de investigación de Gestión de Proyectos de Construcción, se plantea como principal propósito, el diseño de una propuesta de uso de indicadores de control para mejorar el desempeño de la gestión de proyectos en la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., por lo cual, se desarrolló un estudio de tipo aplicado, nivel descriptivo propositivo y diseño metodológico no experimental, contemplando como muestra a la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., que cuenta con 15 colaboradores a la fecha. Asimismo, se utilizó como técnica de recolección de datos a la encuesta, la observación y la entrevista. Como resultados del diagnóstico inicial, se identificó que la empresa no utilizaba indicadores de control para medir su desempeño, salvo, algunos indicadores de manera esporádica. Además, se determinó que el desempeño inicial era moderado en la empresa, de acuerdo con el 53,3% de los colaboradores. Finalmente, se concluye que, a partir de la propuesta, mediante la elaboración de un sistema de indicadores de control consignados en un tablero sistematizado conllevará a tener un mejor desempeño de la gestión de sus proyectos.

Palabras clave: KPI, Indicadores de control, desempeño

Abstract

The main purpose of this Thesis within the Construction Project Management research line is to design a proposal for the use of control indicators to improve the performance of project management in the company DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., for which an applied type study was developed, proactive descriptive level and non-experimental methodological design, contemplating as a sample the company DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., which has 15 collaborators to date. Likewise, the survey, observation and interview were used as data collection techniques. As results of the initial diagnosis, it was identified that the company did not use control indicators to measure its performance, except for some indicators sporadically. In addition, it was determined that the initial performance was moderate in the company, according to 53.3% of the employees. Finally, it is concluded that, based on the proposal, by means of the elaboration of a system of control indicators consigned in a systematized board, it will lead to a better performance of the management of its projects.

Keywords: KPI, control indicators, performance

Presentación de la Tesis

Señores ingenieros, del Jurado Evaluador:

Habiendo cumplido lo que estipula las normas que establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, es grato poner a su consideración nuestro informe final de tesis cuyo título es:

APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022

Con la única finalidad que sea revisado por cada uno de ustedes y de ser el caso, lograr la obtención del título profesional de Ingeniero Civil.

Atentamente

Br. Luis Angelo Cerdan Armas

Br. Luis Angel Nuñez Zarate

Índice General

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Presentación de la Tesis	ix
Índice General.....	x
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Figuras	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Problema de investigación	1
1.1.1. Realidad Problemática.....	1
1.1.2. Enunciado del problema	2
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Justificación del estudio	3
II. MARCO DE REFERENCIA	4
2.1. Antecedentes del estudio	4
2.2. Marco teórico	7
2.2.1. Indicadores (KPI).....	7
2.2.2. Como establecer KPI organizacionales	8
2.2.3. Medición de rendimiento y selección de indicadores	9
2.3. Marco conceptual.....	10
2.4. Sistema de hipótesis	14
2.5. Operacionalización de Variables	14

III.	METODOLOGÍA EMPLEADA	16
3.1.	Tipo y nivel de investigación	16
3.2.	Población y muestra de estudio	16
3.2.1.	Población.....	16
3.2.2.	Muestra	16
3.3.	Diseño de investigación	16
3.4.	Técnicas e instrumentos de investigación	17
3.5.	Procesamientos y análisis de datos	18
IV.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	19
4.1.	Análisis e interpretación de resultados	19
4.1.1.	Nivel de Desempeño de la situación actual	19
4.1.2.	Debilidades y amenazas.....	23
4.1.3.	Principales Indicadores de Control que utiliza la empresa	26
4.1.4.	Sistema de indicadores de control	28
4.1.5.	Presupuesto de la propuesta	45
4.2.	Docimasia de hipótesis	46
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
	CONCLUSIONES	50
	RECOMENDACIONES	51
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
	ANEXOS.....	54

Índice de Tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	14
Tabla 2 Técnicas de recolección de datos	17
Tabla 3 Técnicas de análisis de datos	18
Tabla 4 Dimensión productividad laboral.....	19
Tabla 5 Dimensión eficiencia	20
Tabla 6 Dimensión eficacia laboral.....	21
Tabla 7 Variable índice de desempeño laboral.....	22
Tabla 8 Matriz de priorización de debilidades y riesgos	24
Tabla 9 Principales causas y riesgos que afectan el desempeño de la empresa	25
Tabla 10 Ficha de observación aplicado a la empresa.....	26
Tabla 11 Costos de implementación del sistema de indicadores de control	45
Tabla 12 Costos del programa de capacitación.....	45

Índice de Figuras

Figura 1 Cómo encajan los KPI en una estructura organizacional.....	7
Figura 2 Nivel de productividad laboral	19
Figura 3 Nivel de eficiencia	20
Figura 4 Nivel de eficacia laboral	21
Figura 5 Índice de desempeño labora	22
Figura 6 Encuesta de priorización de principales debilidades y riesgos	23
Figura 7 Diagrama Pareto de la empresa.....	26
Figura 8 Tablero de control	28
Figura 9 Ficha de indicador – Rentabilidad de proyecto.....	30
Figura 10 Ficha de indicador – Índice de desempeño de costos	31
Figura 11 Ficha de indicador – Desviación de presupuesto	32
Figura 12 Ficha de indicador – Avances de obra emitidos puntualmente	33
Figura 13 Ficha de indicador – Desviación de cronograma.....	34
Figura 14 Ficha de indicador – % de hitos alcanzados a tiempo	35
Figura 15 Ficha de indicador – Índice de desempeño de cronograma	36
Figura 16 Ficha de indicador – Ocupación del personal.....	37
Figura 17 Ficha de indicador – Desempeño del equipo.....	38
Figura 18 Ficha de indicador – Avances de obra de acuerdo a lo solicitado en el contrato.....	39
Figura 19 Ficha de indicador – Conformidad de servicio del proyecto de obra	40
Figura 20 Ficha de indicador – Control de calidad	41
Figura 21 Ficha de indicador – Tasa de reproceso	42
Figura 22 Ficha de indicador – Índice de satisfacción del cliente	43
Figura 23 Ficha de indicador – N° de quejas y reclamos.....	44
Figura 24 Diagrama Causa – Efecto	57
Figura 25 Resolución de Inscripción del Proyecto de Tesis	58
Figura 26 Informe Final de Asesoramiento.....	59

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Realidad Problemática

Los modernos avances y métodos empleados en el manejo de procesos dentro de los proyectos, son producto de un desarrollo acelerado del mercado, esto conlleva a las empresas a mantener su atención en el tema aumentando la rigurosidad de la toma de decisiones, buscando en el proceso registrar un buen desempeño (Guzmán-Narciso et al., 2020). Es así que los indicadores de control o también denominados KPI's, asumen un rol importantísimo e influyente en el alcance de los objetivos organizacionales, motivando el buen desarrollo de actividades planificadas para lograr el éxito deseado.

Actualmente, toda organización independientemente de su rubro busca la optimización de sus gestiones de proyectos, tomando buenas decisiones para prevenir y corregir cualquier problema que pueda suscitarse y obstaculizar el logro de las metas fijadas. Ello es visto en las empresas constructoras, las cuales, durante el último año producto de la emergencia sanitaria a causa de la Covid 19 presentaron una contracción en sus producciones a nivel internacional, situación que se vio mejorada a finales del año pasado, registrando un crecimiento considerable del 23,1 %; sin embargo, en el presente año se espera un crecimiento de 11,9 % (Capeco, 2021). Ahora bien, a pesar que el futuro resulta prometedor, se esperará una disminución del desempeño de -1,4 % en los primeros dos meses del 2021.

A nivel internacional, las organizaciones siguen la misma línea, debido a que necesitan alcanzar un óptimo de sistematización, así como mantener un sistema completo de datos relevantes que permita la ejecución correcta de todo plan programado, no obstante, algunas empresas no cuentan con datos

oportunos y por lo tanto presentan deficiencias en la toma de decisiones y capacidad de respuesta (Gestión, 2014).

El deber de mejora de cualquier operación que forma parte del proceso de producción al interior de una organización recae en el especialista encargado, puesto que dicho profesional busca gestionar de la manera más óptima un monitoreo y evaluación permanente de todos los procesos, haciendo análisis detallados para llegar a conclusiones asertivas que mejoren la toma de decisiones dentro de la organización.

Bajo esa premisa, toda responsabilidad de la mejora de la gestión y su desempeño exige el desarrollo de un conjunto de actividades previstas en cada fase, al momento de planificar, organizar, monitorear y controlar todo proceso; dichas funciones son dadas al encargado de cada área a pesar de que muchas veces no cuentan con los recursos necesarios para desarrollar su trabajo de forma eficiente (Gestión, 2014).

Dentro de dicho entorno se encuentra la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales, una empresa del sector construcción localizada en la urbanización Covicorti del distrito de Trujillo, que cuenta con veinte años de funcionamiento en el mercado local, centrándose como principales actividades comerciales en la construcción de edificios, elaboración de proyectos, ejecución de proyectos y servicios generales.

1.1.2. Enunciado del problema

¿Cuál es la propuesta de aplicación de indicadores de control para el mejoramiento en el desempeño de gestión de proyectos de la empresa Disser Contratistas, 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Mejorar el desempeño de gestión de proyectos mediante la propuesta de aplicación de indicadores de control en la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Efectuar el diagnóstico de la situación actual del desempeño de gestión de proyectos en la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales a fin de identificar debilidades y riesgos.
- Identificar los principales indicadores de control que aplica la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales.
- Realizar una propuesta de indicadores de control para la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales.
- Elaborar presupuesto de la propuesta a realizar de los indicadores de control para la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales.

1.3. Justificación del estudio

Las empresas que pertenecen a este sector de la construcción siempre deben tomar en consideración que los proyectos deben ser ejecutados en los plazos establecidos, así como el cumplimiento de planificación realizada. De esta manera se podrá aplicar una parte del conocimiento operativo y el control aplicable en la gestión de proyectos de obras, tanto a nivel público como privado, dado que se suelen emplear KPI's similares, considerando el tipo de proyectos.

En cuanto a la relevancia social se destaca los beneficios que traerá la implementación de un sistema de indicadores de control, lo que permitirá

terminar los proyectos en menor tiempo, supervisar el control de los aspectos planificados, realizar obras de acuerdo a lo estipulado y brindar la calidad de los mismos. Además, los gerentes o administradores de proyectos podrán ver los cambios clave en sus operaciones casi de inmediato y pueden tomar medidas correctivas rápidas y poder mejorar su desempeño.

A nivel práctico se justifica la presente investigación ya que se planteará objetivo diseñar un sistema de indicadores de control para mejorar el desempeño de la gestión de proyectos de la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales del distrito de Trujillo, por lo que tendrá implicancias prácticas en el campo real y servirá de aporte para otras empresas del sector construcción, dado que la mayoría de estudio relacionadas a estas variables se aplican en otros campos científicos.

Finalmente, a nivel teórico esta investigación buscará contrastar los diversos aportes referentes a los indicadores de control, desarrollados y aplicados para mejorar el desempeño de la gestión de proyectos, por lo que, a partir de dichos aportes, se sustentará el trabajo de investigación.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio

Meneses (2018) en su investigación titulada “Diseño de un modelo de sistema integrado de gestión para la planificación de proyectos de construcción vivienda de interés social” desarrollada en la Universidad Privada de Ibagué en la cual propuso una alternativa de solución a las problemáticas que presentan en las empresas del sector construcción de vivienda de interés social en el proceso de diseño y construcción de los proyectos, por lo cual diseñó un sistema integrado que se basó en el modelo Project Excellence Model (PEM) y la norma ISO 21500 de Gestión de Proyectos. Este modelo a implementar le permitirá medir los proyectos, en ese sentido todo lo que se puede medir puede ser mejorado.

Arias y Trejos (2019) en su investigación titulada “Propuesta de sistema de indicadores de gestión para la constructora Inacar” desarrollada en la Universidad Cooperativa de Colombia, en la cual el trabajo tuvo un efectivo significativo en relación al seminario de indicadores de gestión, lo cual permitió elaborar una propuesta de valor para el objeto de estudio. Asimismo, el trabajo de campo permitió identificar las herramientas necesarias con las que se evalúa la compañía para su mejoramiento continuo, resaltando aspectos a contribuir al desarrollo de la organización.

Bajo las líneas de control se implementa un sistema de indicadores útil en aras de optimizar la gestión de los servicios y productos que se ofrecen, avanzando rumbo a la vanguardia de las organizaciones sostenibles a nivel nacional incrementando así la efectividad. Finalmente concluye que se evidencia como resultado que los indicadores son instrumentos que permiten cuantificar y medir procesos y procedimientos, obteniendo información para analizar e interpretar facilitando la mejor toma de decisiones y soluciones efectivas.

Aguilar (2016) en su investigación titulada “Propuesta de indicadores clave en proyectos de edificación” desarrollada en la Pontificie Universidad Católica del Perú, en la cual se desarrolló un mínimo grupo de indicadores de resultado para cada fase los cuales se presentaron, finalmente, como un solo indicador, dando menos complicaciones al querer involucrar a todos los miembros en esta práctica de gestión. Asimismo, presentan indicadores útiles en el momento de evaluación del desempeño, los cuales son muy similares a los que se quiere medir al momento de emprender un proyecto. Finalmente, y gracias a los 107 indicadores que se identificaron se puede afirmar que los indicadores alertan sobre las desviaciones en los propósitos de los proyectos y también sirven como retroalimentación para futuras investigaciones.

Trujillo (2021) en su investigación titulada “Propuesta de implementación de un modelo de gestión basado en el enfoque de gestión por procesos para la ejecución de obras públicas ejecutadas por la empresa Inversiones y Negociaciones Oriente E.I.R.L.” desarrollada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, en el cual comenta que fue necesario levantar información previa y documentarla para conocer los procesos deficientes que tenía la empresa, con la finalidad de optimizar los recursos de la empresa y establecer indicadores de control que permitieran gestionar de una mejor manera dichos procesos críticos, identificando que no contaban con controles para administrar los recursos de la empresa. También se diseñó un modelo de gestión por procesos para optimizar la gestión de la empresa, en especial de las obras públicas ejecutadas en la ciudad de Huánuco, considerando como principal proceso la ejecución de las obras. Finalmente concluye que con el diseño de la propuesta se estimó que se evitará pérdidas económicas, dado que éstas serán minimizadas en cuestión de los ahorros generados en la mano de obra, selección de proveedores, y compra de materiales, dado que se realizará de manera oportuna.

Fernández (2018) en su investigación titulada “Propuesta de una metodología de mejoramiento de la productividad para empresas constructoras en la ciudad de Chiclayo” desarrollada en la Universidad Privada Antenor Orrego, en la cual propone como objetivo principal apoyar la gestión de empresas del sector construcción en la ciudad de Chiclayo a través de la productividad, por lo cual se diseñó y formuló una metodología gerencial, en la que tiene alto nivel de funcionalidad e impacto, con aplicación e interpretación de resultados medibles, ajustando indicadores de gestión; logrando identificar los aspectos del proceso evolutivo del objeto de estudio. Todo en aras de controlar y determinar la toma de decisiones óptimas considerando el objetivo empresarial propuesto.

Noriega y Samanamud (2020) en su investigación titulada “Implementación de una Pmo y su influencia en la gestión de proyectos en la empresa

constructora Rial Construcciones y Servicios Sac” desarrollada en la Universidad Católica de Trujillo, en el cual proponen la implementación de una oficina de proyectos a fin de mejorar la gestión de los proyectos en la empresa Rial Construcciones y Servicios Sac, asimismo plantean una hipótesis que esta implementación en la empresa obtendrán resultados adecuados. Aun cuando se trata de una metodología, es una forma de considerar los indicadores que permitirán la evaluación continua de las operaciones y del funcionamiento de la constructora.

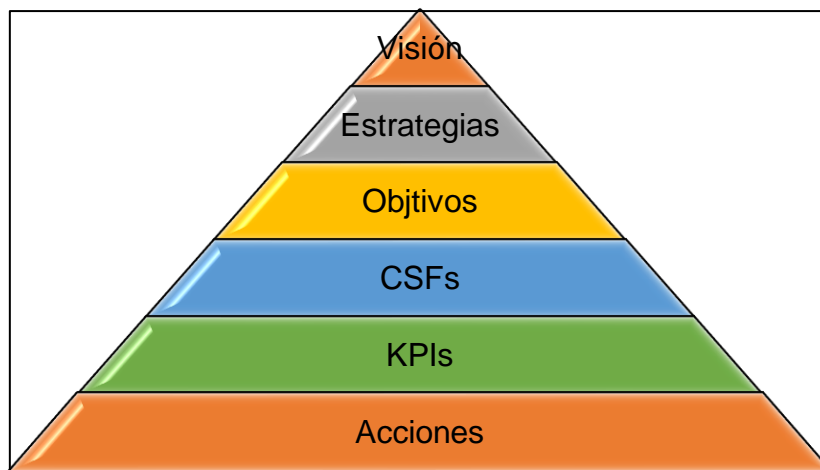
2.2. Marco teórico

2.2.1. Indicadores (KPI)

Los indicadores claves de rendimientos o también llamados Key Performance Indicators son variables que permiten medir determinados aspectos. Son utilizados principalmente en el sector empresarial. Los KPI de nivel alto se enfocan en desempeños de negocios, los de nivel bajo en desempeños de ventas, marketing de departamentos o recursos humanos.

Por ejemplo, si uno de los objetivos es brindar un servicio de atención al cliente superior, podría utilizar un KPI para orientar la cantidad de solicitudes de atención al cliente que no se satisfacen al final de cada semana. Esto medirá su progreso hacia su objetivo. Los KPI vinculan la visión organizacional con la acción individual. Una situación ideal es donde los KPI se mueven en cascada de un nivel a otro en una organización. Puede visualizar esto pensando en su organización como una pirámide, como se muestra en la Figura.

Figura 1 Cómo encajan los KPI en una estructura organizacional.



Nota: Fuente Garzón (2018).

La pirámide tiene una visión estratégica en la parte superior, alimentando acciones específicas en la parte inferior. En el medio encontrará los KPI que se han derivado de la estrategia, los objetivos y los factores críticos de éxito. (CSF) de la organización (Garzón, 2018). Los CSF son las áreas de actividad en las que su organización debe desempeñarse bien para tener éxito. Los KPI son los medios por los que se pueden medir estos CSF. Las acciones por debajo de los KPI son las tareas y proyectos que lleva a cabo para alcanzar los KPI.

Si se usan bien, los KPI respaldan los objetivos y la estrategia de su organización. Le permiten concentrarse en lo más importante y controlar su progreso.

2.2.2. Como establecer KPI organizacionales

En primer lugar, la organización debe elegir KPI que midan la actividad adecuada para cada área de la empresa (Ellevo, 2019). Por ejemplo, la ganancia neta es un KPI estándar para el desempeño financiero de una organización. Es bastante fácil de calcular (ingresos totales menos gastos totales) y saber que cuanto más alto es, mejor se desempeña la empresa.

Otros pueden ser más difíciles de calcular. Un KPI de satisfacción del cliente, por ejemplo, puede requerir encuestas de clientes regulares y cuidadosamente elaboradas para generar la cantidad correcta de datos. Luego, tendría que decidir qué tipo de puntaje de satisfacción del cliente representa el punto de referencia que desea lograr.

2.2.3. Medición de rendimiento y selección de indicadores

Desafortunadamente, la mayoría de las organizaciones no miden el logro de resultados de manera efectiva. Existe una tendencia a evitar la medición o, con la llegada de los macrodatos, a sobre medir. Como miembro clave de la organización o de un equipo de proyecto, el analista de negocios está bien posicionado y, a menudo, se le pedirá que seleccione criterios y medidas de éxito para su área de enfoque (Esan, 2016). A medida que los analistas progresan en su carrera, se les puede encomendar la tarea de trabajar con el equipo ejecutivo y evaluar el desempeño de la organización en su conjunto. Las organizaciones que eligen medir el desempeño ven muchos beneficios, algunos de los cuales incluyen:

- Toma de decisiones mejorada: las decisiones se toman de manera objetiva, con datos y hechos frente a instintos o intuiciones.
- Mejora focalizada: el liderazgo puede administrar por excepción y los recursos escasos se pueden aplicar adecuadamente a los componentes de la organización o flujo de valor que no están cumpliendo con los objetivos de desempeño deseados.
- Comprensión competitiva mejorada: la competitividad organizacional se puede evaluar midiendo el éxito similar al de los competidores y luego realizando evaluaciones comparativas.
- Realización de beneficios: los logros de la iniciativa se cuantifican y rastrean, lo que respalda la inversión continua y adicional (o desinversión).
- Planificación estratégica informada: los resultados y las metas tangibles se pueden incorporar al ciclo de planificación estratégica y se pueden

utilizar para determinar acciones concretas y la alineación futura de los recursos.

2.3. Marco conceptual

- Calidad

Es la percepción que el cliente tiene sobre determinado producto o servicio, considerando la conformidad del mismo y la satisfacción de sus necesidades (Heredero et al., 2006).

- Control de operaciones

Es una función que contempla la medición del desempeño respecto al cumplimiento de los objetivos de una empresa con la finalidad de realizar correcciones a tiempo y alcanzar dichos objetivos (Beltrán, 2005).

- Crecimiento empresarial

Las empresas de hoy en día se enfrentan a cambios rápidos y complejidades que parecen crecer exponencialmente de la noche a la mañana (Ramos, 2017).

- Cumplimiento de metas

Es la manera en la que se evalúa si se cumplieron las metas programadas durante un determinado periodo de tiempo (Beltrán, 2005).

- Desempeño de un proyecto

Es la información recopilada que permite evaluar el rendimiento de un proyecto, considerando el éxito o fracaso del mismo (Pratt, 2018).

- Métricas de gestión de proyectos

La medición es clave para una gestión de proyectos exitosa, la recopilación y medición de datos es el núcleo de cualquier esfuerzo que valga la pena (Herederó, y otros, 2006).

- Estrategia

Implica una visión ejecutiva de los requisitos de cumplimiento, general y específicas en el corto, mediano y largo plazo (Esan, 2016).

- Evaluación del desempeño

Tradicionalmente se basaba en informes financieros y contables. Hoy día, busca incrementar su existencia y se emplean herramientas y estrategias innovadoras que permiten mantenerla en constante evaluación (Esan, 2016).

- Gerente de proyecto

Es el responsable de que el proyecto alcance los resultados esperados mediante la aplicación de conocimientos, habilidades y herramientas que le permitan dicho logro (Sánchez, 2006).

- Gestión de proyecto

Es una práctica crítica que aplica el conocimiento de procesos, habilidades, herramientas, entregables y técnicas a las actividades del proyecto para asegurar un camino sólido hacia el éxito del proyecto (Pratt, 2018).

- Gestión moderna

La teoría de la gestión moderna se desarrolló como una respuesta directa a la teoría clásica de la gestión (Salazar, 2015).

- Indicador de control

También denominado KPI, es una característica específica, observable y medible para mostrar los progresos y ayudar a alcanzar estratégicamente los objetivos de una empresa (Shore, 2014).

- Información de apoyo

Se obtiene de los resultados de los indicadores y se utilizan para crear controles, actualizar las puntuaciones de riesgo y proporcionar información de apoyo para las actividades de auditoría y las pruebas de control (Beltrán, 2005).

- Monitoreo de actividades

Involucra actividades relacionadas con la identificación y creación de indicadores clave de riesgos y controles (Esan, 2016).

- Objetivo

Es la capacidad que una organización tiene con respecto a un resultado esperado, equilibrando los resultados individuales y organizacionales (Pratt, 2018).

- Productividad

Hace referencia al nivel de eficiencia de una determinada empresa en cuanto al desarrollo de sus actividades (Bataller, 2016).

- Proyectos

Suelen ser operaciones únicas que se llevan a cabo para cumplir objetivos específicos (Bataller, 2016).

- Valoración de proyectos

Puede utilizar técnicas matemáticas como análisis estadístico, de costos, ingresos y retorno de la inversión (ROI) para tomar decisiones racionales que no se vean afectadas por las emociones (Salazar, 2015).

2.4. Sistema de hipótesis

La presente investigación al ser no experimental no cuenta con un planteamiento de hipótesis.

2.5. Operacionalización de Variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Dependiente: Desempeño.	Es la capacidad que una organización tiene con respecto a un resultado esperado, equilibrando los resultados individuales y organizacionales (Pratt, 2018).	Se mide a través de una relación entre los resultados obtenidos sobre los resultados esperados.	Desempeño de los proyectos.	Nivel de desempeño.
Independiente: Indicadores de control.	Conjunto de indicadores medibles que permite evaluar mediante índices el alineamiento entre las operaciones, las acciones y los resultados (Beltrán, 2005).	Es un conjunto de elementos de medición interrelacionados que tiene como objetivo facilitar la gestión de proyectos con responsabilidades de planeación y control de cada grupo operativo, que permite evaluar su ejecución.	Monitoreo de las actividades.	Ejecución de operaciones. Eficiencia en las operaciones. Método de trabajo.
			Cumplimiento de las metas.	Resultados. Gestión operativa.
			Control de las operaciones.	Supervisión y monitoreo. Mecanismo de control.

Nota: Elaboración propia

III.METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que se buscó dar solución a un problema previamente delimitado, respecto al deficiente desempeño de una empresa constructora en la ciudad de Trujillo. Al respecto, Hernández et al. (2014), señalan que las investigaciones aplicadas tienen como propósito dar solución a un problema, mientras que los estudios básicos, buscan únicamente aumentar los conocimientos de un determinado fenómeno.

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

En la presente investigación se identificó consideró como población a todas las empresas contratistas del distrito de Trujillo.

3.2.2. Muestra

En la presente investigación se considera como única muestra a la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales.

3.3. Diseño de investigación

La presente investigación presentará un diseño no experimental, dado que en el estudio no se manipularán las variables, por el contrario, lo que se

pretende es realizar una mejora mediante la aplicación de una propuesta, para observar qué efectos producen en el desempeño de la empresa Disser Contratistas y Servicios Generales. Además, de nivel descriptivo propositivo (Hernández et al., 2014).

A continuación, se esquematiza el diseño a emplear:

G: OX

G: Grupo de estudio: La empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.

O: Desempeño de la gestión de proyectos

X: Propuesta de un sistema de indicadores de control

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recolección de datos utilizaremos diferentes técnicas como la encuesta, la observación y revisión de documentos. Asimismo, lo realizaremos con distintas herramientas como la guía de entrevista, lista de cotejo y ficha de recolección de datos.

Tabla 2 Técnicas de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Forma de obtención
Encuesta	Cuestionario	Preguntas cerradas
Observación	Personal	Observación directa Ficha de observación
Entrevista	Guía de entrevista	Preguntas abiertas
Análisis de documentos	Personal y medios electrónicos	Información de la Web Documentos internos

Nota: En la tabla se visualiza las técnicas de recolección de datos.

Asimismo, los datos recabados mediante las técnicas señaladas serán tabulados y resumidos, desarrollándose este procesamiento de manera computarizada, con el correspondiente análisis de los resultados obtenidos. Por lo tanto, como instrumentos se emplearán los siguientes:

- Cuestionario: Se aplicará un cuestionario a los colaboradores clave de la empresa.
- Ficha de observación: Se realizará para conocer la realidad con respecto al uso de indicadores de control en la empresa.
- Guía de entrevista: Se realizará una entrevista con el jefe de proyectos de la empresa para conocer su percepción sobre ambas variables.
- Documentación interna: A través de ellas, se sintetizará la revisión de la documentación, para extraer la información necesaria y plasmada en el estudio.

3.5. Procesamientos y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de datos, éstos se realizarán en función de los objetivos específicos y general planteados, asimismo, los datos referentes a cada objetivo serán analizados mediante un análisis descriptivo, justamente que consta de identificar la situación actual en función de ambas variables, que luego servirán para el diseño del sistema de indicadores de control. En ese sentido, se utilizarán las siguientes técnicas de análisis:

Tabla 3 Técnicas de análisis de datos

Técnica	Método
Diagramas de Causa/Efecto	Diagrama Ishikawa
Distribución de Frecuencias	Tablas de distribución frecuencias

Representaciones Gráficas	Gráficas de barras Gráficas circulares
---------------------------	---

Nota: En la tabla se visualiza las técnicas de análisis de datos.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Nivel de Desempeño de la situación actual

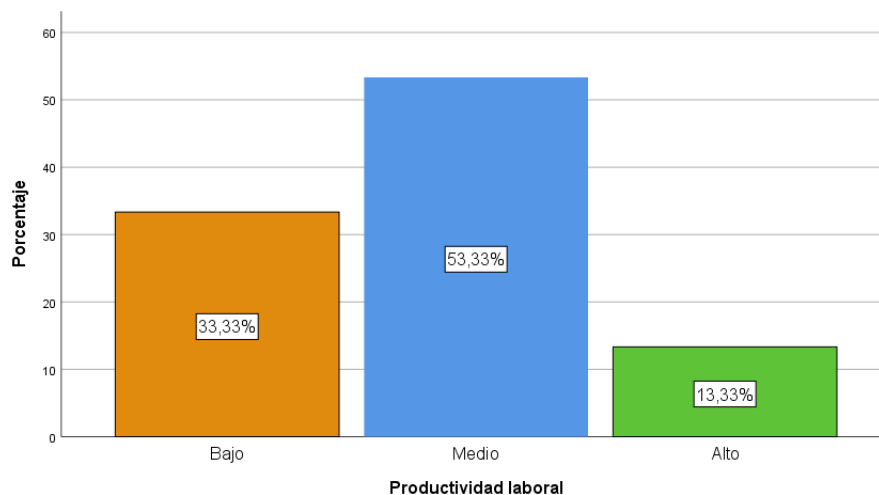
Se realizó el diagnóstico inicial de la empresa respecto al desempeño de los colaboradores, tomando en consideración el cuestionario del Anexo 01, estructurado en tres dimensiones: productividad laboral, eficiencia y eficacia laboral, por lo que se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 4 Dimensión productividad laboral

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	33,4%
Medio	8	53,3%
Alto	2	13,3%
Total	15	100,0%

Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

Figura 2 Nivel de productividad laboral



Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

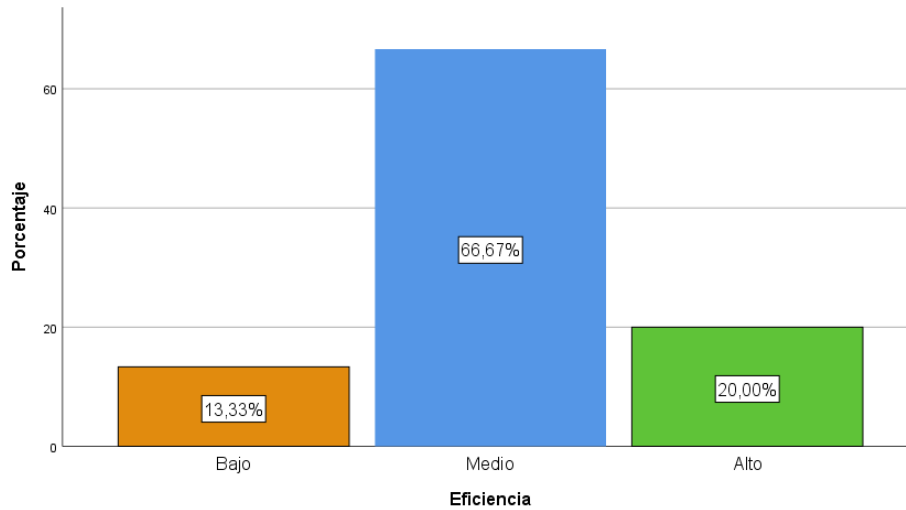
En la tabla y figura anterior, se aprecia que el 53,3% de los colaboradores presenta un nivel de productividad medio, mientras que el 33,4% tiene una productividad baja.

Tabla 5 Dimensión eficiencia

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	13,3%
Medio	10	66,7%
Alto	3	20,0%
Total	15	100,0%

Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

Figura 3 Nivel de eficiencia



Nota: : Cuestionario de evaluación del desempeño

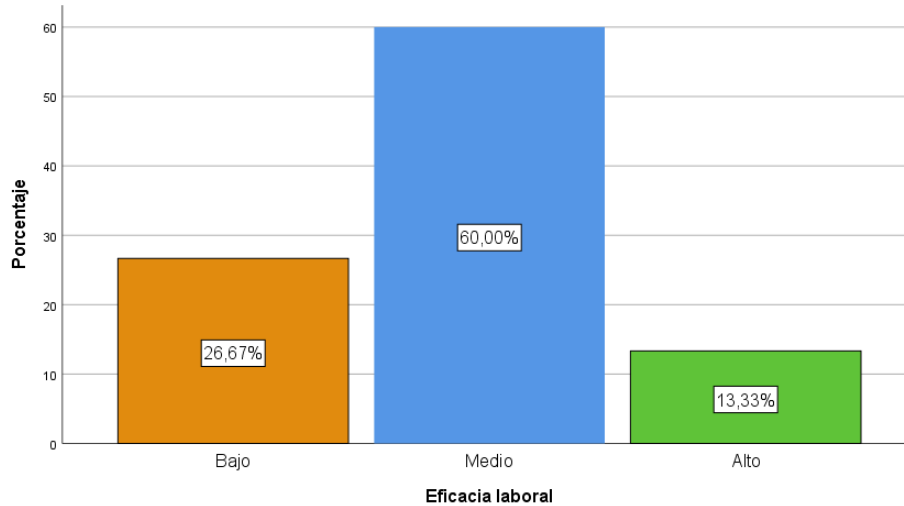
En la tabla y figura anterior, se observa que el 66,7% de los colaboradores presenta un nivel de eficiencia medio, no obstante, el 20,0% tiene un nivel de eficiencia alto y el 13,3% un nivel bajo.

Tabla 6 Dimensión eficacia laboral

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	26,7%
Medio	9	60,0%
Alto	2	13,3%
Total	15	100,0%

Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

Figura 4 Nivel de eficacia laboral



Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

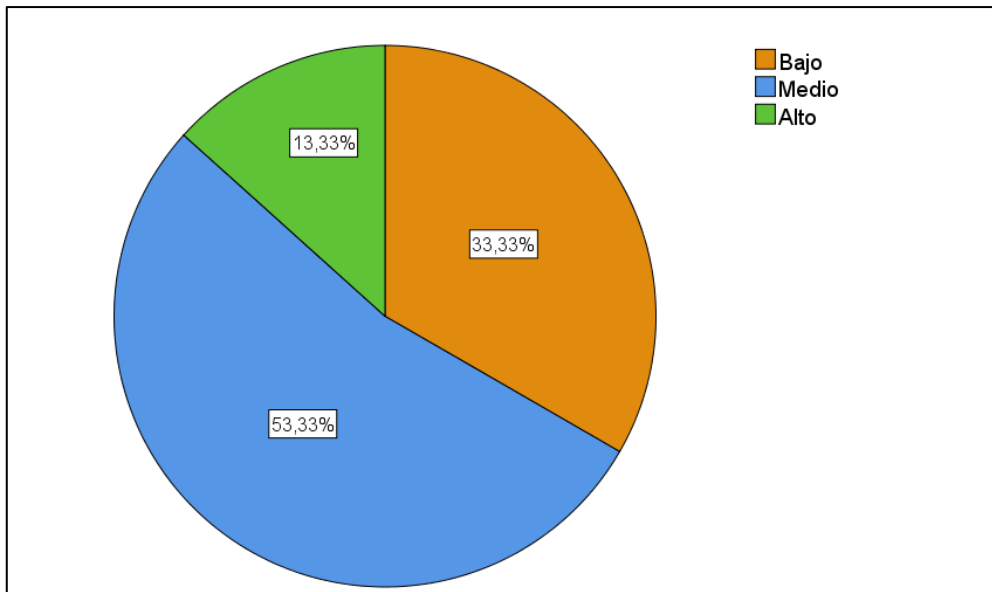
Se observa en la tabla y figura anterior, que el 60,0% de los colaboradores presenta un nivel de eficacia laboral medio, el 26,7% tiene un nivel de eficacia laboral bajo y el 13,3% un nivel alto.

Tabla 7 Variable Índice de desempeño laboral

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	33,4%
Medio	8	53,3%
Alto	2	13,3%
Total	15	100,0%

Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

Figura 5 Índice de desempeño labora



Nota: Cuestionario de evaluación del desempeño

Finalmente, de manera general, en la tabla y figura anterior, se observa que el índice de desempeño de los colaboradores se encuentra en un nivel medio de acuerdo con el 53,3% de los colaboradores, considerando las tres dimensiones evaluadas anteriormente.

4.1.2. Debilidades y amenazas

A partir del diagrama causa - efecto, el que se consideraron las causas raíces que conllevan a tener un bajo desempeño en la gestión de proyectos de la empresa, se realizó una encuesta de priorización para identificar, junto al personal clave, cuáles son aquellas las que generan en mayor proporción dichos problemas.

Figura 6 Encuesta de priorización de principales debilidades y riesgos

ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACIÓN				
Áreas de Aplicación: Logística				
Problema: BAJO DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS				
Nombre: _____			Área: Proyectos	
Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el problema:				
Valorización	Puntaje			
Alto	3			
Regular	2			
Bajo	1			
EN LAS SIGUIENTES CAUSAS CONSIDERE EL NIVEL DE PRIORIDAD QUE AFECTEN EL DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA COSME Y GIL S.A.C.				
Causa	Preguntas con Respecto a las Principales Debilidades y Riesgos	Calificación		
		Alto	Regular	Bajo
Cr1	Entorno desordenado			
Cr2	Demora en la toma de decisiones			
Cr3	Falta de capacitaciones e inducción al personal			
Cr4	No se utilizan herramientas que permitan controlar las			
Cr5	Desconocimiento de ciertos procesos			
Cr6	Falta de mano de obra calificada			
Cr7	Incorrecta asignación de tareas			
Cr8	Demora en la entrega de obras			
Cr9	Falta de monitoreo de actividades			
Cr10	Limitado control de las operaciones			

Nota: Colaboradores clave de la empresa

En la figura se aprecia que, considerando el diagrama Ishikawa, se solicitó la opinión de seis colaboradores clave de la empresa para emitir su opinión sobre las principales debilidades y riesgos en función de una valoración, con puntajes desde 1 a 3.

Tabla 8 Matriz de priorización de debilidades y riesgos

Prioridad

Baja 1

Regular 2

Alta 3

ENCUESTADO / CAUSAS RAÍCES	OPERACIONES									
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	CR6	CR7	CR8	CR9	CR10
	Entorno desordenado	Demora en la toma de decisiones	Falta de capacitaciones e inducción al personal	No se utilizan herramientas que permitan controlar las actividades	Desconocimiento de ciertos procesos	Falta de mano de obra calificada	Incorrecta asignación de tareas	Demora en la entrega de obras	Falta de monitoreo de actividades	Limitado control de las operaciones
Gerente General	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
Gerente de Proyectos	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3
Jefe de Operaciones	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2
Jefe de Logística	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2
Supervisor de proyectos	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2
Asistente	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
Calificación Total	11	14	18	16	15	12	13	14	16	13

Nota: Colaboradores clave de la empresa

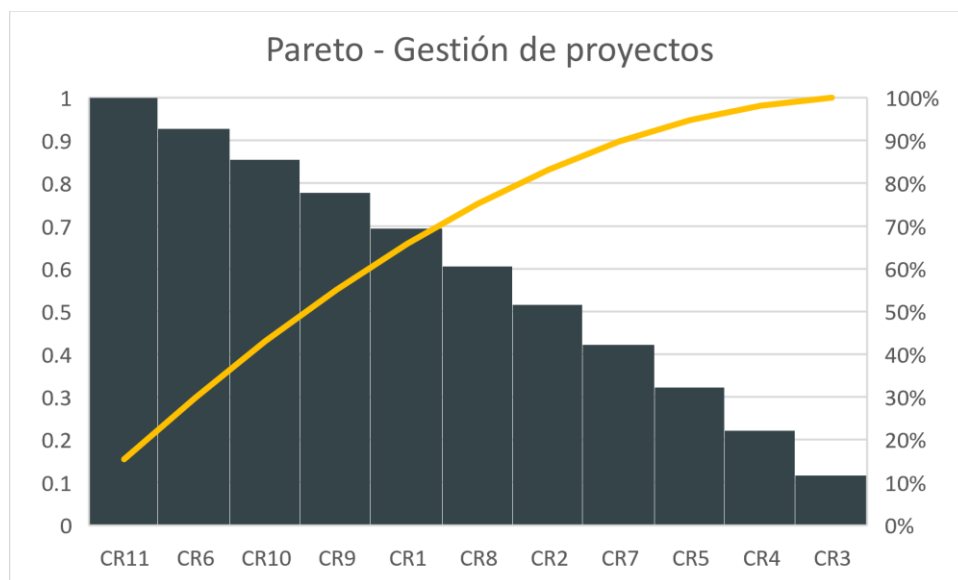
A continuación, se parecía que son siete las principales causas y riesgos que afectan el desempeño de la empresa, precisamente las que generan el 80% de estos problemas de acuerdo al diagrama de Pareto.

Tabla 9 Principales causas y riesgos que afectan el desempeño de la empresa

ÍTEM	CAUSA	Σ Impacto (según encuesta)	% Impacto	% Acumulado	80-20
CR3	Falta de capacitaciones e inducción al personal	18	12,7 %	12,7%	80%
CR4	No se utilizan herramientas que permitan controlar las actividades	16	11,3 %	23,9%	80%
CR9	Falta de monitoreo de actividades	16	11,3 %	35,2%	80%

CR5	Desconocimiento de ciertos proceso	15	10,6 %	45,8%	80%
CR2	Demora en la toma de decisiones	14	9,9%	55,6%	80%
CR8	Demora en la entrega de obras	14	9,9%	65,5%	80%
CR10	Limitado control de las operaciones	13	9,2%	74,6%	80%
CR7	Incorrecta asignación de tareas	13	9,2%	83,8%	80%
CR6	Falta de mano de obra calificada	12	8,5%	92,3%	20%
CR1	Entorno desordenado	11	7,7%	100,0 %	20%
TOTAL		142			

Figura 7 Diagrama Pareto de la empresa



Nota: Colaboradores clave de la empresa

4.1.3. Principales Indicadores de Control que utiliza la empresa

Considerando la ficha de observación aplicada en la empresa, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 10 Ficha de observación aplicado a la empresa

N°	Ítems	No	Sí
1	¿Se cuenta con indicadores de control de la gestión de proyectos y de las operaciones realizadas?	X	
2	¿Las operaciones realizadas son eficientes?	X	
3	¿Existe una falta de control de las operaciones que contrarresta las posibilidades de mejora de procesos?		X
4	¿El método de trabajo de la evaluación de la gestión operativa es estandarizado?	X	
5	¿Los resultados de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L. cumplen con las metas propuestas?	X	
6	¿Es óptima la gestión operativa de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?	X	
7	¿Existe centralización de funciones en la gestión de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?	X	
8	¿Se ejecuta una supervisión y monitoreo permanente a las operaciones de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?		X
9	¿Se formula, comunica o aplica algún mecanismo de control y seguimiento en la empresa?		X
10	¿Se ha implementado un sistema de indicadores de control para mejorar la gestión operativa de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?	X	

Nota: En la tabla visualizamos la Ficha de observación aplicado a la empresa

Como se observa en la tabla anterior, únicamente se cumplen con 3 de los 10 criterios evaluados en el diagnóstico inicial, correspondientes al 30 % del total.

En ese sentido, complementando con lo manifestado por el gerente de proyectos de la empresa, eventualmente se suele calcular algunos indicadores,

pero de manera empírica para tomar en cuenta los resultados alcanzados, pero no se encuentran documentados, estos son:

- Costos operativos, cuya fórmula empleada para el cálculo es [Costos operativos / Costos totales].
- Proyectos ejecutados, medido a través del número de proyectos ejecutados durante el año.
- Tiempo de ejecución del proyecto, cuya fórmula empleada para el cálculo es [Tiempo de ejecución del proyecto / Tiempo planificado].
- Paralelamente algunos otros indicadores financieros proporcionados por el área contable, en el cual se corroboran la evolución de las ventas, costos y existencias.

4.1.4. Sistema de indicadores de control

Figura 8 Tablero de control

		Indicadores										Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)								
	Titulo	Tipo IND	Unidad	Resp.	Peso	Anterior	Variación	Estado (Valor Indicador)	Cumplimiento (0 - 100%)	Datos Indicador						Riesgos / Problemas / Análisis	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)
										Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	En.					
										Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta					
Costos	C.1 Rentabilidad de Proyecto	C	%	ST	12,0%	●	◀	42%	100%											
	C.2 Índice de Desempeño de Costos	C	%	ST	7,0%	●	◀	88%	40%											
	C.3 Desviación de Presupuesto	C	S/	ST	6,0%	●	▲	S/ 750,00	17%											
Tiempo	T.1 Avances de obra emitidos puntualmente	C	%	ST	5,0%	●	◀	0,99	90%											
	T.2 Desviación de Cronograma	C	H	ST	6,0%	●	▲	2%	33%											
	T.3 % de Hitos alcanzados a tiempo	C	%	ST	6,0%	●	◀	98%	80%											
	T.4 Índice de Desempeño del Cronograma	C	%	ST	9,0%	●	▲	3%	100%											
R. R. H. H.	R.1 Ocupación del Personal	C	%	ST	7,0%	●	◀	92%	73%											
	R.2 Desempeño del Equipo	C	%	ST	6,0%	●	◀	91%	55%											

		Indicadores								Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)										
	Titulo	Tipo IND	Unidad	Resp.	Peso	Anterior	Variación	Estado (Valor Indicador)	Cumplimiento (0 - 100%)	Datos Indicador						Riesgos / Problemas / Análisis	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)
										Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	En.					
										Meta	Meta	Meta	Meta	Meta	Meta					
Alcance	A.1 Avances de obra de acuerdo a lo solicitado en contrato	C	%	ST	6,0%	●	◀	92%	20%											
Calidad	CA.1 Conformidad de Servicio del proyecto de obra	C	%	ST	8,0%	●	▲	100%	100%											
	CA.2 Tasa de Reproceso	C	%	ST	5,0%	●	▲	2%	33%											
	CA.3 Control de Calidad	C	%	ST	5,0%	●	◀	95%	50%											
Cliente	CL.1 Índice de Satisfacción del Cliente	C	%	ST	8,0%	●	▼	91%	40%											
	CL.2 Nº de Quejas y Reclamos	C	%	ST	4,0%	●	▼	200%	50%											
					100%	Desempeño =>			63%											

Como se aprecia en la tabla anterior, se diseñó un tablero de control en el que se proponen un conjunto de indicadores de control que permitan medir el desempeño de la empresa, considerando aspectos como costos, tiempos, recursos humanos, alcances y calidad de las obras, así como atención en los clientes. Cabe precisar que cada uno de estos indicadores propuestos se detallan a continuación a través de su respectiva ficha de procesos.

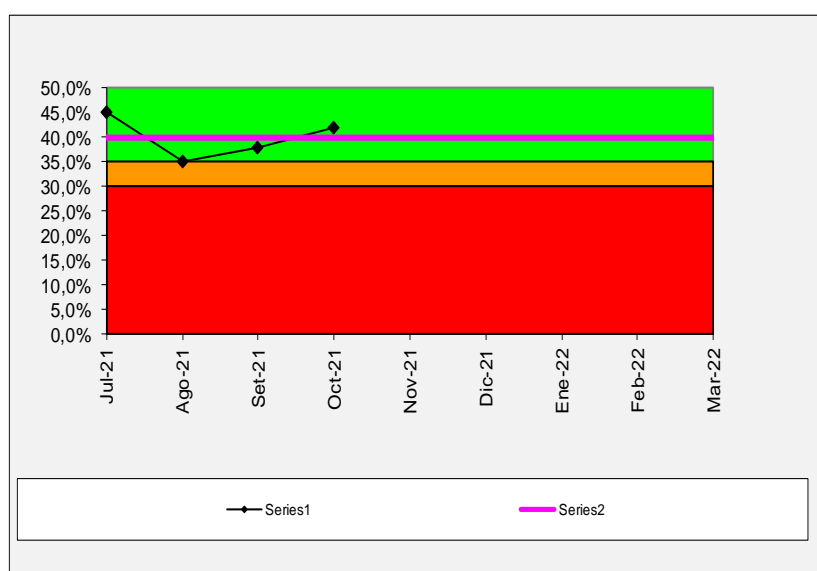
Figura 9 Ficha de indicador – Rentabilidad de proyecto

C.1 Rentabilidad de Proyecto

Formula / Cálculo:	$R = 1 - (C / P)$				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el proyecto		
Definiciones:	R es la rentabilidad económica del proyecto (en porcentaje %) C son los costos incurridos en su realización (en unidades monetarias) P es el precio o presupuesto predefinido (en unidades monetarias)				

F. Control	Oct-21
Real	42,0%
Meta	40,0%
Verde	35,0%
Rojo	30,0%
120%	100%

Rentabilidad de Proyecto



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	45%	40,0%	35,0%	30,0%
Ago-21	35%	40,0%	35,0%	30,0%
Set-21	38%	40,0%	35,0%	30,0%
Oct-21	42%	40,0%	35,0%	30,0%
Nov-21		40,0%	35,0%	30,0%
Dic-21		40,0%	35,0%	30,0%
Ene-22		40,0%	35,0%	30,0%
Feb-22		40,0%	35,0%	30,0%
Mar-22		40,0%	35,0%	30,0%
Abr-22		40,0%	35,0%	30,0%
May-22		40,0%	35,0%	30,0%
Jun-22		40,0%	35,0%	30,0%
Jul-22		40,0%	35,0%	30,0%
Ago-22		40,0%	35,0%	30,0%
Set-22		40,0%	35,0%	30,0%
Oct-22		40,0%	35,0%	30,0%
Nov-22		40,0%	35,0%	30,0%
Dic-22		40,0%	35,0%	30,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

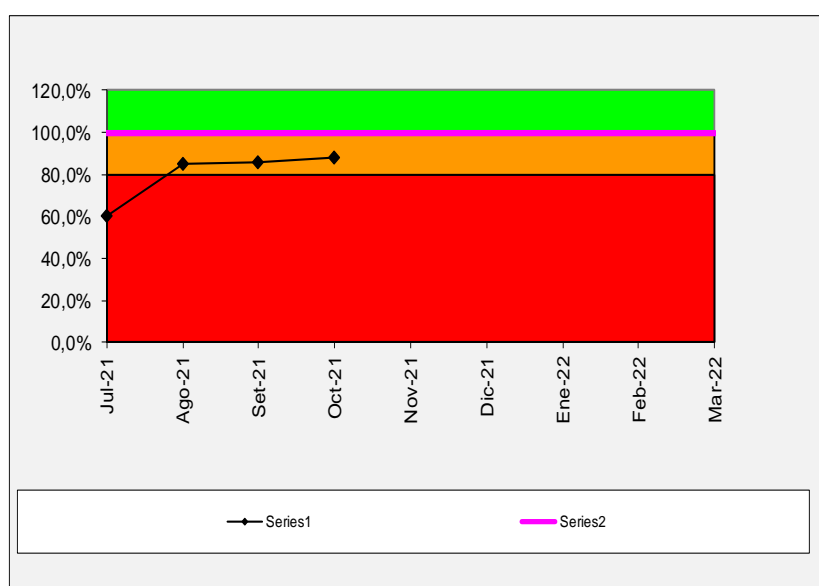
Figura 10 Ficha de indicador – Índice de desempeño de costos

C.2 Índice de Desempeño de Costos

Formula / Cálculo:	$CPI = \frac{(\text{Valor Ganado})}{(\text{Costo Real})} * 100$				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	88,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	80,0%
40%	40%

Índice de Desempeño de Costos



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	60%	100,0%	100,0%	80,0%
Ago-21	85%	100,0%	100,0%	80,0%
Set-21	86%	100,0%	100,0%	80,0%
Oct-21	88%	100,0%	100,0%	80,0%
Nov-21		100,0%	100,0%	80,0%
Dic-21		100,0%	100,0%	80,0%
Ene-22		100,0%	100,0%	80,0%
Feb-22		100,0%	100,0%	80,0%
Mar-22		100,0%	100,0%	80,0%
Abr-22		100,0%	100,0%	80,0%
May-22		100,0%	100,0%	80,0%
Jun-22		100,0%	100,0%	80,0%
Jul-22		100,0%	100,0%	80,0%
Ago-22		100,0%	100,0%	80,0%
Set-22		100,0%	100,0%	80,0%
Oct-22		100,0%	100,0%	80,0%
Nov-22		100,0%	100,0%	80,0%
Dic-22		100,0%	100,0%	80,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

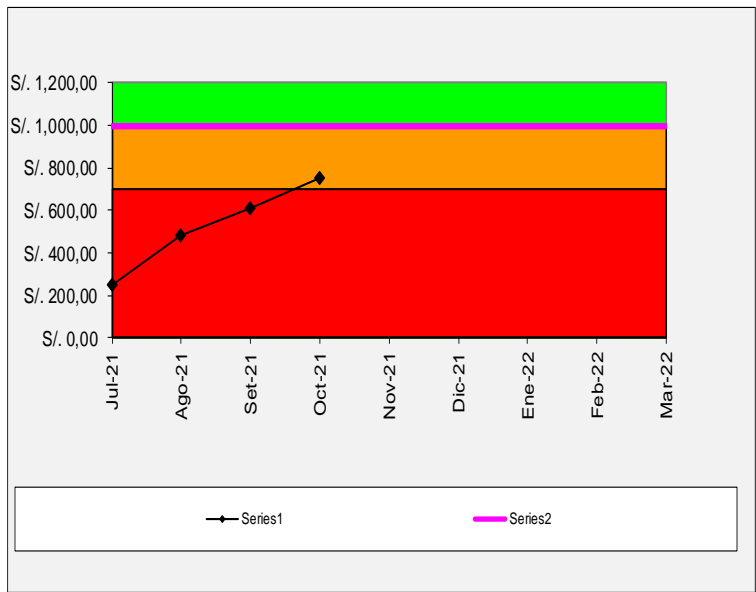
Figura 11 Ficha de indicador – Desviación de presupuesto

C.3 Desviación de Presupuesto

Formula / Cálculo:	CV = EV - AC				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	S/
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:	CV - Cost Variance. Es una medida de la diferencia entre el Valor Ganado y el Costo Real. EV - Valor Ganado. Es la expresión del avance del proyecto, a costos del presupuesto AC - Costo Real. Es el costo acumulado a la fecha.				

F. Control	Oct-21
Real	S/. 750,00
Meta	S/. 1,000,00
Verde	S/. 1,000,00
Rojo	S/. 700,00
17%	17%

Desviación de Presupuesto



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	S/. 250,00	S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Ago-21	S/. 480,00	S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Set-21	S/. 610,00	S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Oct-21	S/. 750,00	S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Nov-21		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Dic-21		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Ene-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Feb-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Mar-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Abr-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
May-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Jun-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Jul-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Ago-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Set-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Oct-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Nov-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00
Dic-22		S/. 1,000,00	S/. 1,000,00	S/. 700,00

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

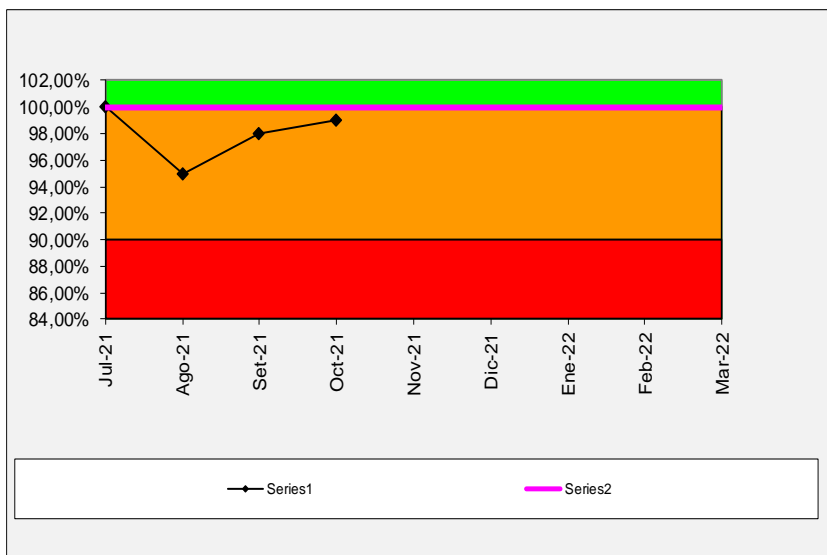
Figura 12 Ficha de indicador – Avances de obra emitidos puntualmente

T.1 Avances de obra emitidos puntualmente

Formula / Cálculo:	[[Avance de obra ejecutada a la fecha]/(Total de obra que debía ejecutar a la fecha)] *100				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	99,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	90,0%
90%	90%

Avances de obra emitidos puntualmente



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	100%	100%	100%	90%
Ago-21	95%	100%	100%	90%
Set-21	98%	100%	100%	90%
Oct-21	99%	100%	100%	90%
Nov-21		100%	100%	90%
Dic-21		100%	100%	90%
Ene-22		100%	100%	90%
Feb-22		100%	100%	90%
Mar-22		100%	100%	90%
Abr-22		100%	100%	90%
May-22		100%	100%	90%
Jun-22		100%	100%	90%
Jul-22		100%	100%	90%
Ago-22		100%	100%	90%
Set-22		100%	100%	90%
Oct-22		100%	100%	90%
Nov-22		100%	100%	90%
Dic-22		100%	100%	90%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

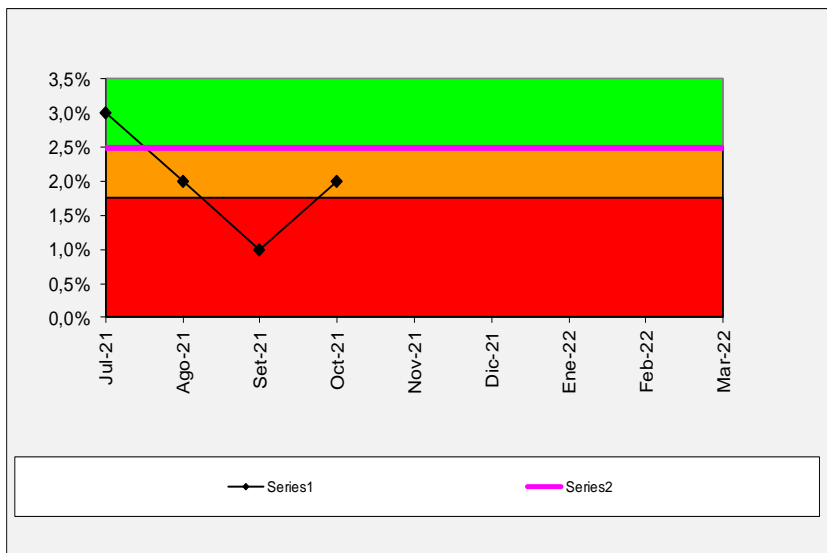
Figura 13 Ficha de indicador – Desviación de cronograma

T.2 Desviación de Cronograma

Formula / Cálculo:	SV = EV - PV				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:	SV - Schedule Variance. Es una medida que expresa la diferencia entre el Valor Ganado y el Valor Planeado EV - Valor Ganado. Es la expresión del avance del proyecto, a costos del presupuesto				

F. Control	Oct-21
Real	2,0%
Meta	2,5%
Verde	2,5%
Rojo	1,8%
33%	33%

Desviación de Cronograma



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	3%	2,5%	2,5%	1,8%
Ago-21	2%	2,5%	2,5%	1,8%
Set-21	1%	2,5%	2,5%	1,8%
Oct-21	2%	2,5%	2,5%	1,8%
Nov-21		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-21		2,5%	2,5%	1,8%
Ene-22		2,5%	2,5%	1,8%
Feb-22		2,5%	2,5%	1,8%
Mar-22		2,5%	2,5%	1,8%
Abr-22		2,5%	2,5%	1,8%
May-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jun-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jul-22		2,5%	2,5%	1,8%
Ago-22		2,5%	2,5%	1,8%
Set-22		2,5%	2,5%	1,8%
Oct-22		2,5%	2,5%	1,8%
Nov-22		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-22		2,5%	2,5%	1,8%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

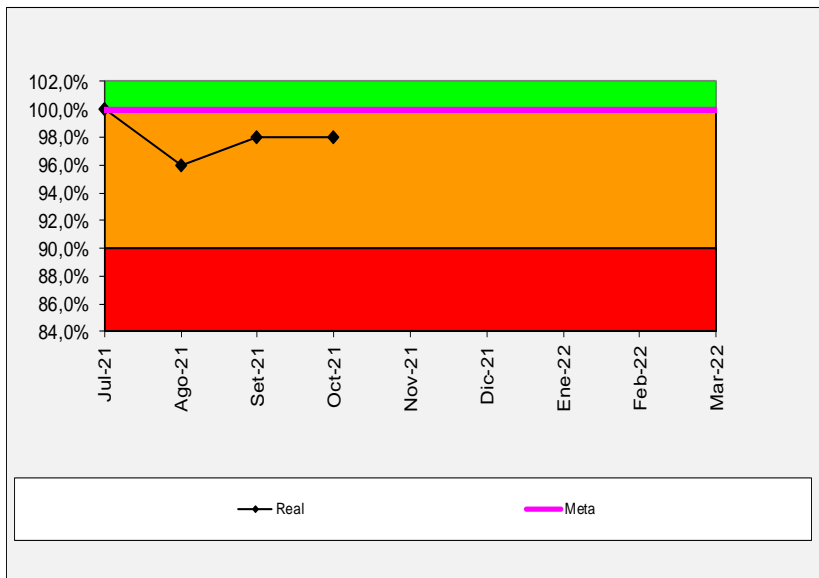
Figura 14 Ficha de indicador – % de hitos alcanzados a tiempo

T.3 % de Hitos alcanzados a tiempo

Formula / Cálculo:	$[(N^{\circ} \text{ Hitos alcanzados a tiempo}) / (N^{\circ} \text{ Hitos totales})] * 100$				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	98,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	90,0%
80%	80%

% de Hitos alcanzados a tiempo



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	100%	100%	100%	90%
Ago-21	96%	100%	100%	90%
Set-21	98%	100%	100%	90%
Oct-21	98%	100%	100%	90%
Nov-21		100%	100%	90%
Dic-21		100%	100%	90%
Ene-22		100%	100%	90%
Feb-22		100%	100%	90%
Mar-22		100%	100%	90%
Abr-22		100%	100%	90%
May-22		100%	100%	90%
Jun-22		100%	100%	90%
Jul-22		100%	100%	90%
Ago-22		100%	100%	90%
Set-22		100%	100%	90%
Oct-22		100%	100%	90%
Nov-22		100%	100%	90%
Dic-22		100%	100%	90%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

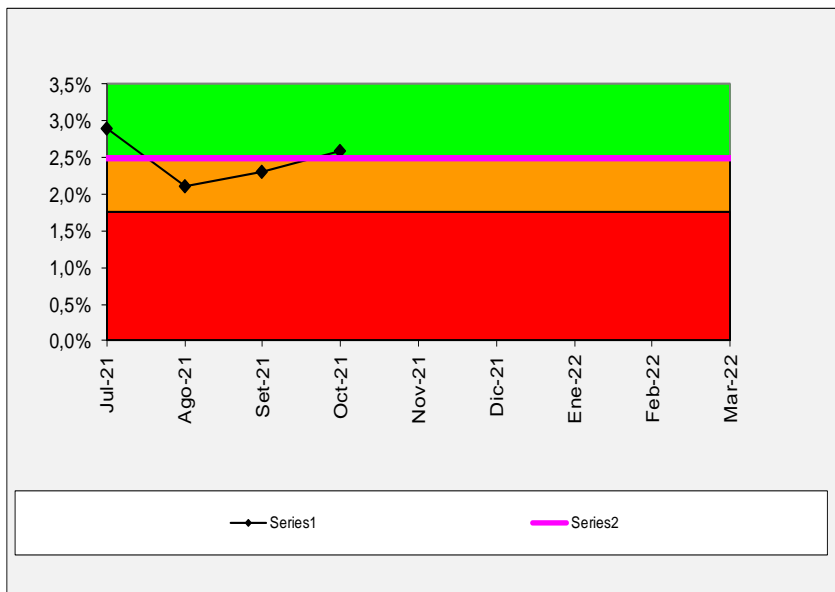
Figura 15 Ficha de indicador – Índice de desempeño de cronograma

T.4 Índice de Desempeño del Cronograma

Formula / Cálculo:	$[(\text{Horas hombre ganadas})/(\text{Horas hombre planificadas})]*100$				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	2,6%
Meta	2,5%
Verde	2,5%
Rojo	1,8%
113%	100%

Índice de Desempeño del Cronograma



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	2,9%	2,5%	2,5%	1,8%
Ago-21	2,1%	2,5%	2,5%	1,8%
Set-21	2,3%	2,5%	2,5%	1,8%
Oct-21	2,6%	2,5%	2,5%	1,8%
Nov-21		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-21		2,5%	2,5%	1,8%
Ene-22		2,5%	2,5%	1,8%
Feb-22		2,5%	2,5%	1,8%
Mar-22		2,5%	2,5%	1,8%
Abr-22		2,5%	2,5%	1,8%
May-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jun-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jul-22		2,5%	2,5%	1,8%
Ago-22		2,5%	2,5%	1,8%
Set-22		2,5%	2,5%	1,8%
Oct-22		2,5%	2,5%	1,8%
Nov-22		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-22		2,5%	2,5%	1,8%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

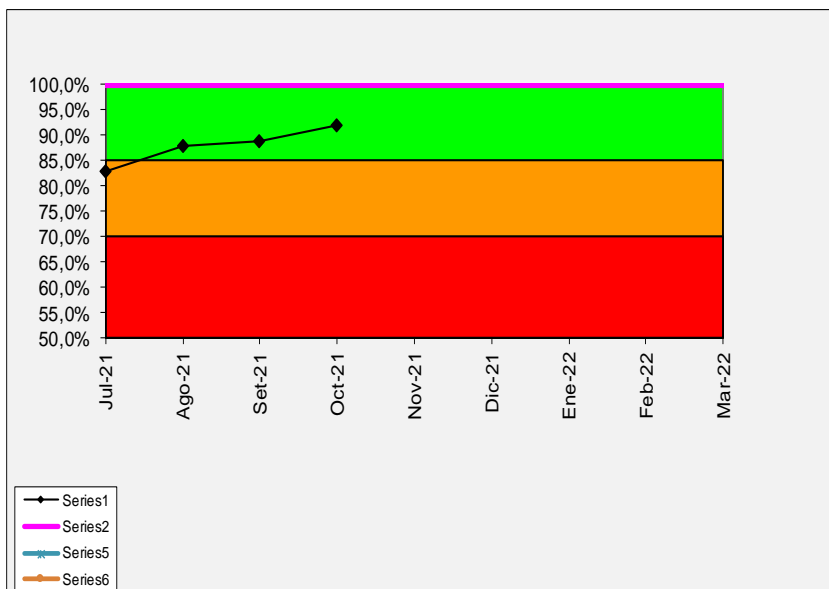
Figura 16 Ficha de indicador – Ocupación del personal

R1. Ocupación del Personal

Formula / Cálculo:	[[Horas hombre ocupadas en el proyecto]/(Horas hombre laboradas al mes)]* 100				
Responsable:	Supervisor de Proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	92,0%
Meta	100,0%
Verde	85,0%
Rojo	70,0%
73%	73%

Ocupación del Personal



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	83%	100,0%	85,0%	70,0%
Ago-21	88%	100,0%	85,0%	70,0%
Set-21	89%	100,0%	85,0%	70,0%
Oct-21	92%	100,0%	85,0%	70,0%
Nov-21		100,0%	85,0%	70,0%
Dic-21		100,0%	85,0%	70,0%
Ene-22		100,0%	85,0%	70,0%
Feb-22		100,0%	85,0%	70,0%
Mar-22		100,0%	85,0%	70,0%
Abr-22		100,0%	85,0%	70,0%
May-22		100,0%	85,0%	70,0%
Jun-22		100,0%	85,0%	70,0%
Jul-22		100,0%	85,0%	70,0%
Ago-22		100,0%	85,0%	70,0%
Set-22		100,0%	85,0%	70,0%
Oct-22		100,0%	85,0%	70,0%
Nov-22		100,0%	85,0%	70,0%
Dic-22		100,0%	85,0%	70,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

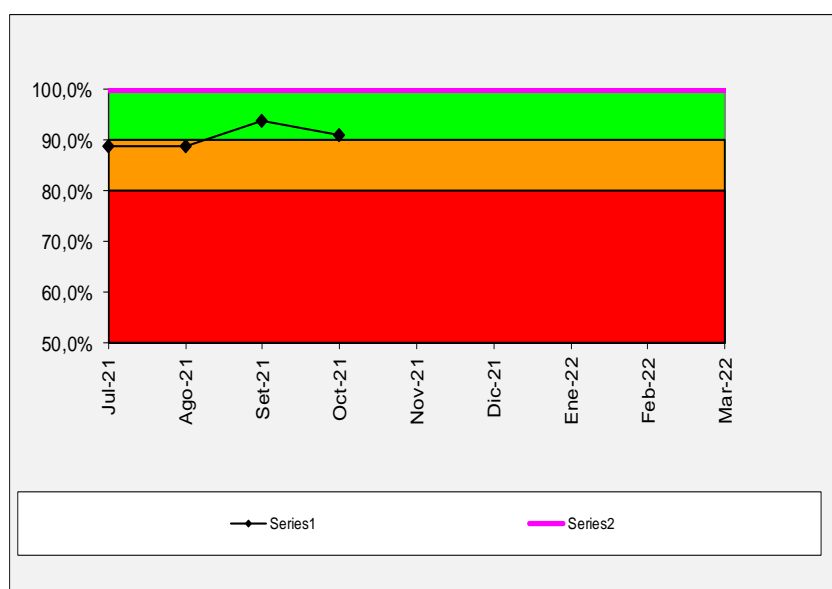
Figura 17 Ficha de indicador – Desempeño del equipo

R.2 Desempeño del Equipo

Formula / Cálculo:	[[Total de proyectos concluidos en equipo sin comentarios para reproceso]/(Total de proyectos concluidos en equipo)]*100				
Responsable:	Supervisor de Proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	91,0%
Meta	100,0%
Verde	90,0%
Rojo	80,0%
55%	55%

Desempeño del Equipo



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	89%	100,0%	90,0%	80,0%
Ago-21	89%	100,0%	90,0%	80,0%
Set-21	94%	100,0%	90,0%	80,0%
Oct-21	91%	100,0%	90,0%	80,0%
Nov-21		100,0%	90,0%	80,0%
Dic-21		100,0%	90,0%	80,0%
Ene-22		100,0%	90,0%	80,0%
Feb-22		100,0%	90,0%	80,0%
Mar-22		100,0%	90,0%	80,0%
Abr-22		100,0%	90,0%	80,0%
May-22		100,0%	90,0%	80,0%
Jun-22		100,0%	90,0%	80,0%
Jul-22		100,0%	90,0%	80,0%
Ago-22		100,0%	90,0%	80,0%
Set-22		100,0%	90,0%	80,0%
Oct-22		100,0%	90,0%	80,0%
Nov-22		100,0%	90,0%	80,0%
Dic-22		100,0%	90,0%	80,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

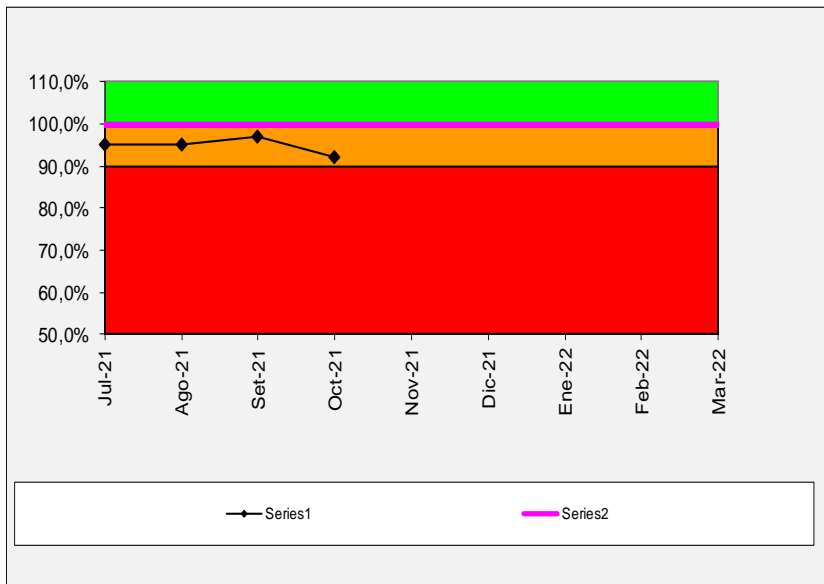
Figura 18 Ficha de indicador – Avances de obra de acuerdo a lo solicitado en el contrato

A.1 Avances de obra de acuerdo a lo solicitado en contrato

Formula / Cálculo:	$\frac{[(N^{\circ} \text{ Avances de obra conforme a contrato}) / (N^{\circ} \text{ Total de avances de obra que se deben ejecutar})] * 100}{}$				
Responsable:	Jefe de operaciones	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual de operaciones				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	92,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	90,0%
20%	20%

Avances de obra de acuerdo a lo solicitado en contrato



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	95%	100,0%	100,0%	90,0%
Ago-21	95%	100,0%	100,0%	90,0%
Set-21	97%	100,0%	100,0%	90,0%
Oct-21	92%	100,0%	100,0%	90,0%
Nov-21		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-21		100,0%	100,0%	90,0%
Ene-22		100,0%	100,0%	90,0%
Feb-22		100,0%	100,0%	90,0%
Mar-22		100,0%	100,0%	90,0%
Abr-22		100,0%	100,0%	90,0%
May-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jun-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jul-22		100,0%	100,0%	90,0%
Ago-22		100,0%	100,0%	90,0%
Set-22		100,0%	100,0%	90,0%
Oct-22		100,0%	100,0%	90,0%
Nov-22		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-22		100,0%	100,0%	90,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

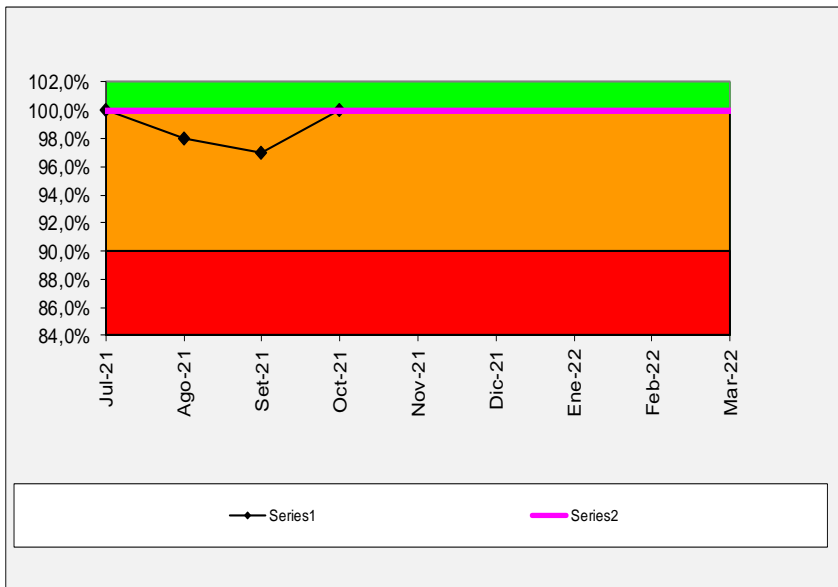
Figura 19 Ficha de indicador – Conformidad de servicio del proyecto de obra

● CA.1 Conformidad de Servicio del proyecto de obra

Formula / Cálculo:	$[(N^{\circ} \text{ Entregas no conformes}) / (N^{\circ} \text{ Entregas presentados a la fecha})] * 100$				
Responsable:	Jefe de operaciones	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual de operaciones				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	100,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	90,0%
100%	100%

Conformidad de Servicio del proyecto de obra



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	100%	100,0%	100,0%	90,0%
Ago-21	98%	100,0%	100,0%	90,0%
Set-21	97%	100,0%	100,0%	90,0%
Oct-21	100%	100,0%	100,0%	90,0%
Nov-21		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-21		100,0%	100,0%	90,0%
Ene-22		100,0%	100,0%	90,0%
Feb-22		100,0%	100,0%	90,0%
Mar-22		100,0%	100,0%	90,0%
Abr-22		100,0%	100,0%	90,0%
May-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jun-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jul-22		100,0%	100,0%	90,0%
Ago-22		100,0%	100,0%	90,0%
Set-22		100,0%	100,0%	90,0%
Oct-22		100,0%	100,0%	90,0%
Nov-22		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-22		100,0%	100,0%	90,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

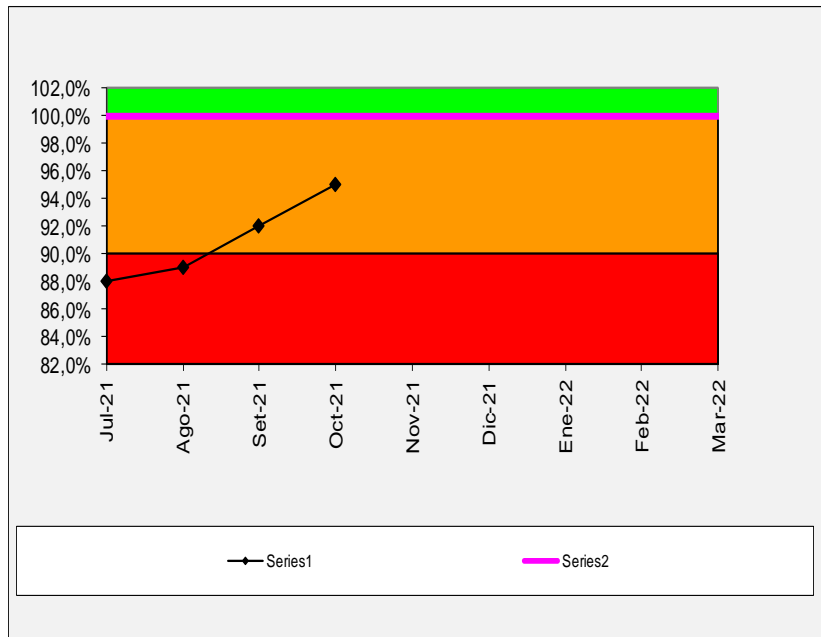
Figura 20 Ficha de indicador – Control de calidad

CA.2 Control de Calidad

Formula / Cálculo:	$[(Total\ Informes\ sin\ comentarios\ para\ reproceso)/(Total\ Informes\ presentados)]*100$				
Responsable:	Jefe de operaciones	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual de operaciones				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	95,0%
Meta	100,0%
Verde	100,0%
Rojo	90,0%
50%	50%

Control de Calidad



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	88%	100,0%	100,0%	90,0%
Ago-21	89%	100,0%	100,0%	90,0%
Set-21	92%	100,0%	100,0%	90,0%
Oct-21	95%	100,0%	100,0%	90,0%
Nov-21		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-21		100,0%	100,0%	90,0%
Ene-22		100,0%	100,0%	90,0%
Feb-22		100,0%	100,0%	90,0%
Mar-22		100,0%	100,0%	90,0%
Abr-22		100,0%	100,0%	90,0%
May-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jun-22		100,0%	100,0%	90,0%
Jul-22		100,0%	100,0%	90,0%
Ago-22		100,0%	100,0%	90,0%
Set-22		100,0%	100,0%	90,0%
Oct-22		100,0%	100,0%	90,0%
Nov-22		100,0%	100,0%	90,0%
Dic-22		100,0%	100,0%	90,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

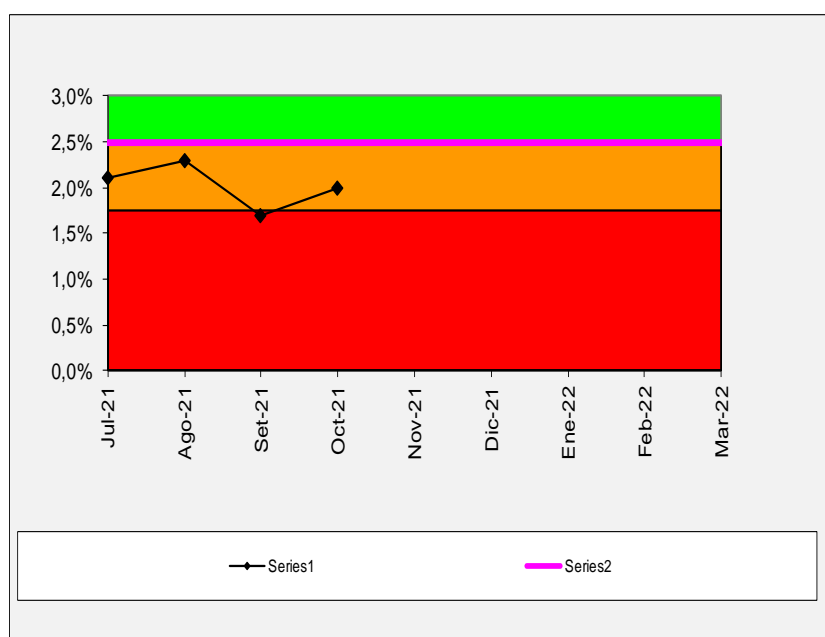
Figura 21 Ficha de indicador – Tasa de reproceso

CA.3 Tasa de Reproceso

Formula / Cálculo:	$[(\text{Horas Hombre Reproceso})/(\text{Horas Hombre reales})]*100$				
Responsable:	Jefe de operaciones	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual de operaciones				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	2,0%
Meta	2,5%
Verde	2,5%
Rojo	1,8%
33%	33%

Tasa de Reproceso



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	2,1%	2,5%	2,5%	1,8%
Ago-21	2,3%	2,5%	2,5%	1,8%
Set-21	1,7%	2,5%	2,5%	1,8%
Oct-21	2,0%	2,5%	2,5%	1,8%
Nov-21		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-21		2,5%	2,5%	1,8%
Ene-22		2,5%	2,5%	1,8%
Feb-22		2,5%	2,5%	1,8%
Mar-22		2,5%	2,5%	1,8%
Abr-22		2,5%	2,5%	1,8%
May-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jun-22		2,5%	2,5%	1,8%
Jul-22		2,5%	2,5%	1,8%
Ago-22		2,5%	2,5%	1,8%
Set-22		2,5%	2,5%	1,8%
Oct-22		2,5%	2,5%	1,8%
Nov-22		2,5%	2,5%	1,8%
Dic-22		2,5%	2,5%	1,8%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

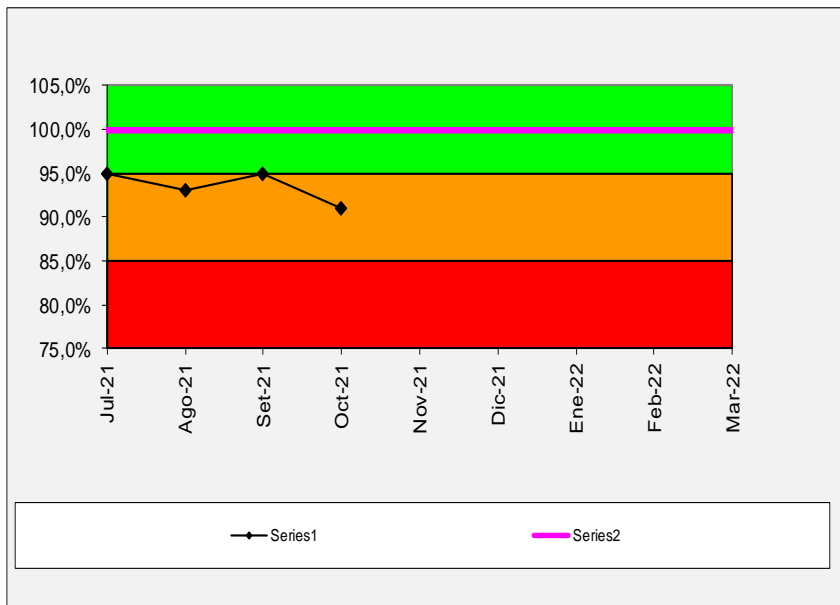
Figura 22 Ficha de indicador – Índice de satisfacción del cliente

CL.1 Índice de Satisfacción del Cliente

Formula / Cálculo:	$[(\text{Total de puntos obtenidos en la encuesta})/(\text{Total de puntos posibles})]* 100$				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	%
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Definiciones:					

F. Control	Oct-21
Real	91,0%
Meta	100,0%
Verde	95,0%
Rojo	85,0%
40%	40%

Índice de Satisfacción del Cliente



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	95%	100,0%	95,0%	85,0%
Ago-21	93%	100,0%	95,0%	85,0%
Set-21	95%	100,0%	95,0%	85,0%
Oct-21	91%	100,0%	95,0%	85,0%
Nov-21		100,0%	95,0%	85,0%
Dic-21		100,0%	95,0%	85,0%
Ene-22		100,0%	95,0%	85,0%
Feb-22		100,0%	95,0%	85,0%
Mar-22		100,0%	95,0%	85,0%
Abr-22		100,0%	95,0%	85,0%
May-22		100,0%	95,0%	85,0%
Jun-22		100,0%	95,0%	85,0%
Jul-22		100,0%	95,0%	85,0%
Ago-22		100,0%	95,0%	85,0%
Set-22		100,0%	95,0%	85,0%
Oct-22		100,0%	95,0%	85,0%
Nov-22		100,0%	95,0%	85,0%
Dic-22		100,0%	95,0%	85,0%

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

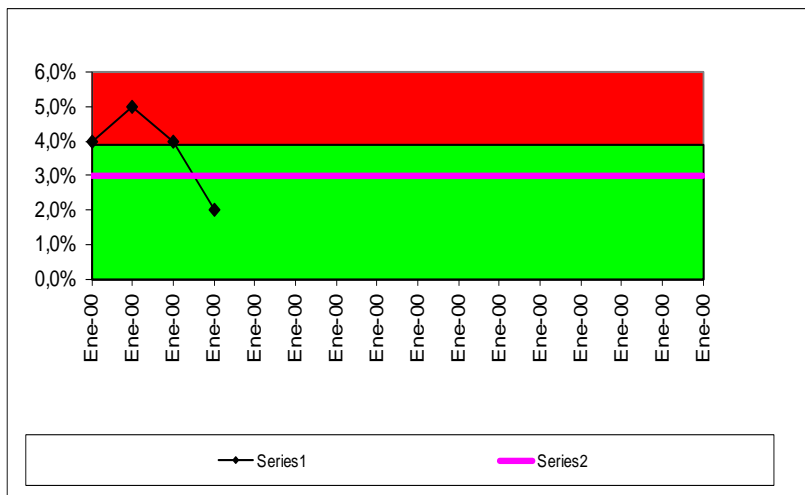
Figura 23 Ficha de indicador – N° de quejas y reclamos

CL.2 N° de Quejas y Reclamos

Formula / Cálculo:	N° de quejas de los clientes				
Responsable:	Gerente de proyectos	Tipo:	C	Unidad:	N
Fuente / Procesamiento:	Informe mensual del área				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Oportunidad:	Al finalizar el mes		
Observaciones:					

F. Control	Oct-21
Real	200,0%
Meta	100,0%
Verde	200,0%
Rojo	300,0%
50%	50%

N° de Quejas y Reclamos



Serie Principal				
Fecha	Real	Meta	Verde	Rojo
Jul-21	2	1	2	3
Ago-21	1	1	2	3
Set-21	0	1	2	3
Oct-21	2	1	2	3
Nov-21		1	2	3
Dic-21		1	2	3
Ene-22		1	2	3
Feb-22		1	2	3
Mar-22		1	2	3
Abr-22		1	2	3
May-22		1	2	3
Jun-22		1	2	3
Jul-22		1	2	3
Ago-22		1	2	3
Set-22		1	2	3
Oct-22		1	2	3
Nov-22		1	2	3
Dic-22		1	2	3

Comentarios (Adjuntar Documentación Sustentatoria de Causas y de Acciones)					
Fecha de Control	Riesgos / Problemas	Acciones Preventivas / Correctivas	Resp.	Fecha	Avance (%)

Nota: Elaboración propia

4.1.5. Presupuesto de la propuesta

Una vez diseñado el sistema de indicadores de control, integrado en un tablero de control, se determinó la inversión requerida para ejecutar dicha propuesta de una manera más sostenida con la finalidad de mejorar su desempeño, por lo que consideraron principalmente dos aspectos: costos para el mantenimiento del sistema de indicadores de control y costos para la capacitación del personal.

Tabla 11 Costos de implementación del sistema de indicadores de control

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	Sistema de indicadores de control	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00
1	Tablet	S/ 850.00	S/ 850.00
2	Pendrives	S/ 35.00	S/ 70.00
1	Impresora	S/ 950.00	S/ 950.00
1	Paquete de Hojas bond	S/ 12.00	S/ 12.00
12	Lapiceros	S/ 0.50	S/ 6.00
2	Correctores	S/ 1.00	S/ 2.00
2	Archivador	S/ 15.00	S/ 30.00
1	Grapadora	S/ 50.00	S/ 50.00
Total			S/ 5,470

Nota: En la tabla se visualiza el presupuesto necesario para implementar el sistema de indicadores en la empresa, considerando la digitalización y programación del tablero de control propuesto.

Tabla 12 Costos del programa de capacitación

Tema a capacitar	N° de colaboradores	Costo por persona	Costo total
Gestión de operaciones	15	S/ 60.00	S/ 900.00
Planificación y control de obras	15	S/ 60.00	S/ 900.00
Aseguramiento de la calidad	15	S/ 55.00	S/ 825.00
Gestión de quejas y reclamos	15	S/ 50.00	S/ 750.00
Gestión del tiempo	15	S/ 50.00	S/ 750.00
Mejora continua	15	S/ 50.00	S/ 750.00
Total	15	S/ 325.00	S/ 4,875.00

Nota: En la tabla se visualiza el presupuesto para un conjunto de temas a capacitar al personal, de manera que puedan mejorar ciertas características de las tareas realizadas periódicamente y en donde se ha detectado mayores falencias, en contrastación con lo manifestado por el jefe de operaciones de la empresa.

Al respecto, como se evidencia en las tablas anteriores, es necesario una inversión de S/ 10,345.00 para implementar de manera sistematizada dicha propuesta, considerando paralelamente un programa de capacitación en la que los colaboradores de la empresa, sobre todo aquellos que ven la parte operativa o estratégica de la misma, puedan obtener nuevos conocimientos en cuanto al manejo adecuado de la organización o algunos aspectos que necesitan ser reforzados.

4.2. Docimasia de hipótesis

La presente tesis fue formulada por un proyecto según nivel de investigación de tipo descriptiva, por lo cual no cuenta con sistema de hipótesis. En tal sentido no se puede realizar una evaluación y desarrollo de la docimasia de hipótesis.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo principal de la presente investigación fue mejorar el desempeño de la gestión de proyectos mediante la propuesta de uso de indicadores de control en la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., en ese sentido se abordaron cuatro objetivos específicos: Realizar el diagnóstico de la situación actual del desempeño de la gestión de proyectos en la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., identificar los principales indicadores de control que utiliza la empresa, elaborar un sistema de indicadores de control y realizar un presupuesto para la propuesta de uso de indicadores de control.

Respecto al primero de ellos, se ejecutó una encuesta a los quince colaboradores para conocer la situación actual de la empresa respecto al desempeño de la empresa, obteniendo como resultado que el nivel de desempeño de los colaboradores se encuentra en un nivel medio de acuerdo con el 53,3% de los ellos. Por su parte, a nivel de dimensiones, se consideró la productividad, eficacia y eficiencia, obteniendo en cada uno de ellos resultados similares, con un nivel medio de acuerdo con el 53,3%, 66,7% y 60,0%, respectivamente. Asimismo, a partir del diagrama causa – efecto, se logró identificar las causas raíces que conllevan a tener un bajo desempeño en la gestión de proyectos, por lo que a través de una encuesta de priorización se logró corroborar cuales de las causas son las más necesarias de atender, encontrando que tanto la falta de capacitaciones e inducción al personal, la no utilización de herramientas que permitan controlar las actividades, la falta de monitoreo de actividades, el desconocimiento de ciertos procesos, la demora en la toma de decisiones, la demora en las entregas de las obras y el limitado control de las operaciones, fueron aquellas que conllevan a generar el 80%

de los problemas en la organización. Estos resultados son semejantes a los de Noriega y Samanamud (2020) , quienes a partir de su investigación dentro del contexto local, se propusieron a mejorar la gestión de los proyectos en la empresa RIAL Construcciones y Servicios SAC, mediante la implementación de una metodología PMO en la que se integren los principales indicadores usualmente empleados en este tipo de organizaciones, los cuales permitieron la evaluación continua de las operaciones y del funcionamiento de la constructora, no sin antes realizar un diagnóstico inicial que les permitió identificar de manera puntual aquellos factores que generaban tales deficiencias en la empresa.

Además, se identificó los principales indicadores de control que utiliza la empresa, como parte del segundo objetivo específico del estudio. En ese sentido, se conoció que la empresa eventualmente suele calcular algunos indicadores de manera esporádica, más no se encuentran documentados; como, los costos operativos de las obras, la cantidad de proyectos ejecutados durante el año, el tiempo de ejecución de los proyectos y ciertos indicadores financieros. Ante esta realidad, se demostró la necesidad de implementar el sistema de indicadores de control para la empresa, a ello se suma los resultados de la ficha de observación que señalan que la empresa no cuenta con esta herramienta de gestión, afectando al desarrollo de las operaciones, con un método de trabajo no estandarizado. Estos resultados se relacionan con los de Aguilar (2016), quien, en su estudio realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, identificó en un primer momento, que la empresa en su estudio desarrolló un grupo mínimo de indicadores desde su funcionamiento como resultado para cada fase, dando complicaciones a la gestión de la empresa. Por lo que, luego de las mejoras, revisó un total de indicadores para permitir alertar sobre desviaciones en los propósitos de los proyectos, que además sirven como retroalimentación para futuros trabajos. Tal y como señala la institución Esan (2016), desafortunadamente, la mayoría de las organizaciones no miden el logro de resultados de manera efectiva, por lo que, los miembros clave de la organización, el analista de negocios o de un equipo de proyecto, debería considerar criterios y medidas de éxito para su área u organización.

Respecto al tercer objetivo específico de la investigación, se diseñó el sistema de indicadores de control para la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., considerando un total de quince indicadores que ayuden a un mejor desempeño, en los que se puedan medir aquellos indicadores de costos, tiempos, recursos humanos, avances y calidad de las obras, así como perspectivas de los clientes. Se estableció también la ficha de los indicadores, contemplando la forma de cálculo, el responsable de dicho cálculo, la fuente o procedimiento de los datos, la frecuencia de medición, el momento del su cálculo y la evolución del mismo a través de un gráfico en donde se muestran los resultados semaforizados en función de los rangos establecidos como meta. Una vez implementado el tablero de control, en base a los datos y resultados cuantitativos obtenidos hasta el mes de octubre de 2021, se determinó que el nivel de desempeño fue del 63%, contrastando con los resultados previamente evaluados en el diagnóstico situacional que también reafirman un desempeño moderado en la empresa, sin embargo, con dicha propuesta se prevé una mejora significativa dado un mejor control de los mismos permitirá aumentar dicho resultado. De acuerdo con lo propuesto por Arias et al. (2019), luego de realizar mejoras en cuanto al control de los indicadores de control en una empresa de alcance internacional, se evidenció que los indicadores son instrumentos que permiten cuantificar y medir procesos y procedimientos, obteniendo información para analizar e interpretar facilitando la mejor toma de decisiones y soluciones efectivas. Así también, Trujillo (2021) en su investigación desarrollada en la empresa Inversiones y Negociaciones Oriente E.I.R.L., demostró que con el diseño de la propuesta se estimó que se evitará pérdidas económicas, dado que éstas serán minimizadas en cuestión de los ahorros generados en la mano de obra, selección de proveedores, y compra de materiales, dado que se realizará de manera oportuna. En tanto, estos indicadores, también denominado KPI, de acuerdo con Shore (2014), tienen coherencia en ser un conjunto de características específicas, observables y medibles para mostrar los progresos y ayudar a alcanzar estratégicamente los objetivos de una empresa.

En cuanto al cuarto objetivo específico, se realizó un presupuesto para la propuesta de uso de indicadores de control, con la finalidad de saber cuál es la

inversión requerida para su implementación. Al realizar dicha estimación, se determinó que para la implementación de este sistema de indicadores se necesita un presupuesto de S/ 5,470; mientras que, para complementar dicho alcance con una serie de capacitaciones al personal, se necesita adicionalmente un total de S/ 4,875, haciendo un total de S/ 10,345. Por lo que se dará mayor resolución a los problemas identificados en el diagnóstico inicial.

CONCLUSIONES

- Como conclusión general del estudio, se logró diseñar la propuesta de uso de indicadores de control con la finalidad de mejorar el desempeño de la gestión de proyectos en la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L., de manera que ayude a tener sistematizados aquellos indicadores que la empresa necesita.
- En cuanto al primer objetivo específico, se realizará el diagnóstico de la situación actual del desempeño de la gestión de proyectos en la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L. para identificar debilidades y riesgos, determinado que el desempeño inicial era moderado en la empresa, de acuerdo con el 53,3% de los colaboradores, e identificando a aquellos factores de riesgo afectaban a dichos resultados.
- Se identificó que la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L. no utilizaba indicadores de control para medir su desempeño, salvo, algunos indicadores de manera esporádica, más no se encontraban documentados; como, los costos operativos de las obras, la cantidad de proyectos ejecutados durante el año, el tiempo de ejecución de los proyectos y ciertos indicadores financieros.
- Se elaboró un sistema de indicadores de control para la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.,

consignados en un tablero de control sistematizado, así como las fichas de control de quince indicadores clave contemplando la forma de cálculo, el responsable de dicho cálculo, la fuente o procedimiento de los datos, la frecuencia de medición, el momento de su cálculo y la evolución del mismo a través de un gráfico en donde se muestran los resultados semaforizados en función de los rangos establecidos como meta.

- Se realizó un presupuesto para la propuesta de uso de indicadores de control, estimando una inversión total de S/ 10,345, distribuidos en el sistema propiamente dicho con un presupuesto de S/ 5,470; mientras que, para complementar dicho alcance con una serie de capacitaciones al personal, con un total de S/ 4,875.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la empresa, evaluar la posibilidad de implementar esta propuesta, de manera tal, que le ayude a tener un mejor control de sus indicadores clave y lograr así un mayor desempeño, dado que se encontrará sistematizado, brindando información en tiempo real sobre posibles falencias que podrían ser corregidas a tiempo.
- Se recomienda a los directivos de la organización, destinar también un presupuesto para la capacitación de su personal, para que puedan tener nuevos conocimientos en cuanto a las acciones que desarrollan cada día, y a la par para poder mejorar también su desempeño.
- Se recomienda a la gerencia de operaciones y proyectos, prestar atención a aquellos indicadores que tienen resultados poco alentadores, como el desempeño de los costos, la desviación del presupuesto y cronograma, así como los avances de las obras, tasa de reprocesos, control de calidad e índice de satisfacción del cliente, que son

precisamente aquellos que no están cumpliendo con la meta propuesta a la fecha.

- A futuros investigadores, se les recomienda indagar en temas relacionados con la línea de investigación de la gestión de proyectos de la construcción, considerando como variables a aquellas dificultades que presentan con mayor frecuencia las empresas de este rubro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, L., Castaño, A., & Trejos, M. (2019). *Propuesta de sistema de indicadores de gestión para la Constructora INACAR*. Ibaguén: Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8716/5/2019_Propuesta_indicadores_Inacar.pdf
- Beltrán, J. (2005). *Indicadores de gestión* (Segunda ed.). 3R Editores. Obtenido de https://www.google.com/search?q=libros+de+indicadores+de+gestion+en+pdf&sxsrf=ALeKk02b6s0UwYw9GvHqc6p4lbp66dx-bQ:1621949238967&ei=NvusYN_I0tGPwbkP4dGbYA&start=0&sa=N&ved=2ahUKewjfu-3h9-TwAhXRRzABHeHoBgw4ChDy0wN6BAgBEDk&biw=1229&bih=578#
- Ellevo. (25 de 06 de 2019). *Cómo administrar sus KPIs a través de la plataforma Ellevo*. Obtenido de <https://ellevo.com/es/como-administrar-sus-kpis-a-traves-de-la-plataforma-ellevo/>
- Esan. (16 de 12 de 2016). *El control y seguimiento de los indicadores en la gestión del potencial humano*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/12/el-control-y-seguimiento-de-los-indicadores-en-la-gestion-del-potencial-humano/#:~:text=El%20uso%20de%20indicadores%20posibilita,y%20de%20sus%20diferentes%20%C3%A1reas.>
- Fernández, M. (2018). *Propuesta de una metodología de mejoramiento de la productividad para empresas constructoras en la ciudad de Chiclayo*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3792/1/RE_MAEST_ING_MIGUEL.FERNANDEZ_MEJORAMIENTO.DE.LA.PRODUCTIVIDAD_DATOS.PDF
- Garzón, A. (2018). *12 pasos para lograr un KPI perfecto*. Obtenido de BSC Designer: <https://bscdesigner.com/es/kpis-guia-completa.htm>
- Heredero, C., Lopez, J., Romo, S., Medina, S., Montero, A., & Nájera, J. (2006). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa*. Universidad Rey Juan Carlos. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=m%C3%A9tricas+de+gesti%C3%B3n+de+proyecto>

s&biw=1229&bih=532&tbm=bks&sxsrf=ALeKk024wTnvJtYLtpEVUqJ-KmPILrDfiw%3A1624658696165&ei=CFPWYNDKcdKgtQXa3oW4Dw&oq=m%C3%A9tricas+de+gesti%C3%B3n+de+proyectos&gs_l=psy-ab.3...1270703.12

- Lezama, C. (11 de 2007). *Indicadores de Gestión*. Obtenido de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana2/indicadores-de-gestion.pdf>
- Meneses, S. (2018). *Diseño de un Modelo de Sistema Integrado de Gestión para la Planificación de Proyectos de Construcción de Vivienda de Interés Social*. Ibagué: Universidad de Ibagué. Obtenido de <https://repositorio.unibague.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12313/1172/1/Tesis..pdf>
- Noriega, E., & Samanamud, S. (2020). *Implementación de una PMO y su influencia en la gestión de proyectos en la empresa Constructora RIAL Construcciones y Servicios SAC*. Trujillo: Uniersidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Obtenido de http://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/853/1/019100718A_019102302G_M_2020.pdf
- Ruiz, M. (12 de 10 de 2020). *Qué es KPI, qué significa y para qué sirve-Indicadores de gestión, Ejemplos*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/que-es-kpi-que-significa-y-para-que-sirve-indicadores-de-gestion-ejemplos/>
- Salazar, O. (15 de 05 de 2015). Mirada de la Gestión moderna desde la teoría a del caos y la transdisciplina. *Reserchgate: Universidad y Empresa*, 19(33). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/316948988_Mirada_de_la_Gestion_moderna_desde_la_teoría_a_del_caos_y_la_transdisciplina

ANEXOS

NIVEL DE DESEMPEÑO

Puesto	
Fecha	
Evaluador	

INSTRUCCIONES: Evalúe del 1 al 5 las siguientes métricas, seleccione una sola respuesta, marcando con una **(X)**.

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

N°	Ítems	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Es responsable en su trabajo.					
2	Realiza su trabajo con exactitud y calidad.					
3	Conoce los objetivos y las competencias que tiene la empresa.					
4	Cumple el cargo desempeñado de acuerdo con las funciones asignadas.					
5	Cuenta con las condiciones necesarias para desempeñar correctamente sus funciones.					
6	Cumple de manera eficaz y eficiente en sus labores diarias en su área de trabajo.					
7	Ha recibido incentivos por el buen desempeño como colaborador.					
8	Participa del programa, anual, semestral o trimestral de capacitación.					
9	Tiene conocimiento acerca de las prestaciones que brinda la empresa.					
10	Mantiene ordenado su ambiente de trabajo.					
11	Tiene buenas relaciones interpersonales con las autoridades superiores, jefaturas y demás personal administrativo.					

N°	Ítems	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Tiene una buena comunicación para que la ejecución de actividades sean más eficientes.					
13	Mantiene una buena comunicación con su jefe y compañeros de trabajo.					
14	Contribuye al logro de los objetivos de la empresa.					
15	Ejecuta sus actividades conforme al manual de funciones y procedimientos.					
16	Las funciones y responsabilidades del colaborador están acorde al perfil exigido.					
17	Se esfuerza por cumplir las metas asignadas.					
18	Muestra disposición cuando se requiere de su apoyo.					
19	Muestra efectividad en el ambiente físico de su área de trabajo para que su desempeño sea más efectivo.					
20	Utiliza los recursos de la empresa de manera responsable.					
21	Muestra una actitud positiva en el desarrollo de sus actividades.					
22	Las funciones y responsabilidades están bien definidas.					
23	Aporta con ideas innovadoras para dar soluciones a los inconvenientes que se le presentan regularmente.					
24	Cumple con anticipación las tareas asignadas.					
25	Obtiene resultados favorables en su rendimiento laboral.					

Gracias por su colaboración

ESCALA DE VALORACIÓN: Para determinar el nivel en el que se encuentra el desempeño (alto, medio, bajo) de los colaboradores, se obtienen en función a las puntuaciones obtenidas del cuestionario:

Nivel	ALTO	MEDIO	BAJO
Total	93 -125	59 -92	25 - 58

Anexo 3. Ficha de observación

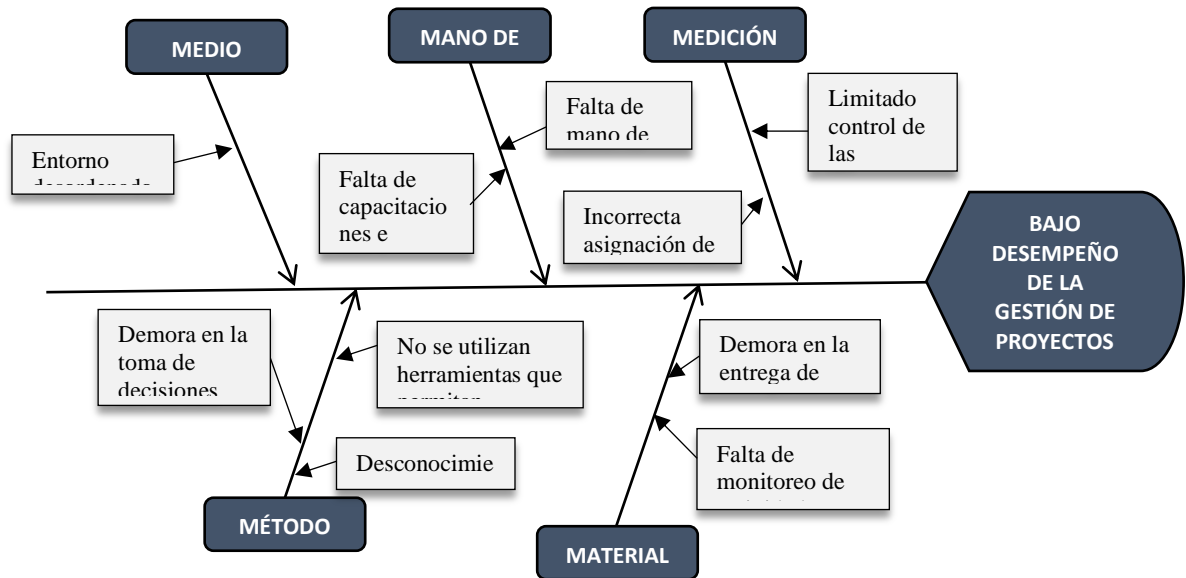
SISTEMA DE INDICADORES DE CONTROL

INSTRUCCIONES: Leer cuidadosamente las siguientes preguntas de manera atenta, seleccione una sola respuesta, marcando con una **(X)**. El siguiente instrumento está estructurado por 10 ítems.

NO	SÍ
(1)	(2)

N°	Ítems	(1)	(2)
1	En el desarrollo de sus actividades ¿Se cuenta con indicadores de control de la gestión y de las operaciones realizadas?		
2	¿Las operaciones son realizadas son eficientes?		
3	¿Existe una falta de control de las operaciones que contrarresta las posibilidades de mejora de procesos?		
4	¿El método de trabajo de la evaluación de la gestión operativa es empírico?		
5	¿Los resultados de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L. cumplen con las metas propuestas?		
6	¿Es óptima la gestión operativa de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?		
7	¿Existe centralización de funciones en la gestión de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?		
8	¿Se ejecuta una supervisión y monitoreo permanente a las operaciones de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?		
9	¿Se formula, comunica o aplica algún mecanismo de control y seguimiento en la empresa?		
10	¿Se ha implementado un sistema de indicadores de control para mejorar la gestión operativa de la empresa DISSER CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.R.L.?		

Figura 24 Diagrama Causa – Efecto



Nota: Elaboración Propia

Figura 25 Resolución de Inscripción del Proyecto de Tesis

 **UPAO** | Facultad de Ingeniería

Trujillo, 13 de junio del 2022

RESOLUCIÓN N° 0920-2022-FI-UPAO

VISTO, el informe favorable del Jurado Evaluador del Proyecto de Tesis, titulado “**APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022**”, de los Bachilleres: **CERDAN ARMAS, LUIS ANGELO** y **NUÑEZ ZARATE, LUIS ANGEL**, del Programa de Estudio de Ingeniería Civil, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Jurado Evaluador conformado por los señores docentes: **Ing. MANUEL VERTIZ MALABRIGO**, Presidente; **Ing. MAMERTO RODRIGUEZ RAMOS**, Secretario; **Ing. FELIX PERRIGO SARMIENTO**, Vocal; han revisado el Proyecto de Tesis, encontrándolo conforme;

Que, el Proyecto de Tesis ha sido elaborado conforme a las exigencias prescritas por el Reglamento de Grados y Títulos de Pregrado de la Universidad, el mismo que fue sometido a evaluación por el mencionado jurado evaluador, quien por acuerdo unánime recomendó su aprobación, tal como se desprende del informe elevado a la Facultad de Ingeniería;

Que, de acuerdo al Artículo 28° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, el Proyecto de Tesis se inscribe en el libro de proyectos de tesis a cargo de la Secretaría Académica de la Facultad;

Estando al Estatuto de la Universidad, al Reglamento de Grados y Títulos la Universidad y a las atribuciones conferidas a éste Despacho;

SE RESUELVE:

PRIMERO: **APROBAR** la modalidad de titulación solicitada por los Bachilleres **CERDAN ARMAS, LUIS ANGELO** y **NUÑEZ ZARATE, LUIS ANGEL**, consistente en presentación, ejecución y sustentación de una **TESIS** para optar el título profesional de **INGENIERO CIVIL**.

SEGUNDO: **APROBAR** y **DISPONER** la inscripción del Proyecto de Tesis titulado: “**APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022**”.

TERCERO: **COMUNICAR** a los Bachilleres que tienen un plazo máximo de **UN AÑO** para desarrollar su tesis, a cuyo vencimiento, se produce la caducidad del mismo, perdiendo el derecho exclusivo sobre el tema elegido.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.

 
Dr. Ángel Alandica Quenta
DECANO

C. Copia
□ Admisión
□ PADE
□ A.A.O. / R. Kato

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
www.upao.edu.pe

Av. América Sur 3145 Monserrate Trujillo - Perú
Tel: (+51) 0441 604444 anexo 127
Fax: 282900

Nota: En la figura se visualiza la inscripción del proyecto de tesis en Facultad de Ingeniería.

Figura 26 Informe Final de Asesoramiento

INFORME FINAL DE ASESORAMIENTO DE TESIS

Señor : Decano de la Facultad de Ingeniería

Asunto: Informe final de asesoramiento de tesis

Fecha: Trujillo, 12 de agosto del 2022

De conformidad con el Artículo 33° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad, y en cumplimiento de la **RESOLUCIÓN N° 0812-2022-FI-UPAO**, el suscrito, docente asesor de la Tesis titulada: "**APLICACIÓN DE INDICADORES DE CONTROL COMO PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA DISSER CONTRATISTAS, 2022**" de los Bachilleres: **LUIS ANGELO CERDAN ARMAS Y LUIS ANGEL NUÑEZ ZARATE**; cumpro con informar sobre el asesoramiento realizado, detallando lo siguiente:

La presente Tesis cumple con las etapas y cronograma establecido en el Programa PADT, asimismo cumple con el proceso de la investigación de acuerdo al Proyecto de Tesis, reuniendo la calidad académica exigida.

Por lo expuesto, agradeceré a usted, tomar en consideración el presente trabajo, para su evaluación y emisión del dictamen que corresponda por parte del jurado.

Atentamente,


Ing° JORGE ANTONIO VEGA BENITES
CIP: 78666

Asesor

Adjunto:

- Reporte de coincidencias generado con el software Antiplagio Turnitin y firmado por el suscrito, que no supera el 20%.

Nota: En la figura se visualiza el Informe Final de Asesoramiento firmada por el Ing. Jorge Vega Benites.