

**DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORA EN EL PROCESO DE LICITACIÓN PARA
COOPROCONAS CTA UBICADA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA NORTE DE
SANTANDER.**

Autor

SABAS NICOLÁS VEGA TORRES

Director

ROSA YANETH CONTRERAS GONZALEZ

Msc DISEÑO Y GESTION DE PROYECTOS TECNOLOGICOS

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA,
MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 19/09/2019

CONTENIDO

1.	RESUMEN.....	6
1.1	Palabras claves.....	7
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
2.1	Formulación del Problema.....	8
2.2	Sistematización del Problema.....	8
3.	OBJETIVOS.....	9
3.1	Objetivo General:	9
3.2	Objetivos Específicos.	9
4.	METODOLOGÍA	10
5.	RESULTADOS	12
5.1	Fase 1: Realizar un diagnóstico al proceso de licitación en COOPROCONAS CTA para conocer el estado en el que se encuentra.....	12
5.2	Fase 2: Formular un plan de mejora con base en los problemas detectados en el proceso de licitación de Coopproconas CTA.....	27
5.3	Fase 3: Identificar la viabilidad del plan de mejora mediante la relación de beneficio costo.	35
6.	Conclusiones	40

7.	Recomendaciones.....	41
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
9.	Anexos.....	45
9.1	Anexo 1: Formato de entrevista para selección de personal.	45
9.2	Anexo 2: Evidencias fotográficas.....	49
9.3	Anexo 3: Evidencias fotográficas.....	50
9.4	Anexo 4 Encuesta de motivación y satisfacción laboral.	50

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 formato de encuesta	13
Ilustración 2 formato de encuesta	14
Ilustración 3 Condiciones de trabajo.....	15
Ilustración 4 Motivación recibida	16
Ilustración 5 Relación de trabajo.....	17
Ilustración 6 Trato jefe	17
Ilustración 7 Perfil profesional.....	18
Ilustración 8 Manual de funcione.....	19
Ilustración 9 Licitaciones	19
Ilustración 10 Nivel de conocimiento.	20
Ilustración 11 Mapa de proceso	21
Ilustración 12 Recursos apropiados.	22
Ilustración 13 Capacitaciones	22
Ilustración 14 formato de observación.....	24
Ilustración 15 Lista de chequeo.....	25
Ilustración 16 lista de chequeo.....	26
Ilustración 17 Evidencias.	49
Ilustración 18 Desorganización.....	50

Índice de tablas

Tabla 1 Acciones de mejora; Organización del área de trabajo	28
Tabla 2 Acciones de mejora; Personal con perfil adecuado.....	28
Tabla 3 Acciones de mejora; Motivación laboral	29
Tabla 4 Priorización de las acciones de mejora.	30
Tabla 5 Indicadores de las acciones de mejora	31
Tabla 6 Plan de mejora para el proceso de licitación.....	32
Tabla 7 Costos.....	35
Tabla 8 Costo/Beneficio.....	36
Tabla 9 Pronostico.....	38

Índice de anexos

Anexo 1 Formato de entrevista	45
Anexo 2 Aplicación encuesta.....	49
Anexo 3 Desorganización puesto de trabajo	50
Anexo 4 Encuesta de motivación y satisfacción laboral	51

1. RESUMEN

COOPROCONAS CTA es una cooperativa que ha trabajado por más de 20 años ofreciendo unos servicios profesionales y técnicos de calidad en el departamento de Norte de Santander, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, contribuir a la generación de empleo y mejorar la calidad de vida de la región y sus asociados.

El presente documento tiene como objetivo principal diseñar un plan de mejora en el proceso de licitación de la empresa COOPROCONAS CTA, con el fin de que el proceso se realice con metodologías adecuadas que permitan mejorar el mismo. Se busca proponer mecanismos que al momento de ser implementados permitan mejorar el desempeño del proceso, al igual que las personas involucradas en este, es decir la optimización de las funciones vinculas con la reducción de costos, tiempo y material.

Para la ejecución del proyecto se decide dividirlo en 3 fases;

En primera instancia se decide realizar un diagnóstico en el proceso con el fin de conocer la situación actual, donde se identificaron varias fortalezas y debilidades; una de estas es que se cuenta con una excelente infraestructura para la ejecución de sus procesos, pero con un inadecuado uso.

Posteriormente se plantean un plan de mejora que es un conjunto de medidas de cambio que se toman en una organización para mejorar su rendimiento en productividad y ciertos factores. (I.E., 2018) Con esto se pretende mejorar directamente el proceso de licitación de la empresa con el fin de que la gerencia pueda contar con acciones concretas que permitan mejorar el desempeño de la organización

Por último, se procede a realizar la relación beneficio/costo y el análisis del indicador (PRI) del plan diseñado para determinar la viabilidad del proyecto de acuerdo al desarrollo financiero que tendrá la implementación del plan de mejora.

1.1 Palabras claves.

Plan de mejora, licitación, capacitación, puesto de trabajo, PRI, beneficio.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el momento que se pone en marcha el proceso de licitación de Coopronas cta se presentan problemas basados en desorden, demoras y hasta mala planificación al momento de preparar la propuesta de licitación, los cuales pueden afectar la economía de la empresa.

Estos problemas se ven afectados por 3 de las categorías comprobadas por Kaoru Ishikawa(Universidad de San Carlos de Guatemala, n.d.).

Se ven involucrados el personal encargado, estos no se encuentran bien preparados y motivados para realizar la labor. Otra causa está relacionada con el proceso ó método, ya que este no está especificado para facilitar la preparación de la licitación. Una última causa se ve relacionada con los materiales ya que no se encuentran de forma ordenada y se les hace difícil

reunir toda la información relacionada con las peticiones generadas por la empresa contratante lo que ocasiona demoras en la entrega de la propuesta.

2.1 Formulación del Problema

- ¿Cuál es el plan de mejoramiento apropiado que se debería aplicar en el proceso de licitación para COOPROCONAS CTA?

2.2 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es la causa de que se presenten desorden en el área de trabajo?
- ¿Cuál es la causa de que se presenten demoras a la hora de ejecutar el proceso de licitación?
- ¿Cuál es la principal causa al momento de preparar el proceso de licitación?

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- Diseñar un plan de mejora para el proceso de licitación de la empresa Coopronas CTA ubicada en la ciudad de Cúcuta norte de Santander.

3.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico al proceso de licitación en COOPROCONAS CTA para conocer el estado en el que se encuentra.
- Formular un plan de mejora con base en los problemas detectados en el proceso de licitación de Coopronas CTA.
- Elaborar un análisis de la relación beneficio costo.

4. METODOLOGÍA

El proyecto se realizará bajo el tipo de investigación descriptiva ya que es necesaria tener información detallada de cada actividad que se realiza durante el proceso de licitación que se ejecuta en COOPROCONAS CTA, La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando.(Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer., n.d.) Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación.

Para recopilar la información necesaria para la ejecución del proyecto será determinada por fases;

Fase 1: Realizar un diagnóstico al proceso de licitación en COOPROCONAS CTA para conocer el estado en el que se encuentra.

- **Encuesta.** Se hace necesario utilizar este instrumento con el fin de coleccionar información de las actividades realizadas, esta se le practicaría a cada funcionario que intervenga en el proceso.

- **Formato de observación.** Este instrumento será ejecutado en el momento en que se esté realizando el proceso, para conocer el estado de este.

- **Listas de chequeo.** Analizar los puestos de trabajo, y los trabajadores.

Fase 2: Formular un plan de mejora con base en los problemas detectados en el proceso de licitación de Cooprocenas CTA.

- Para resolver el problema observado con relación al personal se hace necesario diseñar un formato para la selección del personal este será aplicado al personal a seleccionar una vez se encuentren en la convocatoria.

- Se utilizará la metodología 5s con el fin de plantear una propuesta de mejora a bajo costo que pueda ser implementada en el proceso.

- Diseñar una encuesta de motivación laboral.

Fase 3: Identificar la viabilidad del plan de mejora mediante la relación beneficio/costo.

- Con el fin de conocer en cuanto tiempo se recuperará el valor total de la inversión lo cual es necesario para conocer la viabilidad del plan, se usará período de recuperación de la inversión (PRI)

5. RESULTADOS

5.1 Fase 1: Realizar un diagnóstico al proceso de licitación en COOPROCONAS CTA para conocer el estado en el que se encuentra.

Para cumplir con la fase 1 que tiene como finalidad conocer el estado del proceso se procede a ejecutar 3 instrumentos (encuestas, formato de observación y lista de chequeo) los cuales son indispensables a la hora de recolectar información.

Encuesta: Un instrumento tradicional para evaluar las condiciones del proceso es la aplicación de encuestas, las cuales se practican a partir de la elaboración de un cuestionario que este bien diseñado (Gutiérrez Pulido, Gutiérrez González, Garibay López, & Díaz Caldera, 2014) por tal motivo se propone que el proceso de licitación de COOPROCONAS CTA lleve a cabo una encuesta "[Ver Anexo 2](#)" que tenga las siguientes características:

Condiciones generales:

- ✓ Aplicar anualmente.
- ✓ Aplicar al personal que intervenga de forma directa en el proceso.

ENCUESTA

Por favor, dedique un momento a completar esta pequeña encuesta. La información proporcionada se maneja de manera confidencial.

1. ¿Considera buenas las condiciones de la infraestructura de tu sitio de trabajo?
 - Si
 - No
2. ¿Qué clase de motivación has recibido por tu desempeño en la empresa?
 - Intangibles (halagos verbales)
 - Tangibles (dinero, certificación, trofeos)
 - Ninguna
3. ¿Cómo es la relación de trabajo entre directivos y demás compañeros?
 - Buena
 - Regular
 - Mala
4. ¿Recibe buen trato de tu jefe inmediato (coordinador, director o subdirector)?
 - Si
 - No
5. ¿La función que desempeñas en la empresa, va acorde con tu perfil profesional?
 - Si
 - No

Ilustración 1 formato de encuesta

Fuente: Autor.

6. ¿Conoces el manual de funciones de tu área de trabajo?

Si

No

7. ¿Conoce usted que son y cómo funcionan las licitaciones?

Si

No

8. De acuerdo a la pregunta anterior responda ¿Qué nivel de conocimiento tiene con este proceso?

Alto

Medio

Bajo

Ninguno

9. ¿La empresa cuenta con algún mapa u organigrama donde se visualice el proceso de licitación?

Si

No

No lo conozco

10. ¿Cuentas con los recursos apropiados para la ejecución de labores diarias?

Si

No

11. ¿Has recibido capacitaciones y actualizaciones para el mejoramiento de tu desempeño?

Si

No

Ilustración 2 formato de encuesta

Fuente: Autor.

Al realizar las encuestas a los trabajadores que tiene una participación directa en el proceso se procede a la tabulación de esta la cual nos arroja unos resultados que se evidencian a continuación donde podemos identificar algunas falencias y fortalezas del proceso.

Tabulación de la encuesta.

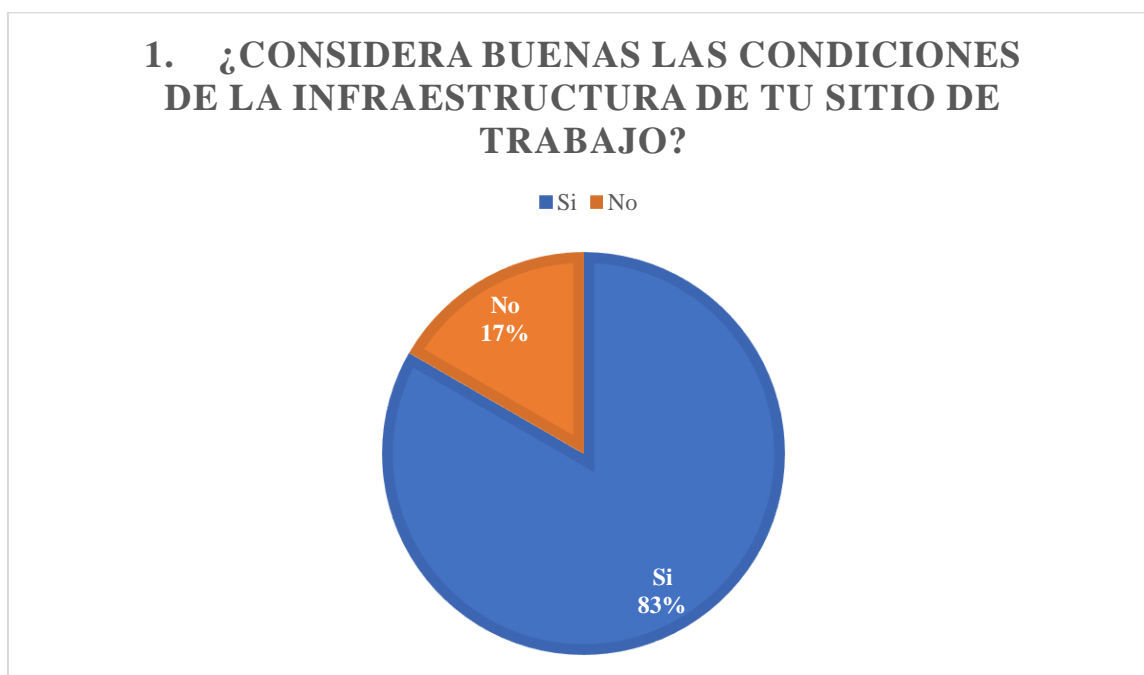


Ilustración 3 Condiciones de trabajo.

Fuente: Autor.

El 83% de los encuestados consideran que la infraestructura de sus sitios de trabajo es la óptima para la ejecución de sus tareas y el 17% consideran que la infraestructura no es la adecuada.

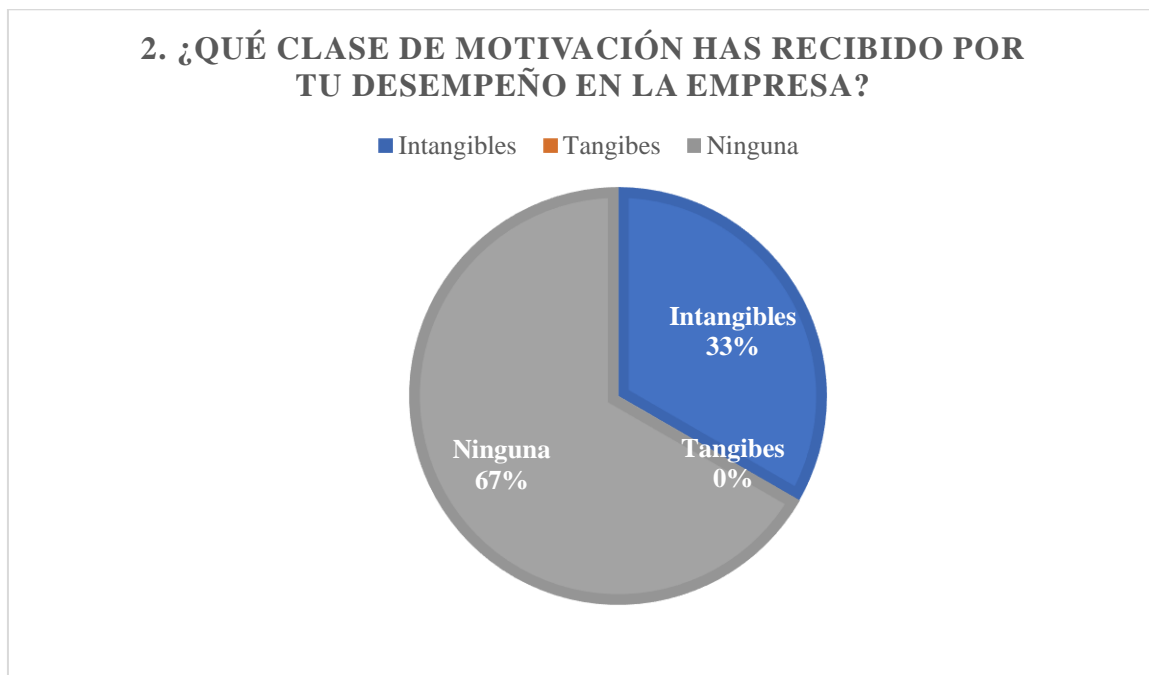


Ilustración 4 Motivación recibida

Fuente: Autor.

En la ilustración 4 se representa gráficamente las motivaciones que reciben los empleados evidenciando que un 67% de los empleados no reciben ninguna motivación, y el 33% ha recibido motivaciones intangibles.

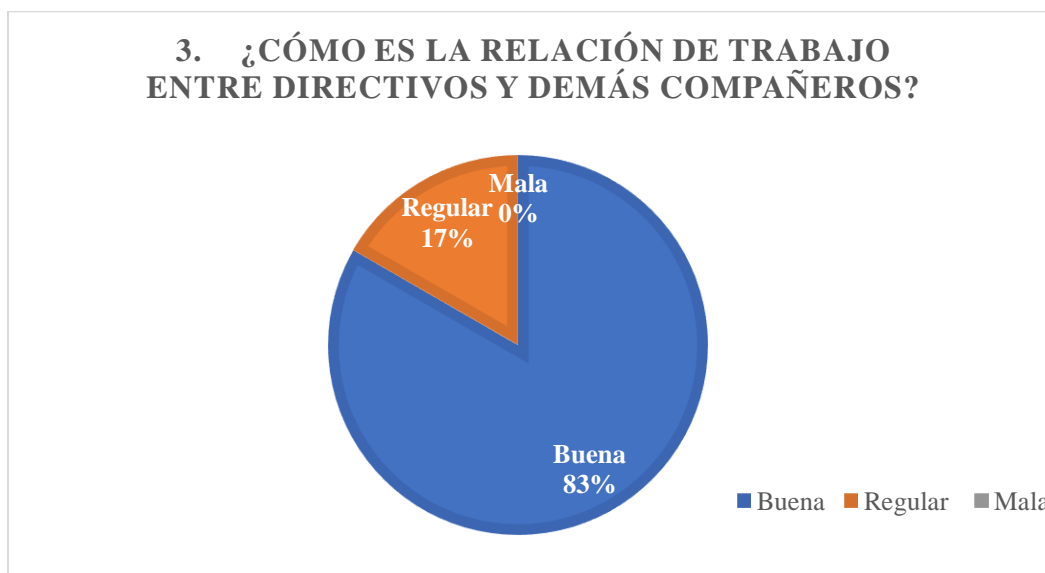


Ilustración 5 Relación de trabajo

Fuente: Autor.

En la representación gráfica de la ilustración 5 se evidencia que las relaciones laborales entre directivos y demás compañeros de COOPROCONAS CTA son buenas.

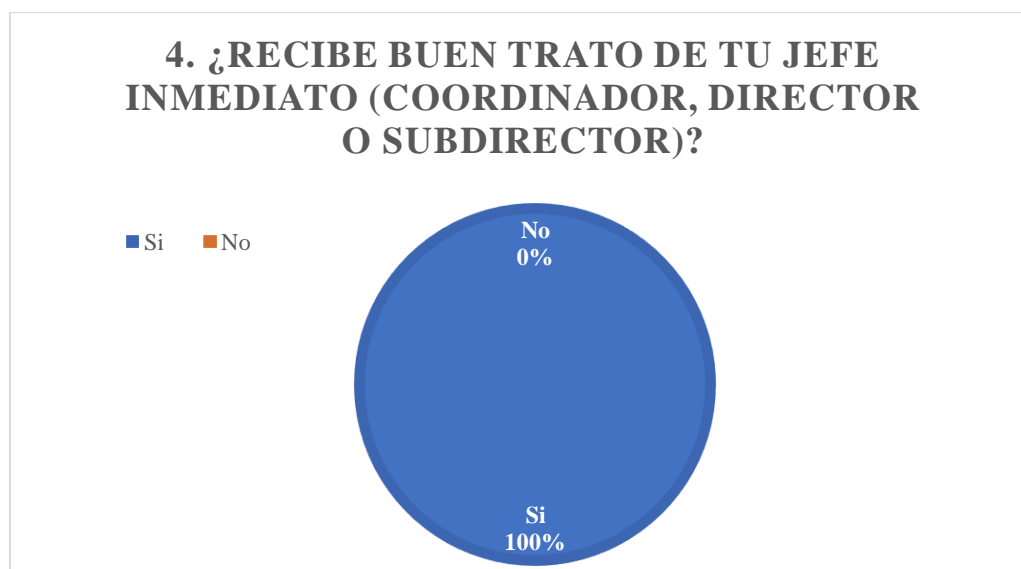


Ilustración 6 Trato jefe

Fuente: Autor.

Los datos recolectados de la encuesta evidencian que en COOPROCONAS CTA los jefes (Coordinador, director, subdirector), tiene buena relación y trato hacia sus empleados.

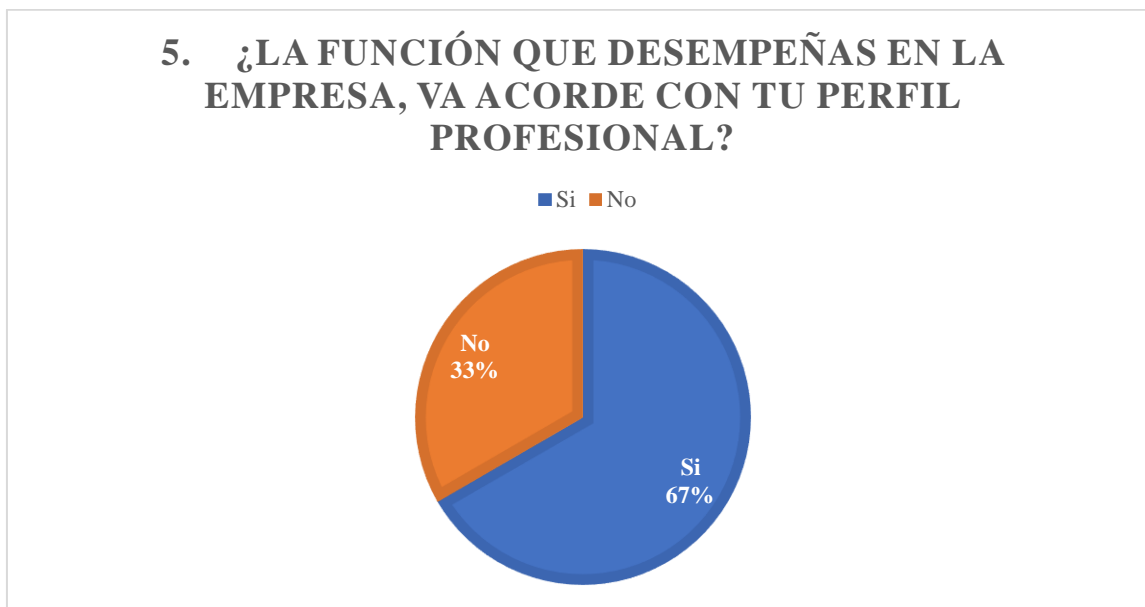


Ilustración 7 Perfil profesional

Fuente: Autor.

En la representación de la gráfica de la ilustración 7 se evidencia que la función que desempeñan los empleados en la empresa si va acorde con el perfil profesional.

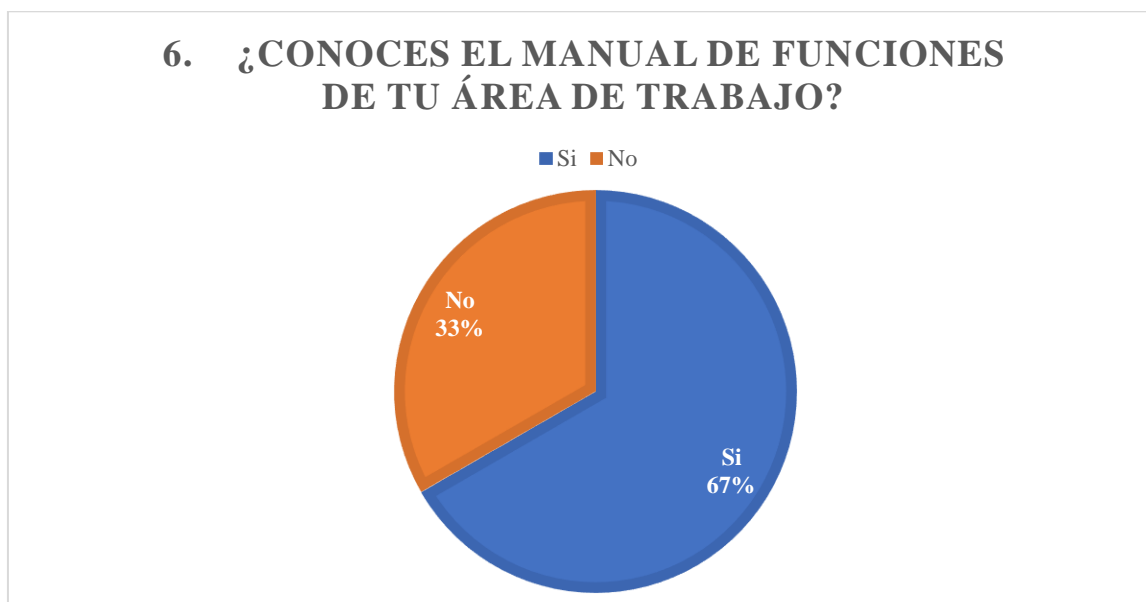


Ilustración 8 Manual de funcione.

Fuente: Autor.

La representación gráfica de la ilustración 8 evidencia que el 67% de los encuestados conocen el manual de sus áreas de trabajo y el 33% no lo conoce.



Ilustración 9 Licitaciones

Fuente: Autor.

Los datos recolectados en la encuesta muestran que el 83% de los empleados encuestados conocen que son y cómo funcionan las licitaciones, y el 17% no tiene conocimiento al respecto.

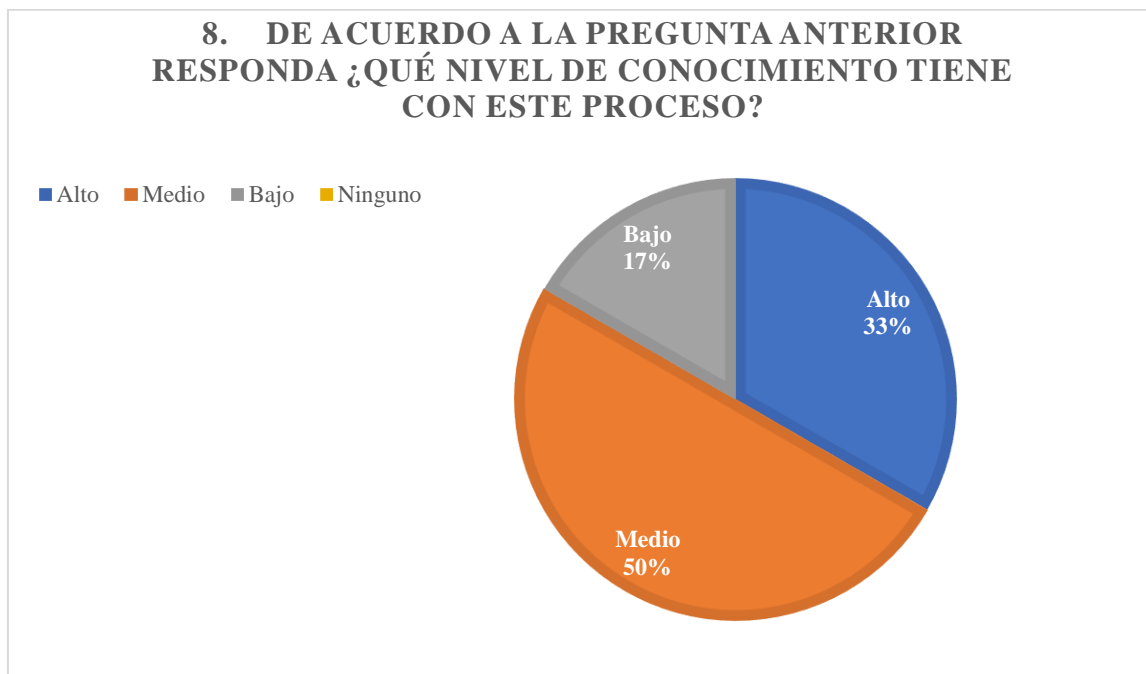


Ilustración 10 Nivel de conocimiento.

Fuente: Autor.

En la ilustración 10 se evidencia el conocimiento que tiene el personal encuestado con las licitaciones corresponde que el 50% tiene un nivel medio, el 33% un alto nivel de conocimiento y el 17% tiene un conocimiento bajo respecto al proceso.

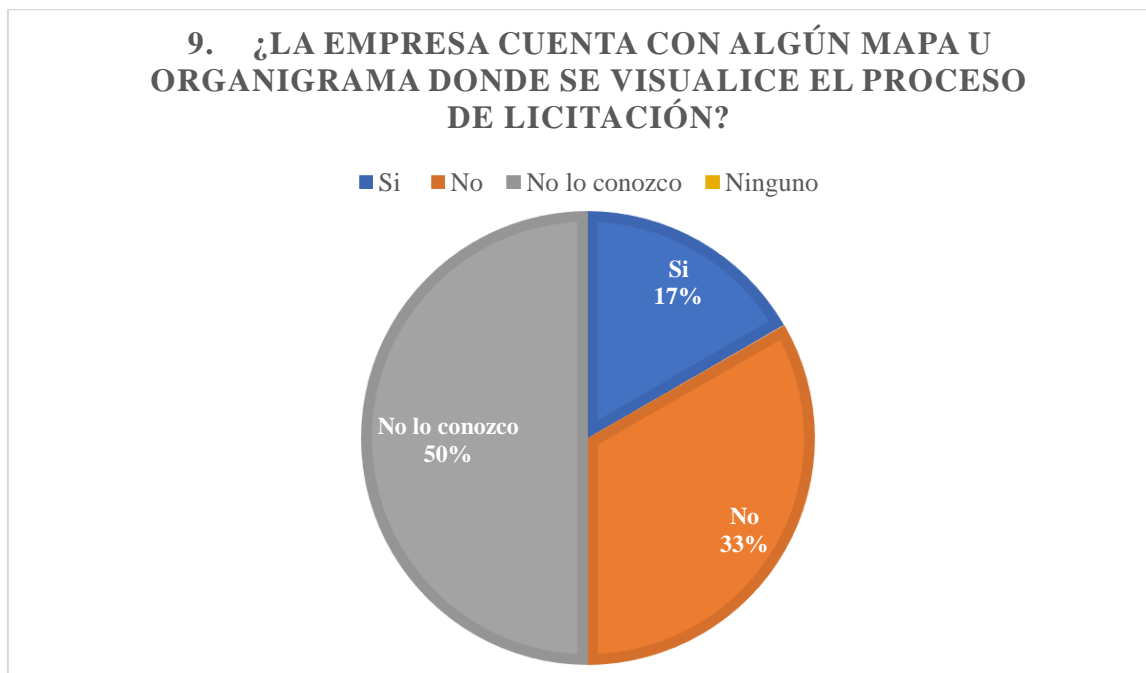


Ilustración 11 Mapa de proceso

Fuente: Autor.

La representación gráfica de la ilustración 11 evidencia que el 50% de los encuestados no conocen o han visto el mapa del proceso de licitación, el 33% asegura que no existe un mapa de proceso y el 17% de los encuestados dice que si hay dicho mapa de proceso.

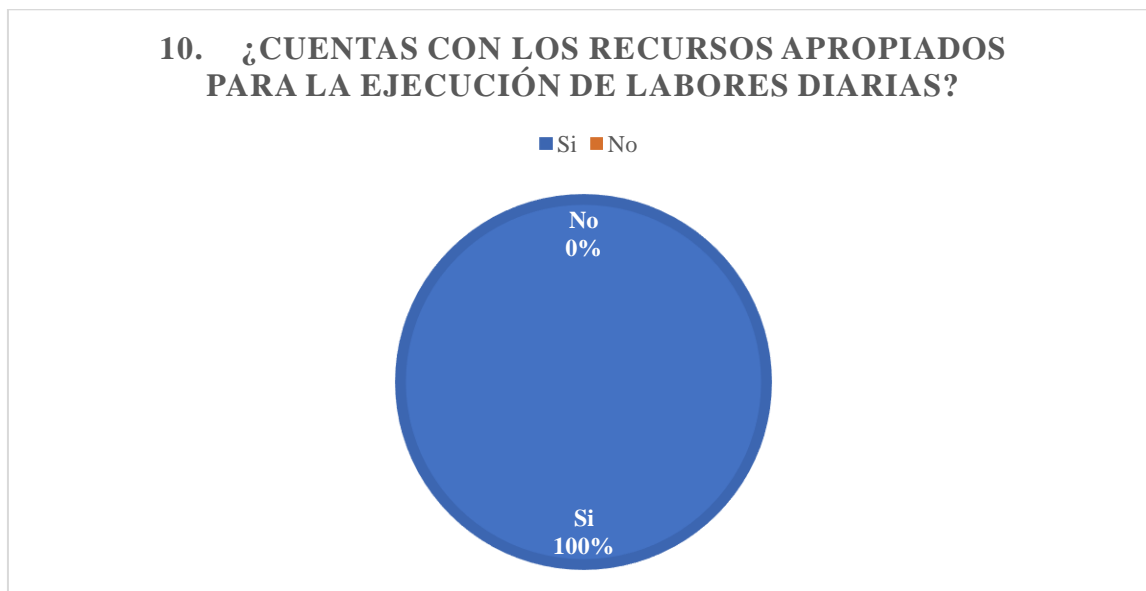


Ilustración 12 Recursos apropiados.

Fuente: Autor.

La representación gráfica de la ilustración 12 evidencia que el 100% de las personas encuestadas cuenta con los recursos realizados para la ejecución de las labores diarias.

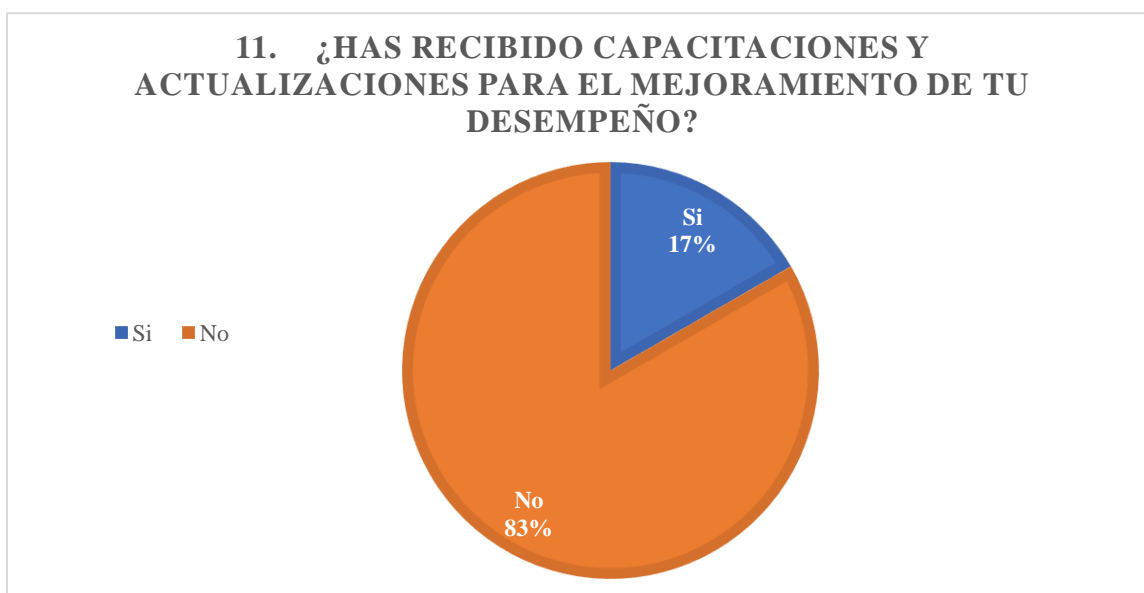


Ilustración 13 Capacitaciones


Fuente: Autor.

En la ilustración 13 se evidencia que del personal encuestado solo el 17% ha sido capacitado para el mejoramiento de su desempeño y el 83% no ha sido tenido en cuenta para capacitaciones.

Formato de observación: La observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad. (Campos y Covarrubias & Lule Martínez, 2012) Este instrumento nos ayudó a recolectar datos sobre el desarrollo del proceso y así identificar las fortalezas y debilidades de este.

GUÍA DE OBSERVACION			
Nombre de la empresa:	Cooprocotas CTA	Fecha:	25/09/2019
Nit:	807002270 - 9	Hora:	3:00 Pm
Dirección:	Calle 10 # 3-42 Oficina 601 - fd. Banco S/4	Observador:	Sabas Vega

Criterios De Evaluación	Valoración		
	SI	NO	Observación
Cuenta con espacio adecuado y organizado para ejecutar el proceso de licitación.		X	Se cuenta con el espacio pero mucho desorden
Dispone de la información necesaria para cumplir los requerimientos de la licitación.	X		
El personal tiene conocimiento necesario para llevar a cabo el proceso.		X	El personal no tiene el suficiente conocimiento
Se cuenta con equipos en optimas condiciones para realizar los diferentes procesos.	X		
La empresa cumple con el paso a paso del proceso de licitación.		X	No se ve diseñado un mapa de procesos
¿Los materiales y las herramientas utilizadas en los procesos están organizadas?		X	Estas se encuentran dispersas.



Firma del observador
Sabas Nicolas Vega Torres

Ilustración 14 formato de observación

Fuente: Autor.

Lista de chequeo: La lista de chequeo es un tipo de ayuda de trabajo informativo, se entiende por lista de chequeo (check-list) un listado de preguntas, en forma de cuestionario que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas o actividades establecidas con un fin determinado. (Cardona & Restrepo, 2013) Este instrumento es planteado para evidenciar que COOPROCONAS CTA cumple con las condiciones necesarias de trabajo, y que al momento de poner en marcha el proceso de licitación este se ejecute sin inconvenientes y/o demoras.

LISTA DE CHEQUEO

Empresa: COOPROCONAS CTA.
 Dirección: Calle 10 N° 3-42 Oficina 601 Edificio Banco Santander
 Fecha:

N°	INDICADORES	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
1.	El lugar de trabajo cuenta con buena iluminación acorde al trabajo realizado.	X		
2.	El sitio de trabajo mantiene condiciones apropiadas de temperatura que no implique un deterioro de la salud de los trabajadores.	X		
3.	Proporciona ventilación necesaria para mantener el aire limpio y fresco permanentemente.			X
4.	La empresa dispone de un baño dotado con todos los elementos necesarios para el uso del personal.	X		
5.	Tiene diseñado el organigrama de la empresa.		X	
6.	Hay procedimientos o procesos escritos de la operación de la empresa, como manuales de funciones y procedimientos.		X	
7.	Identifica los modelos gerenciales, el personal tiene clara la misión, visión, los objetivos y el plan estratégico al que pertenece su proceso.		X	
8.	El trabajador cuenta con los recursos necesarios para realizar sus funciones, como equipos, maquinaria, muebles y papelería.	X		
9.	Los documentos que genera la empresa (carta, memorando, acta, constancias, certificaciones, informes, entre otros), cumple con las normas de calidad vigentes.	X		

CS Scanned with CamScanner

Ilustración 15 Lista de chequeo

Fuente: Autor.

10.	La empresa tiene diseñado un plan de contingencia en caso de emergencia.	X		
11.	La empresa dispone de extintores y botiquín bien dotado y ubicado en lugar visible.	X		
12.	Dispone de las puertas de entrada y salida de emergencias suficientes y convenientemente distribuidas en caso de emergencias.	X		

OBSERVACIONES:

La empresa cuenta con una infraestructura y unos recursos necesarios para la ejecución de sus funciones, aunque no cuentan con los respectivos manuales de funciones y el personal no está comprometido totalmente.



Sabas Nicolás Vega Torres

Ilustración 16 lista de chequeo

Fuente: Autor.

Una vez aplicadas las diferentes herramientas de recolección de información, se logra identificar varias fortalezas y debilidades del proceso de licitación de COOPROCONAS CTA las cuales se describen a continuación.

Fortalezas.

✓ Cooproconas cuenta con una óptima condición física, buena infraestructura y cuenta con los recursos y herramientas apropiadas para la ejecución de sus tareas.

✓ Cuenta con un excelente ambiente laboral y existe el respeto entre los distintos miembros de la empresa.

✓ Servicio de Calidad “certificación (ISO 9001)”

✓ Buen conocimiento del mercado.

Debilidades.

✓ Falta de capacitación al personal.

✓ Falta de motivación de los recursos humanos.

✓ Desorganización en el puesto de trabajo.

✓ Personal con perfil profesional inadecuado.

5.2 Fase 2: Formular un plan de mejora con base en los problemas detectados en el proceso de licitación de Cooproconas CTA.

De acuerdo a los hallazgos del diagnóstico, se plantean las siguientes acciones de mejora para que con su aplicación se pueda ayudar a contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización. Se procede a realizar la formulación de los objetivos y las acciones

de mejoras para cada problema evidenciado en el diagnóstico, teniendo en cuenta las causas que lo provocan y los beneficios. A continuación, podemos evidenciar las acciones de mejora para la desorganización de los puestos de trabajo.

Tabla 1 Acciones de mejora; Organización del área de trabajo

Área de mejora.	
Descripción del problema	Demoras en la entrega de la propuesta, desorden y pérdida de tiempo y/o encontrar las herramientas a utilizar. Ver Anexo 3
Causas que provocan el problema	Falta de organización y planificación.
Objetivo a conseguir	Aprovechar al máximo el espacio y las herramientas con las que cuenta la empresa y disminuir accidentes laborales.
Acciones de mejora	Organizar el área de trabajo “Metodología 5´s”
Beneficios esperados.	<ul style="list-style-type: none"> ° Se evitará trabajar horas extras debido a la acumulación de trabajo. ° Se evitarán accidentes laborales.

Fuente: Autor.

En la siguiente tabla se muestra la acción de mejora para contar con un personal con el perfil adecuado y más experiencia.

Tabla 2 Acciones de mejora; Personal con perfil adecuado.

Área de mejora.	
Descripción del problema	El personal encargado del proceso no tiene el conocimiento suficiente para el cumplimiento de este, lo que genera errores.
Causas que provocan el problema	Selección del personal inadecuado para la labor.

Objetivo a conseguir	Personal que tenga el perfil adecuado para la ejecución de las tareas reduciendo tiempos, gastos y amentar las contrataciones y satisfacción del cliente.
Acciones de mejora	Personal con perfil adecuado
Beneficios esperados.	<ul style="list-style-type: none"> ° Se contará con un personal bien entrenado y con mayor conocimiento. ° Aumentará la probabilidad de ser contratados.

Fuente: Autor.

A continuación, se evidencia la acción de mejora para el para la falta de motivación laboral.

Tabla 3 Acciones de mejora; Motivación laboral

Área de mejora.	
Descripción del problema	El personal no da lo mejor de sí mismo para la ejecución de sus labores.
Causas que provocan el problema	Realizan siempre el mismo trabajo, baja remuneración.
Objetivo a conseguir	Contar con un personal motivado que de lo mejor que tiene, aumentando la productividad de la empresa.
Acciones de mejora	Aumento de la motivación laboral.
Beneficios esperados.	<ul style="list-style-type: none"> ° Aumento en la productividad de la empresa y los ingresos de la empresa.

Fuente: Autor.

Ya establecidas las acciones de mejora se procede a realizar una planificación y seguimiento de estas, para esto vamos a realizar una priorización teniendo en cuenta 3 aspectos que son;

dificultad, plazo y impacto para tener el conocimiento de cuál va a ser el orden de planificación de las acciones de mejora. En la siguiente tabla se evidencia la priorización de las acciones.

Tabla 4 Priorización de las acciones de mejora.

N°	Acciones de mejora	Dificultad	Plazo	Impacto	Priorización
1	Organizar el área de trabajo "Metodología 5's"	3 "Poca"	4 "Inmediato"	4 "Mucho"	11
2	Contratación de personal con perfil adecuado	2 "Bastante"	2 "Medio"	4 "Mucho"	8
3	Aumento de la motivación laboral.	2 "Bastante"	4 "Inmediato"	4 "Mucho"	10
4	Ejecutar capacitaciones para el personal interno con relación a las temáticas del proceso de licitación.	3 "Poca"	2 "Medio"	2 "Poco"	7

Fuente: Autor.

Con la ayuda de la tabla de priorización de las acciones de mejora se pudo identificar que la organización en el área de trabajo cuenta con la ponderación más alta lo que la hace la más prioritaria. Ya que gracias a esta se pueden evitar accidentes laborales, lo que se convertiría en un gasto económico bastante representable para la empresa.

Con el fin de medir cada acción de mejora al ser implementada se procede a la creación de unos indicadores que ayudarán a conocer el cumplimiento de cada acción propuesta.

Tabla 5 Indicadores de las acciones de mejora

Nº	Acciones de mejora	Indicador	Descripción	Cumplimiento
1	Organizar el área de trabajo “Metodología 5’s”	$Ot1 = \frac{PTO}{TPT} * 100$ $Ot2 = \frac{LR}{TLP} * 100$	PTO: Puestos de trabajos organizados TPT: Total puestos de trabajo LR: Limpiezas realizadas. TLP: Total limpiezas planificadas	Se debe cumplir como mínimo con el 90% de los puestos arreglados Es necesario cumplir con el 100% de las limpiezas
2	Contratación de personal con perfil adecuado	$CP = \frac{CR}{TR} * 100$	CR: Total cumplimiento de los requisitos TR: Total requisitos.	Se debe cumplir con un mínimo del 90% de los requisitos requeridos.
3	Superar la desmotivación laboral.	$ML = \frac{TM}{Tt} * 100$	TM: Trabajadores motivados. Tt: total trabajadores	Se debe cumplir con un mínimo de 80% de trabajadores motivados.
4	Ejecutar capacitaciones para el personal interno con relación a las temáticas del proceso de licitación.	$CA1 = \frac{CD}{TCA} * 100$ $CA2 = \frac{TEA}{NEP} * 100$	CD = Capacitaciones ejecutadas. TCA= Total capacitaciones programadas en el año. TEA: Total empleados que asisten. NEP: Numero de empleados que interviene en el proceso	Para cumplir el personal debe asistir como mínimo a un 75% de las capacitaciones planificadas. La meta es que el asista mas del 80% de los empleados que intervienen en el proceso.

Fuente: Autor.

Una vez identificado la priorización y el indicador que representa el cumplimiento de las acciones de mejora, se procede al diseño del plan de mejora teniendo en cuenta las tareas a realizar, a continuación, se añade el diseño del plan.

Tabla 6 Plan de mejora para el proceso de licitación.

Acciones de mejora	Tareas	Responsable de la tarea	Tiempo	Recursos necesarios	Financiación	Indicador de seguimiento	Responsable de seguimiento
1. Organizar el área de trabajo "Metodología 5's"	1. Los trabajadores se reunirán y clasificarán el material (Herramientas, equipos, papelería) inservible y lo útil para su respectivo y adecuado manejo.	Los empleados	El último fin de semana del mes.	Personal interno		$O_{t1} = \frac{PTO}{TPT} * 100$	Coordinador de la empresa
	2. Para organizar las áreas de trabajo se dispondrá de la compra de 2 archivadores metálicos para guardar lo que se utiliza.	Área de adquisición y Compras.		Personal interno y 2 archivadores	\$ 1.500.000		
	3. Se realizarán jornadas de limpieza con los trabajadores para las distintas áreas de trabajo.	Los empleados	El último fin de semana del mes.	Personal interno			
	4. Realizar periódicamente observaciones a la empresa e identificar puntos que necesiten mejoras por medio de "colour management" gestión por colores.	Coordinador de la empresa	El último día hábil del mes.	Personal interno			
	5. Se utilizarán formatos de aplicación de las 5's, el compromiso y la disciplina de los empleados para mantener la aplicación de las 4's anteriores.	Coordinador de la empresa	En el tercer mes "Marzo" de cada año	Personal interno			

2. Aumento de la motivación laboral.	1. Realizar actividades para definir al mejor compañero y festejar fechas especiales "cumpleaños, día de la madre, etc."	Auxiliar de talento humano	El primer día hábil del mes se elige al mejor compañero. 1 hora al fin de cada jornada en las fechas especiales. Enero/2020 - Diciembre/2020	Personal interno	\$ 130.000	$ML = \frac{TM}{Tt} * 100$	Gerente de talento humano
	2. Adecuación del trabajador, y la marcación de metas y objetivos	Gerente de talento humano	Enero/2020 - Diciembre/2020	Personal interno			
	3. Brindarles incentivos por las metas cumplidas.	Gerente de talento humano y Auxiliar contable.	Enero/2020 - Diciembre/2020	Personal interno	\$ 100.000		
3. Contratación de personal con perfil adecuado	1. Realizar la publicación de la nueva vacante.	Gerente Talento Humano.	Enero - febrero 2020	Personal interno	\$ 500.000	$CP = \frac{CR}{TR} * 100$	Gerente de talento humano
	2. Recepción de los solicitantes.	Auxiliar de talento humano	Enero - febrero 2020	Personal interno			
	3. Proceso de entrevista	Gerente de Talento Humano.	10/Feb/2020 - 14/Feb/2020	Personal interno			
	4. Aplicación de pruebas y exámenes.	AGESO	10/Feb/2020 - 14/Feb/2020	Empresa Contrada.			
	5. Decisión de contratación	Gerente de Talento Humano.	19/Feb/2020 - 20/Feb/2020	Personal interno	\$ 2.000.000		

4. Ejecutar capacitaciones para el personal interno con relación a las temáticas del proceso de licitación.	1. Definir los objetivos y el personal a capacitar	Coordinador de la empresa	Enero/2020 - Diciembre/2020			$CA_1 = \frac{CD}{TCA} * 100$ $CA_2 = \frac{TEA}{NEP} * 100$	Coordinador de la empresa y Alta gerencia.
	2. Contratar a una empresa o persona que ofrezca el mejor servicio.	Área de adquisición y Compras.		Profesional en seguridad y salud de trabajo	\$ 2.000.000		
	3. Evaluar al personal capacitado	Coordinador de la empresa		Personal interno y papelería	\$ 35.000		

Fuente: Autor.

De acuerdo a los hallazgos del diagnóstico realizados en el proceso de licitación de la empresa Cooprocotas CTA, se plantea las acciones de mejoras a las debilidades encontradas con sus respectivas tareas, responsables, indicador y evaluaciones a realizar en cada uno de los hallazgos, se evalúa con esto los recursos que se utilizarían en cada una de las actividades y el tiempo requerido para realizarlas. Con su aplicación logre contribuir en mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

5.3 Fase 3: Identificar la viabilidad del plan de mejora mediante la relación de beneficio costo.

Esta fase es clave para tomar la decisión de si se tiene o no en cuenta el plan de mejora, ya que el análisis beneficio – costo es el proceso de comparar en cifras los costos y beneficios de una actividad y/o proyecto de inversión para definir la viabilidad del mismo. (SLC, 2000) A continuación, se describen los costos para el cumplimiento de cada acción de mejora, es necesario resaltar que algunas de las necesidades solo se aplicaran una vez, otra si se seguirán ejecutando anualmente y algunas cuando sea necesario.

Tabla 7 Costos

Acción de mejora	Necesidad	Costo	Cantidad	Costo total
Organizar el área de trabajo “Metodología 5’s”	* 2 archivadores metálicos.	\$ 749.990	2	\$ 1.499.980
Aumento de la motivación laboral.	* Bonificación	\$ 100.000	4	\$ 1.700.000
	* Torta y comida	\$ 130.000	10	
Contratación de personal con perfil adecuado	* Publicación de la(s) vacantes	\$ 500.000	1	\$4.500.000
	* Contratación	\$ 2.000.000	2	
Organizar capacitaciones para el personal interno con relación a las temáticas del proceso de licitación.	* Profesional en capacitaciones	\$ 2.500.000	1	\$ 2.035.000
	* Papelería y demás	\$35.000	1	
Total				\$ 7.734.980

Fuente: Autor.

Una vez determinado el costo por cada acción de mejora y el costo total, se relacionan los costos con los beneficios que se obtienen a mediano plazo con la implementación de cada acción de mejora propuesta. A continuación, se visualiza la tabla costo/beneficio.

Tabla 8 Costo/Beneficio

Acción de mejora	Costo inversión	Descripción del beneficio	Beneficio
Organizar el área de trabajo “Metodología 5’s”	\$ 1.499.980	Personal más cómodo y seguro en sus sitios de trabajos y con documentación ordenada para el proceso, lo cual es más útil para su utilización y seguridad del personal (se evitan accidentes y disminuyen los tiempos de entrega de la propuesta). Se tienen en cuenta costos directos como saldo accidentado, penalización por accidentes, daños materiales y gastos de nuevo trabajador a contratar para reemplazar al incapacitado.	\$ 7.200.000
Aumento de la motivación laboral.	\$ 1.700.000	Al contar con un personal motivado este adquiere más ganas de asumir nuevas metas aumentando el compromiso, el rendimiento, la imagen empresarial, se podrá retener al personal disminuyendo la publicación de vacantes y contratación de estos.	\$ 4.500.000
Contratación de personal con perfil adecuado	\$ 4.500.000	Disminuye tiempos en realización de actividades, ahorrar en capacitación, aumenta la satisfacción del cliente, y por ende la contratación, reducir los costos.	\$ 12.000.000
Organizar capacitaciones para el personal interno con relación a las temáticas del proceso de licitación.	\$ 2.035.000	Personal entrenado y con mayor conocimiento para llevar a cabo los procesos a realizar, lo cual beneficiaría a Coopronas CTA obteniendo una mayor probabilidad de ser contratados.	\$ 18.000.000
	\$7.734.980	TOTAL	\$ 41.700.000

Fuente: Autor.

Conocidos los costos y el beneficio que puede generar cada acción de mejora al ser ejecutada, se dispone a realizar el análisis de costo beneficio, este es imprescindible para la toma de decisiones de cualquier tipo de empresa, organización o institución. Determina la viabilidad de un proyecto. Durante su planificación se evalúan los costos y beneficios derivados, directa o indirectamente, del mismo. (“¿Qué es un análisis de COSTO BENEFICIO? | Sinnaps,” n.d.)

Para realizar el análisis beneficio costo y determinar la viabilidad del proyecto es necesario aplicar su fórmula;

$$B/C = VAI / VAC$$

Donde:

VAI: Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos

VAC: Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales

$$B/C = 41'700.000/7'734.980 = 5,39$$

Al aplicar la relación B/C podemos analizar que nos da mayor a 1, lo que indica que al ser ejecutadas las acciones de mejora los beneficios superarían los costos por lo que se puede decir que el proyecto es viable y este debe ser considerado.

Se utilizará el período de recuperación de la inversión (PRI) debido a que es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión, en años, meses y días, la fecha en la cual será cubierta la inversión inicial, (“El

PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas | Finanzas | Apuntes empresariales | ESAN,” n.d.) el cual nos dará más peso para la apreciación del proyecto.

Para calcular el PRI se usa la siguiente fórmula:

$$\text{PRI} = a + \frac{(b-c)}{d}$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Tabla 9 Pronostico

Periodo	Flujo de efectivo	Flujo de efectivo acumulativos
0	\$ 7.734.980	
1	\$ 5.500.000	\$ 5.500.000
2	\$ 15.750.000	\$ 21.250.000
3	\$ 20.450.000	\$ 41.700.000

Fuente: Autor.

$$\text{PRI} = 1 + \frac{(7.734.980 - 5.500.000)}{15.750.000} = 1,14 \text{ Años.}$$

$$1,14 - 1 = 0,14 * 12 = 1,68 \text{ Meses}$$

$$1,68 - 1 = 0,68 * 30 = 20,4 \text{ Días}$$

Con la aplicación del PRI obtenemos un resultado satisfactorio el cual es de 1 año, 1 mes y 20 días. se puede observar que la inversión que se haga se recuperará a corto plazo, obteniendo mayores beneficios para la empresa, brindando así una mayor viabilidad al proyecto.

6. Conclusiones

A partir del diagnóstico del proceso de licitación de Coopronas CTA podemos concluir que la empresa cuenta con un espacio de trabajo idóneo, aunque se encuentran zonas desorganizadas que conllevan al retraso de la ejecución de las actividades, accidentes de trabajo, demoras en la entrega de las propuestas, pérdidas de la adjudicación de un proyecto.

Para cumplir a cabalidad el plan diseñado es de vital importancia el compromiso de cada uno de los empleados y la gerencia de la empresa pues esto ayudará a que sea más fácil su implementación.

Con el análisis de la relación beneficio costo y del indicador PRI se concluye que la implementación del plan de mejora la empresa presentaría resultados positivos ya que el planteamiento es viable con una recuperación del capital invertido en un corto plazo.

7. *Recomendaciones*

- ✓ Ejecutar el plan de mejora diseñado, para garantizar la organización de los puestos de trabajo y personal calificado u motivado, reforzando la calidad del proceso de licitación.

- ✓ Es importante invertir en capacitaciones al personal y la motivación de los mismos para garantizar un ambiente laboral competitivo, y prestar un servicio de calidad.

- ✓ Diseñar el mapa del proceso de licitación con el fin de definir los objetivos estratégicos de este y su fácil interpretación.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¿Qué es un análisis de COSTO BENEFICIO? | Sinnaps. (n.d.). Retrieved November 24, 2019, from <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/analisis-costo-beneficio>
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martínez, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45–60.
- Cardona, C., & Restrepo, A. (2013). *Herramientas de control: Lista de Chequeo*. 11.
- Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer. (n.d.). LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA | noemagico. Retrieved August 27, 2019, from <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>
- El PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas | Finanzas | Apuntes empresariales | ESAN. (n.d.). Retrieved November 24, 2019, from <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- Gutiérrez Pulido, H., Gutiérrez González, P., Garibay López, C., & Díaz Caldera, L. (2014). Análisis multivariado y QFD como herramientas para escuchar la voz del cliente y mejorar la calidad del servicio. *Ingeniare*, 22(1), 62–73. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052014000100007>
- I.E., N. (2018). *¿Qué es un plan de mejora?* 1–3. Retrieved from https://www.educacion.navarra.es/documents/57308/57761/Que_es_un_plan_de_mejora.pdf/c300e8bc-1606-40c0-8a20-22ce1895bc04
- SLC, S. L. para la C. (2000). Análisis Costo / Beneficio (Cost / Benefit Analysis). *Universidad*

de Quintana Roo, 1–11. Retrieved from

[http://sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos/Secretaria General/Gestion Calidad/DGC-001/Methodologias/Costob.pdf](http://sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos/Secretaria%20General/Gestion%20Calidad/DGC-001/Methodologias/Costob.pdf)

Universidad de San Carlos de Guatemala, C. (n.d.). *DIAGRAMA DE ISHIKAWA*.

Editorial Definición MX. (2014). Licitación. Sitio: Definición MX. Retrieved August 3, 2014, from <https://definicion.mx/licitacion/>

NEIRA, E. M. G. (2004). “PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA SERVIOPTICA LTDA”. 116.

Fernandez, J. C. (2019). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/plan-de-mejora-216033>

Luz Ayda Pastrana Loaiza. (2014). *Guía básica de Licitación Pública*. (August), 1–43.

¿Qué es el análisis costo-beneficio? | CreceNegocios. (n.d.). Retrieved November 25, 2019, from <https://www.crecenegocios.com/analisis-costo-beneficio/>

Correa, I. (2002). Manual de licitaciones públicas. Serie Manuales No21. Retrieved from <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/11865/manual21.pdf>

El PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas | Finanzas | Apuntes empresariales | ESAN. (n.d.). Retrieved November 24, 2019, from <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>

Mapa de procesos: Tipos, definición y desarrollo | EAE. (n.d.). Retrieved November 25, 2019, from <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definicion-y-desarrollo-de-un-mapa-de-procesos/>

SLC, S. L. para la C. (2000). Análisis Costo / Beneficio (Cost / Benefit Analysis). Universidad de Quintana Roo, 1–11. Retrieved from

<http://sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos/Secretaria General/Gestion Calidad/DGC-001/Metodologias/Costob.pdf>

Váquiro, J. D. (2013). Periodo de recuperación de la inversión - PRI ©. 1–3. Retrieved from <http://www.pymesfuturo.com/pri.htm>

Cabrera, B. F., Olascoaga, B. R., & Ángel, L. (2017). INGENIERÍA INDUSTRIAL PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORAS , INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA DISTRIBUCIONES A & B Autores :

Cinco, L., & Las, S. (2015). Las Cinco “S” (Las 5’s), 2, 2–3.

Cooproconas. (2017). Cooproconas. Retrieved August 15, 2019, from <https://cooproconas.com/>

DeConcepto.com. (2015). Concepto de propuesta - Definición en DeConceptos.com. Retrieved August 30, 2019, from <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/propuesta>

Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer. (n.d.). LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA | noemagico. Retrieved August 27, 2019, from <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

Arévalo, D. M. R. (2011). *Proyecto de grado para optar al título de Administrador de Empresas Directora BEATRIZ EUGENIA AGUDELO ORREGO Administradora de Empresas.*

Diana Angélica Lozano Cárdenas y Heidy Johana Pinzón Hernández. (2011). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO EN EL SISTEMA PRODUCTIVO DE CONFECIONES MARACUARIO LTDA.*

GÓMEZ, E. T. D. (2013). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y COMERCIALES EN LA EMPRESA COOTRASARAVITA LTDA.* (434).

9. Anexos

9.1 Anexo 1: Formato de entrevista para selección de personal.

Anexo 1 Formato de entrevista

1. INFORMACION PERSONAL	
Cargo al que aspira	Dependencia
Nombres y apellidos	Tipo de documento y número
Dirección de residencia	Lugar y fecha de nacimiento
Medio por el que se enteró de la vacante	Ciudades donde ha trabajado
Correo electrónico	Numero de celular
Estado civil	Tiempo de experiencia laboral
2. INFORMACIÓN FAMILIAR	

Nombre esposa(o) o compañera(o)		Profesión, ocupación u oficio		Empresa donde trabaja	
Cargo actual		Dirección		Teléfono	Ciudad
Nº de personas que dependen de usted.		Parentesco			Edades
Nombre(s) padre(s)		Profesión, ocupación u oficio		Teléfono(s)	
Nombre(s) hermano(s)		Profesión, ocupación u oficio		Teléfono(s)	
3. HABILIDADES Y COMPETENCIAS					
Actividades que realiza en su tiempo libre:					
Tres fortalezas a nivel laboral y personal					
Tres debilidades a nivel laboral y personal					
Como lo describen las personas que están en su entorno.					

Qué expectativas tiene de la empresa.	
Qué proyectos tiene para su vida a corto, mediano y largo plazo	
Describa una situación difícil a nivel laboral y como la maneja.	
Cuáles son los motivos de retiro de sus dos empleos anteriores.	

ALGUNOS ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL CARGO, R - Regular, B - Bien, MB - Muy Bien								
Aspectos	Entrevistador			Aspectos	Entrevistador			Otros aspectos
Puntualidad	R	B	MB	Desempeño en cargos anteriores	R	B	MB	
Presentación	R	B	MB	Proyectos	R	B	MB	
Aspectos de vigor y salud	R	B	MB	Se ajusta al perfil	R	B	MB	
Facilidad de expresión	R	B	MB	Motivo de retiro aceptables	R	B	MB	

4. CONCEPTO			
Concepto	Quien elabora	Fecha	Hora
Cumple para el cargo: <input type="checkbox"/>			
No cumple para el cargo: <input type="checkbox"/>			
Observaciones:			
Firma:			

Fuente: Autor.

9.2 Anexo 2: Evidencias fotográficas.

Anexo 2 Aplicación encuesta



Ilustración 17 Evidencias.

Fuente: Autor.

9.3 Anexo 3: Evidencias fotográficas

Anexo 3 Desorganización puesto de trabajo

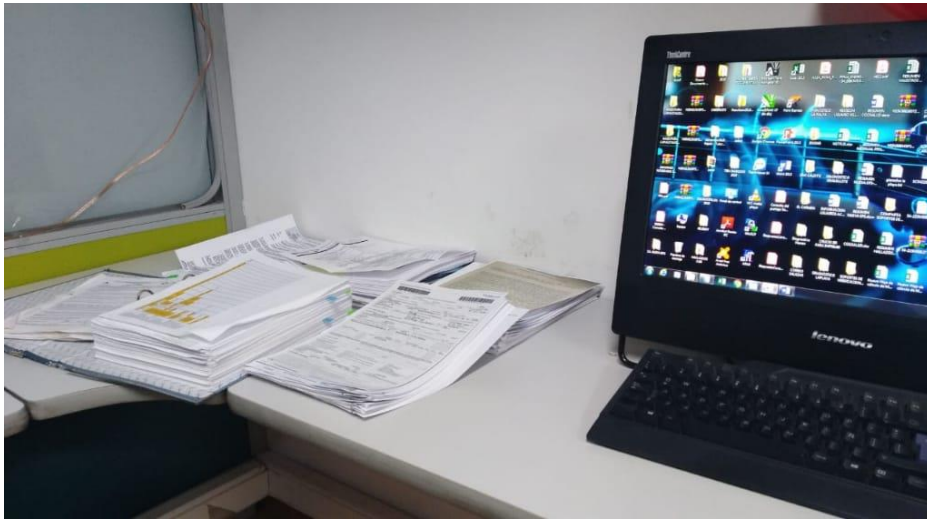


Ilustración 18 Desorganización

Fuente: Autor.

9.4 Anexo 4 Encuesta de motivación y satisfacción laboral.

A continuación, se presentan una serie de preguntas con el propósito de determinar la motivación y satisfacción que el trabajo produce en las personas, así como los factores que intervienen en esta, para ello se le pide responder a todas las preguntas con sinceridad y absoluta libertad.

Lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la alternativa que usted considere refleja su mejor situación, marcando para cada respuesta un número cuya equivalencia es:

Anexo 4 Encuesta de motivación y satisfacción laboral

Muy insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4

- ✓ ¿Las condiciones salariales para usted son buenas?
- ✓ ¿Cómo califica su relación con los compañeros?
- ✓ ¿Le resulta fácil expresar sus opiniones en su grupo de trabajo?
- ✓ ¿Se siente parte de un equipo de trabajo?
- ✓ ¿La comunicación interna dentro de su área de trabajo funciona correctamente?
- ✓ ¿Se encuentra conforme con los incentivos que le brinda la empresa?
- ✓ ¿Se siente participe de los éxitos y fracasos de su área de trabajo?
- ✓ ¿Se siente conforme con el cargo asignado?
- ✓ ¿Cómo se siente con las actividades que realiza la empresa para mejorar la satisfacción laboral?

Fuente: Autor.