



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativas

**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR RESIDENCIA
PROFESIONAL DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN
GESTION EMPRESARIAL**

**[DISMINUCIÓN DE GASTOS INNECESARIOS EN
IMPORTACIONES DE COMPONENTES DE COMPRA]**

UNIPRES MEXICANA S.A. DE C.V.



Ana Karen Vera Marmolejo

Nombre del asesor externo
Ing. Fabian de Jesús Candelas Palos

Nombre del asesor interno
C.P. Daniel Hernández Marchan

Fecha (DICIEMBRE 2019)

Índice

<i>CAPÍTULO 1: PRELIMINARES</i>	3
<i>Agradecimientos</i>	3
<i>Resumen</i>	4
<i>Lista de Tablas</i>	4
<i>Lista de figuras</i>	5
<i>CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO</i>	5
<i>Introducción</i>	5
<i>Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente</i>	6
<i>Problemas a resolver, priorizándolos</i>	9
<i>Justificación</i>	9
<i>Objetivos</i>	10
<i>CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO</i>	11
<i>Marco Teórico (fundamentos teóricos de herramientas utilizadas para el desarrollo).</i>	11
<i>CAPÍTULO 4: DESARROLLO</i>	18
<i>Procedimiento y descripción de las actividades realizadas</i>	18
<i>Desarrollo de diagrama Ishikawa</i>	18
<i>Contramedidas a las causas raíces encontradas</i>	19
<i>Actividad 1</i>	19
<i>Actividad 2</i>	20
<i>Actividad 3</i>	23
<i>Cronograma general de actividades</i>	27
<i>CAPÍTULO 5: RESULTADOS</i>	28
<i>Resultados</i>	28
<i>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES</i>	33
<i>Conclusiones del Proyecto</i>	33
<i>CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS</i>	34
<i>Competencias desarrolladas y/o aplicadas</i>	34
<i>CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN</i>	35
<i>Fuentes de información</i>	35
<i>CAPÍTULO 9: ANEXOS</i>	36
<i>Anexos</i>	36

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES

Agradecimientos.

Quiero agradecer en primer lugar a mis padres, por guiarme en el camino y fortalecerme para empezar una vida llena de éxito y nunca dejarme sola, en especial a mi madre que me dio su apoyo incondicional, ella es quien me inspira y es mi motivación.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí,

agradecer todo su apoyo sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos, su dedicación en una sola palabra por su apoyo incondicional.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mis tutores de proyecto ellos son el Ingeniero Fabian Candelas Palos por parte de la empresa e internamente el CP Daniel Hernández Marchan, quienes con sus conocimientos y su guía fueron una pieza clave para que pudiera desarrollar una serie de hechos que fueron imprescindibles dentro de cada etapa del desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través del tiempo fuimos fortaleciendo una amistad, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, por compartir experiencias, alegrías, frustraciones, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy seamos unos profesionales que formaron una familia y no solo un grupo de clases, y a los profesores por transmitirnos su conocimiento para que podamos aplicar de manera profesional y con diligencia todo lo aprendido, muchas gracias.

Por último, quiero agradecer a la base de todo, a mi familia, en especial a mi esposo, que quien con sus consejos fue el motor de arranque y mi constante motivación, muchas gracias por su paciencia, comprensión y sobre todo por su amor.

¡Muchas gracias por todo y a todos!

Resumen.

El presente proyecto pretende contribuir a la disminución de gastos innecesarios que son generados en el proceso de importación de partes automotrices que son utilizadas como componentes o materia prima en las líneas de producción de corte y ensamble en la empresa Unipres Mexicana S.A. de C.V., en el desarrollo del reporte presentaremos los problemas observados a resolver que son principalmente en la asignación de transportes terrestres de Manzanillo hacia la empresa ubicada en Aguascalientes.

Para realizar el análisis de las causas raíz utilizando la herramienta de Ishikawa primero se determinaron los problemas principales que se están generando al tener la anomalía de atrasos de entregas de los embarques y se resumieron en lo siguiente: pagos aplicados erróneamente tanto los costos de almacenajes, demoras como de transportes especiales sucediendo principalmente por el desconocimiento del procedimiento que viene en el contrato. Este desconocimiento es tanto del personal de la empresa, así como del agente aduanal, dándonos como resultado la generación de gastos innecesarios que la empresa está solventando y los cuales no son de su total responsabilidad.

La identificación de las causas raíces ayudo a generar las actividades principales que se desarrollaron utilizando las herramientas primero de PDCA para la programación de las actividades ya detectadas, exponiendo en el desarrollo tanto las que se pudieron realizar en el periodo de las residencias hasta las que se quedaron programados como seguimiento. Después fue utilizada principalmente la herramienta de estandarización de trabajo obteniendo, así como resultado la generación de los procedimientos internos en la empresa para aumentar la detención de las anomalías mencionadas en los problemas y así también para poder disminuir la frecuencia de ocurrencia en que se presentan estos problemas para poder controlar y desaparecer los riesgos implicados esto con la ayuda de las herramientas Core tools (AMEF).

Obteniendo como resultado el cumplimiento de los objetivos específicos planteados de disminuir mínimo el 50% de los gastos generados y eliminar totalmente la generación de paros de línea provocados por el atraso de logística al aclarar los procedimientos adecuados a llevar a cabo.

Lista de Tablas

Tabla 1. Causas raíces y contramedidas.....	19
Tabla 2. Diferencia de cobros en procedimientos.....	20
Tabla 3. AMEF de proceso de requerimiento de componentes.....	25
Tabla 4.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA PROYECTO DE REDUCCION	

DE COSTOS INECESARIOS EN IMPORTACION.....	19
Tabla 5.- Cumplimiento de objetivos propuestos.....	28

Lista de figuras

FIGURA 1.- Diagrama de causa efecto.....	18
FIGURA 2.- Diagrama de relaciones de cobros.....	20
FIGURA 3.- FLUJO PARA REVISION Y AUTORIZACION DE PAGO DE DEMORAS, ALMACENAJES Y FLETES DE TRANSPORTES ESPECIALES.....	21
FIGURA 4.- FLUJO DE SEGUIMIENTO DE PROGRAMACION DE TRANSPORTES DE MANZANILLO A AGUASCALIENTES.....	22
FIGURA 5.- ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN DE INVENTARIO DE SEGURIDAD SEGÚN POLÍTICAS DE LA EMPRESA.....	23
FIGURA 6.- TIPOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA.....	24
FIGURA 7.- Hoja de chequeo de inventario.....	25
FIGURA 8.- Check list de confirmación de nivel de inventario.....	26
FIGURA 9.- GRAFICO DE COMPORTAMIENTO DE EFICIENCIA DE ENTREGA DE PROVEEDOR.....	29

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO

Introducción

La logística que es tradicionalmente considerada un aspecto residual en la organización empresarial, es ya un área que cada vez cobra más importancia en todo tipo de empresas y no solo en las dedicadas al transporte de mercancías, transporte terrestre o transporte internacional. Por ello, identificar cuáles son las perdidas en el sector es fundamental para un buen funcionamiento de los procesos y su cadena de suministros. Es por esto que el proyecto de disminución de gastos innecesarios en importaciones de componentes de compra es un tema importante y necesario como proyecto de mejora en la empresa Unipres Mexicana planta de componentes de transmisión ya que está enfocado principalmente en la mejora del proceso de asignación de transporte terrestre de la empresa ONE (Ocean Network Express Shipping México, S.A. de C.V.) que a su vez es proveedor de logística de la empresa UPJ (Unipres Corporation) quien nos envía algunas partes automotrices que internamente son llamados componentes de compra

los cuales tienen origen en Japón y es necesario trasladarlos hasta esta empresa ubicada en Aguascalientes.

En el proceso de satisfacer las necesidades de sus clientes, toda organización cuenta con un eslabón clave conformado por el conjunto de proveedores: si ellos fallan en suministrar productos y/o servicios que cumplan con lo requerido (plazos de entrega, cantidades, etc.) ocasionarán inconvenientes que se verán reflejados en las prestaciones finales al cliente es por esto que consideramos que el desempeño del proveedor UPJ debe ser mejorado y en el presente proyecto hablaremos acerca de la situación actual de las generalidades del proceso actual de la evaluación con respecto al desempeño de la entrega de este proveedor, cómo surgió la necesidad de trabajar en el incremento de la productividad y hasta que herramientas estamos implementando como apoyo o sustento de las actividades propuestas y desarrolladas.

Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del residente.

La empresa UNIPRES MEXICANA S.A. DE C.V. es capital japonés, se ubica en el Parque Industrial de San Francisco, en el Municipio de San Francisco de los Romo Aguascalientes, desde donde se especializan en la fabricación de marcos de radiador, montaje de varilla, centrales de asiento trasero, refuerzos de toldo, soporte de tablero, así como tubos de llenado de gasolina y recientemente inauguraron una planta especializada en la fabricación de partes de transmisión para sus principales clientes que son Jacto México S.A. de C.V., para posteriormente llegar a Nissan Mexicana como cliente final y también a HONDA Motor Co., Ltd tanto en la planta de México como en Estados Unidos, es en esta planta que hace 5 años inicia operaciones y es en la que se va a desarrollar el presente proyecto.

Esta empresa es de giro automotriz y en la sucursal antes mencionada solo se tienen las áreas de Producción de estampados y maquinados, Aseguramiento de Calidad, Ingeniería de planta y el área de control de producción que es el área en donde vamos a desarrollar el proyecto propuesto, específicamente en el área de requerimiento de componentes.

MISIÓN.

Ser el número uno de los proveedores con la especialidad de estampado y ensamble para la industria automotriz en América Latina.

VISIÓN.

Hacer productos con valor para la industria automotriz con el fin de contribuir al beneficio para el país, sociedad, accionista y empleados.

VALORES

- Contribuir a la sociedad por las actividades de la empresa.
- Fomentar un ambiente de trabajo confortable para obtener un buen clima laboral.
- Asumir las necesidades del cliente, y responderle inmediatamente.
- Ejecutar renovación y creatividad constantes en el manejo y tecnología.

POLÍTICA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE E INFORMACIÓN.

- Los que trabajamos en UNIPRES MEXICANA S.A. DE C.V. Participamos en la fabricación de autopartes con los siguientes compromisos:
- Suministrar productos conforme a los niveles de calidad, costo y tiempo de entrega que requiere el cliente, así como la legislación aplicable.
- Proteger los recursos humanos y naturales.
- Hacer control interno de los sistemas de información.
- Aplicar la mejora continua en nuestros procesos operativos, administrativos y de medio ambiente.

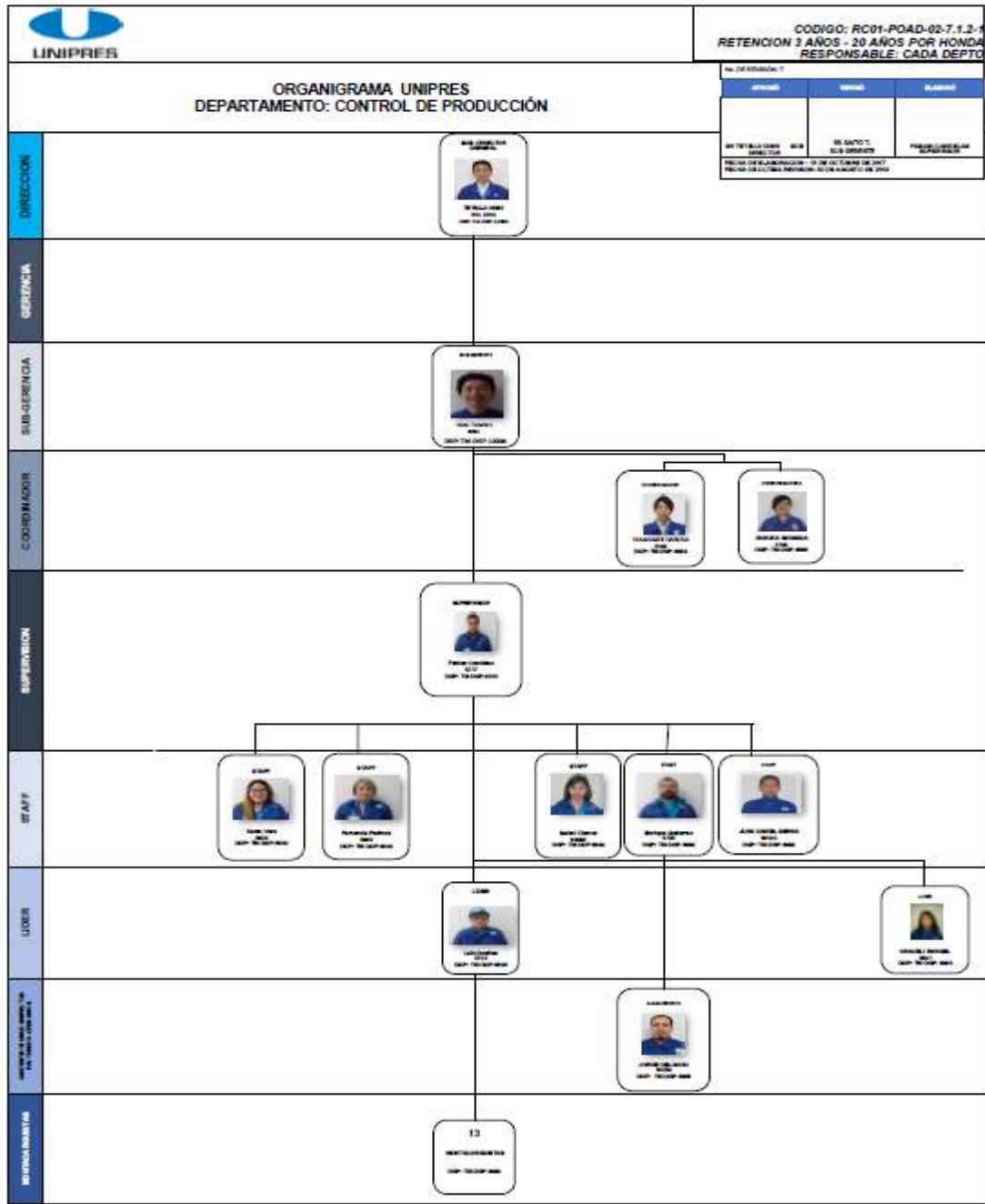
FILOSOFÍA DE LA DIRECCIÓN

“Perfeccionando la tecnología de la prensa: Superando más allá”

Vamos a alcanzar a perfeccionar nuestros productos aceptables en todo el mundo, progresando y aplicando la tecnología y provocando la innovación.

Vamos a trabajar, para lograr esta misión, con honestidad y responsabilidad, desde el origen y en forma permanente.

ORGANIGRAMA



PRINCIPALES CLIENTES



Problemas a resolver, priorizándolos.

-Pagos innecesarios de costos de demoras y almacenajes.

De acuerdo al procedimiento de solicitud de transportes detectamos que algunos costos de demoras y almacenajes estaban siendo cobrados por error ya que los tiempos con los que la empresa de logística cobra no son los mismos que se están manejando en el contrato y aun así están siendo cobrados.

-Pago erróneo de transporte especial.

La empresa se ve obligada a pagar un transporte sencillo cuando el material viene en un solo contenedor ya que la empresa logística espera a asociar contenedores de otros clientes para maximizar la capacidad del transporte, por lo cual se decide no esperar dependiendo de la necesidad del material y por esta causa se tiene que pagar una cuota extra de 460 USD

-Paro de línea por atraso en el recibo de componentes.

Se ha presentado en medio año del 2019 un total de 2 paros de línea derivados al atraso presentado por la asignación de transportes de proveedor logístico por la falta de suministros en tiempo y forma de las partes automotrices importadas.

-Desconocimiento del proceso de solicitud de transporte terrestre.

Actualmente en la empresa no se tiene conocimiento sobre el procedimiento correcto de solicitud de transporte terrestre que el proveedor de logística ONE (Ocean Network Express Shipping México, S.A. de C.V.), tiene establecido por el cual no sabe los tiempos en los que se debe de solicitar el transporte.

Justificación

En esta planta de Transmisiones como se llama internamente, se realiza la producción de 19 diferentes partes automotrices distribuidos a los clientes antes mencionados en la descripción de la empresa. Para poder realizar la producción de estos se necesita de materia prima la cual es llamada como componentes de compra, que a su vez se adquieren de diferentes proveedores locales, nacionales e internacionales.

7 de los 19 productos terminados son producidos con las partes de importación que son paneles estampados o pequeños componentes que se ensamblan en un cuarto limpio que son abastecidos por diferentes proveedores, de los cuales 3 de estos se producen con materias primas que vienen de un proveedor en el cual se detectó que se están generando gastos innecesarios en el proceso de importación. El 75% de los embarques que se han recibido en el primer semestre del año 2019, están llegando fuera de tiempo ya que el proveedor de logística terrestre está dando un mal servicio en cuestión del tiempo de respuesta para la asignación de transporte lo cual ocasiona paros de línea de producción por las anomalías generadas por la deficiencia logísticas en el proceso antes mencionado, que generan costos extraordinarios por demoras y almacenajes de los contenedores, por lo tanto en este proyecto se espera mejorar la eficiencia del proceso con la firme intención de eliminar estos costos y ayudar al área de control de producción a obtener materiales de importación en tiempo y forma para eliminar todos los paros de línea, para esto se solicitara la ayuda de ambas áreas involucradas en UPM-TM que son compras (logística) y control de producción así como proveedores externos de logística que son ONE en conjunto con Suzuyo, el agente aduanal (WOODWARE), la Naviera y también se debe involucrar al proveedor que suministra los componentes de compra que se encuentra en Japón y se llama UPJ o UNIPRES CORPORATION planta Fuji.

Objetivos

Objetivo General

-Disminuir gastos innecesarios en importaciones de componentes de compra al generar los procedimientos convenientes en el proceso de la cadena de suministros.

Objetivos Específicos

-Disminuir 50% los gastos innecesarios de importación de componentes de compra en lo que resta del año en la planta de transmisiones.

-Eliminar los paros de línea por falta de componentes de compra derivados de los atrasos logísticos de importación.

CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO

Marco Teórico (fundamentos teóricos de herramientas utilizadas para el desarrollo).

CICLO DEMMING (PHVA: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)

El Ciclo PDCA es la sistemática más usada para implantar un sistema de mejora continua, es por esto que decidimos utilizar esta metodología en el proyecto para poder demostrar de la mejor manera las actividades que se llevaron a cabo mediante la demostración de estas en un cronograma ya que demuestra de manera detallada cada uno de los pasos que se llevaran a cabo. A continuación, voy a explicar la investigación que desarrollamos como marco teórico de esta herramienta qué es lo que representa y cómo funciona como herramienta de mejora continua de calidad.

¿Qué es el Ciclo PDCA (o Ciclo PHVA)?

El nombre del Ciclo PDCA (o Ciclo PHVA) viene de las siglas Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, en inglés “Plan, Do, Check, Act”. También es conocido como Ciclo de mejora continua o Círculo de Deming, por ser Edwards Deming su autor. (Esto de acuerdo al libro de Mary Watson - The Deming Management Method).

El círculo de Deming lo componen 4 etapas cíclicas, de forma que una vez acabada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, de forma que las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras. La aplicación de esta metodología está enfocada principalmente para para ser usada en empresas y organizaciones de lo cual estoy completamente de acuerdo que trata de una herramienta de mejora continua muy eficaz debido a que aparte de ser utilizada por empresas japonesas también es utilizada en la implementación de sistemas de gestión de calidad, por lo cual está directamente relacionada con la norma ISO 9001.

Las cuatro etapas que componen el ciclo son las siguientes:

Según Mary Watson en el libro The Deming Management Method

1. Planificar (Plan): Se buscan las actividades susceptibles de mejora y se establecen

los objetivos a alcanzar. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar grupos de trabajo, escuchar las opiniones de los trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora, etc.

2. Hacer (Do): Se realizan los cambios para implantar la mejora propuesta. Generalmente conviene hacer una prueba piloto para probar el funcionamiento antes de realizar los cambios a gran escala.

3. Controlar o Verificar (Check): Una vez implantada la mejora, se deja un periodo de prueba para verificar su correcto funcionamiento. Si la mejora no cumple las expectativas iniciales habrá que modificarla para ajustarla a los objetivos esperados.

4. Actuar (Act): Por último, una vez finalizado el periodo de prueba se deben estudiar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora de forma definitiva, y si no lo son habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o si desecharla. Una vez terminado el paso 4, se debe volver al primer paso periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

Por todo lo antes mencionado se decidió tomar en cuenta esta herramienta debido a que es muy fácil desarrollar y es muy común que en la empresa Unipres Mexicana se utilice como base o apoyo para la realización de Kaizenes que apoyen a las mejoras de SQDC (Seguridad, calidad, entrega y costo).

Breve Biografía de W. Edwards Deming

W. Edwards Deming fue un estadístico americano. Lo asocian al ascenso del Japón como nación industrial, y a la invención del Total Quality Management (Gestión de calidad total) TQM. Junto con otro gurú americano de la calidad - J.M. Juran, Deming fue a Japón, como parte de las fuerzas aliadas de ocupación después de la Segunda Guerra Mundial. Deming enseñó muchos métodos de mejoramiento de la calidad a los japoneses, incluyendo el uso de la estadística y del ciclo PDSA. En 1960 el emperador japonés le concedió una medalla por los servicios prestados a la industria de ese país.

Estandarización de trabajo

La estandarización de trabajos consiste en definir una metodología a seguir para realizar los diferentes trabajos con las mejores prácticas y conseguir que todo el personal trabaje siguiendo esta metodología, inclusive en esta empresa existen ya diferentes tipos de formatos que permiten la estandarización de los trabajos realizados y a realizar para mejorar el control de los tiempos, reducirlos si es necesario y también nos ayuda para poder utilizarlo como base para la mejora continua en las operaciones que tienen oportunidades de mejora.

¿En qué consiste la estandarización de trabajos?

Lo que se busca es que todos y cada uno de los operarios trabajen de la misma manera, para un mismo proceso de producción, con el objetivo de controlar y mejorar la operación cada vez que se encuentre alguna oportunidad de mejora, de hecho, en la empresa todas las actividades operacionales de línea es 100% necesario que estén documentadas ya que se refieren a procesos críticos que si no se siguen a pie de letra pueden causar problemas tanto de seguridad como de calidad. En cuestión de los procesos de las áreas de servicio que no son cíclicos o predeterminados actualmente se está trabajando en el año 2019 en base al pensamiento de la nueva administración de la dirección en la realización de un diagrama estructural en el que todas las actividades secundarias que en este caso sería la que estamos mejorando se estandaricen con el fin de tener un manual de control sobre todas estas actividades y así poder ayudar a la mejora del control de la administración.

Conceptos clave en la estandarización de trabajos

La estandarización de trabajos se realiza en base a tres conceptos clave:

Takt time, que es el ritmo a la cual los productos deben entregarse de acuerdo a la demanda del cliente.

La secuencia de tareas que un operador debe realizar para llevar a cabo un proceso, dentro de un tiempo de ciclo.

El inventario estándar, incluyendo las unidades en las máquinas, que se necesitan para no tener problemas de paradas en la producción.

Bajo estos tres conceptos, se crea la mejor metodología a seguir en ese momento, con el fin de aprovechar al máximo todos los recursos disponibles.

Se recopilan y se registran todos los datos necesarios, que se supervisan por ingenieros y jefes de equipo, para diseñar el proceso ideal. Los operarios también colaboran para proponer mejoras en sus puestos trabajos, que serán tenidas en cuenta para incluirlas en la metodología estándar las cuales como ya se comentó antes se plasman en los diferentes formatos aplicables de acuerdo a cada operación.

Cómo implementar la estandarización de trabajos según la metodología de Lean Manufacturing

El trabajo estándar gira en torno a tres herramientas principales, y es importante entender cada una de ellas lo máximo posible.

Hoja de capacidad del proceso de trabajo estándar.

Hoja de trabajo estandarizada de la combinación de trabajo.

Cuadro de trabajo estandarizado.

Beneficios de la estandarización de trabajos según Lean Manufacturing

Una vez que se implementa y se entiende cómo funciona el trabajo estándar, se pueden obtener enormes beneficios como éstos:

- Asegura que el trabajo se realiza de la mejor manera posible.
- Ahorro en formación (tiempo y dinero).
- Aumenta la satisfacción del cliente.
- Hace que responder al cambio externo sea más fácil y rápido.
- Hace que las mejoras se implementen de una manera más sencilla y rápida.
- Aumenta la previsión de los resultados, ya que hace que el trabajo sea medible.
- Mejora la calidad y reduce errores y desperdicios.
- Mejora la capacidad de calcular costes de producción de establecer precios.
- Favorece el compromiso de los empleados y aumenta su confianza.
- Hace que la gerencia responda a las necesidades de los empleados.
- Impulsa una cultura de liderazgo y mejora continua.
- Consigue que todas las partes interesadas trabajen en conseguir los mismos objetivos.

- Los empleados se sienten más valorados al implicarse en las mejoras.
- En caso de error, no se culpará al trabajador, sino al sistema.
- Facilita la resolución de problemas.
- Menos problemas permite un enfoque empresarial más proactivo.
- Una manera fácil de hacer que la gente acepte el lean manufacturing como filosofía de trabajo porque rápidamente entienden que es bueno para ellos.
- Aumento de la eficiencia de producción.
- El trabajo estándar muestra a las personas cómo la estructura que promueve la flexibilidad, la creatividad y facilita el cambio.

Descripción del diagrama causa - efecto (Esqueleto de Pescado) de Kaoru Ishikawa.

¿Qué es el Diagrama Causa - Efecto? Explicación

El diagrama Causa - Efecto (Diagrama esqueleto de Pescado) del estadístico japonés, experto en control de calidad, Kaoru Ishikawa es una técnica gráfica que se puede utilizar en equipos para identificar y para arreglar las causas de un acontecimiento o un problema o un resultado. Ilustra gráficamente la relación jerárquica entre las causas según su nivel de importancia o detalle y dado un resultado específico. También llamado: Diagrama de Ishikawa.

Decidimos utilizar esta herramienta como base o inicio de proyecto para poder determinar en conjunto con las diferentes áreas involucradas cuales eran los factores potenciales que estaban induciendo a que el proceso de importaciones en el área de logística no fuera el adecuado en nuestra cadena de suministros y así poder en base a otras metodologías resolver las causas raíces de estas anomalías.

Información general de las aplicaciones, pasos, fortalezas y limitantes del diagrama causa efecto según el autor Kaoru Ishikawa en su libro Guía para el control de la calidad:

(ISHIKAWA, 1989)

Uso del Diagrama Causa - Efecto | DIAGRAMA Esqueleto de Pescado.

APLICACIONES

Concentrar el esfuerzo del equipo en la resolución de un problema complejo.

Identificar todas las causas y las causas raíz para cada efecto, problema, o condición específica.

Analizar y relacionar algunas de las interacciones entre los factores que están afectando un proceso particular o efecto.

Permite la acción correctiva.

Pasos para crear un diagrama de Ishikawa. Proceso según libro introducción al control de calidad:

1. **Explique el propósito de la reunión.** Entonces identifique, y claramente establezca, y convenga en el problema o en el efecto que se analizará.
2. **Coloque una pizarra acrílica o un papelógrafo de modo que cada uno pueda verlo.** Dibuje una caja que contenga el problema o el efecto y sobre el derecho del diagrama una espina dorsal horizontal.
3. **Conduzca una sesión del Tormenta de Ideas.** Como un primer bosquejo, para las ramas principales.
4. **Industria de servicios:** las 8 pes: producto/servicio, precio, promoción, políticas, procesos, procedimientos, plaza/planta/tecnología.
5. **Industrial: las 6 emes:** Mano de obra, métodos, medidas, maquinaria, materiales, Madre Naturaleza(ambiente).
6. **Utilice las categorías antedichas preguntando, por ejemplo:** ¿Cuáles son los temas de las personas que afectan/causan el problema?
7. **Identifique las causas principales que contribuyen al efecto que es estudiado.** Para esto se podría aplicar un Análisis de Pareto (regla 80/20) o un Análisis de la causa raíz.
8. Estas causas principales se convierten en las etiquetas para las sucursales secundarias de su diagrama.
9. **Para cada rama secundaria importante, identifique otros factores específicos que puedan ser las causas del efecto.** Pregunte: ¿Por qué está

sucediendo esta causa?

10. Identifique niveles cada vez más detallados de causas y continúe organizándolas bajo causas o categorías relacionadas.

11. Analice el diagrama.

12. **Actúe sobre el diagrama.** Quite las causas del problema. Los acercamientos genéricos sistemáticos para este paso son el Ciclo de Deming.

Fortalezas del Diagrama Causa - Efecto. Beneficios

- Ayuda a encontrar y a considerar todas las causas posibles del problema, más que apenas aquellas que son las más obvias.
- Ayuda a determinar las causas raíz de un problema o calidad característica, de una manera estructurada.
- Anima la participación grupal y utiliza el conocimiento del proceso que tiene el grupo.
- Ayuda a focalizarse en las causas del tema sin caer en quejas y discusiones irrelevantes.
- Utiliza y ordena, en un formato fácil de leer las relaciones del diagrama causa - efecto.
- Aumenta el conocimiento sobre el proceso ayudando a todos a aprender más sobre los factores referentes a su trabajo y cómo éstos se relacionan.
- Identifica las áreas para el estudio adicional donde hay una carencia de información suficiente.

Limitaciones del diagrama de Ishikawa. Desventajas

- No es particularmente útil para atender los problemas extremadamente complejos, donde se correlacionan muchas causas y muchos problemas.

Supuestos del diagrama del Esqueleto de Pescado. Condiciones

- Un problema se compone de un número limitado de causas, que a su vez se descomponen de causas secundarias.
- Distinguir estas causas y las causas secundarias es útil como primer paso para ocuparse del problema.

CAPÍTULO 4: DESARROLLO

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Desarrollo de diagrama Ishikawa

Se desarrollo este diagrama en conjunto con el área de logística para determinar las posibles causas raíces del surgimiento del problema de gastos innecesarios en las importaciones de componentes de compras.

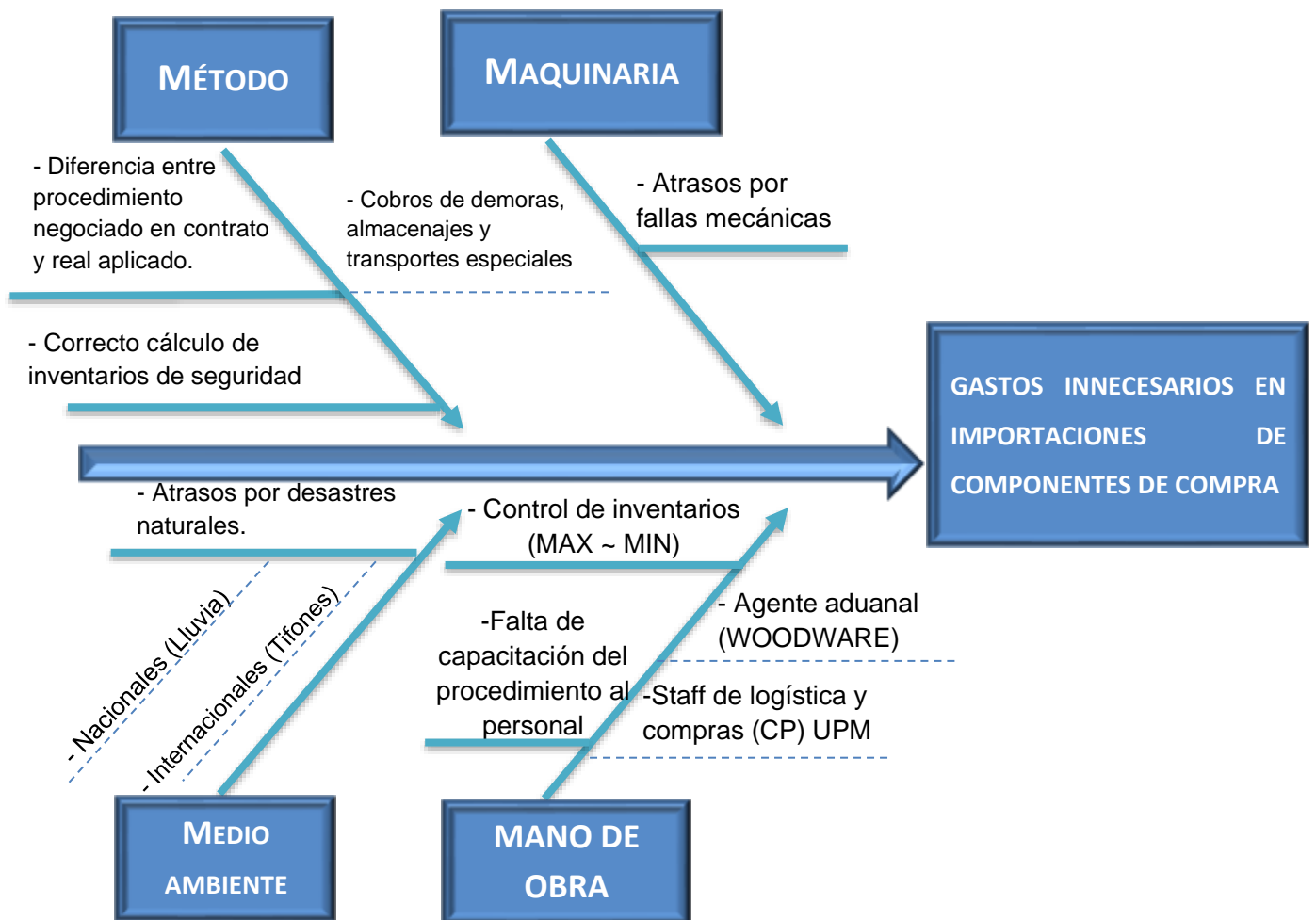


FIGURA 1.- Diagrama de causa efecto

Dándonos como resultado las actividades a realizar de acuerdo a las causas potenciales detectadas que son las siguientes:

Contramedidas a las causas raíces encontradas

Tabla 1. Causas raíces y contramedidas
(Confidencial)

Causa Raíz	Contramedida
1.- Diferencia entre procedimiento pactado en contrato y real aplicado.	Comparar Procedimiento actual aplicado vs documentado del proveedor ONE y dar aviso a agente aduanal para su correcta aplicación para que tenga conocimiento. (Ver resumen en tabla 2).
2.- Cobros de demoras, almacenajes y transportes especiales erróneamente.	Autorización de pagos extraordinarios supervisados por staff de logística de acuerdo a la aclaración del procedimiento.
3.- Confirmación del correcto cálculo de inventarios de seguridad. (Solicitud de transportes especiales por bajo nivel de inventario)	Revisar el cálculo de días de inventario de seguridad tomando en cuenta estadística histórica de los antecedentes de retrasos e incluir atrasos por fallas mecánicas en el pasado y atrasos por desastres naturales. Actualizar AMEF de proceso de requerimiento de componentes para generar actividades recomendadas a realizar como el establecimiento de flujo de autorización de transporte especial terrestre, forma de comunicación de fechas límites de recibo de embarques a agente aduanal y control de máximos y mínimos.

Actividad 1

Diferencia entre procedimiento pactado en contrato y real aplicado sobre los cobros

Se investigaron los principales gastos innecesarios que se estaban generando en el proceso de importación siendo encontrados los siguientes:

Demoras: Es el tiempo que se tiene libre para retornar el contenedor vacío a la terminal asignada por la naviera.

Almacenajes: Son los días libres que se tienen en la terminal portuaria para sacar tu contenedor de la misma mediante el despacho aduanal.

Transportes expeditados: Traslado terrestre, marítimo o aéreo que tienen un nivel de urgencia por la mercancía y el tiempo en que tienen que ser entregados, en este caso el problema es con los transportes terrestres que transportan la mercancía desde

Manzanillo hasta la planta en Aguascalientes, los cuales son cobrados como especiales debido a que el proveedor no tiene otro cliente con quien empatar el contenedor sencillo.

Al hacer un resumen de estos gastos detectados encontramos la siguiente información de diferencias entre el procedimiento en el contrato y el procedimiento aplicado por el proveedor y lo resumimos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Diferencia de cobros en procedimientos
(Confidencial)

Cobro	Ítems de costos	Procedimiento aplicado por proveedor	Procedimiento documentado en contrato
Naviera	DEMORAS	10 días	15 días
Terminal	ALMACENAJES	7 días	7 días
Naviera	EXPEDITADOS	Cobro a nosotros (UPM)	Cobro Proveedor (UPJ)

Después de determinar las diferencias entre procedimientos real y pactado, por lo tanto, se le dio aviso a agente aduanal (WOODWARE) para indicarle que a partir de ese momento (SEPTIEMBRE 2019) los días de libres demoras serían 15 y no 10 y la facturación de los transportes especiales / expeditados serán cobrados al cliente de la Naviera que es UPJ y no UPM como siempre se había estado realizando.

Actividad 2

Cobros de demoras, almacenajes y transportes especiales erróneamente

Después de confirmar las diferencias en los procedimientos encontramos las siguientes relaciones entre los diferentes costos y las causas o problemas que hacen que ocurran:

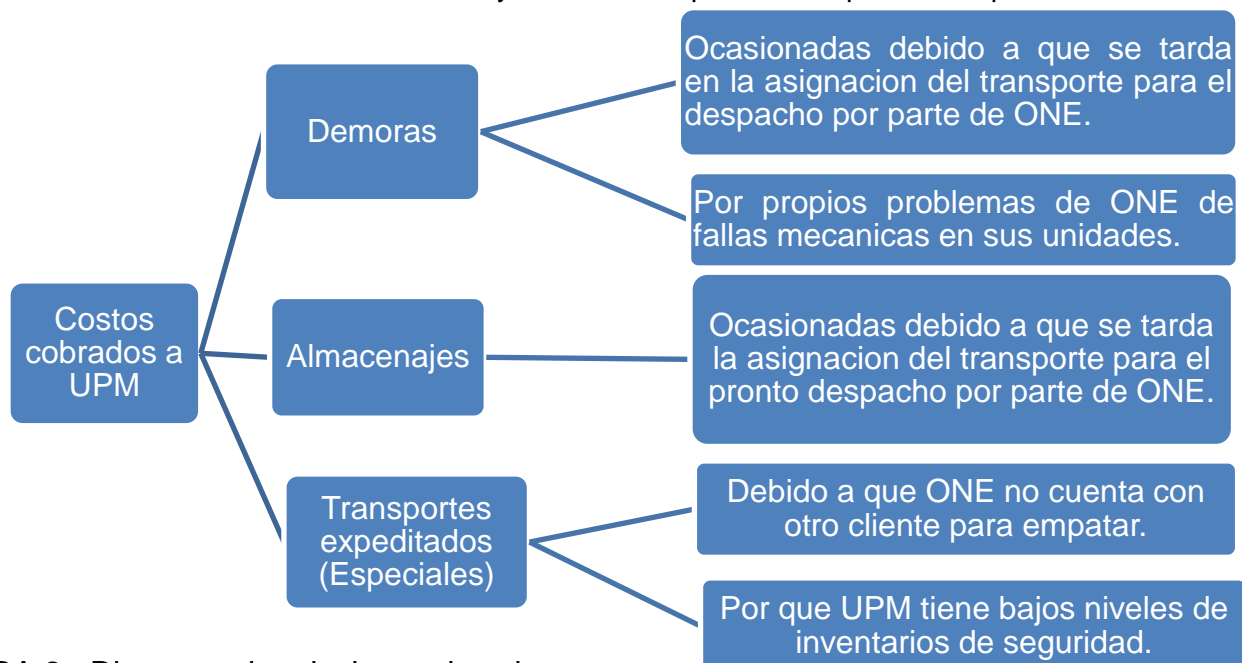


FIGURA 2.- Diagrama de relaciones de cobros.

Una vez aclarados cual es el problema y quien lo está ocasionando vimos que la mayoría de ellos son por responsabilidad del proveedor ONE, solamente el ultimo del diagrama anterior es responsabilidad de la propia empresa UPM, pero como el proveedor no se está siendo afectado directamente por eso y está aplicando los cobros sin previo aviso tuvimos que desarrollar el siguiente flujo de revisión, comprobación y autorización de facturación de costos por parte de proveedor, para controlar que se esté cobrando lo correcto. Así como el flujo de seguimiento de llegadas de embarques para poder dar continuidad a los recibos en tiempo y forma como se muestra en la figura siguiente:

FIGURA 3.- FLUJO PARA REVISION Y AUTORIZACION DE PAGO DE DEMORAS, ALMACENAJES Y FLETES DE TRANSPORTES ESPECIALES.

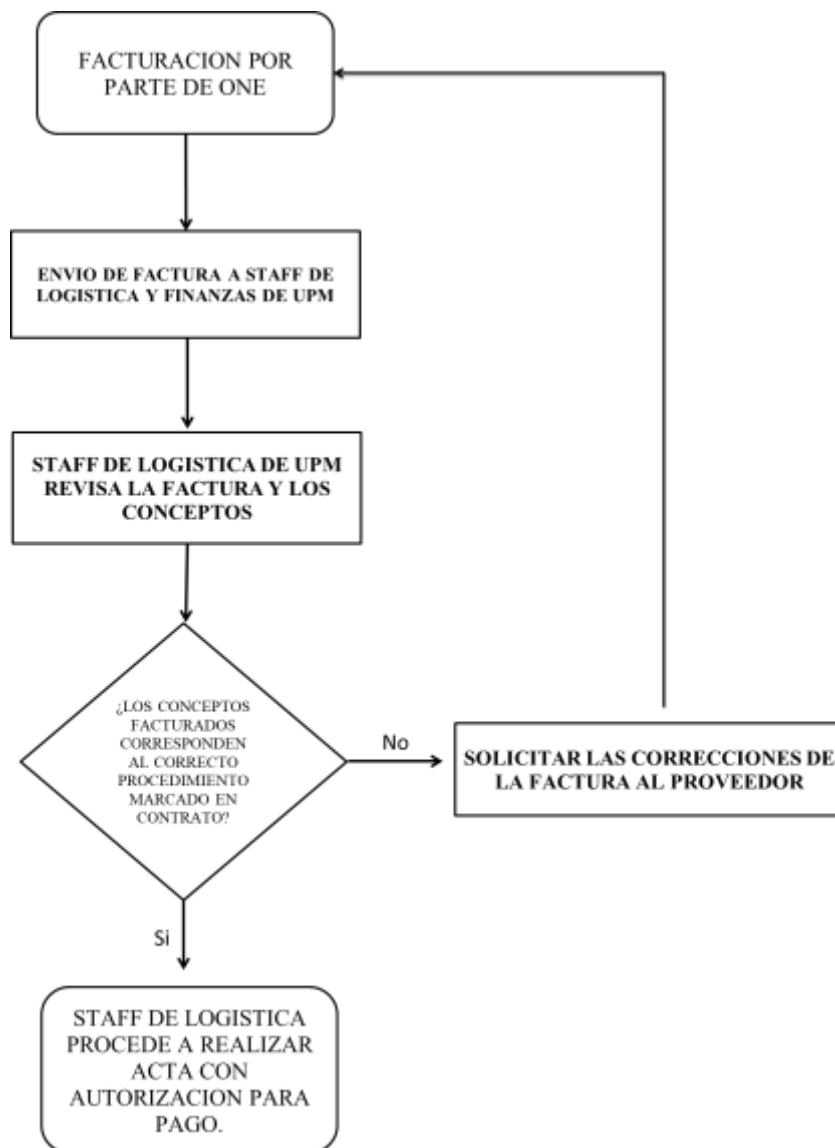
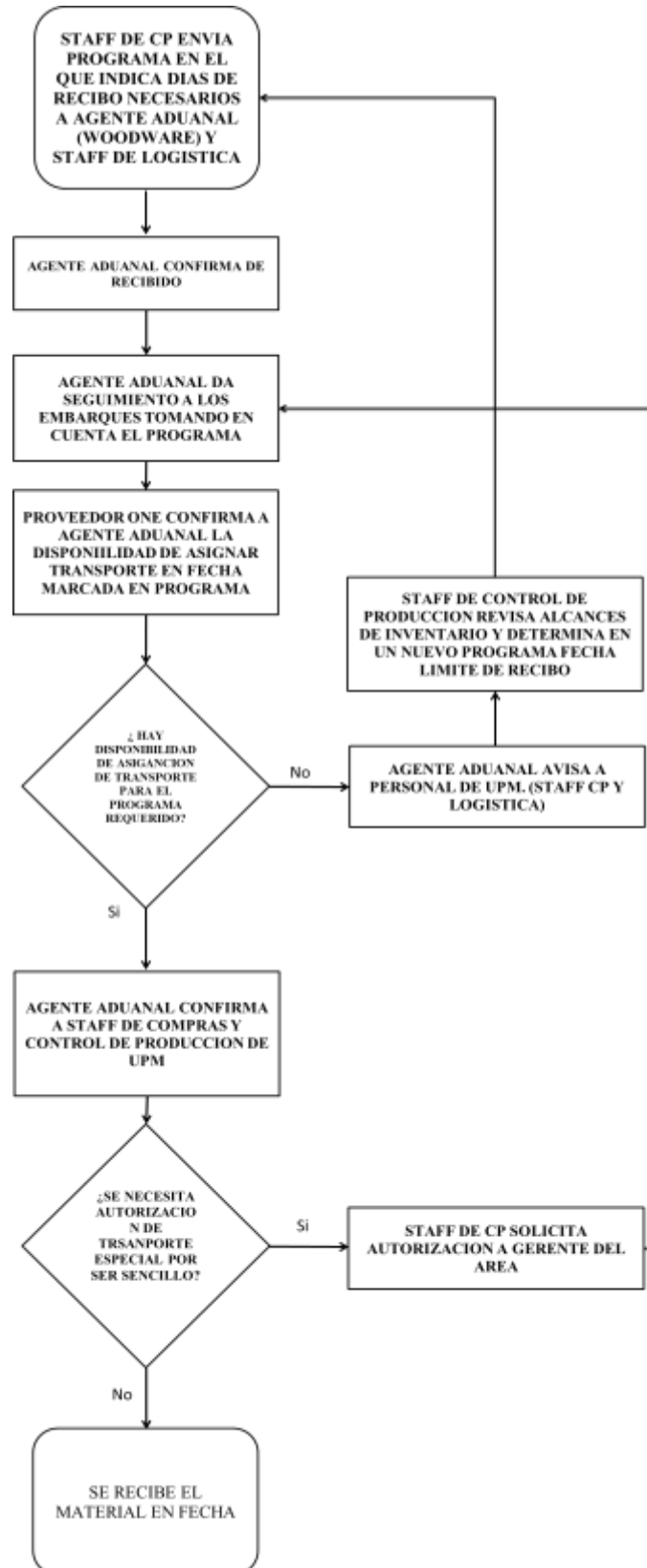


FIGURA 4.- FLUJO DE SEGUIMIENTO DE PROGRAMACION DE TRANSPORTES DE MANZANILLO A AGUASCALIENTES



Actividad 3

Confirmación del correcto cálculo de inventarios de seguridad. (Solicitud de transportes especiales por bajo nivel de inventario).

En la empresa se tiene establecido un sistema de análisis de cálculo de inventario de seguridad que es el siguiente:

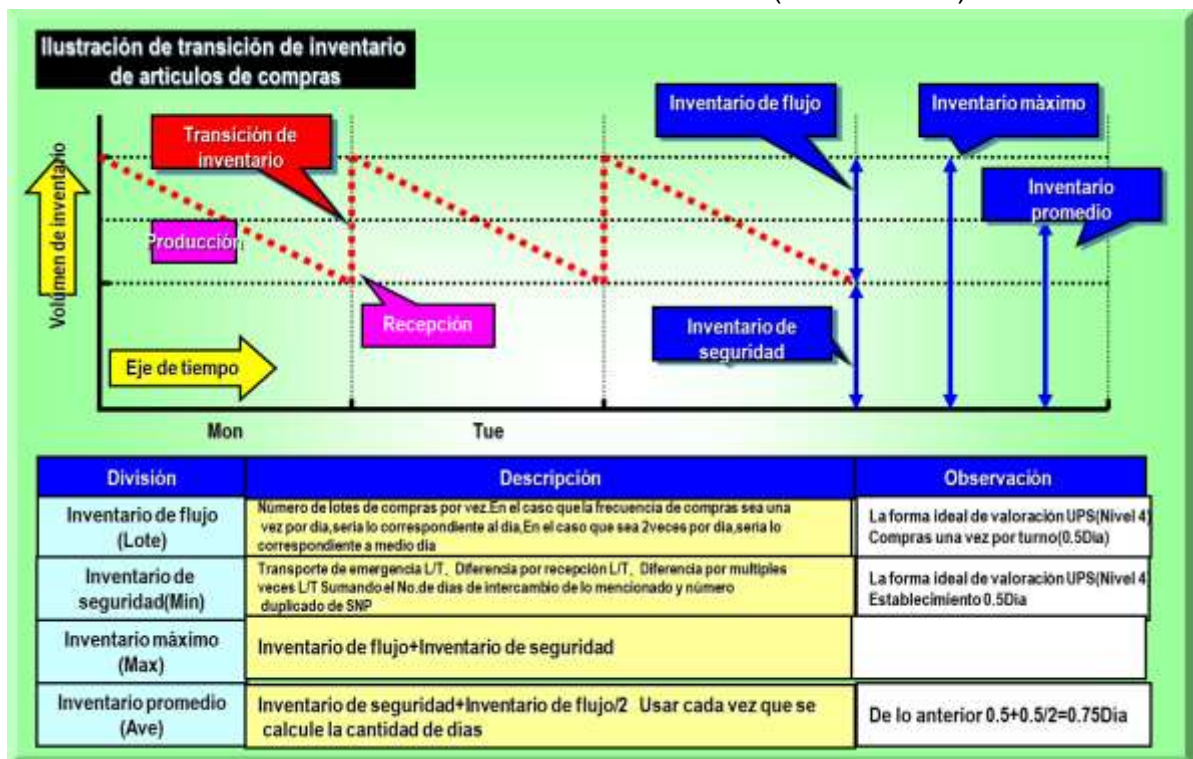
FIGURA 5.- ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN DE INVENTARIO DE SEGURIDAD SEGÚN POLÍTICAS DE LA EMPRESA. (Confidencial)



En el cual se toma mucho en cuenta el lead time de entregas ya que se evalúan diferentes factores relacionados a este concepto, es por esto que relacionamos este ítem como futura mejora en nuestro cronograma de actividades ya que se ha mostrado en el análisis de las causas raíces como posible factor o causa raíz de que por tener bajo nivel de inventario o porque no se hayan considerado todos los ítems que influyen en el correcto establecimiento se tenga que traer el material con un transporte expeditado o especial.

También para entender mejor el nivel de importancia del correcto cálculo de inventarios de seguridad se tienen materiales de capacitación por parte de la empresa con respecto a cuáles son los tipos de inventarios que se manejan en esta:

FIGURA 6.- TIPOS DE INVENTARIO DE LA EMPRESA (Confidencial)



En la empresa el inventario de seguridad podría evitar que se agoten las partes componentes de importación en algún momento dado y que se pierda la oportunidad de hacer ventas, sin embargo, es conveniente mantener un inventario en equilibrio, que no esté muy por arriba de las proyecciones de las ventas y tampoco muy bajo para no crear el desabasto en sus líneas de producción y por consiguiente no afectar a sus clientes es por esto que estoy proponiendo como tarea futura que sea reevaluado el cálculo para que se tomen en cuenta los valores históricos más actualizados y en base a esto confirmar y analizar si es necesario el cambio y si es así proponerlo a los directivos con sus respectivas bases de análisis para la actualización.

Pero como es una tarea que estamos proponiendo para ser realizada en un futuro, decidimos hacer el análisis de modos y efectos de fallas potenciales (AMEF), ya que es un proceso sistemático para la identificación de las fallas posibles del diseño de un producto o de un proceso antes de que éstas ocurran, con el propósito de eliminarlas o de minimizar el riesgo asociado a las mismas es por esto que decidimos que en el proceso de compras de componentes es necesario evaluar la falla de atrasos de entrega

logística de los componentes de importación para poder determinar el nivel de riesgo y así poder proponer acciones recomendadas de contención hacia esta anomalía.

Tabla 3. AMEF de proceso de requerimiento de componentes (Confidencial)

SECCIÓN DE OPERACIONES		SECCIÓN DE PRODUCCIÓN		SECCIÓN DE LOGÍSTICA		SECCIÓN DE CALIDAD	
Subsección de Operaciones		Subsección de Producción		Subsección de Logística		Subsección de Calidad	
1	Requisición de partes de componentes	2	Plan de material de producción	3	Plan de transporte (Logística)	4	Comprobar disponibilidad, verificación de ubicación de inventario
Acciones recomendadas:						Creación de flujo de comunicación para garantizar programación del transporte. Control de máximos y mínimos mediante un control de inventario.	
Responsables de acciones:						Pineda Vera SNIP	

Resultando como acciones recomendadas la creación del flujo mencionado y mostrado en la actividad 2 acerca de la creación del flujo de seguimiento de programación de transportes de Manzanillo a Aguascalientes y también se está incluyendo el control de los máximos y mínimos mediante la revisión semanal en la que se confirman que los niveles estén dentro de lo establecido para disminuir el riesgo de paro de línea.

El chequeo de los máximos y mínimos semanalmente se realiza con el siguiente formato:


FIGURA 7.- Hoja de chequeo de inventario (Confidencial).

UNIPRES		REGISTRO DE INVENTARIO DE COMPONENTES EN ALMACÉN Y ÁREA DE PRODUCCIÓN				CONTROL DE INVENTARIO DE COMPONENTES EN ALMACÉN Y ÁREA DE PRODUCCIÓN FECHA DE EMISIÓN: 20/11/2019 REV. 01 RESPONSABLE: (OVIEN) DE PRODUCCIÓN PAR. 31	
ELABORÓ:	REVISÓ:	FECHA:		20 de Noviembre Del 2019			
NO. DE PARTE TERMINADA: 315513W00B		NO. DE PARTE TERMINADA: T16136000182L393		NO. DE PARTE TERMINADA: 31468X420A			
PARTE COMPONENTE: 315513W00B MX		PARTE COMPONENTE: T161360201SH		PARTE COMPONENTE: 314693X00C			
SNIP: 468		SNIP: 432		SNIP: 108			
SNP: 12		SNP: 12		SNP: 108			
ÁREA	CANTIDAD	TOTAL	ESTATUS	ÁREA	CANTIDAD	TOTAL	ESTATUS
RECIBO	1	468		RECIBO	85	3752	
RECIBO	75	100					
GRAN TOTAL: 668		GRAN TOTAL: 3752		GRAN TOTAL: 1156			
NO. DE PARTE TERMINADA: 314233W00A MX		NO. DE PARTE TERMINADA: 314433W00A MX		NO. DE PARTE TERMINADA: 31463W00A MX			
PARTE COMPONENTE: 314233W00A MX		PARTE COMPONENTE: 314433W00A MX		PARTE COMPONENTE: 31463W00A MX			
SNIP: 10,080		SNIP: 10,080		SNIP: 19,440			
SNP: 336		SNP: 336		SNP: 540			
ÁREA	CANTIDAD	TOTAL	ESTATUS	ÁREA	CANTIDAD	TOTAL	ESTATUS
ALMACEN GRAL	2	20160		ALMACEN GRAL	2	20160	
ALMACEN GRAL	29	3144		ALMACEN GRAL	36	12096	
SHUTTER	5	680		SHUTTER	5	680	
RECIBO	1	10080		RECIBO	1	10080	
GRAN TOTAL: 4364		GRAN TOTAL: 44016		GRAN TOTAL: 44820			

(Daimler Chrysler Corporation, Junio 2018)

En el que primeramente se confirma la cantidad real de inventario físico los días martes, para después pasarlos a un check list de comparación para saber si las piezas están entre el mínimo y el máximo.

FUGURA 8.- Check list de confirmación de nivel de inventario (Confidencial).

	CHECK LIST DE CONFIRMACION DE NIVEL DE INVENTARIO DE PARTES DE COMPRA (PATRULLAJE SEMANAL NOVIEMBRE 2019)	CÓDIGO: SOP-CP-RTMM-CCNIC-01-05
		FECHA DE EMISIÓN: 11/09/2019
		REV. 00
		RETENCIÓN: 3 AÑOS
		RESPONSABLE: CONTROL DE PRODUCCION
		PÁG. 1/1

1	RESPONSABLE DE PRODUCCION	N	件番 Número de p	MIN EN PI	MINIMO EN BULTOS	MAXIM PIEZ	MAXIMO EN BULTOS	DESCRIPCION C BULTOS	CANTIDAD REAL EN PIEZAS	CANTIDAD REAL EN CONTENED	CONDICION
1	Hitachi Chemical México S.A. de C.V.	ASB	314213W00B	576	3118	5	5758	10	PALLETS		
2	UPJ	ASB	314233W00AMX	336	28160	84	49280	147	CAJA DE CARTON		
3	UPJ	ASB	314433W00AMX	336	28160	84	49280	147	CAJA DE CARTON		
4	UPJ	ASB	314163W00AMX	540	28160	52	49280	91	CAJA DE CARTON		
5	UPJ	ASB	314163W00BMX	540	28160	52	49280	91	CAJA DE CARTON		
6	UPJ	ASB	314553W00BMX	1134	28160	25	49280	43	CAJA DE CARTON		
7	UPJ	ASB	314553W00CMX	1134	28160	25	49280	43	CAJA DE CARTON		
8	MOLITEC STEEL MEXICO S.A. DE C.V.	ASB	3142428X0A	6000	41033	7	83273	14	POLIBOX		
9	MOLITEC STEEL MEXICO S.A. DE C.V.	ASB	3142428X0B	6000	41033	7	83273	14	POLIBOX		
10	UPJ	ASB	315513W00BMX	468	6827	15	11947	26	CAJAS DE CARTON		
11	UNIPRES PRECISION GUANGZHOU CORPO	ARO	1161360201SH	432	19762	46	34374	80	CAJAS DE CARTON		
12	UNIPRES PRECISION GUANGZHOU CORPO	ARO	314163Y00AMX	2080	68982	33	119390	58	CAJA DE CARTON		
13	JATCO MEXICO SA DE CV	ARO	314241XF0AQV	10000	99101	10	201117	20	POLIBOX		
14	UNIPRES PRECISION GUANGZHOU CORPO	ARO	314553V00BMX	2464	68982	28	119390	49	CAJA DE CARTON		
15	JATCO MEXICO SA DE CV	ARO	314231XF01QW	896	49551	55	100553	112	POLIBOX		
16	JATCO MEXICO SA DE CV	APZ	314693JX0C	108	3637	34	7381	68	POLIBOX		
17	Tokka Thermo Mexicana	APZ	31222X421AGN	1200	2674	2	7354	6	PALLET		
18	NAGAKURA Engineering Works Mexico S.A.	NEW-AT	237125XYV0100	39	4085	105	7063	181	POLIBOX		
19	UPJ	NEW-AT	237115MXXA01	588	7942	14	13899	24	CAJA DE CARTON		

CONTROL DE REVISIONES DE DATO			
02			
01			
00	11/09/2019	K. VERA	EMISIÓN DE TABLA DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS
NO. REV.	FECHA	ORIGINA	DESCRIPCIÓN

Con estas actividades recomendadas podemos garantizar que la detección de los posibles riesgos de atrasos de entrega en el proceso de compra de componentes disminuya su NPR ya que se detectaran con mayor facilidad cualquier situación anormal y además con las otras actividades realizadas en el proyecto podremos también disminuir la ocurrencia.

Cronograma general de actividades

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA PROYECTO DE REDUCCION DE COSTOS INECESARIOS EN IMPORTACION

PDCA	ACTIVIDADES	Res		Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Por qué?	¿Quién?		¿Cuándo?					
PLANEAR (PLAN)	Seleccionar problema a resolver	Asesor externo, Ana Karen	PLAN						
			REAL						
	Realizar resumen de afectación de situación actual, con resultados actuales de cantidad de incidencias	Ana Karen Vera Agente Aduanal	PLAN						
			REAL						
	Hacer análisis para detectar posibles causas raíz del problema utilizando herramienta Ishikawa	Ana Karen Vera Staff de logística UPM	PLAN						
			REAL						
	Realizar programa de actividades propuestas de mejora a causas raíces detectadas	Ana Karen Vera	PLAN						
			REAL						
HACER (DO)	Convocar a Junta a agentes de venta de proveedor ONE y Suzuyo para dar a conocer anomalía provocada por su servicio	EQUIPO UPM (CP, LOGISTICA) PROVEEDORES	PLAN						
			REAL						
	Solicitar a proveedor su procedimiento actual de asignación de transporte y comparar con el que tenemos entendido en logística	Ana Karen Vera Staff de logística UPM	PLAN						
			REAL						
	Determinar junto con agente aduanal de WOODWARE flujo de comunicación para determinar criticidad de embarques en caso de atrasos de embarques	Ana Karen Vera Agente aduanal WOODWARE	PLAN						
			REAL						
	Hacer junta de seguimiento con proveedores de logística para determinar contramedidas	EQUIPO UPM (CP, LOGISTICA) PROVEEDORES	PLAN						
			REAL						
VERIFICAR (CHECK)	Mejorar la comunicación con proveedor WOODWARE para determinar lo crítico de los embarques a recibir, según actualización de procedimiento.	Ana Karen Vera Agente aduanal WOODWARE	PLAN						
			REAL						
	Avisar a agente aduanal WOODWARE las diferencias entre el procedimiento establecido VS el aplicado en la operación para que revise cobros extras	Ana Karen Vera	PLAN						
			REAL						
	Confirmar cobros extras aplicados para autorización de pago	Ana Karen Vera	PLAN						
			REAL						

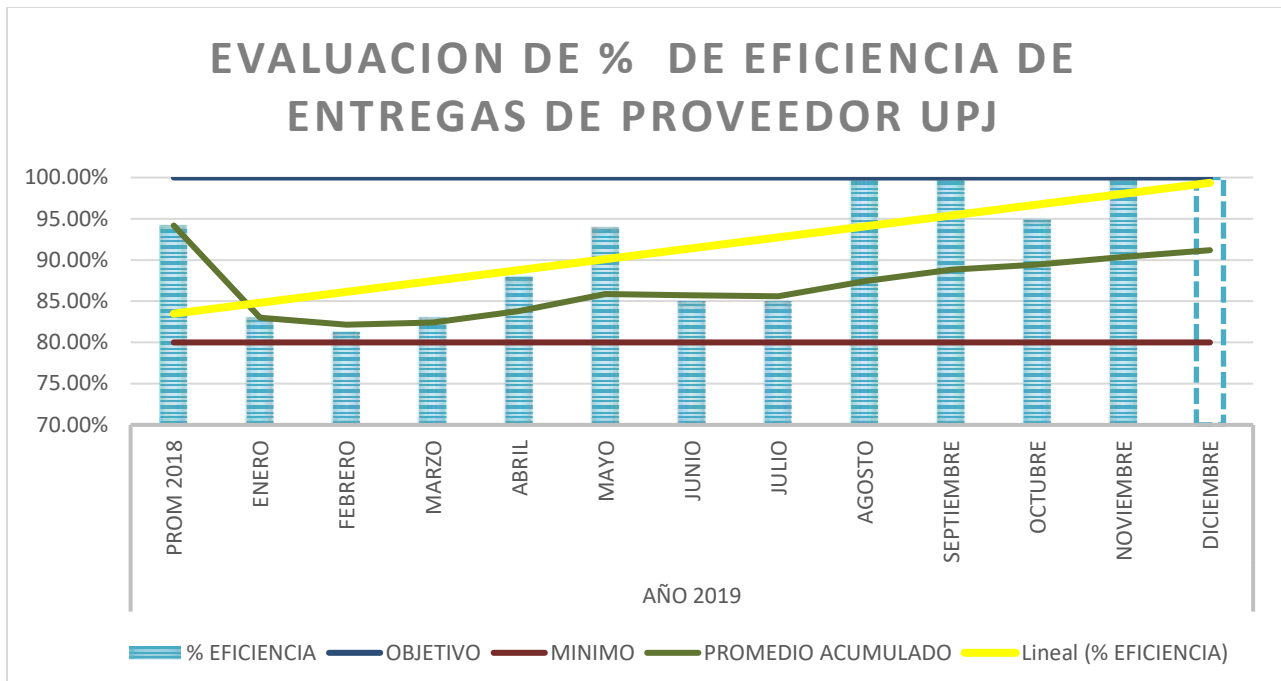


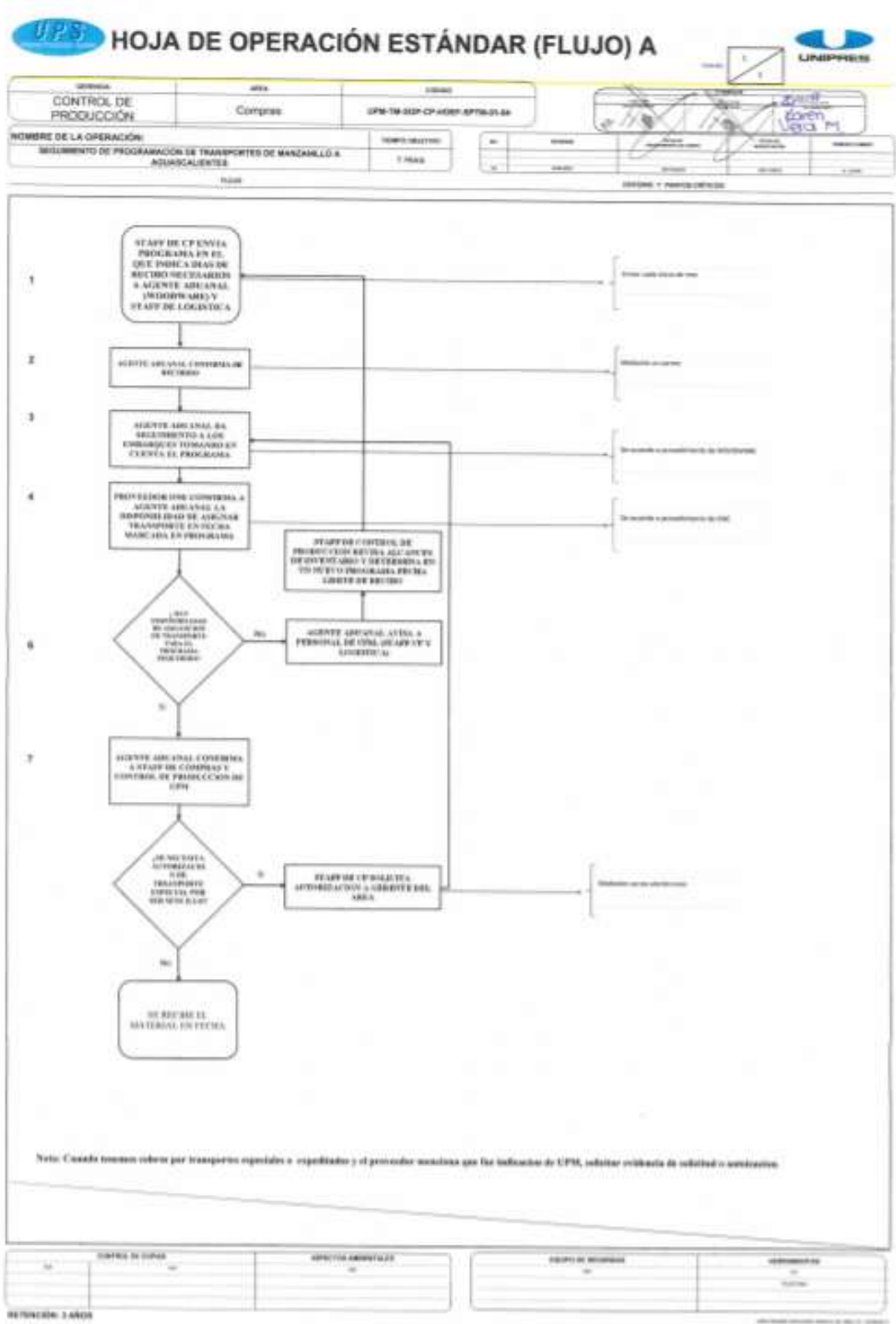
FIGURA 9.- GRAFICO DE COMPORTAMIENTO DE EFICIENCIA DE ENTREGA DE PROVEEDOR (Confidencial)

Incremento de eficiencia de entrega promedio del proveedor de un promedio acumulado del primer semestre del 86% se incrementó al 91% pronosticado al mes de diciembre. Según el sistema de evaluación del proveedor que se tiene internamente en la empresa se realiza una evaluación mensual en la que se miden 4 conceptos para dar puntaje de % de eficiencia de entrega, en el que uno de los más importantes es el respeto a la programación de recibo de embarques o tiempo de entrega el cual era el factor que estaba influyendo que las evaluaciones del proveedor UPJ estuviera bajando, casi llegando al límite inferior permitido según el procedimiento de evaluación pero con las mejoras antes mencionadas en el desarrollo este concepto mejoró ayudando a subir el promedio acumulado de la evaluación de este proveedor.

También como resultado podemos mostrar los siguientes documentos creados, que pertenecen a sistemas que ayudaran al control para la pronta detección y la disminución de ocurrencia del riesgo:

(Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company, and General Motors Corporation, Segunda Edición Julio 2005)

Hoja de operación estándar de flujo de seguimiento de programación de transportes de manzanillo a Aguascalientes. (Confidencial).



Y por último hoja de operación estándar de flujo para revisión y autorización de pago de demoras, almacenajes y fletes de transportes especiales. (Confidencial).

UPS HOJA DE OPERACIÓN ESTÁNDAR (FLUJO) A **UNIPRES**

EMPRESA: CONTROL DE PRODUCCIÓN	AREA: Compras	CODIGO: UPM 06 BOP-CP-NDP-FACD-01-02
--------------------------------	---------------	--------------------------------------

NOMBRE DE LA OPERACIÓN: REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN DE COBRO DE CHEQUE

FECHA: 05/04/08

ESTADO: PLAN EN PROYECTO EN EJECUCIÓN

OTROS: PLAN EN PROYECTO EN EJECUCIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: HORAS

ESTIMACIÓN DE PUNTOS CÉNCOS: 1.000

```

graph TD
    A[FACTURACION POR PARTE DE PROVEEDOR] --> B[VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE DATOS Y FECHAS DE CHEQUE]
    B --> C[REVISIÓN DE LOGÍSTICA Y RECIBO DE CHEQUE EN LA FACITURA Y LLENADO DE ENVELOPE]
    C --> D{¿SE OBSERVAN ALGUNOS DATOS INCORRECTOS EN LOS DATOS DE LOGÍSTICA Y RECIBO DE CHEQUE?}
    D -- No --> E[REVISAR LAS CORRECCIONES EN LA FACITURA AL PROVEEDOR]
    D -- Si --> F[REVISAR LOS DATOS A REVISAR Y SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA PAGO]
    E --> G[Se valida el pago según condiciones]
    F --> H[Se valida según el área de logística y control de fletes]
    F --> I[Se valida según el área de logística]
    
```

Nota: Cuando se maneje cobros por transportes especiales o especiales y el proveedor requiera que los facturas de UPM, solicitar evidencia de solvencia o autorización.

CONTROL DE CALIDAD	PROCESO OPERATIVO	TIEMPO DE EJECUCIÓN	REVISIÓN

RETENCIÓN: 1 AÑO

Con la generación de estos flujos estamos garantizando sistemas de control que permitirán solucionar los riesgos del proceso además estamos demostrando que la estandarización de trabajo es muy importante ya que ayuda a crear sistemas que pueden llegar a realizarse de manera automática y que ayudan a mejorar la rentabilidad de la empresa.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Conclusiones del Proyecto

Para concluir puedo decir que no reconocer la gestión de los procedimientos correctos puede ser un factor muy importante en el mal manejo de la cadena de suministros de la empresa y se convierte así en uno de los problemas más grandes en la generación de costos que son innecesarios en los procesos de importación de partes de compra.

La logística es el proceso de administrar estratégicamente el movimiento y almacenaje de los materiales, partes y producto terminado desde el proveedor a través de la empresa hasta el cliente pero en este proyecto se logró combinar las herramientas de lean-manufacturing para mejorar específicamente el proceso de importación de partes automotrices que son utilizados como insumos el cual se pudo solucionar con la creación, capacitación e implementación de controles documentados en procedimientos que impulsaron el mejoramiento de la eficiencia de entrega del proveedor, disminuyendo riesgos de paros de línea derivados de atrasos logísticos y también anulando la generación de cobros erróneamente aplicados a la empresa, logrando así el cumplimiento de los objetivos propuestos.

CAPÍTULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Competencias desarrolladas y/o aplicadas.

1. Aplique habilidades directivas y de ingeniería en el diseño, gestión, fortalecimiento e innovación de las organizaciones para la toma de decisiones en forma efectiva, con una orientación sistémica y sustentable.
2. Diseñe estructuras administrativas y procesos, con base en las necesidades de las organizaciones para el control interno de los gastos generados.
3. Aplique métodos cuantitativos y cualitativos en el análisis e interpretación de datos y modelado de sistemas en los procesos organizacionales, para la mejora continua atendiendo estándares de calidad mundial al mejorar la eficiencia de entrega del proveedor de componentes.
4. Gestione sistemas integrales de calidad para la mejora de los procesos, ejerciendo un liderazgo estratégico y un compromiso ético.
5. Dirigí equipos de trabajo para la mejora continua y el crecimiento integral de las organizaciones.
6. Interprete la información financiera para detectar oportunidades de mejora y reducción de pérdidas para mejorar la rentabilidad de la empresa.
7. Aplique métodos de investigación para desarrollar e innovar modelos, sistemas, procesos y productos en las diferentes dimensiones de la organización.
8. Gestione la cadena de suministro de las organizaciones con un enfoque orientado a procesos para incrementar la eficiencia de entrega de proveedor de logística.
9. Analice las variables que afectan interna y externamente a los establecimientos y controles de los niveles de inventarios
10. Aplica métodos, técnicas y herramientas para la solución de problemas en la gestión empresarial con una visión estratégica.

CAPÍTULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información

Referencias de Libros

Daimler Chrysler Corporation, F. M. (Junio 2018). *Analisis de Modo y Efectos de Falla Potencial*.

Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company, and General Motors Corporation. (Segunda Edición Julio 2005). *Control Estadístico de Proceso*.

ISHIKAWA, K. (1989). *Introduction to Quality Control*. Madrid España: Diaz de Santos.

Referencias de internet:

Ing. Matías Riquelme. (Abr 7, 2019). ¿Qué es el círculo de Deming y cuáles son las etapas que lo conforman? octubre 2019, de Web y Empresas Sitio web: <https://www.webyempresas.com/circulo-de-deming/>

David Aroca Aparicio. (2019). Estandarización de trabajos: Qué es, cómo se implementa y sus beneficios. 29 octubre de 2019, de Lean Manufacturing 10 Sitio web: <https://leanmanufacturing10.com/estandarizacion-trabajos-se-implementa-beneficios>

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. (Última modificación: 14 de mayo de 2018 a las 16:24). Procedimiento para la importación de mercancías. 24 de octubre de 2019, de Secretaria de Hacienda y Crédito Público Sitio web: http://omawww.sat.gob.mx/aduanas/importando_exportando/guia_importacion/Paginas/procedimiento_para_importacion_de_mercancias.aspx

CAPÍTULO 9: ANEXOS

Anexos:

Contrato entre proveedor de componentes y su proveedor de logística

1-5-1 Minato Machi, Shimizu-ku, Shizuoka, Shizuoka, 424-0943 Japan

RFA NO. SMZB00102A

1. CUSTOMER

UNIPRES CORPORATION

Address : 19-1, Aoba, Fuji, Shizuoka 416-8510 Japan

2. DURATION

Effective : 15 Mar, 2018 Effective Through : 31 Mar, 2020

[ALL - WEST COAST SOUTH AMERICA (EB)]

Effective : 01 Apr, 2018 Effective Through : 31 Mar, 2020

4. COMMODITY GROUP :

G0001 : FAK

FAK OR CARGO, NOS

G0002 : 2019 FAK

FAK OR CARGO, NOS

6. Rate

- 1) COMMODITY : FAK
ORIGIN : SHIMIZU, SHIZUOKA, JAPAN(CY)

Destination	Cntry	Via	Cntry	Term	Type	Cur	20'	40'	40HC	45'	Note
AGUASCALIENTES, MEXICO	MX			Door	DG	USD	2000	2850	2850		
AGUASCALIENTES, MEXICO	MX			Door	Dry	USD	2000	2850	2850		

< Note for Bullet No. 1 >

Rates are valid from 20180401 to 20190331

Rates are inclusive of the BUNKER COST RECOVERY SURCHARGE(BRS).

The BUNKER ADJUSTMENT FACTOR(BAF) is fixed at USD 240.00 per 20 Foot Equivalent Unit effective from 20180401 through 20200331 inclusively. Outside this date range, the surcharge will be subject to existing provisions of the applicable governing tariff, unless otherwise excepted.

the BUNKER ADJUSTMENT FACTOR(BAF) is fixed at USD 480.00 per 40 Foot Equivalent Unit effective from 20180401 through 20200331 inclusively. Outside this date range, the surcharge will be subject to existing provisions of the applicable governing tariff, unless otherwise excepted.

Rates are not subject to any other surcharges in the governing tariff.

- 2) COMMODITY : 2019 FAK
ORIGIN : SHIMIZU, SHIZUOKA, JAPAN(CY)
ORIGIN VIA : YOKOHAMA, KANAGAWA, JAPAN

Destination	Cntry	Via	Cntry	Term	Type	Cur	20'	40'	40HC	45'	Note
AGUASCALIENTES, MEXICO	MX			Door	Dry	USD	2250	3200	3200		3
MANZANILLO, MEXICO	MX			CY	Dry	USD	1680	2540	2540		4

NOTE 3 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

NOTE 4 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

ORIGIN : SHIMIZU, SHIZUOKA, JAPAN(CY)

Destination	Cntry	Via	Cntry	Term	Type	Cur	20'	40'	40HC	45'	Note
AGUASCALIENTES, MEXICO	MX			Door	Dry	USD	2200	3150	3150		1
MANZANILLO, MEXICO	MX			CY	Dry	USD	1630	2490	2490		2

NOTE 1 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

Rates are subject to Transhipment Port: KRPUS

NOTE 2 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

Rates are subject to Transhipment Port: KRPUS

NOTE 3 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

NOTE 4 : Fixed USD 460 mark up for single transportation

< Note for Bullet No. 2 >

Rates are valid from 20190401 to 20200331

Rates are subject to ONE BUNKER SURCHARGE(OBS).

Rates are not subject to any other surcharges in the governing tariff.

9. Special Note

1) Surcharge

OBS (Not Applicable) was added by Mass Update. For the existing contracts whereby effective date within 2018 and expiration after January 2019

* GLOSSARY

Code	Definition
D2	20'
D4	40'
D5	40' High Cube
D7	45' High Cube
F2	20' Flat Rack
F4	40' Flat Rack
O2	20' Open Top
O4	40' Open Top
R2	20' Reefer
R5	40' Reefer High Cube
T2	20' Tank
T4	40' Tank

Procedimiento de WOODWARE



CARGA CONTENERIZADA con reconocimiento previo



www.woodward.com.mx

LÍNEA DE TIEMPO con previo



Procedimiento de asignación de transporte de empresa ONE



ONE Ocean Network Express Shipping Mexico S.A de C.V
Paseo de la Reforma 180, Piso 19,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc
C.P. 06600, Ciudad de México

PROCEDIMIENTO SOLICITUD DE TRANSPORTE CAMIÓN

LA DOCUMENTACIÓN QUE SE ENVIAR A ONE ES LA SIGUIENTE:

1.-El A.A. enviara por correo a ONE la nueva solicitud de transporte, pedimento pagado, b/l revalidado (delivery order), liberación en terminal (no. De transacción) indicando en el asunto del mensaje: **PROGRAMACIÓN DE TRANSPORTE CAMIÓN POD / No. de BL / Nombre del Cliente** de acuerdo con el puerto al que corresponda:

MANZANILLO: mx.zlo.intermodal@one-line.com

LÁZARO: oneintelzc@meritus.com.mx

VERACRUZ: oneintever@meritus.com.mx

ALTAMIRA: oneinteatm@meritus.com.mx

ENSENADA: oneimpoensenada@meritus.com.mx

2.- Una vez recibido el mensaje por parte del A.A. es revisada la documentación por el área de Importación, se estará confirmado la recepción en orden, folio de programación (FOLIO MES-DIA No. Consecutivo Ej: ONEF-020119-01) y se estará informando el transporte asignado a las 15 hrs.

En caso de no recibir confirmación de asignación de transporte se debe enviar recordatorio a ONE para confirmar el transporte asignado.

3.- Intermodal CDMX. procede con la confirmación de asignación de transporte a los AA.

Datos: Nombre de transportista, teléfono, nombre de contacto y dirección de entrega. La confirmación solo será enviada al ejecutivo que haya enviado la solicitud, eliminando el resto de las direcciones por buen orden.

Recomendamos que genere una dirección grupal, en caso de necesitar agregar a mas personas para su seguimiento.

4.- AA. estará entregando las maniobras físicas a las oficinas del transporte en los horarios de 16:00 a 17:30hrs (El sobre con las maniobras liberadas ante la terminal y documentación correspondiente para su modulación ante la aduana), se debe confirmar a ONE la entrega de maniobras física a la transportista.

En caso de no entregar las maniobras la cita programada puede llegar a perderse y se revisará con Customer Service ONE si existen extras costos por falsa maniobra o flete en caso de que aplicará.

NOTA: El corte de demoras se realizará al retorno del vacío enviando un correo sobre la cadena / historial de la solicitud de transporte mencionando y agregando en el asunto lo siguiente: **CORTE DE DEMORAS AL VACÍO** solo a la siguiente dirección mx.demurrages@one-line.com, adjuntando lo siguiente:

- BL.
- Datos para facturar, colocar en el cuerpo del mensaje y adjuntar cédula fiscal.

5.- AA verificará el estatus de la ruta fiscal y carga de contenedor directamente en portal de SSA, para dar un mejor seguimiento debido que transporte no cuenta con información al momento.

6.- Si los contenedores sufren de algún percance, hállese de reconocimiento aduanero, en jaula, retenidos por autoridad, etc.; solicitamos que el AA esté pendiente de esta notificación para su apoyo.

7.- Si la entrega requiere de custodia, deberán considerar que el movimiento solo se puede coordinar en sencillo.

8.- Una vez que la unidad salga a ruta, el cliente podrá solicitar su estatus con nuestro equipo de Importación CDMX; por lo que deberá enviar correo a la siguiente dirección: mx.impocamion@one-line.com. con el siguiente asunto: **ENTREGAS CAM / Puerto de Descarga / # Contenedores / BL / Cliente**

El estatus se brindará de Lunes a Viernes después de las 10 am, solo en caso de tener una entrega en fin de semana se brindara estatus vía celular en el horario que tenga programada la entrega.

PESOS PERMITIDOS

Favor de considerar los siguientes pesos para el envío de su programación:

40 HC/DC: 21 TON. en FULL + TARA
23 TON. en SENCILLO + TARA

20 DC: 22.5 TON en FULL + TARA
25 ton en SENCILLO + TARA

REEFERS: 23 TON. en SENCILLO + TARA

En caso de rebasar el peso permitido, deberá considerar un pago adicional del 40% a la tarifa del sencillo y un costo extra por pistas por contenedor. Inicialmente se deberá verificar con transporte la disponibilidad de unidad para este tipo de movimiento.



ONE Ocean Network Express Shipping Mexico S.A de C.V
Paseo de la Reforma 180, Piso 19,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc
C.P. 06600, Ciudad de México

HORARIOS DE RECEPCIÓN

- Recepción de programaciones de camión por correo será de lunes a viernes hasta las 03:00 pm.

- Toda asignación de transporte va de 48 – 72 hrs dependiendo disponibilidad de transporte y en temporada alta puede ampliarse hasta 96 hrs o más dependiendo del volumen que se esté presentando, se les estará confirmando los tiempos que estemos utilizando. Es importante que consideren que contenedores empataados están sujetos a la espera de entregas en el mismo destino.

Carta de autorización por parte de la empresa u organización para la residencia profesional



SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGS., 20 DE SEPTIEMBRE DE 2019

**INSTITUTO TECNOLOGICO DE PABELLON DE ARTEGA
LIC. MA. MAGDALENA CUEVAS MARTINEZ
JEFA DEL DEPTO. DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION**

P R E S E N T E

POR ESTE CONDUCTO SE INFORMA A USTED QUE LA (C) ANA KAREN VERA MARMOLEJO, ALUMNA DE LA CARRERA DE "INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL MODALIDAD MIXTA" CON NUMERO DE MATRICULA A151050561 HA SIDO ACEPTADA CON NOSOTROS PARA QUE REALICE SUS RESIDENCIAS PROFESIONALES: EN EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE PRODUCCION TM, CON EL PROYECTO DENOMINADO "DISMINUCION DE GASTOS INNECESARIOS EN IMPORTACIONES DE COMPRA".

INICIANDO EN EL MES DE AGOSTO DE 2019 AL MES DE DICIEMBRE DE 2019, SIENDO SU HORARIO DE 8:00 A 17:30 POR DIA, CUMPLIENDO UN TOTAL DE 9.5 HORAS DIARIAS. CUBRIENDO UN PERIODO DE 500 HORAS.

ASI MISMO LE INFORMO QUE LOS DATOS FISCALES DE NUESTRA EMPRESA SON:

**UNIPRES MEXICANA S.A DE C.V.
AV. JAPON No.128 PARQUE INDUSTRIAL SN. FRANCISCO
EN SN. FRANCISCO DE LOS ROMO AGS.
R.F.C. UME-941007-IH3**

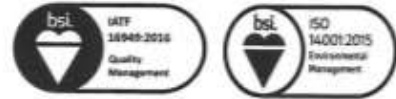
SIN OTRO PARTICULAR QUEDO DE USTED PARA CUALQUIER ACLARACION.

ATENTAMENTE


**LIC. ISRAEL RUIZ ESPARZA.
JEFE DE RECURSOS HUMANOS.**


**UNIPRES
MEXICANA S.A. DE C.V.
RFC: UME941007IH3**

Carta de terminación por parte de la empresa u organización para la residencia profesional



SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGS., 06 DE DICIEMBRE DE 2019

INSTITUTO TECNOLOGICO DE PABELLON DE ARTEGA
MATI. HUMBERTO AMBRIZ DELGADILLO
DIRECTOR DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE PABELLON DE ARTEAGA
LIC. MA. MAGDALENA CUEVAS MARTINEZ
JEFA DEL DEPTO. DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION

PRESENTE

POR ESTE CONDUCTO SE INFORMA A USTED QUE LA (C) ANA KAREN VERA MARMOLEJO, ALUMNA DE LA CARRERA DE "INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL MODALIDAD MIXTA" CON NUMERO DE MATRICULA A151050561 HA CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE SU PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES; EN EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE PRODUCCION TM, CON EL PROYECTO DENOMINADO "DISMINUCION DE GASTOS INNECESARIOS EN IMPORTACIONES DE COMPRA".

INICIANDO EN EL MES DE AGOSTO DE 2019 AL MES DE DICIEMBRE DE 2019, SIENDO SU HORARIO DE 8:00 A 17:30 POR DIA, CUMPLIENDO UN TOTAL DE 9.5 HORAS DIARIAS. CUBRIENDO UN PERIODO DE 500 HORAS.

ASÍ MISMO LE INFORMO QUE LOS DATOS FISCALES DE NUESTRA EMPRESA SON:

UNIPRES MEXICANA S.A DE C.V.
AV. JAPÓN No.128 PARQUE INDUSTRIAL SN. FRANCISCO
EN SN. FRANCISCO DE LOS ROMO AGS.
R.F.C. UME-941007-IH3

SIN OTRO PARTICULAR QUEDO DE USTED PARA CUALQUIER ACLARACIÓN.

ATENTAMENTE


LIC. ISRAEL RUIZ ESPARZA,
JEFE DE RECURSOS HUMANOS.


UNIPRES
MEXICANA S.A. DE C.V.
RFC: UME941007IH3