

**UNIVERSIDAD TECNÓLOGICA CENTROAMERICANA
UNITEC**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

**INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL
CENOSA**

SUSTENTADO POR:

FARID CHUCRY ANDONIE FARAJ

21541213

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE
NEGOCIOS**

SAN PEDRO SULA, CÓRTEZ

HONDURAS, C.A.

ABRIL, 2020

INDICE

| | |
|--|-----|
| Agradecimientos | iii |
| Resumen ejecutivo | iv |
| Introducción | v |
| Capítulo 1 | 1 |
| 1.1.1 Objetivo general | 1 |
| 1.1.2. Objetivos específicos | 1 |
| 1.2. Generalidades de la Empresa | 1 |
| 1.2.1. Historia: | 1 |
| 1.2.2. Misión..... | 2 |
| 1.2.3. Visión..... | 2 |
| 1.2.4. Productos..... | 2 |
| Cemento Tipo HE | 2 |
| Cemento Tipo MC | 3 |
| CLINKER TIPO I (GRAVEL)..... | 3 |
| CLINKER TIPO II (GRAVEL) | 3 |
| Ilustración 1 : tipos de productos | 3 |
| | 4 |
| 1.2.6 Organigrama | 5 |
| Capítulo 2 | 6 |
| 2.1. Actividades Realizadas..... | 6 |
| 2.1.1. Coordinación de entregas | 6 |
| 2.1.2 Monitoreo | 7 |
| 2.1.3 Coordinador de logística | 7 |
| 2.1.4 Báscula..... | 8 |
| 2.1.5 Envase..... | 8 |
| 2.1.6 Torre de control | 8 |
| 2.1.7 analista de proceso y logística | 9 |
| 2.1.8 Supervisor de transporte | 9 |
| 2.1.9 Inspector de logística | 10 |
| Capítulo 3 | 10 |
| 3.1 Propuesta 1: Construcción de bodega industrial | 10 |
| 3.1.1 Antecedentes..... | 10 |
| 3.1.2. Descripción de la Propuesta | 11 |

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1 | 11 |
| Tabla 2 | 11 |
| 3.1.3 Impacto de la propuesta | 12 |
| Ilustración 2: Estructura de bodega | 12 |
| Ilustración 3 | 13 |
| Ilustración 4 | 13 |
| Ilustración 5 | 14 |
| Tabla 3 | 15 |
| Tabla 4 | 15 |
| 3.2 Propuesta 2 División de Puesto en área de logística | 15 |
| 3.2.1 Antecedentes | 15 |
| Tabla 5 | 16 |
| Tabla 6 | 17 |
| Tabla 7 Horas de trabajo | 17 |
| Tablas 8 : tiempo por cada asignación | 17 |
| 3.2.2 Descripción de la propuesta | 18 |
| Tabla 9 : Salarios de los Operadores | 18 |
| 3.3.3 Impacto de la propuesta | 19 |
| Tabla 10 | 19 |
| Tabla 11: | 19 |
| Capítulo 4 | 20 |
| 4.1. Conclusión | 20 |
| 4.2 Recomendaciones | 20 |
| 4.2.1 recomendaciones para la empresa | 20 |
| 4.2.2 Recomendaciones para la institución | 21 |
| 4.2.3 Recomendaciones para los estudiantes | 21 |
| Bibliografía | 22 |
| Glosario | 24 |
| Anexos | 25 |
| Ilustración 6: lugar donde se podría construir la bodega industrial | 25 |
| Ilustración 7: nueva oficina de trabajo de monitoreo | 25 |

Agradecimientos

Agradezco a Dios primero que todo por haberme ayudado a concluir con mis estudios universitarios con éxito, siempre brindándome la sabiduría y además la fortaleza para poder cumplir con mi meta.

Agradezco a mi madre y padre por siempre estar para mí en todo momento y por depositar siempre su confianza porque sin ellos no hubiese podido culminar con mis estudios universitarios.

Agradezco también a mis catedráticos por todos los conocimientos compartidos que son los me ayudaron a poder desarrollarme como todo un profesional.

Agradezco a la empresa Cementos del Norte por haberme dado la oportunidad de realizar mi práctica profesional en esta empresa tan reconocida y además por siempre apoyarme con todo lo que necesite para poder realizar mi informe de práctica profesional.

Farid Andonie

Resumen ejecutivo

Una empresa es rentable cuando controla y reduce los costos que tienen en la empresa. La carga a mano no es recomendable para una empresa ya que puede tener mucho daño al personal y la falta de eficacia que puede tener de los cargadores en la hora de cargar el producto. La carga a mano se hace a furgones de 2 a 3 ejes de 40 metros de largo, utilizando a dos cargadores que son afuera de la empresa. También utilizan a personal de Cenosa con un monta carga para movilizar el cemento hacia el furgón asignado para la carga. El monta carga agarra una ristra de pallets de 35 bolsas. Lo que generalmente hace el monta carga es agarra el cemento asignado y lo sube a la entrada del furgón. Los descargadores agarran ese cemento y descargan una por una para y haciendo las filas de cemento. A veces los descargadores se toman su tiempo para descansar que eso hace que se tarde un poco más de lo debido, y eso causa que el monta carga pierda tiempo en atender otros camiones y hace perdidas al cliente. La primera propuesta es crear una bodega industrial para el mejoramiento de entregas a furgones y así atender a los clientes con mejor facilidad y menos tiempos.

En empresas con gran cotización de fletes y entregas manejan gran cantidad de camiones, rastras y es necesario tener constante mente personal que este pendiente de ello. con la falta de personal se creó un puesto llamado coordinación de entregas y monitoreo que se encarga de monitorear y coordinar los viajes que hace la empresa alrededor del país. Ocupan personal pendiente de cada área para saber que su producto está bien y que llega donde el cliente en un buen estado, porque la figura del producto es la cara de la empresa. Es un puesto de trabajo muy importante para la empresa por tanto peligro que está pasando en el país. Una falta de algún equipo pesado podría ser algo primordial para la empresa y sus clientes. A través de eso salió la idea de dividir el área de trabajo en dos partes, para que el equipo de logística esté preparado y con testante mente pendiente de su producto. Es importante para ellos saber exactamente adonde esta su producto para tener bien informado a sus clientes de la localización del producto que ellos encargaron. La coordinación de viajes en esencial para la empresa porque en esa área ellos coordinan los viajes que saldrán ese día y a qué lugar van. Ellos tienen que saber si sus carros están preparados y listos para partir en viaje largos o cortos.

Introducción

Las empresas en la actualidad se esfuerzan constantemente por realizar sus procesos de manera eficiente y poder mejorarlos mediante innovaciones para mantenerse en un mercado competitivo y globalizado; parte de allí la necesidad de administrar sus inventarios eficientemente. Una mala administración en los inventarios puede resultar en grandes pérdidas para la empresa debido a hurtos, desperdicios y a productos dañados. El tiempo de la gestión de despacho y el tiempo de almacenamiento representan altos costos que pueden reducirse mediante la mejora continua, identificando los diferentes factores que dificultan el proceso e implementando mejoras que faciliten la gestión de almacenamiento y despacho. (OCDE,2009)

La empresa Cenosa, es una empresa competitiva que busca la innovación constante y la mejora continua en la gestión de sus inventarios mediante políticas y sistemas de información que facilitan esta actividad. Colaborando con este constante desarrollo se realiza el presente proyecto con el fin de optimizar los procesos de logística y de descarga del producto de mayor rotación en la empresa, viendo el nivel de demanda de los productos y en cuanto tiempo lo cargan a las rastras, camiones y furgones. (Sepúlveda, 1999).

Durante el periodo de práctica, realizada el 20/1/20 al 20/3/20 el cargo a desempeñar fue de auxiliar de área de logística, desarrollando actividades administrativas de apoyo para la gestión de logística con el fin de facilitar el proceso mediante la fácil identificación de los productos en las diferentes bodegas y la reducción de los tiempos de carga y descarga.

Un principio de Cementera Cenosa es velar por el bienestar de sus empleados basándose en las normativas y certificaciones de seguridad industrial y salud ocupacional. (González & Marina, 2013). Con base en este principio, se realizará una propuesta que acondicione el área de trabajo a los colaboradores dentro del almacén reduciendo las condiciones riesgosas que perjudiquen la seguridad industrial y la salud ocupacional de los empleados. (Cabrera, 2017)

administrativas de producto terminado (bebidas) con el fin único de determinar la cantidad de desperdicios que tienen en producto y como afecta económicamente.

Capítulo 1

En este capítulo se describen los objetivos de la práctica profesional, los cuales servirán de base para elaborar las propuestas y los datos generales del Cenosa.

Objetivos de la práctica profesional

1.1.1 Objetivo general

Optimizar el proceso de almacenamiento y despacho de producto terminado determinando la ubicación eficiente de los productos en el almacén e identificar una solución de acondicionamiento de las áreas de trabajo para reducir los riesgos a la seguridad y salud de los empleados.

1.1.2. Objetivos específicos:

- Eficacia en el área de carga a furgones en cemento en bolsa.
- Mejorar la comunicación entre las diferentes áreas de la planta.
- Planificar la hora de clientes de hacer los pedidos y planificar sus viajes de entrega.

1.2. Generalidades de la Empresa

1.2.1. Historia:

La planta original de producción de **CEMENTOS DEL NORTE S. A. (CENOSA)**, inició sus operaciones en el año de 1,958 bajo el nombre de **CEMENTOS DE HONDURAS S. A.** como iniciativa privada; En 1,981 pasó a ser empresa estatal, denominándose **CEMENTOS DE HONDURAS**. Posteriormente en 1,992 volvió a constituirse como iniciativa privada con el nombre de **CEMENTOS DEL NORTE S.A.** y en 1,997 hizo una alianza estratégica con Cementos Progreso de Guatemala. (Cenosa, 2019)

CENOSA participa activamente en el desarrollo económico de Honduras. Cuenta con las más altas tecnologías, con recurso humano capacitado y permanentemente interesado en el medio ambiente, así como en el desarrollo de la cultura organizacional orientada a resultados. (Cenosa, 2019)

Las actividades principales de CENOSA son la elaboración y suministro de cemento, el cual es fabricado bajo estrictos controles de calidad, para entregar a nuestros clientes productos que cumplen las normas ASTM de Estados Unidos de América. (Cenosa, 2019)

La Planta brinda trabajo y desarrollo a los pobladores de Bijao, Choloma, Puerto Cortés y San Pedro Sula. (Cenosa, 2019)

1.2.2. Misión

Elaborar y distribuir cemento comprometiéndonos a ser una empresa altamente productiva y plenamente humana e innovadora, competitiva y fuertemente orientada a la satisfacción de nuestros clientes y consumidores; líder nacional en su ramo, con creciente presencia internacional (Cenosa, 2019)

1.2.3. Visión.

Construimos diariamente el futuro de Honduras. (Cenosa, 2019)

1.2.4. Productos

Cemento Tipo LH

Cumple los requisitos de la norma ASTM C-1157

Aplicable en obras que no requieran un desempeño alto de resistencia inicial. Es un cemento con características únicas; mayor trabajabilidad, alta resistencia continuada en el tiempo a edades avanzadas y gran durabilidad. Se puede utilizar en trabajos de albañilería en general. hormigón en masa o armado de resistencia media, prefabricados de hormigón, firmes de hormigón estabilizados con cemento, firmes de suelo – cemento y grava cemento. (Cenosa, 2019)

Cemento Tipo HE

Cumple los requisitos de la norma ASTM C-1157

Apto para la elaboración de estructuras que requieren alta resistencia inicial; por ejemplo: Elaboraciones de Bloques, Postes, Tubos de Drenaje, También se utiliza en la elaboración de concretos con compromiso estructural (Vigas, Columnas, Cimentaciones, etc.) (Cenosa, 2019)

Cemento Tipo MH

Cumple los requisitos de la norma ASTM C-1157

Se usa en obras donde el concreto requiere un calor de hidratación moderado, y se deba controlar el aumento de la temperatura. Especial para construcción de represas y fundiciones masivas. El cemento denominado con opción R inhibe la reactividad a los álcalis de los agregados cuando esos son reactivos. (Cenosa, 2019)

Cemento Tipo MC

Cumple los requisitos de la norma ASTM C-91

Llamado también cemento de albañilería o repello. Al mezclarse con arena y agua produce morteros con características especiales. Son utilizados para repellos, aplanados y trabajos decorativos su característica más importante es la retención de agua, lo que ayuda a mejorar la plasticidad. No debe usarse para fundiciones de construcción o tirados de acera de alto tráfico. La denominación N, S O M difiere básicamente en su resistencia. (Cenosa, 2019)

CLINKER TIPO I (GRAVEL)

- Factor de Saturación de Calcio (F.S.C): Min 95
- Cal Libre (CaOL): Max 2.0
- Contenido de Silicato Tri cálcico (C3S): Mayor de 56% (Cenosa, 2019)

CLINKER TIPO II (GRAVEL)

Las variables de calidad que se controlan para la fabricación de Clinker tipo II son las siguientes:

- Factor de Saturación de Calcio (F.S.C): Min 95
- Cal Libre (CaOL): Max. 2.0
- Contenido de Silicato Tricíclico (C3S): Mayor de 56%
- Contenido de Aluminato Tricíclico (C3A): Menor de 8.2 (Cenosa, 2019)

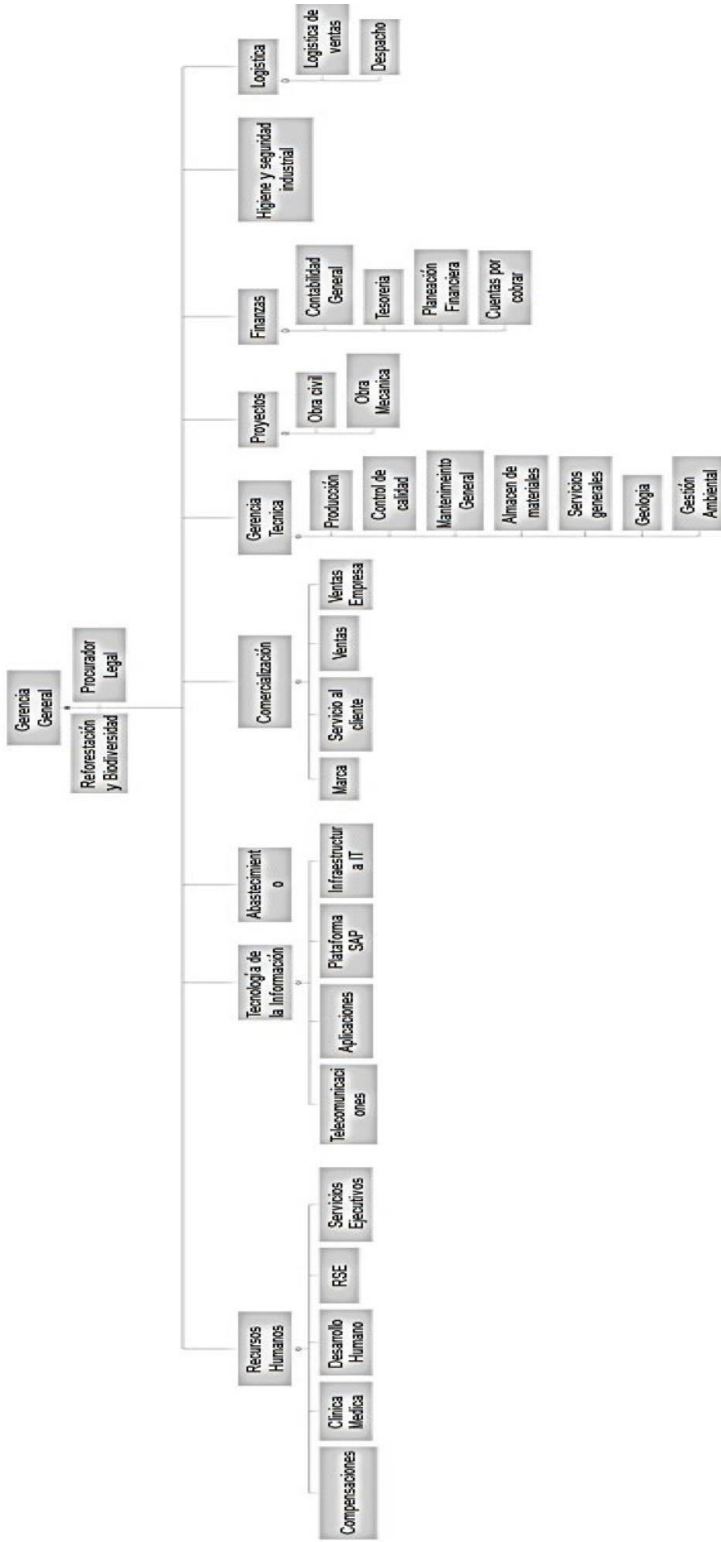
Ilustración 1 : tipos de productos



Cenosa maneja extensos tipos de cemento de alta calidad y productos con largo duramiento, cada tipo de cemento está compuesto con diferentes componentes para la necesidad del cliente.

1.2.6 Organigrama

Organigrama CENOSA



Capítulo 2

El presente capítulo describe las actividades realizadas habitualmente en Logística del CENOSA y describe las tareas que se llevaron a cabo durante el período de práctica profesional.

2.1. Actividades Realizadas

2.1.1. Coordinación de entregas

Esta área es la que se encarga a coordinar los viajes pendientes de entrega.

- Seguimiento de Entregas (Granel y Bolsa): Se realiza seguimiento de las entregas que se planifican del día anterior para saber el status que se encuentran actualmente. Depende la cantidad de entregas que surgen en el despacho de pedidos (Miguel, 2017)
- Realizar post Entregas: Se realiza en base al seguimiento si las unidades han logrado descargar y el motivo del por qué no se ha logrado descargar, si descargar el cemento en menos de 1 :30 significa que el camión logro hacer un buen tiempo de descarga, si el camión no logro descargar en menos de 1:30 significa que tiene alguna falla y la falla quitan tiempo de la empresa hacia el cliente. (Miguel, 2017)
- Despacho de Granel y Bolsa: Esta fase es más delicada ya que se lleva con más cuidado, ya que si no despachan una unidad se podría llegar a tener inconformidades por parte del cliente, esta es la actividad que con más cuidado ya que se debe de estar concentrado en ello para no poder dejar de atender a los clientes. (Miguel, 2017)
- Coordinan si un viaje va lejos o corto.
- Coordinan si alguna rastra necesita un “blower” de descarga
- Realizar las asignaciones de los pedidos una vez liberado, se generan las ordenes de entrega y se hace la asignación en el sistema.

2.1.2 Monitoreo

- Encargados de estar al tanto de todo el equipo pesado, a través de un GPS, saben coordenadas exactas y cuando no está en movimiento un equipo pesado. (Eder, 2006)
- Control de Inspección de unidades: Se documenta vía correo los problemas que surgen durante el día, unidades que llegan a revisión con el inspector de logística revisar lo ocurrido y redimir la información a servicio al cliente, esperando tener una respuesta y poder atender al motorista responsabilizando al cliente por daños de la unidad o la entrega del producto y sea FPP o FCC, se documenta con el supervisor de transporte se le notifica al transportista y depende cual es el caso se le da seguimiento hasta un fin. (Eder, 2006)
- Control de ramplas: En ocasiones cuando un cliente decide enviar ramplas para poder cargar pedidos FCC en ramplas, y reciben reporte por parte del inspector y lo documentan s vía correo y un formato para estar al tanto. (Miguel, 2017)
- Comunicación permanente con los transportistas y motoristas, con los ejecutivos de ventas anexar la comunicación por radio sobre eventuales que surgen como ser pedidos en bolsa notificación de cemento, la línea móvil celular y el uso permanente de WhatsApp

2.1.3 Coordinador de logística

- Se encargan de verificar el pedido en el sistema, verificar si el nombre del transportista y motorista sea el que se lleva el viaje asignado. (Cesar, 2007)
- Verifican si los equipos tienen los ejes necesarios para llevar el cargamento,
- Verificar si el transporte es nacional o internacional

2.1.4 Báscula

- Monitorean al chofer de cada cabezal para tomarles el peso.
- Reciben en equipo pesado, y utilizan el instrumento de medición que permite determinar el peso de cada rastra vacía (Eder, 2006)
- Otorgan al chofer un puesto en las bodegas determinadas.
- Reciben el peso de cada camión ya con el producto y los despachan.
- Auditoria es encargado de revisar si los camiones van en buen estado de salida.
- Cuando el equipo pesado sale de la instalación el personal de auditoria manda la factura vía correo a sus estimados clientes.

2.1.5 Envase

- Envase se encarga de crear el cemento y embolsarlo para poder tener el producto terminado. (Miguel, 2017)
- Se encargan de cargar el cemento dependiendo si es granel o bolsa
- Si el pedido es en bolsa cargan los pedidos con “highters”, logran cargar los pedidos con más facilidad y rapidez. (Eder, 2006)
- Si el pedido es en granel los mandan directamente a los silos donde hay encargado de carga, que se cargan directamente desde los silos hacia la cisterna.
- Embazan el cemento en maquinaria especial que es un “blower” de carga o descarga. (Cesar, 2007)
- Logran crear un subestimado de 5,600 bolsas por hora.
- Ciertos clientes realizan pedidos especiales, embace se lo crean al momento.

2.1.6 Torre de control

- Torre de control verifica si todos los camiones y cisternas están bien ubicadas
- Si alguna cisterna está teniendo problemas le informan a torre de control para que ellos resuelvan el problema con el personal de mantenimiento. (Miguel, 2017)

- Verifican los silos a verificar que esté trabajando bien y si están listo para empezar a trabajar (Eder, 2006)
- Báscula informa a torre de control cuando una rastra o cisterna está empezando a cargar.
- Los de la zona de báscula le informa a torre de control cuando una rastra o cisterna está terminando de cargar. (Miguel, 2017)
- Cuando hay daños el producto o en el transporte la torre de control se encarga de verificar que el producto este en buen estado. (Portillo, 2018)

2.1.7 analista de proceso y logística

- En esta área se encargan de analizar que todos los tiempos de coordinación, carga y despacho.
- Revisa el GPS
- Les da la herramienta a sus compañeros de trabajo.
- Se encarga de informar a sus compañeros de trabajo con mejoras y nuevas reglas.

2.1.8 Supervisor de transporte

- El supervisor de transporte de dedica a verificar que todos los transportes estén en buen estado.
- Se encarga de verificar que los motoristas estén bien informados de los requisitos de la empresa.
- Cuando un nuevo cliente se anota para un pedido el supervisor de transporte tiene que ver si el área donde el cliente requiere el producto sea acto para equipo pesado.
- Verificación de área en buen estado.
- Trata directamente con el motorista, y les aplica el examen de doping y el de alcoholímetro.
- Verifica el equipo en la hora de entrada y salida del vehículo.

2.1.9 Inspector de logística

- El inspector de logística se encarga de los choferes y las rastras tengan todas las herramientas necesarias para poder entrar a la plata.
- Herramientas de trabajo al transportista: Casco, guantes, chaleco reflectivo, anteojos, mascarilla y botas con cubo. (Cenosa, 2019)
- Herramientas de trabajo cabezal: llantas en buen estado, luces en buen estado, villas en buen estado, el 50 % de la cinta reflectora, llantas de repuesto. (Cenosa, 2019)

Capítulo 3

3.1 Propuesta 1: Construcción de bodega industrial

3.1.1 Antecedentes

Actualmente en la empresa Cementos del Norte, tiene mucho problema con la carga de cierto equipo pesado al momento de cargar y descargar en rastras con contenedores. El problema que se tiene es que cargan a mano ya que los furgones no aguantan el peso del montacarga que la empresa maneja. Cenosa contrata gente de afuera de la empresa para poder cargar el cemento en la planta esto es un gran problema porque hace que la empresa pierda tiempo en la hora de hacer la entrega del producto. El producto tiene que llegar siempre a la hora programada para no hacer esperar al cliente y no hacer ver mal a la empresa, el proceso de carga que generalmente utilizan en la empresa es con “hythsters” pero ya que el furgón de 40 pies admite una carga de alrededor de 29 toneladas (29.000 kg) es difícil para ellos con toda la cantidad de carga que ellos manejan más la de los “hythsters” de 2,500 kg que el furgón resista el peso.

El vehículo se posicionará en el área de carga asignada y el operador del montacarga llevará la carga hasta donde la parte trasera del remolque y motorista se encargará de llevar el personal que contrato para colocar la carga en el área interna del remolque hasta concluir la carga completa del remolque.

3.1.2. Descripción de la Propuesta

Se analizó la situación y se determinó que la mejor opción para poder disminuir el tiempo de carga de los furgones se debe añadir una bodega industrial. Es decir, es una bodega alta al nivel del furgón para centralizar el producto solamente reclamada por maquinaria pesada con furgón. La bodega quedara al nivel del furgón y con una porta estribos eléctrico ayudara a movilizar el cemento para que se realice más rápido las cargas de furgón.

Tabla 1

Monta cargas a bodega

| Carga Manual | Tiempo por tarima en montacarga | Cantidad de tarima | Cantidad de bolsa | Cantidad de ejes | Total, de tiempo por vehículo |
|--------------|---------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| | 1.10 min. | 16 | 560 | 2 | 18 min. |
| | 1.10 min. | 18 | 630 | 3 | 20 min. |

Analizamos el tiempo que el montacargas toma en ir a traer un pallet de cemento a la bodega y la sube en el furgón para que los ayudantes carguen

Tabla 2

Analizamos el tiempo que le toma a los ayudantes cargar los pallets de cemento en el furgón.

| Carga Manual | Tiempo de descarga de los ayudantes | Cantidad de tarima | Cantidad de bolsa | Cantidad de ejes | Total, de tiempo por vehículo |
|--------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| | 6 min | 16 | 560 | 2 | 96 min |
| | 6 min | 18 | 630 | 3 | 108 min |

Reducir el tiempo de carga es algo fundamental para hacer posible una mayor rentabilidad del tiempo de carga ya que se paga a gente afuera de la empresa para poder cargar ese producto, se alivian de cualquiera accidente de parte de ese personal. Él lo último aprovecharan el espacio disponible y la eficacia de tener un monta cargas eléctrico para agilizar el proceso de carga.

3.1.3 Impacto de la propuesta

Al crear la bodega industrial traería muchos beneficios porque agilizará el procedimiento de carga en la empresa. Además con la creación de la de bodega se usará menos personal para esa área que de esas maneras se ahorrarán costos. El cargamento será cargado más rápido ya que la distancia para ir a traer el cemento disminuiría. La empresa podrá crear la bodega sin problema alguno ya que tiene el lugar y la materia prima para crearlo. Con la bodega no tendrán que contratar personal de afuera de la planta para que cargue y descargue el cemento. Tendrán menos costos al crear la bodega ya que el “hyster” adquirido será electrónico, se dejará el uso de gasolina.

Ilustración 2: Estructura de bodega



Estructura de bodega industrial capacidad de un furgón de 2 o 3 ejes para suministrar el cemento para mejoramiento de tiempo de carga, eficacia de entrega y menos personal al entregar el cemento. Subestimado a tiempo de 15 a 20 min por entrega. Mejoramiento de tiempo y menos personal a la hora de entrega. Cenosa podría implementar este tipo de estructura para dejar la carga manual.

Ilustración 3

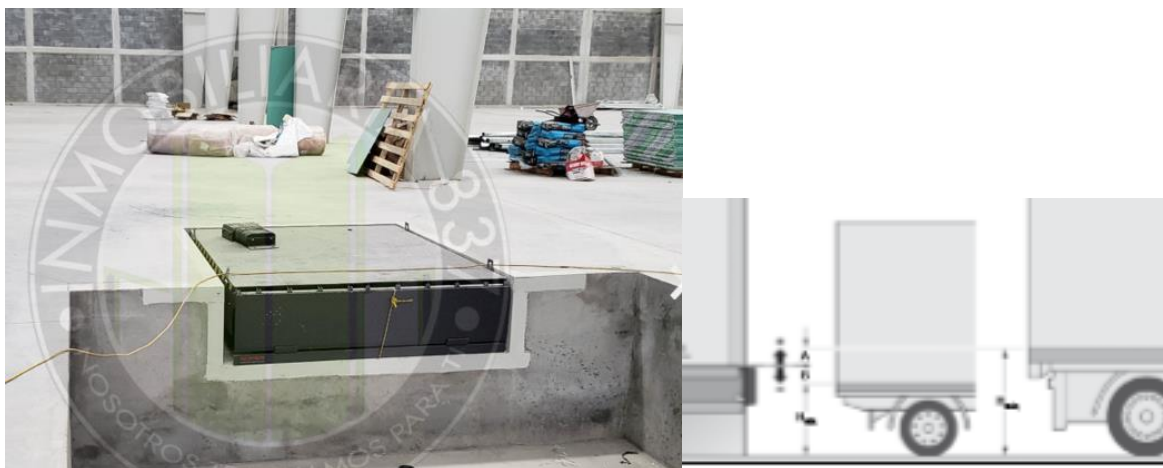
interior de bodega

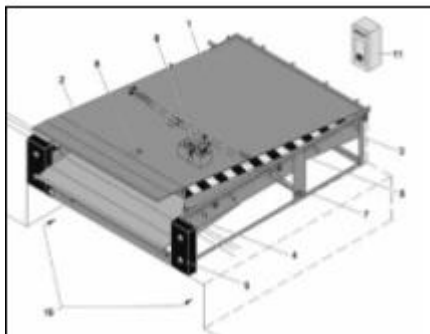


Interior de bodega industrial donde podría almacenar más de 1000 bolsas de cemento en el área de entrega, la entrada para el equipo pesado donde se parquearían de retroceso para poder empezar la carga. Tienen el mismo diámetro de los furgones de 40 metros. la entrada de la bodega sería de solo 1 furgón, para la carga de 560 si es de 2 ejes y 630 si es de 3 ejes.

Ilustración 4

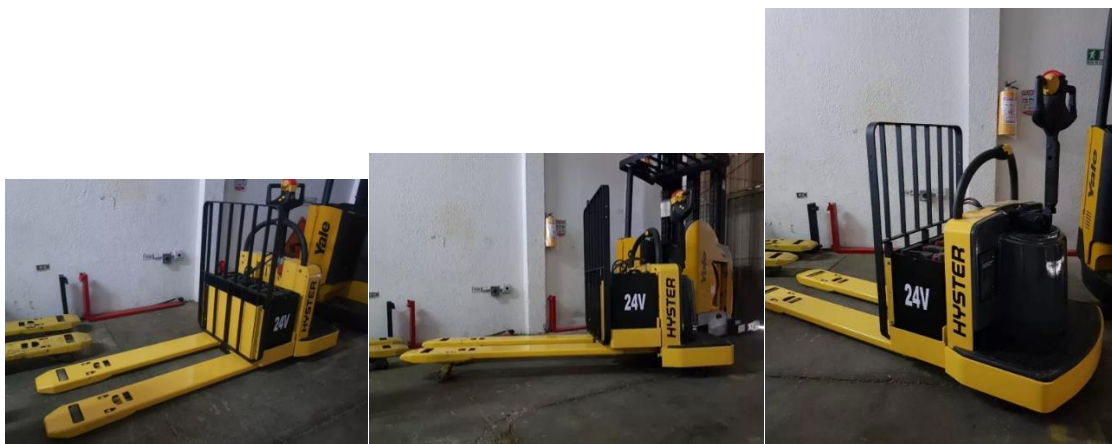
Puente de carga





Puente de carga espacial a control remoto para la estructura con el nivel del furgón normalmente están entre 650 mm y 1.650 mm para poder hacer un paso más adecuado para el monta carga. Resistora el peso de la monta carga más el peso del cemento para poder traspasar el cemento de la bodega al furgón.

Ilustración 5 *monta carga*



Monta carga eléctrico Estibador eléctrico Hyster B60Z capacidad de peso 2.721 Kg, Batería 24 Voltios carga posible de 64 bolsas de cemento. Solo se necesita un operario de manejo para este monta cargás uso diario solo recargar al momento de dejar de usarlo, manejo más fácil, mejor uso del espacio reducido.

Tabla 3*Tabla de costos de proyecto de bodega*

| | Costos |
|-----------------|-----------------|
| Bodega | \$5,000 |
| Monta cargas | \$18,500 |
| Puente de carga | \$4,000 |
| Total | \$27,500 |

Costo de nueva bodega de industrial.

Tabla 4

| | |
|------------------|---------|
| Cantidad de EJES | |
| 2 EJES | 650 lps |
| 3 EJES | 700 lps |

Costo de empleados que cargan y descargan el cemento a mano. La empresa utiliza a dos decargadores con el costo de 650 Lps si la rastra es de 2 ejes y 700 Lps si la rastra es de 3 ejes.

$650 \text{ lps} \times 16 \text{ carros} = 10,400 \text{ al día}$

$10,400 \times 30 \text{ días} = 312,000 \text{ Lps al mes}$

Los gastos de un mes seria de 12,535 dolares por una cantidad 480 carros, los costos de alquilar de un personal para carga y descarga son mas altos que los costos que gastarían en la bodega insutrial.

En dos meses de alquiler de los descargadores es la cantidad de costo de todo el proyecto de la bodega industrial.

3.2 Propuesta 2 División de Puesto en área de logística

3.2.1 Antecedentes

la teoría de la calidad explica como es la relación entre un objetivo y la satisfacción del cliente. La calidad tiene que ver con la satisfacción de clientes y específicamente con los atributos por categorías: calidad percibida, atractiva y unidimensional. Los atributos producen

la satisfacción cuando se cumplen y descontento cuando estos no se cumplen (Löfgren, Witell, & Gustafsson, 2011).

En la empresa la satisfacción del cliente y atender bien al cliente es bastante importante porque los productos que se elaboran son bastantes delicados y bien certificados eso exige que los estándares de calidad sean bastantes altos. En la empresa hay un puesto de mucha importancia en el área de logística que se llama “Coordinación de entrega y monitoreo”

Esta área está encargada de la coordinación de fletes y el monitoreo del equipo pesado de la empresa. Este puesto es de mucha importancia para la empresa ya que la empresa se hace responsable de llevar el producto hacia donde el cliente lo desea. No importa si lo que el cliente pida es cemento en bolsa en el granel. Esta área es de mucha responsabilidad y tiene demasiados temas delicados que con un descuido del encargado de esa área puede lograr a hacer un gran problema para la empresa con sus clientes.

Tabla 5

Lista de trabajo de Coordinación de entrega

| Coordinación de entrega |
|---|
| 1. seguimiento de entregas Granel o bolsa |
| 2. Realización de entregas |
| 3. Despacho de Granel y bolsa |
| 4. Coordinación de viaje corto o largo |
| 5. Coordinación de blower, ramplas |
| 6. Subir todo al sistema y tenerlos actualizado |
| 7. Visualizan los stocks |
| 8. Visualizan los pedidos |
| 9. Visualizan el transporte |
| 10. Modifican ordenes |
| 11. Modifican transporte |

Tabla 6*Lista de trabajo de Monitoreo*

| Monitoreo |
|--|
| 1. Encargados del GPS equipo pesado |
| 2. Contactan motoristas y transportistas |
| 3. Control de inspección de unidades |
| 4. Control de ramplas |
| 5. Comunicación completa con reporte de lugar exacto de cada equipo. |
| 6. Miran la cantidad de carros disponibles |

Esta área está elaborada por 3 turnos de trabajo, por 3 personas diferente que pasan rotando dependiendo de la hora de trabajo.

Tabla 7 Horas de trabajo

| |
|-------------|
| 5:30 – 1:30 |
| 1:30 – 9:30 |
| 9:30 – 5:30 |

Los promedios de tiempo de cada personal del área de coordinación de entrega y monitoreo del área. El promedio de carros de las últimas 3 semanas de trabajo, el promedio de carro es 26 carros por día.

Tablas 8 : tiempo por cada asignación

| Tiempo | Tarea |
|---------------------|--|
| 3 min | Revisión de transporte |
| 2 min | Revisión de transporte en GPS |
| 3.5 min | Coordinación de pedido (asignación de viaje) |
| 1 min | Comunicación a transportista (Whats app o correo) |
| 20 min | Falta de shock (tiempo muerto) |
| 1 min | Ubicación de motorista (llamado de 2 a 3 veces por teléfono) |
| 6 min | Post entrega (formato de información de motorista) |
| 5 min | Inspección de ramplas/ equipo |
| Total, de min: 41.5 | |

41.5 min x 26 carros = 1079 min

1079 min/ 60 min = 18 horas

3.2.2 Descripción de la propuesta

La empresa debería de implementar la división del área en dos, entre coordinación de viajes y monitoreo si divide el área de trabajo en dos el trabajo sería más eficaz y no habría problemas con el cliente en la falla de entrega de pedido. El personal estaría más concentrado en su área correspondida, y el área de monitoreo estaría más al tanto de la localización de cada auto y su motorista. Y la coordinación de viajes estaría más pendiente de los viajes a mandar.

Por la falta de personal en los momentos en el área, tendrían que trabajar un horario de 12 horas

Analizamos bien las horas correspondientes de cada personal y el movimiento de transporte que pasa al día a día, se podría implementar también que en el área de monitoreo vengan un especialista de otra empresa, solo para que se encargue del área de monitoreo, hay empresas que prestan sus servicios a clientes para que su personal se encargue de cierta área de trabajo. estadísticamente que el movimiento del horario 5:30 a 9:30 son las horas con más movimiento en el día, encontramos que el del primer turno es el que pasa más pendiente del monitoreo ya que cuando vienen viajes de noche y los que comienzan el día, tienen que estar pendiente si los carros llegan a una hora adecuada para empezar el día con buena cantidad de carros para poder hacer los viajes. Segundos turnos coordinan los viajes y pasan más alertas del de que si el motorista hizo un buen trabajo en la entrega del producto. Ya en el tercer turno ya no coordinan viajes, pero hay que estar monitoreando los carros que salieron a viajes largos en el día. Las horas correspondidas y el trabajo hecho en el área de coordinación de entregas y monitoreo sobrepasan las 8 horas de trabajo que tiene cada turno en esa área.

Tabla 9 : Salarios de los Operadores

| <i>Tipo de Operador</i> | <i>Pago Mensual</i> | <i>Tiempo de Contrato</i> |
|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Permanente</i> | <i>Lps. 17,500</i> | <i>Permanente</i> |
| <i>Contratado</i> | <i>Lps. 15,000</i> | <i>6 meses</i> |
| <i>Temporal</i> | <i>Lps. 10,000</i> | <i>6 semanas</i> |

Estos son los pagos que se le dan a los empleados que estarán en la empresa. Sería menos los costos en si contratan a un personal contratado para el área de monitoreo ya que ellos trabajan en diferentes empresas su costo sería 15,000, actualmente el puesto de coordinación de viajes y monitoreo está reflejado en un pago de 17, 500. Se podrían ahorrar costo al dividir la área en dos para el mejor manejo de la empresa.

3.3.3 Impacto de la propuesta

La división de puesto sería de mucha ayuda para la empresa ya que el personal estará más concentrado en sus respectivas áreas, y así no tendrán fallas en olvidar alguna asignación atrás. No tendrán fallas al olvidar cierto pedido o no visualizar algún equipo pesado si tiene una falla. Estarán pendientes de cada cargo a su disposición. Monitoreo estará más pendiente del equipo pesado en movimiento y si los respectivos van en la ruta indicada y si el equipo pesado está en buena hora en planta. Coordinación de viajes estará pendientes de los viajes pendientes a enviar y así agilizar el cargamento y limpieza de los autos para que puedan salir a otro destino más rápido. En cada puesto estarán más al tanto de lo que esta pasado día a día y así podrán informar a sus jefes más clara mente para que también sus jefes estén informados. lo importante de esto es que cada puesto es de estar constantemente pendiente de lo que está pasando en el momento y así cada área estar más concentrada para poder trabajar más rápido y eficaz. (juan, 2019)

Tabla 10

Nuevas horas de trabajo de monitoreo

| Puesto | Horas |
|-------------------|-------------------|
| Monitoreo 1 turno | 5:30 am – 5:30 pm |
| Monitoreo 2 turno | 5:30 pm – 5:30 am |

Total: 12 horas por turno

Por la falta de personal en los momentos en el área, tendrían que trabajar un horario de 12 horas por cada personal. Trabajarían en un sistema de 6x1 de lunes a sábado.

Tabla 11:

Nuevas horas de trabajo de coordinación de viajes

| Puesto | Horas |
|--------|-------|
|--------|-------|

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| Coordinación y entrega 1 turno | 5:30 am – 5:30 pm |
| Coordinación y entrega 2 turno | 5:30 pm – 5:30 am |
| Total: 12 horas por turno | |

Capítulo 4

4.1. Conclusión

- La bodega industrial es necesaria para agilizar la carga de furgones de 2 y 3 ejes ya que se moverá más rápido el cemento y estará en una bodega especial para el cemento.
- Ayudará en los tiempos de lluvia de no parar de despachar cemento ya que el cemento no saldrá a una zona donde este lloviendo se quedará bajo techo, ya que el cemento es delicado y si es tocado por agua se arruina el producto.
- Sería menos personal contratado ya que la monta carga solo es utilizado por una persona, y sería el encargado de la bodega.
- El monta cargas es eléctrico que influye en ahorro de costo de gasolina.
- La división de puesto sería más eficaz para que los empleados puedan estar más pendientes de sus zonas encargadas.
- Informarían mejor a sus jefes por cada problema y se solucionarían más rápido.
- El cemento no se cargará a mano, y así los cargadores no tendrán lecciones.

4.2 Recomendaciones

4.2.1 recomendaciones para la empresa

se le recomienda a la empresa elaborar capacitaciones a sus empleados de acuerdo con las necesidades que se vayan presentado en la bodega dentro de las líneas de la bodega con el último fin de poder aumentar la productividad de los empleados y así tener un mejor funcionamiento en la bodega.

Se le recomienda a la empresa mejorar la manera de selección de personal para el cargo de la monta cargas para lograr estar seguro de que los empleados que están siendo ingresados a la planta realmente harán un buena aportación y cuidado de las nuevas herramientas de trabajo.

Se recomienda a la empresa que realice reuniones de manera constante con su personal para poder discutir que mejoras se podrían realizar en el área de trabajo.

4.2.2 Recomendaciones para la institución.

Se le recomienda a la institución realizar las clases más prácticas para que de esta manera los alumnos puedan ir aplicando los conocimientos adquiridos en la clase y de esta manera no tener problemas al momento de desenvolverse en su práctica profesional.

Se deberían de ampliar los períodos de práctica profesional para que los estudiantes puedan demostrar que realmente están listos para ejercer su profesión y además de ellos poder realizar un mucho mejor informe.

4.2.3 Recomendaciones para los estudiantes

Se recomienda a los practicantes que analicen que rubro es el que más les gusta para poder llevar acabo su práctica profesional y con el cual ellos se puedan sentir cómodos e identifiquen sin problema alguno que tipo de propuestas de mejora quisieran hacer.

Se recomienda a los practicantes que al momento de estar llevando a cabo su práctica profesional siempre despejen todas sus dudas con su asesor o la persona que está encargada dentro de la empresa para realizar un mejor trabajo.

Se recomienda a los practicantes que siempre estén dispuestos a aprender más dentro de la empresa para poder ampliar mucho más sus conocimientos y de esta manera poder ser mejores profesionales.

Bibliografía

Definición ABC. (Diciembre de 2019) obtenido de <https://www.definicionabc.com/>

Tokio. (Diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.tokioschool.com/noticias/significado->

Ugalde, J. (1979). *Programación de Operaciones*. Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=0FwCP3WMUM4C&pg=PA112&dq=importanci+de+diagramas+de+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj3isCQ9ejlAhXMuVkKHZPiCbYQ6AEILjAB#v=onepage&q=importanci%20de%20diagramas%20de%20procesos&f=false>

Parra-Penagos, C. & Rodríguez-Fonseca, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas. *Rev.investig.desarro.innov*, 6(2), 131-143. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4602>

Jara, B., & Sergio, S. (1999). *Normas para la Gestión de calidad de Productos y Manejo Medioambiental* (Vol. 11). Recuperado de https://books.google.hn/books?id=w1QQHpCOZHQC&pg=PA12&dq=calidad+de+productos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwihuZ77sOv1AhXntlkKHVnCA_wQ6AEILTAB#v=onepage&q=calidad%20de%20productos&f=false

Gonzalo Sensano. (2007). *Legislación Laboral Aplicada* (3.^a ed.). Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=43xeimrXA8C&pg=PA77&dq=bonos+de+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwitt4ilrOblAhUCnlkKHdmAD74Q6AEIJjAA#v=onepage&q=bonos%20de%20produccion&f=false>

Calva, R. (s. f.). *Lean Six Sigma*. Recuperado de https://books.google.hn/books?id=psDDitEx_gC&pg=PA9&dq=REDUCCION+DE+DESPERDICIOS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjhtfHhr-vlAhWLjVkJHX6NBmUQ6AEITzAG#v=onepage&q=REDUCCION%20DE%20DESPERDICIOS&f=false

López-Fé, C. (2002). *Procedimientos y Técnicas de Selección y Orientación* (1.a ed.). Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=xP4ZuF0OCUC&pg=PA107&dq=importancia+de+contar+con+un+proceso+de+seleccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiQpZX58ujlAhUK01kKHxzVc0Q6AEINjAC#v=onepage&q=importancia%20de%20contar%20con%20un%20proceso%20de%20seleccion&f=false>

Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing* (1.a ed.). Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=rjyeDwAAQBAJ&pg=PA30&dq=los+desperdicios+en+las+empresas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj0k4GZpeblAhUDy1kKHZK8DUYQ6AEINjAC#v=onepage&q=los%20desperdicios%20en%20las%20empresas&f=false>

Innovación en las empresa. (2012). Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=yMBZAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=innovacion+en+las+empresas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj56-7ruvlAhWCo1kKHQ35Ad8Q6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false>

Meyers, F., & Stephens, M. (2006). *Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales* (3.^a ed.). Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=uq3CmCKEv6AC&pg=PA61&dq=control+de+produccion+por+hora&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjX5K24j-jlAhUJ2FkKHhArAVIQ6AEIOjAD#v=onepage&q=control%20de%20produccion%20por%20hora&f=false>

Fernando Beltrán, & Mónica Escobar. (1999). *Diagnósticos de productividad por multimomentos*. Recuperado de <https://books.google.hn/books?id=JgqyUwNg434C&pg=PA26&dq=aumentar+la+productividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiIn4HrseblAhVEIVkKHUIKD14Q6AEINjAC#v=onepage&q=aumentar%20la%20productividad&f=false>

Siliceo, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal* (4.^a ed.). Recuperado de https://books.google.hn/books?id=CJhlsrSuIMUC&printsec=frontcover&dq=tipos+de+capacitacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiY_JPM5-jlAhUIvIkKHVTCAUoQ6AEIRjAE#v=onepage&q&f=false

Glosario

Monta cargas: Ascensor para subir y bajar mercancías. . (Real Academia Español, 2019)

Cisternas: Depósito grande, generalmente subterráneo, para recoger y conservar. (Real Academia Español, 2019)

Silos: Depósito grande, generalmente subterráneo, para recoger y conservar. (Real Academia Español, 2019)

Granel: Se aplica al producto que se vende sin envasar o sin empaquetar, o a la manera de comprar o vender productos de este tipo. (Real Academia Español, 2019)

Puente de carga: es un tipo de grúa que se utiliza en fábricas e industrias, para izar y desplazar cargas pesadas, permitiendo que se puedan movilizar piezas de gran porte en forma horizontal y vertical. (Real Academia Español, 2019)

Monitoreo: Controlar el desarrollo de una acción o un suceso a través de uno o varios monitores. (Real Academia Español, 2019)

Furgón: Vehículo automóvil de mayor tamaño que una furgoneta, que se utiliza para el transporte de mercancías, muebles, equipajes, municiones

Rendimientos: Producto o utilidad que rinde o da alguien o algo. (Real Academia Español, 2019)

Socios estratégicos: Una alianza es un acuerdo de colaboración voluntaria entre dos o más partes y todos los participantes están de acuerdo en trabajar en conjunto para lograr un objetivo común. (Wondra, 2018)

Anexos

Ilustración 6: lugar donde se podría construir la bodega industrial



Ilustración 7: nueva oficina de trabajo de monitoreo

