

# FACULTAD DE INGENIERIA

Carrera de Ingeniería Empresarial

“ESTANDARIZACIÓN DE  
PROCESOS Y SU IMPACTO EN LA  
PRODUCTIVIDAD DE LA  
EMPRESA NEGOCIACIONES  
MINERA CHAVEZ SAC, AÑO 2017”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO EMPRESARIAL



Autores:

Br. Zully Alexandra Chavez Chavez

Br. Gianluca Quiroz Mercado Asesor:

Ing. Mg. Odar Roberto Florián Castillo  
Trujillo - Perú

2018

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Odar Roberto Florián Castillo, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de INGENIERÍA EMPRESARIAL, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Chavez Chavez, Zully Alexandra
- Quiroz Mercado, Gianluca

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: Estandarización de procesos y su impacto en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C., año 2017 para aspirar al título profesional de: Ingeniería Empresarial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

Mg. Odar Roberto Florián Castillo  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Chavez Chavez, Zully Alexandra y Quiroz Mercado, Gianluca para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Estandarización de procesos y su impacto en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C., año 2017

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Mg. Segundo Edwin Cieza  
Mostacero  
Jurado  
Presidente

---

Mg. Cesia Elizabeth Boñón Silva  
Jurado

---

Mg. Juan Miguel Deza Castillo  
Jurado

## DEDICATORIA

Los autores dedican esta tesis a:

A mi madre Magda y a mi padre Santos, por ser mi sustento y mi mayor inspiración en toda esta vida universitaria.

A mis hermanos, Eddie y Erika, por ser mi ejemplo y brindarme su apoyo siempre.

**Zully Chavez**

A mi madre Francisca y mi padre por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y su respaldo incondicional a lo largo de mi vida.

A mi hermano, Italo, por sus consejos y apoyo para alcanzar mis objetivos.

**Gianluca Quiroz**

## AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen esta tesis a:

A Dios, por protegerme siempre y brindarme su infinito amor.

A mis padres, por aconsejarme día a día, apoyarme a lograr mis objetivos, ser mi apoyo incondicional y respaldarme en cada decisión que tomo.

A mis hermanos, Erika y Eddie, por sus consejos y amor que siempre me han demostrado.

Al Ing. Odar Florián, por compartir sus conocimientos y ser una pieza fundamental en el desarrollo de este proyecto.

A la Universidad Privada del Norte, por acogerme en su casa de estudios y haber permitido el logro de uno de mis sueños.

**Zully Chavez**

A Dios, por cuidarme siempre y ser mi guía llenándome de su amor y protección incondicional.

A mi madre Francisca, por su apoyo incondicional, su esfuerzo y por estar conmigo en cada etapa de mi vida. A mi padre Juan Alberto, por todo su apoyo y respaldo siempre.

A mi hermano Italo, por ser mi mejor amigo y por apoyarme en cada decisión que tomo.

A la Universidad Privada del Norte, por acogerme en su casa de estudios y permitirme el cumplimiento de una de mis metas personales.

**Gianluca Quiroz**

## Tabla de contenidos

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS.....</b>	<b>2</b>
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS.....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>84</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>88</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Actividades que realizan .....	38
Figura 2: Uso de accesorios adecuados .....	38
Figura 3: Herramientas adecuadas para el cumplimiento de funciones .....	39
Figura 4: Uso de maquinaria dentro del proceso .....	39
Figura 5: Existencia de alguna interrupción .....	40
Figura 6: Cuentan con guía de trabajo .....	40
Figura 7: Cuentan con el producto terminado a tiempo .....	41
Figura 8: Control en tiempo de ejecución.....	41
Figura 9: Espacio necesario .....	42
Figura 10: Uso de recursos .....	42
Figura 11: Gerente General - Santos Chávez.....	43
Figura 12: Selección del carbón .....	44
Figura 13: Planilla actual .....	44
Figura 14: Envasado del carbón .....	44
Figura 15: Mapa de procesos.....	47
Figura 16: Diagrama proceso contable .....	48
Figura 17: Diagrama proceso de selección .....	49
Figura 18: Diagrama proceso de envase .....	50
Figura 19: Diagrama proceso de compra .....	51
Figura 20: Diagrama proceso venta .....	52
Figura 21: Ficha proceso contable .....	53
Figura 22: Ficha proceso de selección.....	54
Figura 23: Ficha de proceso de envase .....	55
Figura 24: Ficha de proceso de compra.....	56
Figura 25: Ficha de proceso de venta.....	57
Figura 26: Ficha de control de tiempo de selección .....	58
Figura 27: Ficha de control de envase .....	59
Figura 28: Ficha de control de compra.....	60
Figura 29: Ficha de orden de compra .....	61
Figura 30: Ficha de control de venta .....	62
Figura 31: Plantilla de registro de salarios .....	63
Figura 32: Ficha de registro de stock .....	64
Figura 33: Uso de accesorios adecuados - post.....	73
Figura 34: Actividades que realiza-post .....	73
Figura 35: Uso de herramientas para el cumplimiento de funciones - post.....	74
Figura 36: Uso de maquinaria - post.....	74
Figura 37: Hay interrupción en el proceso que realiza-post.....	75
Figura 38: Guía de trabajo - post .....	75
Figura 39: Producto terminado a tiempo-post.....	76
Figura 40: Control en tiempo de ejecución-post.....	76
Figura 41: Uso de recursos en los procesos-post.....	77
Figura 42: Espacio adecuado para el trabajo-post.....	77

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el impacto de la estandarización de procesos en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez.

Para la realización de este se determinó mediante un estudio previo que no contaban con instrumentos tales como fichas de control y seguimiento, fichas de procesos y diagramas de los mismos lo que generaba pérdidas económicas en la empresa.

Con la finalidad de realizar la estandarización se realizó un diagrama por cada proceso a estandarizar, fichas de procesos y fichas de control, cada uno de ellos con indicadores para evaluar el antes y después de la situación de la empresa. Obteniendo como resultados la reducción del tiempo de selección y envase en un 50%, incrementando un 75% la productividad de sacos por hora. Obteniendo los siguientes indicadores de rentabilidad: VAN = 98,453.60 soles, TIR = 141% y B/C = 3.65.

**Palabras clave:** procesos, estandarización, productividad



## ABSTRACT

The objective of this research work is to determine the impact of the standardization of processes on the productivity of the company Negotiations Minera Chávez.

For the realization of this was determined by a previous study that did not have instruments such as control and tracking cards, process cards and diagrams of them that generated sales in the company.

In order to carry out the standardization a diagram of each process is made, standardized, process tokens are processed and control sheets are controlled. Obtaining as result the reduction of the time of selection and packaging in 50%, increasing by 75% the productivity of bags per hour. Obtaining the following profitability indicators: NPV = 98,453.60 soles, IRR = 141% and B / C = 3.65

**Keyword:** process, standardization, productivity

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

Mundialmente el crecimiento de las empresas es un hecho que marca el contexto empresarial. La gente busca la forma de lograr un mejor ingreso invirtiendo su tiempo, capital, y otros recursos en llevar a cabo la construcción de los cimientos de lo que será su futuro negocio. Ahora bien cuando se comienza un proyecto empresarial lo más acertado sería racionalizar los recursos con los que se cuenta, aprovecharlos al máximo y evitar en lo posible el desperdicio de estos. Sin embargo cuando no se tiene una adecuada metodología para aprovechar al máximo los recursos antes mencionados resulta en una desorganización dentro de las áreas de trabajo de la empresa, los costos en consecuencia se hacen más altos y se genera la pérdida de recursos tan importantes como el dinero y el tiempo, siendo ahí una desventaja principal para la productividad de la empresa.

En México, Palapa, J. (2012) llega a la conclusión que la estandarización de procesos provocará que de manera coordinada los procesos y esfuerzos se diseñen de forma común, es decir, todos los departamentos de la empresa o bien si ella cuenta con otras localidades o centros de trabajo entenderán y verán los mismo, este lenguaje único permitirá mejorar la comunicación y dará soporte en todo momento a la toma de decisiones. Con lo cual se puede decir que la estandarización de procesos ayudará a realizar un trabajo continuo con un mismo objetivo por cumplir ayudando así a utilizar mejor nuestros recursos y aumentar la productividad.

En el Perú, se sabe que uno de los principales problemas no es la falta de capital ni el intelecto de los posibles empresarios, sino la baja conexión entre la estandarización de procesos y la gestión financiera poco existente en los negocios, se concluye que esta metodología ayuda a reducir costos, optimizar recursos y hacer que la productividad sea altamente efectiva, tal como lo sustenta Fernández, M. (2009) en su tesis “Estandarización de los procesos de la producción y su incidencia en la eficiencia de la gestión en la industria del calzado en el Perú” en la cual se llega a la conclusión que el nivel organizacional, la capacidad tecnológica, la capacidad logística, los procesos productivos, la calidad del producto, los indicadores de gestión y los procesos de revisión son elementos que deben funcionar correlativamente en la

integración horizontal y vertical de la cadena de valor y que esta pueda ser aplicada a las diferentes fábricas para lograr beneficios tanto en la productividad de la empresa como en la realización del producto.

En Trujillo, Polo, M. y Guzmán, G. (2013) manifiesta que la aplicación de la estandarización de procesos permitió que el indicador de productividad incrementara en un 28%, obteniendo un VAN de S/. 240,477 y un TIR de 37.85% lo cual da una referencia de lo beneficioso que puede ser el empleo de esta herramienta para el progreso y mejora continua de una empresa.

Bajo este contexto y considerando que el Perú se encuentra atravesando uno de sus mejores momentos tanto financieros como económicos, ya que cuenta con solidez macroeconómica a nivel internacional reconocida, un clima favorable para la inversión y políticas que permiten generar integración comercial, acceso a mercados, una creciente demanda de recursos y siendo un país minero, se encuentra la industria del carbón, una industria que viene mostrando crecimientos a lo largo de los años y que a pesar de factores externos como la informalidad, se ha posicionado como una de las actividades con mayor proyección. Según registra la Dirección de Promoción Minera del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) en su Memoria Anual 2017, la producción de carbón en el Perú fue de 301319 toneladas, correspondientes a la producción ubicada en los departamentos de Lima, La Libertad, Áncash y Cajamarca, lo que representa un incremento de 13.2% con respecto al año anterior. Cabe resaltar que, según el tipo de carbón extraído, el 61.8% corresponde a antracita, 38.1% a bituminoso y el 0.1% restante a grafito. (MINEM, 2017).

Asimismo en el contexto de exportaciones la Dirección de Promoción Minera del Ministerio de Energía y Minas señala que según el destino de las exportaciones minera no metálicas, Estados Unidos ha continuado como principal destino, con un 35.7% del total lo que representa US\$ 209.3 millones en exportaciones. En cuanto a la demanda en Sudamérica (Chile, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Argentina y Venezuela) representó el 45.1% del total con un valor de US\$ 264.2 millones exportado. Adicionalmente, los países que registraron un mayor crecimiento en la demanda de carbón, con respecto al año 2016, fueron: Corea de Sur que aumentó sus exportaciones en un valor de US\$ 3 millones adicionales debido a una mayor

demanda de antracitas y en Sudamérica, Ecuador cuyas importaciones de origen peruano aumentaron en un 52%. (MINEM, 2017).

Según (Mendiola, A. y Aguirre, C. 2013) en su trabajo de investigación titulado “Explotación del carbón antracita, viabilidad del yacimiento Huayday- Ambara” indican que el Perú se encuentra dentro de un boom en el sector construcción y en la generación de energía, actividades donde el carbón juega un rol fundamental para su realización y en las cuales los principales clientes están conformados por cementeras y siderúrgicas que proveen de material a las constructoras para su desarrollo. De igual manera afirman que en el ámbito mundial, son muchos los países que buscan asegurarse fuentes proveedoras de carbón mediante contratos y bodegas para su transporte, como la India que en el año 2017 generará 75,000 MW, al igual que Corea del Sur y China, respectivamente.

A pesar del auge de la industria del carbón, ésta se ve amenazada por factores como la inexperiencia, la informalidad y la ilegalidad de las empresas carboníferas lo que limita, el crecimiento y la expansión del sector.

En la actualidad la minería informal del carbón representa cerca del 65% de la producción del carbón de la región La Libertad, lo que causa deterioro y contaminación en aguas de río y deforestación, donde no se cuenta con una entidad del Estado que regule y audite la misma. De igual manera, esta informalidad surge como producto de la carencia de conciencia medioambiental de los pobladores y trabajadores, necesidades económicas de las familias, deficiencia de regulación en la zona, y de presencia del Estado así como del gobierno regional.

La empresa “Negociaciones Mineras Chávez” se inició aproximadamente hace veinte años teniendo como función principal vender diferentes tipos de carbón a mejor calidad y a un mejor precio. El señor Chávez propietario de la empresa antes que formara su propio negocio, trabajó en una empresa privada donde pudo conocer los diferentes tipos de carbón, entender el negocio, saber qué carbón es más comercial y conocer las minas en donde sea factible trabajar. Con el pasar del tiempo, el Sr. Chávez pudo tener sus propios clientes y proveedores. Este negocio básicamente se enfoca en la compra y venta de carbón de piedra, está asociada al ARCALIB (Asociación de Carboneros de La Libertad), cuenta con quince

trabajadores (13 hombres/2 mujeres) y está ubicada en el sector Sol Naciente del distrito de Huanchaco.

Los procesos en esta empresa son los siguientes: proceso contable, proceso de selección y envase del carbón, proceso de comercial y proceso administrativo.

Para este proyecto de tesis se decidió estandarizar procesos en todas las áreas, debido a que están entrelazadas entre sí, con la finalidad de evaluar el impacto en la productividad de la empresa en mención.

#### - **Justificación**

La presente investigación busca estandarizar los procesos dentro de la empresa y determinar el impacto que habrá en la productividad de la misma. Debido a los problemas existentes en la empresa Negociaciones Minera Chávez en cuanto a lo que es aprovechar al máximo los recursos, la desorganización dentro de las áreas de trabajo, pérdidas de tiempo y los costos en los que se acarrea, se tiene la necesidad de estandarizar los procesos para determinar su impacto en la productividad.

Para lograr determinar el impacto de la estandarización de procesos se acude al empleo de técnicas de investigación. En este caso fue visitar la planta de producción de la empresa Negociaciones Minera Chávez; en la cual tuvimos una entrevista con el gerente Santos Chavez Salazar dueño y administrador de la empresa. En la cual se hizo un seguimiento a los procesos involucrados en la producción (comercialización) y logística. Con el fin de identificar los procesos deficientes y según esto poder determinar que metodología de trabajo se podría implementar para mejorar la productividad. Asimismo, cabe recalcar que debido al sector minero la obtención de certificaciones de calidad permitirá que en un futuro el mercado también sea internacional.

El desarrollo del presente trabajo de investigación, beneficiará a estudiantes de Ingeniería empresarial u otras carreras, miembros de una empresa, entre otros que en el futuro busquen información y/o solucionar problemas en una empresa relacionados con procesos deficientes y mala organización mediante la

estandarización de procesos. Además, la empresa se verá beneficiada, al demostrar el impacto que puede haber al aplicar esta herramienta en sus procesos.

#### **- Limitaciones**

Una de las limitaciones estuvo relacionado con la falta de coordinación de tiempo y poca colaboración de algunos trabajadores de la empresa; sin embargo se pudo manejar con el apoyo del gerente de la misma.

Asimismo, otra limitación presente fue el acceso a cierta información confidencial por parte de la empresa, pero la cual es manejada en coordinación con el dueño.

#### **1.1.1 Antecedentes**

La presente investigación contiene búsqueda de información bibliográfica, en base a ello se recopilaron los siguientes antecedentes:

(Cuartaz, H. 2012) en su tesis de grado “Estandarización de los procesos de producción en la empresa Construcciones Cuartas” presentado en la Universidad autónoma de Occidente en Santiago de Cali, Colombia.

Llegó a la conclusión que es posible aumentar la producción con un diseño de planta y procesos óptimos donde los mismos sean más cortos y eficientes. Este antecedente ayuda a constatar que es posible el aumento de la productividad si es que se diseña una buena gestión en los procesos.

(Palapa, J. 2012) en su tesis de grado “Propuesta de estandarización de procesos” presentado en el Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas en México.

Se expone que el formalizar procesos representa el orden organizacional. Por ello es imprescindible identificar los procesos de valor de compañía y más aún formalizarlos conforme a un estándar aceptado; el no formalizarlos impedirá el monitoreo eficiente de las operaciones y entorpecerá la continuidad eficaz de los procesos. Según lo leído es imprescindible el formalizar los procesos para evitar obstrucciones en el desarrollo de estos.

(Sanhueza, R. 2014) para obtener el título de Ingeniero Civil Industrial con su tesis: “Análisis y estandarización de los procesos productivos para la producción de miel, aplicable a la Pyme apícola S&V, utilizando como base la NCh 2909, “Gestión Integral para PYMES” en la Universidad Austral de Chile.

Se concluye que la estandarización dentro del proceso productivo permite a las PYMES chilenas un sistema integro, no focalizada netamente en sus procesos, sino que certifica a la organización en su conjunto. Genera un ordenamiento de los aspectos procedimentales y de procesos de la organización, levantando la información necesaria, para el mejoramiento continuo de la institución. Este antecedente demuestra que el hecho de estandarizar procesos ayudará al crecimiento total de la organización en conjunto, por consecuencia beneficiará su productividad. (Fernandini, L. 2007) para optar el título profesional de Ingeniero Industrial con la tesis: “Mejora y Estandarización de Procesos” en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en Lima-Perú. Concluye que se debe de entender a las empresas como organizaciones compuestas por un conjunto de procesos, los cuales son manejados y gobernados por personas. De ello nace la importancia de contar con estándares para los procesos, que permiten que un mismo proceso se maneje de manera exacta por diferentes personas. Este antecedente manifiesta la importancia de contar con procesos estandarizados dentro de una organización, ya que no todos son manejados por una misma persona.

(Fernández, M. 2009) en su tesis de grado “Estandarización de los procesos de la producción y su incidencia en la eficiencia de la Gestión en la industria del calzado en el Perú” en la Universidad San Martín de Porres de Lima-Perú en el año 2009.

Se concluyó que muchas de las empresas en el Perú, no utilizan indicadores de gestión adecuados que permitan la mejora continua y puedan satisfacer las necesidades del cliente y su fidelidad siendo por ello muy importante la implementación de un modelo de estandarización de procesos. Este antecedente manifiesta que la mala gestión de los procesos repercute directamente en la mejora continua de la organización, afectando muchas veces a la satisfacción del cliente.

(Mendoza, L. 2012) para optar el título de Ingeniera Industrial con la tesis “Propuesta de estandarización de producción y mejora de procesos en un área productiva en una

empresa de joyería de fantasía fina” en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Lima – Perú. Se concluye que la estandarización de los procesos dentro de la mano de obra de los operarios permitió que la productividad de la joyería aumentara debido a que ahora todos sabían las funciones exactas que realizar y así ya no tendrían tiempo ocioso, sino aprovecharían todas las horas de trabajo. Este antecedente confirma que la estandarización de procesos ayuda al incremento de la productividad en las empresas.

(Polo, M. y Guzmán, G. 2013) en su tesis “Propuesta de mejora de estandarización en el proceso de calidad de servicio para el incremento de la productividad de la empresa Corporación Comercial Jerusalem S.A.C.” para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial de la Universidad Privada del Norte de Trujillo-Perú.

Se llega a la conclusión que con la realización de las propuestas de mejora, se logrará incrementar el indicador calidad de servicio en un 25% y así mismo se incrementará el indicador de productividad en un 28% ya que el proceso de Calidad de Servicio no estaba estandarizado, lo que hacía que la empresa CCJ esté sujeta a continuas penalidades que afectaban su productividad. El antecedente comprueba con indicadores el crecimiento en la productividad de la empresa gracias a la estandarización de procesos dentro de ella.

(Niquen, A. 2015) en su tesis “Propuesta para la implementación de un sistema integrado basado en las normas global gap y ohsas 18001:2007 – para mejorar la productividad en la empresa Beggie Perú S.A.” para optar el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Privada del Norte de Trujillo-Perú

Se llega a la conclusión que la implementación de un SIG tiene mucho valor para la empresa Beggie Perú S.A., porque le va a permitir diferenciarse ante sus competidores y al mismo lo pondrá en una posición de vanguardia justamente en un mercado donde la calidad del producto y la gestión de riesgos son de vital importancia para mejorar su productividad. El antecedente manifiesta la importancia de la calidad y la gestión de riesgos en la productividad de una organización, las cuales sirven de ayuda a crear estrategias de diferenciación.

(Ynfantes D. 2018) en su tesis “Modelo de estandarización de los procesos operativos y su influencia en la satisfacción del cliente de la comercializadora eléctricos Rexel



S.A.C. 2017” para optar el título profesional de ingeniero Empresarial en la Universidad Privada del Norte de Trujillo-Perú. Se concluyó que el impacto económico de esta estandarización es positivo brindando a la empresa una tasa de retorno proyectada de 94.16% y manifestando que los beneficios serán mayores a los costos. Este antecedente confirma con indicadores económicos el impacto positivo que se tiene dentro de una empresa si es que se pone en práctica.

(Asmat, L. y Pérez J. 2015) en su tesis “Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, picking y despacho de productos para la mejora en la gestión de pedidos de la empresa distribuidora Hermer en el Perú” para optar el título profesional de Ingeniería de computación y sistemas en la Universidad San Martín de Porres en Lima-Perú. Manifiesta que con el rediseño en los procesos de recepción, picking y despacho se logró reducir en 23.2% el tiempo de ejecución del proceso de Gestión de pedidos, 39% del proceso de recepción y almacenado, 14.3% de Picking y 9.1% del proceso de despacho. Este antecedente, testifica los beneficios obtenidos al momento de rediseñar y optimizar procesos confirmando así el impacto positivo que brinda en la productividad dentro de una empresa.

(Ospina, J. 2016) en su tesis “Propuesta de distribución de planta para aumentar la productividad en una empresa Metalmecánica en Ate, Lima, Perú” para optar el título de Ingeniero Industrial y Comercial en la Universidad San Ignacio de Loyola en Lima-Perú. Se determinó que la implementación de una buena distribución de procesos ayuda a la empresa a resolver los principales problemas expuestos aumentando el flujo de producción y reduciendo los tiempos muertos. Este antecedente confirma que la productividad dentro de una empresa depende mucho de la gestión de procesos dentro de ella.

(Alvarado, M. y Macedo, E. 2017) en su tesis “Influencia de la disposición de planta en la productividad de Spools de la empresa Metalmecánica Fima, 2016” para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Privada del Norte en Trujillo, Perú. Se manifiesta que con el uso adecuado dentro de la planta la productividad de la empresa se incrementó en un 13%, en la sección de ensamble un 9%, la soldadura en 13% y el área de QC en un 14%. Este antecedente demuestra la conexión importante que hay entre la buena distribución de espacios dentro de la empresa y el impacto

contundente que tiene dentro de la productividad de la empresa, brindando beneficios económicos importantes.

### 1.1.2. Bases Teóricas

#### **A) Productividad:**

La productividad es la relación existente entre los servicios y los recursos que se utilizan para obtenerla, es decir el uso eficiente que se emplea con el material, tiempo, energía y trabajo durante la producción de algún bien o servicio. (Prokopenko, J. 1989)

Asimismo, la productividad puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo en que se lleva conseguirlos. (Bain, 2003). Se debe tener en cuenta siempre el tiempo que se utiliza ya que este no es fácil de controlar, si tomamos un mejor control de ello los resultados que se obtendrán serán óptimos y de mejor provecho para una empresa.

Por otro lado la productividad es una herramienta de uso comparativo para gerentes o altos rangos dentro de una empresa, donde comparan los niveles económicos con aquellos recursos consumidos y a raíz de ellos se generan conclusiones para la toma de decisiones. (Mejía, 2001)

En esta investigación se tomará como referencia los conceptos y la información que otorga Prokopenko, J. en su libro titulado “La gestión de la productividad”, esto debido a que la información que se presenta se alinea a los conceptos con los que se pretende desarrollar el tema de investigación.

Generalmente, la productividad debe ser considerada como una medida que se toma en cuenta con la finalidad de cumplir ciertos criterios tales como:

- Objetivos: lo que se desea alcanzar.
- Eficiencia: grado de eficacia con que se utilizan los recursos para crear un producto útil.
- Eficacia: resultado logrado en comparación con el resultado posible.

A pesar de los diferentes conceptos de la productividad, el más claro es aquel donde los componentes del producto y los insumos de este se trabajan en conjunto con el fin

de alcanzar las metas (corto, mediano y largo plazo) propuestas dentro de una empresa. (Prokopenko, J. 1989).

De igual manera, es preciso recordar que conforme el tiempo avanza el concepto de productividad se ve vinculado con la calidad del producto y los insumos utilizados dentro del proceso. Esto se ve vinculado con el tipo de mano de obra que se realiza y la gestión que se lleva a cabo dentro de la misma.

### **Importancia de la productividad**

La productividad es importante pues establece una ventaja competitiva en el sector donde una empresa se desarrolla. Si la productividad dentro de un trabajo disminuye en relación con otras empresas del mismo rubro, esto llega a generar una desigualdad competitiva. De igual manera si los costos de producción aumentan, las industrias pierden ventas debido a que los clientes elegirán abastecedores de menor costo. Por ello, es necesario entender que al optimizar la productividad no solo nos enfoquemos en hacer las cosas mejor sino en hacer las cosas correctas. (Prokopenko, J. 1989)

### **Factores del mejoramiento de la productividad**

Según (Prokopenko, J. 1989) Existen dos categorías principales de factores de productividad:

- Externos (no controlables).
- Internos (controlables).

Los factores externos son aquellos que como empresa no podemos controlar, mientras que los internos si son alcanzables al control. Por tal motivo, lo primero que debemos hacer es encontrar aquellos factores alcanzables que podemos solucionar para mejorar la productividad, para luego determinar acciones que nos beneficien como empresa creando ventaja competitiva en el mercado.

### **Factores internos de la productividad de la empresa**

Los factores internos son aquellos un poco más alcanzables a cambiar, éstos se pueden considerar en dos grupos: los duros (son aquellos no tan fáciles de cambiar) y los blancos (muy fáciles de cambiar). Esta división de grupos ayuda en la priorización de factores a cambiar, es decir cambiar los más accesibles en primer lugar para luego realizar aquellos que requieren un poco más de esfuerzo. (Prokopenko J, 1989).

### **Factores duros**

Producto.- hace referencia a la satisfacción de la producción de un bien o servicio. Este producto tiene un “valor de uso” el cual hace referencia al dinero que el cliente puede pagar en base a una calidad determinada, este puede mejorar en base a las mejoras en el diseño y especificaciones.

Planta y equipo.- este factor se puede mejorar evaluando el uso que se da al equipo de producción, controlando inventarios, identificando el espacio de uso de materiales, etc.

Tecnología.- es uno de los factores con más influencia dentro del crecimiento de la productividad, puesto que con el uso de una adecuada tecnología se puede lograr mejorar la calidad del bien o servicio brindado, así como el volumen de este.

Materiales y energía.- el reducir el consumo de energía tanto como el de materiales puede causar un impacto notable en la productividad, ya que va relacionado de manera directa.

### **Factores blandos**

Personas.- este factor va asociado con la productividad del trabajo, puesto que para animar a la mano operaria de una empresa se puede usar bonos de cumplimiento, aumentar salarios, recompensas por el logro de metas, mejorar el clima organizacional, etc.

Organización y sistemas.- la organización dentro de una empresa es esencial en el desarrollo de esto, ya que si todos trabajan con un mismo objetivo el trabajo será continuo y funcionará con dinamismo.

Métodos de trabajo.- este factor tiene como objetivo mejorar el trabajo que se está llevando, optimizando tiempos, estandarizando procesos todo ello con el fin de que los operarios sean más productivos, esto permitirá que se eliminen los tiempos muertos e innecesarios reduciendo costos y brindando mayores beneficios.

### **Factores externos que influyen en la productividad de la empresa**

Los factores externos que afectan la productividad son aquellos que no son controlables por la empresa, entre ellos tenemos: los mecanismos institucionales, la disponibilidad de efectivo, fuentes de energía, medios de transporte, normativas

cambiantes, leyes nuevas brindadas por el estado, la situación política y económica del país, el agua, los medios de comunicaciones, etc. (Prokopenko, J. 1989)

### **B) Estandarización de procesos:**

En el libro Diccionario Contable se manifiesta que la estandarización de procesos es una herramienta dinámica, en el cual se tiene que documentar los trabajos a realizar, materiales y aquellas herramientas que se utilizarán con la finalidad de crear una mejora continua en los procesos brindando así una ventaja competitiva. Es decir, en líneas claras la estandarización y el planeamiento de control dentro de una empresa tienen una relación directa, por otro lado existe la denominada estandarización simplificada, la cual consiste en la formulación de cierto tipo de normas de ejecución basadas en la experiencia y en la observación práctica, que permite, en mayor grado de efectividad, la adecuación de estilos, medidas, modelos o procesos. En conclusión, la estandarización no es más que la aplicación del estándar en la organización siendo de manera formal un punto importante en la dirección de producción, determinando ya en este punto los recursos necesarios y cuál será la manera de aplicar los estándares determinados en la institución. (Dávalos, N. y Córdova, G. 2003)

Por otra parte, en la revista científica La Gestión por procesos: Un Enfoque de Gestión Eficiente se afirma que un proceso es un aglomerado de actividades relacionadas que se caracterizan por usar materia prima obtenida por proveedores y de actividades determinadas que brindan un valor especial con la finalidad de obtener resultados positivos. Así, un modelo de estandarización de procesos va orientado a desarrollar la misión de una organización satisfaciendo al cliente, empleados y accionistas. (Mallar, M. 2013)

Asimismo, en el libro El método MR: Maximización de resultados manifiesta que la estandarización de procesos dentro de una empresa, actualmente debería ser un objetivo básico a alcanzar con la finalidad de contrarrestar los retos de un mundo globalizado que se encuentra en cambio constante. Sin embargo, las microempresas no lo toman en cuenta porque muchas veces las condiciones de ese sector no se adaptan para la implementación de un modelo de estandarización. (Rodríguez, M. 2006)

### Estandarización efectiva:

Para lograr una estandarización efectiva es menester que los todos los operarios del proceso estén involucrados y participen de la documentación, con la finalidad de recibir la capacitación necesaria. (Rodríguez, M. 2006)

Dentro de la estandarización se pueden observar algunos aspectos clave, como garantizar una mejor forma de realizar un proceso, muestra la relación de causa y efecto, ayuda a disminuir error, proveen objetivos y aumentan la experiencia en los operarios.

Según Rodríguez (2006), algunos beneficios que brinda la estandarización son los siguientes:

1. Seguridad.- al estandarizar los procesos quedan eliminadas algunas condiciones inseguras de trabajo.
2. Calidad.- los estándares de calidad se ven optimizados, puesto que la estandarización permite tener un mejor enfoque en las necesidades del cliente y en consecuencia satisfacerlas.
3. Costo.- los costos extras, por tiempo o pérdidas en el material se ven eliminados lo cual brinda beneficios en la economía de la empresa.
4. Capacidad de Respuesta: este beneficio es uno de los mejores, puesto que se disminuye el tiempo en cada operación aumentando así la respuesta al cliente teniendo como consecuencia la satisfacción de él.
5. Desarrollo Organizacional.- la estandarización permite que la organización en el trabajo aumente y la comunicación entre los operarios sea más efectiva logrando así la mejora continua. Cabe recalcar que para ello, se puede usar algunas herramientas de gestión que ayuden a la resolver problemas, tales como:

Diagrama de Pareto.

Diagrama de Ishikawa

Diagrama del árbol

Histogramas

Formularios de recolección de datos

### Estandarización productiva:

Esta estandarización consiste en la forma que se puede realizar algún servicio o producto, si bien es cierto nadie es perfecto pero con el paso del tiempo siempre debe existir modificaciones con el fin de implementar mejoras continuas. Es decir, una estandarización se puede determinar como un conjunto de mejoras acumuladas.

Asimismo, los formatos que se lleguen a utilizar deben incluir la información de quién lo elaboró, quien aprobó, la versión que es y la fecha que le corresponde. (Rodríguez, M. 2006)

Al hablar de estandarización de procesos se tiene que tomar en cuenta la gestión por procesos en las organizaciones debido a que es mediante esta que la estructura organizativa se hace plana, teniendo como consecuencia la comunicación entre las áreas. De este modo, los operarios no solo dependen de un “jefe superior” sino de la relación con todas las áreas en conjunto.

Otra ventaja de esta gestión es que se puede modificar un proceso sin tener que alterar otro que esté relacionado con este. De esta forma, se optimiza el Sistema de gestión de calidad de cada proceso siendo esta una forma más sencilla de trabajo que permite reducir costos significativos. La gestión de calidad promueve la búsqueda constante de crear ventajas competitivas y de satisfacer las necesidades del cliente.

Cabe recalcar que la estandarización de procesos tiene como finalidad mejorar la eficacia y eficiencia del Sistema de gestión de calidad con el objetivo de lograr las metas establecidas sin dejar de lado la gestión por procesos, puesto que ambos son el complemento perfecto para el éxito dentro de una empresa.

### **Norma ISO 9001:2015**

Según LRQA España (2017), ISO 9001 es una norma que se encuentra dentro de los sistemas de gestión de calidad reconocida internacionalmente. Por tal motivo esta norma viene a ser un referente mundial que es aplicable a cualquier empresa sin importar el tamaño ni la ubicación geográfica. Esta norma se enfoca en los procesos y en la satisfacción al clientes es decir se puede aplicar a proveedores de servicios como a empresas productoras o fabricantes.

### Importancia de la ISO 9001 dentro del negocio

La norma ISO 9001 como parte de un sistema de gestión de calidad permite a la empresa mejorar en infraestructura, procedimientos, procesos y los recursos fundamentales para fortalecer a las organizaciones en el control y mejora de su rendimiento. Gracias a esta norma, un negocio puede transmitir ciertos beneficios como: compromiso a sus accionistas, ventaja competitiva, buena reputación de su organización en el sector y la satisfacción del cliente, que es el objetivo principal dentro de una empresa.

### Mejora continua

La mejora continua es el pilar esencial de la Calidad total, proviene de un término japonés “kaizen” el cual se traduce a “hacer las cosas mejor”. Viene a ser una mejora lenta pero constante del entorno, operarios y procesos dentro de una empresa.

Esta mejora continua se gestiona a través del Ciclo de Deming (PDCA) de Edwin Deming, el cual está constituido por cuatro actividades básicas que se repiten en forma constante:

- Planificar (Plan): en este paso se plantean objetivos alcanzables y estrategias para llevarlos a cabo.
- Realizar (Do): aquí en donde se lleva a cabo el trabajo planeado y las estrategias establecidas
- Comprobar (Check): verificación de resultados y efector surgidos luego de realizar las actividades planeadas. En esta fase es necesario verificar si es que se están cumpliendo con los objetivos planteados, si es que no fuera el caso se tiene que planificar nuevas estrategias para poder lograrlos.
- Actuar (Act): una vez que se obtuvieron los resultados esperados, se recopila la documentación aprendida y se pone en marcha.



La ISO 9001:2015 tiene como fin conectar la gestión de calidad de procesos y las actividades existentes dentro de una organización. Por tal motivo, es que se toma en cuenta la Mejora continua, la cual ha sido explicada en el ítem anterior, para promover la eficacia dentro de la organización y aumentar la satisfacción del cliente.

Esta normativa contiene dos bloques, los cuales se mencionarán a continuación:

- Primer bloque: Definiciones de términos, campos de aplicación, normas para consulta.
- Segundo Bloque: Gestión de calidad, de recursos, de producto y análisis de mejora.

ISO 9001:2015 proporciona un sistema de gestión de calidad el cual tiene un enfoque basado en procesos.

#### Principios de gestión de la calidad:

- Enfoque al cliente: si bien es cierto, el cliente es la razón de ser de una organización por tal motivo se debe enfocar en satisfacer sus requisitos y superar sus expectativas.
- Liderazgo: básicamente está orientado a los altos directivos de la organización pero se puede manejar en todos los niveles, con la finalidad que todos estén involucrados con los objetivos y el cumplimiento de ellos.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: la relación existente con el proveedor debe ser fluida puesto que ambos son interdependientes y por consecuencia ambos deben trabajar juntos para crear un valor agregado al bien o servicio que brindan.

#### Ventajas del enfoque en procesos (ISO 9001:2015)

Algunas de las ventajas del enfoque de procesos dentro de una organización son las siguientes:

- Elaboración de actividades a realizar con el fin de lograr objetivos definidos.
- Conexión entre los diferentes puestos de trabajo.
- Designar obligaciones y responsabilidades de cada persona dentro de un proceso de la organización

De esta manera, la ventaja que genera un enfoque basado en procesos se basa en la interacción que existe entre los procesos y jerarquías funcionales dentro de la organización.

Para poder llevar a cabo la estandarización basada en procesos, la organización debe realizar cuatro grandes pasos:

### **Identificación y secuencia de los procesos.**

Mapa de procesos.- el primer paso para comenzar este enfoque es determinar qué procesos deben ser esenciales en la estructura organizacional.

En el capítulo 4.4 de “Sistema de gestión de calidad y sus procesos” definido por la Norma ISO 9001:2015 se manifiesta que identificar y seleccionar procesos que formaran parte de la estructura de los mismos es algo fundamental que permite determinar cómo éstos influyen y la manera en cómo orientarlo a los resultados, cabe recalcar que no existen procesos claves en una organización.

Luego de identificar y seleccionar procesos cabe la necesidad de determinar la interrelación que existen en ellos, para finalmente elaborar un mapa de procesos; para ello es necesario saber de los diferentes tipos de procesos que existen:

- **Procesos estratégicos.**- van ligados a la alta dirección, básicamente de basan en procesos de planificación.
- **Procesos operativos.**- aquellos que están ligados en realizar el producto o el servicio que brinda la empresa.
- **Procesos de apoyo.**- son aquellos que dan soporte a los procesos operativos.

Una vez determinado los procesos de acuerdo a los tipos existentes, se logra construir la figura del mapa de procesos y establecer la conexión que existe entre ellos.

### **Descripción de los procesos**

La descripción de los procesos tiene como objetivos redactar aquellas actividades que permitirán que este se lleve a cabo de manera eficaz. Esta descripción se puede dar a través de una manera gráfica o de una ficha donde se redacte el encargado de los procesos, los operarios, las acciones que se deben llevar a cabo y a quién se le debe dar informe de los resultados que se obtendrán.

### **Descripción de las características del proceso (Ficha de proceso)**

La ficha de proceso es una ayuda de información donde se plasmarán las características específicas del proceso y la manera de cómo se controlará. La información puede ser diversa y depende de la organización la forma en cómo ellos desean manejarlo.

Algunas opciones que se debe incluir en una ficha de procesos son los siguientes:

- Misión u objeto: el objetivo principal del proceso, es decir ¿para qué existe el proceso?
- Propietario del proceso: es decir el encargado principal del proceso, aquella persona que delegará responsabilidades y será el encargado de evaluar los resultados obtenidos.
- Alcance del proceso: aquellas actividades que comprenden desde el inicio hasta el final del proceso.
- Indicadores del proceso: son aquellos que permitirán medir y hacer seguimiento a los objetivos del proceso en mención.

Luego de ello se debe formalizar la ficha de proceso, con una firma y la fecha determinada desde que entrará en vigencia.

### **El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen**

La medición y seguimientos de los resultados están en base a los indicadores, los cuales cabe recalcar deben ser medibles y alcanzables. Estos indicadores son instrumentos de medición que permiten recolectar la información más importante respecto a los resultados de distintos procesos con el fin de determinar la eficacia y eficiencia de los mismos.

En base a los valores obtenidos en cada indicador, la organización debe evaluar los resultados y optimizar procesos con el fin de conseguir la mejora continua. Cabe resaltar que los indicadores van vinculados directamente con los objetivos de la organización.

### **1.1.3. Definición de términos básicos**

- Estandarización de procesos: proceso donde se documenta los trabajos que se realizarán, los materiales y el tiempo de ejecución con el fin de lograr una ventaja competitiva.
- Productividad: La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.
- Tiempo de selección: Es el tiempo que se utiliza para seleccionar los diferentes tipos de carbón, los cuales se miden en horas.
- Eficiencia de envasado: Indicador que hace referencia al manejo óptimo de los recursos para el envasado del carbón. Se obtiene de la relación entre el número de sacos usados y el número de sacos esperados.
- Cumplimiento del proveedor: Es el tiempo total que transcurre desde que un cliente solicita el pedido hasta que el carbón llega a su destino. Se obtiene de la diferencia entre la fecha de recepción del pedido menos la fecha esperada.
- Tiempo de llegada de compra: Es el tiempo en el que demora en llegar los materiales y carbón a su lugar de destino. Y se obtiene de la diferencia entre día programado menos el día real de llegada.
- Efectividad de ventas: Indicador que hace referencia al porcentaje obtenido de ventas en relación a las ventas esperadas por la empresa.
- Desempeño de mano de obra: Indicador que muestra el desempeño realizado por los trabajadores con la finalidad de medir la efectividad.
- Porcentaje de recursos utilizados: Es el porcentaje que se obtiene al momento de evaluar la cantidad de recursos que se utiliza entre la cantidad de recursos disponibles dentro de la organización.

## **1.2. Formulación del problema**

¿En qué medida la estandarización de procesos impacta en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C en el año 2017?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar el impacto de la estandarización de procesos en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chavez para el año 2017.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Analizar la problemática actual de la empresa Negociaciones Minera Chávez.

Identificar los procesos de la empresa Negociaciones Minera Chávez.

Estandarizar los procesos en la empresa Negociaciones Minera Chávez.

Evaluar el impacto económico de la implementación del modelo de estandarización

### **1.4. Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis general**

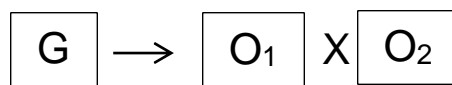
La estandarización de procesos impacta positivamente en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C en el año 2017.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo experimental con grado pre experimental utilizando la manipulación de la variable independiente con el fin de controlar los efectos de aumento o disminución de la variable dependiente en un escenario determinado.

El diseño Pre experimental se presenta de esta manera:



Fuente: Rubio, L. (2014). Manual de estadística (p.12)

Dónde:

G: Grupo de estudio

O<sub>1</sub>: Productividad antes de la implementación de la estandarización

O<sub>2</sub>: Productividad después de la implementación de la estandarización

X: Estímulo o Variable Independiente

### 2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

- Población: 16 colaboradores y todos los procesos de la empresa Negociaciones Minera Chávez.
- Muestra: 15 colaboradores del área de operaciones y los procesos operativos de la empresa Negociaciones Minera Chávez.
- Unidad de estudio: Un colaborador y un proceso operativo de la empresa Negociaciones Minera Chávez.

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

#### **Instrumentos:**

- Encuesta: es un procedimiento de investigación donde el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado sin modificar el entorno donde se recoge la información, la cual se analiza usando gráficos o tablas.
- Entrevista: intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación estructurada o totalmente libre que se da entre una, dos o más personas con la finalidad de obtener información sobre un tema específico.
- Ficha de observación: este instrumento se usa para conocer la manera en cómo se desarrollan las actividades en su momento real, sin emplear ninguna modificación que altere los resultados de la investigación.

#### **Análisis de datos:**

- Flujogramas: Este método nos muestra los gráficos de las actividades de un proceso precisando el flujo de información y documentos a través de cuadros o gráficos.
- Alfa de Conbrach: indicador de fiabilidad de una escala de medida. Para este caso, se cuenta con un alfa de 0.76.
- Diagrama de barras: forma gráfica de representar un conjunto de datos o valores.

### 2.4. Procedimiento

En esta investigación se usará una entrevista a profundidad, que es una conversación entre los tesisistas y el gerente general con una guía de preguntas estructurada con la finalidad de conocer detalles específicos de la realidad de la empresa y la manera en cómo gestiona la funcionalidad de sus procesos, de sus operarios y del tiempo de la jornada laboral.

Posterior a ello se realizarán encuestas, la cual es una técnica de recolección de datos que se aplicará a todos los operarios para obtener información de las actividades que

realizan diariamente e identificar los procesos que ellos llevan a cabo, las funciones determinadas de cada uno de ellos, el uso adecuado de la indumentaria para su seguridad y el uso del espacio que poseen con el objetivo de lograr una óptima estandarización de procesos, luego de ello se tabularán las respuestas obtenidas y se medirá el alfa de conbratch para verificar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos.

Finalmente, se analizaran las respuestas obtenidas y se procederá la estandarización de procesos donde se incorporará un mapa de procesos, diagramas en Bizagi para cada proceso identificado, fichas de procesos y fichas de control teniendo como objetivo comparar el pre (antes) y el post (después) para sustentar los cambios de mejora en la empresa a través de la muestra de resultados.



## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### 3.1. Diagnóstico situacional de la empresa

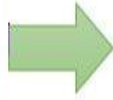
Negociaciones Minera Chávez, es una empresa familiar que inició sus actividades en el año 2001, teniendo como líder al Sr. Santos Chávez Salazar cuyo rubro de la empresa es el de Comercialización de minerales no metálicos, en la ciudad de Trujillo.

Con el afán de realizar esta investigación se visitó a la empresa y encontramos que debido a ser una empresa familiar no cuenta con el personal necesario para realizar labores determinados y todo el trabajo recae en el Sr. Santos Chavez quien se desempeña multifuncionalmente haciendo todas las labores.

Asimismo, al evaluar los procesos que llevan se encontró que estos no emplean documentos de gestión para el desarrollo de sus actividades solo confían en su buena memoria y en el conocimiento empírico obtenido con el pasar de los años, cabe recalcar que inicialmente funcionaba bien el hacer eso pero con el pasar del tiempo nuevos empleados ingresaron y la situación se complicó retrasando así la realización de los procesos y empleando más tiempo de lo normal. También, se encontró que el proceso contable interno no se desarrolla de una manera óptima y solo se lleva un control a mano de los salarios lo cual ya ha traído problemas económicos a la empresa al momento de corroborar el pago a sus trabajadores. La imagen a continuación es una gráfica actual de cómo se llevan los procesos, junto a ellos se adjuntará la matriz FODA y DAFO la cual nos ayudará a plantear estrategias futuras.



PROVEEDOR



LLEGA AL DEPÓSITO



INSPECCIÓN DE LA MERCADERÍA



ALMACENA EL CARBÓN POR TIPOS



SELECCIONA EL CARBÓN POR  
TIPOS (MEDIDAS)



OPERARIOS DESCARGAN EL  
CARBÓN

*Fuente: Elaboración propia*

El gerente general es el encargado de comunicarse con el proveedor y de fijar las fechas determinadas de entrega del material, una vez que el camión llega con el carbón al depósito; el capataz se encarga de recibir el ticket con el peso de la carga para luego descargar el carbón, seleccionarlo en base al tipo y tamaño de este para concluir con el debido almacén del material.

MATRIZ FODA:

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
F1. Personal experimentado. F2. Carbón de calidad. F3. Herramientas propias. F4. Servicio de post-venta. F5. Contar con herramientas adecuadas. F6. Variedad de tipos de carbón. F7. Contar con el espacio inmobiliario propio.	O1. Usuarios insatisfechos de la calidad del carbón. O2. Crecimiento de la demanda nacional. O3. Carencia de variedades del carbón por parte de la competencia. O4. Existencia de nuevas minas que explorar (nuevos proveedores). O5. Distribuidores locales de carbón con poca experiencia en el mercado.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENZAS</b>
D1. Carencia de gestión de proveedores D2. Alta rotación de operarios. D3. No tener procesos estandarizados. D4. Carencia de control de stock. D5. Falta de tecnología en el desarrollo de las operaciones y almacenamiento de carbón.	A1. Existencia de comercializadores ilegales en el sector. A2. Normativas legales cambiantes. A3. Zona propensa a desastres naturales. A4. Mercado del sector carbonero cambiante. A5. Recesión económica A6. Falta de inversión por parte del Estado en desarrollo vial.

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ DAFO:

<p><b>Factores Internos</b></p> <p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Lista de Fortalezas</b></p> <p>F1. Personal experimentado. F2. Carbón de calidad. F3. Herramientas propias. F4. Servicio de post-venta. F5. Contar con herramientas adecuadas. F6. Variedad de tipos de carbón. F7. Contar con el espacio inmobiliario propio.</p>	<p><b>Lista de Debilidades</b></p> <p>D1. Carencia de gestión de proveedores D2. Alta rotación de operarios. D3. No tener procesos estandarizados. D4. Carencia de control de stock. D5. Falta de tecnología en el desarrollo de las operaciones y almacenamiento de carbón.</p>
<p><b>Lista de Oportunidades</b></p> <p>O1. Clientes insatisfechos de la calidad del carbón. O2. Crecimiento de la demanda nacional. O3. Carencia de variedades del carbón por parte de la competencia. O4. Existencia de nuevas minas que explorar (nuevos proveedores). O5. Distribuidores locales de carbón con poca experiencia en el mercado.</p>	<p><b>FO</b></p> <p>-Utilizar la experiencia y conocimiento de nuestro personal y el servicio post-venta con el fin de satisfacer a nuevos clientes. <b>(F1,F4,O1)</b></p> <p>-Poner a disposición de los clientes, variedad de tipos de carbón que respalden nuestro servicio. <b>(F2,F6,O3)</b></p> <p>-Optimizar el uso de herramientas creando una ventaja competitiva para contrarrestar la demanda nacional y la poca experiencia de distribuidores alternos. <b>(F3, F5,O2,O5)</b></p>	<p><b>DO</b></p> <p>- Estandarizar los procesos para generar una ventaja competitiva respecto a los distribuidores locales <b>(D3, O5)</b></p> <p>- Gestionar adecuadamente los proveedores y el stock con la finalidad de absorber la creciente demanda nacional, <b>( D1, D4, O2)</b></p> <p>- Ampliar la gestión de proveedores con la existencia de nuevas minas que explorar. <b>(D1, O4)</b></p>
<p><b>Lista de Amenazas</b></p> <p>A1. Existencia de comercializadores ilegales en el sector. A2. Normativas legales cambiantes. A3. Zona propensa a desastres naturales. A4. Mercado del sector carbonero cambiante. A5. Recesión económica A6. Falta de inversión por parte del Estado en desarrollo vial.</p>	<p><b>FA</b></p> <p>-Nuestro servicio post-venta permitirá posicionarnos en el mercado evitando las comercializadoras ilegales del sector. <b>(F4, A1)</b></p> <p>-Contar con el espacio inmobiliario y herramientas propias permitirá adecuarse a las normativas legales y a la dinámica del sector. <b>(F7, F3, A2, A4)</b></p>	<p><b>DA</b></p> <p>-Gestionar proveedores y estandarizar procesos permitirá cumplir con las normativas legales y hacer frente al mercado cambiante del sector. <b>(D1, D3, A2, A4)</b></p>

Fuente: Elaboración propia.

Luego de ver la situación de la empresa, se realizó una entrevista a profundidad al Gerente de la empresa (Ver anexo n° 1), donde se corroboró lo observado en la empresa es decir la falta de documentos de gestión, de manuales internos para los trabajadores y fallas en el proceso contable. Asimismo al ser interrogado por el proceso de venta, él manifestó que no contaban con un plan de contingencia lo cual muchas veces afectaba a los clientes, puesto que hacían un pedido y al no contar con la suficiente cantidad de carbón solicitado ellos solo brindaban las disculpas del caso y dejaban ir al cliente. Siguiendo con la investigación y con la finalidad de completar la información se elaboró una encuesta a los 15 colaboradores y los resultados se muestran a continuación:

**ENCUESTA PRE TEST:**

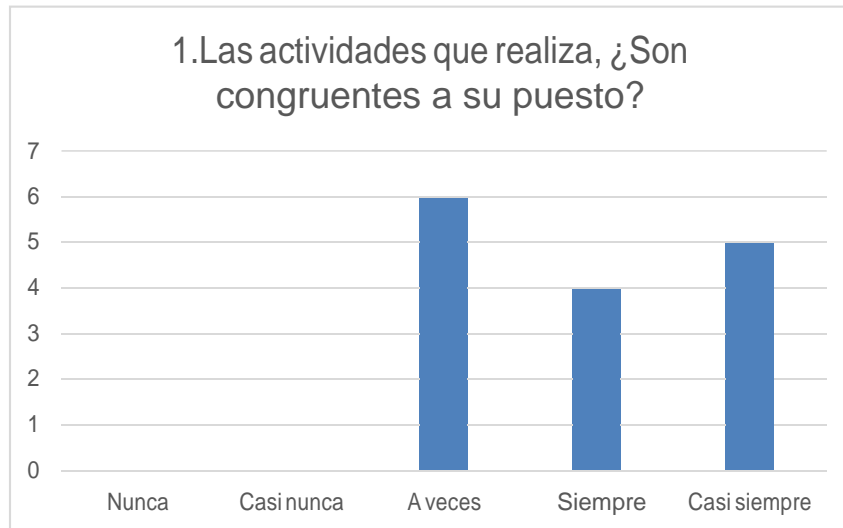


Figura 1: Actividades que realizan

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los trabajadores, solo a veces realizan las funciones que le corresponden en el puesto que se encuentran.



Figura 2: Uso de accesorios adecuados

Fuente: Elaboración propia

Casi nunca, utilizan los accesorios adecuados para desarrollar sus labores, es decir guantes, cascos, mamelucos, mascarillas, etc.

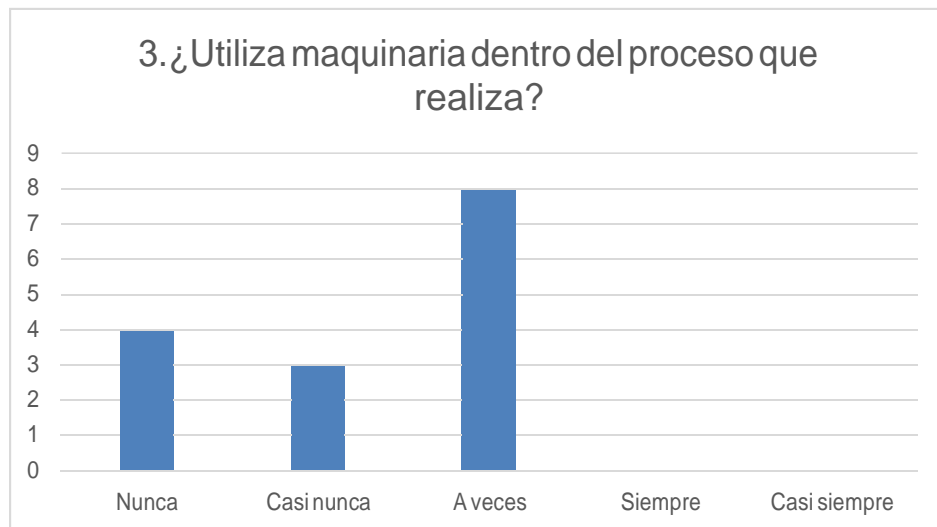


Figura 4: Uso de maquinaria dentro del proceso

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los trabajadores casi nunca utilizan maquinaria dentro del proceso que realizan, lo cual a veces retrasa la preparación o selección del

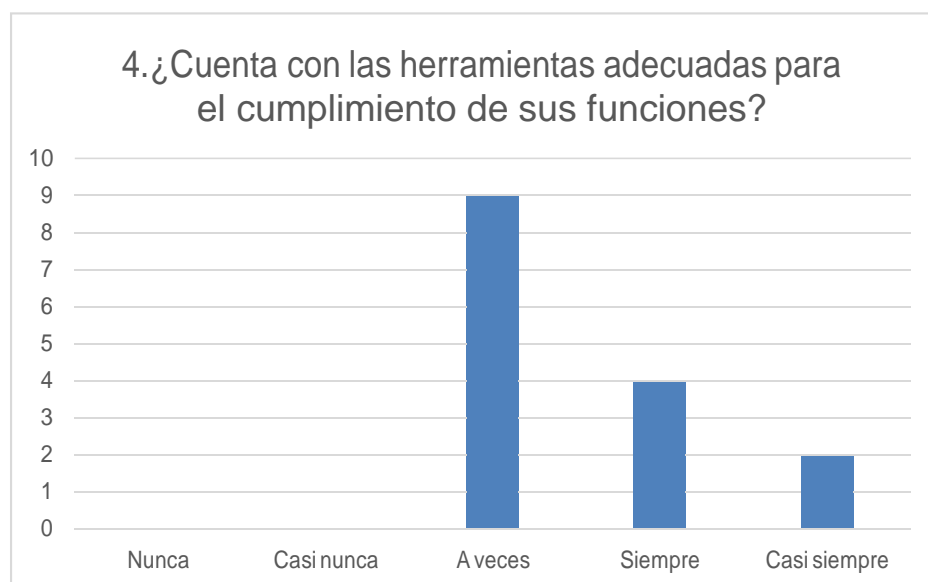


Figura 3: Herramientas adecuadas para el cumplimiento de funciones

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de trabajadores a veces cuentan con las herramientas adecuadas y necesarias para realizar su trabajo.

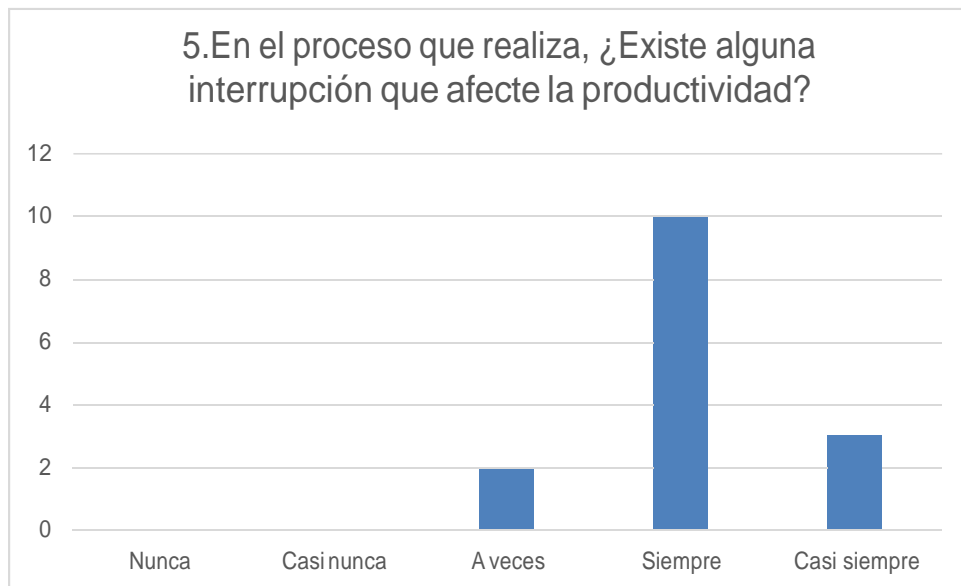


Figura 5: Existencia de alguna interrupción

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los trabajadores manifiestan que siempre hay interrupciones dentro de la realización de sus actividades lo cual afecta la productividad.

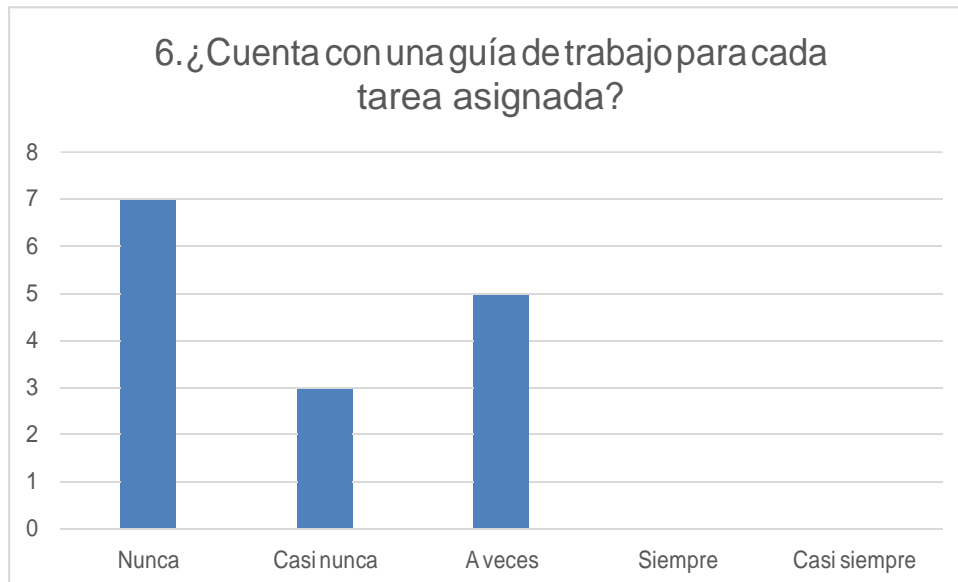


Figura 6: Cuentan con guía de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Según lo obtenido, nunca cuentan con una guía de trabajo para realizar sus actividades.



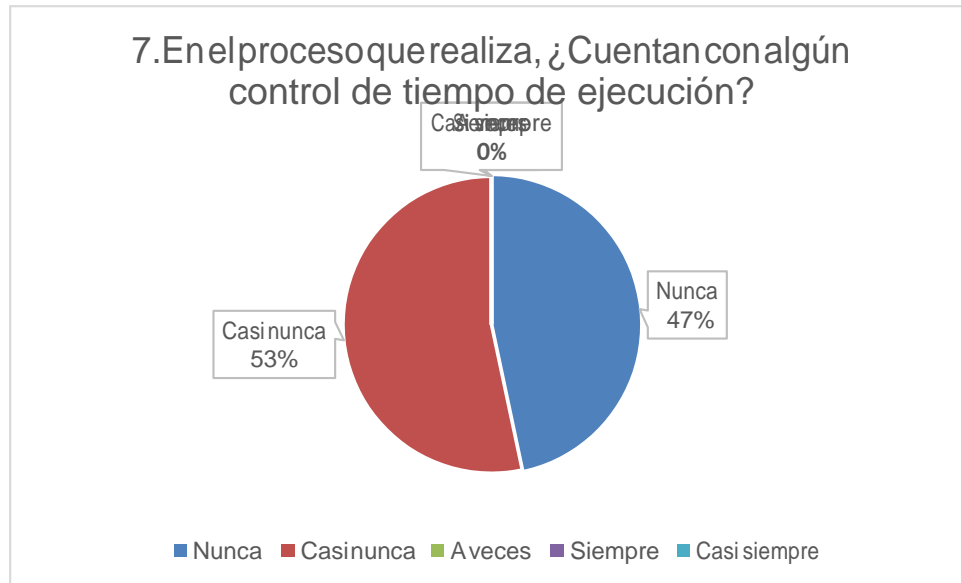


Figura 8: Control en tiempo de ejecución

Fuente: Elaboración propia

Un 53% de trabajadores manifiestan que no cuentan con ningún tiempo de ejecución en cualquier proceso que realicen.

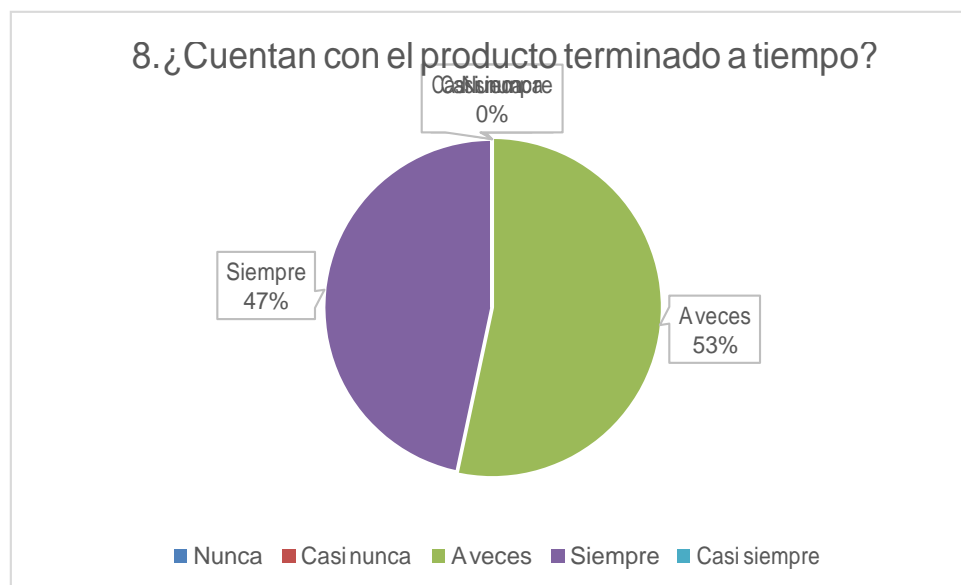


Figura 7: Cuentan con el producto terminado a tiempo

Fuente: Elaboración propia

Según lo obtenido, el 47% de los trabajadores manifiestan que siempre cuentan con el producto terminado.

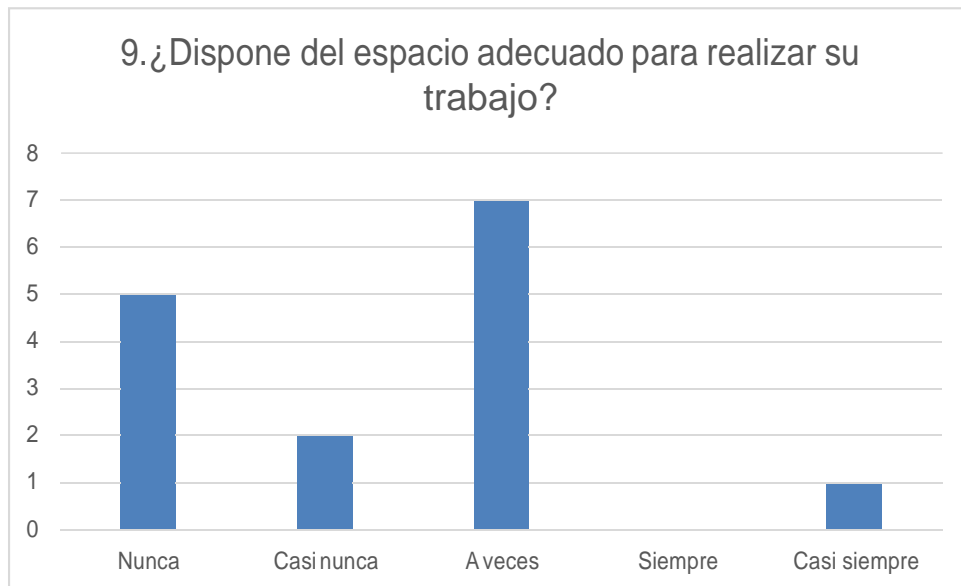


Figura 9: Espacio necesario

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de trabajadores manifiestan que a veces cuentan con el espacio adecuado para realizar las funciones de su trabajo.

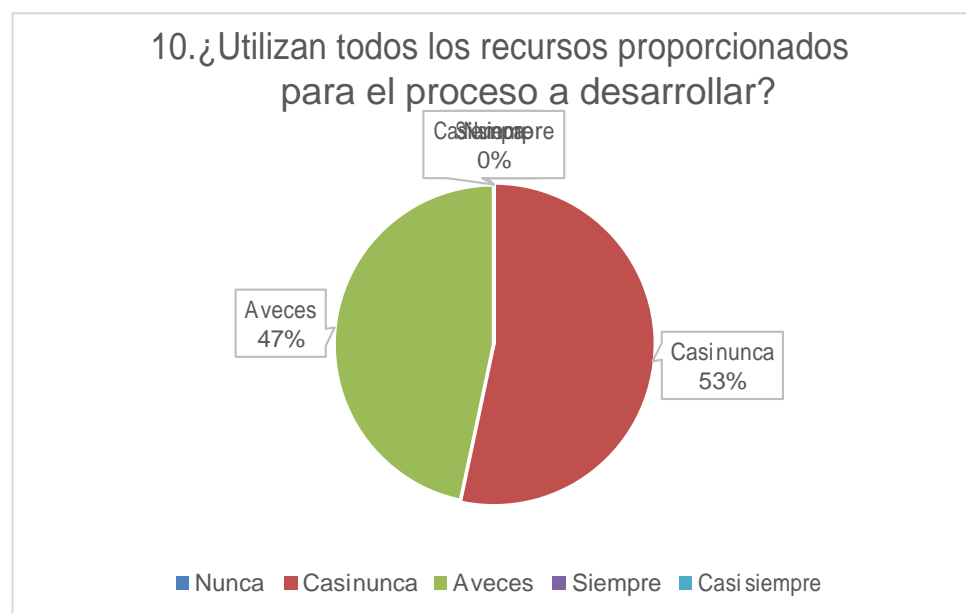


Figura 10: Uso de recursos

Fuente: Elaboración propia

El 53% de trabajadores manifiestan que en un 53% casi nunca usan todos los recursos que se les proporciona para desarrollar un proceso determinado.

Después de realizar esta encuesta a los trabajadores, se determinó la mala gestión que se lleva de los procesos dentro de la empresa y que estos solo se han venido realizando de forma empírica basándose en el criterio del accionista fundador. Asimismo, no cuentan con la indumentaria necesaria para realizar este tipo de trabajos, no usan todos los recursos que se les proporcionan ni cuentan con el espacio suficiente para la realización de sus actividades. Cabe recalcar, que a pesar de toda esta mala gestión casi siempre cumplen con el pedido a entregar.

A continuación se muestran los apuntes del Gerente para llevar el pago a sus trabajadores y la manera en cómo actualmente los trabajadores desarrollan sus funciones.



*Figura 11: Gerente General - Santos Chávez*

*Fuente: Elaboración propia*



Semana del 01 al 07 de Mayo 2017																																																							
Días	Kg	Dólares																																																					
1- Crístian	300	100																																																					
2- Jaime	300	100																																																					
3- Juan	300	100																																																					
4- Andrés	300	100																																																					
5- Antonio	300	100																																																					
6- Jesús	20	100																																																					
7- Elmer	20	100																																																					
8- Elmer	20	100																																																					
9- Miguel	20	100																																																					
10- Omar	20	100																																																					
11- Rosmer	20	100																																																					
12- Rosmer	20	100																																																					
13- Flor	20	100																																																					
<b>Total</b>																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Trabajador</th> <th>Días</th> <th>Pago</th> <th>Debe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1- Jaime Bautista</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2- José Quiroga</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3- Antonio Paredes</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4- Jesús Paredes</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5- Elmer Cabero</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6- Elmer Vintana</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7- Miguel Alfaro</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8- Omar Campi</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9- Rosmer Campi</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10- Rosa Valderrama</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11- Flor Vargas</td> <td>3</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Total</b></td> <td><b>2.670</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Trabajador	Días	Pago	Debe	1- Jaime Bautista	3	300		2- José Quiroga	3	300		3- Antonio Paredes	3	300		4- Jesús Paredes	3	300		5- Elmer Cabero	3	300		6- Elmer Vintana	3	300		7- Miguel Alfaro	3	300		8- Omar Campi	3	300		9- Rosmer Campi	3	300		10- Rosa Valderrama	3	300		11- Flor Vargas	3	300		<b>Total</b>		<b>2.670</b>	
Trabajador	Días	Pago	Debe																																																				
1- Jaime Bautista	3	300																																																					
2- José Quiroga	3	300																																																					
3- Antonio Paredes	3	300																																																					
4- Jesús Paredes	3	300																																																					
5- Elmer Cabero	3	300																																																					
6- Elmer Vintana	3	300																																																					
7- Miguel Alfaro	3	300																																																					
8- Omar Campi	3	300																																																					
9- Rosmer Campi	3	300																																																					
10- Rosa Valderrama	3	300																																																					
11- Flor Vargas	3	300																																																					
<b>Total</b>		<b>2.670</b>																																																					

**Figura 13: Planilla actual**  
 Fuente: Elaboración propia



**Figura 14: Envasado del carbón**  
 Fuente: Elaboración propia



**Figura 12: Selección del carbón**

Asimismo, se presenta un cronograma de actividades a realizar, el cual se expone a continuación:

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	INICIO DEL PLAN	DURACIÓN PARA REALIZACION DEL PLAN	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Realizar seguimiento continuo a nuestros clientes.	Ago-17	1 mes	Base de datos de clientes
Poner a disposición de nuestros clientes documentación acerca de la calidad del carbon que se ofrece (Certificaciones y cartera de productos)	Nov-17	6 meses	Folletos de cartera de productos y documentos de calidad del producto
Realizar acuerdos comerciales con proveedores de herramientas y materiales de trabajo para la realización de los diferentes procesos.	Dic-17	2 meses	ordenes de compra
Realizar un analisis interno de los procesos que se desarrollan en la empresa.	Ago-17	3 meses	hojas de observacion, encuesta, entrevista
Realizar la estandarización de procesos orientado a certificaciones de calidad	Ene-18	5 meses	mapa de procesos, fichas de procesos, fichas de control de procesos, plantilla de planillas
Gestionar alianzas estrategicas con proveedores	Dic-17	3 meses	ordenes de compra de carbon
Establecer un control de stock y de productos en almacenamiento	Feb-18	2 meses	fichas de control de compra, stock y ficha de almacenamiento
Implementar y reorganizar espacio inmobiliario y herramientas de trabajo	Abr-18	2 meses	mapa de distribución inmobiliario
Realizar evaluaciones internas en la ejecución de cada proceso	Ago-17	1 mes	Indicadores de gestión
Implementar lineamientos de trabajo para orientar los procesos a certificaciones ambientales y de seguridad ocupacional	May-18	5 meses	MOF, directivas legales



### 3.2. Implementación de la estandarización

Luego de realizar el diagnóstico de la empresa, se concluyó que para mejorar la gestión por procesos dentro de la empresa se deben implementar fichas de control y mapas de procesos. Asimismo, los trabajadores deben contar con un Manual de Funciones y con el uso de la indumentaria adecuada.

En el siguiente cuadro, se muestra el proceso, la falencia y la mejora que se hará para lograr el objetivo de esta investigación.

PROCESO	FALENCIA	MEJORA
Proceso contable interno	El principal problema presentado en este proceso, es el mal registro que se lleva de los pagos a los trabajadores y por el cual ya han existido problemas entre alguno de ellos y el gerente.	Implementar una plantilla en Excel para el pago semanal de los trabajadores.
Selección	No existe control en tiempos de selección, lo cual genera el uso de horas extras y emplear más mano de obra.	Uso obligatorio de fichas de control para la selección del carbón
Venta	Debido a la falta de un mapa de procesos muchas veces al ver que no contaban con el material necesario para el pedido del cliente, simplemente lo dejaban ir y no usaban un plan de contingencia.	Implementar un mapa de procesos y el uso obligatorio de este.
Envase	Carencia de control en el peso envasado retrasando así el pedido y la fecha de envío de este.	Uso obligatorio de fichas de control de envase del carbón.
Compra	No hay registro del proceso de compra y por tal motivo no se puede controlar el material que entra.	Implementar fichas de recepción de compra.

Siguiendo con el desarrollo de la presente investigación, teniendo claro todas las fallas existentes dentro de los procesos utilizaremos la metodología de la ISO 9001:2015, comenzando por realizar Diagramas de proceso a cada uno, luego fichas de proceso, fichas de control e indicadores para cada proceso a estandarizar.

### 3.2.1. MAPA DE PROCESOS

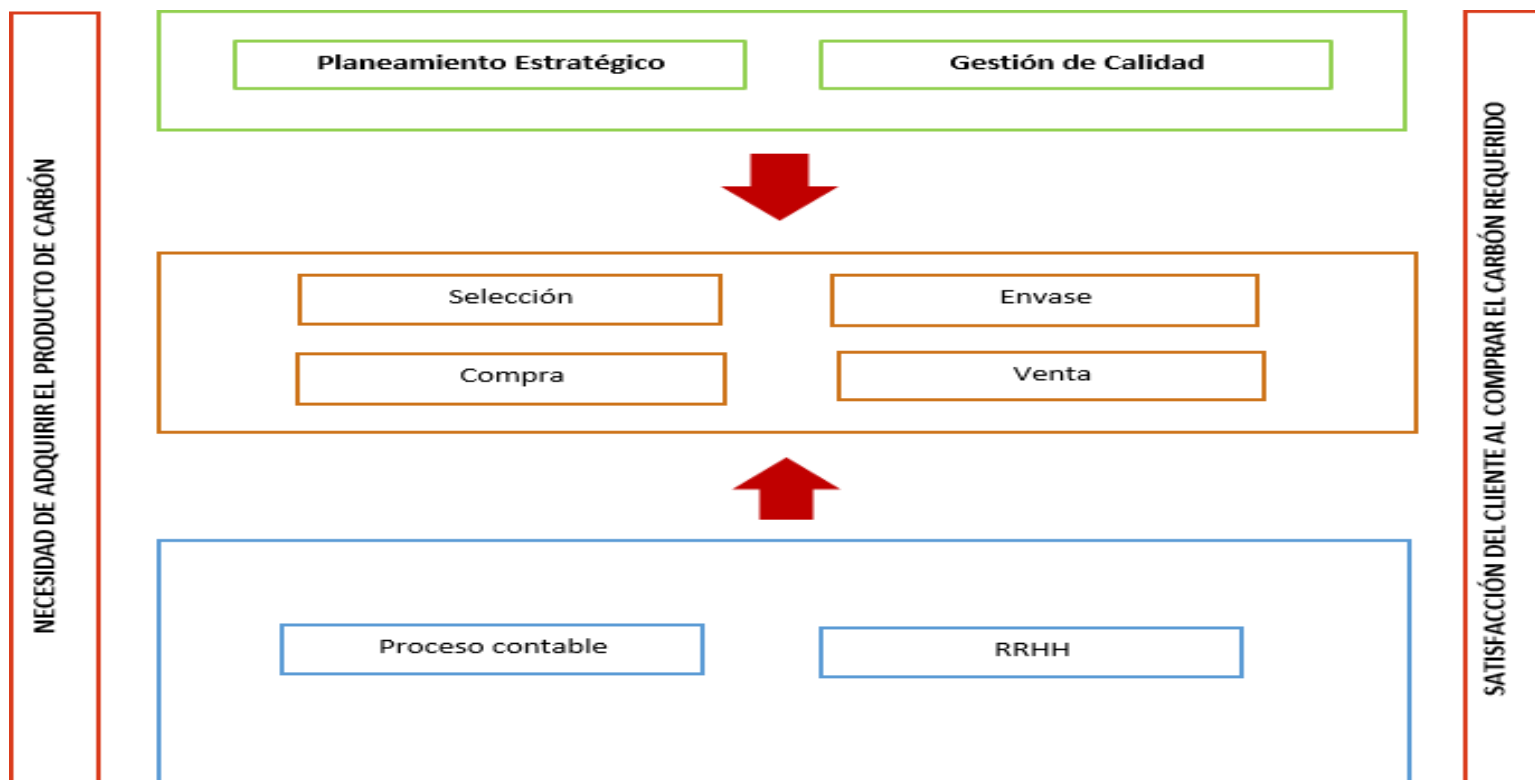


Figura 15: Mapa de procesos

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2. DIAGRAMA DE PROCESOS

#### DIAGRAMA DE PROCESO CONTABLE

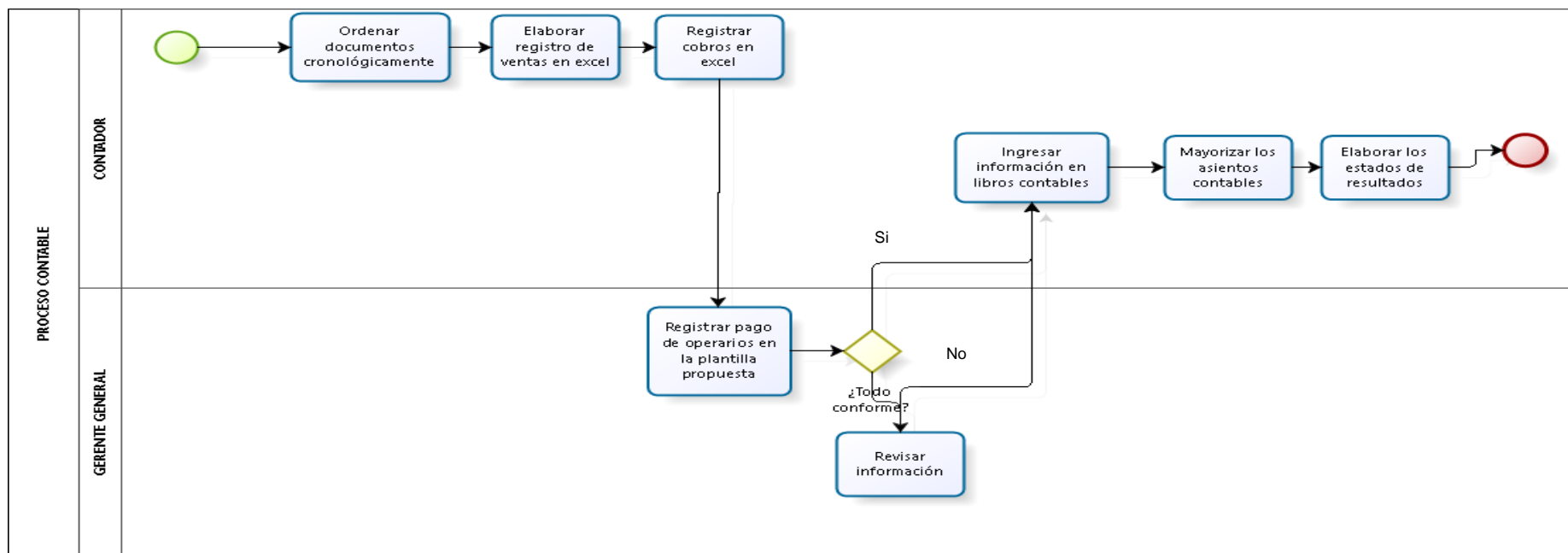


Figura 16: Diagrama proceso contable

Fuente: Elaboración propia



### DIAGRAMA DE PROCESO DE SELECCIÓN

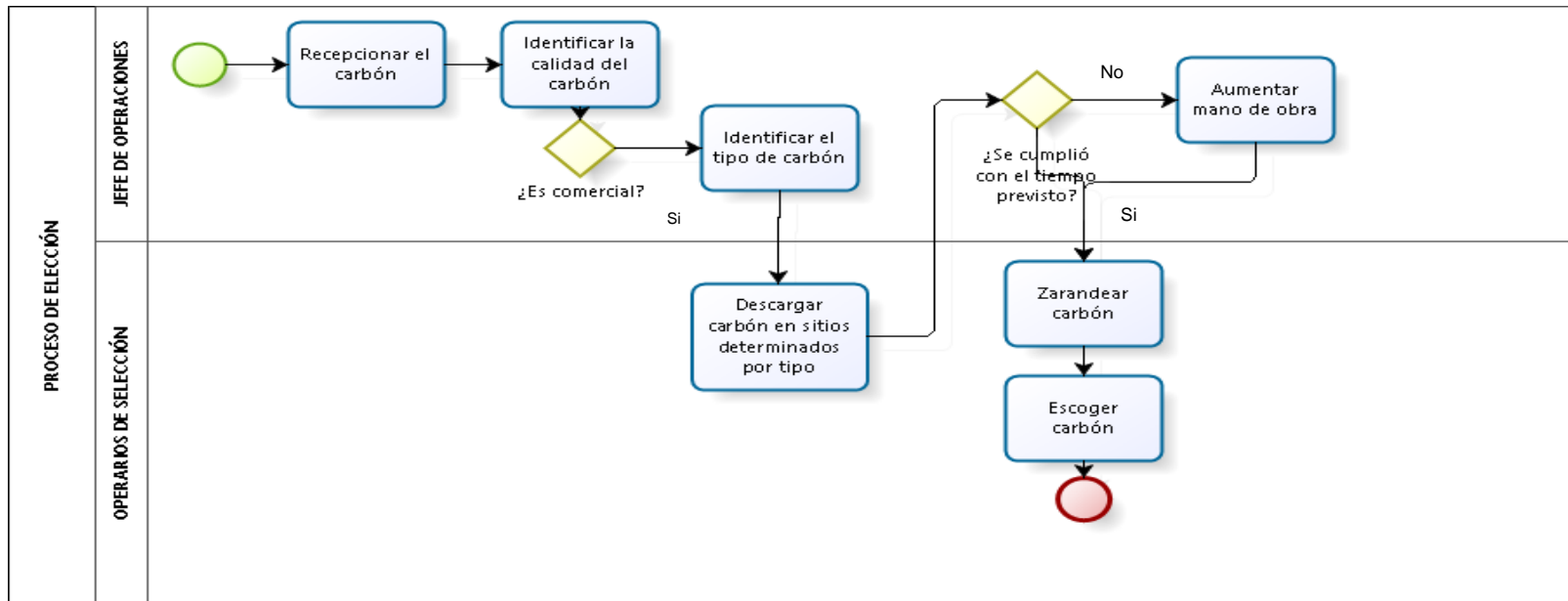


Figura 17: Diagrama proceso de selección

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE PROCESO DE ENVASE

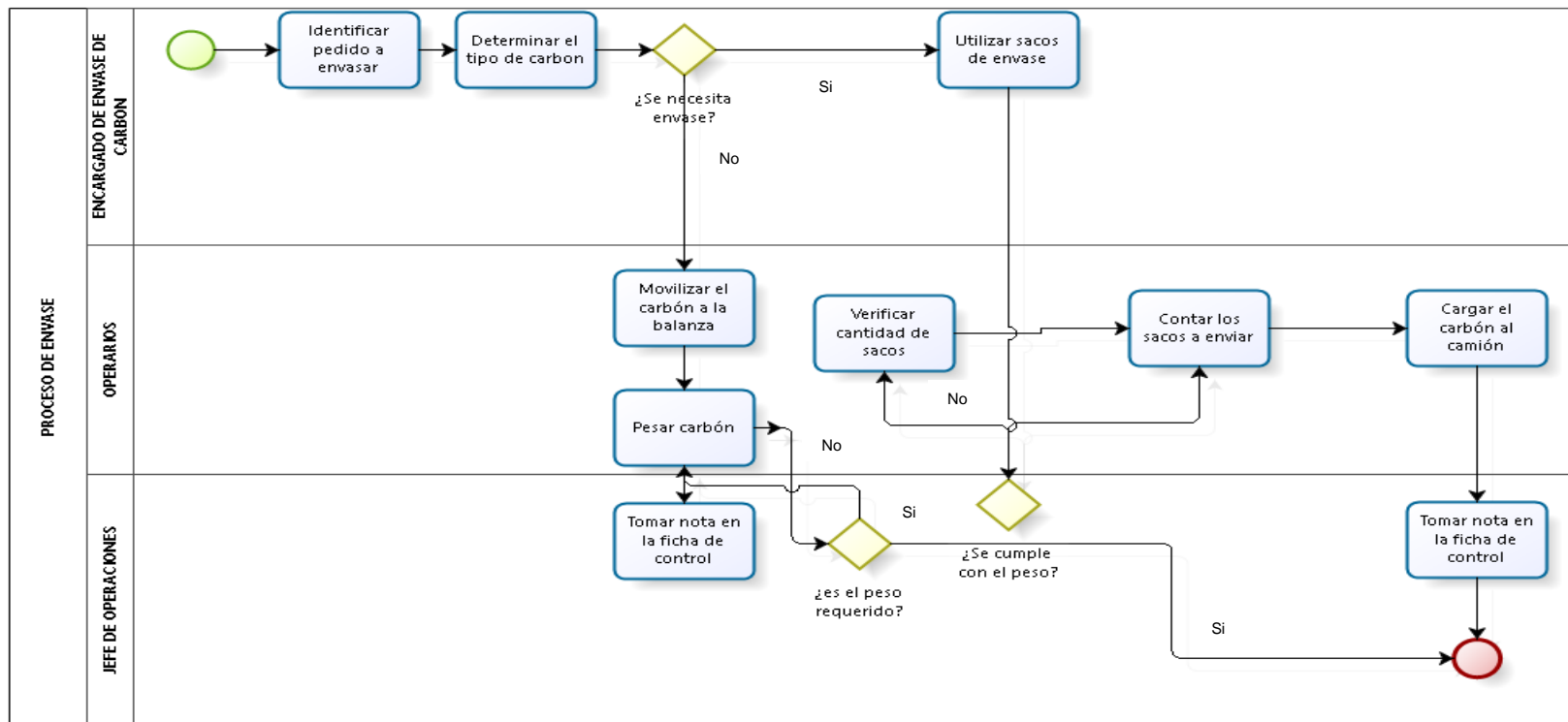


Figura 18: Diagrama proceso de envase

Fuente: Elaboración propia

### DIAGRAMA DE PROCESO DE COMPRA

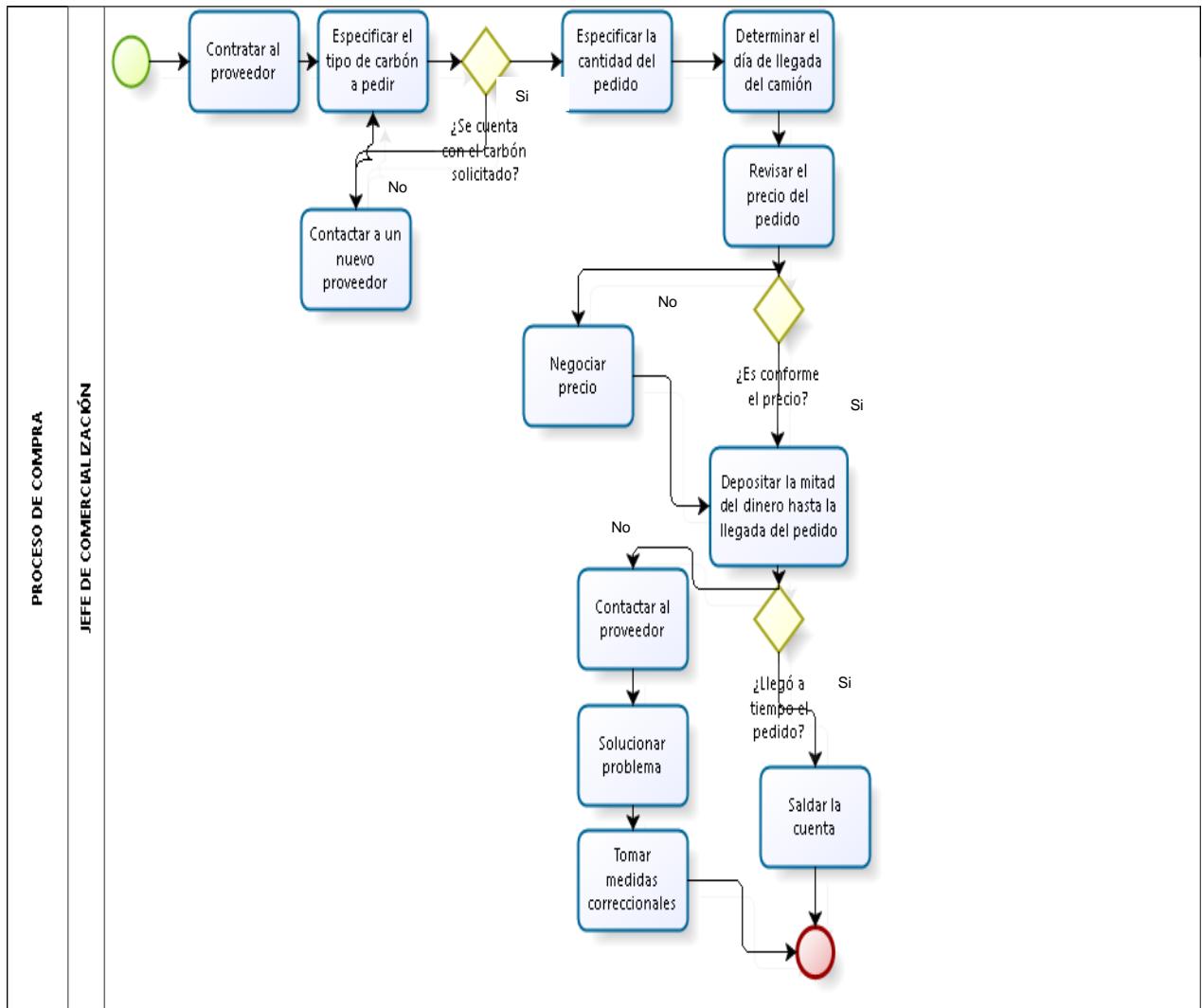


Figura 19: Diagrama proceso de compra

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE PROCESO DE VENTA

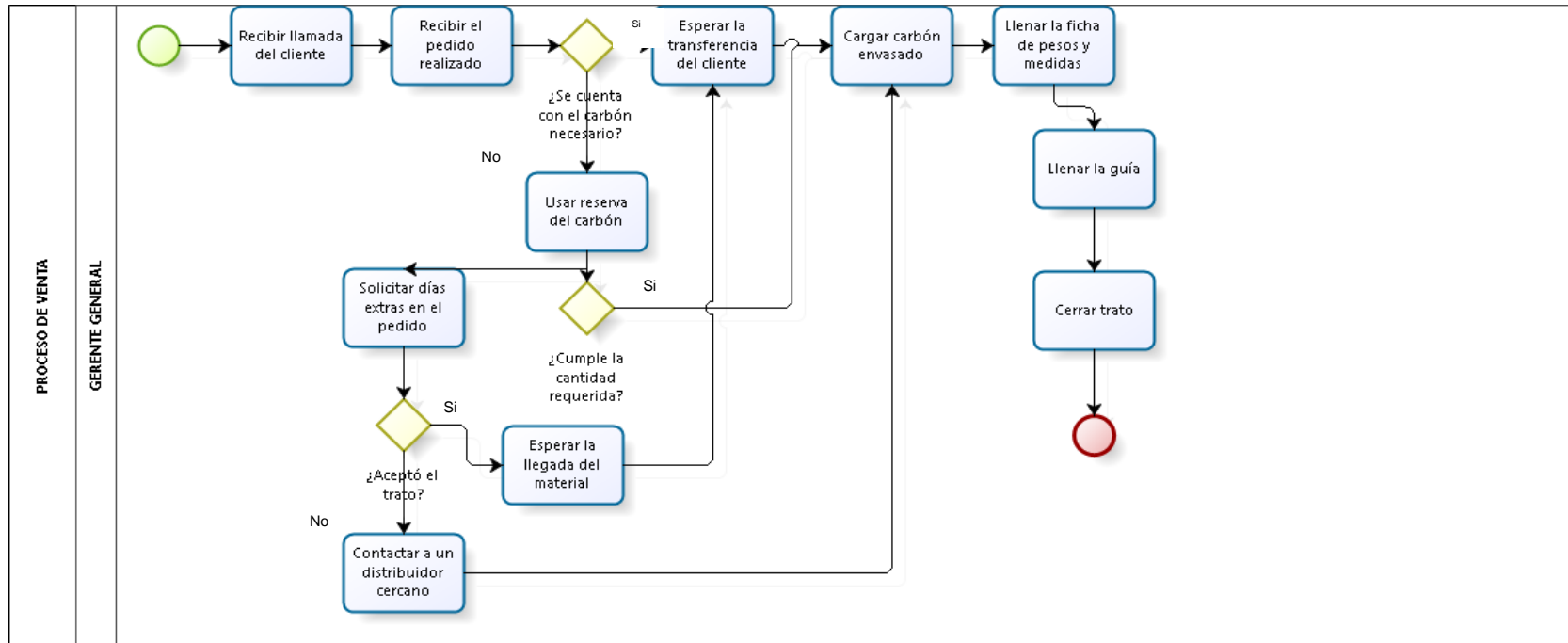


Figura 20: Diagrama proceso venta

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3. FICHAS DE PROCESOS

- FICHA DE PROCESO CONTABLE

<b>MDP-SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS</b>		<b>FICHA-PROC:</b>
<b>FICHAS DE PROCESOS</b>		
<b>FICHA DEL PROCESO: CONTABLE</b>		<b>FECHA REVISIÓN</b>
<b>MISION DEL PROCESO</b>		
Suministrar información sobre la situación financiera de la empresa, sobre los resultados económicos de las operaciones, sobre el flujo del dinero dentro de		
<b>ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO</b>		
Ordenar documentos cronológicamente, elaborar registro de ventas, registrar cobros, registrar pagos a trabajadores, ingresar asientos en libros contables, mayorizar los asinetos contables, elaborar los estados financieros.		
<b>RESPONSABLES DEL PROCESO</b>		
PERSONAL DEL PROCESO ADMINISTRATIVO		
<b>ENTRADAS DEL PROCESO</b>		<b>SALIDAS DEL PROCESO</b>
Documentos de ventas, cobros, pagos, asientos contables en libros		Estados de resultados, balances y flujos de caja
<b>PROCESOS RELACIONADOS</b>		
Proceso comercial		
<b>RECURSOS/NECESIDADES</b>		
Plantillas de Excel, Computadoras, Libros físicos		
<b>REGISTROS/ARCHIVOS</b>		
Libros contables		
<b>INDICADORES</b>		
Ratio de liquidez, ratio de rentabilidad		

Figura 21: Ficha proceso contable

Fuente: Elaboración propia

- FICHA DE PROCESO DE SELECCION

<b>MDP-SEGUIMIENTO Y MEDICION DE PROCESOS</b>		<b>FICHA-PROC:</b>
<b>FICHAS DE PROCESOS</b>		
<b>FICHA DEL PROCESO: SELECCIÓN</b>	<b>FECHA REVISIÓN</b>	
<b>MISION DEL PROCESO</b>		
Proceso encargado de seleccionar el carbon por tipo y tamaño eliminando sus impurezas		
<b>ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO</b>		
Recepcionar el carbon, identificar la cantidad del carbón, identificar el tipo de carbon, descargar el carbon, zarandear carbon, escoger carbon		
<b>RESPONSABLES DEL PROCESO</b>		
PERSONAL DEL PROCESO PRODUCTIVO		
<b>ENTRADAS DEL PROCESO</b>	<b>SALIDAS DEL PROCESO</b>	
Pedido de carbon, tipo de carbon, cantidad de carbon	Carbon seleccionado por tipo, carbon seleccionado en base a su tamaño	
<b>PROCESOS RELACIONADOS</b>		
Proceso de comercial, envasado		
<b>RECURSOS/NECESIDADES</b>		
Zarandas, palanas		
<b>REGISTROS/ARCHIVOS</b>		
Ficha de control del tiempo de selección		
<b>INDICADORES</b>		
Tiempo de selección, numero de incidencias		

Figura 22: Ficha proceso de selección

Fuente: Elaboración propia

- FICHA DE PROCESO DE ENVASE

MDP-SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC:
<b>FICHAS DE PROCESOS</b>		
<b>FICHA DEL PROCESO: ENVASE</b>		<b>FECHA REVISIÓN</b>
<b>MISION DEL PROCESO</b>		
Proceso encargado de envasar el carbon por tipo y tamaño de acerudo a requerimientos del cliente		
<b>ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO</b>		
Identificar pedido, determinar el tipo de carbon a envasar, utilizar sacos para llenar, pesar sacos, movilizar carbón, pesar carbón, contar sacos, anotar en ficha de control, cargar carbón a camión, cerrar trato.		
<b>RESPONSABLES DEL PROCESO</b>		
PERSONAL DEL PROCESO PRODUCTIVO		
<b>ENTRADAS DEL PROCESO</b>		<b>SALIDAS DEL PROCESO</b>
Pedido de clientes, tipo de carbon, sacos de envase, ficha de control		Carbón envasado en sacos por tipo, pedido realizado, ficha de control realizada
<b>PROCESOS RELACIONADOS</b>		
Proceso de selección, proceso de venta, control de stock		
<b>RECURSOS/NECESIDADES</b>		
Sacos, palanas, carretillas, tablas		
<b>REGISTROS/ARCHIVOS</b>		
Ficha de control de envase		
<b>INDICADORES</b>		
Eficiencia de envasado, número de incidencias		

Figura 23: Ficha de proceso de envase

Fuente: Elaboración propia

- FICHA DE PROCESO DE COMPRA

MDP-SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC:
<b>FICHAS DE PROCESOS</b>		
FICHA DEL PROCESO: COMPRAS		FECHA REVISIÓN
<b>MISION DEL PROCESO</b>		
Asegurar que los materiales y servicios adquiridos por la empresa Negociaciones Minera Chávez cuya incidencia sobre el producto final sea significativa, cumplen los requisitos de compra especificados y que estos se ajustan a sus necesidades y a las de sus clientes.		
<b>ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO</b>		
Contactar al proveedor, especificar pedido, establecer día de llegada y precio de compra, hacer pago del pedido, saldar cuenta del pedido, tomar medidas correctivas		
<b>RESPONSABLES DEL PROCESO</b>		
PERSONAL DEL PROCESO COMERCIAL		
<b>ENTRADAS DEL PROCESO</b>		<b>SALIDAS DEL PROCESO</b>
Stocks en acopio, pedidos especiales de clientes		Material adquirido según los requisitos del cliente, Información para evaluación de proveedores
<b>PROCESOS RELACIONADOS</b>		
Gestión de ventas, proceso de selección, control de stock		
<b>RECURSOS/NECESIDADES</b>		
Cartera de proveedores activos, tarifas y catalogo de proveedores		
<b>REGISTROS/ARCHIVOS</b>		
Ficha de control de recepción de compras		
<b>INDICADORES</b>		
Cumplimiento del proveedor, Número de Incidencias en el proceso		

Figura 24: Ficha de proceso de compra

Fuente: Elaboración propia



- FICHA DE PROCESO DE VENTA

<b>MDP-SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS</b>		<b>FICHA-PROC:</b>
<b>FICHAS DE PROCESOS</b>		
<b>FICHA DEL PROCESO: VENTAS</b>	<b>FECHA REVISIÓN</b>	
<b>MISION DEL PROCESO</b>		
Proceso encargado de atender los pedidos de los clientes satisfaciendo los requisitos requeridos por el mismo y entablando relaciones comerciales		
<b>ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESO</b>		
Contacto con el cliente, recibir pedido del cliente, llegada del transportista del cliente, cargar carbon envasado, llenado de ficha de peso y medida, llenar guía, contactar distribuidor, recibir material		
<b>RESPONSABLES DEL PROCESO</b>		
PERSONAL DEL PROCESO COMERCIAL		
<b>ENTRADAS DEL PROCESO</b>	<b>SALIDAS DEL PROCESO</b>	
Solicitudes de presupuestos, pedidos, requerimientos del cliente, compras, stock	Pedido de productos entregados a tiempo, factura	
<b>PROCESOS RELACIONADOS</b>		
Proceso de compra, control de stock, proceso de envase		
<b>RECURSOS/NECESIDADES</b>		
Conocer niveles de stocks, precios del material, requerimientos del cliente		
<b>REGISTROS/ARCHIVOS</b>		
Ficha de control de venta del material		
<b>INDICADORES</b>		
Efectividad de ventas, número de incidencias del proceso		

Figura 25: Ficha de proceso de venta

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4. FICHAS DE CONTROL DE PROCESOS

#### FICHA DE CONTROL DE TIEMPOS DE SELECCIÓN

FECHA:		
Hora de inicio		
<b>TIPO DE CARBÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo A <input type="checkbox"/></li> <li>• Tipo B <input type="checkbox"/></li> <li>• Cisco <input type="checkbox"/></li> <li>• Cocina <input type="checkbox"/></li> <li>• Fundición <input type="checkbox"/></li> </ul>		
Cantidad	<input style="width: 100px;" type="text"/>	Toneladas
Tiempo propuesto de selección:	_____ Horas.	
Tiempo real empleado:	_____ Horas.	

<b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Figura 26: Ficha de control de tiempo de selección

Fuente: Elaboración propia

### FICHA DE CONTROL DE ENVASE

FECHA:			
Detalle de pedido:			
Peso requerido:			
<b>MÉTODO DE ENVASE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granel <input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacos <input type="checkbox"/></li> </ul>		Nro. De sacos: _____
Peso Final:			

<b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Figura 27: Ficha de control de envase

Fuente: Elaboración propia -

### FICHA DE CONTROL DE COMPRA DEL MATERIAL

FECHA DE PEDIDO: _____ FECHA PREVISTA: _____	Proveedor: _____
Tipo de carbón:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo A <input type="checkbox"/></li> <li>• Tipo B <input type="checkbox"/></li> <li>• Cisco <input type="checkbox"/></li> <li>• Cocina <input type="checkbox"/></li> <li>• Fundición <input type="checkbox"/></li> </ul>	
Persona que solicita adquisición: _____ Responsable de recepción: _____	
Observaciones: Irregularidades:	
Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
<div style="border: 1px solid black; width: 400px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>	Precio: _____
<b>VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL CARBÓN</b> <u>(Resultados del laboratorio del proveedor)</u>	
% de Ceniza: _____ % de Azufre: _____ % de Humedad: _____	
Fecha real de llegada: _____	

Figura 28: Ficha de control de compra

Fuente: Elaboración propia

## FICHA DE ORDEN DE COMPRA

NOMBRE DEL PROVEEDOR:	FECHA DE PEDIDO: __ / __ / __					
RAZÓN SOCIAL:						
ENCARGADO DE COMPRA:						
PRECIO:						
REQUERIMIENTOS DEL PEDIDO:						
<table border="1"><tr><td>PLAZO DE ENTREGA:</td></tr><tr><td>GARANTÍA:</td></tr><tr><td>_____</td></tr><tr><td>_____</td></tr><tr><td>_____</td></tr></table>	PLAZO DE ENTREGA:	GARANTÍA:	_____	_____	_____	<hr/> <b>FIRMA DEL PROVEEDOR</b>
PLAZO DE ENTREGA:						
GARANTÍA:						
_____						
_____						
_____						
	<hr/> <b>FIRMA DEL GERENTE</b>					

Figura 29: Ficha de orden de compra.

Fuente: Elaboración propia

### FICHA DE CONTROL DE VENTA

FECHA: _____			
CLIENTE: _____			
Código	Descripción	Cantidad	Observaciones
<b><u>DETALLES DEL TRANSPORTISTA</u></b> <b><u>(Transportista brindado por el cliente)</u></b>			
Nombre: _____			
R.U.C. : _____			
PLACA: _____			
Realización de guía:			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
Realización de ficha de pesos y medidas:			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	

Figura 30: Ficha de control de venta

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.5. PLANTILLA DE REGISTRO PARA SALARIOS DE TRABAJADORES

PLANILLA DE PAGO SEMANAL A TRABAJADORES											
SEMANA DE ____ AL ____ DEL MES ____ // 2017											
N°	Nombre del empleado	ASISTENCIA						Descuento	Pago	Debe	Observaciones
		Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado				
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Figura 31: Plantilla de registro de salarios

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.6. FICHA DE REGISTRO DE STOCK

REGISTRO DE STOCK

Proveedor:

Fecha:

Producto	Descripción	Entrada	Salida	Existentes

Observaciones:

*Figura 32: Ficha de registro de stock*

*Fuente: Elaboración propia*



### 3.2.7. INDICADORES, METAS Y TRAMOS

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	META	TRAMOS
<b>Selección del carbón</b>	Tiempo de selección	Horas utilizadas – Horas programadas	$\leq 0$	$\leq 0$ ----- Bien $> 0$ ----- Mal

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	META	TRAMOS
<b>Envase</b>	Tiempo de envasado	Horas utilizadas – Horas programadas	$\leq 0$	$\leq 0$ ----- Bien $> 0$ ----- Mal

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	META	TRAMOS
Compra	Cumplimiento del proveedor	Fecha prevista de pedido – fecha de llegada de pedido	$\geq 0$	<1 ---- Mal $\geq 0$ ---- Bien

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	META	TRAMOS
VENTA	Cumplimiento de ventas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de ventas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de ventas esperadas}} \times 100$	90%	0% ----- 35% Mal 36% ----- 85% Regular 86% ----- 100% Bien

PROCESO	INDICADOR	FORMULA	META	TRAMOS
<b>PRODUCTIVO</b>	Porcentaje de recursos utilizados	$\frac{\text{Recursos utilizados}}{\text{Recursos disponibles}} \times 100$	90 %	0% ----- 30% Mal 31% ----- 79% Regular 80% ----- 100% Bien

PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	META	TRAMOS
<b>Productivo</b>	Desempeño de mano de obra	$\frac{\text{N. Saco envasado}}{\text{N. de trabajadores} \times \text{N. de horas trabajadas}}$	2 sacos por h.h	0 - 1. Mal 2 a + Bien

### **3.3. Resultados de la estandarización**

Luego de haber implementado algunas de las fichas proporcionadas para este desarrollo de investigación, se comenzó llenando la plantilla de registros de los salarios de los trabajadores, como también se tuvo la oportunidad de trabajar con la ficha de control de tiempo de selección, de envase, de compra y de venta. Asimismo, se aplicó la encuesta post implementación con la finalidad de ver los resultados positivos del desarrollo de esta investigación.

A continuación se mostrará las evidencias de la implementación obtenidas al momento de ser aplicadas:

**FICHA DE CONTROL DE TIEMPO DE SELECCIÓN**

FECHA:	27/06/2017	
Hora de inicio	10:00 am	
<b>TIPO DE CARBÓN</b>		
• Tipo A	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Tipo B	<input type="checkbox"/>	
• Cisco	<input type="checkbox"/>	
• Cocina	<input type="checkbox"/>	
• Fundición	<input type="checkbox"/>	
Cantidad	<input type="text" value="10"/>	Toneladas
Tiempo propuesto de selección:	___ 5 ___ Horas.	
Tiempo real empleado:	___ 4 ___ Horas.	

<b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES:</b> <hr/> _Tomando en cuenta el mapa de procesos implementado, se pudo optimizar el tiempo de selección utilizando menos horas de las que se propusieron en un inicio. <hr/> <hr/>
--

Para el uso de esta ficha, se tuvo en cuenta el diagrama de proceso implementado y al tomar control del proceso nos dimos cuenta que en realidad se obtuvo un impacto positivo puesto que se cumplió con la meta utilizando menos horas previstas.

**FICHA DE CONTROL DE TIEMPO DE ENVASE DEL CARBÓN**

FECHA:	28/06/2017		
Detalle de pedido:	El tipo de carbón a usar es el de Tipo B, requerido para el día 30/06/2017.		
Peso requerido:	30 toneladas		
<b>MÉTODO DE ENVASE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granel <input type="checkbox"/></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacos <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Nro. De sacos: _____330_____</p>	
Peso Final:	30 toneladas.		

<p><b>COMENTARIOS / OBSERVACIONES:</b></p> <hr/> <p>_Al momento de pesar, se logró el peso exacto puesto a que se realizó una buena gestión del conteo de sacos.</p> <hr/> <hr/>
--

Se implementó esta ficha para poder llevar un control del peso que va subiendo al tráiler que transportará el material para así poder saber la cantidad exacta y no perder tiempo al momento de volver a pesar el carro. Es por ello que en esta oportunidad, se llevó un claro conteo de los sacos subidos y al momento de hacer el pesado final obtuvimos el peso exacto.

**FICHA DE CONTROL DE RECEPCIÓN DE PEDIDO**

FECHA DE PEDIDO: 26/06/2017 _____	
FECHA PREVISTA: 28/06/2017 _____	
Tipo de carbón:	
• Tipo A	<input type="checkbox"/>
• Tipo B	<input type="checkbox"/>
• Cisco	<input type="checkbox"/>
• Cocina	<input type="checkbox"/>
• Fundición	<input checked="" type="checkbox"/>
Persona que solicita adquisición: Santos Chavez S. _____	
Responsable de recepción: Cristian Ponce _____	
Observaciones:	
Irregularidades:	
Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>
<u>VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL CARBÓN</u> <u>(Resultados del laboratorio del proveedor)</u>	
% de Ceniza: <u>11%</u> _____	
% de Azufre: <u>0.8</u> _____	
% de Humedad: <u>3%</u> _____	
Fecha real de llegada: 28/06/2017	

Esta ficha se implementó para poder llevar un control específico de la cantidad que vendemos y tendrá repercusión en el registro de stock con el cual trabajaremos en las futuras compras a realizar.

Plantilla de uso del pago semanal propuesta

PLANILLA DE PAGO SEMANAL A TRABAJADORES											
SEMANA DE 19 AL 24 DEL MES Junio // 2017											
N°	Nombre del empleado	ASISTENCIA						Descuento	Pago	Debe	Observaciones
		Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado				
1	Cristian Flores	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00		270.00		
2	Mauro Lazo	40.00	40.00	40.00	0	40.00	40.00	20.00	180.00		
3	Carlos Abril	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	0		200.00		
4	Marlon Atoche	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00		240.00		
5	Jorge Vargas	40.00	40.00	0	40.00	0	40.00		160.00		
6	Javier Ponce	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00		240.00		
7	Julio Mendoza	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00		240.00		
8	Manuel Flores	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	10.00	230.00		
9	Karla Mendoza	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		180.00		
10	Carlos Linares	40.00	40.00	0	40.00	40.00	40.00		200.00		
11	Juan Meza	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00		240.00		
12	Liliana Medina	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		180.00		
13	Alejandro Vasquez	40.00	0	0	40.00	40.00	40.00	15.00	145.00		
14	Renso Rodriguez	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00		240.00		
15	Alexandra Cornejo	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		180.00		
<b>TOTAL</b>									<b>3125.00</b>		

En esta plantilla, la opción de observaciones la usaremos en el caso de que se acceda al bono por el cumplimiento de metas futuras, lo cual sirve de motivación para los operarios.



### 3.3.1. Resultados encuesta post

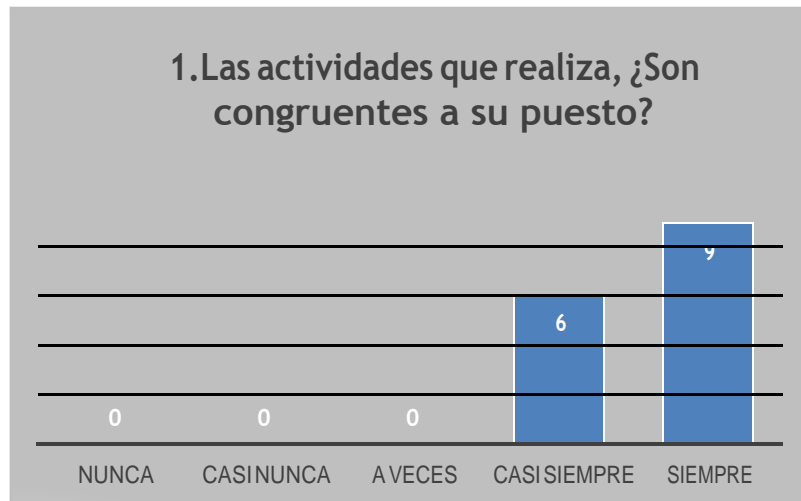


Figura 34: Actividades que realiza-post

Fuente: Elaboración propia

Actualmente, la mayoría de los trabajadores siempre desarrollan actividades congruentes a su puesto.

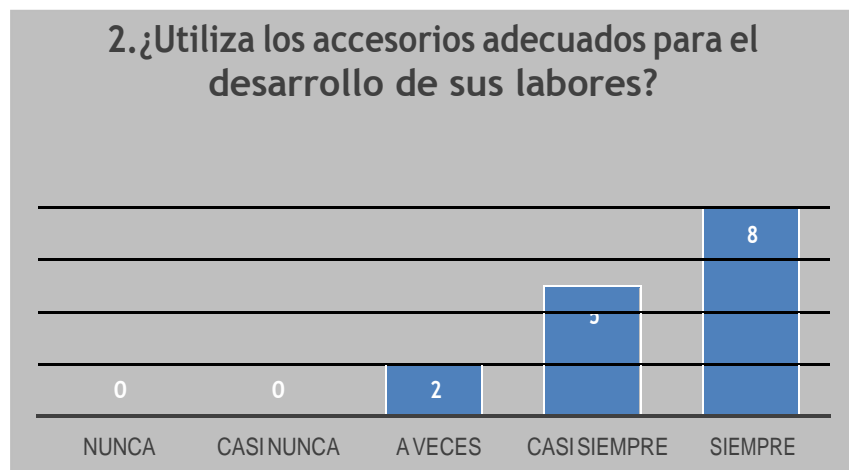


Figura 33: Uso de accesorios adecuados - post

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de trabajadores siempre utilizan los accesorios adecuados para desarrollar sus labores, mientras que 2 trabajadores solo a veces utilizan estos.

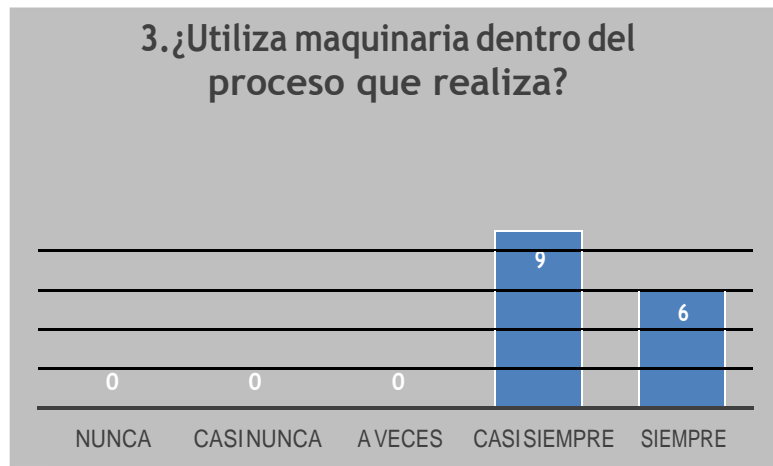


Figura 36: Uso de maquinaria - post Fuente: Elaboración propia

Los trabajadores en su mayoría, manifestaron que el uso de maquinaria dentro de los procesos realizados es casi siempre.

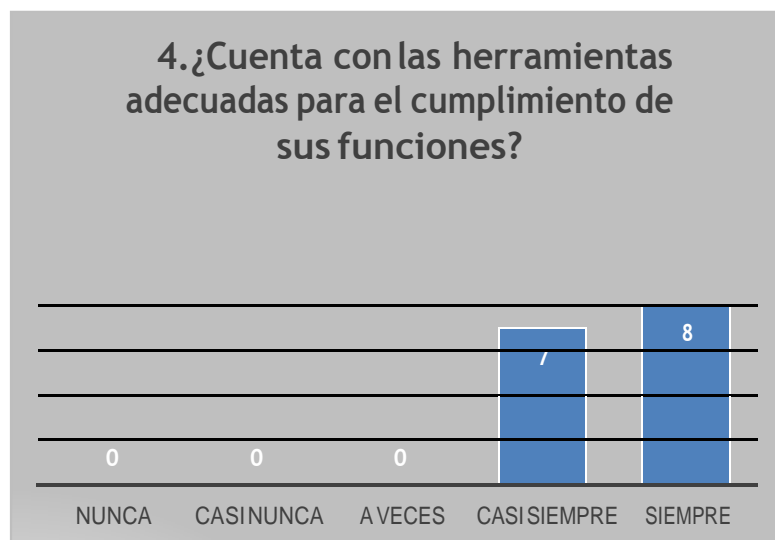


Figura 35: Uso de herramientas para el cumplimiento de funciones - post Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los trabajadores manifiestan que siempre cuentan con las herramientas adecuadas para el cumplimiento de sus funciones.

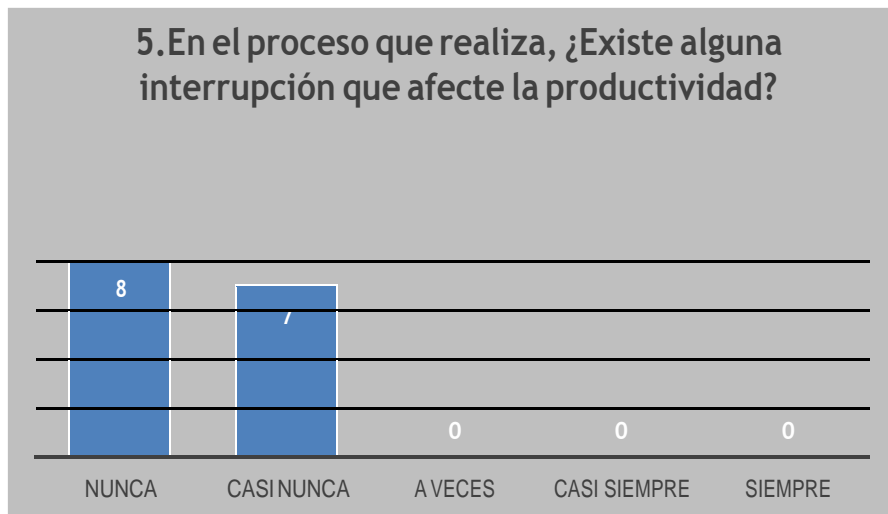


Figura 37: Hay interrupción en el proceso que realiza-post Fuente: Elaboración propia

Actualmente, la mayoría de trabajadores muestran que ya no existen interrupciones al momento de desarrollar los procesos y por tal motivo ya no afecta la productividad de la empresa.

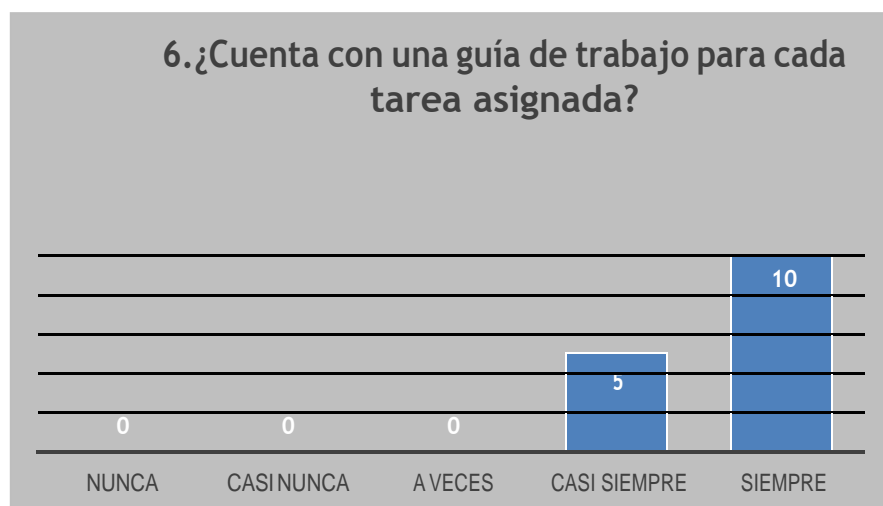


Figura 38: Guía de trabajo - post

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de trabajadores hoy en día cuentan con una guía de trabajo para cada tarea asignada.

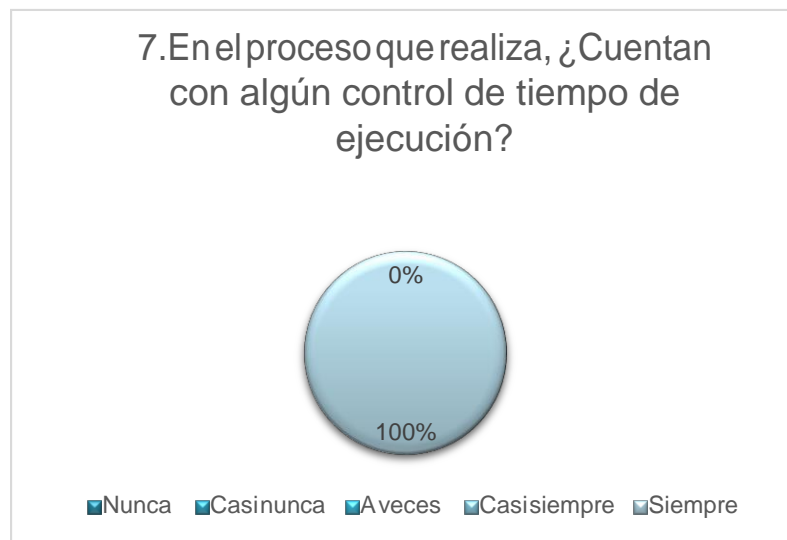


Figura 40: Control en tiempo de ejecución-post Fuente: Elaboración propia

El 100% de los trabajadores, cuenta con controles de tiempo de ejecución; es decir están utilizando las fichas implantadas.



Figura 39: Producto terminado a tiempo-post Fuente: Elaboración propia

Actualmente se cuenta con el producto terminado a tiempo en un 80%, mientras que en un 20% es casi siempre.

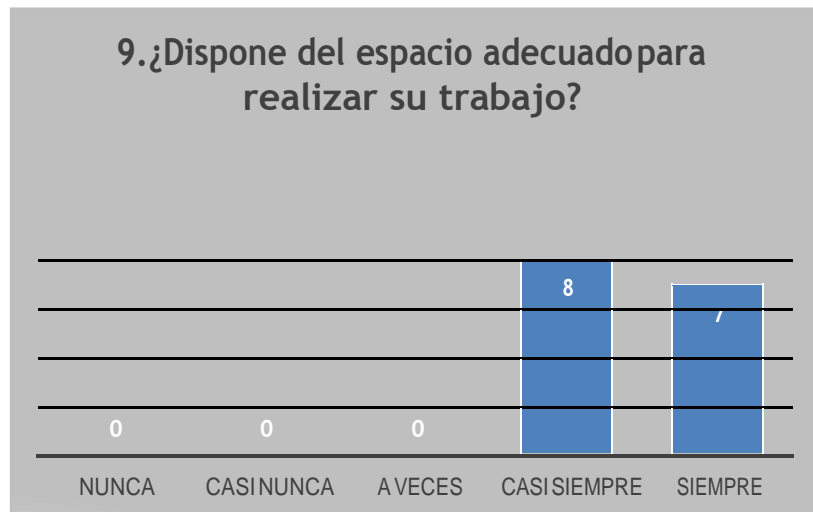


Figura 42: Espacio adecuado para el trabajo-post Fuente: Elaboración propia

La mayoría de trabajadores casi siempre cuentan con el espacio adecuado para realizar su trabajo.

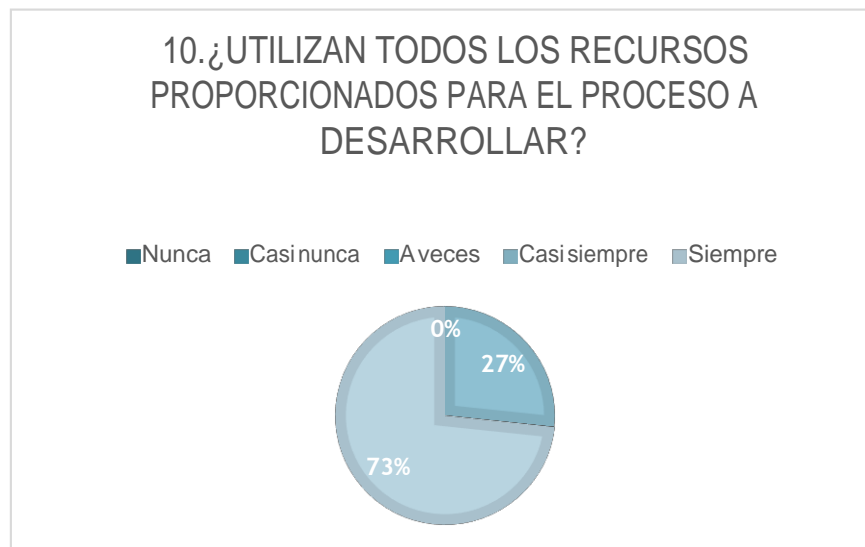


Figura 41: Uso de recursos en los procesos-post Fuente: Elaboración propia

El 73% de los trabajadores siempre utilizan todos los recursos para desarrollar sus procesos, mientras el 27% casi siempre lo usan.

### 3.3.2. Indicadores

Los indicadores mostrados a continuación son promedios basados en observaciones del desarrollo de cada proceso, tomando como referencia las fichas de control de cada uno.

INDICADOR	FÓRMULA	ANTES	DESPUÉS
Tiempo de selección	Horas utilizadas – Horas programadas	6 hrs – 4 hrs = 2 hrs. 	2 hrs – 3 hrs. = - 1 hr 
Tiempo de envasado	Horas utilizadas – Horas programadas	5 hrs – 3 hrs = 2 hrs 	3 hrs – 4 hrs = -1 hr 
Cumplimiento del proveedor	Fecha prevista de pedido – fecha de llegada de pedido	04/06/17 – 07/06/17 = - 3 días 	09/06/17 – 09/06/17 = 0 días 
Cumplimiento de ventas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de ventas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de ventas esperadas}} \times 100$	$\frac{30}{50} \times 100 = 60\%$ 	$\frac{37}{40} \times 100 = 92.5\%$ 
Porcentaje de recursos utilizados	$\frac{\text{Recursos utilizados}}{\text{Recursos disponibles}} \times 100$	$\frac{5}{15} \times 100 = 50\%$ 	$\frac{13}{15} \times 100 = 86.6\%$ 
Desempeño de la mano de obra	$\frac{\text{N. de sacos envasados}}{\text{N. de trabajadores} \times \text{N. de horas trabajadas}}$	$\frac{80}{6 \times 8} = 1.67 \text{ s/h.h}$ 	$\frac{140}{6 \times 8} = 2.92 \text{ s/h.h}$ $\frac{140}{2 \text{ hrs.}} = 35 \text{ s/h}$ 

### 3.4. Análisis Costo Beneficio

	S/.	S/.								
Sueldo trabajador hombre diario		40								
Mensual		1200	13200							
Sueldo trabajadora		30								
Mensual		900	2700							
Sueldo capataz		45								
Mensual		1350	1350							
Total sueldos			17250	ANUAL	207000					
Costo horas extra		8								
Promedio horas extras al día		5								
Promedio trabajadores con horas extras		8								
		320								
total al mes		9600	(EXCESO)	ANUAL	115200					
<b>Propuesta estandarización</b>										
Mamelucos		12	720							
Zapatos punta de acero		15	900							
Cascos		15	150							
Guantes		15	150							
Costo total			1920	(INVERSIÓN)						
Multas		10000	(EXCESO)							
Multas		20000								

Para la estandarización se plantea reducir las horas extras a la mitad debido al costo de oportunidad de tener pedidos extras.

Para la estandarización:		
Horas extras:	160	
	4800	57600
Nuevo costo total		666205
<b>AHORRO PARA EL SIGUIENTE AÑO</b>		<b>57600</b>

Descripción de gastos de ventas	ANUAL	Descripción de gastos administrativos	ANUAL	CON PROPUESTA	
	2400		SUELDO DEL ADMINISTRADOR	15000	
		COSTE DE ÚTILES DE ESCRITORIO	1000	1000	
		IMPRESIONES	2400	1000	
		CONTADOR	1000	1000	
		ADICIONAL CONTADOR	6000		
		LUZ Y AGUA	3000	3000	
		LOCAL	18000	18000	
			46400	39000	
		<b>AHORRO</b>		<b>7400</b>	<b>16%</b>

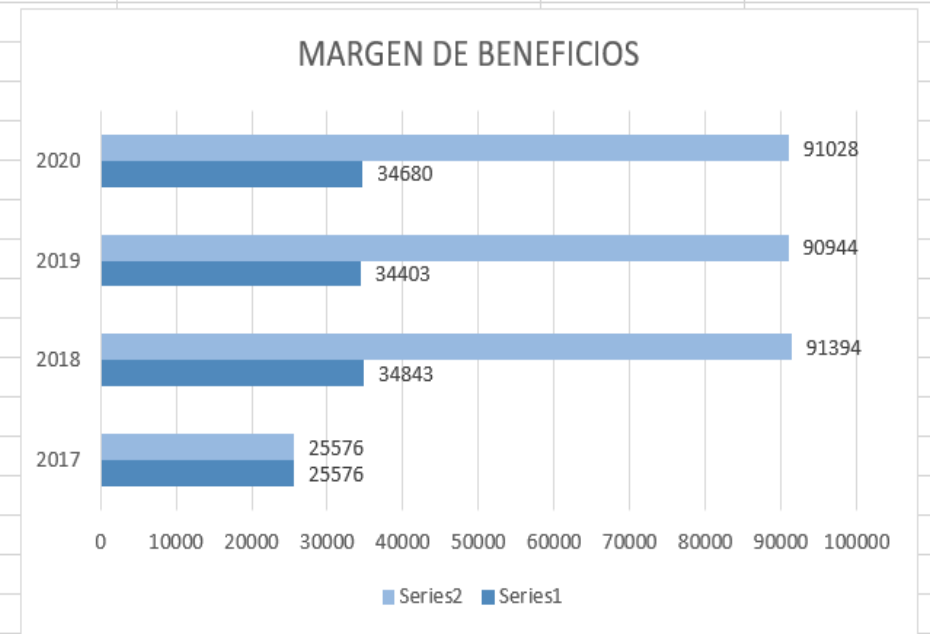
Los gastos administrativos evidencian un sobre costo tanto en documentos como en pagos al contador por no manejar una buena política contable.



<b>ESTADO DE RESULTADOS CON ESTANDARIZACIÓN</b>							
	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>
VENTAS NETAS	836893	845568	830450	836274	836386	835165	835753
OTROS INGRESOS	565	565	565	565	565	565	565
<b>COSTOS VENTAS</b>	724896	729985	722940	723805	666205	665627	666095
UTILIDAD BRUTA	112562	116148	108075	113034	170746	170103	170223
DEPRECIACIÓN	2040	2040	2040	2040	2840	2840	2840
GASTOS VENTA	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
GASTOS ADMINISTRATIVOS	46400	46400	46400	46400	39000	39000	39000
UTILIDAD OPERATIVA	61722	65308	57235	62194	126506	125863	125983
GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	61722	65308	57235	62194	126506	125863	125983
IMPUESTO A LA RENTA	<u>18517</u>	<u>19592</u>	<u>17171</u>	<u>18658</u>	<u>37952</u>	<u>37759</u>	<u>37795</u>
IMPUESTO MULTAS	<u>10000</u>	<u>20000</u>	<u>10000</u>	20000			
UTILIDAD	33205	25716	30065	23536	88554	88104	88188
				87%	79.7%		
				REPRESENTA UN 87% DE LAS VENTAS	REPRESENTA UN 80% DE LAS VENTAS		
				<b>AHORRO EN COSTO DE VENTAS:</b>		6.9%	<b>CON RESPECTO A LAS VENTAS</b>

INVERSIÓN	37220							
				<b>SIN ESTANDARIZACIÓN</b>				
<b>DETALLE DE COSTO</b>				<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>				
				PRESUPUESTO DE CAJA PARA LA NEGOCIACIONES MINERA CHÁVEZ S.A.C				
					2017	2018	2019	2020
PC+IMPRESORA	2400			FLUJO DE EFECTIVO	S/. 23,535.80	S/. 32,802.58	S/. 32,363.27	S/. 32,640.49
INDUMENTARIA	1920			(+) DEPRECIACIÓN	S/. 2,040.00	S/. 2,040.00	S/. 2,040.00	S/. 2,040.00
LAPTOPS	3000			(+) AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	-	-	-	-
IMPRESORA	600			(-) AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS	-	-	-	-
TINTAS	60			FLUJO NETO DE EFECTIVO	S/. 25,575.80	S/. 34,842.58	S/. 34,403.27	S/. 34,680.49
MUEBLES	400			SALDO INICIAL	S/. 400,000.00	S/. 425,575.80	S/. 460,418.38	S/. 494,821.65
HOJAS BOND	50			SALDO FINAL DE CAJA	S/. 425,575.80	S/. 460,418.38	S/. 494,821.65	S/. 529,502.13
FOLDER	20							
LAPICERO	10							
USB(2)	60							
LUZ	500							
INTERNET	500							
MOVILIDAD	700			<b>CON ESTANDARIZACIÓN</b>				
ALIMENTACIÓN	6000			<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>				
TESISTAS	14000			PRESUPUESTO DE CAJA PARA LA NEGOCIACIONES MINERA CHÁVEZ S.A.C				
ASESOR	7000				2017	2018	2019	2020
	<b>37220</b>			FLUJO DE EFECTIVO	S/. 23,535.80	S/. 88,553.92	S/. 88,104.45	S/. 88,188.00
				(+) DEPRECIACIÓN	S/. 2,040.00	S/. 2,840.00	S/. 2,840.00	S/. 2,840.00
				(+) AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	-	-	-	-
				(-) AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS	-	-	-	-
				FLUJO NETO DE EFECTIVO	S/. 25,575.80	S/. 91,393.92	S/. 90,944.45	S/. 91,028.00
				SALDO INICIAL	S/. 400,000.00	S/. 425,575.80	S/. 516,969.72	S/. 607,914.17
				SALDO FINAL DE CAJA	S/. 425,575.80	S/. 516,969.72	S/. 607,914.17	S/. 698,942.16

		2017	2018	2019	2020
	INVERSIÓN	0	1	2	3
BENEFICIOS		-37220	S/. 56,551.34	S/. 56,541.17	S/. 56,347.51
INVERSIÓN	37220				
COK	12%				
INDICADORES ECONÓMICOS					
VANE	S/. 98,453.60				
TIR	141%				
B/C	3.65				



## DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito demostrar que la implementación de un modelo de estandarización de procesos impacta en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez en la cual se determinó mediante un estudio previo que no contaban con instrumentos tales como fichas de control y seguimiento, fichas de procesos y diagramas de los mismos lo que generaba pérdidas económicas en la empresa, ya que existían sobrecostos. Los procesos eran desarrollados empíricamente sin llevarse un control y seguimiento de estos asimismo se evidenciaban retrasos y cuellos de botella en el desarrollo de los mismos.

De los resultados obtenidos en esta investigación se estableció que la implementación de un modelo de estandarización de procesos en las empresas permite constituir procesos óptimos y cortos impactando en la efectividad de los mismos tal como lo asegura Cuartaz, H. (2012) en su tesis “Estandarización de los procesos de producción en la empresa Construcciones Cuartas” donde concluye que es posible aumentar la producción con un diseño de planta y procesos óptimos donde los mismos sean más cortos y eficientes. Este antecedente ayuda a constatar que sí es posible el aumento de la productividad si es que se diseña una buena gestión en los procesos.

Asimismo se demostró que el no contar con documentos de gestión que permitiera un adecuado control de procesos y que el gerente-propietario solo realice apuntes en documentos informales que eran archivados y luego extraviados ocasionaba retrasos e ineficiencia en las operaciones por cada procesos tal como lo afirma Palapa, J. (2012) en su tesis “Propuesta de estandarización de procesos” donde se concluye que el formalizar procesos representa el orden organizacional. Por ello es imprescindible identificar los procesos de valor de compañía y más aún formalizarlos conforme a un estándar aceptado; el no formalizarlos impedirá el monitoreo eficiente de las operaciones y entorpecerá la continuidad eficaz de los procesos. Según lo leído es imprescindible el formalizar los procesos para evitar obstrucciones en el desarrollo de estos.

Así también se determinó que la implementación de un modelo de estandarización de procesos en los procesos de las empresas mediante la elaboración de diagramas de procesos, fichas de control y seguimiento, fichas de procesos y manual de funciones y

operaciones permitió tener una estructura de la manera en cómo deberían cumplirse los mismo, optimizar el tiempo de ejecución y desempeño de la mano de obra permitiendo esto cumplir con las labores en los tiempos establecidos evitando cuellos de botella tal como lo asegura Fernandini, L. (2007) en su tesis “Mejora y Estandarización de Procesos” donde concluye que se debe de entender a las empresas como organizaciones compuestas por un conjunto de procesos, los cuales son manejados y gobernados por personas. De ello nace la importancia de contar con estándares para los procesos, que permiten que un mismo proceso se maneje de manera exacta por diferentes personas. Este antecedente manifiesta la importancia de contar con procesos estandarizados dentro de una organización, ya que no todos son manejados por una misma persona.

Finalmente se determinó que la implementación de un modelo de estandarización de procesos dentro de la empresa permitió tener un reporte económico positivo logrando así un VAN de S/. 98,453.60 y un TIR de 141% lo cual nos garantiza lo bueno que es usar este modelo. Así como lo manifiesta Polo, M. y Guzmán, G. (2013) en su tesis “Propuesta de mejora de estandarización en el proceso de calidad de servicio para el incremento de la productividad de la empresa Corporación Comercial Jerusalem S.A.C.” sustentando que la aplicación de la estandarización de procesos le permitió obtener un VAN de S/. 240,477 y un TIR de 37.85% lo cual nos da una referencia de lo beneficioso que puede ser el empleo de esta herramienta para el progreso y mejora continua de una empresa. Este antecedente nos demuestra las ganancias económicas que una empresa puede obtener si es que lo pone en práctica.

## CONCLUSIONES

Se determinó que la estandarización de procesos impacta en la productividad reduciendo el tiempo del proceso de envase y selección en 50%. De igual manera, se incrementó en 75% la productividad de sacos por hora.

Se analizó que Negociaciones Minera Chávez no contaba con documentos de gestión que permitiera un adecuado control de sus procesos y que el gerente solo realizaba apuntes en documentos informales y se apoyaba en su memoria para la gestión de la empresa.

Se identificó que los procesos en la empresa en estudio son: Proceso de selección, envase, compra y venta.

Se estandarizó los procesos mediante la elaboración de diagramas, fichas de control y seguimiento, fichas de procesos y manual de funciones y operaciones que permitió tener una estructura de la manera en cómo deberían cumplirse los procesos y optimizar los tiempos.

Se evaluó el modelo de estandarización de procesos determinando los siguientes índices de rentabilidad: VAN = 98,453.60 soles, TIR = 141% y B/C = 3.65.

## RECOMENDACIONES

Luego de la investigación realizada, se recomienda:

El uso activo de las fichas de control con la finalidad de seguir optimizando tiempos tanto en la selección como en el envase del carbón logrando un impacto positivo en la productividad de la empresa.

Revisar constantemente el Manual de Operaciones y Funciones brindado y promover su distribución entre los trabajadores con el objetivo de que todos los tengan conocimiento del contenido de este y sea más fácil ponerlo en práctica.

Usar diariamente la indumentaria requerida que es otorgada por la empresa para proteger su salud y evitar futuras multas establecidas por el Ministerio de trabajo y SUNAFIL.

Realizar reuniones mensuales entre el administrador y el capataz para poder evaluar el seguimiento de los procesos establecidos, monitorear las fichas de control y evaluar el desempeño de los trabajadores.

Implementar el uso de matrices que ayuden a un mejor enfoque en procesos, tales como la Matriz PITOC y AMFE.

Para una segunda etapa de estandarización se recomienda la certificación de las ISO 9001:2015, ISO 45001 e ISO 14001; las cuales permitirán mejorar los estándares de calidad y ampliar el mercado.

## REFERENCIAS

- Alvarado, M. y Macedo, E. (2017). “Influencia de la disposición de planta en la productividad de Spools de la empresa Metalmecánica Fima, 2016”. (Tesis de grado). Universidad Privada del Norte [En línea] Recuperado 10 de Septiembre del 2018, de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12482/Influencia%20de%20la%20disposicion%20de%20planta%20en%20la%20productividad%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asmat, L. y Pérez, J. (2015). “Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, picking y despacho de productos para la mejora en la gestión de pedidos de la empresa distribuidora Hermer en el Perú” (Tesis de grado) Universidad San Martín de Porres. [En línea] Recuperado 10 de Septiembre del 2018, de: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1452/1/perez\\_tjp.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1452/1/perez_tjp.pdf)
- Calidad ISO 9001. [En línea] Recuperado el 05 de julio de 2017 de <http://iso9001calidad.com/ficha-proceso-gestion-comercial-1217.html>
- Fernández, M. (2009). “Estandarización de los procesos de la producción y su incidencia en la eficiencia de la Gestión en la industria del calzado en el Perú, Perú. (Tesis de doctor). Universidad San Martín de Porres. [En línea] Recuperado el 02 de junio de 2017, de <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/340>
- Fernandini, L. (2007). Mejora y estandarización de procesos, Perú. (Tesis de bachiller). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [En línea] Recuperado el 02 de mayo de 2017, de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273509/1/LFernandini.pdf>
- Mallar, M. (2013) La gestión por procesos: Un enfoque de Gestión Eficiente. [En línea] Recuperado 30 de junio de 2017, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=koSkh64nRb4C&oi=fnd&pg=PA13&dq=libro+sobre+gestion+por+procesos&ots=7QSQvkaotT&sig=cx9XOiHwXdrJNnqWkt-v1WeqngY#v=onepage&q=libro%20sobre%20gestion%20por%20procesos&f=false>
- Mendiola, A. y Aguirre C. (2013). Explotación del carbón antracita: viabilidad del yacimiento Huaydy-Ambara. [En línea] Recuperado 09 de octubre del 2018 de [www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/10/2022/gerencia\\_desarroll](http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/10/2022/gerencia_desarroll)



[o\\_31\\_explotacion\\_carbon\\_antracita.pdf&h=AT3Rh3nBINJprl0Mqbe8suhPpLsbK  
K9KICRFPII3V3ZYOXepkmq118p6ZXcmqeOwYeHNYkU\\_OnzpaFCEyBk6AfiG  
-BnwnJLgM7vCYW6Wf8p4rOgBU2oP3K0gvwRTS94ecJ0](http://hdl.handle.net/10757/273515)

Mendoza, L. (2012). “Propuesta de estandarización de producción y mejora de procesos en un área productiva en una empresa de joyería de fantasía fina, Perú”. (Tesis de bachiller). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [En línea] Recuperado el 07 de julio de 2017, de <http://hdl.handle.net/10757/273515>

Ministerio de Energía y Minas (2017). Anuario minero. [En línea] Recuperado el 09 de octubre del 2018 de [www.minem.gob.pe/2Fminem%2Farchivos%2Ffile%2FMineria%2FPUBLICACIONES%2FANUARIOS%2F2017%2FANUARIO%2520MINERO%25202017\(1\).pdf](http://www.minem.gob.pe/2Fminem%2Farchivos%2Ffile%2FMineria%2FPUBLICACIONES%2FANUARIOS%2F2017%2FANUARIO%2520MINERO%25202017(1).pdf)

Niquen, A. (2015). Propuesta para la implementación de un sistema integrado basado en las normas Global Gap y Ohsas 18001:2007 – para mejorar la productividad en la empresa Beggie Perú S.A., Perú. (Tesis de bachiller). Universidad Privada del Norte. [En línea] Recuperado el 24 de mayo de 2017, de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6395/Niquen%20del%20Rio%2c%20Armando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortiz, J. (2015). Manual de Procesos y Procedimientos en el área de acopio y distribución del carbón de la empresa Agrocoal S.A.S, Colombia. (Tesis de título). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [En línea] Recuperado el 04 de julio de 2017 de <http://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1527/1/TGT-267.pdf>

Ospina, J. (2016). “Propuesta de distribución de planta para aumentar la productividad en una empresa Metalmecánica en Ate, Lima, Perú”. (Tesis de grado). Universidad San Ignacio de Loyola. [En línea] Recuperado 09 de Septiembre del 2018, de: [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2470/1/2016\\_Ospina\\_Propuesta\\_de\\_distribucion\\_de\\_planta.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2470/1/2016_Ospina_Propuesta_de_distribucion_de_planta.pdf)

Palapa, J. (2012) Propuesta de Estandarización de procesos. (Tesis de Máster). Instituto Politécnico Nacional, México D.F [En línea] Recuperado el 18 de junio de 2017, de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/5326/Tesis%20Josefina%20Propuesta%20de%20Estandarizaci%C3%B3n.pdf?sequence=1>

- Polo, M. & Guzmán, G. (2013) Propuesta de mejora de estandarización en el proceso de calidad de servicio para el incremento de la productividad de la empresa Corporación Comercial Jerusalem S.A.C, Perú. (Tesis de bachiller). Universidad Privada del Norte. [En línea] Recuperado el 10 de mayo de 2017, de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6399/Polo%20Reyes%2c%20Melva%20Elizabeth%20-%20Guzm%C3%A1n%20Sifuentes%2c%20Germ%C3%A1n%20Alejandro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Randall, C. (2012) Guía Metodológica para la administración de proyectos de minería en la empresa constructora Santa Fe LTDA. (Tesis de Máster). Universidad para la Cooperación Internacional, Costa Rica. [En línea] Recuperado el 03 de mayo de 2017, de <http://www.uci.ac.cr/Biblioteca/Tesis/PFGMAP1163.pdf>
- Rodríguez, M. (2006) El método MR: Maximización de resultados. [En línea] Recuperado 19 de junio de 2017, de [https://books.google.com.pe/books?id=8rGfYMCq48YC&pg=PA88&lpg=PA88&dq=estandarizacion+de+procesos&source=bl&ots=rMqil3wiyX&sig=dUtuaG3FHa9w-nMBn3jfNM94YAM&hl=qu&sa=X&ved=0ahUKEwjcfL\\_3dDPAhVJkh4KHfVhChEQ6AEIUTAM#v=onepage&q=estandarizacion%20de%20procesos&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=8rGfYMCq48YC&pg=PA88&lpg=PA88&dq=estandarizacion+de+procesos&source=bl&ots=rMqil3wiyX&sig=dUtuaG3FHa9w-nMBn3jfNM94YAM&hl=qu&sa=X&ved=0ahUKEwjcfL_3dDPAhVJkh4KHfVhChEQ6AEIUTAM#v=onepage&q=estandarizacion%20de%20procesos&f=false)
- Sanhueza, R. (2014). “Análisis y estandarización de los procesos productivos para la producción de miel, aplicable a la Pyme apícola S&V, utilizando como base la NCh 2909, “Gestión Integral para PYMES, Chile. (Tesis de bachiller). Universidad Privada del Norte. [En línea] Recuperado el 15 de junio de 2017, de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2014/bpmfcis226a/doc/bpmfcis226a.pdf>
- Ynfantes, D. (2018). “Modelo de estandarización de los procesos operativos y su influencia en la satisfacción del cliente de la comercializadora eléctricos Rexel S.A.C. 2017”. (Tesis de grado) Universidad Privada del Norte. [En línea] Recuperado 10 de Septiembre del 2018, de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/11592/Ynfantes%20Haro%20Diego%20Armando.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

Anexo n° 1: Entrevista al gerente general

### ENTREVISTA

**OBJETIVO:** Obtener información esencial con el fin de implementar estandarización de procesos en la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C

#### PRESENTACION:

Como estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Privada del Norte solicitamos su colaboración para llevar a cabo esta entrevista con fines únicamente académicos.

**Entrevistadores:** Gianluca Quiroz Mercado

Zully Chávez Chávez

**Entrevistado:** Santos Chávez Salazar

#### PREGUNTAS

1. ¿A qué rubro se dedica?

Al rubro de minerales, compra y venta de carbón de piedra

2. ¿Cuánto lleva en este rubro?

En este rubro llevo más de 30 años trabajando

3. ¿Cuánto tiempo de creación tiene la empresa?

Tiene 19 años, ya vamos por los 20.

4. ¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña?

En realidad yo realizo todo, soy el encargado de ver la carga, de hacer el contrato con los proveedores y con los clientes también de verificar si es que el material que llegó se encuentra en condiciones apropiadas, así como realizo la planilla para el pago de mis trabajadores puesto que este es semanal. Cuento con un hombre de confianza pero él solo me ayuda a ver el peso de la carga o si es que se realiza alguna pequeña venta dentro del local.

5. ¿Cuántos empleados trabajan actualmente para usted?

Actualmente, debido a los huacos y todos los imprevistos que se ha pasado solo cuento con 15 trabajadores, tenía 20 pero 5 de ellos ya no trabajan conmigo debido a que han perdido sus casas y han tenido que irse a vivir a otro lado.

6. ¿Con qué procesos cuenta dentro de su empresa?

Bueno, los procesos básicamente son de selección, envase y distribución del carbón; aparte del administrativo y el contable, que es algo que toda empresa debe tener.

7. ¿Podría contarnos brevemente la forma en la que se lleva a cabo cada uno?

Sinceramente, los procesos se desarrollan de forma empírica, todos han sido adquiridos en base a la experiencia. Por ejemplo en la selección, llega el material y dependiendo del tamaño se empieza a zarandear para luego envasarlos en sacos y finalmente comenzar con la distribución.

8. ¿Cuenta con manuales de procesos internos?

En realidad, carecemos de ello o de algún sistema que nos ayude en el control, todo es manual y de forma empírica como ya le había comentado.

9. Sabemos que existen varios tipos de carbón. ¿Cuáles son los tipos que usted comercializa?

Comercializo el Tipo A, Tipo B, Fundición y Cocina.

10. ¿Cuál es el tipo de carbón que más vende? ¿Por qué?

El que más se vende es el de tipo A, puesto que es el más utilizado en saunas, calderas, etc.

Anexo n° 2: Encuesta

**ENCUESTA**

**OBJETIVO:** Obtener información con el fin de implementar estandarización de procesos y su impacto en la productividad de la empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C

**PRESENTACION**

Como estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Privada del Norte solicito su colaboración para llevar a cabo esta entrevista con fines únicamente académicos.

**Entrevistadores:** Gianluca Quiroz Mercado

Zully Chávez Chávez

PREGUNTAS	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Las actividades que realiza, ¿Son congruentes a su puesto?					
¿Utiliza los accesorios adecuados para el desarrollo de sus labores? (lentes, mascarilla, cascos, zapatos punta de acero, etc)					
¿Utiliza maquinaria dentro del proceso que realiza?					
¿Cuenta con las herramientas adecuadas para el cumplimiento de sus funciones?					
En el proceso que realiza, ¿Existe alguna interrupción que afecte la productividad?					
¿Cuenta con una guía de trabajo para cada tarea asignada?					
En el proceso que realiza, ¿Cuentan con algún control de tiempo de ejecución?					
¿Cuentan con el producto terminado a tiempo?					
¿Dispone del espacio adecuado para realizar su trabajo?					
¿Utilizan todos los recursos proporcionados para el proceso a desarrollar?					

Fuente: Elaboración propia

Anexo nº 3: Validación de encuestas y entrevista

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Título de la investigación: *Estandarización de procesos y su impacto en la productividad*

Línea de investigación: *Estandarización de procesos*


Apellidos y nombres del experto: *Juan Miguel Deza Cortillo*


El instrumento de medición pertenece a la variable:

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Revisar preguntas</i>
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Sugerencias: *alinear el objetivo con las resultante de las entrevistas*

Firma del experto: 





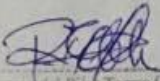
**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Título de la investigación:	Estandarización de Procesos y su impacto en Productividad		
Línea de investigación:	Estandarización de Procesos		
Apellidos y nombres del experto:	Torres Chavez Roxario		
El instrumento de medición pertenece a la variable:			

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	/		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	/		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	/		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	/		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	/		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	/		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	/		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	/		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	/		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	/		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	/		

**Sugerencias:**

**Firma del experto:** 

Roxario Torres Chávez  
 Consultora Empresarial  
 Registrada CEFE, OIT  
 Registro Profesional B0166 016



**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

Título de la investigación: *Estandarización de procesos y su impacto en la Product. 2017.*

Línea de investigación: *Estandarización de procesos*

Apellidos y nombres del experto: *Florencia Castillo Ochoa*

El instrumento de medición pertenece a la variable:

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?			
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?			
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?			
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?			
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

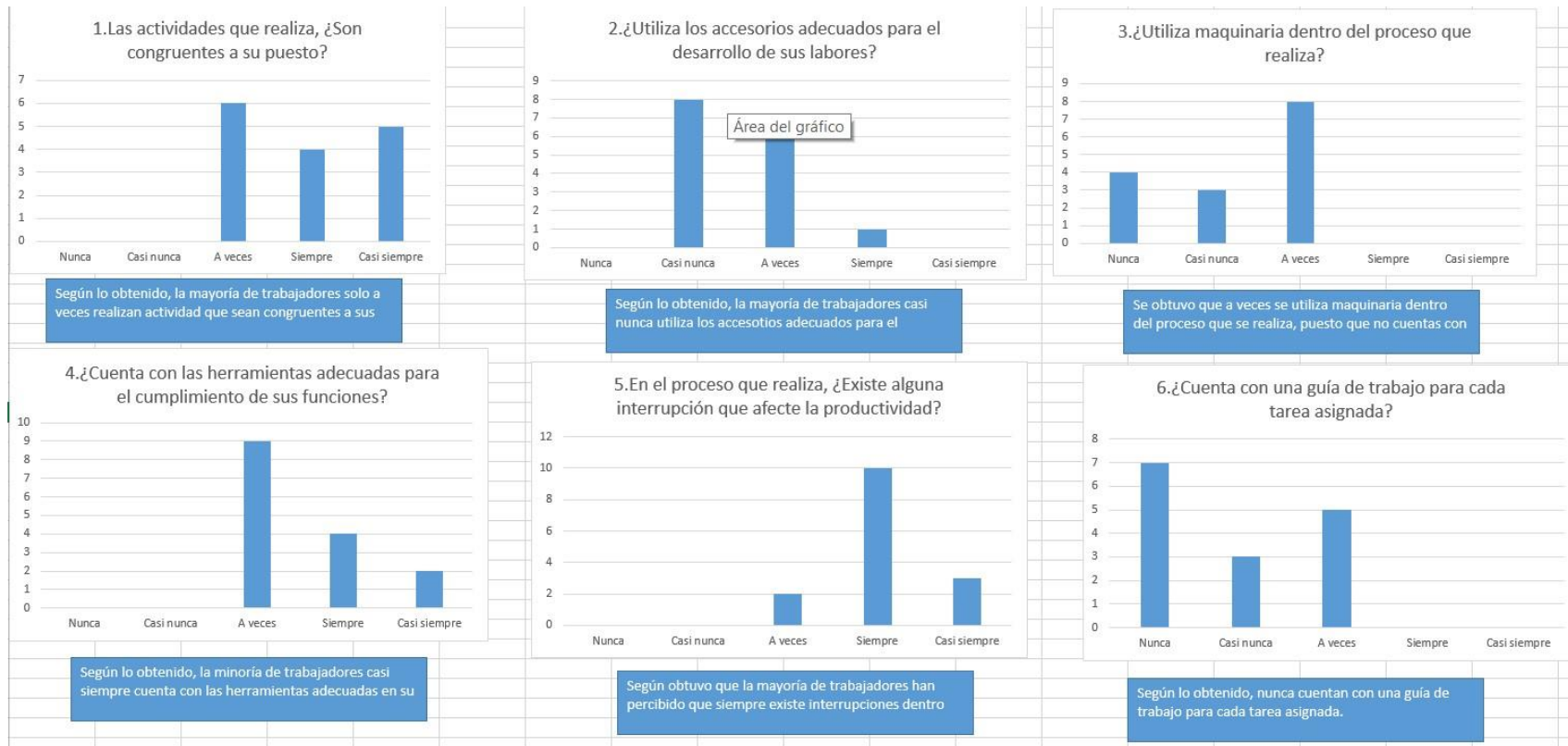
Sugerencias:

Firma del experto: *[Firma]* CIP 045191  
12/04/17

Anexo n° 4: Tabulación de encuestas

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	5	2	3	4	5	1	2	3	3	3	31
2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	3	32
3	4	2	3	3	4	3	1	4	5	3	32
4	5	2	3	3	5	1	2	4	3	3	31
5	3	3	3	5	4	3	2	3	3	3	32
6	3	3	3	5	4	3	2	4	1	3	31
7	4	4	3	3	5	3	2	3	3	2	32
8	5	2	2	4	4	3	2	4	3	2	31
9	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	30
10	5	2	1	3	3	1	1	3	1	2	22
11	5	2	1	3	4	1	1	4	2	2	25
12	4	2	1	3	4	2	1	3	1	2	23
13	3	3	2	3	4	1	1	3	2	2	24
14	3	3	2	3	3	1	1	4	1	2	23
15	3	2	1	3	4	1	1	3	1	2	21
	0.781	0.410	0.781	0.552	0.352	0.838	0.267	0.267	1.381	0.267	

Anexo n° 5: Resultados obtenidos en las encuestas realizadas



7. En el proceso que realiza, ¿Cuentan con algún control de tiempo de ejecución?



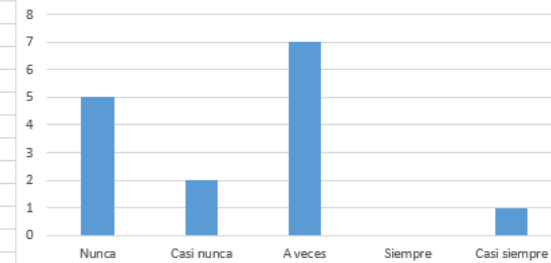
Según lo obtenido, un 53% de trabajadores reconocen que carecen de control en tiempos de ejecución.

8. ¿Cuentan con el producto terminado a tiempo?



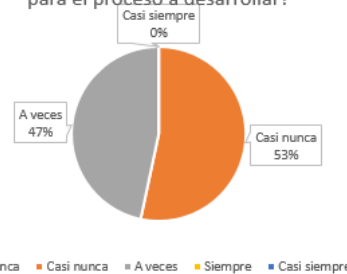
Según lo obtenido, un 53% de trabajadores concuerdan con que solo a veces se tiene el producto terminado a tiempo,

9. ¿Dispone del espacio adecuado para realizar su trabajo?



Según lo obtenido, la mayoría de trabajadores solo a veces disponen del espacio adecuado para realizar sus

10. ¿Utilizan todos los recursos proporcionados para el proceso a desarrollar?



Según lo obtenido, un 53% afirma que casi nunca usan todos los recursos con los que cuentan.

## Anexo n° 6: Realidad organizacional de la empresa Negociaciones Minera Chávez (pre)

La empresa Negociaciones Minera Chávez cuenta con 15 trabajadores formales. Vimos que los hombres se encargan de zarandear y cargar el carbón mientras que las mujeres seleccionaban y cosían los sacos de carbón.

Dentro del espacio abierto, encontramos una balanza malograda, 6 equipos para zarandear, 10 carretillas y 15 palanas (una para cada trabajador). Sacos para llevar a envasar el carbón, puentes improvisados por tablas para poder transportar el carbón hacia el tráiler.

En la oficina del Sr. Chávez pudimos ver que cuenta con un piso de color rojo, tiene un estante color celeste donde guarda sus facturas, guías y boletas de venta, además de esto, cuenta con una mesa de madera y sillas de plástico para poder atender a sus clientes. En la puerta de entrada a esta oficina, se ve una lámpara que molesta un poco al ingresar y una puerta con poca seguridad, debido a que está rota en la parte de la chapa. El cableado eléctrico para la iluminación de la oficina del Sr. Chávez está mal instalado, debido a que sobresalen del techo. Esta oficina cuenta con una sub oficina que está a lado, más pequeña que la principal donde se encuentra una silla mecedora, la cual sirve para descanso.

En el proceso contable, está encargado por el Sr. Juan Zárate, quien es el que revisa si la emisión de guías y/o facturas están bien realizadas, los pagos que deben realizar a la SUNAT y los trámites necesarios en cada transacción del negocio.

El proceso de selección, empieza con la extracción del carbón desde la mina. El carbón extraído de la mina se le es vendido a uno de los trabajadores externos de la mina que vendría a ser el transportista, éste le lleva al Sr. Chávez el “mejor” carbón que éste tiene. El Sr. Chávez, debido a su conocimiento sobre el rubro del carbón antes de comprar el carbón al transportista revisa el tipo de carbón negociado. El acuerdo que tiene el transportista con el Sr. Chávez no es un acuerdo formal, si no es un acuerdo de confianza por el tiempo que se tienen conociendo y trabajando junto. Cabe recalcar que por eso, puede que el transportista deje al Sr. Chávez por una empresa más rentable. Al momento de ingresar el carbón a la

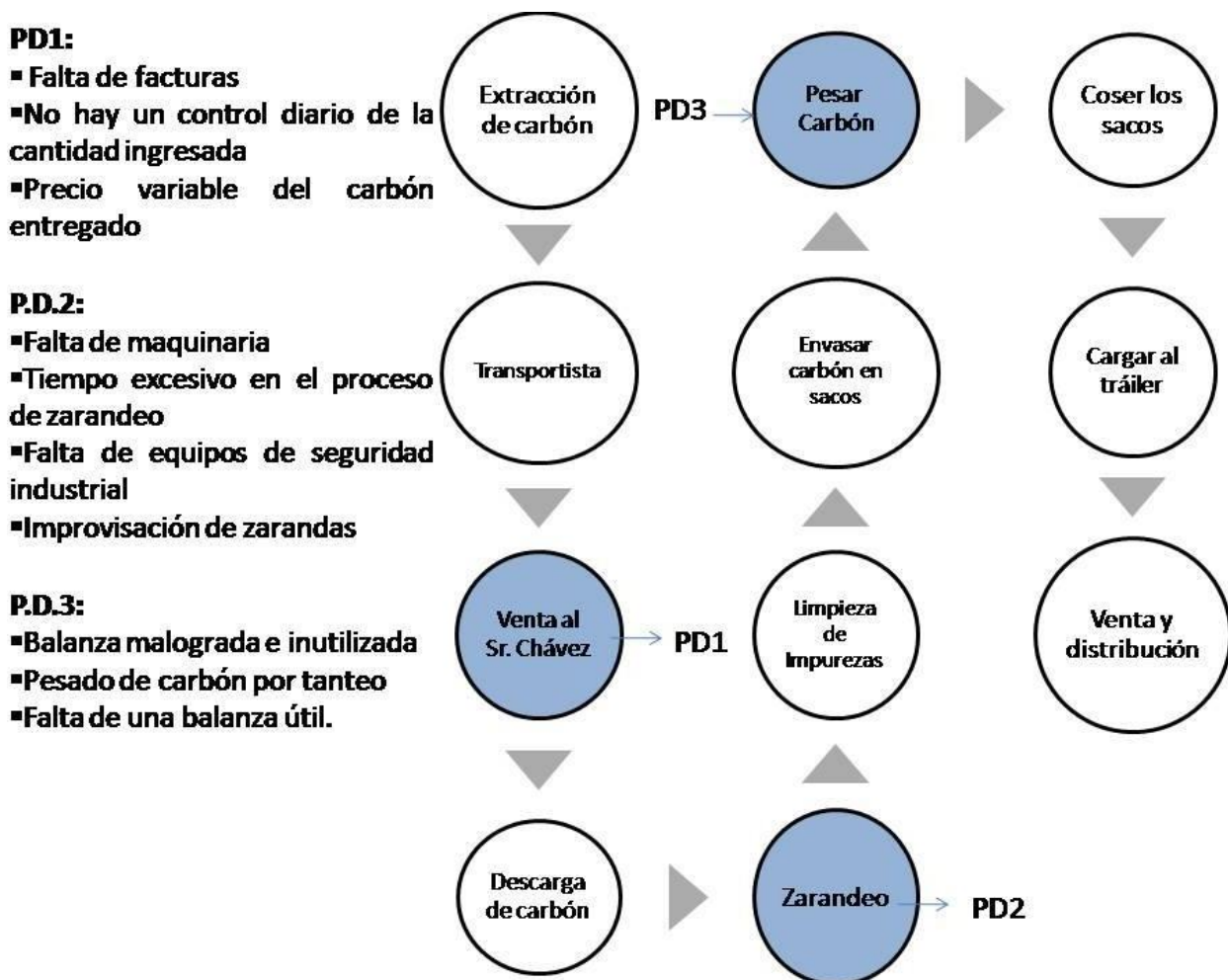
empresa, no se tiene un control escrito y/o virtual con respecto a la cantidad que ingresa o sale. Los hombres comienzan a descargar el carbón, luego de esto empieza el proceso de zarandeo, que consiste en levantar el carbón de los cerritos con una palana y lanzarlo a una zaranda improvisada hecho de barriles de metal oxidado, una rejilla de metal con madera, tablas de maderas viejas y una sombrilla improvisada de un saco negro sostenida por un fierro largo. Hablando con el Sr. Chávez sobre este punto, nos dimos cuenta que mientras que los trabajadores de la empresa se demoraban hasta 8 horas zarandeando 20 toneladas de carbón una máquina, lo podía hacer en 2 horas. Mientras los hombres zarandean, las mujeres van limpiando el carbón, esto quiere decir que le van sacando las impurezas que queda del carbón, en la zaranda. Luego de haberle quitado las impurezas al carbón, viene un grupo de 2 hombres para llevar el carbón y pesar el carbón 90 kg. Pero éste proceso dejó de hacerse desde hace un tiempo, pesar el carbón, debido a que las personas por el tiempo que tienen trabajando en la empresa saben cuánto es 90 kg. Éste también ha sido identificado como punto débil, debido a que la balanza está malograda y los trabajadores no tienen un control del peso exacto del carbón que están vendiendo.

Pueden estar beneficiando a la empresa, como perjudicándola. Luego de “pesar” el carbón, los trabajadores agrupan los sacos por tipos de carbón en zonas determinadas, sin mezclarlos. Las mujeres son quienes se encargan de coser los sacos para poder entregar el producto sellado. Luego el Sr. Chávez lleva el carbón a sus clientes, en éste aspecto los clientes no tienen un trato más que de palabra con el Sr. Chávez algunas veces sus clientes se van por el carbón más económico, pero regresan por la calidad de carbón de la empresa.

En el proceso de negociación, interviene el Sr. Santos Chávez, quien es el encargado de hablar con el cliente, plantearle el precio y quedar en mutuo acuerdo para poder realizar el negocio. En este aspecto, el Sr. Chávez es muy responsable, ya que una de sus metas es brindar un excelente tipo de carbón y en el límite de tiempo acordado; y gracias a esa actitud el Sr. Chávez cuenta con clientes fijos que confían plenamente en él.

En los procesos administrativos también se ve relacionado directamente con el Sr. Chávez, quien se encarga de dirigir la empresa, ver a los trabajadores, buscar las minas que beneficien a la empresa y trabajar con ellas, hacer buenos negocios y velar por el progreso de su negocio.

**Mapa de proceso actual**





Anexo n° 7. Matriz EFI

FACTOR CLAVE	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
<b>FORTALEZAS</b>			
Personal expetimentado.	0.06	3	0.18
Carbón de calidad.	0.09	4	0.36
Herramientas propias.	0.03	3	0.09
Servicio de post-venta.	0.05	4	0.20
Contar con herramientas adecuadas.	0.02	3	0.06
Variedad de tipos de carbón.	0.15	4	0.60
Contar con el espacio inmobiliario propio.	0.10	4	0.40
<b>TOTAL</b>	<b>0.5</b>		
<b>DEBILIDADES</b>			
Carencia de gestión de proveedores	0.10	1	0.10
Alta rotación de operarios.	0.10	2	0.20
No tener procesos estandarizados.	0.15	1	0.15
Carencia de control de stock	0.15	1	0.15
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.49</b>

Podemos ver que las debilidades son necesariamente para tomar en cuenta, entre ellas las que más resaltan es el no tener procesos estandarizados y carencia en el stock; pese a ello la empresa se encuentra con una puntuación encima de la media, que indica que es viable.

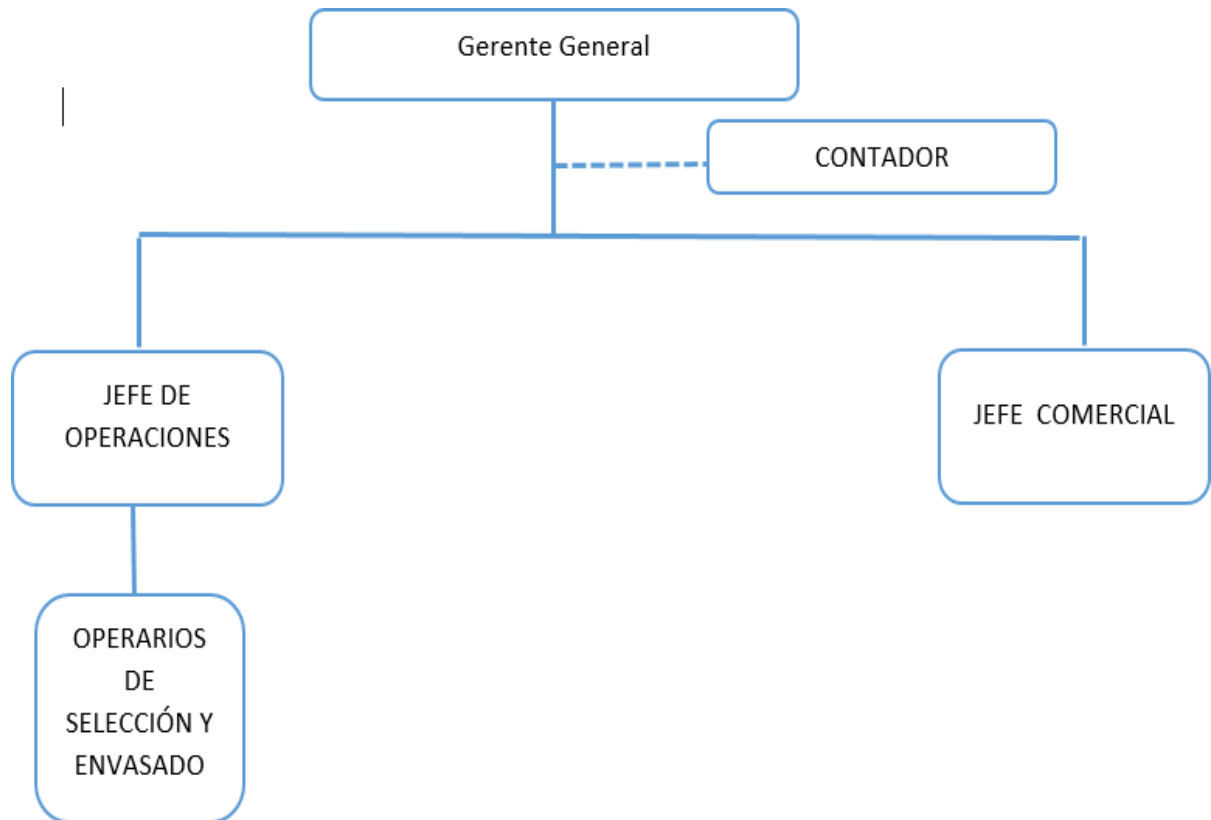


Anexo n° 8. Matriz EFE

FACTOR CLAVE	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Clientes insatisfechos de la calidad del carbón.	0.10	3	0.30
Crecimiento de la demanda nacional.	0.05	3	0.15
Carencia de variedades del carbón por parte de la competencia.	0.10	4	0.40
Existencia de nuevas minas a explorar (nuevos proveedores).	0.10	3	0.30
Distribuidores locales de carbón con poca experiencia en el mercado.	0.15	4	0.60
<b>TOTAL</b>	<b>0.5</b>		
<b>AMENAZAS</b>			
Existencia de comercializadores ilegales en el sector.	0.20	3	0.60
Normas legales cambiantes.	0.05	4	0.20
Zona propensa a desastres naturales.	0.15	3	0.45
Mercado del sector carbonero cambiante.	0.10	3	0.30
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>3.3</b>

Al igual que en la matriz anterior nos encontramos con factores importantes no beneficiosos para la empresa entre ellas la existencia de comercializadores ilegales en el sector que afectan el negocio con clientes debido a las variaciones del precio, sin embargo la empresa ha podido luchar con ello ofreciendo un producto de calidad.

Anexo n° 9. Organigrama propuesto



Fuente: Elaboración propia.

## Anexo n° 10. Manual de Operaciones y Funciones (MOF)

La empresa Negociaciones Minera Chávez S.A.C es una empresa dedicada a la compra y venta de carbón de piedra con 19 años de experiencia.

Habiendo crecido en los último años y contando actualmente con 15 trabajadores decidió que con el fin de especificar las funciones de cada trabajador dentro de la empresa y mejorar el control organizacional se desarrolle este instrumento, el cual estará en constante evaluación para poder medir su cumplimiento brindando mejoras día a día.

A continuación se mencionaran los cargos con los que la empresa va a contar:

- Administrador
- Seleccionador
- Cargador
- Recepcionador de compra
- Capataz
- Zarandeador

## ASPECTOS GENERALES

### 1. Finalidad del Manual

El presente Manual de Organización y Funciones de la empresa Negociaciones Minera S.A.C es un documento normativo que tiene como finalidad:

- Definir las funciones de cada puesto establecido.
- Brindar información acerca de las funciones y responsabilidades a todo el personal que labora en las diferentes áreas de la empresa, es por tal motivo que se distribuirá copias de este manual.

### 2. Alcance

El presente Manual de Organización y Funciones, cubre toda la organización estructural desde el administrador hasta el personal que cuida el loca, es decir la aplicación de este va para todas las áreas en general.

### **3. Aprobación**

El Manual de Organización y Funciones de la empresa Negociaciones Chávez S.A.C será aprobado por el administrador de la empresa.

<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Administrador
<b>FUNCIONES</b>	
Designar las funciones a cada trabajador.	
Llenar y monitorear las fichas de control implementadas.	
Mantener el reporte de planilla de pago.	
Monitorear todos los procesos que se realizan.	
Evaluar el cumplimiento del uso de indumentaria adecuada.	
Realizar los contratos con los clientes internos.	
Mantener comunicación activa con los proveedores.	
Monitorear el cumplimiento de los proveedores.	

<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Seleccionador
<b>REPORTA A</b>	Capataz
<b>FUNCIONES</b>	
Llegar puntualmente al centro de labores.	
Usar guantes, zapatos punta de acero, casco y mameluco asignado.	
Cuidar los recursos brindados para el labor de su tarea.	
Seleccionar las impurezas del carbón.	
Rendir cuentas del tiempo empleado.	

<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Cargador
<b>REPORTA A</b>	Capataz
<b>FUNCIONES</b>	
Llegar puntualmente al centro de labores.	
Usar guantes, zapatos punta de acero, casco y mameluco asignado.	
Verificar el pedido a cargar.	
Identificar el tipo de envase que se empleará.	
Realizar el cargado del material envasado al tráiler designado.	
Brindar la información necesaria para el llenado de fichas de control.	

<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Recepcionador de compra
<b>REPORTA A</b>	Administrador
<b>FUNCIONES</b>	
Llegar puntualmente al centro de labores.	
Usar guantes, zapatos punta de acero, casco y mameluco asignado.	
Recibir el pedido de compra cuando llegue al local.	
Llenar la ficha de control de compra.	
Evaluar el reporte de calidad brindado por el laboratorio del proveedor.	
Informar al administrador los datos recibidos.	
Anotar la fecha real de llegada.	



<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Zarandeador
<b>REPORTA A</b>	Capataz
<b>FUNCIONES</b>	
Llegar puntualmente al centro de labores.	
Usar guantes, zapatos punta de acero, casco y mameluco asignado.	
Cuidar los recursos a utilizar.	
Seleccionar zaranda en base al tipo de carbón.	
Zarandear el carbón.	
Informar al capataz sobre la tarea desarrollada.	

<b>NOMBRE DEL PUESTO</b>	Capataz
<b>REPORTA A</b>	Administrador
<b>FUNCIONES</b>	
Llegar puntualmente al centro de labores.	
Usar guantes, zapatos punta de acero, casco y mameluco asignado.	
Tener un trato amable, mostrar respeto y comunicarse con todos los trabajadores.	
Informar a los trabajadores sobre las actividades a desarrollar ese día.	
Verificar el cumplimiento de las tareas asignadas.	
Brindar informes al administrador sobre cualquier hecho ocurrido dentro del desarrollo de las actividades diarias.	
Mantener comunicación activa con el administrador.	

Anexo N° 11. Operacionalización de variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	SUB DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA
Estandarización de procesos	Es un proceso dinámico por el cual se documenta los trabajos a realizar, la secuencia, los materiales y herramientas de seguridad a usar en los mismos, facilitando la mejora continua para lograr niveles de competitividad.	Proceso productivo	Selección	Tiempo de selección	Horas utilizadas – Horas programadas	Horas
			Envase	Tiempo de envasado	Horas utilizadas – Horas programadas	Horas
		Proceso comercial	Compras	Cumplimiento del proveedor	Fecha prevista de pedido – fecha de llegada de pedido	Días
			Ventas	Cumplimiento de ventas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de ventas realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ de ventas esperadas}} \times 100$	%

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 12. Operacionalización de variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	MÉTRICA	UNIDAD DE MEDIDA
Productividad	La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.	Efectividad	Desempeño de mano de obra	$\frac{\text{N. Saco envasado}}{\text{N. de trabajadores} \times \text{N. hora trabajadas}}$	Sacos por h.h
		Eficiencia	Porcentaje de recursos utilizados	$\frac{\text{Recursos utilizados}}{\text{Recursos disponibles}} \times 100$	%

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 13. Evidencias del uso de indumentaria

