



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Contabilidad y Finanzas

“IMPACTO DE LAS DEFICIENCIAS DE LA
GESTIÓN LOGÍSTICA EN LOS COSTOS DE
MATERIALES DE LA EMPRESA EMAIC
CORPORATION SAC, TRUJILLO 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Contador Público

Autor:

Bach. Jose Miguel Rodriguez Gutierrez

Asesor:

Dra. Rossana Magally Cancino Olivera

Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante día a día.

A mis padres, Carmen Gutiérrez y Pedro Rodríguez por ser el apoyo incondicional y la inspiración que me motiva a seguir adelante día a día.

AGRADECIMIENTO

A Dios por nunca dejarme solo y darme las fuerzas necesarias para seguir adelante.

A mis padres Carmen Gutiérrez y Pedro Rodríguez por brindarme la oportunidad de tener una carrera profesional, ya que sin ellos este proyecto no sería posible.

A mi asesora de tesis por compartir todos sus conocimientos con mi persona, por ser mi guía en el cumplimiento de mi investigación.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad problemática	9
1.2 Formulación del problema.....	14
1.3 Objetivos.....	14
1.4 Hipótesis.....	15
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	17
2.1. Tipo de investigación.....	17
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	18
2.4. Procedimiento	21
2.5. Aspectos éticos	22
2.6. Operacionalización de variables	23
CAPÍTULO III. RESULTADOS	25
3.1 Datos generales de la empresa objeto de trabajo.	25
3.2 Determinación del impacto de las deficiencias de gestión de almacén en los costos de materiales de la empresa.....	29
3.3 Identificación del impacto de las deficiencias de la gestión de compras y abastecimientos en los costos de materiales de la empresa.....	38

3.4 Impacto de las deficiencias de la gestión de transporte en los costos de materiales de la empresa.	44
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	51
4.1 Discusión	51
4.2 Conclusiones.....	54
REFERENCIAS	56
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variable.....	23
Tabla 2 Cantidad e importe de materiales deteriorados en almacén.	31
Tabla 3 Cantidad e importe de materiales perdidos.....	32
Tabla 4 Exceso de material utilizado en la obra (Artículos de ferretería).	33
Tabla 5 Exceso de materiales utilizados en Obra (Agregados)	34
Tabla 6 Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de almacén. .	35
Tabla 7 Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:	36
Tabla 8 Cantidad e importe de compras realizadas que no corresponde a especificaciones según expediente técnico.	39
Tabla 9 Importe de compras con exceso en el precio de compra.	40
Tabla 10 Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de compras y abastecimiento	41
Tabla 11 Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:	42
Tabla 12 Cantidad e Importe de deterioro de materiales en transporte.	45
Tabla 13 Cantidad e Importe de materiales perdidos en el transporte.....	46
Tabla 14 Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de transporte	47
Tabla 15 Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:	48
Tabla 16 Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Obras que construye la empresa EMAIC Corporation S.A.C.	26
Figura 2: Organigrama EMAIC Corporation SAC.	28
Figura 3: Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de almacén	36
Figura 4: Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de compras	42
Figura 5: Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de transporte.....	48
Figura 6: Comparativo de costo según expediente y costo real asumido en la obra	50

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por finalidad determinar el impacto que generan las deficiencias de la gestión logística en los costos de materiales de la empresa Emaic Corporation SAC. Para esto, se realizó el proceso de investigación según el modelo de descriptivo, a través de cual se pretendió analizar la variable independiente para después determinar el efecto de esta en la dependiente.

Se analizó la información de las distintas áreas intervinientes en la gestión logística de la empresa y se encontraron debilidades como; pérdida sistemática de materiales, deterioros excesivos debido a la falta de control y poco orden al momento del trabajo. Además, en el área de compras se pudo identificar que no se cuenta con una cartera de proveedores pre establecida y se realizaron adquisiciones que no cumplen las especificaciones técnicas. En cuanto al transporte se pudo apreciar que se pierden y rompen los materiales debido al mal servicio del transportista al cual no se le aplica ninguna penalidad.

Estas deficiencias se cuantificaron para medir el impacto que tiene en el costo de materiales de la obra. Se obtuvieron resultados donde se comprueba que efectivamente las deficiencias en cuestión afectan los costos de materiales, debido a que generan un costo adicional de S/19,116.20 en las gestiones de almacén, con respecto a la gestión de compras se generó S/4 708.20 y para la gestión de transporte S/2,195.00 demás.

Palabras Clave: Gestión Logística, Costo de materiales,

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En la actualidad las empresas buscan adaptarse a la competencia implacable que presentan los mercados globales, obligando a estas a mostrar características como: eficiencia, eficacia, dinamismo, creatividad, agilidad, flexibilidad; y que tengan una estrategia bien definida para poder sostenerse en el tiempo. Es por esto que la gestión logística se presenta como una solución, pues pretende generar valor a la organización mediante reducción de costos, procesos cuellos de botella, logro de objetivos y metas de la entidad.

El Consejo Nacional de Competitividad (2018) en referencia al Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco de Desarrollo de América Latina señala que Latinoamérica presenta indicadores de baja competitividad empresarial, debido a que se encuentran elevados índices de Costos Indirectos de Fabricación (CIF) y deficiencias crecientes en diversos procesos. Sobre el desempeño logístico empresarial de los países de la región, Chile es el país con mayor capacidad de gestión, encontrándose en el puesto 34 a nivel mundial. Por otro lado, Perú se encuentra en el ranking 83. Sin embargo, países europeos como Alemania, Suecia y Bélgica lideran esta clasificación. Es importante señalar que Carro y Gonzales (2013) determinan que planificar, operar y controlar es considerada como gestión logística, la cual busca integrar áreas dentro de la entidad para reducir costos y procedimientos.

En Perú, la gestión logística es un tema que se viene implementando en empresas de gran envergadura por su complejidad, es por esto que según un estudio realizado en El

Comercio (2014) únicamente el 30% de las empresas nacionales presentan un alto nivel de automatización y eficiencia en su cadena logística, teniendo una gran brecha de oportunidades que cubrir si quieren que las pequeñas y medianas empresas sean más competitivas. Se concluyó que el costo de la logística en el Perú representa entre el 20% y 30% sobre las ventas, en Chile es solo el 12% y en Estados Unidos 8%. Debido a esto, se planteó un mejor manejo de los procesos en las compras, almacenes y transportes.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), (2015) las empresas constructoras son las organizaciones con más alto riesgo empresarial, por su movilidad permanente en tiempo y ubicación, pues siempre producen algo diferente, lo cual genera cambios constantes dentro de la organización. Vale decir que, Vergara (2016) determinó que las empresas con las características antes expresadas, tienden a generar costos adicionales por el excesivo deterioro de los bienes por los errores que se pueden evitar. Es por esta razón, que se tomó en cuenta estudiar la gestión logística en una empresa de ese rubro.

La entidad materia de estudio es una constructora dedicada en su mayoría a la ejecución de obras públicas, contando con 4 años de experiencia; sin embargo, presenta problemas de gestión logística, puesto que, se evidenció que no tenían un almacén de materiales adecuado y no se ha definido un criterio de almacenamiento ni mucho menos se lleva el control a través de documentos o reportes, lo que ocasiona la obsolescencia de algunos productos, consumo de material en exceso por la poca comunicación con las áreas y la pérdida de estos por falta de seguridad. Además, se encontró que en el área de compras no tienen estándares definidos para realizar las adquisiciones, lo que no les permite tener relación directa con proveedores y aplicar estrategias para tener menores precios. El

transporte es inadecuado, sus proveedores tienden a perder y romper los materiales, no asumiendo ningún costo ni penalidad.

Arce (2009) analizó, observó e indagó distintos aspectos de los procesos en la logística de abastecimiento como la obtención, recepción, inspección, almacenaje del material, certificación de calidad del proveedor y toda la logística de abastecimiento. Llegando a la conclusión, que los principales problemas en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras fueron el control y manejo de los inventarios; debido al deficiente almacenamiento y la carencia de sistemas de información. Adicionalmente, demostró que inciden otras características, como la poca innovación y desarrollo; lo cual se ve evidenciado en la eficiencia. Por lo que Lázaro (2016) indica que el manejo de la logística debe ser de manera planificada y controlada con un adecuado almacenamiento, además se debe cuidar el flujo de la información. En ese mismo sentido Mora (2010) conceptualiza que todas las deficiencias de las áreas involucradas en la logística mayormente se dividen en la gestión de almacén, de compras y transporte.

Restrepo, Ballesteros y Estrada (2010) describieron los costos logísticos que genera cada categoría que influye en la logística como: gestión de transporte, de pedido, de almacenamiento y de administración. Además, realizaron un análisis vertical y horizontal para poder identificar cuál de estos genera mayor impacto. Concluyendo que la logística de transporte genera mayor coste y que se debe tratar de reducir en lo posible los intermediarios o tercerización de transporte. Indicando que se requiere un compromiso gerencial para lograr un equilibrio adecuado entre lo logístico y la calidad de servicio. Es por eso que Sarache, Cardona, Giraldo, Duque, Orrego, Tamayo y Granados (2007) refieren que la administración

de transporte es de vital importancia, ya que de esto depende la seguridad de los recursos, los tiempos y calidad de entrega de los bienes, puesto que dicho servicio debe adecuarse a las condiciones de la ruta para identificar posibles deterioros o pérdidas de los bienes. Lo cual, según García (2010) se mide en la entrega o recepción de los materiales, puesto que es donde se identificará si dicho pedido cumple con lo requerido en cantidad y calidad o presenta faltantes o productos en mal estado. Así mismo, recomienda que para la contratación de la empresa de transporte se debe requerir un seguro o garantía por posibles pérdidas u obsolescencia de materiales, puesto que el transporte suele presentar problemas como el apilamiento inadecuado de los insumos, así como la poca protección de materiales perecibles o sensibles.

Vidarte (2016) al realizar su estudio identificó que dicha empresa no contaba con un sistema de gestión. Debido a esto se ejecutaban las actividades de manera incoherente e inconsistente, puesto que no existía una adecuada ubicación del almacén, lo que ocasiono desperdicio y ruptura del inventario y clasificación inadecuada de los materiales. En consecuencia, estas deficiencias incrementaban el costo para la empresa. En relación a esto, Correa, Gómez y Cano (2010) indica que el almacén se gestiona en las etapas de recepción, almacenamiento y movimiento dentro del área; por lo que determinó que dichos procesos presentan mayores deficiencias puesto que, debido a las circunstancias de los almacenes las condiciones no son las adecuadas, los espacios son reducidos en su mayoría, el orden de los materiales no es el adecuado, existe poca coordinación y seguridad para resguardar los bienes, los encargados carecen de capacitaciones, los espacios del área son muy reducidos, el mantenimiento de las áreas no se realiza periódicamente. A su vez Solís, Zaragoza y

Gonzales (2009) señalan que el movimiento de los materiales debe realizarse de manera adecuada, por personas con autorización para evitar rupturas o derrames irre recuperables, en el mismo contexto expresan que dentro del almacén se debe asignar un lugar adecuado para resguardar los productos frágiles para evitar lo antes mencionado.

Human (2017) determinó que la gestión logística influyó significativamente en el avance de obra de la entidad, y que los principales problemas son el control y manejo de almacén, afirmando que tanto los recursos como los proveedores inciden en el desarrollo de la obra. Puesto que, si la empresa hubiese tenido una adecuada planificación de compras, elaboración de cronogramas y manejo de cartera de proveedores, las entregas se hubiesen realizado a tiempo y el stock sería el necesario, por consiguiente, se cumpliría con los plazos establecidos. Es decir, que la gestión de compras juega un papel importante dentro de la logística empresarial. Además, Zuluaga, Gómez y Fernández (2014) señalan que en el departamento de compras debe presentar una constante búsqueda de precios, proveedores y realizar negociaciones para evitar grandes fluctuaciones en los costos. Del mismo modo, Mora (2010) indica que la gestión de proveedores pretende seleccionar, controlar y evaluar una cartera pre establecida como base para realizar las adquisiciones y evitar posibles compras que no corresponden a lo solicitado o con precios excesivos que generen mayor costo para la entidad.

Arana y Chávez (2018) realizaron un diagnóstico de la gestión logística e identificaron puntos críticos para la aplicación de métodos como la clasificación del inventario y conteo cíclico. Estableciendo que la mejora en el manejo logístico permitió la reducción de los costos de almacenamiento. De manera que, la entidad tiene productos

faltantes y sobrantes; y aplicando un buen control tendría un impacto positivo. Desde la perspectiva de Ortiz y Valdés (2014) la organización se encarga de la planificación, dirección y movimiento de materiales dentro del almacén para evitar posibles consumos en exceso que generen faltantes de inventario, deterioros en irre recuperables y desmesurados por rupturas, descomposición por exposición al mal ambiente, mezclas de materiales con desechos o basura.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera las deficiencias de la gestión logística impactan en los costos de materiales de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad” en la empresa Emaic Corporation SAC, ¿Trujillo 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar el impacto de las deficiencias de la gestión logística en los costos de materiales de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca,Provincia de Julcán- La libertad” en la empresa Emaic Corporation SAC, Trujillo 2019?.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el impacto de las deficiencias de la gestión de almacén en los costos de materiales de la empresa Emaic Corporation S.A.C.
- Identificar el impacto de las deficiencias de la gestión de compras en los costos de materiales de la empresa Emaic Corporation S.A.C.
- Establecer el impacto de las deficiencias de la gestión de transporte en los costos de materiales de la empresa Emaic Corporation S.A.C.

1.4 Hipótesis

1.3.3 Hipótesis general

Las deficiencias de la gestión logística impactan de manera negativa en los costos de materiales debido a que se tiene un inadecuado manejo de los componentes que influyen tanto para su adquisición, transporte y almacenamiento, viéndose afectados debido a que se hace compras donde no se aprovechan factores como: descuentos por cantidad, no se utiliza criterios para la selección de proveedores pues el precio de compra no es razonable. Asimismo, el tratamiento de los materiales en almacén no es el adecuado ya que se cuenta con pérdidas y/u obsolescencia del cemento, pegamentos y pedidas sistemáticas de estos por falta de control, además el costo se verá afectado cuando se realiza el traslado de materiales hacia la obra debido a rupturas y perdidas de materiales delicados como cerámicos, lozas, vidrios, etc.

1.3.4 Hipótesis específicas

- Las deficiencias de la gestión de almacén impactan de manera negativa en los costos de materiales por factores como la seguridad o condiciones de almacenamiento.
- Las deficiencias de la gestión de compras impactan de manera negativa en los costos de materiales debido a que la gestión de proveedores y las compras que no corresponden a las especificaciones técnicas generan mayores egresos.
- Las deficiencias de la gestión de transporte impactan de manera negativa en los costos de materiales ya que tienen pérdidas de materiales durante el traslado, así como deterioro o ruptura de materiales debido a las malas condiciones del traslado.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación que se está desarrollando es del tipo de investigación no experimental – descriptiva y con un enfoque cuantitativo. Según Cazau (2006) expresa que los estudios descriptivos buscan desarrollar una semejanza del objeto de estudio y sus componentes. Asimismo, argumentan que a través de preguntas y variables de estudio intentan seleccionárselas y medirlas de manera independiente con el fin de describirlas de la manera más relevante posible. Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2004) expresa que un enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis, la cual lo expresa a través de la medición de cantidades, el conteo y el uso de la estadística para constatar y argumentar el tema de investigación planteado.

La línea de investigación de la carrera en la cual se desarrolla el presente trabajo de investigación es Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial enfocado principalmente en la evaluación de sistemas de control interno.

Diseño Correlacional

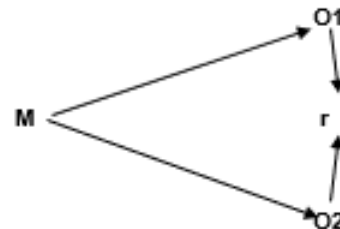
Donde:

M = Muestra

O1= Deficiencias de la gestión Logística 1

O2= Costos de materiales 1

r = Impacto



2.2. Población y muestra

2.2.1 Población

La población está constituida por todos los documentos e información relacionados al control y gestión logística en los costos de materiales de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.” empresa EMAIC CORPORATION S.A.C.

2.2.2 Muestra

La muestra está constituida por todos los documentos e información relacionada al control y gestión logística en los costos de materiales de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.” empresa EMAIC CORPORATION S.A.C de Trujillo correspondientes al año 2019.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1 Técnicas

Entrevista

Teniendo en cuenta a Torres y Salazar (2014); argumentaron que la entrevista es una herramienta transcendental que ayuda a obtener resultados subjetivos, puesto que se puede deducir la realidad desde un punto de vista más cercano a las cuestiones realizadas al entrevistado.

Observación

De acuerdo con Orellana y Cruz (2006) sostienen que las técnicas de recolección de datos consisten en la observación que realiza el investigador de la situación social en estudio, procurando para ello un análisis de forma directa, entera y en el momento en que dicha situación se lleva a cabo para poder identificar diferentes aspectos relacionados al estudio.

Análisis documental

Como señala Niño (2011) la técnica de análisis documental aprovecha una gran variedad de fuentes, como: escritas, auditivas, videográficas, iconográficas, electrónicas, virtuales, físicas de documentos (reportes, comprobantes de pago, estadísticas, etc.)

2.3.2 Instrumentos

Guía de entrevista

Villamil (2003) citando a Bonilla (1997) expresó que la guía de entrevista son pautas que el entrevistador sigue para realizarla y es un instrumento útil para indagar y comprender un problema y comprenderlo tal y como los sujetos estudiados.

Se realizó una entrevista al jefe de compras y abastecimientos con el fin de conocer los parámetros que este siguió para realizar las adquisiciones, así como para identificar si se tenía conocimientos del Manual de organización y funciones, Manual de Procedimientos, etc. También se aplicó dicha entrevista al

jefe de almacén para conocer cómo se distribuyen los materiales, que documentos se utiliza para el control, quienes tienen acceso al área e indagar si se cuenta con vigilancia.

Ficha de observación.

Campos y Lule (2012) la observación es un instrumento que ayuda al investigador a situarse y categorizar la información observada en el ambiente. Además, se precisa que se debe tener bien identificado el fenómeno que se quiere estudiar para poder tener una revisión clara y objetiva de los hechos.

Es por esto que se estableció un criterio de observación para identificar la forma en la que se almacena los materiales y observar cómo se realiza la distribución, control y las condiciones en las que son almacenadas los materiales.

Ficha de análisis documental

Niño (2011) refiere que la ficha documental tiene por finalidad registrar información para ver si la entidad presenta diversos documentos, ya sea de control o legales que ayuden a en el desarrollo de los procesos dentro de la entidad.

Se analizó las órdenes de compra y facturas para determinar si existen compras innecesarias o por duplicado, además se analizó los reportes de almacén para identificar los desmedros y si es el stock es el adecuado, Asimismo se examinaron algunas cotizaciones y facturas de compra para comprobar si el precio no es tan elevado, Por último, se analizó las Guías de transportista y Remisión para precisar la cantidad y estado de las entregas de los productos.

2.4. Procedimiento

Para el desarrollo del primer objetivo se aplicó una ficha de observación en la cual se pretendió identificar los puntos críticos del almacén, ver como tienen organizados los materiales; analizar los procesos que se lleva a cabo e identificar productos en mal estado. Después se realizó una entrevista con el encargado para determinar si tienen documentos de control de materiales; cuentan con vigilancia en el área para evitar perdías o robos; la existencia de reportes de productos deteriorados; etc. Por último, se realizó la revisión de guías, reportes, correos, inventarios, expediente técnico para comparar y cuantificar el impacto de las deficiencias en los costos de los materiales.

En cuanto al segundo objetivo se aplicó una entrevista al jefe de compras y abastecimientos para determinar si existe un procedimiento de compras, tienen una cartera de proveedores e indagar si realizan negociaciones de precios. Asimismo, se revisó las facturas de compra, expediente técnico, cotizaciones y guías para determinar la razonabilidad de los precios, si cumplen con las especificaciones técnicas, etc. Por último, se cuantifico las deficiencias encontradas en cuadros donde se encuentra el costo y cantidad que representa cada deficiencia.

Y, para el tercer objetivo se realizó una revisión documentaria de las guías de transportista para examinar si cuenta con alguna observación por parte de la empresa al momento de la entrega, después de aplicar los instrumentos de

investigación se realizó la cuantificación de las deficiencias que se encontró y se plasmó a través cuadros y tablas.

2.5. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado cumpliendo con la normativa académica sobre presentación de informes de investigación; asimismo se hace mención que la información obtenida de diferentes autores ha sido debidamente citada bajo el estándar APA. La información que se muestra en este informe de investigación es fidedigna.

Por último, se manifiesta la confidencialidad del acceso a la información obtenida de la empresa en cuestión, y se utilizará solo con fines académico.

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 1:
Operacionalización de Variable

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Gestión Logística	<p>Según Mora (2010) define a la gestión logística como un macro proceso que agrupa, planea y controla la gestión de almacenes, de compras y de transporte. comprende la planificación, organización, dirección y control. Asimismo, vela por la adecuada conservación de los materiales y su correcto traslado.</p>	Gestión de Almacén	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad e importe de materiales deteriorados. • Cantidad e importe de materiales perdidos. • Exceso de materiales utilizados-Artículos de Ferretería. • Exceso de materiales utilizados-Agregados 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Guía de entrevista • Guía de Observación
		Gestión de Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad e importe de compras realizadas que no corresponden a especificaciones técnicas • Cantidad e Importe de compras con exceso en el precio. 	
		Gestión de Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad e Importe de materiales deteriorados en el transporte. • Cantidad e Importe de materiales perdidos en el transporte. 	

<p>Costo de Materiales</p>	<p>Castaño (2007) Los costos de materiales son los egresos monetarios en los que se incurren para la adquisición de productos que intervienen directamente en la producción del bien.</p>	<p>Costo de material directo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costo total 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis Documental.
-----------------------------------	---	----------------------------------	---	--

Elaboración: Propia

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1 Datos generales de la empresa objeto de trabajo.

- **Razón Social**

EMAIC CORPORATION S.A.C.

- **Reseña de la empresa**

Es una sociedad que se creó con los fines de realizar actividades de construcción y transporte de carga pesada por carretera, surgió con la idea de un grupo de 6 amigos que viendo la necesidad del mercado y la creciente demanda con la que se contaba en el año 2016, decidieron funcionar capitales para iniciar el negocio. La constitución de la empresa se realizó con un aporte de 2 camiones usados de 15 m³ y 1 camioneta 4x4. Los cuales sirvieron de base para entrar a licitaciones pequeñas con Municipalidades en la parte sierra de La Libertad.

En el 2016 realizaron obras en porte de 2 millones de soles lo cual les permitió en el 2017 adquirir una retro excavadora que les ayudo a ser más eficientes en las obras. En el 2018 adquirieron 3 volquetes nuevos de 15 m³ para ampliar sus horizontes en el transporte por carretera. En 2019 es una empresa en constante crecimiento y consolidada con amplia capacidad de ejecución.

- **Descripción de la actividad económica de la empresa**

- Construcción de todo tipo de edificaciones y red vial (Principalmente en obras del estado).
- Transporte de carga por carretera.
- Compra - Venta de materiales de construcción.

- **Principales Productos o Servicios que Brinda (Incluir dos o tres imágenes)**
 - CONSTRUCCIÓN DE RED DE ALCANTARILLADO
 - CONSTRUCCIÓN DE PISTAS Y VEREDAS
 - CONSTRUCCIÓN DE POLI DEPORTIVOS
 - CONSTRUCCIÓN DE COLEGIOS
 - CONSTRUCCIÓN DE PUESTOS DE SALUD
 - CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS
 - TRANSPORTE POR CARRETERA



Figura 1: Obras que construye la empresa EMAIC Corporation S.A.C.

Fuente: Empresa EMAIC Corporation S.A.C.

En estas imágenes se puede apreciar la construcción de un polideportivo en el distrito de Usquil – Otuzco - la Libertad y el Mejoramiento de la red vial Calamarca-Julcan- La Libertad a nivel mortero asfáltico.

- **Misión Visión**

VISIÓN

Ser una empresa constructora y de transporte estable y confiable y reconocida en el Norte del País.

Tener capacidad de ejecución de obras con el estado de 40 millones para el 2024.

MISION

Resolver y satisfacer las necesidades de nuestros clientes ejecutando proyectos de calidad, seguridad respetando los plazos y presupuestos establecidos.

- **Organigrama.**

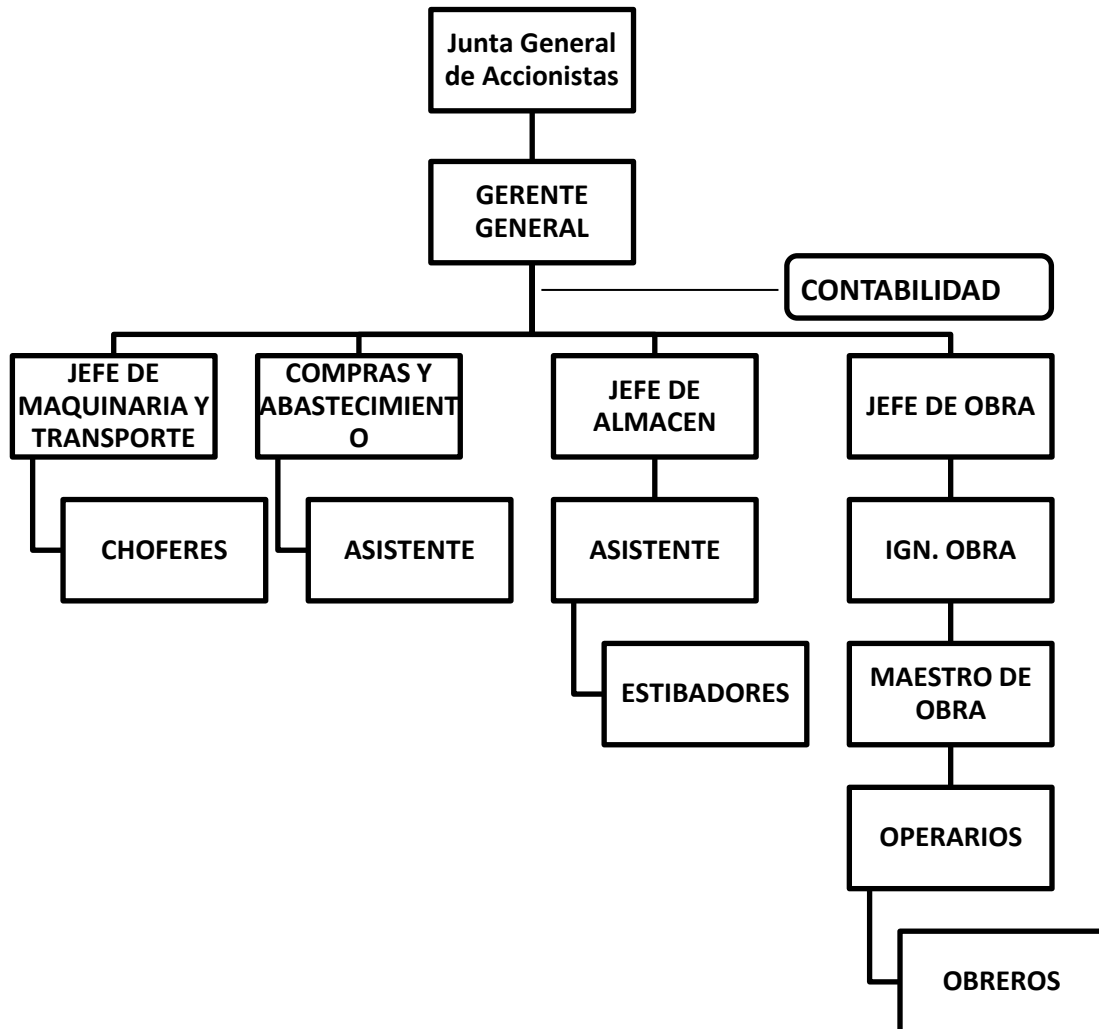


Figura 2: Organigrama EMAIC Corporation SAC.

Fuente: Empresa EMAIC Corporation SAC

3.2 Determinación del impacto de las deficiencias de gestión de almacén en los costos de materiales de la empresa.

Durante el desarrollo del objetivo se demostró el impacto que tuvieron las deficiencias de la gestión de almacén durante la ejecución de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.

Para lo cual se realizó la aplicación de una ficha de observación, se consideraron varios puntos donde se evaluaron los distintos aspectos de almacén y manejo de inventario de la empresa. Asimismo, se aplicó una ficha de análisis documental con la cual se analizó y revisó guías de remisión remitente, transportista, facturas de compra, inventario de materiales, stock de agregados, reportes de deterioros, correos etc. Por último, se realizó una entrevista al jefe de almacén con la finalidad de conocer los puntos críticos, métodos de control, riesgos, documentación, pérdidas, etc. (Anexo N°5).

De la entrevista realizada al jefe almacén se consiguió identificar que el depósito provisional en obra no cuenta con seguridad necesaria para la custodia de materiales, y debido a esto ha ocurrido pérdidas irre recuperables de: cemento, clavos, cerámicos, pegamento y otros materiales. Además, de acuerdo a la información recogida la humedad y las malas condiciones de almacenaje que tienen dañan el cemento, cal y yeso volviéndolos inservibles para el uso. También se logró recoger que no tienen formatos estandarizados para el registro de la entrada o salida de materiales y dichas anotaciones se hacen en un cuaderno poco confiable. Finalmente, el encargado dejó en manifiesto que los deterioros y coordinaciones ocurridas se realizan a través de correos, WhatsApp o mensajes de texto al gerente.

Por último, se aplicó la ficha de análisis documental (Anexo N°8), con la finalidad de analizar y revisar documentación de control como guías, reportes, cuaderno de anotaciones y correos. En los cuales se identificaron anotaciones en el cuaderno de control y correos enviados desde el encargado de almacén a gerencia para reportar deterioro de materiales debido a humedad por la exposición al mal ambiente, rupturas irre recuperables y mezclas de materiales con desperdicios o desechos de la construcción. Asimismo, se revisaron todas las facturas de compra de materiales para la obra y se realizó una comparación con lo que el expediente técnico requiere. Se determinó que se ha comprado más material del que indica el expediente y que todo el material ha sido consumido en la obra según lo que indica el encargado de almacén en la entrevista realizada.

De acuerdo a los instrumentos aplicados se identificó y cuantificó las deficiencias de la gestión de almacén de la empresa.

Tabla 2
Cantidad e importe de materiales deteriorados en almacén.

Cantidad	Motivo	Unidad Medida	Descripción	Valor Unitario	Total
25	Mojadas, Endurecidas, exposición al mal ambiente	Bolsa	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	23.80	595.00
15	Mal estado de almacenaje, material roto e irrecuperable	m3	Cerámico 30cmx30cm	38.00	570.00
12	Retazos desechos en almacén	Kg	Alambre negro # 8	4.50	54.00
50	Rotos por mal almacenaje y poco cuidado	Unid	Ladrillo 18 huecos	0.70	35.00
5	Mojadas y en estado irrecuperable	Unid.	Cinta Aislante	4.50	22.50
10	Tubos rotos por pisadas de los obreros	Unid.	Tubería PVC SEL para Instalaciones Eléctricas de 3/4"	3.50	35.00
10	Mojada y mezclada con los retazos de ladrillos y basura generada en obra	m3	ARENA FINA	30.00	300.00
10	Mojada y mezclada con los retazos de ladrillos y basura generada en obra	m3	ARENA GRUSA	40.00	400.00
TOTAL				S/2,011.50	

Fuente: Emaic Corporation SAC.

Elaboración: Propia

La Tabla 1 muestra los resultados obtenidos después de haber realizado la revisión del cuaderno de apuntes, manejado por el encargado de almacén y los correos donde se informó al gerente general de los deterioros ocurridos en el área. EL costo que la empresa asumió asciende a S/ 2,011.50. Además, se pudo identificar que esto se debe a la falta de control, mal almacenaje, espacios reducidos en el almacén, etc. (Ver Anexo 9)

Tabla 3

Cantidad e importe de materiales perdidos.

Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.

Cantidad	Motivo	Unidad de medida	Descripción	Valor Unitario.	Total
45	Perdida	Bolsas	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	S/23.80	S/1,071.00
15	Perdida	Cajas	Cerámico 30cmx30cm	S/45.00	S/675.00
500	Perdida	Unidad	Ladrillo maquinado de 18 huecos	S/0.70	S/350.00
20	Perdida	m3	Arena Fina	S/30.00	S/600.00
15	Perdida	m3	Arena Gruesa	S/40.00	S/600.00

TOTAL	S/3,296.00
--------------	-------------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

La tabla anterior muestra la cuantificación de los resultados obtenidos al realizar la revisión del cuaderno de control y los correos enviados al gerente de la empresa para contabilizar los materiales perdidos y/o desaparecidos durante la obra. Por lo que se determinó que el costo que la empresa tuvo que asumir es de S/3,296.00 soles. (Ver anexo 10)

Tabla 4

Exceso de material utilizado en la obra (Artículos de ferretería).

Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.

Exceso en Exceso	Unidad De Medida	Descripción	Valor Unitario	Total
30	Unidad	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	23.80	714.00
150	Unidad	Ladrillo 8 huecos maquinado	0.70	105.00
30	m2	Cerámico 30cmx30cm	38.00	1140.00
30	Hoja	Lija para madera	1.80	54.00
30	Hoja	Lija para Metal	2.00	60.00
25	Varilla	Acero Ø 1/2"	29.40	735.00
20	m2	Plancha de acero de 3/16"	78.50	1570.00
200	ml	Cable TW # 14 AWG 2.5 mm2	0.90	180.00
20	Bls	Yeso en bolsa de 18 Kg	12.60	252.00
20	Rollo	Cinta Aislante	4.50	90.00
5	Unidad	Varilla de Cobre 5/8"x2.40m	189.00	945.00
5	Gln	Pintura Barniz	36.00	180.00
3	Gln	Pegamento para PVC	90.00	270.00
10	Kg	Brea	5.00	50.00
10	Gln	Tapa Poros para madera	35.00	350.00
10	Rollo	Cinta Teflón	2.00	20.00
30	Kg	Cal	5.00	150.00
20	m2	Cerámico de 20*30cm. De 1ra.	38.00	760.00
15	Pza	Teja Andina de 1.16 m. * 0.74 m. * 5mm.	35.58	533.70

S/ 8,158.70

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

En la tabla 4 se pudo evidenciar que debido a la mala gestión de almacenes la utilizó más material de lo indicado en el expediente técnico y esto se generó un costo adicional para la empresa de S/8,158.70. Este exceso se obtuvo al realizar la comparación de las compras realizadas con las salidas registradas para el uso en obra. (Ver anexo 11)

Tabla 5

Exceso de materiales utilizados en Obra (Agregados)

Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.

Exceso	Unidad de Medida	Agregados	Valor Unitario	Total
30	MT3	Arena fina	30	S/ 900.00
30	MT3	Arena gruesa	40	S/ 1,200.00
30	MT3	Piedra de 1/2	30	S/ 900.00
30	MT3	Piedra 3/4	35	S/ 1,050.00

TOTAL	S/ 5,650.00
--------------	--------------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

En la Tabla 5 se determinó que se ha utilizado S/5,650.00 adicionales a lo presupuestado para lo correspondiente a agregados, lo que deja en evidencia el mal manejo del almacén, ya que según la entrevista al jefe del área no se realizan coordinaciones con el área de producción y el al no efectuar el control de materiales no se sabe la cantidad exacta que se consumió. (Ver anexo 12)

Tabla 6

Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de almacén.

N ^a	DEFICIENCIA	COSTO
TABLA 2	Cantidad e importe de materiales deteriorados en almacén.	2,011.50
TABLA 3	<i>Cantidad e importe de materiales perdidos</i>	3,296.00
TABLA 4	<i>Exceso de material utilizado en la obra (Artículos de ferretería).</i>	8,158.70
TABLA 5	<i>Exceso de materiales utilizados en Obra (Agregados)</i>	5,650.00
		S/.19 116.2

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Se muestra el importe total de los costos que se generaron por las deficiencias en la gestión de almacén de la obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad. las cuales representaron un costo adicional para la obra de S/19,116.20 entre deterioro, perdida de materiales y exceso de materiales utilizado.

Tabla 7

Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:

CUADRO COMPARATIVO DE COSTO SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO VS COSTO REAL	
<i>Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huaqal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.</i>	
COSTO DE MATERIAL SEGÚN EXPEDIENTE	345,988.10
(+) Costo por Deterioro	2,011.50
(+) Costo por Material Perdido	3,296.00
(+) Exceso de material utilizado en obra (Ferretería)	8,158.70
(+) Exceso de materiales utilizados en Obra (Agregados)	5,650.00
COSTO DE MATERIAL EJECUTADO	365,104.30

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

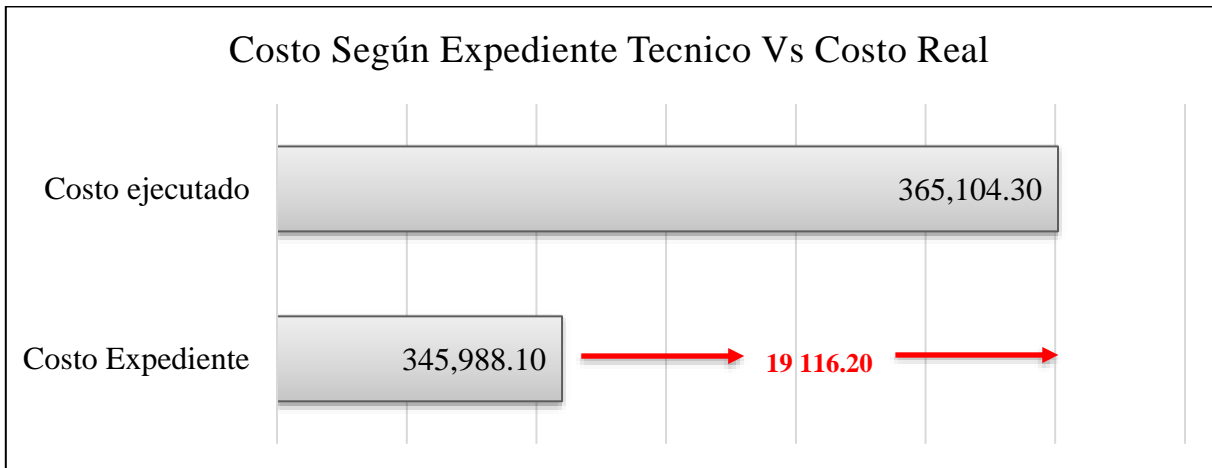


Figura 3: Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de almacén

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Después de realizar la tabulación de los documentos entregados por la entidad, se determinó el impacto que tienen las deficiencias de gestión de almacén en los costos. Se obtuvo como resultado que los costos de materiales se ven afectados severamente, dado el costo asumido es mayor al presupuestado por S/ 19,116.2, debido a la mala gestión, pues presenta deficiencias como falta de seguridad, carencia de mantenimiento del almacén, malas condiciones de almacenamiento y la poca coordinación entre áreas; lo que ocasionó pérdidas sistemáticas por S/3,296.00 soles, Deterioros de materiales por S/ 2,011.50, exceso de materiales Utilizados en obra por S/8,158.70 y exceso de agregados por S/5,650.00.

3.3 Identificación del impacto de las deficiencias de la gestión de compras en los costos de materiales de la empresa.

En el presente ítem se desarrolla y muestra los resultados del impacto que tuvieron las deficiencias de la gestión de compras de materiales para la obra *“Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán - La libertad.*

Para la demostración de los resultados, se ha obtenido información de la aplicación de la entrevista que se realizó al jefe de compras, donde se resolvió interrogantes para identificar si cuentan con cartera de proveedores, que procedimientos siguen para realizar las adquisiciones, manejo de los requerimientos, entre otras. Por último, se aplicó una ficha de análisis documental en la cual se examinaron facturas de compra y análisis del expediente técnico.

En la entrevista realizada al jefe de compras (Anexo N°6) se logró recoger que la empresa no cuenta con ningún procedimiento preestablecido para realizar las adquisiciones, asimismo dejó en manifiesto que no se cuenta con una cartera de proveedores y no se gestiona negociaciones de precios con los proveedores, ya que no se tiene ninguna frecuencia de compra con las empresas. Finalmente, el entrevistado expresó que en alguna ocasión se realizó adquisición de materiales que no corresponden a las especificaciones técnicas para la obra.

Por último, en la aplicación de la ficha de análisis documental (Ver Anexo N°9) se pudo determinar que la empresa no cuenta con documentos que contengan las políticas de compra, no tiene cotizaciones para realizar las adquisiciones, los formatos de requerimientos

no están estandarizados. Asimismo, se revisó las facturas y el expediente técnico de la obra para identificar precios y especificaciones técnicas, determinando que se llevaron a cabo adquisiciones que no correspondían a lo solicitado en el expediente. Finalmente se verificó que los precios de compra de algunos productos son mayores que los que se tiene establecido en el estudio.

Después de haber aplicado todos los instrumentos se pudo cuantificar las deficiencias encontradas de la siguiente manera:

Tabla 8

Cantidad e importe de compras realizadas que no corresponde a especificaciones según expediente técnico.

Cantidad	Unidad de Medida	Artículos de Ferretería	Valor	Total
10	m2	Cerámico de 60*60cm. De 1ra.	S/ 42.00	S/ 420.00
16	M3	Afirmado	S/ 35.00	S/ 560.00
700	Unidad	Ladrillo King Kong	S/ 1.20	S/ 840.00

TOTAL	S/ 1,820.00
--------------	--------------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Al realizar la revisión de las facturas de compra para la obra en cuestión, se identificó que en los comprobantes N° F/003-6733 y F°002-13787 se realizaron compras de materiales que no corresponden a las especificaciones requeridas en el expediente por un valor de S/1,820.00, lo cual será asumido por la empresa, ya que estos productos ya habían sido enviados a la obra y el costo de traslado es más elevado que asumir dicha pérdida. (Ver anexo 14)

Tabla 9
Importe de compras con exceso en el precio de compra.

Proveedor	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Según Expediente Técnico	Diferencia	Total Diferencia
Arenera Jaen SAC	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	300	S/ 27.00	S/ 23.80	S/ 3.20	S/ 960.00
	Ladrillo 8 huecos maquinado	1000	S/ 1.50	S/ 0.70	S/ 0.80	S/ 800.00
	Acero Ø 1/4"	40	S/ 14.00	S/ 12.60	S/ 1.40	S/ 56.00
	Acero Ø 1/2"	40	S/ 34.00	S/ 29.40	S/ 4.60	S/ 184.00
	Cerámico de 20*30cm. De 1ra.	50	S/ 41.00	S/ 38.00	S/ 3.00	S/ 150.00
	Teja Andina de 1.16 m. * 0.74 m. * 5mm.	60	S/ 39.00	S/ 35.58	S/ 3.42	S/ 205.20

TOTAL	S/ 2,355.20
--------------	--------------------

POWER & ENERGY SAC	Lavatorio 23"x17" para grifería 4" Blanco (Inc. Ac	20	S/ 8.50	S/ 7.00	S/ 1.50	S/ 30.00
	Inodoro Nacional RAPID JET BLANCO (Inc. Ac	20	S/ 3.50	S/ 3.00	S/ 0.50	S/ 10.00
	Tubería PVC SEL para Instalaciones Eléctricas de	70	S/ 3.00	S/ 1.50	S/ 1.50	S/ 105.00
	Curva PVC SEL para Instalaciones Eléctricas 3/4"	70	S/ 4.50	S/ 3.00	S/ 1.50	S/ 105.00
	Caja Octogonal PVC de 4"	30	S/ 4.00	S/ 2.20	S/ 1.80	S/ 54.00
	Tubería PVC SAL 2" Pesada	50	S/ 4.00	S/ 2.50	S/ 1.50	S/ 75.00
	Tubería PVC SAP 1/2" C-10	70	S/ 2.20	S/ 1.00	S/ 1.20	S/ 84.00
	Tubería PVC SAP 3/4" C-10	70	S/ 2.50	S/ 1.50	S/ 1.00	S/ 70.00

TOTAL	S/ 533.00
--------------	------------------

TOTAL DIFERENCIA	S/ 2,888.20
-------------------------	--------------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Se muestra la comparación realizada entre los precios establecidos en el expediente técnico y los precios reales a los que la empresa adquirió dichos materiales según las facturas de compra de los proveedores Arenera Jaen SAC y Power & Energy SAC, dicha comparación dejó como resultado un costo excesivo asumido por la empresa de S/ 2,888.20. Es decir, se deja en evidencia que el área encargada de realizar las compras no tiene una buena gestión de proveedores. (Ver anexo 13)

Tabla 10

Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de compras y abastecimiento

N ^a	DEFICIENCIA	COSTO
TABLA 8	Cantidad e importe de compras realizadas que no corresponde a especificaciones técnicas.	1 820.00
TABLA 9	Importe de compras con exceso en el precio de compra.	2 888.20

4 708.20

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

La tabla muestra un resumen del costo de material que asumió la entidad debido a deficiencias como la compra de materiales que no corresponden a las especificaciones técnicas y compras con exceso en el precio. Lo cual representó un costo de S/ 4,708.20 para la empresa.

Tabla 11

Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:

CUADRO COMPARATIVO DE COSTO SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO VS COSTO REAL	
<u>Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huaqal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.</u>	
COSTO DE MATERIAL SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	345,988.10
(+) Compras que no corresponden a especificaciones técnicas	1,820.00
(+) Importe de compras con exceso en el precio de compra.	2,888.20
COSTO DE MATERIAL EJECUTADO	350,696.30

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

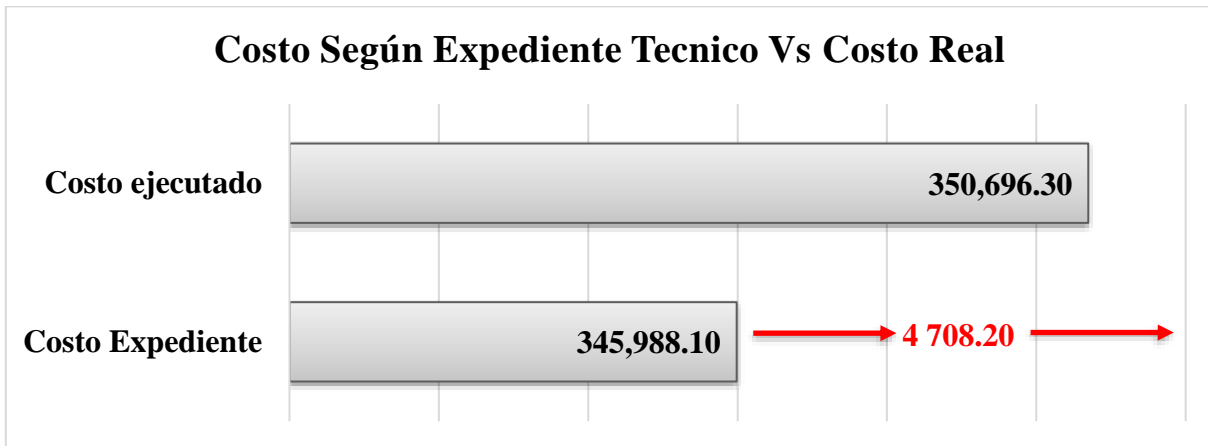


Figura 4: *Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de compras*

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Se encontraron deficiencias en la gestión de compras como: adquisiciones que no corresponden a las especificaciones técnicas y precios de productos excesivos a lo referenciado en el expediente, Por lo cual, al comparar el costo presupuestado y el costo real asumido se determinó que la empresa asumió S/ 4,708.20 adicionales a lo indicado en el estudio.

3.4 Impacto de las deficiencias de la gestión de transporte en los costos de materiales de la empresa.

El desarrollo del presente objetivo tuvo por finalidad demostrar el impacto que tuvieron las deficiencias encontradas en el transporte de materiales para la ejecución de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.”.

En cuando a la observación realizada a los métodos de transporte con los que cuenta la empresa que brinda el servicio se pudo evidenciar que los materiales no son acomodados de manera adecuada, y no se tiene el cuidado necesario para materiales delicados como la cerámica o bolsas de cemento a las cuales no se le da unas condiciones adecuadas.

Tomando como referencia la entrevista que se realizó al jefe de compras se dejó constancia que no se toma ninguna medida de seguridad con respecto al transportista, además que no se le aplica ninguna penalidad por perdida o en caso que los materiales lleguen en mal estado. Por último, expreso que los encargados de realizar el transporte no son empresas serias si no que son informales los cuales se contratan para ahorrar costos de flete.

En la revisión documentaria se pudo evidenciar que los únicos documentos de control con los que cuenta la empresa son las guías de remisión transportista y guías de remisión remitente. En las cuales se encontró que han sido observadas por el jefe de almacén, puesto que se marcaron dando inconformidad y dejando constancia que se recibió faltando o en mal estado los materiales.

Después de realizar la revisión documentaria se cuantificó la cantidad e importe que representan la mala gestión del transporte que tiene la empresa.

Tabla 12

Cantidad e Importe de deterioro de materiales en transporte.

Cant.	Unidad de Medida	Descripción	Valor	Total
7	Bolsa	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	S/23.80	S/166.60
10	m2	Cerámica 30x30cm	S/38.00	S/380.00
30	Unidad	Ladrillo maquinado de 18 huecos	S/0.70	S/21.00
15	Unidad	Teja Andina de 1.16 m. * 0.74 m. * 5mm.	S/35.58	S/533.70
4	Unidad	Lavatorio 23"x17" para grifería 4" Blanco (Inc. Accesorios)	S/120.00	S/480.00

TOTAL	S/1,581.30
--------------	-------------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

En la Tabla 12 se muestra todos los deterioros que se tuvieron al momento de realizar el traslado de los materiales desde la ciudad de Trujillo hasta Caserío Huagal-Julcan. Asimismo, se muestra el costo de S/1,581.30 que se tiene que asumir para reemplazar estos productos ya que quedaron inutilizables. Por otro lado, cabe mencionar que para identificar dichos deterioros se tuvo que revisar las guías remisión remitente y transportista, ya que es donde se hace observaciones al momento del descargue (Ver anexos 15).

Tabla 13

Cantidad e Importe de materiales perdidos en el transporte.

Cant.	Unidad de Medida	Descripción	Valor	Total
70	Unidad	Perno 1/2" * 5"	S/1.50	S/105.00
40	Kg	Fierro Liso 1/2" con Rosca	S/3.50	S/140.00
30	Unidad	Interruptor Simple	S/7.50	S/225.00
12	Rollo	Cinta Aislante	S/4.50	S/54.00
20	Rollo	Cinta Teflón	S/2.00	S/40.00
10	ml	Tubería PVC SAP 3/4" C-10	S/2.50	S/25.00
50	Unidad	Unión Simple PVC 1/2" - Clase 10	S/0.50	S/25.00

TOTAL	S/614.00
--------------	-----------------

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

La tabla muestra los resultados obtenidos de la revisión de las guías de transportistas observadas al momento de la recepción de materiales, en las cuales se identificó que los materiales llegaban faltando a la obra y que según la entrevista realizada al gerente de la empresa no se le aplica ninguna penalidad a este tipo de acciones. El costo de la pérdida sistemática de materiales durante el traslado asciende a S/ 614.00. Cabe mencionar, además que dichas pérdidas deben ser reemplazadas para cubrir y cumplir con lo establecido en el expediente técnico. (Ver anexo 16)

Tabla 14

Importe de costos de materiales por cada deficiencia en la gestión de transporte

N ^a	DEFICIENCIA	COSTO
TABLA 12	Cantidad e Importe de materiales deteriorados en el transporte.	S/1 581.30
TABLA 13	Cantidad e Importe de materiales perdidos en el transporte.	S/614.00

S/2 195.00

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

La tabla muestra un resumen del costo que se tuvo en exceso por las deficiencias en la gestión de transportes para la ejecución de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad”. En la cual se pudo identificar que tuvieron deterioros por ruptura de materiales, debido a las malas condiciones de transporte, asimismo se identificó faltantes de materiales al momento de la recepción en almacén. Lo que representó un costo adicional para la empresa de 2 195.00 soles.

Tabla 15

Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:

CUADRO COMPARATIVO DE COSTO SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO VS COSTO REAL	
<i><u>Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.</u></i>	
COSTO DE MATERIAL SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	345,988.10
(+) Cantidad e Importe de materiales deteriorados en transporte	1,581.00
(+) Cantidad e Importe de materiales perdidos en transporte	614.00
COSTO DE MATERIAL EJECUTADO	348,183.10

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

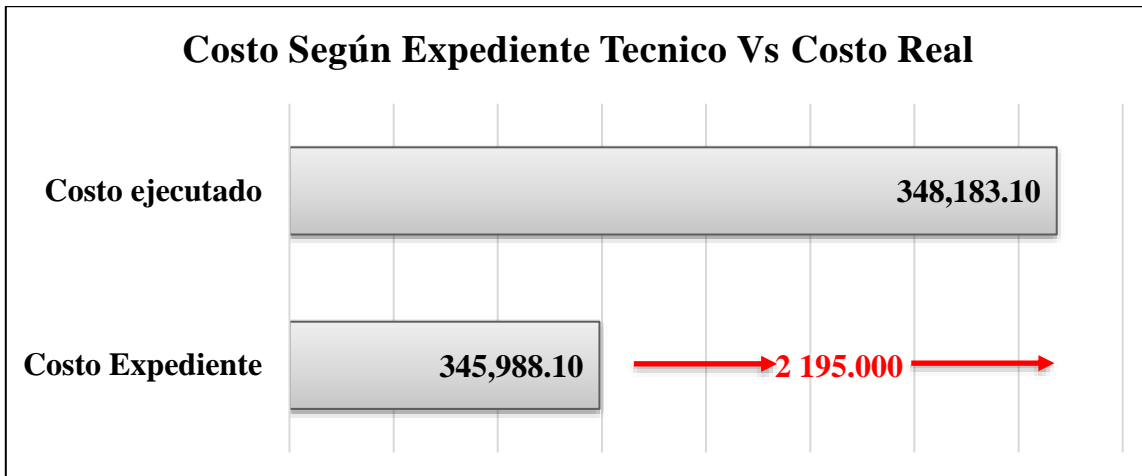


Figura 5: *Diferencia de costo Generado por Deficiencias en la gestión de transporte*

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Después de haber encontrado las deficiencias, se realizó una comparación del costo de material presupuestado y el costo asumido después de cuantificar los deterioros y pérdidas de materiales en el transporte, lo cual resulto una diferencia de S/ 2,195.00 adicionales a lo indicado en el expediente técnico.

Tabla 16

Cuadro comparativo de costos de materiales según expediente técnico y costo reales de la obra:

CUADRO COMPARATIVO DE COSTO SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO VS COSTO REAL	
<i><u>Obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad.</u></i>	
COSTO DE MATERIAL SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO	345,988.10
(+) Costo por deficiencias en Gestión de Almacén	19,116.20
(+) Costo por Deficiencias en la Gestión de compras	4,708.20
(+) Costo por deficiencias en la Gestión de Transporte	2,195.00
COSTO DE MATERIAL EJECUTADO	372,007.50

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

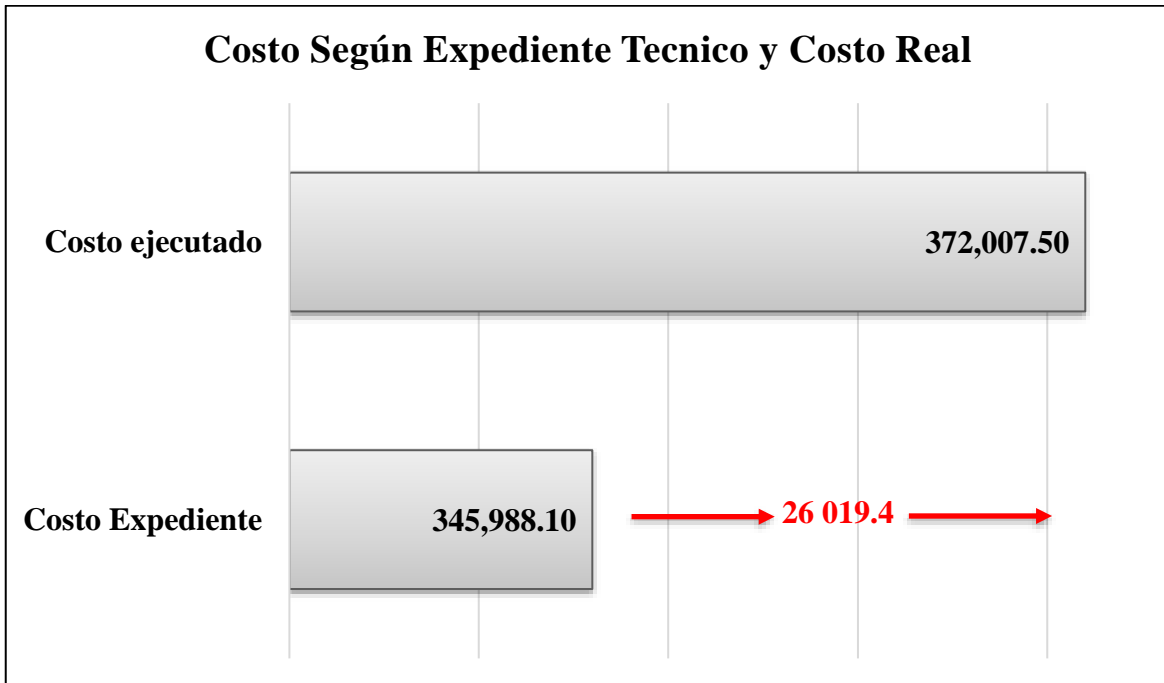


Figura 6: Comparativo de costo según expediente y costo real asumido en la obra

Fuente: Emaic Corporation SAC

Elaboración: Propia

Los resultados demuestran que las deficiencias en la gestión de almacén, de compras y transporte, impactan de manera negativa en comparación al costo de materiales presupuestado, puesto que la empresa asume un costo adicional de S/ 26,019.40 en referencia al expediente técnico de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad”

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Según los resultados presentados, se valida la hipótesis planteada: la gestión logística impacta significativamente en los costos de materiales debido a las deficiencias presentadas en la gestión de almacén, compras y transporte de la obra: Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán- La libertad:

En la gestión de almacén se encontró deficiencias por deterioro, debido a que no se puso a buen recaudo los materiales, no se gestionó un procedimiento de seguridad, no realizan mantenimiento de almacén, poco ordenamiento de los productos y clasificación inadecuada de los materiales más susceptibles. Además, se determinó exceso de material utilizado en obra, lo cual se debe a la poca coordinación que tienen entre áreas, debido a que el encargado no controló el material y por la poca información alcanzada no supo idéntico el límite de productos que se debía utilizar. Por consiguiente, representó un costo adicional respecto al expediente técnico de S/ 19 116.20. Estos resultados se contrastan con la investigación que realizó Arce (2009) quién señaló que los principales problemas en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras, son el control y manejo de los inventarios, el deficiente almacenamiento y la carencia de sistemas de información. Como resultado las empresas constructoras experimentan interrupción en los trabajos de obra por falta de materiales requeridos y las pérdidas, robos y daños, que a su vez generan sobre costos. Así mismo ConexiónEsan (2016) refiere que una buena gestión de almacén debe agilizar el paso de materiales, asegurar que los productos sean encontrados fácilmente,

maximizar los espacios del área, evitar manipulaciones innecesarias, restringir el acceso a personal no capacitado, reducir los costos por deterioros.

En la gestión de compras, se encontró adquisiciones que no cumplen con las especificaciones técnicas por la falta de planificación y revisión constante del expediente técnico, además por la mala gestión de proveedores, se percibió en los comprobantes precios más elevados en comparación al indicado en el expediente técnico, lo que al cuantificar generó un costo adicional de S/ 4 708.20. Según Vidarte (2016) en su estudio señaló que el proceso de la empresa distorsiona el flujo de compras, pues la persona encargada no tiene un conocimiento total de los materiales que hay en stock y aquellos que son necesarios de urgencia para el avance de obras; por otro lado, identificó que no se cuentan con políticas donde se especifique que se debe tener una cartera de proveedores y negociación de precios para realizar las adquisiciones. También Solís, Zaragoza y Gonzales (2009) expresan que la negociación empieza con la solicitud de cotización de los proveedores seleccionados de una cartera pre establecida, continua con la comparación de las propuestas y por último con la elección de la empresa que brinde mayor confianza y se adecue a las políticas de la empresa. Por otro lado, como afirma Zuluaga, Gomez y Fernandez (2014) la gestión de compras pretende reducir costos evitando pagar precios innecesarios que se pueden ser negociados, así como reducir error a través de la mejora de los procesos internos de la empresa.

Al evaluar la gestión de transporte que se realizó para la obra en cuestión, se detectó que es deficiente, determinando que durante el traslado de materiales hubo deterioro de los productos y pérdida de los mismo. Puesto que la entidad no tiene un transportista definido, los contratos se hacen de manera verbal, además no se solicita ningún seguro y no se aplica

penalidad alguna por posibles pérdidas o deterioros, generando un costo adicional de S/ 795.50s. Estos resultados obtenidos concuerdan con lo señalado por Arana y Chávez (2018) quienes determinaron que los materiales no llegan a obra en el momento requerido, se entregan faltantes y productos defectuosos. Además, identificaron deficiencias en el modelo logístico en las etapas de cotizaciones y compra; los cuales generaron gastos innecesarios para la empresa. En el mismo sentido García (2010) expresa que la gestión de transporte se verifica en la recepción de materiales, pues es donde se identifica si hay faltantes o productos en mal estado y se evalúa la calidad del servicio de la empresa contratada.

Cárdenas y Silva (2018) La gestión logística eficiente es necesaria para una empresa, puesto que ayuda al empresario a mejorar el flujo del proceso interno de la entidad, lo cual le permitirá tener una mejor planeación, estandarizar procesos para evitar posibles cuellos de botella y evitar que los productos se vuelvan obsoletos o se repitan errores pasados, lo que le permitirá reducir desviaciones importantes que afectan los costos.

4.2 Conclusiones

- Se concluyó que las deficiencias de la gestión logística impactan de manera significativa en los costos de materiales de la obra “Mejoramiento de los servicios de salud en el centro de salud caserío Huagal, Distrito de Calamarca, Provincia de Julcán - La libertad”. Debido a que no tiene una buena gestión de almacén, de compras y de transporte, lo que ocasionó un costo de materiales adicional por un importe de S/ 26 019.40.
- Las deficiencias de la gestión de almacén generan un incremento de los costos de materiales de la obra, por factores como la ausencia de seguridad, la falta de mantenimiento del almacén, poco ordenamiento de los productos, mala asignación de espacios para los bienes susceptibles, la restricción al personal no autorizado y la poca de coordinación y/o control de los materiales, provocaron que los productos se deterioren por un importe de S/ 2,011.50, , se pierdan sistemáticamente por un valor de S/ 3,296.00 o se tenga un consumo excesivo de estos en artículos de ferretería de S/8,158.70 y S/5,650.00 en Agregados, ocasionando una costo de materiales adicional total de S/ 19 116.20.
- Se identificó qué deficiencias en la gestión de compras como: la carencia de una cartera de proveedores, la mala gestión de precios, la poca planificación de las adquisiciones y la falta de revisión de las necesidades en el expediente técnico, ocasionan un impacto en los costos de material, puesto que realizó compras con precios excesivos por el importe de S/ 2,888.20 y adquisiciones que no

corresponden a lo requerido por S/1,820.00, lo que generó un costo de materiales adicional total de S/ 4 708.20 con respecto a lo establecido.

- Se determinó que las deficiencias de la gestión de transporte impactan en el costo de materiales de la obra, debido a que no se cuenta con una relación de proveedores confiables para el servicio, los contratos se hacen de manera verbal y no se les aplica penalidad ni solicita algún seguro por posibles pérdidas o deterioros, ocasionando S/ 1,581.00 en materiales perdidos y S/ 614.00 en deterioros lo cual fue asumido en su totalidad por la empresa constructora. Lo que significó S/ 2 195.40 de costo adicionales a lo presupuestado.

REFERENCIAS

- Arana, M., & Chávez, L. (2018). *Propuesta de mejora de la gestión logística de la empresa Construcción y Administración S. A. para la reducción de sus costos operativos*. (Tesis de Pregrado), Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13007/Arana%20Cabrera%20manuel%20Alejandro%20-%20Chavez%20Morillo%20Luis%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arce, S. (2009). *Identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de la empresa constructora bogotana y propuesta de mejoras*. (Tesis de Pregrado), Pontificia Universidad Javeriana, Bogota, Colombia. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9110/tesis189.pdf?sequence=1>
- Borjas, L., & Castillo, A. (2018). *El proceso logístico y su incidencia en la situación económica de la empresa constructora HCB CONTRATISTAS GENERALES en el año 2018 en el distrito de huanchaco - trujillo*. (Tesis de Pregrado), Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Obtenido de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4316/1/RE_CONT_LIGIA.BORJAS_ANA.CASTILLO_PROCESOP.LOGISTICO_DATOS.PDF
- Campos, G., & Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai*, 7(13), 45-60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>

- Cardenas, E. A., & Silva, H. (2018). Análisis de los cuellos de botella en la logística. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 20(3), 510-536. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6553271>
- Carro, R., & Gonzales, D. (2013). Logística empresarial. *Nülam: FACES*(12), 1-57. Obtenido de http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37844523/cazau_-_metodologia.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMODULO_404_REDPSICOLOGIA_ONLINE_WWW.GALE.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F2019
- Chavez, D. (2008). *Conceptos y técnicas de recolección de datos en la investigación jurídico social*. Universidad San Martín de Porres, Lima. Obtenido de <http://www.geocities.ws/jusbaniz/faseI/tesis/tecnicas1.pdf>
- ConexiónEsan. (24 de Junio de 2016). Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de ConexiónEsan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/gestion-de-inventarios-y-almacenes/>
- Consejo Nacional de Competitividad. (2018). Índice de Desempeño Logístico 2018. *Departamento de información estratégica*, 1-7. Obtenido de <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2018/07/%C3%8Dndice-de-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-2018-Final.pdf>

Correa, A., Gomez, R., & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales (Revista Iberoamericana de administración y economía)*, 26(117), 145-172. doi:[https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70139-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70139-X)

El comercio. (23 de 09 de 2014). *30% de empresas peruanas tiene una alta eficiencia logística*. Obtenido de https://elcomercio.pe/economia/peru/30-empresas-peruanas-alta-eficiencia-logistica-177578?fbclid=IwAR0HrMBx_dX25FKgW0oNbOVJL9QK1J7Rg56KePVSidVu4dAxpD63uXNEMAk

García, L. A. (2010). *Gestión Logística Integral* (Segunda ed.). Bogota, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado el 11 de 05 de 2019, de http://contabilidadtotal.net/wp-content/uploads/2016/10/Gestion-Logistica-Integral-Luis-An%C3%ADbal-Mora-Garc%C3%ADa-1.pdf?fbclid=IwAR2jgGPSltP4WNBPHP3Ebu1-i_hToIgP_LufVkr1BML2iah-7PdqDzEfT6c

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2004). *Metodología de la investigación* (Primera ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38911499/Sampieri.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190618%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-

Huamán , C. (2017). *La Gestión Logística y su incidencia en el avance de obra de edificaciones 2017*. (Tesis de Maestría), Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

Obtenido de
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/14958/Huam%C3%A1n_BDL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (Febrero de 2017). *Perú: Principales Resultados de la Encuesta Nacional de Empresas, 2015*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2020, de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1430/pdfs/libro.pdf

Mora, L. A. (2010). *Gestión Logística Integral* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: EcoeEdiciones.

Muñoz, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *I*(1), 1-29. Obtenido de http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen02/seminario_de_tesis/Unidad_4_anterior/Lect_El_Cuestionario.pdf (2003).

Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación* (1era Edición ed., Vol. 1). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. Obtenido de
<http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3243/1/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DISENO%20Y%20EJECUCION.pdf>


- Orellana, D., & Cruz, M. (2006). Tecnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usados en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 205-222. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/2833/283321886011/>
- Orjuela, J., Suárez, N., & Chinchilla, Y. (2017). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. *Cuadernos de contabilidad*, 17(44), 1-44. Obtenido de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc17-44.clmc>
- Ortiz , M., & Valdés, P. (2014). Los costos logísticos en la gestión de aprovisionamiento. Experiencias de su estimación en empresas cubanas. *Revista cubana de Contabilidad y Finanzas*(4), 59-56. Obtenido de <http://www.cofinhab.uh.cu/index.php/RCCF/article/view/84>
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C., & Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare*, 25(2), 264-276. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200264>
- Ramos, E. (2008). *Métodos y técnicas de investigación*. Mexico: Gestipolis. Obtenido de e <http://www.gestipolis.com/metodosy-tecnicas-de-investigacion/>
- Restrepo, L., Ballesteros , P., & Estrada, S. (2010). Análisis de los costos logísticos en la administración de la cadena de suministro. *Scientia Et Technica*(45), 272-277. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249050>
- Sarache, W. A., Cardona, C. A., Giraldo, J. A., Duque, G., Orrego, C. E., Tamayo, J. A., & Granados, M. L. (2007). *La logística del transporte: un elemento estratégico en el*

- desarrollo agroindustrial*. (Primera ed.). Manizales, Colombia: Artes Gráficas Tizan Ltda. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/51418/7/9789584427540.pdf>
- Solís, R., Zaragoza, N., & González, A. (2009). La administración de los materiales en la construcción. *Ingeniería*, *13*(3), 61-71. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46712187008>
- Torres, M., & Salazar, F. (2014). Metodos de recolección de datos para una investigación. *Facultad de Ingeniería Universidad*(1), 1-25. Obtenido de http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_03_BAS01.pdf.
- Vergara, A. (2016). Logística de Aprovisionamiento para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). *Ingeniería Innovación y Desarrollo sostenible*, *1*(1), 7-22. Obtenido de <http://revistasolds.cecar.edu.co/ingenieria/article/view/178>
- Vidarte, C. (2016). *Propuesta de un sistema de gestión logística para optimizar el control de los inventarios de una Empresa Constructora Corporación Vidarte S.A.C, 2015*. (Tesis Pregrado), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/663>
- Villamil, O. (2003). Investigación cualitativa, como propuesta metodológica para el abordaje de investigaciones de terapia ocupacional en comunidad. *Umbral Científico*(2), 0. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/304/30400207/>
- Zuluaga, A., Gómez, R., & Fernández, S. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *CLIO AMÉRICA*, *8*(15), 90-110. doi:10.21676/23897848.832

ANEXOS

Anexo 1: Ficha De Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN		
NOMBRE DEL OBSERVADOR:		
AREA:		
FECHA:		
PERIODO DE OBSERVACION:		
N°	Se revisará	OBSERVACION
1	Orden de productos por fragilidad	
2	Capacidad del área acorde con la necesidad	
3	Condiciones del Ambiente	
4	Desperdicios Dentro del área	
5	¿Están todos los materiales dentro del local?	
6	Manipulación de Materiales	
7	Protección de Materiales	
8	Señalización	
9	Distribución del área.	



Mag. CPC Judit G. Inga Flores

Anexo 2: Guía De Entrevista Nª1

GUIA DE ENTREVISTA Nª1

Esta entrevista se realizará al jefe de compras de la empresa EMAIC CORPORATION S.A.C. con el objetivo de evaluar el proceso de compras y los criterios que utiliza este para las adquisiciones y demás aspectos importantes que aporten a la investigación.

11. ¿Qué procedimientos realiza en el área de compras?
12. ¿Qué criterios utiliza para decidir la compra de materiales?
13. ¿Cuenta con una cartera de proveedores las compras y transporte?
14. ¿Cómo se maneja el pedido de materiales por parte de la entidad?
15. ¿Con respecto al transporte del material qué medidas de seguridad se toma?
16. ¿Considera que se tiene un adecuado control en el proceso de compras en la empresa?
17. ¿Se le aplican penalidades al transportista en caso los materiales lleguen en mal estado?
18. ¿Alguna vez se ha realizado compras que no corresponde a lo que indica en el requerimiento?
19. ¿Dentro de la política de compra considera las solicitudes de descuento?
20. ¿Se revisa el expediente técnico y el requerimiento para realizar las compras?



Mr. CPC. Judit G. Inpa Flores

Anexo 3: Guía De Entrevistanº2

GUIA DE ENTREVISTA N°2

Esta entrevista se realizará al jefe de almacén de la empresa EMAIC CORPORATION S.A.C. con el objetivo de evaluar el área de almacén de materiales y los criterios que se utiliza para almacenarlos, así como las diferentes deficiencias con las que cuenta y demás aspectos importantes que aporten a la investigación.

12. ¿Cómo se lleva a cabo el control de los materiales en la empresa?
13. ¿Qué documentos utiliza para el control?
14. ¿Se tiene constante coordinación con el área de compras y producción?
15. ¿Se cuenta con un vigilante para el resguardo de los materiales en el área?
16. ¿Existe la posibilidad de la pérdida de materiales en el área?
17. ¿Se da mantenimiento periódico al almacén?
18. ¿Cómo se controla la recepción de los materiales?
19. ¿Existe orden de productos dentro del almacén?
20. ¿Se separan los productos por nivel de fragilidad?
21. ¿Existe restricción al paso de personal no autorizado?
22. ¿Cuenta con la cantidad suficiente de personal en el área?



M. CPC Judit G. Inga Flores

Anexo 4: Ficha De Análisis Documental

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Para el desarrollo de la investigación se realizará la revisión de la siguiente documentación de la empresa Emaic Corporation SAC.

Instrucciones: Marque con una “X” en el caso que corresponda.

Facturas de Compras

Guías de Transportista

Expediente Técnico de Obra

Listado de cartera de proveedores

Ordenes de Salida

Cuaderno de Anotaciones

Correos



Ma. CPC. Judith G. Inpa Flores

Anexo 5: Ficha De Observación Aplicada

FICHA DE OBSERVACIÓN		
NOMBRE DEL OBSERVADOR:	José Miguel Rodríguez Gutiérrez	
AREA:	Almacén	
FECHA:	08-10-2020	
PERIODO DE OBSERVACION:	20 minutos	
+		
Nº	Se revisará	OBSERVACION
1	Orden de productos por fragilidad	<i>Los productos no tienen un orden por tipo, y es difícil ubicarlos dentro del almacén.</i>
2	Capacidad del área acorde con la necesidad	<i>El almacén se encuentra dentro de la obra, lo que dificulta su capacidad y amplitud.</i>
3	Condiciones del Ambiente	<i>Las condiciones son malas debido a la geografía del lugar ya que se observa mucha humedad.</i>
4	Desperdicios Dentro del área	<i>Debido a que el almacén se encuentra dentro de la obra y hay tránsito constante de los obreros, genera muchos desperdicios y se mezcla con los agregados.</i>
5	¿Están todos los materiales dentro del local?	<i>Los materiales como la Arena Fina, La Arena Gruesa se encuentran fuera de almacén y sin ningún cuidado alguno.</i>
6	Manipulación de Materiales	<i>Debido a que todos los obreros transitan por el área y mueven innecesariamente los materiales para extraer herramientas u el mismo material.</i>
7	Protección de Materiales	<i>El material Frágil como el Cemento no se encuentra cubierto para evitar posibles mojaduras por la lluvia o rupturas.</i>
8	Señalización	<i>No se encuentra señalización en el local que restrinja el paso a personal no autorizado.</i>
9	Distribución del área.	<i>El área no cuenta como espacios que se distingan de los demás, es un solo local.</i>

Anexo 6: Entrevista a Jefe de Compras

GUIA DE ENTREVISTA N°1

Esta entrevista se realizará al jefe de compras de la empresa EMAIC CORPORATION S.A.C. con el objetivo de evaluar el proceso de compras y los criterios que utiliza este para las adquisiciones y demás aspectos importantes que aporten a la investigación.

1. ¿Qué procedimientos realiza en el área de compras?

Se compra de manera ambigua, solo se toma en cuenta los requerimientos y el expediente de los maestros de obra.

2. ¿Qué criterios utiliza para decidir la compra de materiales?

De acuerdo al expediente técnico y lo que dice el maestro de obra

3. ¿Cuenta con una cartera de proveedores las compras y transporte?

No, se compra de acuerdo a la necesidad en cualquier tienda de venta de materiales cercana

4. ¿Cómo se maneja el pedido de materiales por parte de la entidad?

Desde la Obra por Correo, WhatsApp o Mensaje de Texto y con los proveedores de manera directa

5. ¿Con respecto al transporte del material qué medidas de seguridad se toma?

Ninguna, se le paga por viaje realizado, y no se tiene un proveedor definido

6. ¿Considera que se tiene un adecuado control en el proceso de compras en la empresa?

No, ya que para ser una empresa de esa envergadura se toma las cosas muy a la ligera

7. ¿Se le aplican penalidades al transportista en caso los materiales lleguen en mal estado?

No, en caso el hecho sea muy grave se le descuenta en el pago

8. ¿Alguna vez se ha realizado compras que no corresponde a lo que indica en el requerimiento?

Si, por confusión suele pasar en compras de materiales que son muy similares

9. ¿Dentro de la política de compra considera las solicitudes de descuento?

No, no se ha considerado en ninguna oportunidad ya que no tenemos frecuencia de compra

10. ¿Se revisa el expediente técnico y el requerimiento para realizar las compras?

No, mayormente se compra por lo que pide el maestro de obra

Anexo 7: Entrevista a Jefe de Almacén

GUIA DE ENTREVISTA N°2

Esta entrevista se realizará al jefe de almacén de la empresa EMAIC CORPORATION S.A.C. con el objetivo de evaluar el área de almacén de materiales y los criterios que se utiliza para almacenarlos, así como las diferentes deficiencias con las que cuenta y demás aspectos importantes que aporten a la investigación.

- 1. ¿Cómo se lleva a cabo el control de los materiales en la empresa?**
En un cuaderno de anotaciones proporcionado por la empresa.
- 2. ¿Qué documentos utiliza para el control?**
Solo las guías de transportista y remitente
- 3. ¿Se tiene constante coordinación con el área de compras y producción?**
Hay veces que el área de producción coordina solo con el área de compras y no se tiene en cuenta a almacén.
- 4. ¿Se cuenta con un vigilante para el resguardo de los materiales en el área?**
No, solo está el encargado en este caso el entrevistado
- 5. ¿Existe la posibilidad de la pérdida de materiales en el área?**
Si, ha ocurrido casos en los que en la noche se perdía el material
- 6. ¿Se da mantenimiento periódico al almacén?**
No, además es provisional y de plástico y triplay, no muy resistente a clima que se presenta en la obra.
- 7. ¿Cómo se controla la recepción de los materiales?**
Con las guías transportista o Remisión Remitente
- 8. ¿Existe orden de productos dentro del almacén?**
No, ya que el área es muy pequeña y se trata de acomodar como mejor se puede los productos.
- 9. ¿Se separan los productos por nivel de fragilidad?**
Se trata de poner a buen recaudo, pero como el área es muy pequeña es difícil que no se rompan.
- 10. ¿Existe restricción al paso de personal no autorizado?**
No, todos entran y salen, excepto en las noches que se cierra
- 11. ¿Cuenta con la cantidad suficiente de personal en el área?**
No, ya que debe existir seguridad y un ayudante para los despachos.

Anexo 8: Ficha de Análisis Documental

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Para el desarrollo de la investigación se realizará la revisión de la siguiente documentación de la empresa Emaic Corporation SAC.

Instrucciones: Marque con una “X” en el caso que corresponda.

Facturas de Compras

X

Guías de Transportista

X

Expediente Técnico de Obra

X

Listado de cartera de proveedores

X

Ordenes de Salida

X


Cuaderno de Anotaciones


X

Correos

X

**Anexo 9: Detalle de Correos enviados para informar deterioro de materiales en
almacén**

		<u>DETALLE DE CORREOS ENVIADOS PARA INFORMAR DETERIORO DE MATERIAL EN ALMACEN</u>		
FECHA	ASUNTO	DE:	PARA:	DETALLE DEL CORREO
29/06/2019	DETERIORO DE MATERIALES	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	*15 bolsas de cemento mojadas por que la lluvia entro al local//10 metros de ceramica rotas debido a la manipulación por el poco espacio
30/07/2019	DETERIORO DE MATERIALES	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	10 bolsas de cemento endurecidas por el piso de tierra humeda /// * 5 metros de cermica 30*30 rota por los obreros
30/08/2019	DETERIORO DE MATERIALES	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	Aproximadamente 10 cubos de Arena fina y de Arena gruesa se mezclaron con basura debido a los desechos, el transito de obreros y maquinaria



Emaic Corporationsac <emaiccorporation@gmail.com>

INFORMAR DETERIORO Y DESPERDICIOS
1 mensaje

Paulo cesar Ramirez Avalos <ramirezavalospaulocesar@gmail.com> 30 de agosto de 2019, 10:27
Para: emaiccorporation@gmail.com

**APROXIMADAMENTE 10 CUBOS DE ARENA FINA Y 10 CUBOS DE ARENA GRUESA
DESPERDICIAOS POR MEZCLAS CON BASURA DEBIDO AL TRÁNSITO**

Anexo 10: Detalle de correos enviado para informar perdida de materiales en Almacén

		<u>DETALLE DE CORREOS ENVIADOS PARA INFORMAR PERDIDA DE MATERIAL EN ALMACEN</u>		
FECHA	ASUNTO	DE:	PARA:	DETALLE DEL CORREO
2/07/2019	PERDIDAS Y/O DESAPARICIÓN DE MATERIALES DEL ALMACEN	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	*Faltan 18 Bolsas de Cemento //5 Cajas de Ceramica // 200 ladrillos
28/07/2019	PERDIDAS Y/O DESAPARICIÓN DE MATERIALES DEL ALMACEN	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	*Faltan 22 bolsas de cemento // 10 Cajas de ceramica 30*30 // Faltan 300 ladrillos
30/08/2019	PERDIDAS Y/O DESAPARICIÓN DE MATERIALES DEL ALMACEN	Jefe de Almacén (Cesar Ramirez)	Gerente (Emelda Cruz)	* Aproximadamente se desaparecieron 20 cubos de Arena Fina //15 Cubos de Arena Fina hasta durante la semana.


Emaic Corporationsac <emaiccorporation@gmail.com>

INFORMAR PERDIDA DE MATERIALES
1 mensaje

Paulo cesar Ramirez Avalos <ramirezavalospaulocesar@gmail.com> 28 de julio de 2019, 08:25
Para: emaiccorporation@gmail.com

Buen día Srta.
22 bolsas de cemento faltan en almacén después del conteo
10 cajas de ceramica
300 ladrillos desaparecidos


**Anexo 11: Determinación de Materiales Consumidos en Exceso de Artículos de
Ferretería.**


Descripción	Cantidad según expediente técnico	Cantidad Comprada	Cantidad Consumida	Cantidad En Exceso
Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg.)	2079	2109	2109	30
Ladrillo 8 huecos maquinado	18000	18150	18150	150
Cerámico 30cmx30cm	1110	1140	1140	30
Lija para madera	355	385	385	30
Lija para Metal	20	50	50	30
Acero Ø 1/2"	910	935	935	25
Plancha de acero de 3/16"	48	68	68	20
Cable TW # 14 AWG 2.5 mm2	1578	1778	1778	200
Yeso en bolsa de 18 Kg	20	40	40	20
Cinta Aislante	41	61	61	20
Varilla de Cobre 5/8"x2.40m	7	12	12	5
Pintura Barniz	7	12	12	5
Pegamento para PVC	7	10	10	3
Brea	20	30	30	10
Tapa Poros para madera	14	24	24	10
Cinta Teflón	55	65	65	10
Cal	232	262	262	30
Cerámico de 20*30cm. De 1ra.	80	100	100	20
Teja Andina de 1.16 m. * 0.74 m. * 5mm.	1395	1410	1410	15

**Anexo 12: Determinación de Materiales Consumidos en Exceso de Artículos de
Ferretería**

Descripción	Cantidad según expediente técnico	Cantidad Comprada y Consumida	Exceso de Material Consumido
Arena fina	650	680	30
Arena gruesa	434	464	30
Piedra de 1/2	434	464	30
Piedra 3/4	434	464	30

Anexos 13: Detalle de facturas con el precio más elevado de los referenciado

 <u>DETALLE DE FACTURAS CON EL PRECIO UNITARIO MÁS ELEVADO DE LO REFERENCIADO EN EXPEDIENTE TECNICO</u>			
FECHA DE COMPRA	PROVEEDOR	FACTURA	OBSERVACIÓN
15/06/2019	ARENERA JAEN	F003-6733	Los precios de los productos señalados en la factura son muy elevados en comparación con el expediente técnico
20/07/2019	ARENERA JAEN	F002-13787	
10/07/2019	POWER & ENERGY SAC	0001-000034	
20/07/2019	POWER & ENERGY SAC	0001-000045	



POWER & ENERGY

Cal. Salaverry N° 475 Sec. Mansiche - La Libertad - Trujillo - Trujillo

Dirección: Emaic Corporation SAC
Jr. Rafael 505 Dpt - Urb. bosque

R.U.C. N°: 20603011237 Guía N°

R.U.C. 20605506187

FACTURA

0001- Nº 000045

FECHA: 20 | 07 | 19

CANT.	UNIDAD	DESCRIPCION	P. UNIT.	VALOR DE VENTA
20	Und	Lavatorio 23"x17" parr griterio 4" Blanco	8.50	170.00
20	Und	madera Nacional RAPIO Blanco	3.50	70.00
70	Und	Tuberia 3/4" PVC	3.00	210.00
70	Und	Cerco PVC 3/4"	4.50	315.00
30	Und	Caja octagonal PVC de 4"	4.00	120.00

SON: Mil Cuarenta y cuatro con 30/100 soles

GRAFICA SHALOM I.E.I.R.L.
R.U.C. 20559795616
Aut. 1278123063 F.I. 08-05-2020
Serie 0001 del 0001 al 0100


SUB-TOTAL: **885.00**


I.G.V. 18%: **159.30**

TOTAL: **1044.3**


USUARIO


Anexo 14: Detalle de compra de materiales que no corresponden al Expediente técnico.

 DETALLE DE FACTURAS DE COMPRA DE MATERIALES QUE NO CORRESPONDEN AL EXPEDIENTE TECNICO			
FECHA DE COMPRA	PROVEEDOR	FACTURA	OBSERVACIÓN
3/07/2019	INVERSIONES GENERALES R&R	0002-502	Las compras realizadas no corresponden a lo especificado en el expediente técnico
30/06/2019	MULTISERVICE FASTING SAC	F002-13787	

 <p>INVERSIONES GENERALES R & R De: Rodríguez Obeso Pedro VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL VENTA DE MELAMINE Y ACCESORIOS EN GENERAL TRANSPORTE DE CARGA EN GENERAL SERVICIOS VARIOS Y OTROS Calle 20 de Junio N° 664 - La Libertad - Trujillo - Florencia de Mora</p>		<p>R.U.C. 10182003943</p> <p>FACTURA</p> <p>0002- Nº 000502</p>													
Fecha de Emisión, <u>03</u> de <u>Julio</u> del 20 <u>19</u>															
Señor(es): <u>Emaic Corporation SAC</u>															
Dirección: <u>Jr. Rafael Zancio N° 505-507 urb. el bosque - trujillo</u>															
R.U.C. N°: <u>20603011237</u> Guía de Remisión Remitente N°: <u>000351</u> Guía de Remisión Transportista N°:															
CANT.	DESCRIPCION	P. UNIT.	IMPORTE												
<u>10</u>	<u>Cerámica de 60x60 de terr</u>	<u>m²</u>	<u>420.00</u>												
<u>700</u>	<u>Ladrillo Kin kang Artesanal</u>	<u>Und</u>	<u>840.00</u>												
SON: <u>Mi setecientos cincuenta y cuatro con 42/100</u> Soles															
GRÁFICA SHALOM I.E.I.R.L. RUC: 20559799618 AUT. 1227428983 - FI. 11-02-2019 Serie 0002 del 0501 al 1000		<table border="1"> <tr> <th colspan="3">FECHA</th> <th>CANCELADO</th> </tr> <tr> <td>DIA</td> <td>MES</td> <td>AÑO</td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>03</u></td> <td><u>07</u></td> <td><u>19</u></td> <td></td> </tr> </table>		FECHA			CANCELADO	DIA	MES	AÑO		<u>03</u>	<u>07</u>	<u>19</u>	
FECHA			CANCELADO												
DIA	MES	AÑO													
<u>03</u>	<u>07</u>	<u>19</u>													
		<table border="1"> <tr> <td>SUB TOTAL</td> <td><u>1260.00</u></td> </tr> <tr> <td>I.G.V. %</td> <td><u>267.62</u></td> </tr> <tr> <td>TOTAL S/</td> <td><u>1527.62</u></td> </tr> </table>		SUB TOTAL	<u>1260.00</u>	I.G.V. %	<u>267.62</u>	TOTAL S/	<u>1527.62</u>						
SUB TOTAL	<u>1260.00</u>														
I.G.V. %	<u>267.62</u>														
TOTAL S/	<u>1527.62</u>														
USUARIO															

Anexo 15: Detalle De Guía Observadas Por Materiales Deteriorados En Transporte

	DETALLE DE GUIA OBSERVADAS POR MATERIALES DETERIORADOS		
	<u>EN TRANSPORTE</u>		
FECHA SEGÚN GUÍA	TRANSPORTISTA	Nº DE GUIA	OBSERVACIÓN DE GUIA
29/06/2019	GRUPO CONSTRUCTOR Y MULTSERVICIOS R&Z SAC	GRT-0001-001062	7 Cementos rotos // 4 lavatorios rotos // 10 mts Ceramica rotas
17/07/2019	SERVICIOS GENERALES ULISES De: Sandoval Alva Ronald Ulises	GRT-0002-106	30 ladrillos rotos // 15 tejas andina rotas



SERVICIOS GENERALES
"ULISES"
De: Sandoval Alva Ronald Ulises

Venta de materiales de construcción, Equipos de protección personal, Servicios varios en general y otros, Venta de artículos de escritorio, Servicio de transporte de carga.

Pj. Los Laureles N° 142 Mampuesto - La Libertad - Trujillo - Trujillo

R.U.C: N° 10195385233

GUIA DE REMISIÓN TRANSPORTISTA

0002- N° 000106

FECHA DE EMISIÓN: 17/07/19 FECHA DE FIN DEL TRASLADO: 17/07/19

PUNTO DE PARTIDA: Dirección: Jr. Rafael Zúñiga N° 502 - Bosque, Distrito: Trujillo, Provincia: Trujillo, Dpto. La Libertad

PUNTO DE LLEGADA: Dirección: Caserio Hualgal, Distrito: Culmaca, Provincia: Julema, Dpto. La Libertad

REMITENTE: Nombre o Razón Social: **EMAIC Corporation SAC**, N° de R.U.C.: 20603011237

DESTINATARIO: Nombre o Razón Social: **EMAIC Corporation SAC**, Tipo y N° Dcto. Identidad: 20603011237

UNIDAD DE TRANSPORTE Y CONDUCTOR

Marca y Número de Placa: _____ N° de Constancia de Inscripción: _____

Código de Configuración Vehicular: _____ N° (s) de Licencia(s) de Conducir: _____

Chofer: _____ Documento de Identidad: _____

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	PESO	UNID. MEDIDA	COSTO MÍNIMO TRASLADO
1	Cable cobre desnudo 6 AVG			m2	
2	teja andina de 1.16 cm x 0.74 m x 5 mm	240		Und	
3	ladrillo 18 huecos	1275		Und	
4	tiñaflores de 15 cm x 1/4	70		Und	
5	tapa cubreca	800		Und	

Llenar sólo en caso de tratarse de unidades sub-contratadas

Nombre o Razón Social de la Empresa Sub-contratada: _____

N° de R.U.C.: _____

GRAFICA "SHALOM I" E.I.R.L.
RUC 20559795616
Aut. 1207658093 - F.I. 24/09/2018
Serie 0002 del 0001 al 0002

- 30 ladrillos rotos


- 15 tejas rotas


Recibi Conforme

p. SANDOVAL ALVA RONALD ULISES

REMITENTE

Anexo 16: Detalle De Guía Observadas Por Materiales Perdidos En Transporte

 DETALLE DE GUIA OBSERVADAS POR MATERIALES PERDIDOS EN TRANSPORTE			
FECHA SEGÚN GUÍA	TRANSPORTISTA	N° DE GUIA	OBSERVACIÓN DE GUIA
22/08/2019	SERVICIOS GENERALES ULISES De: Sandoval Alva Ronald Ulises	GRT-002-000103	Faltan 30 interruptores // 12 cintas Aislantes // 70 pernos 1/2 *5 //
13/07/2019	EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JGG S.A.C	GRT-0002-147	20 Cinta teflon // 10 Tubos 3/4 C-10 // 50 Uniones simples // 40 fierro con rosca de 1/2

EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS  JGG S.A.C. TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA		R.U.C. N° 20605432213 REG. MTC 1312219CNG																														
Cal. República Dominicana Mza. H3 Lote 10-1 Urb. El Recreo - Trujillo - Trujillo - La Libertad Telf.: 044-703395 - Cel.: 949676272 - 945722603 / E-mail:logistica@transportesjgg.com.pe Deposito: Mz. P-13 Lt. 9 A.H. Virgen del Socorro - La Esperanza - Trujillo - La Libertad Deposito: E6 Lote 33 Urb. Parq. Industrial - La Esperanza - Trujillo - La Libertad		GUIA DE REMISIÓN TRANSPORTISTA 0002- N° 000147																														
FECHA DE EMISIÓN: 13/07/2019 FECHA INICIO DEL TRASLADO: 13 07 2019	PUNTO DE PARTIDA: Jr. Rafael Zúñiga N° 502 - el bosque DIST.: Trujillo PROV. Trujillo DPTO. La Libertad PUNTO DE LLEGADA: Caserio Huagal DIST.: Trujillo PROV. Trujillo DPTO. La Libertad																															
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL REMITENTE: Emaic Corporation SAC RUC: 20603011237	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL DESTINATARIO: Emaic Corporation SAC RUC: 20603011237																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION (Detallada de los bienes)</th> <th>CANTIDAD</th> <th>PESO</th> <th>UNIDAD DE MEDIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Uniones Simples de 1/2 C-10</td> <td>70</td> <td></td> <td>Und</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Fierro lisa 1/2 con rosca</td> <td>500</td> <td></td> <td>Und</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tubos PVC S.A.D. 3/4" C-10</td> <td>248</td> <td></td> <td>Und</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cinta teflon</td> <td>34</td> <td></td> <td>Und</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Válvula de cobre 5/8" x 2.40 m.</td> <td>4</td> <td></td> <td>Und</td> </tr> </tbody> </table>			CODIGO	DESCRIPCION (Detallada de los bienes)	CANTIDAD	PESO	UNIDAD DE MEDIDA	1	Uniones Simples de 1/2 C-10	70		Und	2	Fierro lisa 1/2 con rosca	500		Und	3	Tubos PVC S.A.D. 3/4" C-10	248		Und	4	Cinta teflon	34		Und		Válvula de cobre 5/8" x 2.40 m.	4		Und
CODIGO	DESCRIPCION (Detallada de los bienes)	CANTIDAD	PESO	UNIDAD DE MEDIDA																												
1	Uniones Simples de 1/2 C-10	70		Und																												
2	Fierro lisa 1/2 con rosca	500		Und																												
3	Tubos PVC S.A.D. 3/4" C-10	248		Und																												
4	Cinta teflon	34		Und																												
	Válvula de cobre 5/8" x 2.40 m.	4		Und																												
DATOS DE IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE Y DEL CONDUCTOR MARCA DEL VEHICULO: _____ PLACA: _____ CONFIGURACION VEHICULAR: _____ N° DE CERTIFI. DE INSCRIPCIÓN: _____ N° DE LICENCIA DE CONDUCTOR: _____ OBSERVACIONES: _____	DATOS DE LA EMPRESA SUBCONTRATADA NOMBRE Y APELLIDOS - RAZÓN SOCIAL: _____ R.U.C.: _____	TRANSBORDO/TRASLADO INTERRUMPIDO PUNTO DE INICIO: _____ PUNTO DE LLEGADA: _____ MARCA: _____ PLACA: _____ CERT. MTC: _____ LICENCIA: _____ MOTIVO: _____ SERIE Y N° DE REMITENTE O CP: _____																														
INVERSIÓN BRALLEX S.A.C. R.U.C. 20603314485 Cal. Antares Mza. U Lote 10 - Trujillo Aut. Survet: 1372660483 Pl. 97-63-2620 Serie 002 del 001 al 1,000																																
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JGG S.A.C. NOTA: SIRVASE VERIFICAR CANTIDAD Y PESO DE BOLSAS AL MOMENTO DE SU RECEPCIÓN UNA VEZ FIRMADA LA PRESENTE NO HAY DERECHO A RECLAMO FAVOR DEVOLVER LA GUIA SELLADA Y FIRMADA																																
Faltan - 20 cintas teflon - 10 tubos 3/4 - 50 uniones 1/2 - 40 fierros 1/2.																																


Anexo 17: Expediente Técnico


 EXPEDIENTE TECNICO OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL CENTRO DE SALUD CASERÍO HUAGAL, DISTRITO DE CALAMARCA, PROVINCIA DE JULCÁN - LA LIBERTAD.				
Cantidad Según Expediente Técnico	Unidad De Medida	Descripción	Valor Referencia	Total
2079	Unidad	Cemento Portland Tipo 1 (42.5 Kg.)	S/ 23.80	S/ 49,480.20
18000	Unidad	Ladrillo 8 huecos maquinado	S/ 0.70	S/ 12,600.00
1110	m2	Cerámico 30cmx30cm	S/ 38.00	S/ 42,180.00
34	Caja	Crusetas 2.5 "	S/ 8.20	S/ 280.03
355	Hoja	Lija para madera	S/ 1.80	S/ 639.29
20	Hoja	Lija para Metal	S/ 2.00	S/ 40.98
7	Unidad	Cerradura Forte 3 Golpes	S/ 69.90	S/ 477.42
48	Unidad	Manija de bronce de 4"	S/ 17.90	S/ 855.80
102	Kg	Alambre negro # 8	S/ 4.50	S/ 461.03
970	Varilla	Acero Ø 1/4"	S/ 12.60	S/ 12,220.24
910	Varilla	Acero Ø 1/2"	S/ 29.40	S/ 26,754.00
7	Unidad	Conector	S/ 15.00	S/ 102.45
48	m2	Plancha de acero de 3/16"	S/ 78.50	S/ 3,753.09
3005	Unidad	Perno 1/2" * 5"	S/ 1.50	S/ 4,507.80
587	Kg	Fierro Liso 1/2" con Rosca	S/ 3.50	S/ 2,055.83
2684	Unidad	Tuerca + Arandela 1/2" * 1/16"	S/ 1.50	S/ 4,026.29
1578	ml	Cable TW # 14 AWG 2.5 mm2	S/ 0.90	S/ 1,419.96
1257	ml	Cable TW # 12 AWG 4 mm2	S/ 1.34	S/ 1,684.00
396	ml	Cable TW # 16 AWG 2.5 mm2	S/ 0.60	S/ 237.68
7	Pza	Tablero Metálico 10 polos	S/ 108.90	S/ 743.79
27	Unidad	Interruptor Termomagnético de 2x20A	S/ 36.90	S/ 1,008.11
7	Unidad	Interruptor Termomagnético de 2x30A	S/ 40.00	S/ 273.20
123	Unidad	Caja Rectangular Plastico 4"x2"x2"	S/ 1.50	S/ 184.41
61	Unidad	Interruptor Simple	S/ 7.50	S/ 461.03
61	Unidad	Tomacorriente doble con toma a tierra	S/ 14.50	S/ 891.32
55	Unidad	Luminaria Fluorecente 2x40	S/ 81.90	S/ 4,475.02
27	Unidad	Bisagras de Fierro de 4"	S/ 7.50	S/ 204.90
164	Unidad	Bisagras de Fierro de 3"	S/ 6.00	S/ 983.52
7	Unidad	Picaporte para puerta de 8"	S/ 6.00	S/ 40.98
48	Unidad	Pistillo	S/ 1.50	S/ 71.72
20	Bls	Yeso en bolsa de 18 Kg	S/ 12.60	S/ 258.17
41	Rollo	Cinta Aislante	S/ 4.50	S/ 184.41
7	Unidad	Varilla de Cobre 5/8"x2.40m	S/ 189.00	S/ 1,290.87
7	Gln	Pintura Barniz	S/ 36.00	S/ 245.88
7	Gln	Pegamento para PVC	S/ 90.00	S/ 614.70
7	Pza	Lavadero de Cocina de Acero Inoxidable (Incluy. Acces.)	S/ 220.00	S/ 1,502.60

TOTAL	S/	177,210.68
--------------	-----------	-------------------

EXPEDIENTE TECNICO					
		OBRA "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL CENTRO DE SALUD CASERÍO HUAGAL, DISTRITO DE CALAMARCA, PROVINCIA DE JULCÁN - LA LIBERTAD.			
20	Kg	Brea	S/	5.00	S/ 102.45
184	ml	Canaleta de Zing	S/	7.50	S/ 1,383.08
34	Tubo	Silicona	S/	15.00	S/ 512.25
14	Gln	Tapa Poros para madera	S/	35.00	S/ 478.10
55	Rollo	Cinta Teflón	S/	2.00	S/ 109.28
20	Unidad	Lavatorio 23"x17" para grifería 4" Blanco (Inc. Accesorios)	S/	120.00	S/ 2,458.80
20	Unidad	Inodoro Nacional RAPID JET BLANCO (Inc. Accesorios)	S/	250.00	S/ 5,122.50
949	Unidad	Tubería PVC SEL para Instalaciones Eléctricas de 3/4"	S/	3.50	S/ 3,322.80
1045	Unidad	Curva PVC SEL para Instalaciones Eléctricas 3/4"	S/	1.50	S/ 1,567.49
61	Pza	Caja Octogonal PVC de 4"	S/	1.50	S/ 92.21
963	ml	Tubería PVC SAL 2" Pesada	S/	3.00	S/ 2,889.09
826	ml	Tubería PVC SAP 1/2" C-10	S/	2.20	S/ 1,818.15
321	ml	Tubería PVC SAP 3/4" C-10	S/	2.50	S/ 802.53
246	Unidad	Codo PVC SAP 1/2" C-10	S/	1.00	S/ 245.88
198	Unidad	Tee PVC SAP 1/2" C-10	S/	1.50	S/ 297.11
61	Unidad	Codo PVC SAP 3/4" C-10	S/	2.00	S/ 122.94
61	Unidad	Tee PVC SAP 3/4" C-10	S/	2.00	S/ 122.94
34	Unidad	Reducción de 3/4" a 1/2"	S/	1.50	S/ 51.23
41	Unidad	Válvula Compuerta 1/2" pesada	S/	26.90	S/ 1,102.36
20	Unidad	Unión Universal FºGº 1/2"	S/	7.90	S/ 161.87
41	Unidad	Niple FºGº 1/2"	S/	2.00	S/ 81.96
41	Unidad	Adaptador PVC 1/2"	S/	0.50	S/ 20.49
164	Unidad	Unión Simple PVC 1/2" - Clase 10	S/	0.50	S/ 81.96
61	Unidad	Unión Simple PVC 3/4" - Clase 10	S/	1.00	S/ 61.47
34	Pza	Codo PVC SAL 4"x90º	S/	5.00	S/ 170.75
61	Pza	Codo PVC SAL 2"x90º	S/	3.00	S/ 184.41
68	Pza	Yee PVC-SAL 2"x2"	S/	3.00	S/ 204.90
41	Pza	Yee PVC-SAL 4"x4"	S/	6.90	S/ 282.76
20	Pza	Yee Sanitaria PVC-SAL 4"x4"	S/	10.00	S/ 204.90
14	Pza	Sombbrero PVC Ø 2"	S/	5.00	S/ 68.30
20	Pza	Registro de bronce de 4"	S/	8.90	S/ 182.36
20	Unidad	Tapa de fierro Fundido	S/	30.00	S/ 614.70
20	Unidad	Caja y tapa para válvula de paso	S/	30.00	S/ 614.70
20	Pza	Sumidero 2"	S/	6.90	S/ 141.38
20	Pza	Trampa P Ø 2"	S/	15.00	S/ 307.35
14	kg	Thor Gel	S/	23.80	S/ 325.11
232	Kg	Cal	S/	5.00	S/ 1,161.10
7	Pza	Tapa con Marco FºFº 2"x2"x3/16"	S/	120.00	S/ 819.60

TOTAL	S/	382,712.59
--------------	-----------	-------------------

 EXPEDIENTE TECNICO OBRA “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL CENTRO DE SALUD CASERÍO HUAGAL, DISTRITO DE CALAMARCA, PROVINCIA DE JULCÁN - LA LIBERTAD.				
Cantidad Según Expediente Tecnico	Unidad De Medida	Descripción	Valor Referencial	Total
80	m2	Cerámico de 20*30cm. De 1ra.	S/ 38.00	S/ 3,040.00
1395	Pza	Teja Andina de 1.16 m. * 0.74 m. * 5mm.	S/ 35.58	S/ 49,634.10
4729	Unidad	Tirafones de 15 cm. * 1/4" (Incluye Sombrero Plastico)	S/ 1.00	S/ 4,729.00
131	Pza	Tapa Cumbre Superior P. Teja Andina	S/ 16.00	S/ 2,096.00
1736	ml	Tapa juntas de madera de 2.50 m * e = 1.5 cm.	S/ 2.00	S/ 3,472.00
327	Kg	Alambre negro # 16	S/ 4.50	S/ 1,471.50
7	ml	Cable Cobre desnudo 6 AWG	S/ 25.00	S/ 175.00
TOTAL			S/	64,617.60

 EXPEDIENTE TECNICO OBRA “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL CENTRO DE SALUD CASERÍO HUAGAL, DISTRITO DE CALAMARCA, PROVINCIA DE JULCÁN - LA LIBERTAD.				
Cantidad Según Expediente Tecnico	Unidad De Medida	Descripción	Precio Referencial	Total
650	MT3	Arena Fina	S/ 30.00	S/ 19,509.07
434	MT3	Arena Gruesa	S/ 40.00	S/ 17,341.39
434	MT3	PIEDRA DE 1/2	S/ 30.00	S/ 13,006.04
434	MT3	PIEDRA 3/4	S/ 35.00	S/ 15,173.72
108	MT3	HORMIGON	S/ 40.00	S/ 4,335.35
108	MT3	PIEDRA CHANCADA	S/ 60.00	S/ 6,503.02
TOTAL			S/	75,868.59
TOTAL			S/	523,198.78