



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Gestión por procesos bajo enfoque Lean para incrementar la
rentabilidad en una empresa Constructora e
Inmobiliaria, Trujillo, 2024

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORAS:

Carrero Lozano, Anita Sarai (orcid.org/0000-0001-6526-3774)

Mogollon Silva, Johamely Melina (orcid.org/0000-0003-3893-0230)

ASESOR:

Mgr. Javez Valladares, Santos Santiago (orcid.org/0000-0002-6790-5774)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO — PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, JAVEZ VALLADARES SANTOS SANTIAGO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Gestión por Procesos bajo enfoque Lean para incrementar la rentabilidad en una empresa Constructora e Inmobiliaria, Trujillo, 2024", cuyos autores son MOGOLLON SILVA JOHAMELY MELINA, CARRERO LOZANO ANITA SARAI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 08 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SANTOS SANTIAGO JAVEZ VALLADARES DNI: 18878980 ORCID: 0000-0002-6790-5774	Firmado electrónicamente por: SJAVEZ el 09-07- 2024 10:33:45

Código documento Trilce: TRI - 0804482



Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, MOGOLLON SILVA JOHAMELY MELINA, CARRERO LOZANO ANITA SARAI estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión por Procesos bajo enfoque Lean para incrementar la rentabilidad en una empresa Constructora e Inmobiliaria, Trujillo, 2024", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ANITA SARAI CARRERO LOZANO DNI: 75162421 ORCID: 0000-0001-6526-3774	Firmado electrónicamente por: ACARRERO el 08-07-2024 21:03:57
JOHAMELY MELINA MOGOLLON SILVA DNI: 74404398 ORCID: 0000-0003-3893-0230	Firmado electrónicamente por: JMOGOLLONSI25 el 08-07-2024 21:19:51

Código documento Trilce: TRI - 0804485

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, por entenderme y apoyarme en este largo camino, a mis amigos por sus palabras de aliento y amistad, a mi amiga por la confianza y esfuerzo en esta investigación, por último, a esas palabras de nunca rendirme que me reconforto.

Carrero Lozano, Anita Sarai

A mi familia en especial a mis padres que son los seres que más amo y han sabido dirigirme por el buen camino, por todo su trabajo, esfuerzo, amor, confianza, apoyo incondicional, y sus sabios consejos. A mis hermanos porque son mi ejemplo de trabajo, humildad, superación y me inspira a alcanzar mis objetivos. A mis sobrinas y amigos que me brindaron palabras de aliento para seguir adelante. Por último, aquellos angelitos que en vida me apoyaron incondicionalmente.

Mogollón silva, Johamely Melina

AGRADECIMIENTO

Para la realización del presente proyecto de investigación, en primer lugar, agradecemos a Dios que ha sido nuestra guía en cada uno de los pasos que hemos venido dando durante el transcurso de nuestra vida universitaria.

A la universidad Cesar Vallejo, por abrirnos las puertas y entregarnos a través de su plana profesional, herramientas y conocimientos, para ser mejores personas y formarnos profesionalmente.

A nuestros asesores, Javez Valladares, Santos Santiago y Joe Alexis Gonzalez Vasquez por brindarnos su tiempo, conocimiento y experiencias, para mejorar nuestras capacidades y fortalecer nuestra adaptación al cambio.

A nuestro querido Ingeniero Jorge Luis Alfaro Rosas por su tiempo, enseñanzas, consejos y gran amistad, para compartir su amplio conocimiento contribuyendo al desarrollo de esta investigación.

A la empresa Constructora e Inmobiliaria, por habernos abiertos sus puertas, brindado el apoyo, conocimiento e información necesaria.

Por último, a nuestros padres por su apoyo incondicional a través nuestra formación como profesional y persona.

Carrero Lozano, Anita Sarai

Mogollón silva, Johamely Melina

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Declaratoria de Autenticidad del Asesor	i
Declaratoria de Originalidad del Autor ..	ii
Dedicatoria ..	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice de contenidos.....	v
Índice de tablas	vi
Índice de Figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	10
III. RESULTADOS.....	15
IV. DISCUSIÓN.....	19
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS.....	19
ANEXOS	1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
Tabla 02: Matriz de Priorización de Procesos Críticos	15
Tabla 03: Ratios de Rentabilidad	16
Tabla 04: Matriz de Afinidad de Herramientas de Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean	17

Tabla 05: Aplicación de las herramientas Lean, para la Gestión por Procesos.....	1
Tabla 06: Ratios de Rentabilidad	2
Tabla 07: Contrastación de Hipótesis	3
Tabla 08: Matriz de Operacionalización de Variables	1
Tabla 09: Matriz ABC de los Procesos de la Empresa	1
Tabla 10: Análisis ABC de Herramientas Lean	1
Tabla 11: Herramientas Lean (marzo).....	1
Tabla 12: Herramientas Lean (abril).....	4
Tabla 13: Evaluación de Kaizen Pre-test	1
Tabla 14: Evaluación de Kaizen Post-test.....	3

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Reporte de similitud en software Turnitin (En final).....	1
Figura 02: Espina de Ishikawa	1
Figura 03: Mapa de Procesos	1
Figura 04: Lluvia de ideas de criterios para procesos críticos	2
Figura 05: Proceso de Cotización	3
Figura 06: Procesos de ventas.....	4
Figura 07: Comportamiento de la rentabilidad del Pre-test	3
Figura 08: Matriz de Afinidad	2
Figura 09: Evaluación 5S marzo	3
Figura 10: Evaluación 5S de abril.....	6
Figura 11: Evaluación Control Visual-Control Visual: Pre-test	1
Figura 12: Evaluación Control Visual: Post-test	1
Figura 13: Proyección de Rentabilidad para el mes de mayo de 2024.....	3
Figura 14: Comportamiento de la Rentabilidad del Post-test	4

RESUMEN

La presente investigación tiene el objetivo, determinar cómo la Gestión por Procesos bajo enfoque Lean aumenta la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria, y como objetivo de desarrollo sostenible es trabajo decente y de crecimiento económico.

El estudio de tipo aplicado, enfoque cuantitativo, diseño experimental, nivel explicativo y alcance descriptivo. Se considera como población los balances de un periodo contable correspondientes a los meses de enero 2024 a diciembre 2024, como muestra se tiene los meses específicos; febrero, marzo, abril y mayo, con su balance general. El instrumento para la variable Rentabilidad fue el Análisis Documental.

Teniendo como resultado dos procesos críticos (cotización y ventas), para ellos se priorizaron las herramientas Lean, obteniéndose en el pre test, 5S (22%), Kaizen (25%) y Visual Management (59%) de cumplimiento, con un ROE de 54%, ROA de 17% y ROI de 36%, obtenidos entre los meses de febrero y marzo; y en el post-test 5S (77%), Kaizen (100%) y Visual Management (80%), con un ROE de 60%, ROA de 21% y ROI de 42%, obtenidos entre los meses de abril y mayo.

Palabras clave: LEAN, rentabilidad, gestión, optimización de procesos.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine how Process Management under a Lean approach increases the profitability of a construction and real estate company, and as a sustainable development objective it is decent work and economic growth.

The study of applied type, quantitative approach, experimental design, explanatory level and descriptive scope. The population is considered to be the balance sheets of an accounting period corresponding to the months from January 2024 to December 2024. The specific months are used as a sample; February, March, April and May, with their general balance. The instrument for the Profitability variable was Document Analysis.

Resulting in two critical processes (quotation and sales), Lean tools were prioritized for them, obtaining in the pre-test, 5S (22%), Kaizen (25%) and Visual Management (59%) compliance, with a ROE of 54%, ROA of 17% and ROI of 36%, obtained between the months of February and March; and in the 5S post-test (77%), Kaizen (100%) and Visual Management (80%), with an ROE of 60%, ROA of 21% and ROI of 42%, obtained between the months of April and May .

Keywords: LEAN, profitability, management, process optimization.

I. INTRODUCCIÓN

Al comienzo de la civilización, la humanidad buscaba poseer tierras y comercializarlas para modernizar su existencia, Sin embargo, con la industrialización, esta forma de comercialización se considera "inmobiliaria", siendo esenciales para la sociedad y la economía, se consideran como una manera óptima de inversión debido a su competencia para generar ganancias a través de la venta o transferencia de propiedad de cualquier terreno (Angulo-Rivera 2019), teniendo como finalidad liquidar la depreciación de un hogar brindando bienes que sacien las necesidades y presupuestos de los próximos propietarios (Hernández-Guzmán 2022), ([Anexo 03](#)).

En ese contexto, las actividades inmobiliarias en las últimas décadas han crecido expansivamente. Según la investigación elaborada por (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2022), declara que en el período del 2007 al 2021 ha crecido de manera óptima, debido al aumento de habitantes y a la urgencia de un mayor desarrollo, su (Producto Interno Bruto) ha alcanzado un valor del 7,5% en los últimos años, pero de 2022 a mayo de 2023 aminoro en un 5% ocasionado por los inconvenientes que presentan las empresas, los cuales son: gastos no planeados, supervisión innecesaria, retrabajos, mal manejo del recurso humano y de materiales, carencia de tecnología, etc. (Álvarez Silva, Rivera y Giraldo Bermeo 2020).

Es por eso que en el sector inmobiliario se está integrando la gestión por procesos, es decir la adopción de estrategias que se alinean con la misión, visión y metas planteadas por la organización, este propone utilizar un sistema diseñado para aumentar la calidad del servicio brindado al usuario para generar satisfacción, valor añadido y rapidez de respuesta (Medina León et al. 2019). Con el propósito de que la empresa se adapte a un entorno cambiante, en donde se cumpla con las metas planteadas, para que así esta evite cualquier tipo de perdidas; teniendo en cuenta la importancia de hacerlo, es decir, la razón por la que se hará (Silva, Rivera y Giraldo 2020); Por ello, combinarlo con el método Lean se considera adecuado, para solucionar problemas que surgen en los procesos, minimizar residuos y reducir costes eliminando actividades que no crean valor, dentro de estos, se hará uso de algunas de sus herramientas, las cuales serán aplicadas en los procesos identificados como críticos, para así

obtener la optimización, eficiencia en tiempo y recursos durante su implementación (Mesa y Carreño 2020). Las investigaciones muestran que la gestión de procesos es utilizada por organizaciones en muchos países diferentes, en donde los sobresalientes son: Australia, Europa, Estados Unidos y de países del Medio Este (Viteri-Quishpi, Romero-Fernández y Mendieta-Larreategui 2022), Mientras que el modelo Lean al ser beneficioso es constantemente aplicado en países como: Japón, EE. UU, Brasil, Chile, Inglaterra. (Paredes et al. 2023).

Según (Belloso-Araujo, Fernández-Fernández y Álvarez-Machado 2021), rentabilidad es aquella que mide la eficiencia de la gestión la cual se basa en los beneficios obtenidos de las ventas, capital y las inversiones; esto quiere decir que el porcentaje indica la cantidad de dinero que se recibe a lo largo del tiempo de cada inversión, también se conoce como la vinculación derivada entre los egresos y los ingresos (Ochoa, Marrufo y Ibañez 2023); Se calcula la rentabilidad de los activos de una organización, así como los recursos invertidos por los accionistas y proporciona una idea del nivel de éxito, ya sea en una área o subsección, es un indicador que muestra la efectividad o mal desempeño de la organización a través de sus recursos físicos, financieros y humanos. (Álvarez Moreira y Pizarro Anchundia 2022).

Por tanto, en este caso nos centraremos en la situación a la que se enfrenta la constructora e inmobiliaria; la cual, por tener poco tiempo para participar en el sector comercial, el proceso de implementación no se desarrolla adecuadamente, razón por la cual la empresa no es altamente rentable. Saliendo a flote el llevar a cabo la Gestión por Proceso bajo un enfoque Lean, un método organizativo que se enfoca en la mejora continua y el descarte de procesos que no tienen valor para la organización.

En el entorno contextual, se anuncia el problema general: ¿Cuál es el impacto de implementar la Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean en la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria?

En cuanto a la Justificación se ha considerado la práctica, Según (Deroncele Acosta et al. 2021) , establece que en esta indagación se describen los logros obtenidos de la investigación al cambiar en torno de investigación, proporcionando evidencia de que la implementación trae resultados útiles y reales, frente al problema de las bajas ganancias haciendo empleo de las

herramientas Lean, como, 5S, Kaizen y Visual Management.

Así mismo se justifica de manera económico, por ello (Bedoya 2020), establece que una indagación puede justificarse, si aporta el monto que se ha invertido en el proceso, relacionando a que algún servicio o producto que es comercial contribuya a incrementar las ganancias de la organización; Reduzca el tiempo, los reprocesos y los costos, demostrando los cambios reflejados a través de los indicadores "ROA, ROE Y ROI".

Para finalizar, Metodológica: Según (Rivas 2022), cree que los indagadores harán nuevas aportaciones que defiendan la validez o ineficacia de conceptos o publicaciones existentes añadiendo nueva información y diferentes métodos a los resultados; señal que da la inclusión de la gestión de procesos bajo el enfoque Lean en los procesos de la organización.

En igual contexto se plantea el objetivo general: Determinar cómo la Gestión por Procesos bajo enfoque Lean aumenta la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria; al mismo tiempo los Objetivos específicos; Identificación de los procesos críticos y la rentabilidad de una Constructora e Inmobiliaria; Identificación de las herramientas de gestión por proceso bajo enfoque Lean a implementar en una Constructora e Inmobiliaria; Implementación de las herramientas Lean para la Gestión por Procesos en una Constructora e Inmobiliaria y determinar la rentabilidad después de aplicar la Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean en una Constructora e Inmobiliaria.

Luego se formula la hipótesis ya que según (Corona Martínez et al. 2023) establecen que es una pretensión o aseveración sobre el valor de un parámetro (característica de una población o de una distribución de probabilidad), siendo esta la forma en que un investigador acepte o rechace una aseveración, siendo los propios datos la que lo determinen; teniendo nosotros como Hipótesis General: H1: La Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean incrementa la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria; H0: La gestión por procesos bajo el enfoque Lean no incrementa la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria.

La indagación de estudios internacionales nos permitió determinar la magnitud y la oportunidad de registrar las investigaciones más importantes para la indagación.

Según (Rodríguez Trujillo, González Pinto y Pedraza Roperó 2020), Propusieron desarrollar un método para diagnosticar y mejorar los procesos constructivos en una empresa constructora. El caso utilizó un estudio descriptivo exploratorio con un diseño preexperimental. De técnica guía de observación y análisis de datos, como herramientas una guía de visualización y la cedula de recolección de datos. Como resultado, luego de evaluar todos los procesos, 3 de ellos se repitieron en 2 tipos de obra, generando retrasos y pérdidas financieras, los procesos son los siguientes: construcción, albañilería y enchapado. En general, después de aplicar mejoras a estos pasos, pudieron incrementar la producción del proceso aumentando las ganancias operativas de los contratistas en un 19%, con un ingreso diario de 96 000 USD.

Además (Del Pozo Loaiza y Torres Pereira 2020), pretendió adaptar la metodología LEAN a los servicios inmobiliarios, contando con herramientas adaptadas en los procesos que buscan optimización, eliminación de desperdicios y recursos durante su implementación. Se empleó un diseño experimental y de tipo aplicada. De técnica la entrevista, análisis de datos y la encuesta; como herramientas hojas de recopilación de información, guías de entrevista y cuestionarios. Resultado se obtuvo, que entre el 2017 y 2018 las transacciones alcanzaron el 56,45%, las comisiones un 61,25% y su valor alcanzó los US\$ 1.274,64, mientras que para el 2019 se presentó una disminución en las comisiones de un 17,54%, las transacciones en un 26,09% y su valor en US\$ 1.422,32. En conclusión, una vez aplicadas las herramientas como Gestión por procesos, 5's, Trabajo Estandarizado y Mejora Continua - Kaizen , se obtuvo un 62% de materiales ubicados de manera correcta, un 61% se obtuvo de mejora continua lo cual garantiza una mayor rentabilidad.

Según (Briones Gavilanes 2023), se planteó desarrollar un plan estratégico para los años 2023 al 2028 ello para mejorar la rentabilidad en la constructora Briones en Guayaquil. Este caso empleó un diseño de indagación de carácter no experimental /descriptivo, de tipo mixta. De técnica se empleó la encuesta y la cedula de recopilación de datos, como herramientas el análisis de datos y la entrevista. Como resultado, luego de evaluar todos los procesos, se detectó que se estaban presentando una serie de retrasos dentro de los mismos, causado por la falta de una estrategia operativa y administrativa, lo cual generó que su rentabilidad obtenida durante el último año a evaluar (2022), sea de un ROA de

(13,19%) y el ROE de (0,07%). En conclusión, Se argumenta que desarrollar un plan estratégico en realidad mejora la rentabilidad de una empresa constructora porque la empresa decidió realizar un análisis de sensibilidad y se encontró que con la inversión inicial de \$5,000.00, el VAN logrado fue \$41,701.15 y la TIR fue 146%.

Además (Santistevan Pilay 2019), mediante los indicadores de gestión a través del sistema de control interno son utilizados por Coso I para medir rentabilidad y la efectividad de los procedimientos contables. Utilizar métodos cuantitativos, descriptivos e inferenciales. De técnica la entrevista y visualización; como herramientas, la guía de la entrevista y ficha de visualización. Como resultado, los ingresos totales para 2016 fueron de \$2.921.300,05 y la utilidad operativa fue de \$127.071,68, lo que se traduce en un margen de utilidad estimado de 0,04. En resumen, luego de emplear métricas de gestión de procesos en 2017, los ingresos operativos mejoraron a \$701.506,57 y el costo total de ingresos fue de \$3.888.721,11, lo que llevó al cálculo del margen de beneficio es de 0,18.

Pasando al nivel nacional tenemos los siguientes precedentes o alusiones que mantienen vínculo con la investigación.

Además (Palomino Paucar y Sullón García 2021), propuso una planificación financiera como herramienta para aumentar las ganancias en la industria inmobiliaria. Se utilizaron métodos cuantitativos, descriptivo-proposicionales y diseños no experimentales. Análisis técnico, análisis de datos y entrevistas; Las herramientas incluyen mapas de recopilación de datos y guías de entrevistas. En conclusión, se logró obtener, que el nivel de ganancias era bajo manteniendo una utilidad de 4,863.60 soles representado con un 4.33% en cuanto al total de las ventas; en donde el rendimiento sobre el capital es del 48% y el rendimiento sobre la inversión es del 29,49%. En conclusión, después de administrar el plan financiero se obtuvo una utilidad de S/. 14, 483.15, equivalente al 10,79%; Por otro lado, los ingresos también aumentaron S/21,783.55.

Además (López León y Rivas Henckell 2020), planeo desarrollar un plan integral de gestión logística, para mejorar la rentabilidad de la empresa, se utilizaron métodos descriptivos y aplicados con diseño no experimental y métodos cuantitativos. De técnica entrevista y el check list, instrumento la guía de la entrevista y el cuestionario. En donde se obtuvo como resultado que a la

empresa le falta una gestión logística integral, como lo demuestran sus procesos ya que no se desarrollan de manera adecuada, debido a la falta de un plan de trabajo; lo cual generó que la rentabilidad actual de la constructora fuese de 8.11%. En conclusión, mediante la ejecución del plan de Gestión se obtuvo que la rentabilidad es de un 9.46% con respecto a la rentabilidad obtenida anteriormente; es por ello que se debe realizar un análisis costo-beneficio periódicamente después de implementar un plan logístico para evitar pérdidas futuras.

Además (Soria Meza 2022), pretendió implementar la gestión de procesos con herramientas Lean, para mejorar su rentabilidad; Se utilizaron métodos cuantitativos de tipo aplicado, no experimental, a nivel descriptivo y explicativo. De técnica análisis e investigación de datos; de herramientas tarjetas de recopilación de datos y cuestionario. Un incremento de gastos del 66.41%, mala ubicación de material, lo cual generó un ROA del 12.0% y un ROE de 8.4%. En conclusión, mediante la ejecución de las herramientas Lean se obtuvo que el ROA en el año 2021 fue de 14.99 %, el retorno sobre los activos creció en un 2.99%. Si bien el ROE fue del 9,1%, el margen de beneficio neto incremento en un 0,7%, lo que significa que los procesos implementados han mejorado las habilidades y el conocimiento de los colaboradores responsable de logística, quienes continúan mejorando estos procesos hasta el día de hoy.

Además (Quispe Huapaya 2022), quien propuso en aumentar la rentabilidad de una constructora por medio de la aplicación de LEAN y PMBOK, para así minimizar los costos operativos y aumentando los ingresos. se utilizaron métodos cuantitativos de tipo aplicado, experimental, a nivel explicativo. De técnica análisis e investigación de datos; de herramientas cedula de recopilación de datos. Como resultado se obtuvo que la rentabilidad promedio obtenida en la evaluación del 2021 es de 17.42 % y la utilidad neta es de S/ 3,212.00, ello a causa de problemas como una ineficiente planificación en el proceso operativo, altos niveles de reprocesos; lo cual ha causado sobre costos, además de baja competitividad en el mercado y la poca oportunidad financiera. En conclusión, después de aplicar una serie de herramientas como son Kaizen, Value Stream Mapping, entre otras; se obtuvo como resultado una utilidad neta de S/ 9,902.99

y un incremento de la rentabilidad del 1.5% con respecto al escenario inicial.

Según, (Piñuela-Espín y Quito-Godoy 2020), la Gestión por procesos, considerada una de las formas más útiles para cambiar una empresa y adaptarse al mercado, requiere una mirada personal a los procesos para optimizarlos y así alcanzar sus objetivos. Las implicaciones prácticas extraídas de este análisis son útiles y aplicables. cuando la organización decide retomar otro proceso; De igual forma (Guananga et al. 2019), menciona que tiene como objetivo alcanzar metas fijadas que ayuden a mejorar los procedimientos del entorno empresarial al concretar los procesos que se realizan en la empresa, lo cual ayudará a superar las expectativas de los usuarios y así aumentar las ganancias, durante toda la fase de planificación, gestión y control; transformando entradas y salidas para lograr la mejora continua.

Según (Chávez et al. 2021), Lean es la mejora de una empresa, comenzando con cambios continuos y notorios en todas las categorías, pasando de cambios propuestos a cambios significativos, para así alterar el pensamiento tradicional y priorizar la acción y la eficacia organizacional en búsqueda de la mejora continua. (Londoño, Landarzabal y Salgado 2020) se enfoca en minimizar el desperdicio, eliminando todo lo innecesario para así optimizar los procesos de gestión empresarial para mejorar la competitividad, productividad, calidad y rentabilidad. Entre las herramientas Lean, que se utilizará, tenemos las 5S, un método originario de Japón, cuyo objetivo es la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, la estandarización de áreas y el empleo de tarjetas, etc. Su implementación permite motivar a los empleados al ver cambios, además de erradicar la pérdida de tiempo, sobre esfuerzo, mal empleo de recursos, dinero, materiales y mano de obra desperdiciados, (Salazar, Castillon y Cárdenas 2022). Por su sencillez, facilita la intervención de todos los colaboradores, crea una mejor área laboral y mejora la seguridad del personal, la maquinaria y la productividad, creando un mejor ambiente de trabajo duradero. (Tirado Velastegui 2020).

Resaltando que las 5S engloba los principios: Primera S; SEIRI (Utilización): Responsable de identificar aquello que es necesario y qué no, en el área de trabajo, para luego poder determinar si se vende, regalar, reciclar o descartar (Carriel, Arias-Pereira y Vélez-Vélez 2023); segunda S; SEITON (Orden): Se

trata de organizar el entorno de una manera que no sólo cree espacios armoniosos y agradables, sino que también proporcione un fácil acceso a los materiales. (cabe resaltar que estos deben de estar ubicados según su necesidad de empleo). (Mejía 2024); tercera S; SEISO (Limpieza): Se toma en cuenta aspectos como asear, monitorear, para dejar en condiciones óptimas el área de trabajo; (Sandoval et al. 2020); cuarta S; SEIKETSU (Estandarización): Permite reafirmar los pasos anteriormente descritos, los cuales deben de ser aplicados de manera puntual, es decir convertirlos en hábitos, mediante pausas (Yañez et al. 2021) y quinta S; SHITSUKE (Disciplina): Satisfacer las necesidades de los empleados a través de la capacitación, la mejora continua y el uso de equipos y herramientas adecuados para apoyar el trabajo. (esta es la esencia de mantener el proceso y la disciplina) (Manzano Rodríguez y Ramos Alfonso 2023).

Kaizen es una herramienta japonesa que permite resolver problemas que surgen durante la producción, para el logro de las metas, mediante la participación de todos los trabajadores, ello a través de la unión de procesos en los cuales se busca la automatización, reduciendo así los reprocesos, aumentando la productividad, lo cual permitirá tomar decisiones para asegurar la mejora continua. (Suarez Pillaca 2022). Para (Guamán 2024), se encarga de medir el desempeño de la empresa, enfocándose en lo que es el nivel de eficiencia en el uso de recursos, nivel de minimización de residuos, estandarización de procesos y la satisfacción del cliente, pero para lograrlo se necesita la participación de todos los colaboradores, para así aumentar el valor de la organización y hacer uso eficaz de los recursos. Se basa en aplicar continuamente los procesos y herramientas existentes para mejorar los resultados finales.

(Castillo-Nuñez 2023), Utiliza la gestión visual para sustentar el sistema, lo que se demuestra en el seguimiento de todos los procesos, como la inspección del desempeño, las prácticas de interacción de los colaboradores, su protección, la preparación, la motivación, promueven ideas innovadoras, condiciones laborales y estándares de calidad. Sus objetivos son mejorar el dialogo, ayuda al entendimiento, reconocer inmediatamente los contratiempos e impulsa la elección de decisiones evaluadas. De igual forma, (Cui 2019), enfatiza que el uso de estos componentes ópticos ya que ayuda a entender la información o situaciones en el lugar de trabajo; En otros términos, el uso de gráficos, cuadros,

colores y otros elementos visuales ayuda al personal a entender la información que desea brindar de forma inmediata y fácil. Esto tiene como propósito obtener una comprensión clara del estado actual del proceso y así detectar inconvenientes, residuos o acciones que no aporten valor al procedimiento.

Rentabilidad según (Herrera et al. 2023), Es el beneficio que se obtiene de los ingresos tras recalcular los costes incurridos durante un período de tiempo establecido, para así determinar la sostenibilidad del proyecto. El beneficio obtenido de una inversión también se considera ganancia, es decir, se mide la relación entre la ganancia o pérdida recibida y la cantidad invertida. (Lapo-Maza et al. 2021); toma dos maneras; en primer lugar, los resultados financieros obtenidos por la organización y, en segundo lugar, la rentabilidad que los inversores reciben de la acción durante un período de tiempo determinado (Rutkowska-Ziarko 2023).

Rentabilidad Económica (ROI) según (Cortés Botero y Soto Osorio 2021), Se trata de un rendimiento basado en activos, definido como el ingreso neto dividido por activos totales y el rendimiento del capital. (ROI); en resumen, es aquel que determina la ganancia que se obtendrá en comparación con el costo de inversión inicial. Mide la disposición de obtener beneficios de todos los activos de una empresa, independientemente de cómo se financien; También mide la eficiencia con la que una organización hace empleo de sus bienes económicos (Flores-Quispe 2019).

Rentabilidad Financiera (ROE) muestra cuánta ganancia neta genera una organización en relación con la cantidad invertida por los socios. (Andino 2022). Responsable de medir las ganancias obtenidas de las inversiones realizadas con capital propio de la empresa, es decir, inversión en capital social. (Rodríguez et al. 2020). De igual manera, (Sánchez-Pacheco et al. 2022), Se utiliza para medir los beneficios obtenidos en la organización mediante el uso de los recursos disponibles, es decir, proporciona información confiable que permite tomar decisiones acertadas, si el valor del indicador es elevado, mayor al 0%, quiere decir que se lograrán ganancias, si es menor al 0%, no habrá ganancias. será una pérdida.

Rentabilidad sobre el activo (ROA) muestra la capacidad de los activos existentes de una organización para generar ganancias y, por lo tanto, mide la

relación entre las ganancias generadas y los activos totales. (Jara Quevedo et al. 2018). Así mismo también se considera que es la posibilidad que tiene una empresa para conseguir lucros a partir de sus activos, independientemente de su tamaño (Gaytán Cortés 2022).

II. METODOLOGÍA

Tipo, enfoque y diseño de investigación

Tipo de investigación: Esta indagación será aplicada ya que utiliza el conocimiento obtenido de la indagación básica, orienta la implementación de objetivos establecidos, para reconocer y reflejar las ideas en algo efectivo (Maldonado, Macho y Casallas 2023).

Enfoque y diseño de investigación: De enfoque cuantitativo, (Sánchez Flores 2019), porque se trata de sucesos que pueden calcularse mediante métodos estadísticos apoyados en el uso de la evaluación cualitativa; de diseño experimental según (Ramos-Galarza 2021), requiere que la variable predictora convierte la variable de desenlace según la investigación que se efectuó, de tipo preexperimental, según (Ramos-Galarza 2021) toma en consideración una sola categoría llamado conjunto de experimentación, el cual acepta la implicancia que el autor aplique; la variable de desenlace debe ser medida con el instrumento en tiempo, pre y post, de alcance explicativo, (Alban, Arguello y Molina 2020), tiene conexión causal, ya que persigue describir o aproximarse a un problema, pero también intenta especificar la fuente en sí.

Variables ([Anexo 01](#))

Variable independiente: La gestión por procesos bajo el enfoque Lean, es de condición cuantitativa, siendo racional y lógica.

Conceptual: Para (Mesa y Carreño 2020), el método Lean implementa el proceso de mejoramiento de manera segura, sustentable y libre de errores, de manera que contribuya a la ventaja competitiva, fomente la innovación y promueva el desarrollo sustentable. Esto permite solucionar los

inconvenientes que se dan en el proceso con la finalidad de disminuir el desperdicio. Así mismo la gestión por procesos se enfoca en la satisfacción del cliente, de ese modo, se lleva a cabo una retroalimentación con la finalidad de aplicar el mejoramiento constante, adquiriendo así mayor relevancia en las organizaciones debido a los beneficios que aporta para la planificación, control y mejora de la misión (Medina León et al. 2019).

Operacional: Para (Cortez, Morales y Bazanini 2023), el enfoque Lean es punto clave en un proceso de transformación estructurado y metódico que crea valor agregado eliminando costos de desperdicio para satisfacer a los clientes mediante la aplicación de sus principios (determinación de valor, identificación de flujos de valor, valor al usuario, mejora continua, optimizar el flujo de valor). Mientras que la gestión por procesos se enfoca en la evaluación del cómo y por qué se hacen las cosas, verificación permanente del cumplimiento de los requisitos. Reduce errores técnicos o humanos, ahorra costes, aumenta su rentabilidad, acelera al máximo los procesos realizados de manera individual o en equipo, facilita a las organizaciones definir sus procesos estratégicos, claves y de apoyo para lograr resultados y orientar el desarrollo organizacional de la empresa (Zaldumbide 2019).

Variable dependiente: Rentabilidad, es de categoría cualitativa, debido a que estudia la situación de su entorno a evaluar.

Definición conceptual: La disposición de obtener ganancias o beneficios asociados a una inversión. Para (Espinoza et al. 2022) se considera medidas de éxito financiero que tienen en cuenta ingresos, inversiones y activos. Se resume, en la relación derivada entre los ingresos y los egresos.

Definición operacional: Para (Zambrano Farías, Rivera Naranjo y Sánchez Pacheco 2023), rentabilidad es la capacidad que una empresa tiene para obtener suficientes ganancias, beneficios o interés. Representando ingresos obtenidos de una cierta cantidad de capital en el periodo determinado. Asimismo, este índice se mide como porcentaje y establece si la organización está obteniendo suficientes ganancias para mantenerse o crecer; es decir es

una parte importante de la toma de decisiones.

Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población: Se encuentra constituido por los balances de un periodo contable correspondientes a los meses de enero 2024 a diciembre del 2024 de una Constructora e Inmobiliaria, para (Condori Ojeda 2020) son los elementos emergentes de mayor alcance evaluados en el campo en el que se desarrollará la investigación, cabe recalcar que tienen el mismo objetivo.

Muestra: Según (Sucasaire Pilco 2022), Precisa que la muestra debe ser representativa y además tener los mismos rasgos de la población, lo cual es importante a la hora de generalizar los resultados del análisis; La muestra a considerar serán meses específicos; Febrero, Marzo, Abril y Mayo, con su Balance general de una Constructora e inmobiliaria

Muestreo: Para (Hernández González 2021), Se denomina muestra no probabilística porque no se puede medir mediante probabilidad a menos que exista cálculos estadísticos, significando que, por conveniencia, el investigador elige la muestra basándose en su propio criterio, con la discreción del investigador determina el número de meses que serán estudió.

Unidad de análisis: Para (Rosado 2022), la unidad de medida será el balance de un mes del periodo de reporte 2024, en una constructora e inmobiliaria., trabajando con datos recopilados y los análisis para alcanzar un nivel alto aceptable.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 01: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

VARAIBLES DE ESTUDIO	FUENTE DE INFORMACIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	MÉTODO/PROCESO	RESULTADOS
VARIABLE INDEPENDIENTE:	Documentos de	Observación	Matriz de	Análisis de procesos	Implementar
Gestión por	Gestión	directa	prioridad		cada una de
Procesos Bajo					las

enfoque Lean					herramientas
VARIABLE			Software de		Estudio de los
DEPENDIENTE:	Examinadores	Análisis	análisis de	Análisis informativo	resultados
Rentabilidad		Documental	datos Excel		obtenidos.

Nota: Elaboración propia

Método de análisis de datos

Para este estudio, la información se recopilará de una hoja de cálculo que contiene estadísticas descriptivas utilizando Microsoft Excel para organizar los datos y proporcionar una descripción general y presentación de los datos en un análisis apropiado. Como parte del análisis logístico se estiman los parámetros y se prueba cada hipótesis por igual, por lo que se utiliza el criterio de normalización de Shapiro-Wilk (considera como criterio datos menores a 50), ya que tenemos un tamaño de muestra de 2 procesos críticos, este tipo de investigación asume la tarea de examinar y probar hipótesis con base en la información recopilada.

Aspectos éticos

Beneficencia: Nuestra responsabilidad es realizar un adecuado manejo de la información recaudada en el transcurso de los estudios universitarios en la elaboración y ejecución de esta investigación.

No maleficencia: No ocasionar daños en la constructora e inmobiliaria en todos los sentidos, porque el propósito de la investigación proporciona datos de apoyo para ayudar a la compañía a colaborar para aumentar las ganancias. Mantener total confidencialidad de los datos proporcionados.

Autonomía: En calidad de futuros profesionales e investigadores adoptando puntos de vista centrado en la retroalimentación, en armonía con la organización, se ejecutó la investigación porque es la empresa quien nos brindó la confianza necesaria para desarrollar esta indagación en sus instalaciones.

Justicia: De conformidad con la ley y la ética, utilice (RESOLUCIÓN RECTOR N° 760-2007/UCV y artículo 7 de la UNIVERSIDAD DE INGENIEROS DEL PERÚ), información proporcionada por una constructora e inmobiliaria; También se respeta la libertad de cada persona para decidir participar en la investigación.

III. RESULTADOS

Objetivo específico 01:

Identificación de los procesos críticos y la rentabilidad de una Constructora e Inmobiliaria.

Tabla 02: Matriz de Priorización de Procesos Críticos

CÓDIGO DEL PROCESO	CATEGORIZACIÓN DE PROCESOS	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS							TOTAL	PRIORIDAD	LEYENDA	
			Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo			Nivel	Puntaje
PE-01-01	Proceso Estratégicos	Planificación Estratégica de	3	2	1	2	3	1	2	14	23%	Deficiente	3
PE-01-02		Proyectos Gestión de convenios	2	1	0	2	2	1	0	8	13%		
PE-01-03		Políticas Empresariales	3	1	1	2	1	1	2	11	18%		
PO-01-01	Procesos Operativos	Gestión de Cotización	3	3	3	3	3	2	1	18	30%	Bueno	1
PO-01-02		Gestión de Compras	3	2	2	2	3	0	2	14	23%	Excelente	0
PO-01-03		Gestión de ventas	3	3	3	3	3	1	2	18	30%	TOTAL	6
PO-01-04		Cobranza	1	1	1	2	3	1	1	10	17%		
PC-01-01	Proceso Complementarios	Contabilidad	2	2	3	2	3	0	3	15	25%		
PC-01-02		Asesoramiento Legal	3	0	1	1	1	1	0	7	12%		
PC-01-03		Asesoramiento Notarial	3	3	1	2	2	0	1	12	20%		
PC-01-04		Gestión de Talento Humano	3	1	1	2	3	1	1	12	20%		

Nota: Elaboración propia

Interpretación: Mediante la ejecución de la herramienta matriz de priorización, conocida también como matriz de Eisenhower, hemos podido visualizar la clasificación de cada uno de los procesos [Anexo 04](#) a desarrollar dentro de la empresa, permitiendo así determinar los más críticos los cuales fueron recogidos de una lluvia de ideas [Anexo 05](#) y deben de ser abordados de manera rápida ya que si no se toma medidas contra ello, estos pueden perjudicar de manera severa a la organización. Para su clasificación se tomó en cuenta los criterios (tiempo/ prioridad/ costos/ impacto/ rentabilidad /accesibilidad/ riesgo) [Anexo 06](#) los cuales son puntos clave para lograr el objetivo de aumentar el nivel de ganancias de la compañía, es así como se logró obtener los puntajes más altos en los procesos de (Gestión de cotización – Gestión de ventas) ambas con un 30% de prioridad ([Anexo 07](#)).

Tabla 03: Ratios de Rentabilidad

RATIOS	RENTABILIDAD DE FEBRERO	RENTABILIDAD DE MARZO	INCREMENTO
ROE	54%	55%	1%
ROA	15%	19%	4%
ROI	34%	38%	4%

Nota: Elaboración propia

Fuente: Balance general febrero y marzo de una constructora e inmobiliaria

Interpretación: Mediante una evaluación por medio de fórmulas aplicadas anteriormente, se logra visualizar en esta grafica comparativa la rentabilidad que existe entre los meses de febrero y marzo, en donde se obtuvo que para la dimensión ROE la diferencia entre ambos meses es de 1% de rendimiento, para ROA se obtuvo un valor de 4% de utilidad y por último para el ROI se consiguió un 4% de ganancia, siendo el mes de marzo el mejor aprovechado durante la evaluación. ([Anexo 08](#)).

Objetivo Específico 02:

Identificación de las herramientas de gestión por proceso bajo enfoque Lean a implementar en una Constructora e Inmobiliaria

Tabla 04: Matriz de priorización de Herramientas de Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean

HERRAMIENTAS	CRITERIO								TOTAL	PRIORIDAD	LEYENDA	
	Disponibilidad y Acceso	Costo de operación	Mejora en las funciones laborales	Compatibilidad con el sistema operativo	Facilidad de Uso	Conocimientos y Habilidades	Tiempo	Contribución en retorno de la inversión				
Value Stream Mapping (VSM)	1	0	2	1	2	2	1	2	11	18%	Nivel Deficiente 3 Regular Bueno 2 Excelente 1 TOTAL 6	
5S	3	0	4	4	3	2	2	4	22	37%		
Kanban	2	1	2	1	1	2	1	3	13	22%		
Heijunka (Nivelación de Producción)	2	0	2	3	2	1	2	2	14	23%		
Kaizen	3	0	3	3	2	2	2	4	19	32%		
Andon	1	2	1	1	1	2	2	2	12	20%		
Poka-Yoke	1	0	1	1	2	2	1	2	10	17%		
SMED (Single-Minute Exchange of Die)	2	2	2	2	1	1	2	2	14	23%		
Jidoka	2	1	1	3	2	1	3	2	15	25%		
Hoshin Kanri	2	1	1	2	2	1	1	2	12	20%		
Gemba Walk	1	2	1	1	2	2	2	2	13	22%		
Control Visual	3	0	3	4	3	3	2	4	22	37%		
Just - in- time	1	1	1	2	2	2	1	2	12	20%		
Estandarización	1	2	1	1	2	1	1	2	11	18%		
TPM	1	2	1	1	2	2	2	1	12	20%		
QFD	1	2	2	2	2	2	2	1	14	23%		

Nota: Elaboración propia

Fuente: Escuela de organización industrial (2018)

Interpretación: Para la selección de las herramientas Lean se decidió aplicar la matriz de priorización para así dar desarrollo de los objetivos propuestos durante la investigación, siendo este llevado a cabo bajo los siguientes criterios (disponibilidad y acceso/ costo de operación/ mejora en las funciones laborales/ compatibilidad con el sistema operativo/ facilidad de uso/ conocimientos y habilidades/ tiempo/ contribución en retorno de la inversión) los cuales fueron seleccionados bajo una matriz de afinidad ([Anexo 10](#)), desarrollada en colaboración con los integrantes de la empresa. Después de designar su respectivo puntaje a cada herramienta perteneciente a la casa lean, se logró obtener que las que más se adecuaban a lo que buscamos son: 5S (37%), Kaizen (32%) y Control visual (37%), debido a que obtuvieron el más alto puntaje de prioridad ([Anexo 09](#)).

Objetivo Específico 03:

Implementación de las herramientas Lean para la Gestión por Procesos en una Constructora e Inmobiliaria.

Tabla 05: Aplicación de las herramientas Lean, para la Gestión por Procesos

Herramientas Lean	PRE-TEST	POS-TEST
5S	33%	77%
Kaizen	50%	100%
Visual Management	59%	80%

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

Pre-Test

Al realizar la evaluación de las 5 S se obtuvo deficiencias; para la primera S (clasificación) se encontró que los recursos a utilizar eran necesarios, pero para distintas áreas; en la segunda S (orden) se determinó que algunos de los recursos a emplear no se encontraban donde deberían de estar, mediante los criterios de importancia; en la tercera S (limpiar) se recaudó el itinerario de limpieza, pero este no estaba establecido de una manera clara lo que generaba falencias al realizar el aseo. Posterior a ello se aplicó un check list con preguntas referentes a como la empresa viene haciendo uso de la metodología a evaluar, con la intención de poder determinar la situación actual en la que se encontraba, obteniendo así un puntaje del 33%, lo que determina realizar mejoras dentro de la empresa ([Anexo 11](#)).

Kaizen se desarrolló mediante un cuadro de control permitiendo mantener un seguimiento de las actividades a desarrollar para el logro del objetivo general, se llegaron a presentar inconvenientes y hasta retrasos (por los datos financieros de la empresa) al realizar la evaluación se obtuvo un resultado del 50% de cumplimiento o actividades abiertas, debido a que falta culminar con el último objetivo específico ([Anexo 12](#)).

Visual Management se ejecutó mediante una tabla de especificación en donde se ve reflejado el estado en que se encuentran cada una de las tareas planificadas

(mediante una semaforización) y muestra el nivel de porcentaje de las tareas ejecutadas /ejecutadas a tiempo, obteniendo como resultado el 59% debido a que se presentaron retrasos en algunas de las actividades y otras aun no son ni ejecutadas ([Anexo 13](#)).

Post-test

La evaluación de 5S, se obtuvo un 57% de cumplimiento en la primera S, 86% de cumplimiento para la segunda S, 100% de cumplimiento en la tercera S, 67% en la cuarta S y 75% de cumplimiento en la quinta S, obteniendo un 77% total de cumplimiento con ayuda de los trabajadores ([Anexo 14](#)).

Para Kaizen, se obtuvo un 100% de cumplimiento, ya que los 4 objetivos planteados (Objetivos específicos) fueron culminados, con algunos retrasos en los días de cierre de actividad, pero en su totalidad cerrados. ([Anexo 15](#)).

En visual Management se tomó la segunda muestra ya culminadas las tareas que se plantearon a través de los intervalos de Aceptable (verde 68% a 100%), Poco aceptable (Amarillo 34%-67%) e Inaceptable (Rojo 0%-33%), obteniendo un 80% de cumplimiento de proyección en versus de tareas ejecutadas y tareas ejecutadas a tiempo ([Anexo 16](#)).

Objetivo Específico 04:

Determinar la rentabilidad después de aplicar la Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean en una Constructora e Inmobiliaria.

Tabla 06: Ratios de Rentabilidad

RATIOS	RENTABILIDAD DE FEBRERO	RENTABILIDAD DE MARZO	PROMEDIO PRE TEST	RENTABILIDAD DE ABRIL	RENTABILIDAD PROYECTADA PARA MAYO	PROMEDIO POST TEST
ROE	54%	55%	55%	59%	62%	60%
ROA	15%	19%	17%	20%	22%	21%
ROI	34%	38%	36%	41%	44%	42%

Nota: Elaboración propia

Interpretación: Mediante una evaluación por medio de fórmulas aplicadas anteriormente, se logró determinar la rentabilidad perteneciente a los meses

de post - test “abril y mayo” , en donde se logró visualizar una mejora después de ver aplicado las herramientas Lean, en este análisis se obtuvo que para la dimensión ROE se obtiene una rentabilidad promedio entre los dos meses considerados de 60% de rendimiento; para ROA se obtuvo un promedio de utilidad del 21% y por ultimo para el ROI se obtuvo un promedio de ganancia del 42% ([Anexo 17](#)).

El objetivo general: Determinar cómo Gestión por Procesos bajo enfoque Lean aumenta la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria.

Tabla 07: Contrastación de Hipótesis

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRE TEST - POS TEST	-,05833	,01602	,00654	-,07515	-,04152	-8,919	5	,000

Nota: Elaboración propia

Normalidad

H0 = Los datos siguen una distribución normal

H1 = Los datos no siguen una distribución normal

p>0.05, aceptamos H0

p<0.05, aceptamos H1

Prueba paramétrica T student

H0 = No Hay influencia significativa de variable independiente a dependiente

H1 = Hay influencia significativa de variable independiente a dependiente

p>0.05, aceptamos H0

p<0.05, aceptamos H1

Interpretación: Mediante una evaluación de normalidad para establecer si nuestros datos manejan un comportamiento normal se obtuvo que p>0.05, aceptamos H0 lo cual determina (Los datos siguen una distribución normal), siendo evaluado bajo shapiro Wilk ya que su base de datos es de 6. Posterior a ello se aplicó una prueba paramétrica de T -Student en donde p<0.05 (en este caso 0,000), aceptamos H1, (la cual establece lo siguiente, Hay influencia significativa por parte de la variable independiente en la dependiente).

IV. DISCUSIÓN

A partir de los resultados encontrados en la presente investigación en cuanto a los resultados encontrados en cuanto al objetivo específico 1 de nuestra variable de estudio se señala, la identificación de los procesos críticos y la rentabilidad de una Constructora e Inmobiliaria. Mediante el uso de herramientas como lo son la matriz de priorización y las fórmulas adecuadas de las dimensiones del (ROA, ROI, ROE); en donde se obtuvo como resultado que para la empresa se tiene dos procesos críticos a considerar como son (proceso de cotización y de ventas), mientras que para determinar la rentabilidad se decidió realizar una diferencia entre los dos primeros meses a evaluar “febrero y marzo” en donde se obtuvo que para ROE (55%), ROA (17%) Y ROI (36%); es por ello, que para establecer si el proceso de evaluación estaba siendo ejecutado de manera correcta se decidió contrastar con la investigación realizada por (Briones Gavilanes 2023) quien establece como primer objetivo específico elaborar un análisis inicial interno y externo para definir la situación actual de la empresa de construcción Briones con el fin de estructurar las mejores acciones a seguir en el plan estratégico, en donde se concuerda con el autor que tras la evaluación de la rentabilidad mediante el empleo de las mismas formulas, se obtuvo que durante el año 2022, los valores tanto para el ROA fue de (13,19%) y el ROE de (0,07%), los cuales son aceptables pero pueden mejorar si se ejecuta un plan de mejora en los procesos que desarrolla la compañía, ya sea realizando una verificación periódica de los indicadores financieros mediante una guía de ejecución. Del mismo modo Palomino Paucar y Sullón García (2021), se establece como objetivo específico 1 diagnosticar la Situación Financiera actual de la Empresa JM Promotora Inmobiliaria S.A.C., Chiclayo – 2019.; en donde tras el empleo de mapas de recopilación de datos se logró obtener que el nivel de ganancias obtenido era bajo manteniendo una utilidad de 4,863.60 soles con respecto al total de las ventas realizadas; en donde la rentabilidad del patrimonio es de (48.64%), la rentabilidad operativa sobre activo es del (13%) y el retorno de la inversión es (29.49%). También se logró determinar debido a que se producían tales inconvenientes, como son el no contar con un plan financiero establecido, no mantener una comunicación fluida y el no tener muy bien establecido las actividades a desarrollar en cada proceso de ejecución.

Así mismo en los resultados encontrados en cuanto al objetivo específico 2 que señala; la identificación de las herramientas de gestión por proceso bajo enfoque Lean a implementar en una Constructora e Inmobiliaria; para llevar a cabo su desarrollo se volvió aplicar el instrumento matriz de priorización, en donde se tomara en cuenta solo las herramientas que componen la casa LEAN, de la misma manera los criterios que son considerados para ser evaluados fueron seleccionados de acuerdo a una lluvia de ideas realizada con los trabajadores. Lo cual nos da como resultado que las herramientas que más se adecuaban a las mejoras que queremos ejecutar dentro de la empresa son (5s, Kaizen y Visual Management). Es por tal motivo que para establecer si la manera a elegir las herramientas es la adecuada se decidió comparar con la investigación realizada por Soria Meza (2022) quien se establece como segundo objetivo específico; Identificar e implementar las herramientas de Lean para la mejorar la Gestión por Procesos en una área de la empresa Batalla de Junín S.A.C, en donde al momento de realizar su evaluación se determinó que el personal a cargo del área no se encuentra correctamente capacitado, lo cual repercute en el incremento de los costos operativos de un 30% a 45%, disminuyendo así sensiblemente su rentabilidad en los periodos 2019-2020. Llegando a la conclusión de que el uso de ciertas herramientas Lean tendrían una solución más óptima, no generarían mucho costo, tiene un menor tiempo de implementación y sobre todo cumplan con las expectativas de la Gerencia de la empresa y con el plan de mejora que se le había presentado; entre las seleccionadas tenemos (5S, Kamban, poka yoke, Kaizen, etc). Así mismo contando con el autor Quispe Huapaya (2022) quien se plantea como segundo objetivo; incrementar la rentabilidad de la empresa por medio de la aplicación del PMBOK y Lean, minimizando los costos operativos y aumentando los ingresos; en donde tras una evaluación en la empresa L&E Proyectista y Constructores SAC, se llegó a detectar una ineficiente planificación en el proceso operativo, altos niveles de reprocesos, los cuales están generando sobre costos; es por eso que tras visualizar esta situación se decidió aplicar las herramientas de PMBOK, porque contribuye positivamente en el control de costo y Kaizen porque se encarga de mantener el seguimiento de las mejoras a ejecutar

A su vez, en los resultados encontrados en cuanto al objetivo específico 3 que señala, el implementar las herramientas Lean para la Gestión por Procesos en una Constructora e Inmobiliaria; en su desarrollo, para las 5 S se llevó a cabo una plantilla por cada S a evaluar y por último para determinar su nivel de cumplimiento dentro de la empresa se aplicó un check list quien nos brinda de manera exacta el nivel de desempeño, el cual es del 77%; para el método kaizen se planteó el uso de un esquema de implementación de mejora continua, mediante la cual también nos permite determinar el porcentaje de cumplimiento de las actividades a desarrollar, en donde pudimos obtener un valor del 100% de actividades concluidas y por ultimo para el método Visual Management, se decidió aplicar un control mediante una semaforización el cual permite a los trabajadores ver el nivel de cumplimiento de las actividades que se están ejecutando, en este caso dicha técnica nos permitió visualizar que las actividades a ejecutar están a un 80% de terminación. Para verificar si el proceso ha sido el adecuado se considera la investigación realizada por Del Pozo Loaiza y Torres Pereira (2020) quienes establecen como cuarto objetivo específico, Proponer acciones de mejora en base a la metodología LEAN para los servicios inmobiliarios de los agentes de RE/MAX CAPITAL, en donde anterior a ello, primero se decidió realizar un análisis de los procesos para posterior proceder a identificar las actividades que no generan valor; para lo cual se decidió aplicar herramientas como el mapa de procesos y encuestas. Mientras que para el desarrollo de las herramientas aplicar se ejecutó lo siguiente, para 5 S se realizó un esquema de implementación el cual estaba compuesto por: clasificación de actividad por cada S – el formato aplicar – responsable - cronograma – fórmulas de evaluación - periodo establecido para la ejecución, llegando así a obtener que el nivel de cumplimiento de esta herramienta se está dado a un 62% de ejecución. Mientras que para kaizen, también se decidió desarrollar un sistema de mejora continua el cual se llevó a cabo mediante un esquema de implementación, en el cual se tomaba en cuenta criterios como el objetivo-actividad – tarea – responsable – cronograma y medios de verificación, tras su ejecución se obtuvo por resultado que las actividades a desarrollar para contribuir en el bienestar de la empresa, están a un nivel de un 12% de incumplimiento.

De la misma forma, en los resultados encontrados en cuanto al objetivo específico 4 de nuestra variable de estudio se señala, el determinar la rentabilidad después de haber aplicado la Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean en una Constructora e Inmobiliaria. Ello mediante el empleo de las fórmulas adecuadas de las dimensiones del (ROA, ROI, ROE); en donde se obtuvo que después de haber aplicado las herramientas Lean en los dos meses pertenecientes al post test, los cuales competen a “abril y mayo” se logró ver una mejora en comparación con los meses pertenecientes al pre test, en esta evaluación nos brindó como resultado un ROE (60%), ROA (21%) Y ROI (42%); Por lo tanto, para decretar si el proceso de evaluación se realizó correctamente, se decidió cotejar con la indagación realizada por López y Rivas (2020) quienes se plantean como objetivo general elaborar un plan de gestión para aumentar la rentabilidad de la constructora Santalia S.A.C., Chiclayo. En donde tras la elaboración de un programa de ordenación para mantener un buen empleo tanto de los materiales, equipos y cuentas financieras; con la finalidad de que estos permitan que los procesos mejoren, eliminando el deficiente. Se obtuvo de manera general que el cálculo de la rentabilidad antes de aplicar alguna mejora tiene un valor del 8.11%, mientras que después de ejecutar lo propuesto esta se vio mejorada en un 9.46%; la cual en términos monetarios se vio reflejada en un valor de s/. 26 086.65. Del mismo modo coincidimos con el autor Santistevan (2019), quien se plantea como cuarto objetivo específico la aplicación de los indicadores de gestión y ratios de rentabilidad para la medición de los procesos; en donde se decidió realizar una evaluación de la situación actual de la empresa haciendo empleo de una herramienta como es el visual management, quien muestra como no se estaba teniendo un control interno dentro de las actividades a realizar, ya que estas se encontraban en un nivel de cumplimiento bajo y medio, que determina tras la aplicación de mejoras (buena organización del área laboral - evaluación tanto del personal como del balance general - etc), la rentabilidad financiera obtuviera un valor de (3,81%) y para la rentabilidad económica (11,66%), viéndose así beneficiada la empresa.

En consiguiente para el objetivo general que señala determinar cómo la Gestión por Procesos bajo enfoque Lean aumenta la rentabilidad de una constructora e inmobiliaria, Trujillo 2024, se llega a establecer como es que el hacer manejo de

las herramientas Lean como son (5s – Kaizen y Visual Management), si generan beneficios para la empresa viéndose estas mejoras reflejadas en los indicadores de rentabilidad con los valores de ROE (60%), ROA (21%) Y ROI (42%). Es por eso que para apoyar lo dicho anteriormente se toma en cuenta la investigación realizada por los autores (Rodríguez Trujillo, González Pinto y Pedraza Roperó 2020), quienes se plantean como objetivo específico dos, el desarrollar una metodología de diagnóstico y mejorar los procesos con herramientas adaptadas al sector de la construcción e inmobiliaria; obteniendo así que el empleo de herramientas como son (Kaizen, Kamban, Control estadístico de procesos, etc.) permitirían tener un seguimiento constante y adecuado de los procesos para así poder aplicar las mejoras convenientes cuando sea necesario, generando así un beneficio para la empresa de obtener un ingreso de 96 000 USD.

V. CONCLUSIONES

Para el OE. 01, respecto a la acción de identificar los procesos críticos dentro de una empresa mediante una matriz de priorización bajo criterios establecidos por el personal, es muy importante ya que se puede tener conocimiento sobre cuáles son los procesos que están generando algún tipo de desventaja (cotización - ventas) los cuales se ven reflejados en pérdidas monetarias. Es por eso que se evalúa el nivel de rentabilidad en el que se encuentra, llegando a establecer a través de sus ratios, que, si está siendo afectada, teniendo un ROE (54%), ROA (17%) Y ROI (36%).

Para el OE. 02 se estipula que el empleo de la matriz de priorización, es la mejor opción para establecer que herramientas pertenecientes a la casa lean son las adecuadas para dar solución al problema encontrado dentro de la empresa, pero para su elección se toma en cuenta criterios ligados al enfoque de la gestión por procesos; teniendo como resultado que las más adecuadas son (5S, Kaizen y Visual Management), teniendo puntajes más altos durante la evaluación.

Para el OE. 03 se determina que, para las 5 S se aplica un check list el cual nos da una vista más amplia en cómo se encuentra la situación de la empresa en donde se tuvo un 77%. Para kaizen se lleva a cabo una matriz de empleabilidad para determinar cómo va el cumplimiento de las actividades planteadas a desarrollar en donde se obtiene que se está cumpliendo con el 100% y por último para el control visual se emplea una tabla de seguimiento la cual nos permitió establecer el cumplimiento de las actividades el cual es del 80%, esta también facilita ver el seguimiento mediante una semaforización.

Para el OE. 04 se decreta que, medir la rentabilidad obtenida después de aplicar herramientas para optimizar los procesos como son (5S – Kaizen - Visual Management) nos permitió visualizar una brecha en comparación con la evaluación anterior, determinando así que la rentabilidad si se mejoró obteniendo un ROE (60%), ROA (21%) Y ROI (42%); debido a que la ejecución de estas metodologías permitió mejorar la situación en la cual se encontraban los recursos (material, humanos y económicos).

En cuanto al OG, tras una evaluación primero de normalidad se pudo obtener que nuestros datos cuentan con una distribución normal, la cual nos permitió realizar la prueba de Shapiro Wilk ya que cuenta con una base de 6 datos, siendo estos considerados de los meses pertenecientes a los del pre y pos test, bajo las dimensiones a evaluar como son (ROE/ ROA/ ROI); posterior a ello se aplicó la prueba t de Student quien nos permitió afirmar que la gestión por procesos bajo el enfoque Lean sí incrementó la rentabilidad de la constructora; con una sig. bilateral de (0.00030) .

VI. RECOMENDACIONES

Se le aconseja a la constructora e inmobiliaria que mantenga una disciplina en lo que compete a la metodología gestión por procesos bajo enfoque Lean aplicado y por aplicar en un futuro, con la finalidad de seguir manteniendo una cultura organizacional que contribuya en optimizar los procesos de forma continua, teniendo en cuenta los resultados de esta investigación en relación a su rentabilidad, los cuales generarían que la empresa sea más competitiva.

Se recomienda seguir usando la matriz de priorización u otra herramienta de identificación para mantener en monitoreo los procesos de la empresa e identificar futuros procesos críticos, además se recomienda mantener el debido seguimiento del comportamiento de la curva de rentabilidad y el porcentaje de cada ratio, para identificar pérdidas o ganancias.

Se recomienda seguir usando la matriz de priorización u otra herramienta de identificación, con la intención de reconocer posteriores herramientas Lean que sigan ayudando a la mejora continua de los procesos de la empresa.

Se recomienda a la organización seguir implementando más herramientas Lean con el monitoreo correspondiente, además de capacitar al personal con las herramientas ya implementadas (5S, Kaizen y Visual Management), pero también para pedir su compromiso en futuras implantaciones además que los haga más competitivos en su área de trabajo.

Se recomienda a la compañía que después de implementar cualquier

herramienta Lean para la gestión por procesos, se realice un monitoreo periódico, para poder ver si es que las medidas tomadas en cuenta mantienen los procesos ágiles y su rentabilidad siga en aumento. Además de desarrollar un plan de capacitación y entrenamiento con respecto a las metodologías a llevar a cabo.

REFERENCIAS

- ALBAN, G.P.G., ARGUELLO, A.E.V. y MOLINA, N.E.C., 2020. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO* [en línea], vol. 4, no. 3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2588-073X. DOI 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>.
- ÁLVAREZ MOREIRA, P.J. y PIZARRO ANCHUNDIA, S.E., 2022. ACTIVO CORRIENTE EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PROIMEC S.A. DEL CANTÓN MANTA, 2019-2020. ,
- ÁLVAREZ SILVA, M.I., RIVERA, L.G. y GIRALDO BERMEJO, M.C., 2020. Reingeniería del proceso administrativo de gestión inmobiliaria en una empresa de telecomunicaciones. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro* [en línea], vol. 13, no. 13, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2422-2518. DOI 10.22463/24221783.2551. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/profundidad/article/view/2551>.
- ANDINO, G.M., 2022. Gestión de la experiencia del cliente y el efecto en retorno de la inversión en innovación. *Espacios* [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 07981015, 27390071. DOI 10.48082/espacios-a22v43n11p04. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a22v43n11/a22v43n11p04.pdf>.
- ANGULO-RIVERA, R.J., 2019. Control interno y gestión de inventarios de la empresa constructora Peter Contratistas S.R. Ltda. *Gaceta Científica* [en línea], vol. 5, no. 2, [consulta: 7 abril 2024]. ISSN 2617-4332. DOI 10.46794/gacien.5.2.696. Disponible en: <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/696>.
- BEDOYA, V.H.F., 2020. Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES* [en línea], vol. 4, no. 3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2602-8093. DOI 10.33970/eetes.v4.n3.2020.207. Disponible en: <https://www.espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207>.
- BELLOSO-ARAUJO, L., FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, N. y ÁLVAREZ-MACHADO, D., 2021. Rentabilidad en las empresas de construcción y montaje. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria* [en línea], vol. 6, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2711-4406. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/abfb09e9-d8e9-3ee1-888d-4ac9cba3a569/>.
- BRIONES GAVILANES, V.C., 2023. *Plan estratégico 2023 – 2028 para el mejoramiento de la rentabilidad: caso constructora Briones en Guayaquil* [en línea]. masterThesis. S.l.: La Libertad: Universidad Estatal Península

de Santa Elena, 2023. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10539>.

CARRIEL, R.P., ARIAS-PEREIRA, J.M. y VÉLEZ-VÉLEZ, S.M., 2023. Aplicación de la filosofía de las 5S en los microemprendimientos comerciales de Guayaquil. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación*. ISSN: 2737-6249. [en línea], vol. 6, no. 12, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2737-6249. DOI 10.46296/ig.v6i12.0100. Disponible en:
<http://journalingeniar.org/index.php/ingeniar/article/view/128>.

CASTILLO-NUÑEZ, J.P., 2023. Innovación en la Gestión Visual: Prácticas clave en Kanban digital. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI* [en línea], vol. 11, no. Especial3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2007-6363. DOI 10.29057/icbi.v11iEspecial3.11336. Disponible en:
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/11336>.

CHÁVEZ, W.J.M., CÁRDENAS, G.A.M., CÁRDENAS, E.A.V. y DUMONT, J.R.D., 2021. Metodología lean para reducción de piezas no conformes, detectadas por control de calidad, previo al despacho. *Alpha Centauri* [en línea], vol. 2, no. 3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2709-4502. DOI 10.47422/ac.v2i3.52. Disponible en:
<http://www.journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/view/52>.

CONDORI OJEDA, P., 2020. Universo, población y muestra. ,

CORONA MARTÍNEZ, L.A., FONSECA HERNÁNDEZ, M., CORONA MARTÍNEZ, L.A. y FONSECA HERNÁNDEZ, M., 2023. Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo si, cuándo no? *MediSur* [en línea], vol. 21, no. 1, [consulta: 30 junio 2024]. ISSN 1727-897X. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2023000100269&lng=es&nrm=iso&tlng=pt.

CORTÉS BOTERO, L.A. y SOTO OSORIO, D.G., 2021. Análisis financiero de Ecopetrol. En: Accepted: 2023-03-13T17:37:11Z [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en:
<http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/24458>.

CORTEZ, E.I., MORALES, P.A. y BAZANINI, R., 2023. Decisión, racionalidad, metodología Lean. *Ad-Gnosis* [en línea], vol. 12, no. 12, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2745-1364. DOI 10.21803/adgnosis.12.12.613. Disponible en:
<https://publicaciones.americana.edu.co/index.php/adgnosis/article/view/613>.

CUI, W., 2019. Visual Analytics: A Comprehensive Overview. *IEEE Access* [en línea], vol. 7, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2169-3536. DOI 10.1109/ACCESS.2019.2923736. Disponible en:
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8740868>.

- DEL POZO LOAIZA, M.G. y TORRES PEREIRA, G.V., 2020. *Modelo de implementación de la metodología LEAN en servicios inmobiliarios en la empresa RE/MAX CAPITAL, en el Distrito Metropolitano de Quito, año 2020* [en línea]. bachelorThesis. S.l.: s.n. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en:
<http://dspace.utpl.edu.ec/jspui/handle/20.500.11962/27043>.
- DERONCELE ACOSTA, A., GROSS TUR, R., MEDINA ZUTA, P.,
DERONCELE ACOSTA, A., GROSS TUR, R. y MEDINA ZUTA, P.,
2021. El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad* [en línea], vol. 13, no. 3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2218-3620. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202021000300172&lng=es&nrm=iso&tlng=pt.
- ESPINOZA, C.H.H., LLACSAHUACHE, A.C., ROMERO-CARAZAS, R. y ROMERO, I.A., 2022. Morosidad y su incidencia en la rentabilidad de una institución básica regular. *Revista Ñeque* [en línea], vol. 5, no. 12, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2631-2883. DOI 10.33996/revistaneque.v5i12.81. Disponible en:
<https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/94>.
- FLORES-QUISPE, L.R., 2019. Gestión del talento humano y rentabilidad del sector hotelero de la región de Puno. *Revista EAN* [en línea], no. 87, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 0120-8160. DOI 10.21158/01208160.n87.2019.2410. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-81602019000200059&lng=en&nrm=iso&tlng=es.
- GAYTÁN CORTÉS, J., 2022. El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA). [en línea]. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2594-01632021000100119&script=sci_arttext.
- GUAMÁN, F.G.P., 2024. Implementación del Kaizen en el Sector Cafetalero de la Provincia de Loja; Un Estudio Descriptivo de un Modelo de Asociatividad para los Productores Cafetaleros. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [en línea], vol. 8, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2707-2215. DOI 10.37811/cl_rcm.v8i1.9615. Disponible en:
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9615>.
- GUANANGA, G.P.T., LEON, J.C.R., FALCONI, A.F.I., SALAZAR, Á.G.C. y SANIPATIN, E.L.R., 2019. La gestión por procesos un sistema de control eficiente en las empresas. *Ciencia Digital* [en línea], vol. 3, no. 2.6, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2602-8085. DOI 10.33262/cienciadigital.v3i2.6.600. Disponible en:
<https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/600>.
- HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, O., 2021. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina*

General Integral [en línea], vol. 37, no. 3, [consulta: 29 junio 2024]. ISSN 0864-2125. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

HERNÁNDEZ-GUZMÁN, S., 2022. El aseguramiento del derecho de propiedad. Notas para una efectiva protección a los terceros adquirentes de inmuebles. *Revista de Derecho Privado* [en línea], no. 42, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 0123-4366. DOI 10.18601/01234366.n42.07. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-43662022000100147&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

HERRERA, R.A., GÓMEZ, A.A.H., PEÑATE, M.U., GARCÍA, Á.R.S. y ALVEAR, N.V.C., 2023. Rentabilidad y estructura de capital en empresas ecuatorianas de turismo: Un enfoque PLS-SEM. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação* [en línea], no. E60, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 16469895. Disponible en:
<https://www.proquest.com/docview/2865402507/abstract/9B652B5564C04356PQ/1>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2022. *Panorama de la Economía Peruana 1950-2021* [en línea]. mayo 2022. S.l.: s.n. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1843/libro.pdf.

JARA QUEVEDO, G., SANCHEZ GILER, S., BUCARAM LEVERONE, R. y GARCIA REGALADO, J., 2018. Análisis de indicadores de rentabilidad de la pequeña banca privada en el Ecuador a partir de la dolarización. *COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración* [en línea], vol. 5, no. 12, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 1390-9894, 1390-8391. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6794253>.

LAPO-MAZA, M. del C., TELLO-SÁNCHEZ, M.G., MOSQUERA-CAMACÁS, S.C., LAPO-MAZA, M. del C., TELLO-SÁNCHEZ, M.G. y MOSQUERA-CAMACÁS, S.C., 2021. Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos. *Investigación administrativa* [en línea], vol. 50, no. 127, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2448-7678. DOI 10.35426/iav50n127.02. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-76782021000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

LONDOÑO, N.M., LANDARZABAL, M.S.C. y SALGADO, B.L.C., 2020. Propuesta metodológica en la implementación del enfoque itls para la contribución a la calidad y a la mejora continua. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión* [en línea], vol. 12, no. 2, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2463-1140. DOI 10.15332/24631140.5940. Disponible en:
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/5940>.

LÓPEZ LEÓN, A.A. y RIVAS HENCKELL, D.M., 2020. Plan de gestión logística

integral para incrementar la rentabilidad de la Constructora Santalia S.A.C., Chiclayo., 2019. En: Accepted: 2021-01-09T16:27:42Z, *Repositorio Institucional - USS* [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/7595>.

MALDONADO, J.J.C., MACHO, L.K.G. y CASALLAS, E.C., 2023. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura* [en línea], vol. 27, no. 75, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2248-7638. DOI 10.14483/22487638.19171. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/19171>.

MANZANO RODRÍGUEZ, J.E. y RAMOS ALFONSO, Y., 2023. Incremento de la productividad en Metrológica Instrumentes S.A. mediante herramientas Lean Manufacturing. [en línea]. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362023000300147&script=sci_arttext.

MEDINA LEÓN, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A., COMAS RODRÍGUEZ, R., MEDINA LEÓN, A., NOGUEIRA RIVERA, D., HERNÁNDEZ-NARIÑO, A. y COMAS RODRÍGUEZ, R., 2019. Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería* [en línea], vol. 27, no. 2, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 0718-3305. DOI 10.4067/S0718-33052019000200328. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-33052019000200328&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

MEJÍA, Y.J.G., 2024. Análisis de los beneficios de las metodologías 5S y ABC en la gestión eficiente del almacén. *Revista CIES Escolme* [en línea], vol. 15, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN e-2216-0167. Disponible en: <http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/view/503>.

MESA, J.I. y CARREÑO, D.A., 2020. Metodología para aplicar Lean en la gestión de la cadena de suministro. *Revista ESPACIOS* [en línea], vol. 41, no. 15, [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://es.revistaespacios.com/a20v41n15/20411530.html>.

OCHOA, C.A., MARRUFO, R.D. y IBAÑEZ, L., 2023. Gestión de costos como herramienta de la rentabilidad en pequeñas y medianas empresas. *Espacios* [en línea], vol. 41, no. 50, [consulta: 20 mayo 2024]. DOI 10.48082/espacios-a20v41n50p20. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n50/a20v41n50p20.pdf>.

PALOMINO PAUCAR, L.E. y SULLÓN GARCÍA, M., 2021. Plan financiero como herramienta de gestión para incrementar la rentabilidad en la empresa JM Promotora Inmobiliaria S.A.C., Chiclayo – 2020. En: Accepted: 2021-08-09T23:43:35Z, *Repositorio Institucional - USS* [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/8418>.

PAREDES, L.A., CONDE, F.V., GÓMEZ, O.T., LÓPEZ, P.R. y BENITES, W.P., 2023. Análisis bibliométrico del impacto del Lean Maintenance en la Gestión de las Empresas: Bibliometric analysis of the impact of Lean Maintenance on Business Management. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [en línea], vol. 4, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2789-3855. DOI 10.56712/latam.v4i1.508. Disponible en: <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/508>.

PIÑUELA-ESPÍN, J. y QUITO-GODOY, C., 2020. Los desafíos de la gestión por procesos en la era digital. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración* [en línea], no. 8, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2661-6513. DOI 10.32719/25506641.2020.8.1. Disponible en: <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2413>.

QUISPE HUAPAYA, M.I., 2022. Propuesta de mejora de los procesos comerciales y operativos para incrementar la rentabilidad de una PYME del sector de construcción utilizando Pmbok y Lean construction. En: Accepted: 2022-08-15T19:58:32Z, *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)* [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/660642>.

RAMOS-GALARZA, C., 2021. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica* [en línea], vol. 10, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 1390-9592. DOI 10.33210/ca.v10i1.356. Disponible en: <http://201.159.222.118/openjournal/index.php/uti/article/view/356>.

RIVAS, A., 2022. Justificación de una investigación: Cómo elaborar [Ejemplos]. [en línea]. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://normasapa.in/justificacion-de-una-investigacion/>.

RODRÍGUEZ, C.E.L., SUAREZ, L.M.P., QUIROGA, F.J.A. y AREIZA, Y.C., 2020. INDICADORES DE RENTABILIDAD, ENDEUDAMIENTO Y EBITDA EN EL ENTORNO DE LA INVERSIÓN EN LAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS. UN ESTUDIO EN ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales* [en línea], vol. 20, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2500-9338. DOI 10.24054/01204211.v1.n1.2020.4164. Disponible en: https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/FACE/article/view/4164.

RODRIGUEZ TRUJILLO, C.A., GONZÁLEZ PINTO, D.O. y PEDRAZA ROPERO, D.A., 2020. Diseño de metodología para el diagnóstico y mejoramiento de procesos constructivos en una constructora de proyectos inmobiliarios. [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12495/9007>.

ROSADO, A.R., 2022. Estructura de los artículos científicos (3ª parte): Cuerpo del artículo - El Marco metodológico. *Fundación iS+D* [en línea]. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en:

<https://isdfundacion.org/2022/12/19/estructura-de-los-articulos-cientificos-3a-parte-cuerpo-del-articulo-el-marco-metodologico/>.

- RUTKOWSKA-ZIARKO, A., 2023. Downside risk and profitability ratios: The case of the New York Stock Exchange. *The North American Journal of Economics and Finance* [en línea], vol. 68, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 1062-9408. DOI 10.1016/j.najef.2023.101993. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S106294082300116X>.
- SALAZAR, K.I., CASTILLON, S.C. y CÁRDENAS, G.A.M., 2022. Metodología 5S: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de Investigación. *Qantu Yachay* [en línea], vol. 2, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2810-8248. DOI 10.54942/qantuyachay.v2i1.20. Disponible en: <https://revistas.une.edu.pe/index.php/QantuYachay/article/view/20>.
- SÁNCHEZ FLORES, F.A., 2019. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria [Digital Journal of University Teaching Research]* [en línea], vol. 13, no. 1, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2223-2516. DOI 10.19083/ridu.2019.644. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644>.
- SÁNCHEZ-PACHECO, M.E., BERMÚDEZ-FAJARDO, P.N., ZEA-FRANCO, R.D. y ZAMBRANO-FARÍAS, F.J., 2022. Liquidez, endeudamiento y rentabilidad de las mipymes en Ecuador: un análisis comparativo. *INNOVA Research Journal* [en línea], vol. 7, no. 3.2, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2477-9024. DOI 10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2209. Disponible en: <http://201.159.222.115/index.php/innova/article/view/2209>.
- SANDOVAL, C.A.S., QUIROZ, H.P.J.O., ALVARADO, B.J.B., CALDERÓN, Y.A.D. y PANTOJA-TIRADO, L., 2020. Metodología 5S, alternativa viable en la mejora de procesos de la industria alimentaria. *TAYACAJA* [en línea], vol. 3, no. 2, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2617-9156. DOI 10.46908/rict.v3i2.116. Disponible en: <https://revistas.unat.edu.pe/index.php/RevTaya/article/view/116>.
- SANTISTEVAN PILAY, N.L., 2019. *Indicadores de gestión de los procesos contables y la rentabilidad del laboratorio Opumarsa cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, año 2017* [en línea]. bachelorThesis. S.l.: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2019. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4982>.
- SILVA, M.I.Á.-, RIVERA, L.G.- y GIRALDO, M.C.B.-, 2020. Reingeniería del proceso administrativo de gestión inmobiliaria en una empresa de telecomunicaciones. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro* [en línea], vol. 13, no. 13, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2422-2518. DOI 10.22463/24221783.2551. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/profundidad/article/view/2551>.

- SORIA MEZA, L.L., 2022. Implementación de gestión por procesos en el área logística de una empresa de servicios de Anclajes para mejorar la rentabilidad. En: Accepted: 2023-07-05T19:34:42Z [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5877>.
- SUAREZ PILLACA, L.S., 2022. *Kaizen para incrementar la productividad en el área de mantenimiento de una empresa de alquiler de equipos, Lima, 2022*. S.I.: Universidad César Vallejo.
- SUCASAIRE PILCO, J., 2022. Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra en investigación. En: Número de edición:1Editorial:Sucasaire Pilco, Jorge [en línea]. [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <http://isbn.bnpgob.pe/>.
- TIRADO VELASTEGUI, L.I., 2020. Calidad y productividad: un análisis al Método "5S" en la rentabilidad para empresas del sector avícola de la provincia de Tungurahua. En: Accepted: 2020-07-23T19:49:10Z [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/31157>.
- VITERI-QUISHPI, G.R., ROMERO-FERNÁNDEZ, A.J. y MENDIETA-LARREATEGUI, C., 2022. Modelo de gestión por procesos y mejora continua. *CIENCIAMATRIA* [en línea], vol. 8, no. 3, [consulta: 20 mayo 2024]. ISSN 2610-802X. DOI 10.35381/cm.v8i3.831. Disponible en: <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/831>.
- YAÑEZ, G., LÓPEZ, J., ÁNGEL, M., GACHUZ, L., KAORI, F., VALDELAMAR, S., DÍAZ, D. y GONZÁLES, S., 2021. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S EN LA ASOCIACIÓN AGRÍCOLA ESCAMILLA. ,
- ZALDUMBIDE, O., 2019. METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN POR PROCESOS, UN ENFOQUE PARA LA IMPLEMENTACIÓN. [en línea], vol. 4, no. 7, Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341056986_METODOLOGIA_PARA_LA_GESTION_POR_PROCESOS_UN_ENFOQUE_PARA_LA_IMPLEMENTACION.
- ZAMBRANO FARÍAS, F., RIVERA NARANJO, C.I. y SÁNCHEZ PACHECO, M.E., 2023. Rentabilidad de las mipymes del sector inmobiliario en Ecuador. En: Accepted: 2024-05-16T10:37:37Z [en línea], [consulta: 20 mayo 2024]. DOI 10.52080/rvgluz.28.103.7. Disponible en: <https://reunir.unir.net/handle/123456789/16596>.

ANEXOS

Anexo 01

Tabla 08: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUB DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN		
<u>VI: Gestión por Procesos bajo enfoque Lean</u>	Para (Mesa y Carreño, 2020), la metodología Lean es un proceso de mejora de forma segura, sostenible y sin problemas, de una manera que crea una ventaja competitiva, fomenta la innovación y promueve la sostenibilidad. Esto permite solucionar los problemas que surgen en el proceso con el objetivo de minimizar el desperdicio.	Para (Cortez, Morales y Bazanini, 2023), El método Lean es esencialmente un proceso de transformación metódico y estructurado destinado a crear valor añadido eliminando el desperdicio para satisfacer a los clientes mediante la aplicación de sus principios (identificación de valor, identificación del flujo de valor, optimización del flujo de valor, valor para el cliente, mejora continua).	Identificación de procesos críticos	ABC	$\frac{\text{Valor del criterio individual}}{\text{Valor total de actividades improductivas}} \times 100\%$	De razón		
				Matriz de priorización	Nivel de cumplimiento de criterios			
					$\frac{\text{Valor acumulado}}{\text{Total}} \times 100\%$			
					Nivel de cumplimiento 5S			
					Selección de herramientas Lean	5S	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de mejoras cumplidas}}{\text{Total de mejoras planificadas}}$	De razón
				KAIZEN		$\frac{\text{N}^\circ \text{ de mejoras cumplidas}}{\text{Total de mejoras planificadas}}$		
				VISUAL MANAGEMENT		Semaforización (control)		
						$\frac{\text{Tareas ejecutadas a tiempo}}{\text{Total de tareas planificadas}}$		
			Definición de tareas					
		Plan de acción	Establecimiento de	$\frac{\text{Recursos utilizados}}{\text{Recursos planificados}}$	De Razón			

(Como ejecutar)

plazos y responsabilidades
Identificación de recursos necesarios

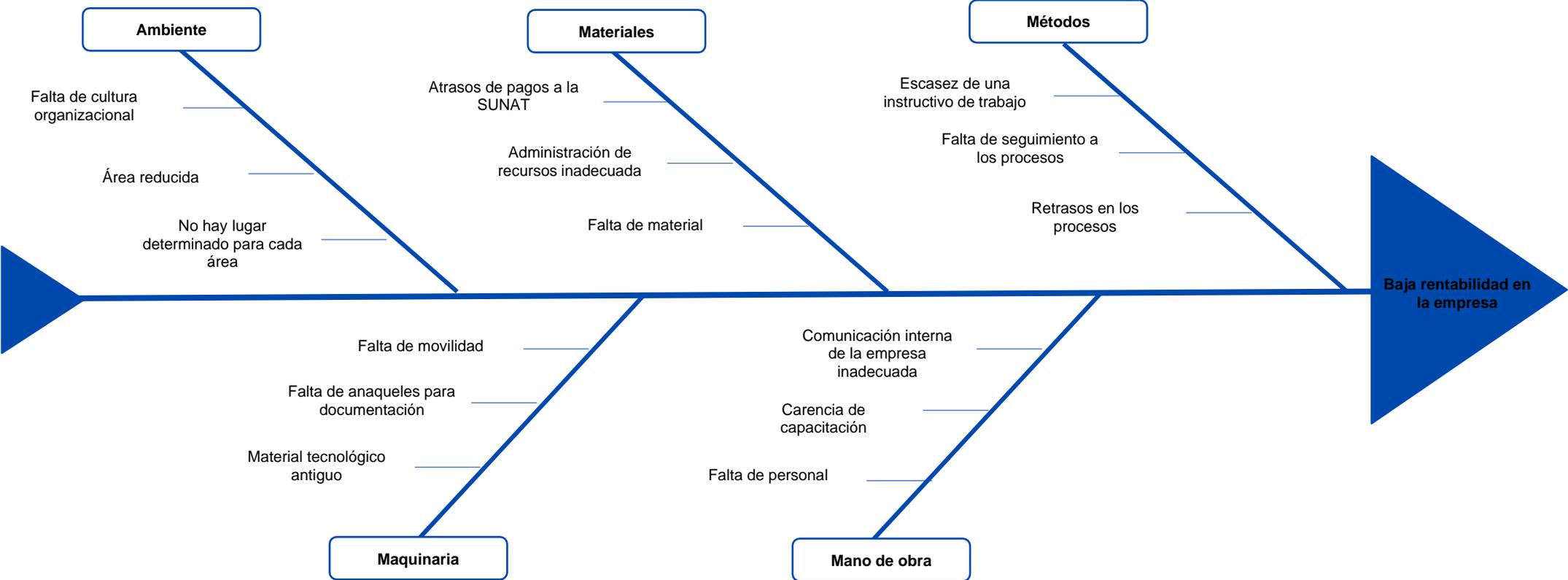
$$\frac{\text{Plazos cumplidos}}{\text{Plazos establecidos}}$$

Establecimiento de recursos
Seguimiento y evaluación

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<u>VD: Rentabilidad</u>	La oportunidad de obtener una ganancia o beneficio asociado con una inversión de capital. También se considera una medida del éxito financiero en términos de ingresos, inversiones y activos (Quiro, 2021).	La rentabilidad es la capacidad que tiene una organización de generar ganancias o beneficios suficientes. Significa ingresos obtenidos de una cantidad específica de capital durante un período de tiempo específico. Además, es un índice medido en porcentaje; Determinar si una empresa está generando suficientes beneficios para sobrevivir o si está creciendo. (Lozano, 2021)	Rentabilidad sobre recursos propios	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio Total}} \times 100$	De razón
			Rendimiento de los activos	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}} \times 100$	
			Rendimiento de las inversiones	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Costos}} \times 100$	

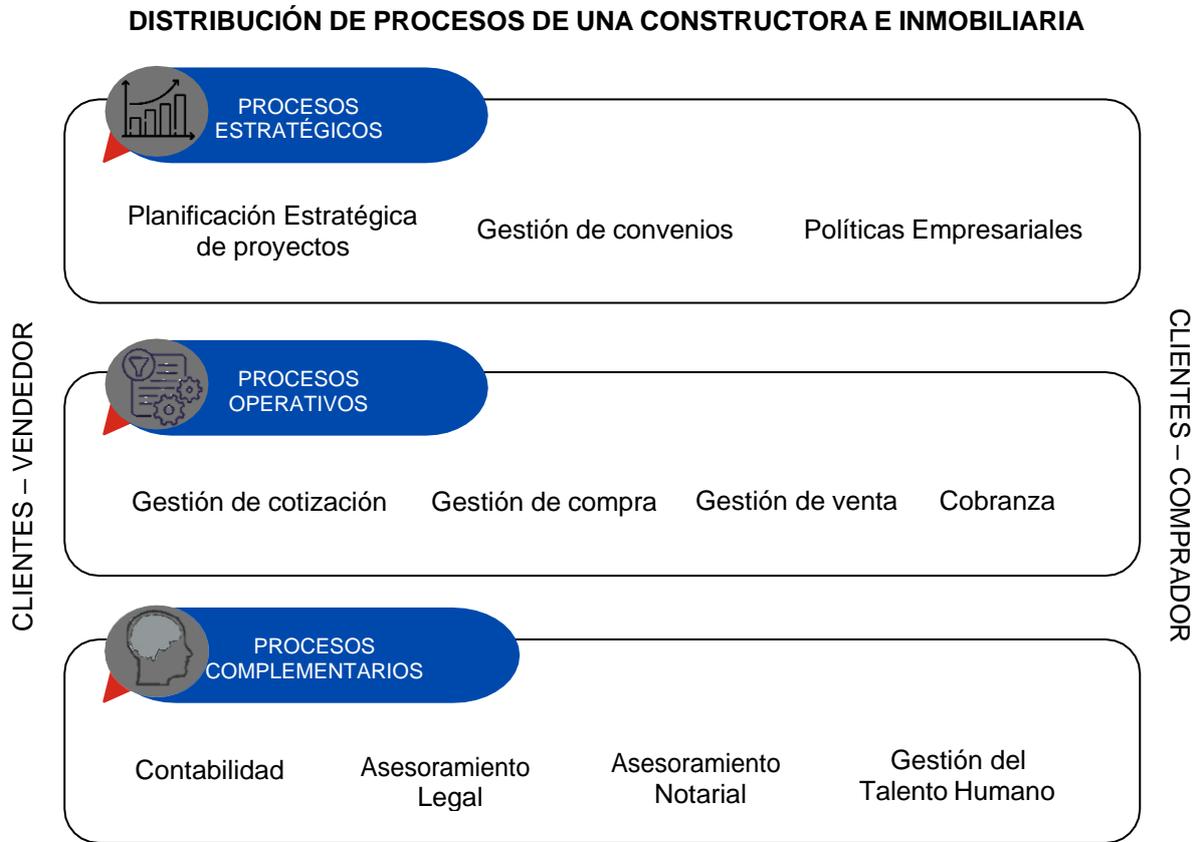
Anexo 03

Figura 02: Espina de Ishikawa



Anexo 04

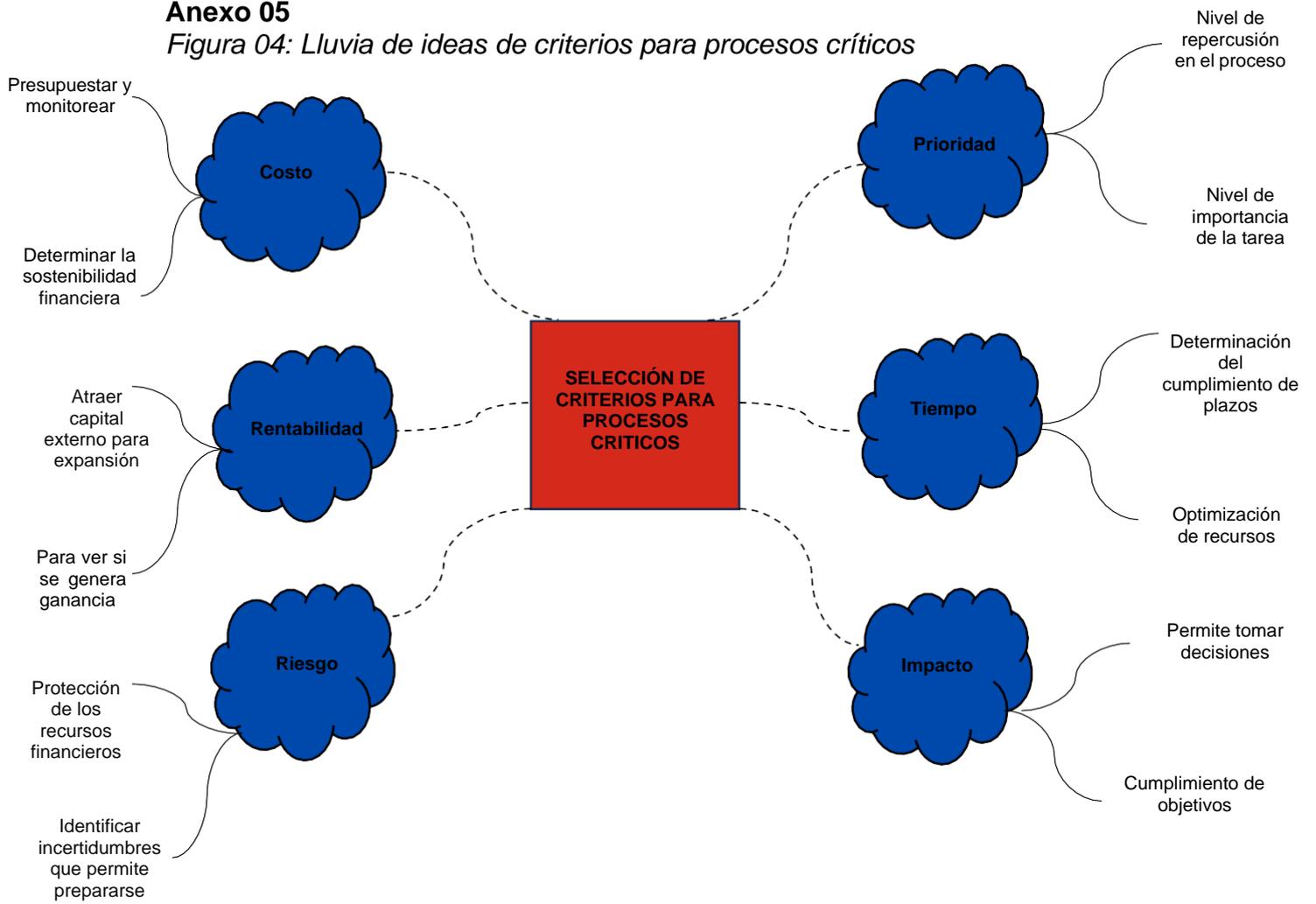
Figura 03: Mapa de Procesos



Nota: Elaboración propia

Anexo 05

Figura 04: Lluvia de ideas de criterios para procesos críticos



Anexo 06

Tabla 09: Matriz ABC de los Procesos de la Empresa

LEYENDA		Puntaje el %
A	Alto	0 - 60%
B	Medio	60 - 90%
C	Critico	90% - 100%

DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Planificación Estratégica de Proyectos	3	2	1	2	3	1	2	14
	17%	11%	6%	11%	17%	6%	11%	78%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Gestión de convenios	2	1	0	2	2	1	0	8
	11%	6%	0%	11%	11%	6%	0%	44%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Políticas Empresariales	3	1	1	2	1	1	2	11
	17%	6%	6%	11%	6%	6%	11%	61%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Proceso de cotización	3	3	3	3	3	2	1	18
	17%	17%	17%	17%	17%	11%	6%	100%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Gestión de Compras	3	2	2	2	3	0	2	14
	17%	11%	11%	11%	17%	0%	11%	78%

DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Proceso de venta	3	3	3	3	3	1	2	18
	17%	17%	17%	17%	17%	6%	11%	100%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Cobranza	3	3	1	2	2	0	1	12
	17%	17%	6%	11%	11%	0%	6%	67%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Contabilidad	1	1	1	2	3	1	1	10
	6%	6%	6%	11%	17%	6%	6%	56%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Asesoramiento Legal	2	2	3	2	3	0	3	15
	11%	11%	17%	11%	17%	0%	17%	83%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Asesoramiento Notarial	3	0	1	1	1	1	0	7
	17%	0%	6%	6%	6%	6%	0%	39%
DESCRIPCIÓN	Prioridad	Tiempo	Costos	Impacto	Rentabilidad	Accesibilidad	Riesgo	TOTAL
Gestión de Talento Humano	3	1	1	2	3	1	1	12
	17%	6%	6%	11%	17%	6%	6%	67%

Nota: Elaboración propia

Anexo 07
Identificar los procesos críticos en la constructora e inmobiliaria

Figura 05: Proceso de Cotización

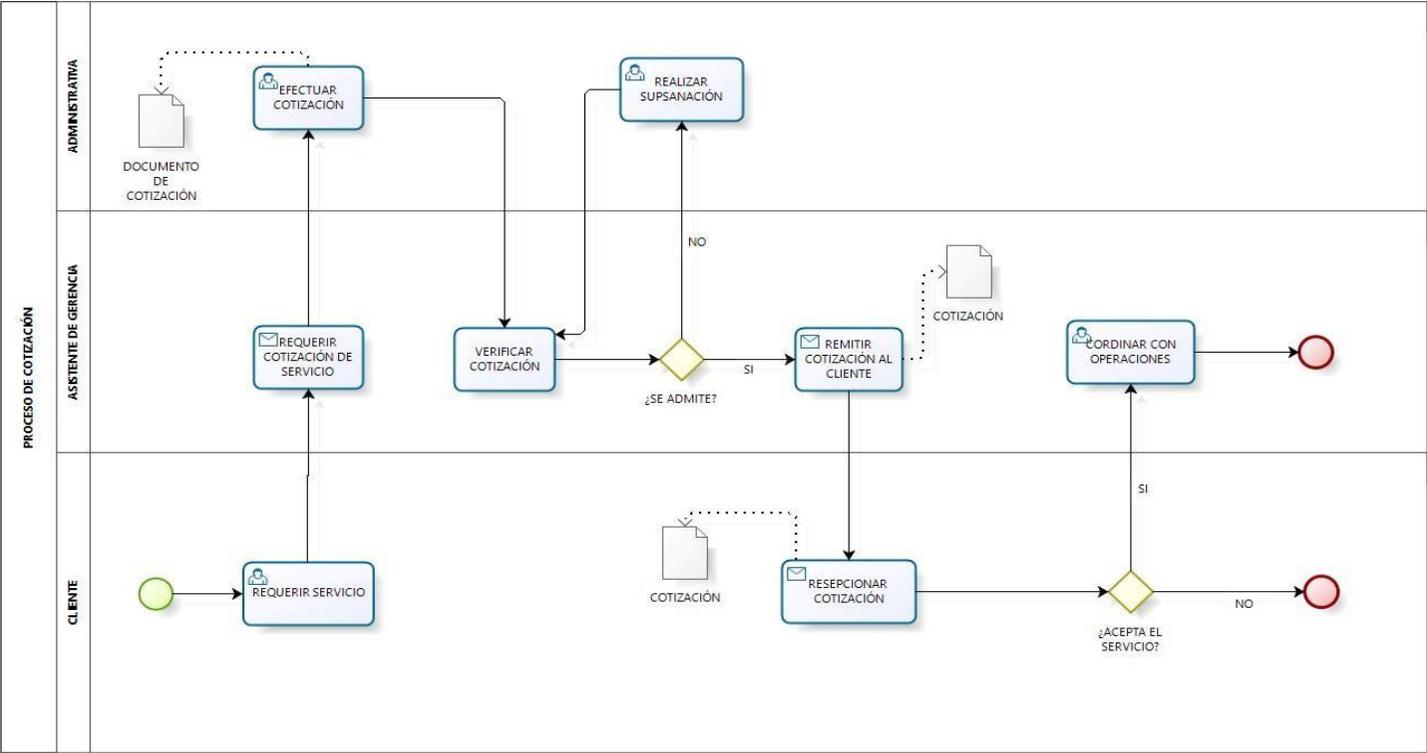
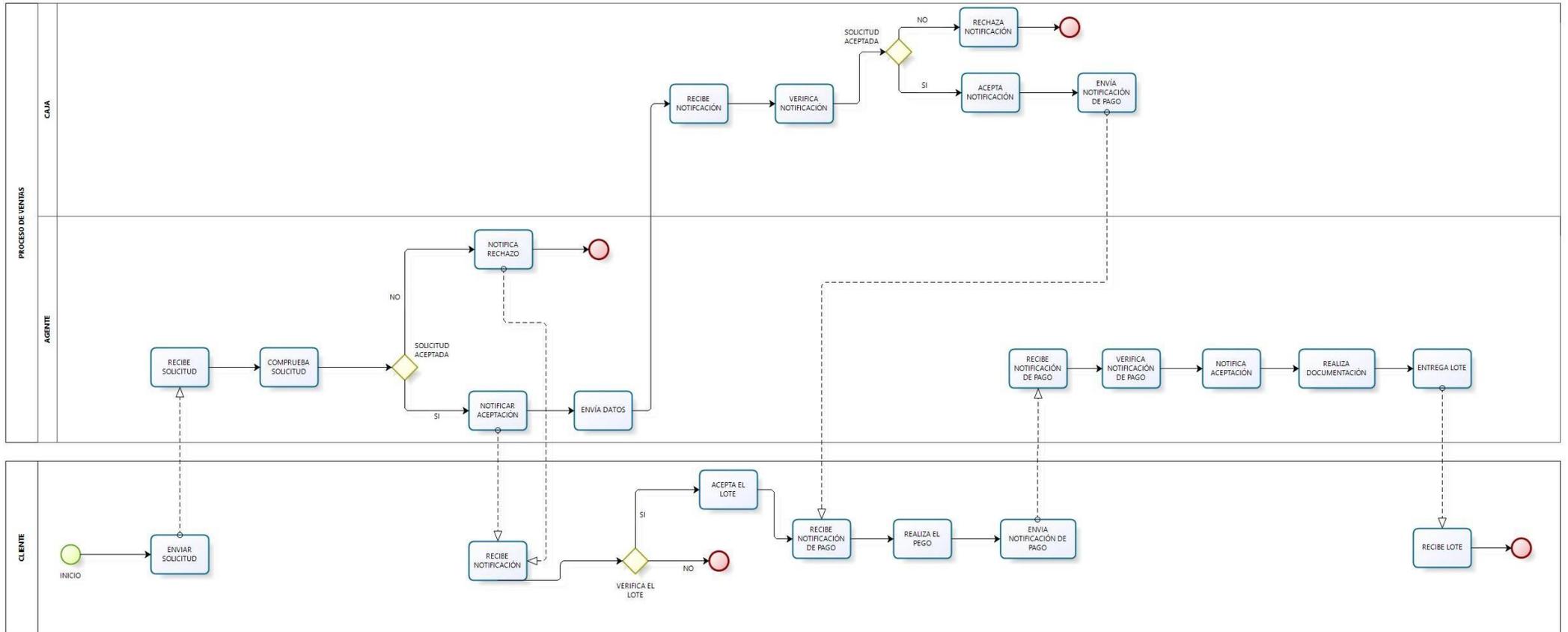


Figura 06: Procesos de ventas



Anexo 08

Determinar la rentabilidad de una Constructora e Inmobiliaria, del mes de febrero y marzo del 2024

RATIOS DE RENTABILIDAD - FEBRERO

DATOS:

UTILIDAD BRUTA = 3,199.60

UTILIDAD NETA = 1,454.35

Return on Equity (ROE) - Rentabilidad sobre recursos propios

Financiera

$$\begin{aligned} \text{ROE} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO TOTAL}} \times 100\% \\ &= \frac{1,454.35}{2,774.00} \times 100\% \\ &= 54\% \end{aligned}$$

54% 54% 0.543886313

Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 52.42

Return on Assets (ROA) - Rendimiento de los activos

Económica

$$\begin{aligned} \text{ROA} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \times 100\% \\ &= \frac{1,454.35}{9,704.00} \times 100\% \\ &= 15\% \end{aligned}$$

15% 15% 0.1498714

Muestra que por cada sol invertido en los activos se produjo una utilidad operativa de 14.98

Return on Investments (ROI) - Rendimiento de las inversiones

$$\begin{aligned} \text{ROI} &= \frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{COSTOS}} \times 100\% \\ &= \frac{1,454.35}{4,300.40} \times 100\% \\ &= 34\% \end{aligned}$$

34% 34%

Muestra que por cada sol que por cada sol invierte se obtiene una ganancia de 33.81

RATIOS DE RENTABILIDAD - MARZO

DATOS:

UTILIDAD BRUTA = 3,384.80
UTILIDAD NETA = 1,689.04

Return on Equity (ROE) - Rentabilidad sobre recursos propios (Financiera)

$$\begin{aligned} \text{ROE} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO TOTAL}} \times 100\% \\ &= \frac{1,689.04}{3,059.80} \times 100\% \\ &= 55\% \end{aligned}$$

Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 55.20

Return on Assets (ROA) - Rendimiento de los activos (Económica)

$$\begin{aligned} \text{ROA} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \times 100\% \\ &= \frac{1,689.04}{8,907.55} \times 100\% \\ &= 19\% \end{aligned}$$

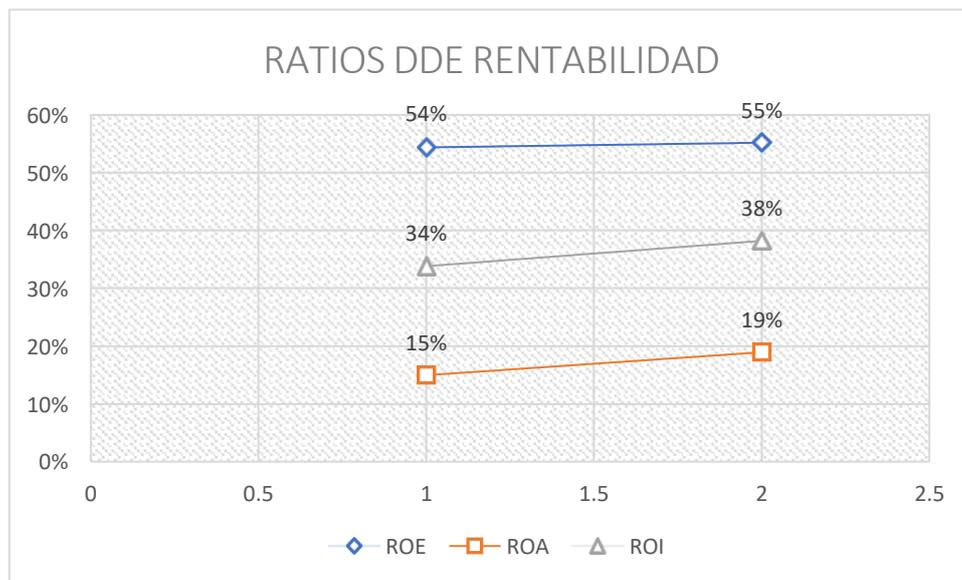
Muestra que por cada sol invertido en los activos se produjo una utilidad operativa de 18.96

Return on Investments (ROI) - Rendimiento de las inversiones

$$\begin{aligned} \text{ROI} &= \frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{COSTOS}} \times 100\% \\ &= \frac{1,689.04}{4,421.20} \times 100\% \\ &= 38\% \end{aligned}$$

Muestra que por cada sol que se invierte se obtiene una ganancia de 38.20

Figura 07: Comportamiento de la rentabilidad del Pre-test

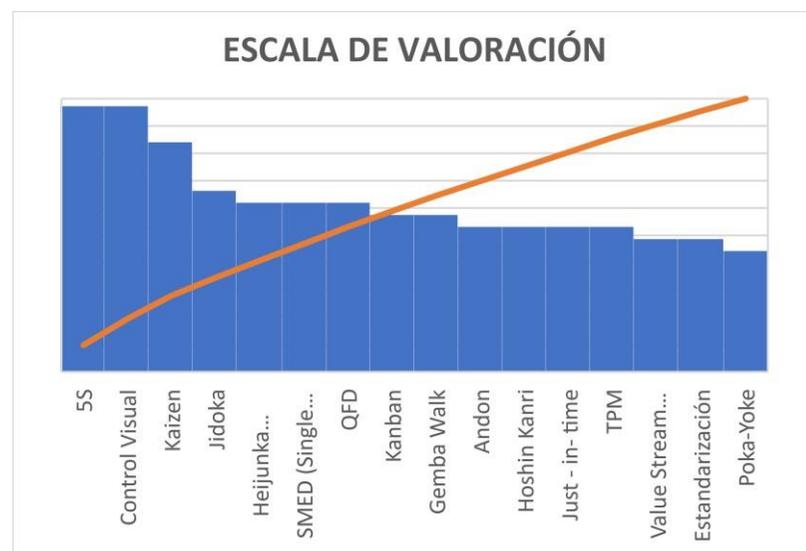


Anexo 09

Tabla 10: Análisis ABC de Herramientas Lean

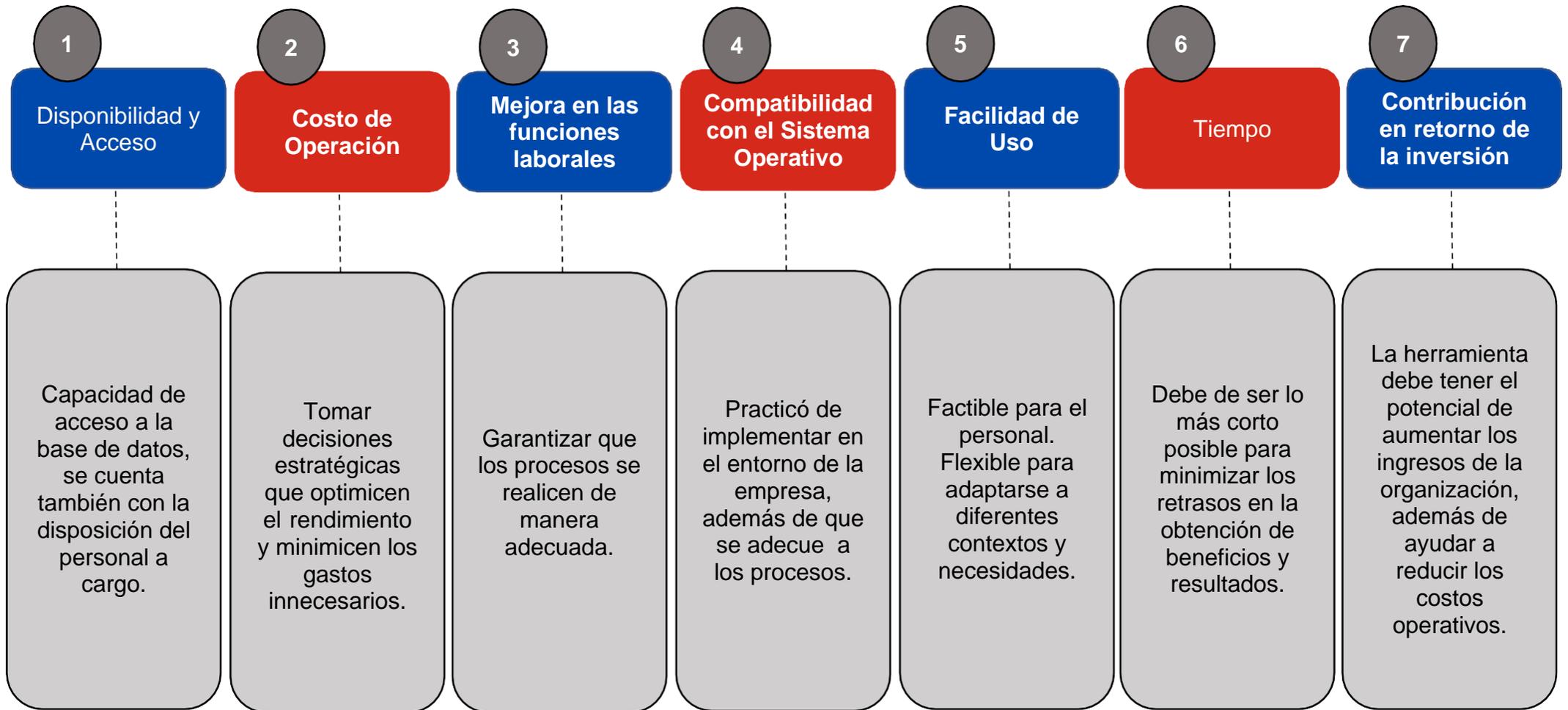
HERRAMIENTAS LEAN	FRECUENCIA	%
Value Stream Mapping (VSM)	11	5%
5S	22	10%
Kanban	13	6%
Heijunka (Nivelación de Producción)	14	6%
Kaizen	19	8%
Andon	12	5%
Poka-Yoke	10	4%
SMED (Single-Minute Exchange of Die)	14	6%
Jidoka	15	7%
Hoshin Kanri	12	5%
Gemba Walk	13	6%
Control Visual	22	10%
Just - in- time	12	5%
Estandarización	11	5%
TPM	12	5%
QFD	14	6%
TOTAL	226	100%

ANÁLISIS ABC		
CATEGORÍA	ESCALA	Puntaje Porcentual de consideración
A	Alto	80 - 100%
B	Medio	30 - 80%
C	Critico	0 - 30%



Anexo 10

Figura 08: Matriz de Afinidad



Anexo 11

Tabla 11: Herramientas Lean (marzo)- Pre-Test

Evaluación de la metodología 5s

FECHA	31/03/2024
VERSION	1

Evaluación de Organización

	Sí	No			
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	✓	0		
2	¿Se observan objetos dañados?	✓	1		
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	✓	0		
4	¿Existen objetos obsoletos?	✓	1		
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?	✓	0		
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	✓	1		
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados como tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?	✓	0		
			3	7	43%

Evaluación de Orden

	Sí	No		
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?	✓	0	
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	✓	0	
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que les permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?	✓	0	
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	✓	1	

5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	✓	0		
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?	✓	0		
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	✓	0		
			1	7	14%

Evaluación de Limpieza

		Sí	No		
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		✓	0	
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓		1	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		✓	0	
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		✓	0	
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	✓		1	
			2	5	40%

Evaluación de Estandarización

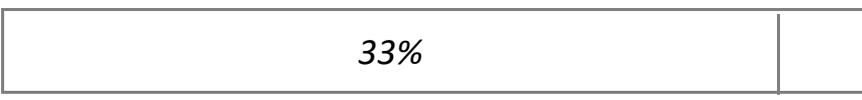
		Sí	No		
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		✓	0	
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?		✓	0	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓	0	
4	¿Se cuenta con un cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓	0	
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?	✓		1	
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓	0	
			1	6	17%

Evaluación de Disciplina

Sí No

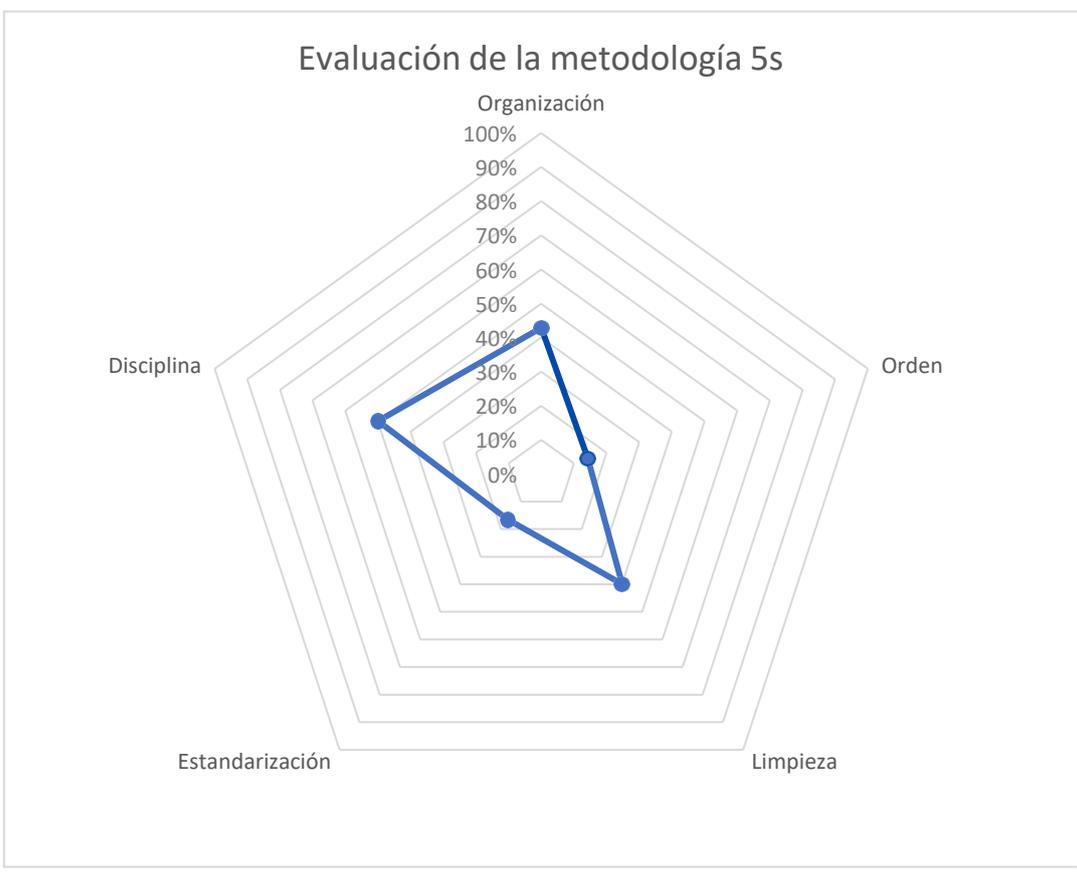
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?	✓	1		
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		✓	0	
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?	✓	1		
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?		✓	0	
			2	4	50%

Nivel de cumplimiento 5s



Evaluación	Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Disciplina	TOTAL
	43%	14%	40%	17%	50%	33%

Figura 09: Evaluación 5S marzo



Anexo 12

Tabla 12: Herramientas Lean (abril)-Post-Test

Evaluación de la metodología 5s

FECHA	30/04/2024
VERSION	1

Evaluación de Organización

	Sí	No	
1 ¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	✓		1
2 ¿Se observan objetos dañados?		✓	0
3 En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	✓		1
4 ¿Existen objetos obsoletos?		✓	0
5 En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?	✓		1
6 ¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		✓	0
7 En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados como tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?	✓		1
			4
			7
			57%

Evaluación de Orden

	Sí	No	
1 ¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?	✓		1
2 ¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	✓		1
3 ¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que les permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		✓	0
4 ¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	✓		1

5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	✓	1		
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?	✓	1		
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	✓	1		
			6	7	86%

Evaluación de Limpieza

		Sí	No		
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?	✓		1	
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓		1	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	✓		1	
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?	✓		1	
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	✓		1	
			5	5	100%

Evaluación de Estandarización

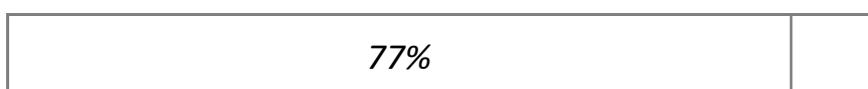
		Sí	No		
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?	✓		1	
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?	✓		1	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓	0	
4	¿Se cuenta con un cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓	0	
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?	✓		1	
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?	✓		1	
			4	6	67%

Evaluación de Disciplina

		Sí	No
--	--	----	----

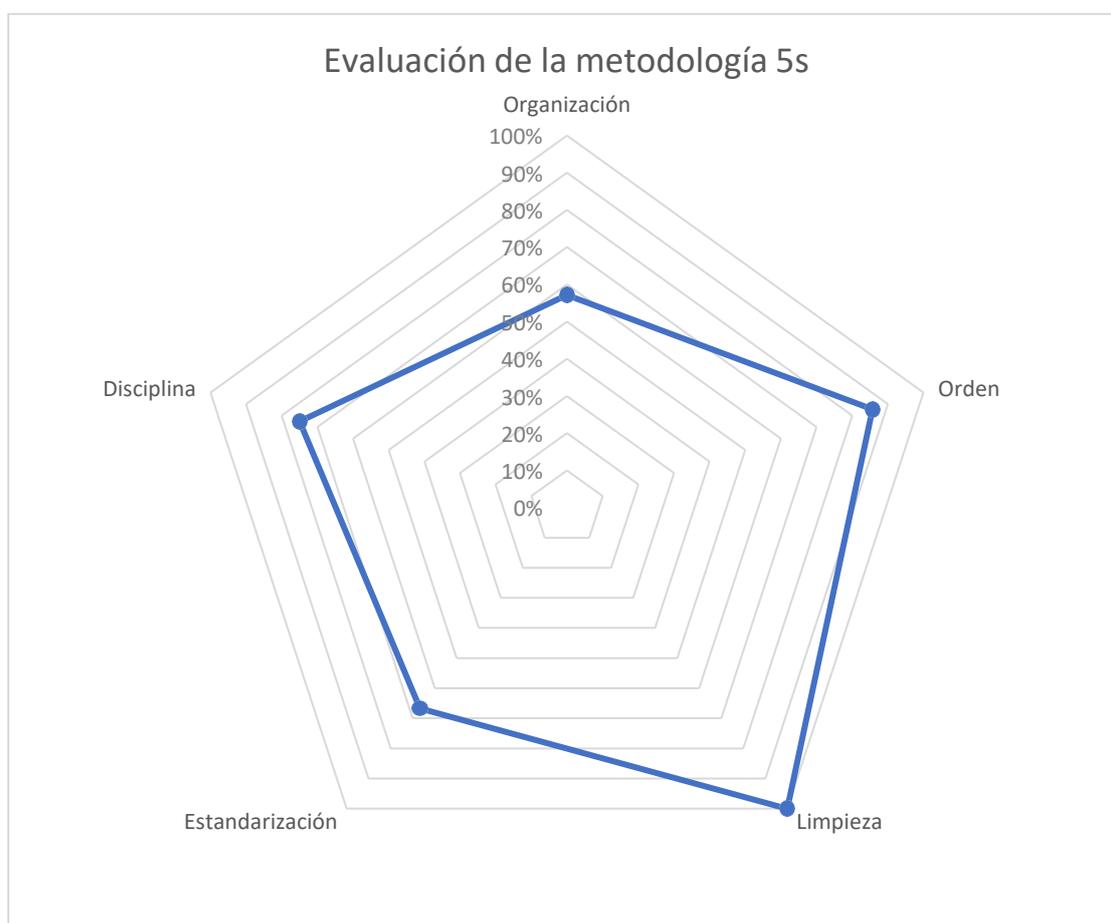
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?	✓	1		
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	✓	1		
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?	✓	1		
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?	✓	0		
			3	4	75%

Nivel de cumplimiento 5s



Evaluación	Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Disciplina	TOTAL
	57%	86%	100%	67%	75%	77%

Figura 10: Evaluación 5S de abril



Anexo 13

Tabla 13: Evaluación de Kaizen Pre-test

Fecha de revisión	% Actividades Atrasadas 50.0%	Nivel de Acción correctiva
Fecha de Hoy 29-May	% Cumplimiento-Abierta/Cerrada 50.0%	1 Corrección Inmediata 2 Acción Correctiva 3 <u>Acción Preventiva</u>

N°	Actividad	Área o Departamento	Fecha inicio	Fecha Compromiso	Indicador que Impacta	Fecha cierre real	% Avance	Responsable	Objetivo	Nivel Acción	Días Atraso	Estatus	Cumplimiento de actividad	Comentarios
1	Identificación de procesos innecesarios y Análisis de Estados Financieros	Áreas todas	1-Abr	5-Abr	Ventas y procesos	20-Abr	100%	Autores y Personal	Identificar los procesos críticos y la rentabilidad	1	15	Realizada	Cerrada	Se han presentado problemas al momento de obtener la rentabilidad actual de la compañía
2	Investigación de las herramientas pertenecientes a la casa Lean	Ventas y Cotización	5-Abr	10-Abr	Procesos	13-Abr	100%	Autores y Personal	Identificar las herramientas de gestión por proceso bajo enfoque Lean a implementar	2	3	Realizada	Cerrada	Se busco la ayuda gráfica que mejor se adapte y hubo un poco de retraso

3	Hacer uso de la información para la ejecución de las herramientas LEAN y Capacitación sobre la mejora continua Analiza las tendencias en los resultados financieros de la empresa, además de identificar los posibles riesgos	Ventas y Cotización	10-Abr	1-May	Procesos	100%	Autores y Personal	Implementar las herramientas Lean para la Gestión por Procesos en la Constructora e Inmobiliaria	2	28	Atrasada	Abierta
4		Áreas todas	1-Abr	6-May	Ventas y procesos	0%	Autores y Personal	Determinar la rentabilidad mejorada de Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean	3	23	Atrasada	Abierta

PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN DEL AVANCE
0%	Pésimo
25%	Malo
50%	Regular
75%	Bueno
100%	Excelente

Anexo 14

Tabla 14: Evaluación de Kaizen Post-test

Fecha de revisión
Fecha de Hoy 29-May

% Actividades Atrasadas 0.0%
% Cumplimiento- Abierta/Cerrada 0.0%

Niveles de Acción: 1=Corrección Inmediata
2=Acción Correctiva 3=Acción Preventiva

N°	Actividad	Área o Departamento	Fecha inicio	Fecha Compromiso	Indicador que Impacta	Fecha cierre real	% Avance	Responsable	Objetivo	Nivel Acción	Días Atrazo	Estatus	Cumplimiento de actividad	Comentarios
1	Identificación de procesos innecesarios y Análisis de Estados Financieros	Áreas todas	1-Abr	8-Abr	Ventas y procesos	21-Abr	100%	Autores y Personal	Identificar los procesos críticos y la rentabilidad	1	13	Realizada	Cerrada	Se han presentado problemas al momento de obtener la rentabilidad actual de la compañía
2	Investigación de las herramientas pertenecientes a la casa Lean	Ventas y Cotización	8-Abr	15-Abr	Procesos	15-Abr	100%	Autores y Personal	Identificar las herramientas de gestión por proceso bajo enfoque Lean a implementar	2	0	Realizada	Cerrada	Se busco la ayuda gráfica que mejor se adapte y hubo un poco de retraso

3	Hacer uso de la información para la ejecución de las herramientas LEAN y Capacitación sobre la mejora continua Analiza las tendencias en los resultados financieros de la empresa, además de identificar los posibles riesgos	Ventas y Cotización	15-Abr	1-May	Procesos	30-Abr	100%	Autores y Personal	Implementar las herramientas Lean para la Gestión por Procesos en la Constructora e Inmobiliaria	2	-1	Realizada	Cerrada	Se implemento satisfactoriamente las 5S, Kaizen y Control Visual para la gestión por procesos
4		Áreas todas	19-Abr	28-May	Ventas y procesos	29-May	100%	Autores y Personal	Determinar la rentabilidad mejorada de Gestión por Procesos bajo el enfoque Lean	3	1	Realizada	Cerrada	Se presentaron algunas dificultades al obtener la data de balances para el post test

PORCENTAJE	DESCRIPCIÓN DEL AVANCE
0%	Pésimo
25%	Malo
50%	Regular
75%	Bueno
100%	Excelente

Anexo 15

Figura 11: Evaluación Control Visual-Control Visual: Pre-test

N°	TAREAS PLAFINICAFICADAS	Suma de Tareas ejecutadas	Suma de Tareas ejecutadas a tiempo	%TG	Suma de Proyección
1	Observación directa	0.67	0.50	3.85%	
2	Mapa de procesos de la empresa	0.80	0.60	4.58%	
3	Identificar los procesos críticos en la empresa (matriz de priorización y ABC)	1.00	0.99	6.51%	
4	Diagramar los procesos críticos de la empresa (Bizagi)	1.00	0.98	6.47%	
5	Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Febrero	1.00	0.75	5.72%	
6	Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Marzo	1.00	0.75	5.72%	
7	Resivir los balances fiancieros del mes de Febrero firmados	1.00	0.50	4.90%	
8	Resivir los balances fiancieros del mes de Marzo firmados	1.00	0.50	4.90%	
9	Medir Rentabilidad	1.00	0.45	4.74%	
10	Asistir a reuniones de la empresa	1.00	0.85	6.05%	
11	Matriz de afinidad para las herramientas Lean	1.00	0.99	6.51%	
12	Matriz de priorización y ABC para herramientas Lean	1.00	0.90	6.21%	
13	Plantilla para 5S	1.00	0.80	5.88%	
14	Recabar datos para 5S	1.00	0.50	4.90%	
15	Plantilla para Kaizen	1.00	0.80	5.88%	
16	Recabar datos para Kaizen	1.00	0.50	4.90%	
17	Gráfica de control visual	1.00	0.80	5.88%	
18	Recabar datos para 5S posterior a la implementación	0.00	0.00	0.00%	
19	Recabar datos para Kaizen posterior a la implementación	0.00	0.00	0.00%	
20	2 Gráfica de control visual	0.00	0.00	0.00%	
21	Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Abril	0.00	0.00	0.00%	
22	Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Mayo	0.00	0.00	0.00%	
23	Resivir los balances fiancieros del mes de Abril firmados	0.00	0.00	0.00%	
24	Resivir los balances fiancieros del mes de Mayo firmados	0.00	0.00	0.00%	
25	Medir Rentabilidad	0.00	0.00	0.00%	
Total		17.47	13.11	100.00%	

Anexo 16

Figura 12: Evaluación Control Visual: Post-test

TAREAS PLAFINICAFICADAS	numeral	Suma de Tareas ejecutadas a tiempo	Suma de Tareas ejecutadas	Suma de Proyección
Observación directa	1	0.60	0.80	0.70
Mapa de procesos de la empresa	2	0.95	1.00	0.98
Identificar los procesos críticos en la empresa (matriz de priorización y ABC)	3	0.99	1.00	1.00
Diagramar los procesos críticos de la empresa (Bizagi)	4	0.98	1.00	0.99
Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Febrero	5	0.75	1.00	0.88
Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Marzo	6	0.75	1.00	0.88
Resivir los balances fiancieros del mes de Febrero firmados	7	0.50	1.00	0.75
Resivir los balances fiancieros del mes de Marzo firmados	8	0.50	1.00	0.75
Medir Rentabilidad	9	0.45	1.00	0.73
Asistir a reuniones de la empresa	10	0.85	1.00	0.93
Matriz de afinidad para las herramientas Lean	11	0.99	1.00	1.00
Matriz de priorización y ABC para herramientas Lean	12	0.90	1.00	0.95
Plantilla para 5S	13	0.80	1.00	0.90
Recabar datos para 5S	14	0.50	1.00	0.75
Plantilla para Kaizen	15	0.80	1.00	0.90
Recabar datos para Kaizen	16	0.50	1.00	0.75
Gráfica de control visual	17	0.80	1.00	0.90
Recabar datos para 5S posterior a la implementación	18	0.85	1.00	0.93
Recabar datos para Kaizen posterior a la implementación	19	0.85	1.00	0.93
2 Gráfica de control visual	20	0.80	1.00	0.90
Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Abril	21	0.80	0.80	0.80
Solicitar balances financieros de la empresa del mes de Mayo	22	0.00	0.00	0.00
Resivir los balances fiancieros del mes de Abril firmados	23	0.70	0.80	0.75
Resivir los balances fiancieros del mes de Mayo firmados	24	0.00	0.00	0.00
Medir Rentabilidad	25	0.90	0.90	0.90
Total		18.21	23.19	20.70

Interpretación: Mas conocido como control visual, herramienta que facilita la visualización de tareas o actividad, dividida en rango por colores [(Rojo 0%-33%)-Insuficiente, (Amarillo 34%-67%)-Poco aceptable y (Verde 68%-100%)-Aceptable].

Anexo 17

Determinar la rentabilidad de una Constructora e Inmobiliaria, del mes de abril y mayo del 2024 – Post Test

RATIOS DE RENTABILIDAD - ABRIL

DATOS:

UTILIDAD BRUTA	=	4,600.00
UTILIDAD NETA	=	2,050.00

Return on Equity (ROE) - Rentabilidad sobre recursos propios

$$\begin{aligned} \text{ROE} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO TOTAL}} \times 100\% \\ &= \frac{2,050.00}{3,500.00} \times 100\% \\ &= 59\% \end{aligned}$$

Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 58.57

Return on Assets (ROA) - Rendimiento de los activos

$$\begin{aligned} \text{ROA} &= \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \times 100 \\ &= \frac{2,050.00}{10,505.00} \times 100\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

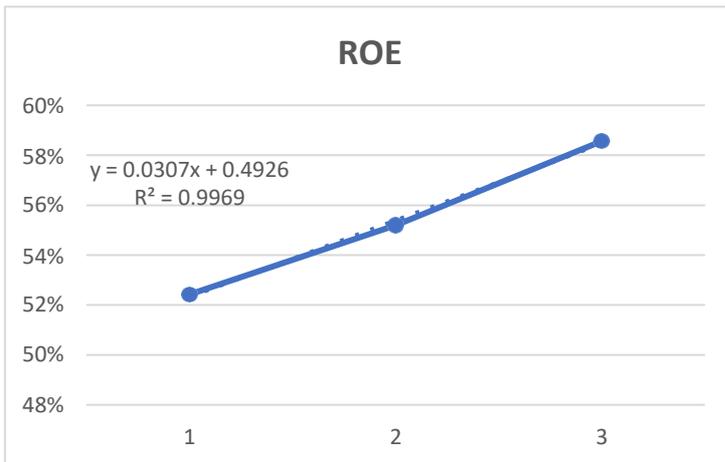
Muestra que por cada sol invertido en los activos se produjo una utilidad operativa de 19.51

Return on Investments (ROI) - Rendimiento de las inversiones

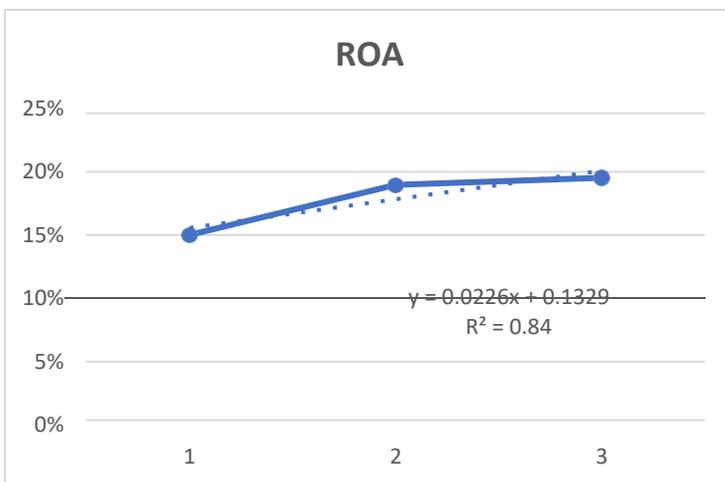
$$\begin{aligned} \text{ROI} &= \frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{COSTOS}} \times 100 \\ &= \frac{2,050.00}{5,050.00} \times 100\% \\ &= 41\% \end{aligned}$$

Muestra que por cada sol que se invierte se obtiene una ganancia de 30.59

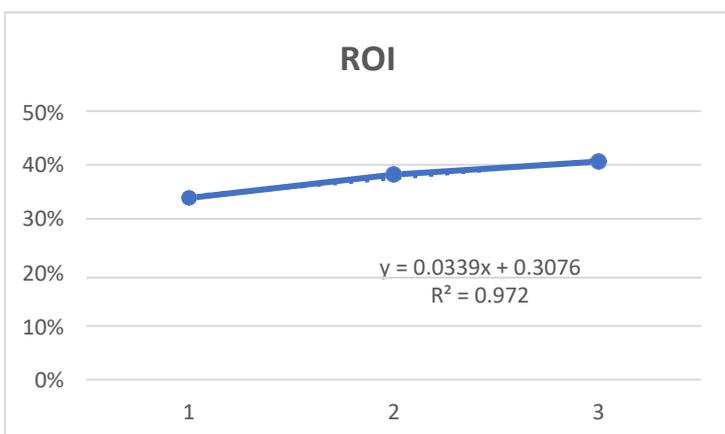
Figura 13: Proyección de Rentabilidad para el mes de mayo de 2024



Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 61.54 ($0.0307 \cdot 4 + 0.4926$)



Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 22.33 ($0.0226 \cdot 4 + 0.1329$)



Muestra que por cada sol invertido por los accionistas se genera un rendimiento de 44.32 ($0.0339 \cdot 4 + 0.3076$)

Figura 14: Comportamiento de la Rentabilidad del Post-test

