



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TESIS

**PROPONER LA MEJORA CONTINUA PARA
AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD EN EL ÁREA
DE LICITACIONES DE LA EMPRESA COANZA
CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.**

**PARA OPTAR TÍTULO EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autor

**Bach. Rodríguez Mayurí, Carlos Antonio
(Orcid: 0000-0002-2551-9592)**

Asesor

**Mg. Armas Zavaleta, Jose Manuel
(Orcid: 0000-0001-8634-5162)**

Línea de investigación

**Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente
Pimentel - Perú**

2021

Proponer la mejora continua para aumentar la competitividad en el área de licitaciones de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Aprobación del jurado

Mg. Armas Zavaleta Jose Manuel
Asesor

Mg. Larrea Colchado Luis Roberto
Presidente del jurado de tesis

Mg. Armas Zavaleta Jose Manuel
Secretario del jurado de tesis

Mg. Purihuan Leonardo Celso Nazario
Vocal del jurado de tesis

DEDICATORIA

A mi familia por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas a quienes debo agradecer a lo largo de la carrera y en el presente trabajo.

A ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mi Familia, por ser siempre incondicional, por brindarme todo lo que siempre e necesitado y enseñarme tantas cosas que hoy soy. En especial a mi esposa Melissa y mis hijos, Carlos Adrian, Carlos Favriczyo, Carolline y Alessandra Antonella por esa ayuda y apoyo tan fundamentales, en el equilibrio familiar y emocional.

A la Universidad por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron un aporte en este trabajo del cual se valora.

**PROPONER LA MEJORA CONTINUA PARA AUMENTAR LA
COMPETITIVIDAD EN EL ÁREA DE LICITACIONES DE LA EMPRESA
COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.**

**PROPOSE CONTINUOUS IMPROVEMENT TO INCREASE COMPETITIVENESS
IN THE BIDDING AREA OF THE COMPANY COANZA CONTRATISTAS
GENERALES S.R.L.**

Rodríguez Mayurí Carlos Antonio¹

RESUMEN

Las empresas constructoras en los últimos meses se han visto apañadas por caso de corrupción, que muestran la nula competitividad para destacar en el mercado y que para generar más ingresos recurren a actos no éticos, y dejan de lado otros aspectos de la empresa que se pueden mejorar para lograr una ventaja sobre otras empresas. Por lo expuesto la investigación tuvo por finalidad proponer la mejora continua que permita aumentar la competitividad de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental – propositivo, la población lo constituyó los 10 trabajadores de la empresa, los cuales fueron observados mediante una ficha de observación.

Dentro de los resultados se obtuvo que de 60 proyectos que se presentaban sólo ganaban 30 proyectos, de los cuales el 20% de ellos se debía a la mala calidad de los proyectos. Mientras con la propuesta se busca presentarse a 50 proyectos y ganar 40 proyectos, y los que se pierden sólo deben ser por promedio de puntos y no por mala calidad del proyecto presentado.

Por lo tanto, se concluye que la propuesta de mejora continua logró incrementar en 1.23 puntos la competitividad de la empresa Coanza Contratistas Generales SRL.

Palabras claves: *Plan de mejora, metodología de PHVA, competitividad.*

¹ Adscrito a la Escuela Académica de Ingeniería Industrial Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: rmayuricarlosan@crece.uss.edu.pe, código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7027-4734>

ABSTRACT

The construction companies in recent months have been affected by corruption, showing no competitiveness to stand out in the market and to generate more revenue resorting to unethical acts, and leave other aspects of the company that can be improved to achieve an advantage over other companies. Therefore, the purpose of the research was to propose continuous improvement that would increase the competitiveness of the construction company Coanza Contratistas Generales S.R.L. The study has a quantitative, non-experimental design - propositional approach, the population was constituted by the 10 workers of the company, which were observed through an observation card.

Within the results it was obtained that of 60 projects that were presented only won 30 projects, of which 20% of them were due to the poor quality of the projects. While the proposal seeks to present 50 projects and win 40 projects, and those that are lost should only be average points and not poor quality of the project presented.

Therefore, it is concluded that the proposal for continuous improvement managed to increase the competitiveness of the company Coanza Contratistas Generales SRL by 1.23 points.

Keywords: Improvement plan, PHVA methodology, competitiveness.

ÍNDICE

Aprobación del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	vii
Resumen	v
Abstract	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Trabajo previos	16
1.3. Teorías relacionadas al tema	19
1.3.1. Mejora continua	19
1.3.2. Competitividad	26
1.4. Formulación del Problema	30
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	30
1.6. Hipótesis.	31
1.7. Objetivos	32
II. MATERIAL Y MÉTODO	33
2.1. Tipo y diseño de la investigación	33
2.2. Población y muestra.	33
2.3. Variables, Operacionalización.	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	35
2.5. Procedimiento de análisis de datos.	35
2.6. Criterios éticos.	37
2.7. Criterio de Rigor Científico.	37
III. RESULTADOS	38
3.1. Resultados en tablas y figuras	38
3.2. Discusión de los Resultados	55
3.3. Aporte práctico	56
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
Conclusiones	71
Recomendaciones	73
REFERENCIAS	74
Anexo	79
Anexo 1. Autorización de la institución	79
Anexo 2. Declaración jurada	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores para medir la competitividad	29
Tabla 2. Operacionalización de variables	34
Tabla 3. Capacidad tecnológica del área	38
Tabla 4. Relaciones con el cliente	39
Tabla 5. Relaciones con los proveedores	40
Tabla 6. Eficiencia del recurso humano	41
Tabla 7. Calidad de la presentación de licitaciones	42
Tabla 8. Evaluación de la calidad de documentos	42
Tabla 9. Área de influencia de la empresa Coanza contratistas Generales	43
Tabla 10. Capacitación del personal	44
Tabla 11. Capacidad tecnológica del área	46
Tabla 12. Relaciones con el cliente	46
Tabla 13. Eficiencia del recurso humano	47
Tabla 14. Calidad de la presentación de licitaciones	48
Tabla 15. Evaluación de la calidad de documentos	48
Tabla 16. Área de influencia de la empresa Coanza Contratistas Generales	49
Tabla 17. Capacitación del personal	49
Tabla 18. Ingresos Históricos del 2012 – 2016 de la empresa constructora Coanza Contratistas generales S.R.L.	50
Tabla 19. Ingresos pronosticados de los ingresos sin la propuesta	51
Tabla 20. Ingresos pronosticados de los ingresos con la propuesta	51
Tabla 21. Evaluación del Costo - beneficio de la propuesta	52
Tabla 22. Contrastación de la propuesta de mejora de la competitividad por indicadores	53
Tabla 23. Constrastación de hipótesis del incremento de la competitividad	54

Tabla 24. Indicadores de la competitividad del área de licitaciones	57
Tabla 25. Causas del problema central	60
Tabla 26. Lista de prioridad de las causas	61
Tabla 27. Medidas a implementar	62
Tabla 28. Cronograma de mantenimiento de las computadoras	69
Tabla 29. Mantenimiento correctivo	69
Tabla 30. Cronograma de ejecución del plan de mejora	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. ilustración de PHVA	21
Figura 2. ilustración diagrama de Pareto	23
Figura 3. ilustración de las 5's	25
Figura 4. Factores para evaluar la competitividad	28
Figura 5. Diseño de la propuesta	45
Figura 6. Diagrama Pareto de las causas del problema de la baja competitividad del área de licitaciones	60

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

La competitividad en una empresa permite tener una ventaja sobre otras empresas del mismo rubro, ya que muchas empresas operan sin pensar que existen otras empresas que desean abarcar una mayor participación de mercado y que se renuevan constantemente para lograrlo, mientras otras sólo realizan sus actividades sin planificar, ni buscar otra posición en relación a la competencia.

Razón por la cual se planteó el problema ¿Cómo aumentar la competitividad de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.?

Asimismo el objetivo de investigación fue proponer la mejora continua que permita aumentar la competitividad de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Mientras la hipótesis se formuló de la siguiente manera. La propuesta de mejora continua permitirá incrementar la competitividad en el área de licitaciones de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

El instrumento para la recolección de datos utilizado fue la observación de los 10 trabajadores de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

1.1. Realidad problemática

Internacional

Empresas españolas están marcando la hora en las licitaciones de proyectos públicos en Chile, Gracias a la infraestructura que cuentan, como se sabe ganaron las licitaciones porque ofrecen menores precios que la competencia nacional, asimismo tienen mucha experiencia en el sector, Esto a significa para las empresas nacionales pérdidas, porque indican que tienen que mejorar para lograr emparejar los precios. Entre las empresas que están adjudicando se encuentra HL, Sacyr y Copasa, y han ganado licitaciones de hospitales, líneas de metro, carreteras y las únicas obras que han ganado las empresas chilenas fue en las remodelaciones de estadios. Entre sus prácticas que utilizan las empresas españolas es la eficiencia y mejores proyectos de ingeniería, que les permite reducir los costos (El Mercurio, 2013).

Esta realidad también se presenta con la empresa de estudio, porque se enfrenta a una fuerte competencia, que ganan las licitaciones porque en algunos casos ofrecen un mejor costo de los proyectos.

Mientras que la presencia de varias empresas ofertantes, le resulta beneficioso al gobierno, tal es el caso de Chile, quienes inclusive lograron tener 24 ofertas para la construcción eléctrica, que son señales de una competencia dinámica, sana y se puede obtener precios competitivos (Romero, 2017).

Por otro lado, caso de corrupción afectan los procesos de una sana competencia en los procesos de licitación, tanto así que la constructora Odebrecht está involucrada por el caso de Lava Jato, indican que la corrupción llegó hasta las esferas políticas. (Abbott, 2017)

También la empresa español OHL, se ha visto envuelta en el escandalo de la corrupción, porque gano la licitación de la construcción del hospital Margamarga de Chile, pese a que supera el presupuesto del proyecto, ya que dicha situación se debió declarar desierta la licitación y relicitar nuevamente. Y son varios proyectos que se están relacionando como ganadora a esta firma. Sin embargo los resultados de la eficiencia de la firma se ven en el momento de la esta de implementación que no logran cumplir con las fechas de entrega, o que han obligado al estado realizar pagos millonarios, por alquileres o por cambios del proyecto (Medrano, 2016).

Nacional

Ramírez (2017). Los casos de corrupción en el proceso de licitación en el Perú han sido muy sonados, e inclusive se habla de un club de la construcción, donde se han integrado firmas españolas, brasileñas y algunas peruanas, las mismas que se han reunido con el ministerio de transporte y comunicaciones, y lo que han hecho es repartirse los montos altos, además dependía las alianzas de acuerdo a los interés del proyecto a licitar. Entre las firmas se encuentran Odebrecht, Camargo Correa, Andrade Gutierrez, Queiroz Galvão, H&H Contratistas, OHL; de las peruanas eran Graña y Montero, JJ Camet, Cosapi, Obrains y otras; dichas acciones se califican como actos ilícitos en los concursos públicos.

Además en el proceso de licitación se trata de brindar una buena oferta, sin embargo en esta afán muchas empresas caen en procesos ilícitos, tal es el caso de la empresa Mestral S.A.C., que se presentó en la licitación de la construcción del hospital Andahuaylas. La empresa ha sido inhabilitada por 2 años por el estado para participar en licitaciones públicas, porque presentó un documento

falso que acreditaba que tenía predisposición del banco de comercio por una línea de 24 millones (Unidad de Prensa e Imagen Institucional OSCE, 2013).

Entonces antes este escenario, el gobierno peruana está considerando una nueva clausula anticorrupción y el gobierno está recibiendo asesoría británica, por lo tanto las contrataciones tendrán estándares internacionales A fin de que se logre una transparencia internacional (Ramírez, 2017).

Local

La empresa “Coanza Contratistas Generales S.R.L.” también refleja casi la misma realidad, por la creciente competencia en los últimos años, así como del aumento del índice de nuevas empresas constructoras nacionales e internacionales.

Motivo suficiente para cambiar a nuevas alternativas para lograr un mejor rendimiento en el área laboral teniendo en cuenta que el área de Licitaciones es fundamental, ya que dicha área es los principios para la participación en procesos a diversas entidades tanto públicos y privados

Los problemas de la empresa se reflejan en el ámbito del área laboral, que no se acopla a la demanda del mercado, originado desventajas y perdidas de oportunidades, así como de las ganancias.

Los resultados económicos muestran pérdidas en la empresa se deben a problemas que se presentan en el centro de laboral, tanto en los procesos operativos y administrativos, entre los cuales resalta: la falta de compromiso y trabajo en equipo de los trabajadores, ausencia del personal, incumplimiento de actividades, movimientos innecesarios, desorden en el área de trabajo, asimismo no se han estandarizados tiempos y procesos.

En consecuencia se identifica baja identificación y compromiso de los trabajadores de la empresa. Inadecuados canales de comunicación, relaciones interpersonales tensas y las escalas remunerativas bajas.

De esta manera, la suma de los diferentes factores antes mencionados originan un clima negativo, que afecta la calidad de las labores diarias, que imposibilitan el cumplimiento de las tareas y responsabilidades asignadas, y también influyen en la satisfacción del personal.

Como etapa de formalización la empresa no puede salir del sistema organizacional que se encuentra ya que conociendo la problemática en la

empresa “Coanza Contratistas Generales S.R.L.”, se ha decidido realizar el presente trabajo de Investigación con el fin de proponer un plan que permita mejorar su competitividad.

Todo esto genera muchos problemas a la hora de participar en licitaciones, pues competir contra empresas con mejores características internas hace que los servicios de “COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.” se vean inferior y de poca garantía.

Inevitablemente la poca oferta de trabajo dentro de la empresa se verá reflejada en el malestar de los trabajadores, como por ejemplo la falta de identidad y de compromiso, la poca eficiencia lo que conlleva al uso de más recursos para la misma cantidad de trabajo en el mismo proyecto, etc.

Es indispensable tener un buen desarrollo organizacional, pues este intenta obtener un cambio planeado de la organización priorizando las necesidades, exigencias y demandas de la constructora misma. De esta forma se puede enfocar en las problemáticas actuales como en las relaciones humanas, en los factores económicos y de costos (balance costo – beneficio).

Como el caso de la constructora estudiada describe todos los ejemplos de mala gestión descritas, se calcula pérdidas de todo tipo, como el desaprovechamiento de recursos desde materiales y equipos, hasta energía o agua. Este tipo de ineficiencias genera unos costos muy superiores a los que muchas empresas calculan y es altamente recomendable evitarlas fomentando políticas de sostenibilidad, flexibilidad laboral y un consumo responsable.

Todos los sistemas y procesos, partiendo de un buen liderazgo se tienen que remediar mejorando los recursos a las necesidades y optimizando la distribución de cargos de trabajo. El buen uso del tiempo es indispensable pues las excesivas latencias, los tiempos muertos, las interrupciones, los retrasos llevan a aumentar los gastos del servicio por lo tanto a disminuir los activos. Es así que reconocer el potencial humano es muy importante; de lo contrario no se podrán alcanzar costos cotas máximas de rendimiento.

Muchas empresas quiebran tan fácilmente como es tomar una mala decisión, sumado a la gestión que en este caso en particular la empresa COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L. sufrió, con este trabajo se intentará realizar una investigación exhaustiva en función a encontrar la solución a las

deficiencias administrativas, darles solución de la forma más rápida y barata a fin de mejorarla.

1.2. Trabajo previos

Internacionales:

En san Salvador, Martínez y Ramírez (2014), realizaron la investigación sobre “procesos metodológicos en busca de la mejora en la Competitividad de las empresas constructoras en los concursos de licitaciones públicas de Obras civiles”, entonces sus esfuerzos se centraron en proponer procesos metodológicos a fin de mejorar la competitividad de las empresas constructoras. Dentro de las conclusiones indican que las empresas de construcción pierden el proceso de licitación al momento de presentar las ofertas técnica y económica por las interpretaciones inapropiadas o erróneas, que no se apegan a los formatos u requisitos establecidos por la institución licitante o convocante.

Tolamatl, Cano, Flores y Nava (2012), en el estudio “análisis de facilitadores para sostener la mejora Continua en una Empresa de Autopartes”. Cuyo objetivo de analizar la percepción del personal, sobre el estado de ciertos facilitadores organizacionales y su influencia para desarrollar con éxito la estrategia, entonces consideró como población del estudio a los trabajadores de la empresa, el estudio es cualitativo, cuyos resultados muestran que el 36% piensa que ha tenido un impacto positivo en los niveles de satisfacción de los clientes, además concluye que algunos elementos como la compensación a los trabajadores y el estilo de liderazgo en manufactura son variables que se tienen que revalorar porque de lograrse al 100% los cambios sería positivos.

Paz (2017) Transferencia del Conocimiento como Agente Articulado de la Competitividad en el Sector Bancario, la finalidad de la investigación para los autores fue analizar la transferencia del conocimiento como agente articulado de la competitividad en el sector bancario, por lo tanto adoptaron un estudio de tipo descriptivo - no experimental, transeccional a una población de 64 trabajadores, entre los principales resultados muestran que la Transferencia del Conocimiento impulsa en un 87,9% la competitividad en el sector bancario, en otras palabras concluyen que la transferencia del conocimiento tiene que ser integral en las

organizaciones y tiene que cumplir con una estructura, transferencia, aplicación y aumentarlo para generar ventajas competitivas.

Estrada, Morgan, & Cuamea, (2015) en la tesis “factores de competitividad en las empresas hoteleras de Tijuana, Baja California”, con el objetivo de analizar el nivel de competitividad de los hoteles de tres, cuatro y cinco estrellas, de la ciudad de Tijuana, Baja California, mediante un tipo de investigación cuantitativo, a una población de 12 representantes de los hoteles, Entre los resultados obtuvieron un 66.67 % afirmaron que cada año se invierte en la mejora y actualización de sus instalaciones, además el 41,67% utiliza bitácoras, estadísticas y reportes, dentro de los promedios de las condiciones de las instalaciones obtuvieron bajos puntajes áreas verdes, albercas, elevadores y salones de evento, por lo tanto a pesar de que la mayoría de los hoteles aplican sistemas o programas de medición de la eficiencia en la prestación de sus servicios, sus acciones resultan muy subjetivas; además no tienen programas que permitan detectar problemas en estos servicios.

De la tesis de Lilibeth fuentes medina (2007), titulada Aproximación a los factores determinantes de la competitividad de la empresa de distribución comercial. Cuyo objetivo principal es Determinar los factores que deben incorporarse a la modelización de la competitividad en las empresas comerciales mayoristas y minoristas, a través de la integración de las perspectivas ex –ante y ex – post de la competitividad; así como, Medir y determinar la competitividad de las empresas comerciales integrando las visiones ex –ante y ex – post de la misma, de forma que se considera que la competitividad es un proceso dinámico que se produce a lo largo de un período temporal; de donde logró formular un proceso de investigación con un objetivo fundamental: identificar los factores internos que determinan la competitividad en las empresas comerciales mayoristas y minoristas, a través de la integración de las perspectivas ex – ante y ex – post de la competitividad. Este objetivo general se concreta en otros dos más específicos que lo desarrollan. Por un lado se ha pretendido medir y determinar la competitividad de las empresas comerciales integrando las visiones ex –ante y ex – post de la misma, considerando la competitividad como un proceso dinámico que se produce a lo largo de un período temporal. Por otro lado, se ha pretendido

establecer los factores internos determinantes de la competitividad de las empresas comerciales, según la medida propuesta.

Concluyendo que la influencia que los recursos de índole financiera pueden ejercer en la competitividad de la empresa comercial, se obtiene evidencia empírica que pone de manifiesto en las empresas minoristas la influencia positiva que ejercen algunos recursos como el grado de garantía alcanzado por las mismas, es decir la capacidad para hacer frente a las deudas contraídas. En el caso de las empresas mayoristas ejercen una influencia positiva en la competitividad los otros dos recursos financieros incluidos en el análisis, el grado de solvencia dinámica y solvencia estática mostrado a través de sus estados contables.

Antecedentes Nacionales

En la Región Lambayeque Curay & Oliva (2016) realizaron un estudio relacionado con la “influencia del proceso de mejora continua en el desempeño laboral: caso Oficina Digital S.A.C. ubicada en la ciudad de Chiclayo, periodo 2014”, con el objetivo de determinar el nivel de desempeño laboral mediante la mejora continua, la investigación corresponde a un estudio descriptivo, y la población fueron 12 trabajadores, los resultados indican que sólo se centran en el personal técnico, concluye que el bajo desempeño se debe a los problemas de capacitación, motivación, condiciones del trabajo y la mejora tiene que estar enfocado en recompensar la eficacia y eficiencia de su personal.

Arbayza (2015), en el estudio “caracterización de la competitividad de las micro y pequeñas empresas del Perú: Caso de la empresa de reciclamiento de desperdicios metálicos y otros “Inversiones Chileno” SRL., Chimbote, 2015”, con el objetivo de determinar y describir las características de la competitividad de las micro y pequeñas empresas del Perú y de la empresa de reciclamiento de desperdicios metálicos y otros “Inversiones Chileno” SRL., Chimbote, que corresponde a un estudio descriptivo - bibliográfico, y no tiene población, y los resultados muestran que la empresa se encuentra en un proceso de mejora continua, y necesita mejorar sus procesos de compra y venta, los servicios de atención al cliente, la calidad de los productos y/o servicios, sin embargo presenta

deficiencias en lo que respecta a la inversión en innovación, en la reducción de costos de producción, y cuenta con una liquidez aceptable a corto plazo, sin embargo está presentando una disminución en las valorizaciones de la empresa.

En la tesis de Rojas (2007), con su tesis llamada, Los instrumentos financieros en la gestión óptima de las empresas del sector construcción, de donde busca identificar los instrumentos financieros y ponderar el riesgo y la rentabilidad de los mismos en el marco del planeamiento táctico y estratégico, de tal modo que las empresas del sector construcción puedan alcanzar la optimización de su gestión; y también indicar los instrumentos de financiamiento más convenientes para que las empresas del sector construcción puedan minimizar sus riesgos e incrementar su rentabilidad, lo cual facilitará la eficiencia, eficacia y economía de los recursos que administra la gestión, en el marco de la competitividad empresarial.

Concluyendo que los instrumentos financieros en su totalidad generan un gran riesgo a la empresa que solo con una excelente gerencia y una mejor gestión, logran transformar los capitales financiados en ganancias.

Antecedentes Locales

En la tesis de Gomez (2014) realizó la implementación del plan de mejora continua en el área de producción aplicando la metodología PHVA en la empresa agroindustrias los resultados indicaron las estrategias de mejora continua lograron disminuir las horas hombre en mantenimiento correctivo de 85.5% a 23.66%, entre otros indicadores. Concluyendo las mejoras en el área producción, que al final contribuyen a mejores resultados de productividad de 1.2 a 1.6, en el indicador de efectividad de 34.88% a 70%.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Mejora continua

Se refiere al conjunto de diversas acciones diarias enfocada en los procesos y la organización para lograr mejores niveles de competitividad y de forma indirecta en la satisfacción del cliente.

Los cambios de cultura se logra en el personal y en los directivos, cuando llegan a comprender los beneficios de la mejora, la misma que debe estar seguida de planes motivacionales, mejora de rocedimientos y técnicas (Walton, 2004).

Metodologías de mejora continúa

Ciclo PHVA

También denominado como circulo de Deming que comprende cuatro etapas, factores claves que siempre delimitan un sistema de calidad (Walton, 2004).

Etapa: PLANIFICAR

Fase que establece las bases de la mejora, en esta fase comprende el planteamiento de los objetivos y procesos para lograr los resultados deseados, pero lo más importante es que deben originarse a partir de las necesidades de los clientes. Y sobre tener la mayor cantidad de información para la toma de decisiones.

Etapa: HACER

Para las mejoras es necesario, identificar los diferentes problemas del área o empresa en mejora, sino envano son los cambios, sin conocer las causas que afectan el adecuado proceso de la empresa, solo así se logrará nuevos procesos.

Etapa: VERIFICAR

Consiste en verificar los resultados, si estos se han alcanzado según lo planeado, también implica verificar los errores y problemas a tiempo a fin de corregirlos.

Etapa: ACTUAR

Se incorporan todas las mejoras, si siguen persistiendo los errores se vuelve a ejecutar el ciclo PHVA, para mejores resultados todos los miembros involucrados deben conocer las diferentes mejoras, razón por la cual la comunicación se convierte en un factor importante.

Se entiende al cilo PHVA como parte de recopilar y constante análisis del manejo de gran cantidad de información, con el único fin de emplearla para la

mejora de los procesos, motivos suficientes para que se implemente en las organizaciones (Walton, 2004).

El círculo de mejora se apoya en diferentes herramientas para el diagnóstico de los problemas como: Diagrama de Causa-Efecto, Diagrama de Flujo, Diagrama de Pareto, Gráficas de Control, entre otros (Walton, 2004).



Figura 1. ilustración de PHVA

Se le atribuye términos de la mejora continua que incluye a la misma Calidad Total. La más conocida es la terminología KAizen, reconocida a nivel mundial, tal como se muestra en la figura porque se asocia a los diferentes sistemas de producción, es así que el kaizen es una herramienta por excelencia de la calidad en la empresa para la mejora de la forma de trabajo, a nivel individual y equipos. Los beneficios se evidencia en la transformación positiva en la eficacia, los costos, calidad y el ambiente de trabajo (Lareau, 2003). El objetivo se fundamenta en cambiar la cultura de mejora continua en todo el personal, pero por lo general en los operarios (Lareau, 2003).

La metodología Kaizen requiere de la comprensión de la siguiente terminología:

Proponente: Persona encargada de las mejoras

Coordinador de mejoras: Quien es elegido por la empresa, como encargado de llevar a cabo las mejoras y facilitar el cambio de cultura en el personal.

Departamento afectado: Área o lugar donde se lleva a cabo la mejora.

Comité: Son los miembros seleccionados por la empresa para velar por el cumplimiento de todas las mejoras y representar a la empresa en el proceso de cambio (Robert Evans y Lindsay, 2008).

Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMFE) comprende una metodología o herramienta capaz de identificar los modos de fallas potenciales que se pueden presentar en un área productiva, ensablaje y otros. Además, de todo aquello que requiere de una identificación del control preventivo de las fallas. AMFE es así que se reconoce como una herramienta de prevención y acción (Grima Cintas, 1995).

La herramienta AMFE se originó en el sector automotriz, por su incondicional uso en los diseños y procesos que son efectivos para prevenir los problemas. Que es parte de la integración de una planeación avanzada de la Calidad del Producto (APQP), además el beneficio radica en que el AMFE mitiga los riesgos (Grima Cintas, 1995).

Aplicaciones del AMFE

El AMFE se puede aplicar en:

Proceso: Para procesos de manufactura y ensamble

Diseño: Evaluación de productos antes de un lanzamiento, para su posterior producción.

Concepto: Subsistemas y sistemas de diseño

Equipo: Para realizar el diseño de equipo y maquinaria, previo a la compra de los clientes (Grima Cintas, 1995).

Herramientas de calidad

Diagrama de Pareto

Se emplea para priorizar los problemas o las causas del origen que lo desencadena. Se emplea tanto para productos y servicio a fin de verificar la

calidad, se organiza en causas problemas (Galgano, 2006). También se conoce como la curva 80-20, que indica que un problema puede ser originado por varias causas. Es decir el 20% de las causas llega a resolver el 80% del problema, o en otro escenario el 80% de las causas llegan a resolver sólo el 20% del problema, el diagrama de Pareto consiste en elaborar una gráfica con datos organizados que tiene un orden descendente, que va de la izquierda a derecha agrupados en barras. En donde se establece una prioridad de los problemas, y en cuales debe efectuar los cambios, también se puede asignar un cuadro de antes y después (Galgano, 2006).



Figura 2. *ilustración diagrama de Pareto*

Pasos para construir un Diagrama de Pareto

El primer paso es establecer el problema y el efecto del estudio (Galgano, 2006).

Segundo paso, una vez que se conoce el problema se tiene que identificar las causas que originan dicho problema.

Establecer y registrar la magnitud del factor que se consideró. Cuando la magnitud es muy baja se establece una agrupación de otros.

Se procede a realizar un orden de las categorías de mayor a menor de acuerdo a la magnitud.

Agrupar en un cuadro los porcentajes de la data obtenida.

Elaborar el gráfico de barra y trazar el gráfico lineal (Galgano, 2006).

Casa de la calidad

También es una representación gráfica, sobre todo como parte del diseño en la calidad, se utiliza para focalizar el diseño de los productos y servicios, para verificar si estos responden a las necesidades del cliente (Miranda, 2007).

La Casa de la Calidad facilita que se documente todo el proceso lógico mediante la superposición de matrices que responde a las necesidades de los clientes en características específicas de productos o servicios. Uno de las ventajas y bondades de esta herramienta es que es capaz de mejorar las prioridades de los clientes y buscar responder dichas necesidades con propuestas innovadoras (Miranda, 2007).

Estructura de la Casa de la Calidad

Requerimientos de los Clientes: Se lista los requerimientos del cliente, que lo expresa de los que espera del producto o servicio en sus propias palabras. Se debe cumplir con establecer 15 requerimientos de modo que se pueda identificar cómo percibe el cliente la importancia relativa de cada uno (Miranda González, 2007).

Evaluación Competitiva: se compara con la competencia, es decir que cumple la competencia.

Características Técnicas: referente a las características técnicas o de ingeniería del producto o servicio que ayudan de cierta forma en satisfacer las necesidades de los clientes.

Relaciones: identificar las necesidades de los clientes con las características de la calidad. Es decir, saber que necesidad se satisface más con una determinada característica o requerimiento se emplan anotaciones gráficas como "Fuertes", "Medias" o "Bajas".

Correlaciones: Se identifican las correlaciones existentes entre las características técnicas.

Objetivos: Muestra los valores metas a alcanzar en cada característica técnica y adicionalmente incorpora un benchmark entre la empresa y los competidores relevantes (Miranda, 2007).

Las 5 S



Figura 3. *ilustración de las 5's*

Seiri: seleccionar

Fase que consiste en ordenar y acomodar los elementos necesarios de manera que facilite la búsqueda, acceso, identificación, retiro y devolución en cualquier momento se solicite. Entonces después que los elementos innecesarios son eliminados, sigue organizar el lugar de trabajo. Mediante el ordenamiento de los elementos necesarios se requiere definir el sitio más adecuado para colocarlos de acuerdo a la funcionalidad (Cortés Díaz, 2007).

Seiton El Seiton

Se refiere a la forma ordenada de mantener todos los elementos esenciales que quedan luego de practicado el Seiri, para un fácil acceso a éstos. Significa además generar un lugar conveniente, seguro y ordenado a cada cosa y mantener cada cosa ahí (Rey Sacristán, 2005).

Seiso

Seiso significa eliminar el polvo y suciedad de una fábrica. También implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, por el cual se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de fugas. La limpieza se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad. La limpieza implica no únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanentemente, sino también crear y mantener un pensamiento superior al simple de limpiar (Rey Sacristán, 2005). Exige que identifiquemos las fuentes de suciedad y contaminación para

tomar acciones de raíz para su eliminación; de lo contrario, sería imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo. Se busca evitar que la suciedad, el polvo, y las limaduras se acumulen en el lugar de trabajo (Cortés Díaz, 2007).

Seiketsu

En esta fase se busca la estandarización de las tareas a realizar. El orden y la limpieza de las anteriores fases se deben mantener, para ello hay que crear unos estándares de las acciones a realizar. Se puede decir que el Seiketsu busca el mantenimiento de lo que se ha conseguido en las 3 fases anteriores. Porque si no se realizan acciones de mantenimiento se echaran a traste todos los logros obtenidos (Cortés Díaz, 2007).

Para conseguir esto es muy importante:

Enseñar a los trabajadores las normas a realizar.

Crear unos estándares para llevar a cabo las cosas de forma adecuada.

En las normas se debe especificar el tiempo empleado, las medidas de seguridad y ayuda para identificar anomalías (Cortés Díaz, 2007).

Shitsuke

SHITSUKE o Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras “S” por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos (Cortés Díaz, 2007).

Las cuatro “S” anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la Disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será constante, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente (Cortés Díaz, 2007).

1.3.2. Competitividad

La definición de competitividad fue acuñada por Porter (1991), citado por Estrada et al (2015) donde es “la capacidad para sostener e incrementar la participación de los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población”. (35)

Para Pérez (1994), por lo tanto la empresa tiene que tener la capacidad a fin de suministrar productos o servicios con la calidad deseada en los clientes, al igual que tiene que buscar costos bajos. Que se conjungan con otras empresas, ya que Rubio y Aragón (2006) citado por García (2012) las empresas no están solas, compiten con otras, y tienen que tener una ventaja competitiva.

La competitividad es agenda a nivel de gobierno, por según García (2017) la competitividad de un país tiene repercusión en la productividad de las empresas, y es el factor más importante para la evaluación de la calidad de vida, analizando entonces la competitividad del país ha disminuido en tan sólo un año 5 puestos, y en tres posiciones, la ubica al país en la posición 72, entre las buenas noticias se tiene que ha mejorado la infraestructura de acceso a mejores carretera, puentes, etc, pero los resultados macroeconómicos son desalentadores, por el déficit fiscal que a larga puede incrementar el riesgo país. Y en lo que respecta al mercado laboral, los costos de contratación de empleo formal son altos, que puede significar el aumento del 51% en cargas laborales (CTS; Vacaciones, Gratificación; Salud; seguros), además lo importante de la competitividad es que genera mayor inversión y por tanto mejoras en la productividad.

Castilla (2017), las empresas de construcción deben utilizar metodologías eficaces que les permita adelantarse en los proyectos como es la metodología de trabajo BIM, porque permite gestionar mediante base de datos los proyectos, y se puede aplicar a grandes y pequeñas empresas. Y empresas de Panamá están utilizando esta tecnología, sobre todo permite gestionar y controlar los riesgos para adelantarse al problema, en caso se presente una eventualidad de una paralización de una obra. Por lo tanto, promueve la competitividad y la transformación del sector construcción.

Además Sereno (2017), indica que en la competitividad de un empresa se considera el valor de la empresa en relación con la productividad, recursos y eficiencia que se logra con centros tecnológicos.

Por lo tanto según Rojas (2010), como se citó en Estrada et al (2015). La competitividad se mide en en el grado de impacto de factores de una empresa,

para competir con otras empresas y mantener un desempeño superior donde los factores incluye:

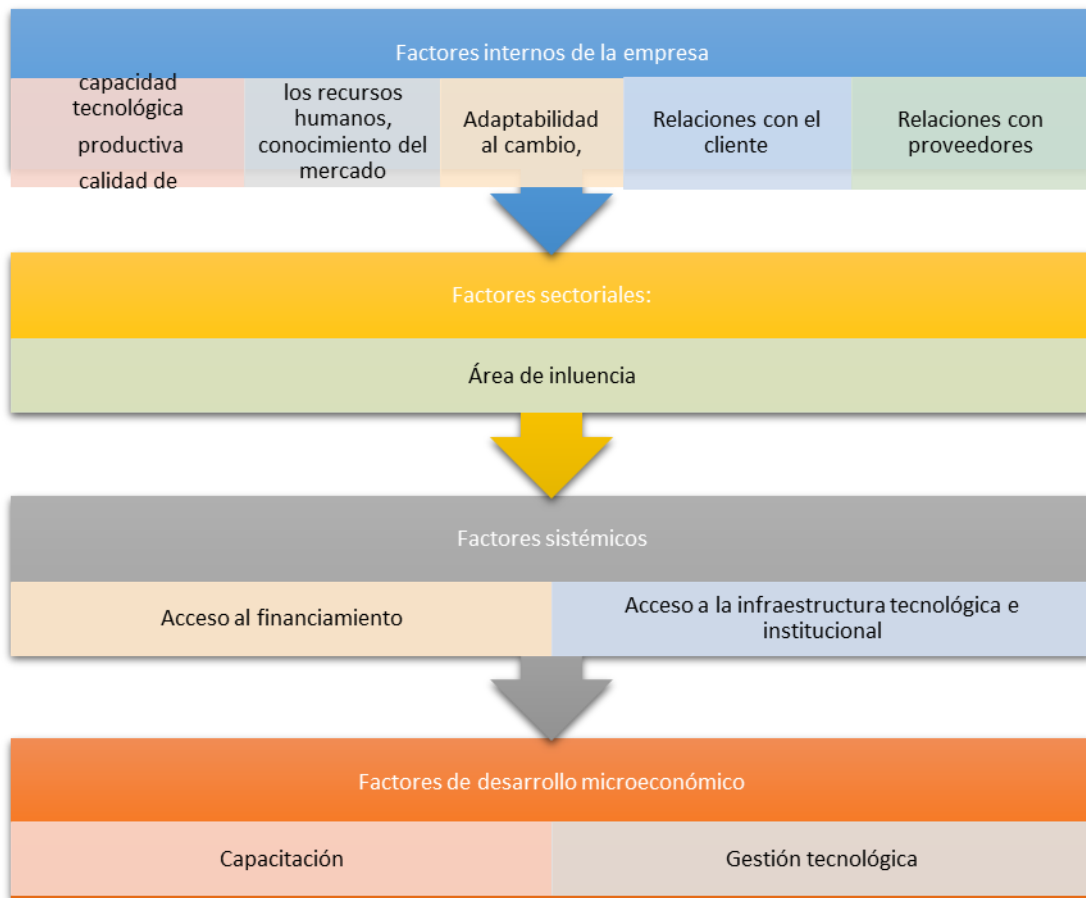


Figura 4. Factores para evaluar la competitividad

En cambio., según la OECD (1992); citado por Padilla (2009), indica que los elementos para medir la competitividad de una empresa de manufactura o producción son:

- Administración de los flujos de producción.
- inventarios de materia prima y componentes
- La integración exitosa de planeación de mercado
- Actividades de I+D,
- Diseño, ingeniería y manufactura
- La capacidad de combinar I+D interna con I+D realizada en universidades, centros de investigación y otras empresas.

La capacidad de incorporar cambios en la demanda y la evolución de los mercados

La capacidad de establecer relaciones exitosas con otras empresas dentro de la cadena de valor.

Medidas de la competitividad de una empresa

Considera los siguientes indicadores para evaluar la competitividad:

García (2012), cuando se busca medir la competitividad empresarial es importante considera los siguientes indicadores propuestos por varios autores que permiten resumir los diversos aportes:

Tabla 1. Indicadores para medir la competitividad

Indicador/autor	Rubio Y Aragón (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Solleiro y Castañon (2005)	OCDE (1992)	Quiroga (2003)
Indicadores externos			x		x
Tecnología	x	x	x		x
Innovación	x				
Mercadotécnica	x	x	x	x	x
Recursos Humanos	x	x	x	x	x
Capacidades directivas	x				x
Recursos Financieros	x	x	x	x	x
Cultura	x				
Calidad	X				
producción		x		x	x
Logística		x			
Organización Interna			x		x
Compras			x	x	x
Investigación y Desarrollo			x	x	x
Interección con proveedores y clientes				x	

Fuente: García (2012)

1.4. Formulación del Problema

¿Cómo aumentar la competitividad de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.?

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

Se busca resaltar la importancia de este proyecto a base de la problemática que se presenta actualmente en la empresa, donde no se cuenta con un plan estratégico para la mejora del mismo, lo que conlleva a la generación de una serie de conflictos que se evidenciaría en la visión de la constructora; es decir, el cumplimiento de las metas, así como el de los compromisos en los procesos de licitaciones; además se presentaría un retraso en la competitiva empresarial, puesto que debido a estos problemas, la empresa se encontraría en una gran desventaja. En la actualidad una empresa que carece de una formación sólida en sus trabajadores no está preparada para los problemas de la misma magnitud y muchos menos para situaciones más complejas. El principal problema que se evidencia es la poca seguridad para el enfrentamiento ante la competencia, dada la situación; la falta del plan estratégico ya mencionado anteriormente tiene una estructura débil que fácilmente puede llevar al fracaso total de la empresa.

Este proyecto tiene como característica particular tomar el tema de relevancia social porque al incluir este factor como punto importante del mejoramiento de la empresa traerá consigo la satisfacción laboral y la identificación con la empresa por parte de los trabajadores, y con ello se propiciará el incremento de la competitividad; en este proyecto se busca resaltar la importancia de cada uno de los integrantes, desde el coordinador general hasta el trabajador, ya que incentivando este enfoque se tienen más que un cambio en

la problemática; uno de ellos es que cada miembro velará por la seguridad de la empresa a lo largo del tiempo. Entonces añadido como parte innovadora de este proyecto a la inclusión del bienestar de los trabajadores, con el fin de formar una estructura sólida, elaborado con la seguridad de cada uno de sus miembros que volverá a hacer de la empresa un lugar apropiado de trabajo; lo que significa que se pueda producir más con los mismos recursos con que cuenta hoy en día y al tener mayor competitividad se podrá alcanzar mayor participación y mejores resultados. Cabe mencionar que esta investigación es importante porque forma la implementación del plan de mejora, permitiendo de esta manera obtener mayores ganancias a los propietarios de la empresa al elevar la competitividad de la misma, además que el hacer visible este problema se incluirá no solo como un conflicto particular propio del lugar sino que también puede ser tomado de manera general, es decir, que puede presentarse este problema de forma común a demás lugares. Este problema es bastante común en las empresas del sector, por lo que el presente trabajo servirá además como referencia para otros casos de mejoramiento en empresas constructoras en el área de licitaciones para obras, servicios o similares a esta. Sobre todo, el presente trabajo podrá servir como materia de estudio por estudiantes de ingeniería y de más; a su vez se obtendrá la formación de un aporte en el sector económico, social y sobre todo urbano ya que al obtener un balance adecuado que no arriesgue los beneficios de otras aéreas, se eliminarían problemas a futuro y se logrará tener de nuevo una visión apta para la competencia.

1.6. Hipótesis.

La propuesta de mejora continua incrementa la competitividad en el área de licitaciones de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General:

Proponer la mejora continua que permita aumentar la competitividad de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

1.7.2. Objetivos Específicos:

- 1) Diagnosticar la competitividad actual de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.
- 2) Aplicar la mejora continua mediante la metodología del círculo PHVA en la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.
- 3) Pronósticar la competitividad futura de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.
- 4) Determinar el beneficio - costo de la propuesta de mejora continua a la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación será aplicada porque, se investiga parte de los fenómenos del mundo para conocerlo y poderlo controlar; en este caso particular, la investigación busca conocer la influencia y cómo se relaciona a la mejora continua para aumentar la competitividad en el área de licitaciones.

2.1.2. Diseño de la investigación

El tipo de diseño es pre-experimental ya que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control.

2.2. Población y muestra.

2.2.1. Población

La población considerada para el estudio de investigación estaba conformada por el número total 10 trabajadores.

2.2.2. Muestra

Para el caso del tamaño de la muestra, por ser un número de trabajadores pequeña se trabajo con el 100%, siendo 10 las personas involucradas en la investigación.

2.3. Variables, Operacionalización.

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Independiente	Mejora continua	Fase inicial o de preparación (planificación)	Diagnosticar el problema Fortalecer los equipos de trabajo	Observación
		Fase intermedia o de ejecución (Hacer)	Aumentar la productividad	
		(Fase de resultados (Verificar)	Plan de mejora Acciones correctivas Acciones preventivas	
Dependiente	Competitividad	Fase de seguimiento (Actuar)	Manuales Políticas	Encuesta
		Factores Internos de la empresa	Capacidad de la tecnología del área Relaciones con el cliente Relaciones con proveedores Eficiencia del recurso humano Calidad de la presentación de licitaciones	
		Factores Sectoriales	Área de Influencia	
		Factores Sistémicos	Acceso al financiamiento Acceso a la infraestructura	
		Factores de desarrollo microeconómico	Capacitación del personal Gestión tecnológica	

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

b) Observación directa

También llamada sistemática porque se trabaja directamente con los sujetos involucrados y el potencial.

c) Encuesta

La encuesta permite aplicaciones masivas, que mediante técnicas de muestreo adecuadas pueden hacer extensivos los resultados a comunidades enteras.

El interés del investigador no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece; de ahí, como se ha mencionado, la necesidad de utilizar técnicas de muestreo apropiadas.

Permite la obtención de datos sobre una gran variedad de temas.

d) Instrumentos de Recolección de datos

Lista de cotejo o de chequeo, también denominada lista de control o de verificación, es un instrumento en el cual la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada.

Cámara fotográfica y video, para aplicar la Observación.

Cuestionario, mediante un instrumento o formato de papel, para recolección de datos para ser llenado por los encuestados sin intervención del encuestador.

e) Técnicas de recolección de datos

-

2.5. Procedimiento de análisis de datos.

El procedimiento que se empleó para la recolección de datos con la técnica de la observación es:

- Identificación y delimitación del problema motivo de estudio.
- Contacto directo a través de la observación, con el hecho o fenómeno relacionado al problema motivo de estudio.
- Se registra y toma nota de lo observado.

a) **Observación participante**

El investigador selecciona un grupo de personas y participa con ellas en su forma de vida y en sus actividades cotidianas con mayor o menor grado de implicación. Su finalidad genérica es obtener información sobre la cultura de ese grupo o población y, en lo concreto, pretende descubrir las pautas de conducta y comportamiento (formas de relación e interacción, actividades, formas de organización, etc.). Permite captar no sólo los fenómenos, objetivos y manifiestos, sino que también el sentido subjetivo de muchos comportamientos sociales del grupo o factor social investigado.

b) **Problema**

Luego del análisis de la situación actual de las variables en estudio (variables) mediante la observación, se plantea la problemática.

c) **Objetivo general y específico**

Luego se establecen los objetivos por ser de carácter fundamental para la evaluación del escenario en estudio y luego tomar las técnicas correctivas.

d) **Posibles soluciones**

Luego de analizar y procesar los datos, se procederá a plantear estrategias para la solución del problema que se encontró.

e) **Determinación de resultados.**

Al final se determinará

Para la elaboración de los análisis estadísticos después de haber aplicado la encuesta, se optara por utilizar el programa Excel. La información estadística que se obtendrá de la aplicación del programa Excel, pasará para su respectivo orden,

tabulación y representarlos en tablas y figuras con sus descripciones e interpretaciones. Este análisis deriva

Para poder realizar la recolección de datos del presente proyecto se realizará mediante la aplicación del cuestionario, una guía de observación detallada y analizada minuciosamente de acuerdo a la realidad percibida en la institución.

2.6. Criterios éticos.

Los criterios éticos que se tomó en cuenta para la investigación son los determinados por Noreña, Alcaraz-Moreno, Rojas y Rebolledo-Malpica (2012) que a continuación se detallan:

Consentimiento informado

A los participantes de la presente investigación se les manifestó las condiciones, derechos y responsabilidades que el estudio involucra donde asumirán la condición de ser informantes.

Confidencialidad

Se les informó la seguridad y protección de su identidad como informantes valiosos de la investigación.

Observación participante

El investigador actuó con prudencia durante el proceso de acopio de los datos asumiendo su responsabilidad ética para todos los efectos y consecuencias que se derivarán de la interacción establecida con los sujetos participantes del estudio.

2.7. Criterio de Rigor Científico.

Conllevaron a los resultados de las variables observadas y estudiadas mediante el reporte de los resultados sean reconocidos como verdaderos por los participantes; permanentemente se ejecutó la observación de las variables en su propio escenario y; donde se procederá a detallar la discusión mediante el proceso de la triangulación.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados en tablas y figuras

3.1.1. Diagnosticar la competitividad actual de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Dimensiones Factores Internos de la empresa

Indicador: Capacidad de la tecnología del área

Tabla 3. Capacidad tecnológica del área

Área	Equipos
AREA GERENCIA	1 LAPTOP I7 6 GENERACION
	1 IMPRESORA
AREA TECNICA	2 PC I7 5 GENERACION
	1 LAPTOP I7 6 GENERACION
	1 PLOTTER
	2 IMPRESORAS
AREA LICITACIONES	2 PC I7 5 GENERACION
	2 IMPRESORAS
	1 FOTOCOPIADORA
AREA CONTABLE	3 PC I7 5 GENERACION
	3 IMPRESORAS
AREA ADMINISTRATIVA	2 PC I7 5 GENERACION
	2 IMPRESORAS
SECRETARIA	1 PC I7 5 GENERACION
	1 IMPRESORA
	1 FOTOCOPIADORA
COCINA	MICROONDAS
	RADIO
	TV

Fuente: empresa Coanza

En la tabla 1; se muestra todos los equipos que tienen, siendo la única tecnología, que cuenta el área de licitaciones, es 2 Pc, 2 impresoras y 1 Fotocopiadora, que se han convertido en el única herramienta de trabajo en el proceso de licitación que presenta la empresa, lo cual le da a la empresa un plus, el hecho de que tiene computadoras de última generación, sin embargo se identifica que en ninguna de las áreas existe un audiovisual, proyectores, camaras, que indican que no se consultan o se comparten los proyectos de manera abierta. Además no se identificó un software que integre las áreas, así como permita planificar los proyectos que se ofertan en la licitación, además que permitan calcular los costos fijos y variables con la mayor exactitud.

Sin embargo al momento de elaborar un proyecto, tienen que considerar los equipos que van a utilizar en la actividad del proyecto, es menor que de las empresas locales.

Tabla 4. *Relaciones con el cliente*

Clientes	Relación		
	Fuerte	Medio	Débil
SEDAPAL			X
GOBIERNO REGIONAL DE LIMA			X
MINISTERIO DE TRANSPORTES			X
MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO			X
EMAPE			X

Fuente: Coanza

La relación con los clientes es débil, porque la empresa Coanza, sólo establece el vínculo cuando gana la licitación, y tiene que coordinar el cronograma del proyectos, pagos, etc. Y sobre todo se trata de ganar la licitación a la que se presenta la empresa.

Tabla 5. Relaciones con los proveedores

	No	Si	valoración
Se cuenta con un registro de proveedores		x	1
Se ha realizado la evaluación de los proveedores	x		0
Se ha evaluado la capacidad de respuesta de los proveedores ante pedidos urgentes	x		0
Se cuenta con un sistema que integra a los proveedores con los proyectos	x		0
Existe un proceso establecido para la valoración de materiales de la obra	x		0
Total			1

Fuente: Empresa Coanza

De un puntaje de 5 puntos la empresa tan sólo obtuvo un puntaje 1, que la ubica en una mala relación con los proveedores, que indica que no se ha realizado la evaluación de proveedores considerando criterios integrales (tiempo de entrega, capacidad de respuesta para atender pedidos urgentes, prestigio de la empresa, precio, calidad), además dentro de los problemas que se presenta es que tienen que recurrir a buscar nuevos proveedores materiales o equipos, cuando se presentan a obras ambiciosas, y por lo tanto no tienen integrado a los proveedores a los clientes, lo cual dificulta la actividad del cálculo de costos directos, y no hay un proceso establecido para valorar los materiales, ya que los proyectos requieren materiales específicos.

Tabla 6. Eficiencia del recurso humano

Definición	Indicador
<i>Eficiencia del Recurso Humano de licitación.</i>	$\text{Eficiencia de la mano de obra} = \frac{H.\text{Estimada}}{H.\text{real}}$
<i>En la actualidad se presentan a 60 licitaciones, mientras logran ganar entre 30 obras, tiempo de demora 5 días para procesar la licitación cuando el requerido es 3 días en algunas obras.</i>	$\text{Eficiencia de la mano de obra} = \frac{4320h.\text{estimada}}{7200h.\text{real}} = 60\%$

Fuente: Coanza Contratistas

Se establece que la eficiencia del recurso humano del área de licitaciones se encuentra en un 60%, que es regular, porque el tiempo que utilicen para elaborar los proyectos de licitación influyen en el número de ofertas de licitación que logren ganar.

Tabla 7. Calidad de la presentación de licitaciones

Descripción	Formula
<i>Dentro de las licitaciones la empresa suele ganar entre 30 licitaciones un total de 60 licitaciones que se presenta al año, para ello se consideró evaluar la eficacia operativa del área de licitaciones</i>	$\text{calidad de la presentación del proyecto} = \frac{30 \text{ proyectos}}{60 \text{ proyectos}} = 50\%$

Fuente: empresa coanza

La empresa ha logrado ganar el 50% de los proyectos, que indican que la calidad de los proyectos de licitación son regulares, Dentro de las causas que la empresa no logro ganar fueron:

Tabla 8. Evaluación de la calidad de documentos

	n	%
Falta de documentos	3	10,0
Falta de la firma del gerente	4	13,3
Documentación Inexacta	5	16,7
Promedio por punto	4	13,3
Mal redactado el proyecto	8	26,7
Mal elaborado el proyecto	6	20,0
	30	100,0

Fuente: área de licitación

Dentro de los factores que se consideran de la calidad de la presentación de los proyectos de licitación del 50% de los casos que se perdieron fueron; el 26,7% por proyectos mal redactados, asimismo el 20% proyectos mal elaborados, mientras sólo el 13,3% por promedio de puntos es decir porque se tuvo un menor

promedio en el momento de la licitación. Que indica que no se está cuidando la calidad de las licitaciones, porque no son por otros factores del proceso, sino por error técnico.

Dimensión: factores sectoriales

Tabla 9. Área de influencia de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

<i>Total de regiones que participa</i>	$\frac{3 \text{ Regiones}}{24 \text{ Regiones}} = 12,5\%$
--	---

Fuente: empresa Coanza

La empresa sólo tiene un área de influencia del 12,5% en todo el Perú, mientras otras empresas tienen una influencia del 30% como Nicoll, etc. Lo cual se debe a que la empresa tendría que movilizar toda su infraestructura para ejecutar las obras, y la logística de distribución de materiales tendría una mayor complejidad. Ya que en su mayoría sus proyectos se centran en la capital. La cual le da un punto débil en relación a otras empresas.

Dimensión: factores sistémicos

Acceso al financiamiento

La empresa cuenta con 2 empresas que le ofrecen la carta fianza para cubrir el 10% de inicial para la obra y el 20% para los materiales, entre los bancos que financian son la empresa financiera Banco Continental y Banbif.

Acceso a la infraestructura

La empresa a pesar que tiene acceso a infraestructura, ya que el Perú es un país importador, y la Región Lima se puede acceder diferentes tipos de infraestructura, pero en la empresa no se da tanta importancia a este factor.

Dimensión: Factores de desarrollo microeconómico

Tabla 10. *Capacitación del personal*

	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
En la empresa incentivan a estudiar al personal en cursos relacionado a las contrataciones con el estado	2	20	8	80	10	100
Han recibido capacitación en contrataciones con el estado	2	20	8	80	10	100
En la empresa se ha recibido capacitación en costos directo e indirectos	3	30	7	70	10	100
Han recibido capacitación en administración del tiempo	1	10	9	90	10	100
Los directivos se preocupan en capacitar al personal	2	20	8	80	10	100
En la empresa existe un plan de capacitación	0	0	10	100	10	100

Fuente: personal de la empresa Coanza

En todos los ítems el personal coincide que no recibe capacitación en ningún tipo, he incluso el 100% indica que no existe un plan de capacitación, sólo el 20% de los trabajadores están capacitados, mientras el 80% tiene carencias y poco acceso a la capacitación.

Indicador: gestión tecnológica

La empresa no verifica el estado actual de la tecnología, además no dan mantenimiento a las computadoras del área de licitación, la cual no tiene mantenimiento y se realiza el mantenimiento correctivo, cuando las maquinas empiezan a fallar, ya que aveces se cuelgan y se tiene que esperar que se ponga y venga un técnico, hasta eso se pierden horas de trabajo.

3.1.2. Aplicar la mejora continua mediante la metodología del círculo PHVA en la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

La propuesta de Mejora continua se realizó en base al Círculo PHVA, que se especifica en el Capítulo V: propuesta de investigación basada en el siguiente diseño.

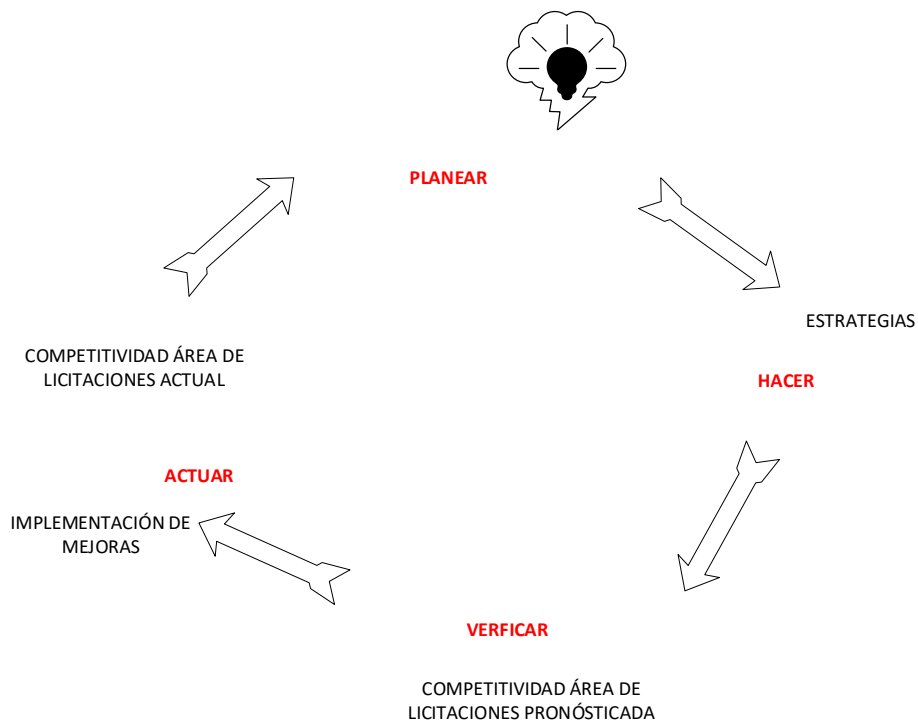


Figura 5. Diseño de la propuesta

3.1.3. Pronósticar la competitividad futura de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Con las mejoras recomendadas las mejoras que se esperan son:

Indicador: Capacidad de la tecnología del área

Tabla 11. *Capacidad tecnológica del área*

Área	Equipos
AREA LICITACIONES	2 PC I7 5 GENERACION
	2 IMPRESORAS
	1 FOTOCOPIADORA
	SOFTWARE
	EQUIPO MULTIMEDIA

Fuente: empresa Coanza

En la tabla 9; se implementaría mejoras tecnológicas en el área de licitaciones, destacando el equipo multimedia para las reuniones y entre el equipo de trabajo y gerencia, así como de un software que facilitaría en la planificación de los proyectos de licitación que no sólo integra las áreas, sino que permite calcular los costos fijos y variables con la mayor exactitud. Además con esto tiene una ventaja sobre otras empresas locales que no tienen un software y sólo se confían en el personal de licitaciones.

Tabla 12. *Relaciones con el cliente*

Clientes	Relación		
	Fuerte	Medio	Débil
Gobierno		X	

Fuente: Coanza

La relación con los clientes, permitirá mejora a un mediano plazo que se se mantengan en fuerte a media, porque se tiene que enfocar en cumplir todas las especificaciones y requisitos de las bases, de los proyectos que se participa, realizando las llamadas y consultas, y así no se descalifique o

Tabla 13. Eficiencia del recurso humano

Definición	Indicador
<i>Eficiencia del Recurso Humano de licitación.</i>	$\text{Eficiencia de la mano de obra} = \frac{H.\text{Estimada}}{H.\text{real}}$
<i>Al disminuir la presentación del personal ha sólo 50 proyectos anuales, entonces con el apoyo del software, el personal, podría procesar los proyectos en 4 días a lo mucho, disminuyendo 1 día, ya que antes se empleaba 5 días inclusive, no se lograban a culminar.</i>	$\text{Eficiencia de la mano de obra} = \frac{3600h.\text{estimada}}{4800h.\text{real}} = 75\%$

Fuente: Coanza Contratistas

Se establece que la eficiencia del recurso humano del área de licitaciones lograría mejorar en un 75% su eficiencia, logrando procesar las licitaciones en 4 días cuando antes lo realizaba en 5 días. Fecha que es para entregar los proyectos culminados al proceso de licitación.

Tabla 14. Calidad de la presentación de licitaciones

Descripción	Formula
<i>Dentro de las políticas la empresa se va a presentar en 10 licitaciones por Región, aceptando perder sólo en 2 proyectos, el mismo que se puede alcanzar al 100%, si sólo se participa en proyectos donde la empresa tiene las ventajas en relación a otras empresas.</i>	$\frac{40 \text{ proyectos}}{50 \text{ proyectos}} = 80\%$

Fuente: empresa coanza

Se espera como meta que la empresa gane al menos en el 80% de los proyectos, aceptando sólo perder a lo mucho en 2 proyectos por Región.

Tabla 15. Evaluación de la calidad de documentos

	n	%
Promedio por punto	10	100
	10	100

Fuente: área de licitación

Con los procedimientos que se proponen se espera eliminar los problemas de la calidad de los documentos, aceptando sólo la pérdida de las licitaciones por promedio de punto, ya que se espera participar en 50 proyectos, de los cuales 40 se piensan ganar y 10 se tiene la posibilidad de perder por promedio de punto. Y No por la calidad de los documentos.

Dimensión: factores sectoriales

Tabla 16. Área de influencia de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L.

<i>Total de regiones que participa</i>	$\frac{5 \text{ Regiones}}{24 \text{ Regiones}} = 20,83\%$
--	--

Fuente: empresa Coanza

La empresa espera al menos participar en 5 Regiones del país, presentándose en 50 proyectos, y esperando ganar al menos 40 de ellos, con esto su influencia mejoraría en un 20,83% que incluye una mayor inversión en activos para los proyectos de construcción.

Dimensión: Factores de desarrollo microeconómico

Tabla 17. Capacitación del personal

	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
En la empresa incentivan a estudiar al personal en cursos relacionado a las contrataciones con el estado	10	100	0	0	10	100
Han recibido capacitación en contrataciones con el estado	10	100	0	0	10	100
En la empresa se ha recibido capacitación en costos directo e indirectos	10	100	0	0	10	100
Han recibido capacitación en administración del tiempo	10	100	0	0	10	100
Los directivos se preocupan en capacitar al personal	10	100	0	0	10	100
En la empresa existe un plan de capacitación	10	100	0	0	10	100

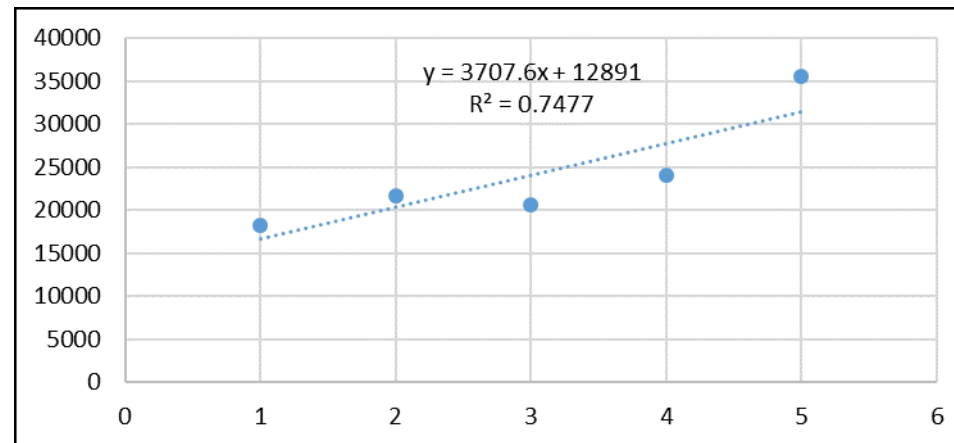
Fuente: personal de la empresa Coanza

Con el plan de capacitaciones, se espera cubrir las necesidades de capacitación del personal, quienes deben recibir una capacitación trimestral, a fin de mejorar las competencias de conocimiento y del desarrollo del puesto del trabajador.

3.1.4. Determinar el beneficio – costo de la propuesta de mejora continua en la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Tabla 18. *Ingresos Históricos del 2016 – 2020 de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.*

	2016	2017	2018	2019	2020	Promedio
Ingresos anuales (Miles de soles)	18 194,96	21 648,82	20 662,53	24 007,83	35 553,22	
Número de proyectos ganados	31	35	29	27	28	30
Ingreso promedio por proyecto	586 934,19	618 537,71	712 500,87	889 178,89	1 269 757,86	815,381,90



Fuente tabla 15

Tabla 19. *Ingresos pronosticados de los ingresos sin la propuesta*

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Pronosticados (Miles de soles)	22 258.49	25 966,09	29 673,69	33 381,29	37 088,89
Crecimiento		16,66%	14,28%	12,50%	11,11%

El pronóstico se realizó con la siguiente fórmula: $y = 3707.6x + 12.891$, que salió del gráfico de regresión simple.

Tabla 20. *Ingresos pronosticados de los ingresos con la propuesta*

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Pronosticados (Miles de soles)	22 258,49	32 615,28	37 272,74	41 931,83	46 590 46
Crecimiento			14,28%	12,50%	11,11%

Los ingresos pronosticados con la propuesta, se realizó en 2021 se consideró la misma sin la propuesta ya que los resultados aún se esperan lograr en el 2022, para el 2022, se consideró el ingreso promedio por proyecto x 40 proyectos ganados en licitaciones y los demás años se consideró el crecimiento del pronostico sin la propuesta.

Tabla 21. Evaluación del Costo - beneficio de la propuesta

Ingresos	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos Pronosticados sin la propuesta	22 258,49	25 966,09	29 673,69	33 381,29	37 088,89
Ingresos pronosticados con la propuesta	22 258,49	32 615,28	37 272,74	41 931,83	46 590 46
Diferencia	0	6 649.19	7 599,05	8 550,54	9 501,57

Costo de la propuesta

	2022	2023	2024	2025
Costo de la propuesta	22,291,20			
Capacitación		1,600,00	1.600,00	1.600,00
Mantenimiento		400,00	400,00	400,00
	22,291,20	2,000.00	2,000.00	2,000.00

Interpretación, se identifica que el costo de la propuesta, logra incrementar en un 25% los ingresos comprando los ingresos sin la propuesta y los ingresos con la propuesta, los mismo que en el 2022 se lograría un incremento de S/ 6 649,19 y para el 2025 S/ 9 501.57 que indica que se tiene un beneficio de la propuesta. Con la implementación de la mejora continua para el área de licitaciones, se espera un TIR = 71% > al 20% del esperado, asimismo el VAN >0, por lo tanto se acepta que la propuesta genera beneficio económicos para la empresa y es con rentables para la empresa.

Contrastación de Hipótesis

Tabla 22. Contrastación de la propuesta de mejora de la competitividad por indicadores

	ANTES	DESPÚES	DIFERENCIA
CAPACIDAD TECNOLÓGICA	sin software	Con software de licitaciones	
RELACIÓN CON EL CLIENTE	Baja	Buena -Fuerte	
EFICIENCIA DEL RECURSO HUMANO	60%	75%	15%
CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN DE LICITACIONES	50%	80%	30%
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD	50 % errores	20% por promedio	-30%
ÁREA DE INCLUENCIA	12,50%	20,83%	8,33%
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	0 capacitaciones	4 capacitaciones	
PRESENTACIÓN PROYECTOS	60	50	10
PROYECTOS GANADOS	30	40	10

Fuente: Elaboración propia

Con la implementación, se lograría dotar a la empresa de tecnología, con esto se lograría mejoras en la eficiencia del recurso humano y la calidad de la presentación de licitaciones, también la relación con los clientes. La eficiencia del recurso Humano se incrementa en 15% al dedicar 4 días a la elaboración de un proyecto, cuando antes se dedicaba 5 días.

La calidad de la presentaciones se disminuye al disminuir el número de presentaciones, bajando de presentarse en 60 licitaciones a 50 licitaciones al año, esperando ganar en el 80% de las presentaciones, ya que se espera cumplir con todas las bases de los proyectos, siendo la única opción de descalificar la diferencia de promedio, cuando antes se perdía el 50% de los proyectos, ahora sólo el 20%.

El área de influencia también se incrementa porque se espera aprticpar al menos en 5 Regiones del Perú, teniendo un promedio de 10 proyectos por Región, y esperando ganar 8 de ellos, la capacitación del personal cambiaría de 0 capacitaciones a 4 capacitaciones al año. Con estas medidas se espera incrementar 10 proyectos nuevos al año, al dejar de presentarse en otros 10 proyectos, y especializarse en proyectos, donde se tenga la certeza de ganar.

Tabla 23. Constrastación de hipótesis del incremento de la competitividad

Indicadores	Importancia	Antes			Después		
		Descripción	Puntaje	Promedio	Descripción	Puntaje	promedio
CAPACIDAD TECNOLÓGICA	10%	Sin software	1	0.1	Con software	3	0.3
RELACIÓN CON EL CLIENTE	5%	Mala	2	0.1	Medio	2	0.1
EFICIENCIA DEL RECURSO HUMANO	20%	60%	2	0.4	75%	3	0.6
CALIDAD DE LA PRESENTACIÓN DE LICITACIONES	10%	50%	2	0.2	80%	3	0.3
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD	10%	30 proyectos rechazados	1	0.1	10 proyectos rechazados	2	0.2
ÁREA DE INCLUENCIA	5%	12.50%	1	0.05	20.83%	1.5	0.075
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	20%	No	1	0.2	Si	3	0.6
PROYECTOS GANADOS	20%	30	2	0.4	40	3	0.6
TOTAL	100%			1.55			2.78

Fuente: Elaboración propia

Para establecer el puntaje se consideró

Los siguientes valores

Escala	Puntaje
Baja competitividad	1
Parcialmente	2
Alta Competitividad	3

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto se afirma que la competitividad antes de la propuesta obtuvo un promedio de 1,55; que indica que el área de licitaciones de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L., tuvo una competitividad parca o regular, mientras que con la propuesta tendría una competitividad con un promedio de 2.78 que indica que tendría una alta competitividad, además se incrementarían en 1.23 puntos la competitividad con la propuesta de mejora.

3.2. Discusión de los Resultados

Con respecto a la competitividad actual de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L., se ha identificado sus debilidades en la falta de tecnología de información en el área de licitaciones, como por ejemplo los proyectores de video, que son de gran ayuda cuando se desea compartir la información con respecto a los avances de la empresa, e incluso realizar reuniones con las diferentes áreas, las relaciones con los clientes son débiles ya que se presentan el grado de relación una vez que se gana la oferta de licitación, por lo tanto el poder de negociación de los clientes es alta, porque son ellos los que ponen las reglas de juego y establecen el promedio de la empresa ganadora de la licitación, sin embargo depende de los factores internos de la empresa para estar preparada a ganar, además falta la integración de la empresa con el proveedor, y considerarlo como parte de la empresa, incluso es necesario una herramienta para evaluar y seleccionar al mejor proveedor, la eficiencia del recurso humano de área de licitación es media porque logran tener una eficiencia del 60%, además esto depende de la calidad de la presentación de los proyectos, porque de las 30 ofertas que han perdido se debe en el 26,7% de los casos de la mala redacción del proyecto y el 20% del proyecto mal elaborado, superado a promedio de punto 13,3% que establece la entidad que lleva a cabo el proceso de licitación, la misma que se acerca a los resultados de Salvador Martínez & Ramírez (2014), quien manifiesta que uno de los factores de perder una licitación se debe a que la empresa ofertante no se apega y no respeta los formularios y bases de la licitación, que originan interpretaciones erróneas.

El área de influencia es del 12,5% ya que sólo tiene influencia en tres regiones, cuenta con financiamiento de 2 prestigiosas entidades financieras como el Continental y BanBif, que brindan las cartas fianzas para el 10% del valor del proyecto y el 20% de los materiales, existe un débil interés por la infraestructura, y el personal no recibe capacitación en temas alineados al sector de construcción por lo tanto según Estrada, Morgan, & Cuamea, (2015) la mala capacitación se debe a la pobre transferencia del conocimiento la cual debe estar gestionada porque es generan ventaja competitiva al tener al personal más capacitado y como mejores competencias y habilidades. La falta de capacitación se convierte en un debilidad de la empresa, donde genera que se incrementen los costos porque el

personal presenta problemas para el manejo de sus funciones, y un desconocimiento del proceso afectando el normal funcionamiento de la empresa, y sobre todo afecta en su imagen y productividad, porque el personal debe tener habilidades y competencias acorde a su puesto de trabajo. Por otro lado, la infraestructura en este tipo de empresas es un gran aliado para poder acceder a grandes obras de construcción. Así como mantener historial crediticio impecable para acceder a buenas tasas de interés, también obtener ofertas de créditos de diferentes entidades banacarias.

3.3. Aporte práctico

Título: propuesta de mejora continúa basada en la metodología del ciclo de Deming (PHVA), para aumentar la competitividad de la empresa constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L

3.3.1. Descripción del problema:

Los resultados de la competitividad indican carencias en la parte tecnológica e infraestructura, el personal no está capacitado, al igual que no recibe capacitación, el poder de negociación con el cliente es baja, porque es la institución del estado la encargada de seleccionar a la empresa. Tienen poca área de influencia (12,5%), débil integridad con los proveedores.

3.3.2. Objetivos

Objetivo General:

Aumentar la competitividad de la empresa Constructora Coanza Contratistas Generales S.R.L.

Objetivos Específicos:

- 1) Evaluar la situación actual de la empresa, identificando los problemas y causas que hay en sus áreas críticas.
- 2) Aplicar el ciclo PHVA como metodología para la solución de problema.
- 3) Estandarizar los procesos y procedimientos de la empresa.
- 4) Establecer un mejor ordenamiento para la distribución de planta.
- 5) Verificar los resultados obtenidos en la mejora de la productividad.
- 6) Realizar el seguimiento continuo a todas las mejoras realizadas.

3.3.3. Fundamentación teórica

El desarrollo de la propuesta se realizó mediante el círculo de Deming (PHVA)

Metodología PHVA

Fase 1: Planear

Consistente en la definición de los lineamientos generales a seguir en el desarrollo de un sistema de gestión, se refleja en un plan de acción el cual se desprende de la elaboración y aplicación de diagnósticos que obedecen a la identificación del estado de una organización frente a un estándar o norma previamente preestablecido. Desarrollar un plan para mejorar

Paso 1: Identificar el problema central

“Competitividad media del área de licitación de la empresa” la cual se debe a muchas causas, y que afectan el normal desempeño del área de licitación en el proceso de presentación de ofertas de licitación.

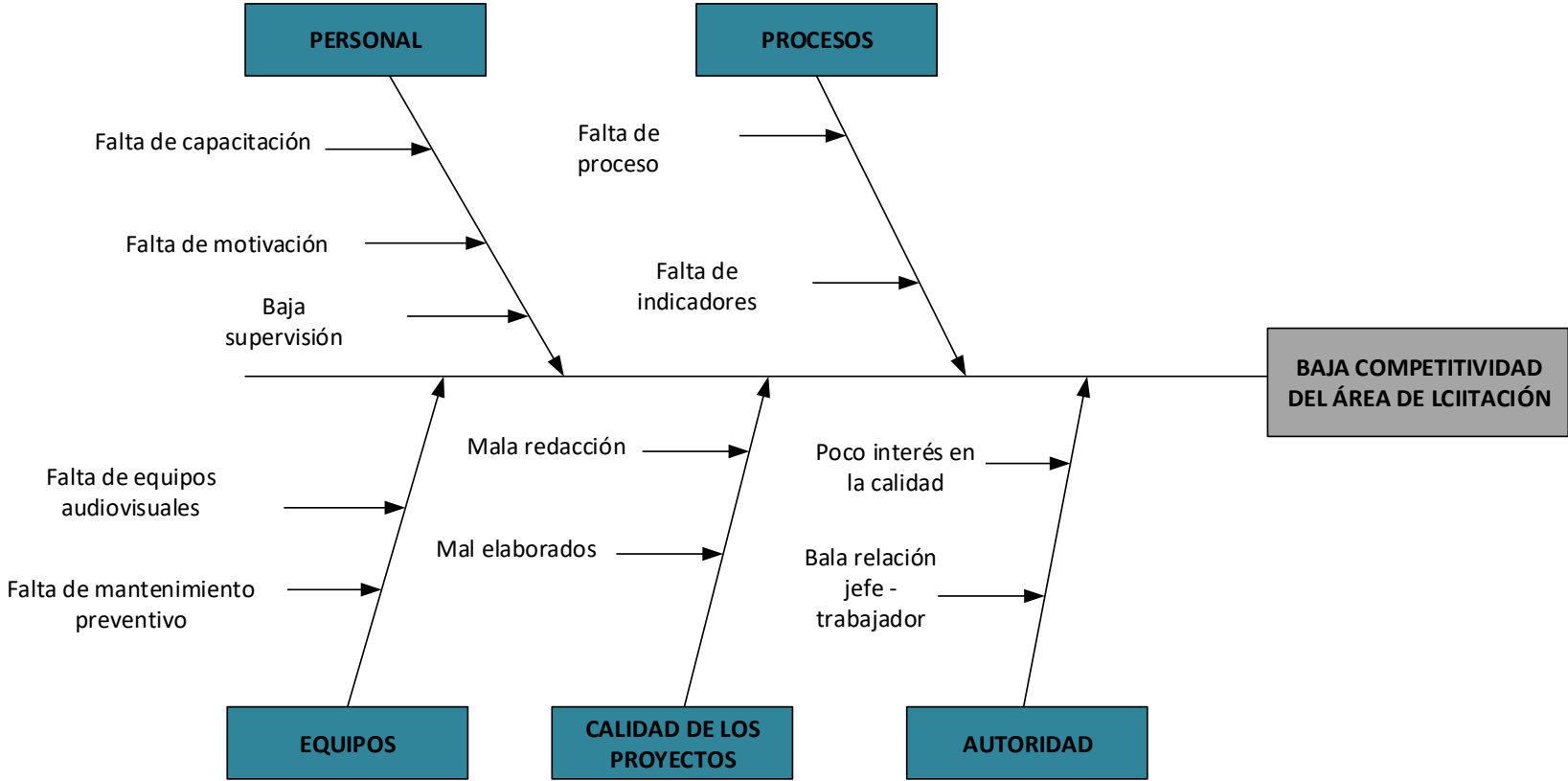
A continuación se presenta un resumen de los indicadores de la competitividad de la empresa que fueron analizados en el capítulo IV.

Tabla 24. *Indicadores de la competitividad del área de licitaciones*

Dimesniones	Indicador	Descripción	Evaluación	causa
Factores Internos de la empresa	Capacidad de la tecnología del área	La empresa Aún no cuenta con toda la capacidad tecnológica, le falta equipo multimedia, Camara, y software	Regular	Poco interés de la gerencia en crear equipos autodirigidos
	Relaciones con el cliente	No se tiene fuertes vínculos con los clientes, incluso se han quedado obras sin terminar	Baja	Trabajo sin orientación a la calidad del servicio, y falta de monitoreo de las obras
	Relaciones con proveedores	No se ha integrado al proveedor como un socio estratégico	Poco poder de negociación	Falta de políticas del proceso de aprovisionamiento
	Eficiencia del recurso humano	Sólo se cuenta con 2 trabajadores el jefe y asistente, y los 2 trabajan al mismo tiempo en el proceso	60% Regular	Falta de preparación y experticia del personal

	Calidad de la presentación de licitaciones	Se considera que al menos la mitad de los proyectos son perdidos y no necesariamente porque pierden por promedio	50% de caso perdidos	Mala redacción de proyecto de licitación
Factores Sectoriales	Área de Influencia	La empresa se presentan en 3 regiones del País	12,5%	Incremento de costos para movilizar sus equipos
Factores Sistémicos	Acceso al financiamiento	Cuenta con 2 empresas que financias la carta finza y cuota de materiales	2	Inexistenci del calculo del costo promedio ponderado del capital
	Acceso a la infraestructura	Infraestructura necesaria para el proceso de construcción de los proyectos ganados	Regular importancia	Baja capacidad de inversión
Factores de desarrollo microeconómico	Capacitación del personal	Sòlo recibe capacitación el gerente general	Baja	Falta de un plan de motivación
	Gestión tecnológica	Falta de mantenimiento preventivos a los equipos de computo	Baja	Falta de plan de mantenimiento preventivo

Paso 2: Identificar las causas que originan el problema de la competitividad



Paso 3: determinar las causas que lo generan

Tabla 25. Causas del problema central

Causas	Peso	%	Acumulado
Mala elaboración de los proyectos	10	17.24	17.24
Falta de capacitación	10	17.24	34.48
Falta de motivación	8	13.80	48.28
Falta de proceso	8	13.80	62.08
Falta de indicadores	6	10.34	72.42
Falta de mantenimiento preventivo	6	10.34	82.76
Baja supervisión	5	8.62	91.37
Baja relación jefe- trabajador	5	8.62	100

Los pesos se establecieron según la importancia que le dio el personal del área de licitaciones que identificó la prioridad de los problemas que se presentan en dicha área. Con el cual permitió establecer el Gráfico de Pareto.

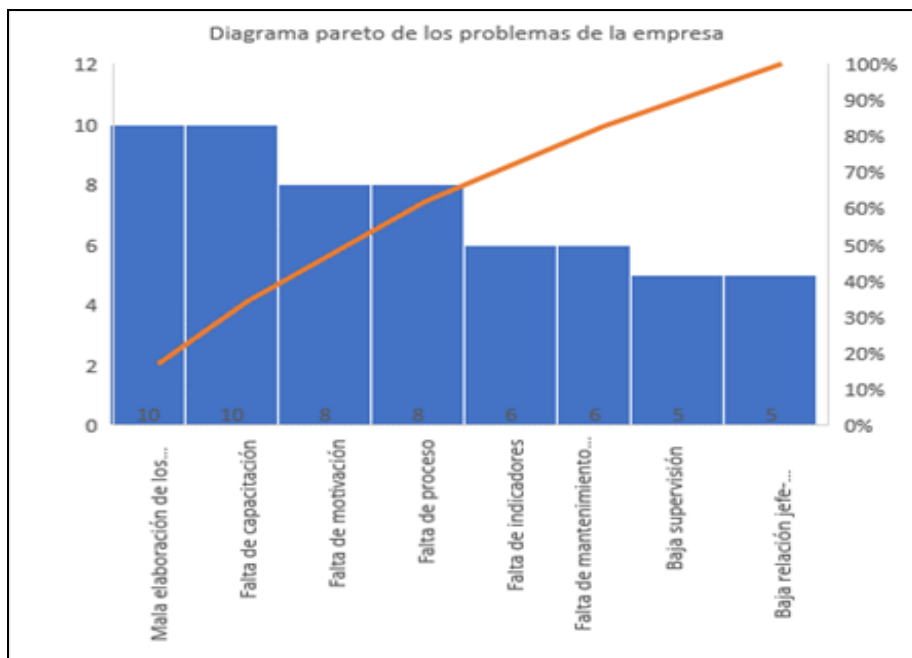


Figura 6. Diagrama Pareto de las causas del problema de la baja competitividad del área de licitaciones

Fuente: El autor

Este gráfico permite dar prioridad a las causas según el siguiente cuadro de prioridad

Tabla 26. *Lista de prioridad de las causas*

Prioridad 1	Rojo
Prioridad 2	Amarillo
Prioridad 3	Verde
Prioridad 4	Blanco

Hacer

Conocido también como la implementación del Sistema de Gestión. En él se deben ver reflejadas todas las acciones que fueron identificadas y definidas en la planeación. Llevar a cabo la extrategia.

Paso 1: Considerar las medidas para resolver el problema

Tabla 27. Medidas a implementar

Causas	Que	Quien	Cuando	Porqué	Cómo
Mala elaboración de los proyectos	Mejorar la calidad de los proyectos de licitación	Asesor externo y gerente	Enero – Junio	Genera que que descalifiquen al proyecto	Curso en preparación de proyectos Y contrataciones con el estado
				Genera Mala imagen y seriedad de la empresa	
Falta de capacitación	Mejorar la competencias del personal	Asesor externo y gerente	1 trimestral	Porque genera mal desempeño en los trabajadores	Plan de capacitación
				Pierden la licitación de la buena pro del proyecto	
				Se pierden recursos como tiempo, y recursos materiales	
Falta de motivación	Motivar al personal	Gerente	Enero - marzo	Poco compromiso en los proceso de licitación	Mejorar las condiciones de trabajo y

					reconocimiento
Falta de proceso	Establecer los procesos de licitación	Gerente	Enero	Falta de procedimiento de trabajo	Flujo de procesos
Falta de indicadores	Establecer las medidas	Gerente y jefe licitaciones	Indicadores trimestrales	Desconocimiento del desempeño del área de licitación	Establecer indicadores de medición del desempeño del área
Falta de mantenimiento preventivo	Establecer el mantenimiento de los equipos	Empresa tercerizada de sistemas	Cada tres meses	Permite trabajar	Plan de mantenimiento preventivo

-3.3.4. Desarrolló de estrategias

Estrategia 1: aplicación de curso en preparación de proyectos

Y contrataciones con el estado.

Acción: Brindar un especialización en contrataciones con el estado al jefe de licitaciones

Donde el beneficiario es el jefe de licitaciones, quien llevará una especialización de 46 sesiones equivalentes a 96 horas. Que implica la curricula en:

Estrategia 2: Mejorar la competencias del personal

Acción: plan de capacitación

El personal de licitaciones deben recibir tres capacitaciones durante el año 2018, que le permita mejorar sus competencias y experticia en el desarrollo de su trabajo. Entre las capacitaciones se recomienda los siguientes talleres.

Taller n° 1

Fecha: 13/01/2022	Hora: 8:00 a.m	Lugar: área de licitación
Nombre del taller	Taller n°1: Manejo de conflictos y negociación	
Objetivo	Mejorar el poder de negociación y manejo de conflictos	
Descripción	Inicio: - Presentación del experto - Entrega de material del taller - Video - Desarrollo - Aplicación de la matriz del modelo de Thomas-	Materiales Proyector Audiovisuales Papel Lapiceros

	Kilmann - Video Cierre - Consultas al experto	
https://newmedia.ufm.edu/video/tecnicas-de-negociacion-metodo-harvard/ https://www.youtube.com/watch?v=Z1dRPt_4rZs		

Taller n°2

Fecha: 12/05/2022	Hora: 8:00 a.m	Lugar: área de licitación
Nombre del taller	Taller N°1: Administración del tiempo	
Objetivo	Mejorar la gestión de tiempo del personal y cumplan con los plazos de entrega de proyectos	
- Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio: - Presentación del experto - Entrega de material del taller - Motivación - Desarrollo - Aplicación y elaboración de matriz de administración del tiempo - Video - Cierre - Consultas al experto 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales - Proyector - Audiovisuales - Papel - Lapiceros - -

- <https://www.youtube.com/watch?v=hFaiO-8Hun8>

Taller n° 3

Fecha: 11/08/2022	Hora: 8:00 a.m	Lugar: área de licitación
Nombre del taller	Taller n°3: Ley de contrataciones con el estado	
Objetivo	Mejorar el conocimiento y manejo de la ley de contrataciones con el estado	
Descripción	<ul style="list-style-type: none">- Inicio:- Presentación del experto- Entrega de material del taller- Desarrollo- Explicación de la ley- Cierre- Consultas al experto	Materiales Proyector Audiovisuales Papel Lapiceros
Ley N° 30225 y el Decreto Legislativo N° 1341.		


Estrategia 3: Mejorar las condiciones de trabajo y reconocimiento del trabajador

Acción 1:


Compra de equipos de audiovisuales y programa que facilite la organización del trabajo

A fin de que permita coordinar con otras áreas y realizar reuniones que puedan explicar el proyecto al cual se están presentando.

Descripción del producto

Marca: Epsón	
Modelo: U32+	
Cantidad: 1	
Precio: S/ 4190.00	

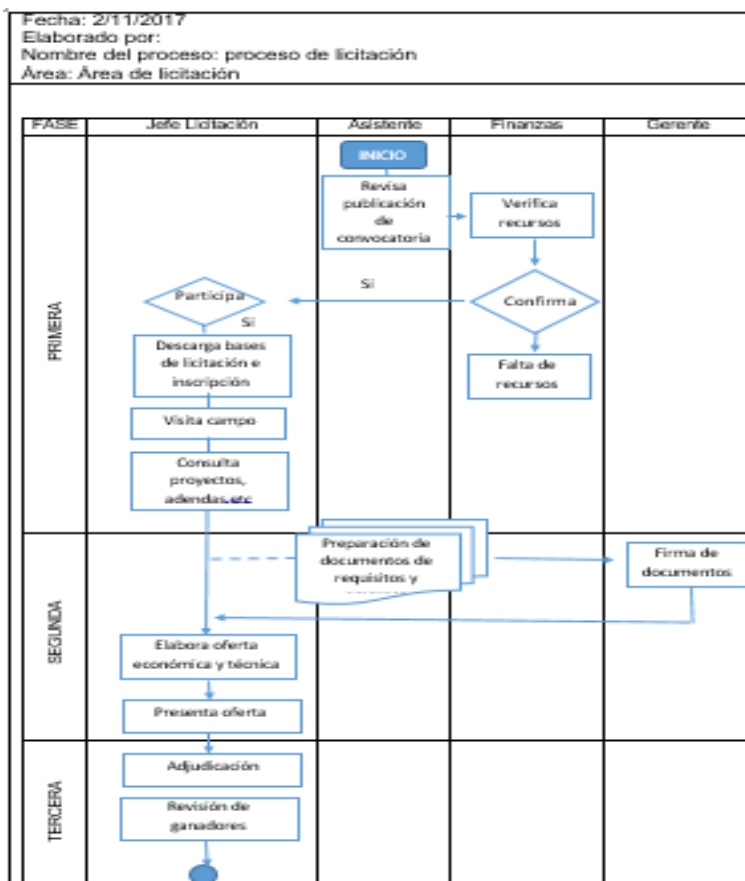
Se recomienda la implementación del software LiciPLUS porque gestiona eficientemente las licitaciones públicas. Y se adecua para pequeñas y grandes empresas. El software tiene la capacidad para interpretar los documentos de las licitaciones públicas, posee una interfaz intuitiva y poderosas herramientas que le ayudan a integrar fácilmente la información que se requiere para poder integrar las propuestas e incrementar las posibilidades de ganar la licitación.

Empresa: Uralde Ysi y Asociados	
Software: Liciplus	
Cantidad: 1	
Precio: S/ 5000	

Estrategia 4: Establer el procedimiento del proceso de licitación

Acción: Proceso de licitación aplicable para el área de licitación

Se establece el proceso que debe seguir el personal para el proceso de licitación a fin de que no se cometan errores como falta de documentos y elaboración del proyecto.



Estrategia 5: Establecer indicadores de medición del desempeño del área

Acción se recomienda que se implementen los indicadores de eficiencia, productividad, y eficacia, así como los proyectos ganados y perdidos, los cuales deben encontrarse en un periódico mural.

Estrategia 6: Plan de mantenimiento preventivo

Acción 1: Establecer un plan de mantenimiento de las computadoras y equipos de la empresa.

Las computadoras y equipos del área de licitación deben contar con su ficha de mantenimiento a fin de que se sepa cuando se debe realizar el mantenimiento.

Tabla 28. Cronograma de mantenimiento de las computadoras

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2022											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Computadora 1		X				X				X		
Computadora 2		X				X				X		
Proyector				X								
Fotocopiadora							X					

Además cada mantenimiento debe contar con su ficha de mantenimiento

Tabla 29. Mantenimiento correctivo

Código de equipo																															
Mes																															
Revisado por																															
Frecuencia de revisión																															
Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Comentarios del operario:																															

Fase 3: Verificar

En esta etapa se comparan los resultados planeados con los que obtuvimos realmente.

Fase Actuar:

En esta etapa, debemos ver que si debemos mantener los procedimientos actuales para que los resultados puedan ser mantenidos. Por el contrario, si se presenta alguna anomalía, se debe actuar rápidamente para poder aplicar las acciones correctivas.

Tabla 30. Cronograma de ejecución del plan de mejora

Estrategia	Acción	Cronograma 2022												Presupuesto
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Aplicación de curso en preparación de proyectos Y contrataciones con el estado	Pagar una especialización en contrataciones con el estado al jefe de licitaciones						x	x	x					4150.00
Mejorar la competencias del personal	plan de capacitación	x				x			x			x		1200.00
Mejorar las condiciones de trabajo y reconocimiento del trabajador	Compra de equipos de audiovisuales y programa				x									14190.00
Establer el procedimiento del proceso de licitación	Proceso de licitación aplicable para el área de licitación	x												200.00
Establecer indicadores de medición del desempeño del área	Elaboración del periodico mural con los indicadores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	500.00
Plan de mantenimiento preventivo	Establecer un plan de mantenimiento de las computadoras y equipos de la empresa.		x					x			x			400.00
Subtotal													20640.00	
Imprevistos (8%)													1651.2	
Total (S/)													22291.20	

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se concluye que la mejora continua si logra mejorar la competitividad del área de licitaciones de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L., ya que logró incrementar en 1.23 puntos la competitividad, ya que antes de la propuesta tuvo un promedio de 1,55 y después de la propuesta 2,78 (ver tabla 20, p. 68). Todo gracias a la mejorar la eficiencia en un 15%, por la disminución de presentación en proyectos, que permitirán ganar al menos el 80% de las licitaciones, y también originado por la implementación del software de licitaciones que mejoraría la capacidad tecnología y el personal trabajaría en 4 días los proyectos, y no como antes que lo hacían en 5 días o incluso no lograban en terminar. También las capacitaciones del personal van a mejorar la calidad de las licitaciones, ya que no se va perder por proyectos mal redactados, sino por promedio de puntos. (ver tabla 19, pag 66).

De la evaluación de la competitividad de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L, tiene un ventaja media, porque tiene un bajo interés por mejorar la tecnología e infraestructura, bajo foco de influencia del 12,5% a nivel nacional, la calidad del recurso humano es del 50%, a nivel microeconómico existe una baja capacitación del personal, débil poder de negociación con los clientes, del 50% de las obras que no logarn ganarse la causa son los proyectos mal redactado (26%) y mal elaborados (20%), mientras el 13% depende del promedio de la entidad que da al proyecto. Y que lo declararan que ha perdido la licitación.

La propuesta de mejora basada en el Circulo de Demíng implica una inversión de S/ 22 291,00 soles para la empresa. Además se realizó la identificación de los problemas del área de licitación. Asimismo la inversión en otros activos de la empresa, para responder a nuevos proyectos y áreas de influencia.

Se establece que con la propuesta se lograría mejorar la competitividad, porque se está mejorando el acceso a la tecnología, gestión del recurso humano, que van a tener una repercusión en las otras variables de la competitividad como relación con le cliente.

La competitividad de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L. tiene una mejora, porque se lograría incrementar su capacidad tecnológica con la implementación del software de licitaciones, la relación con el cliente sería media, la eficiencia del recuso humano se incrementa al 75% porque lograría trabajar los proyectos en 4 días, al igual que la calidad de licitaciones se mejora al 80%, siendo la brecha el 20% de los proyectos por probabilidad de perder por promedio de puntos.

Con la propuesta de mejora la empresa tendría tiene una tasa interna de retorno del 71%, y VAN de S/ 1 824 227,22 soles, que indica que la propuesta es rentable. Además nuevos ingresos por los nuevos proyectos que se ganarían.

Recomendaciones

Se recomienda al gerente de la empresa, implementar la propuesta de mejora, acompañado de una planeación estratégica a fin de todo el personal de la empresa se comprometan en alcanzar los objetivos, además se establezcan los indicadores para verificar que se alcancen los resultados.

Se recomienda al gerente de la empresa, implementar la metodología de grupos autodirigidos, con la finalidad de que trabajen enfocados en los resultados, y se compartan los indicadores, y todos tengan la información a la vista, lo cual permitirá un mayor compromiso, acompañado de capacitación constante y motivación para el personal.

Se recomienda al gerente de la empresa, implementar las estrategias de la propuesta, a fin de cubrir las causas que están originando una baja competitividad del área de licitaciones, asimismo realizar un costo beneficio de la propuesta.

Se recomienda al gerente la evaluación anual de la competitividad del área de licitación, y buscar la competitividad de toda la empresa. Asimismo crear una cultura basada en la mejora en las diferentes áreas.

Se recomienda al jefe de licitaciones realizar una evaluación del perfil competitivo de la empresa Coanza Contratistas Generales S.R.L., asimismo evaluar a los competidores a fin de verificar en que nivel de competitividad se encuentra con otras empresas.

REFERENCIAS

- Abbott, J. (2017, junio 5). Posibles casos de corrupción en Chile: Odebrecht podría estar involucrada. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://www.construccion-pa.com/noticias/posibles-casos-corrupcion-chile-odebrecht-podria-estar-involucrada/>
- Arbayza, M. A. (2015). Caracterización de la competitividad de las micro y pequeñas empresas del Perú: Caso de la empresa de reciclamiento de desperdicios metálicos y otros "Inversiones Chileno" SRL., Chimbote, 2015. *Repositorio Institucional - ULADECH*. Recuperado a partir de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/912>
- Castilla. (2017, octubre 25). La metodología BIM, clave para avanzar hacia la construcción 4.0. Recuperado 27 de octubre de 2017, a partir de <http://www.elnortedecastilla.es/economia/empresas/metodologia-clave-avanzar-20171025123055-nt.html>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos Humanos: El capital Humano de las organizaciones*. México: MCGRAW HILL.
- Combeller, C. R. (1993). *El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas*. ITESO.
- Curay, L. E., & Oliva, D. M. (2016). Influencia del proceso de mejora continua en el desempeño laboral : caso Oficina Digital S.A.C. ubicada en la ciudad de Chiclayo, periodo 2014. *Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - USAT*. Recuperado a partir de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/711>
- El Mercurio. (2013, agosto 5). Constructoras españolas arrasan en licitaciones de hospitales, carreteras y Metro. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de

<http://www.lasegunda.com/Noticias/Economia/2013/08/869095/constructoras-espanolas-arrasan-en-licitaciones-de-hospitales-carreteras-y-metro>

Estrada Gaxiola, A. R., Morgan Medina, J. C., & Cuamea Velázquez, O. (2015).

Factores de competitividad en las empresas hoteleras de Tijuana, Baja California. *Teoría y Praxis*. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=456144904003>

García, M. A. (2017, octubre 23). La competitividad en el Perú: 'Lo bueno, lo malo

y lo feo' en este último año. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://semanaeconomica.com/competitividad-y-pymes/2017/10/23/la-competitividad-en-el-peru-lo-bueno-lo-malo-y-lo-feo-en-este-ultimo-ano/>

García, M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, (33), 93-124.

Ivancevich, J., Konopaske, R., & Matteson, M. (2006). *Comportamiento Organizacional* (7ma ed.). México: MCGRAW HILL.

Louffat, E. (2012). *Administración del talento humano*. Argentina: Ceange Learning.

Martinez, L. E., & Ramírez, S. A. (2014). *Procesos metodológicos para mejorar la Competitividad de las empresas constructoras en los concursos de licitaciones públicas de Obras civiles* (Tesis de pregrado). Universidad del Salvador, San Salvador. Recuperado a partir de <http://ri.ues.edu.sv/5928/1/Procesos%20metodol%C3%B3gicos%20para%20mejorar%20la%20competitividad%20de%20las%20empresas%20constructoras%20en%20los%20concursos%20de%20licitaciones%20p%C3%ABlicas%20de%20obras%20civiles.pdf>

- Medrano, C. (2016, noviembre 17). OHL la empresa que demandó al Estado chileno y que se vincula a Ricardo Lagos «Diario y Radio Uchile. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://radio.uchile.cl/2016/11/17/ohl-la-empresa-que-demando-al-estado-chileno-y-que-se-vincula-a-ricardo-lagos/>
- Padilla, R. (2009). Instrumentos de medición de la competitividad. Recuperado a partir de <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/01/2.1Indicadoresdecompetitividad1.pdf>
- Paz, J. (2017). Transferencia del Conocimiento como Agente Articulado de la Competitividad en el Sector Bancario. *RevistadeEstudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. Recuperado a partir de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/article/view/5650/6043>
- Pérez, J. A. (1994). *Gestión de la calidad empresarial calidad en los servicios de atención al cliente calidad total*. Madrid: ESIC Editorial.
- Ramírez, K. (2017, julio 7). Testigos dicen que constructoras se coludieron para ganar licitaciones. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://elcomercio.pe/politica/testigos-dicen-constructoras-coludieron-ganar-licitaciones-440382>
- Romero, A. (2017, octubre 12). La licitación eléctrica en Chile atrae el interés de empresas internacionales. Recuperado 26 de octubre de 2017, a partir de <http://www.construccion-pa.com/noticias/la-licitacion-electrica-en-chile-atrae-el-interes-de-empresas-internacionales/>
- Sereno, E. (2017). Economía circular: una vía para impulsar la competitividad empresarial - elEconomista.es. Recuperado 27 de octubre de 2017, a partir

de <http://www.eleconomista.es/aragon/noticias/8642687/09/17/Economia-circular-una-via-para-impulsar-la-competitividad-empresarial.html>

Thompson. (s.f). CONCEPTO DE ORGANIZACIÓN - Promonegocios.net.
Recuperado 7 de diciembre de 2017, a partir de
<https://www.promonegocios.net/empresa/concepto-organizacion.html>

Tolamatl Michcol, J., Cano Olivos, P., Flores Farías, S., & Nava Morales, J. J.
(2012). Análisis de Facilitadores para Sostener la Mejora Continua en una
Empresa de Autopartes. *Conciencia Tecnológica*, (44). Recuperado a partir
de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=94425393008>

Unidad de Prensa e Imagen Institucional OSCE. (2013, octubre 18). EMPRESAS
PRETENDIERON GANAR LICITACIÓN -POR OBRA DE S/. 94
MILLONES- CON DOCUMENTO FALSO. Recuperado a partir de
<http://portal.osce.gob.pe/osce/content/empresas-pretendieron-ganar-licitaci%C3%B3n-por-obra-de-s-94-millones-con-documento-falso>

Anexo
Anexo 1. Autorización de la institución



Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Carrascal Jemver
 Grado Académico: Magr
 Cargo e Institución: Docente tiempo parcial - USS
 Nombre del instrumento a validar:
 Autor del instrumento:
 Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			X	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			X	
Viabilidad	Es viable su aplicación			X	

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) bueno

Observaciones

.....

Fecha:

Firma:

01/07/2019

 No. Colegiatura
173201

Anexo 2. Autorización de la institución



Autorización de la Institución

Lima, 26 Julio del 2019

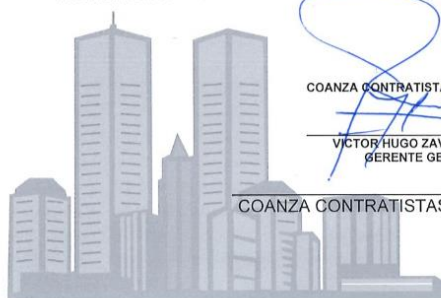
El que suscribe Ing. **VICTOR HUGO ZAVALA LAGOS**, Gerente General de la Empresa **COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L**

AUTORIZA

A el Sr. **CARLOS ANTONIO RODRIGUEZ MAYURI**, identificado con DNI N° 40141020. Estudiante de la Escuela de Ingeniería Industrial, que ha realizado su investigación en la empresa **COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.**, titulada: **“PROPONER LA MEJORA CONTINUA PARA AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD EN EL ÁREA DE LICITACIONES DE LA EMPRESA COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.”**, durante el 10 de abril al 24 de julio del 2019.

Se extiende el presente a pedido del interesado, para efectos legales que convengan.

Atentamente



COANZA CONTRATISTAS GRLES. S.R.L.

VICTOR HUGO ZAVALA LAGOS
GERENTE GENERAL

COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.



Av. Euterpe N° 215 Of. 301 Urb. Olimpo - Ate - Lima
Telef : 437-6458 E-mail: coanzacg@gmail.com

Anexo32. Declaración jurada



DECLARACIÓN JURADA

DATOS DEL AUTOR: Autor Autores

RODRÍGUEZ MAYURÍ CARLOS ANTONIO

Apellidos y nombres

40141020 2132813688 A Distancia

DNI N°

Código N°

Modalidad de estudio

INGENIERÍA

Escuela académico profesional

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Facultad de la Universidad Señor de Sipán

Ciclo IX

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Proyecto de investigación informe de investigación

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor o autores del proyecto y/o informe de investigación titulado

PROPONER LA MEJORA CONTINUA PARA AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD EN EL ÁREA DE LICITACIONES DE LA EMPRESA COANZA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L. La misma que presento para optar el grado de:

Título Profesional en Ingeniería Industrial

2. Que el proyecto y/o informe de investigación citado, ha cumplido con la rigurosidad científica que la universidad exige y que por lo tanto no atentan contra derechos de autor normados por Ley.
3. Que no he cometido plagio, total o parcial, tampoco otras formas de fraude, piratería o falsificación en la elaboración del proyecto y/o informe de tesis.
4. Que el título de la investigación y los datos presentados en los resultados son auténticos y originales, no han sido publicados ni presentados anteriormente para optar algún grado académico previo al título profesional.

Me someto a la aplicación de normatividad y procedimientos vigentes por parte de la UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN y ante terceros, en caso se determinara la comisión de algún delito en contra de los derechos del autor.

RODRÍGUEZ MAYURÍ CARLOS ANTONIO
DNI N° 40141020

