

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA

Departamento de Ingeniería Industrial

**“Soporte al Equipo de Enfoque Encargado de
de la Reducción de Entregas Tardías al Cliente”**

Memoria de Prácticas Profesionales

Que para obtener el título de:

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PRESENTA:

RAMON ANGEL NORIEGA BUSTAMANTE

Director: Dr. Mario Barceló Valenzuela

HERMOSILLO, SONORA

ABRIL 2016

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Índice General

Índice de figuras.....	3
1. Introducción	4
1.1 Breve explicación del proyecto o actividad.....	4
1.2 <i>Objetivos</i>	5
2. Descripción del Contexto.....	11
2.1 <i>Equipamiento e Instalaciones</i>	11
2.2 <i>Normatividad de la unidad receptora</i>	12
2.3 <i>Entorno donde se ubica la unidad receptora</i>	13
3. Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados .	14
3.1 Sistema SAP R/3.....	14
3.2 Excel 2014.....	19
3.3 Lync Microsoft	19
3.4 Software Locales (AMS).....	21
3.5 Power Point 2014	22
3.6 Word	23
3.7 Otros Software Utilizados.....	24
4. Descripción detallada de las actividades realizadas.....	25
4.1 Introducción al sistema AMS.....	25
4.2 Introducción al sistema SAP	25
4.3 Monitoreo de material disponible	26
4.4 Seguimiento semanal del Past Due.....	26
4.5 Monitoreo de Past Due por line y Dpto.....	26
4.6 Análisis de proyección de Past Due	27
4.7 Monitoreo de capacidad disponible contra pop	27
4.8 Revisión de los lead time de los productos	27
5. Análisis de la experiencia adquirida.....	29
5.1 Análisis general del proyecto	29
5.2 Análisis de los objetivos de las prácticas.....	30
5.3 Análisis de las actividades realizadas	30
5.4 Análisis de la metodología utilizada.....	33
6. Conclusiones y recomendaciones	35
7. Referencias	36

Índice de figuras

2.1 Dirección parque Dynatech.....	13
3.1. Logotipo SAP R/3.....	14
3.2 Logotipo Excel.....	19
3.3 Logotipo Lync.....	20
3.4 Logotipo AMS.....	22
3.5 Logotipo PowerPoint.....	23
3.6 Logotipo de la herramienta Word.....	24
3.7 Ejemplo de otros software	25
5.4 Diagrama de planeación.....	36

1. Introducción

Descripción de la empresa donde se llevó a cabo el proyecto así como la explicación de los objetivos y propósitos del mismo.

1.1 Breve explicación del proyecto o actividad

La empresa TE Connectivity es una compañía líder mundial en conectividad, diseño y fabricación de productos electrónicos para una amplia gama de industrias, también realiza soluciones de redes, sistemas de telecomunicaciones y bienes de consumo en más de 150 países.

Actualmente en Hermosillo la empresa cuenta con tres sucursales especializadas en las áreas de automotriz, aeroespacial defensa y marina y AMP Armermex.

El área de Automotriz está dedicada a realizar conectores y sensores de productos automotrices; que permiten funciones electrónicas críticas de los sistemas de administración de energía, y control de motores inteligentes que aumenta la eficiencia del combustible en los sistemas activos y pasivos que mejoran la seguridad y sistemas de navegación para vehículos inteligentes[1].

El área Aeroespacial defensa y marina se dedica a producir cables y componentes para abastecer a la industria aeroespacial para la generación de energía, también se realizan conectores, arneses de avión, y diferentes componentes; Además de realizar piezas para los aviones tales como pantallas e interiores [2].

El área AMP Armermex fue en la que se desarrolló el proyecto de prácticas profesionales. Se dedica a la manufactura de componentes para la comunicación como conectores, cables y ensamble de componentes.

El proyecto realizado en AMP Armermex surgió por la necesidad de brindar soporte al área de planeación y control de producción para evitar y reducir las entregas tardías de productos al cliente.

1.2 *Objetivos*

Objetivo General

El área de planeación tiene en general dos objetivos principales:

A. Atender bien las necesidades de nuestros clientes.

- Se debe tener mucha atención con las necesidades de los clientes, actualmente en el mundo globalizado, se puede hacer cualquier producto en cualquier parte del mundo. Esto debido a la agilidad con que ese puede transmitir la información, estandarización de conceptos y técnicas de trabajo.
- Nuestros clientes tienen la necesidad de información como fechas, capacidad disponible, precios, flexibilidad, etc. Se deberá prestar mucha atención a la empresa para lograr las metas planteadas.

B. Realizar la planeación industrial de la empresa mediante su capacidad de producción.

- Su propósito principal es organizar toda la logística de información para que los sectores de apoyo y

producción cuenten con todos los elementos necesarios para ejecutar de manera calificada, económica y rápida la producción deseada por nuestro cliente.

En AMP Armermex la planeación industrial es llamada PCP (Planeación y control de la producción), la cual se compone de las siguientes etapas:

- Contacto inicial con los clientes

El área de PCP debe de tener este contacto con el cliente para ver sus necesidades antes de llevar acabo la planeación. Se debe tener mucha atención con los clientes en este periodo, ya que es muy importante empezar de manera correcta y rápida, con todos los puntos bien aclarados, como fechas de inicio y termino, materiales, precios, direcciones de entrega, etc.

- Fechas de inicio y término en los sectores de producción

Se establecen las fechas de inicio y término de producción, basados en las necesidades de entrega del cliente y la capacidad de producción de los sectores. Muchas veces se deben crear alternativas para hacer la producción, porque ocasiones el tiempo no es suficiente para la necesidad de entrega del cliente.

- Recibimiento de los pedidos

El área de PCP recibe los pedidos de producción que son enviados por los clientes. En estos pedidos se tiene toda la información necesaria para el desarrollo de producto. El pedido es la formalización de los acuerdos. Se tiene que detallar esta información para los sectores de apoyo y producción, y acompañar su desarrollo.

- Verificación de los inventarios de materia prima

Se debe verificar las cantidades de materia prima en el inventario del almacén antes de empezar el desarrollo del producto. Se puede hacer sugerencias de materiales, en caso de tener faltantes en el almacén y prepararse para la necesidad de compra de nuevos materiales.

- Compras de materia prima

El área de PCP es responsable de organizar las necesidades de compras de materia prima al sector de compras de la empresa. También debe establecer con los proveedores las fechas de llegada de materia prima a la empresa.

- Acompañamiento del desarrollo de producto

Es necesario acompañar el desarrollo de producto para que tenga las confirmaciones de fechas para empezar la producción. Muchas veces los clientes se mantienen en contacto con el área PCP para saber en qué punto de desarrollo está su producto.

- Verificación de resultados de producción

Verificación de la condición en que se encuentran los pedidos en la producción, y si los resultados están de acuerdo con los requerimientos para entregar el producto en la fecha establecida. Si los resultados no están siendo alcanzados, se toman medidas correctivas para evitar, que las fechas de entrega se atrasen.

- Verificación de inventarios intermedios de producción

El área de PCP tiene que verificar los inventarios intermedios entre los sectores para que se pueda cumplir el flujo de producción. Cuando se verifica que hay mucho inventario en un sector, se puede distribuir en otros sectores que se requieran.

- Despacho de producto listo

El área de PCP es responsable del control de despacho de producto listo. Se debe verificar las cantidades de producto, las combinaciones, el empaque y por último la fecha y horario de despacho. En la exportación se deben respetar las fechas y horarios de manera estricta.

- Control de inventarios producto terminado

Se lleva un control de todo producto terminado, el área de PCP es responsable del cumplimiento de este control. Con este control se busca evitar la acumulación de producto terminado y mantener un flujo constante de entrada y salida del mismo. Por eso, en este control se debe tener mucha atención.

- Controles y auditorías internas

El PCP tiene algunas responsabilidades con el sector de control de calidad. Ya que tiene que ver una verificación de la calidad durante el proceso de producción y que el resultado final del producto sea el acordado y lo solicitado por el cliente.

- Contacto final con los clientes.

Se debe mantener el contacto con los clientes después de la entrega de pedidos para que conozca los índices de satisfacción, calidad de los productos, agilidad de entrega y precios de pago.

El PCP tiene que tener una capacidad alta de procesar información de manera muy rápida y confiable, porque el producto terminado depende totalmente de que esta información sea confiable. No se puede cometer errores en esto, pues un error puede generar pérdidas financieras, desprestigio, falta de mercado, concepto de imagen, etc.

El principal objetivo es planificar las necesidades de materia prima o componentes para el proceso de fabricación o producción, para poder realizar esto los planeadores deberá hacer contacto con los clientes para ver sus necesidades y realizar un pedido correspondiente, después que se reciben los pedido la empresa verifica estos para poder ver la disponibilidad de materiales con los que se cuenta almacén y poder inicio al proceso de fabricación.

2. Descripción del Contexto

Descripción de instalaciones, normatividad y ubicación de la empresa donde se realizó el proyecto.

2.1 Equipamiento e Instalaciones

AMP Armermex como toda empresa grande cuenta con instalaciones y equipos de tecnología de punta, utilizando siempre las mejores máquinas para poder realizar su producción, además el personal está altamente capacitado. El área de planeación donde se realizó el proyecto de prácticas profesionales es una de las más equipadas de la empresa ya que se lleva a cabo un proceso de qué se va a producir, cuánto se va a producir, en qué orden o secuencia, cuánta materia prima es necesaria para esta producción, cuánto se debe ordenar y cuántos recursos serán utilizados para poder realizar con éxito la producción y para esto se debe llevar un control. Esto se refiere esencialmente a la cantidad de fabricación de artículos y vigilar que se haga como se planeó, es decir, el control se refiere a que todo marche correctamente para que se cumpla con lo planeado, reduciendo a un mínimo las diferencias del plan original, y por lo tanto en el área de planeación no se escatiman gastos, ya que es el centro de la empresa; Cada planeador cuenta con su propio escritorio equipado con computadora con alta capacidad para soportar los diferentes software, dos monitores, un centro de copiado, teléfono y un radio, se necesita todo este equipo para poder llevar a cabo un control y seguimiento de la planeación.

Es esencial mantener contacto con el cliente constante para poder ir resolviendo las dificultades o necesidades que se presenten, y darle seguimiento a la producción y los problemas que surjan.

2.2 Normatividad de la unidad receptora.

La empresa es originaria de Estados Unidos de Norteamérica, por lo tanto sus reglas, normas y forma de trabajar son iguales a una empresa de Estados Unidos, pero por la ubicación en México tiene que cumplir las normatividades del lugar.

Las normas de seguridad e higiene, es un reglamento interno basado señalado en el código de trabajo ya que es una empresa con más de 10 trabajadores permanentes.

Actualmente cuenta con la normatividad ISO 9002, donde todos los departamentos se organizan para certificar el sistema administrativo de calidad.

Es primordial hacer uso obligatorio de tapones para los oídos, calzado de seguridad, lentes protectores y bata.

Está prohibido el uso de celulares en el área de producción, además están prohibidas las sustancias nocivas para la salud tales como: licor, tabaco, drogas, dentro y fuera de la empresa.

El equipo de impresión se usará únicamente para crear o para imprimir documentos pertinentes a la actividad comercial de la empresa tales como proformas, facturas, comprobantes, etc.

Específicamente en el área de planeación todos los empleados firman un contrato de confidencialidad ya que manejan información importante y de cantidades de dinero que entran y salen de la empresa, este contrato no permite revelar o compartir información aunque ya no se esté vinculado con la empresa. Cada periodo de tiempo los empleados serán sometidos a una capacitación sobre el manejo de los equipos que adquiera la empresa.

2.3 Entorno donde se ubica la unidad receptora.

AMP Armermex es la primer planta que se estableció en Hermosillo, en ella se localizan 6 edificios y trabajan alrededor de 3 mil personas, manufacturando más de 3500 número de partes de conectores, switches, cables y arneses para varias divisiones de AMP INC.

- Está ubicado en Parque Industrial Dynatech (figura 2.1) Obrero Mundial 9, Sahuaro, 83000 Hermosillo, Son.
Teléfono: 01 662 236 5058

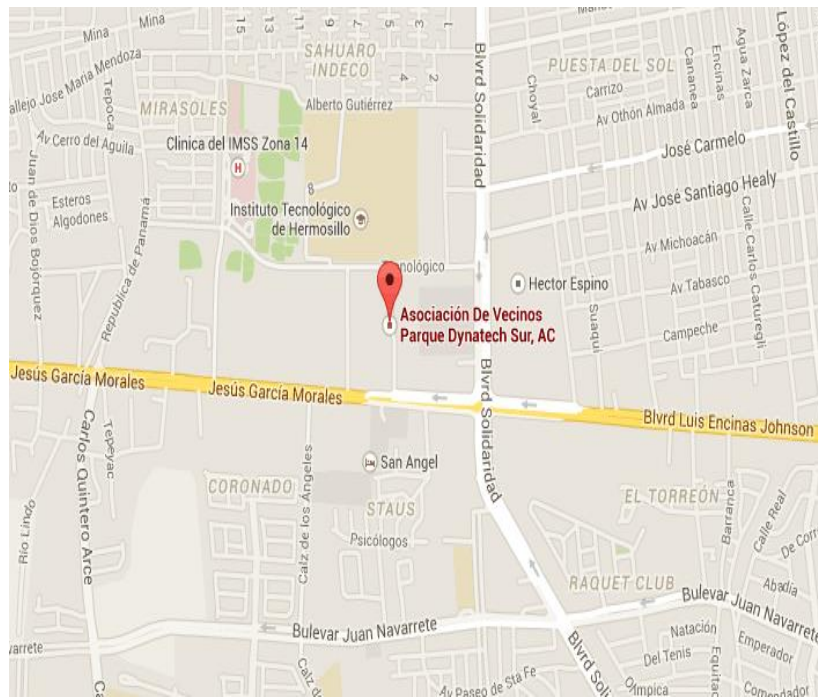


Figura 2.1 Ubicación de la planta

3. Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados

Programas y herramientas utilizadas durante el proyecto.

3.1 Sistema SAP R/3

El sistema SAP es un sistema de información que gestiona de manera integrada, “on-line”, todas las áreas funcionales de la empresa.

Las siglas SAP (System, Applications and Products) identifican a una compañía de sistemas informáticos con sede en Alemania, que se introdujo que en el mercado de los sistemas de información con un producto denominado SAP R/2, antecesor al SAP R/3.

Este sistema está organizado en un conjunto de módulos de software cliente/servidor a tres niveles en la versión R/3, que significa Real Time (Tiempo Real) /3 capas (presentación, aplicación, base de datos), al que añade un módulo de “Workflow” para la optimización y la reingeniería de los procesos de negocio.

El sistema SAP (Sistemas, Aplicaciones y Producto) se basa en el concepto de combinar todas las actividades de negocio y los procesos técnicos de una empresa en una solución informática simple, integrada, robusta y fiable.

La Empresa SAP fue fundada en 1972 en la Ciudad de Mannheim, Alemania, por antiguos empleados de IBM. Después de haber dominado el mercado, la empresa afronta una mayor competencia de Microsoft e IBM A comienzos del 2006 fue anunciada una alianza muy importante entre SAP y Microsoft

para integrar las aplicaciones ERP de SAP con las de Office de Microsoft bajo el nombre de proyecto "Duet". La compra de SAP por parte de Microsoft habría sido uno de los acuerdos más grandes en la historia de la industria del software, dado el valor de mercado de la alemana, de más de 55,000 millones de euros (junio 2004) (figura 3.1).



Figura 3.1 Sistema SAP R/3

Con sede en Walldorf (Alemania), es el primer proveedor de aplicaciones de software empresarial en el mundo, que comercializa un conjunto de aplicaciones de software para soluciones integradas de negocios. La Empresa SAP La empresa SAP es considerada el tercer proveedor independiente de software del mundo y el mayor fabricante europeo. Con 12 millones de usuarios, 100,600 instalaciones, y más de 1,500 socios.

SAP también ofrece una nueva plataforma tecnológica denominada SAP NetWeaver. Esta convierte a SAP en un programa Web-enabled, lo que significa que estaría totalmente preparado para trabajar con él mediante la web, se puede trabajar con SAP mediante cualquier navegador de internet si se tienen los componentes apropiados de SAP NetWeaver (SAP Portals).

El sistema SAP R/3 es un sistema integrado. Esto significa que una vez que la información es almacenada, está disponible a través de todo el sistema, facilitando el proceso de

transacciones y el manejo de información. Tiene un conjunto de normas estándares en el área de software de negocios y ofrece soluciones estándares para las necesidades enteras de información de una compañía.

El R/3 es un ERP (Enterprise Resource Planning) de origen alemán, creado por SAP. Es un sistema integrado de gestión que permite controlar todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa, a través de módulos. Módulo o Sistema SAP R/3 Las aplicaciones o módulos de SAP R/3 se dividen en tres grandes áreas: Financiera, logística y de recursos humanos. Estos tres grupos no son independientes unos de otros. Además de éstos, existen otros componentes, llamados Cross Applications, que son válidos para todas las aplicaciones.

Arquitectura del Sistema SAP R/3 Arquitectura cliente / servidor del sistema R/3. El sistema R/3 opera utilizando el principio cliente / servidor aplicado a varios niveles. Es altamente modular y se aplica fundamentalmente por medio del software, de forma que los modos de iteración entre los diversos clientes y servidores puedan ser controlados.

Sistemas operativos compatibles con el sistema R/3
Arquitectura del Sistema SAP R/3
UNIX Open VMS MPE/iX
Windows Server IBM OS/400
BASES DE DATOS
COMPATIBLES CON EL SISTEMA R/3
Informix Oracle Adabas
Sybase ASE IBM DB/2 Microsoft SQL Server.

El sistema R/3 está diseñado en módulos claramente diferenciados, que responden a las necesidades propias de cada una de las áreas de una empresa.

A su vez, cada uno de los módulos que conforman este sistema poseen diferentes submódulos que interactúan entre sí,

ofreciendo de esta manera una colección precisa y diferenciada de la información referente a los productos fabricados por la compañía, desde la recepción de las materias primas, pasando por la manufactura y empaquetado de los artículos, hasta la entrega del producto terminado en el punto de venta.

✓ Modulo FI

En principio, se encuentra el módulo denominado FI, que se refiere al sector de las finanzas de la empresa, y el cual a su vez está integrado por diferentes submódulos, tales como GL (contabilidad general), AP (cuentas por pagar), AR (cuentas por cobrar), CO (contabilidad de costos), AM (administración de activos) y CA (gestión de contratos).

✓ Modulo SD

Otro de los módulos que componen el sistema es el SD, que se encarga del área de ventas y distribución, y el cual posee dos submódulos, LETRA (logística y ejecución de transportes) y LIS (sistema de información de logística).

✓ Modulo MM

Luego encontramos el módulo MM, que ofrece una importante plataforma para la gestión de materiales, tanto para almacenes como para inventarios. Este módulo se halla compuesto por los submódulos de WM (gestión de almacenes) y IM (gestión de inventarios).

✓ Modulo PP

El sistema R/3 también posee un importante módulo dedicado al sector de la producción, que ha sido denominado PP, nombre que responde a la planificación de la producción. La necesidad de información precisa en este punto ha hecho que el módulo PP esté integrado por diferentes submódulos de igual importancia: PM (control de piso), PI (gestión de fórmulas), QM (aseguramiento de calidad) y E&HS (gestión del medio ambiente).

✓ Módulo HR

Otro de los módulos que integra el sistema R/3 es el denominado HR, creado para el área de recursos humanos, y el cual se halla compuesto por los submódulos de PA (administración de personal), PD (desarrollo de personal) y PY (nomina).

✓ Módulo BC

Por último, el sistema posee un módulo destinado a la tecnología, denominado BC, que está integrado por los submódulos de STMS (sistema de corrección y transporte) y ABAP (lenguaje nativo de SAP R/3 para permitir la programación).

Para conocer más información acerca del funcionamiento de este software, te recomendamos la lectura del artículo titulado "Las ventajas del SAP R/3"**[3]**.

En el proyecto de prácticas el modulo que se utilizó, es el modulo PP que anteriormente se mencionó, dicho módulo permite llevar a cabo la planeación que se requiere.

3.2 Excel 2014

Esta herramienta se utilizó para realizar reportes para la empresa, para tener un mayor control, también se realizaron formularios, gráficos, macros, operaciones. La mayoría de los reportes de planeación se realizan en esta herramienta, ya que todo lo mencionado era para llevar a cabo una proyección y un plan de producción para tener un estimado de lo que se podía llegar a producir, y así darle una fecha de entrega al cliente (*figura 3.2*).



Figura 3.2 Excel 2014

3.3 Lync Microsoft

Microsoft Lync es un servicio de mensajería instantánea, lanzado por Microsoft Office Communications Server, como una parte integrada de su paquete de Microsoft Outlook, el 14 de noviembre de 2010.

Microsoft Lync funciona sin problemas con las aplicaciones de Office que los usuarios emplean a diario, e incluso es compatible para usuarios de suites ofimáticas de Mac OS y algunos sistemas operativos de telefonía móvil más avanzados, como Windows Phone, Android, iPhone y iPad (que utilizan el sistema operativo iOS) y Symbian (*figura 3.3*).



Figura 3.3 Lync Microsoft

La aplicación se debe adquirir en forma independiente, por medio de la compra de la licencia de uso. Sin embargo, fue incluida en el paquete de Microsoft Office 2013, en su versión Professional Plus.

En este servicio se integran simultáneamente varios modos de comunicación, incluida mensajería instantánea, videoconferencia, telefonía, uso compartido de aplicaciones y transferencia de archivos.

La herramienta que también se utilizó fue Outlook que con la integración de Office Lync con Outlook, ahora puede ver la lista de contactos de Lync en Outlook. Puede programar reuniones, mantener un historial de conversaciones, ver información de presencia y responder mensajes de correo electrónico. También puede buscar e iniciar un mensaje instantáneo o una conversación telefónica si hay una persona disponible.

En resumen estas dos herramientas eran el contacto directo y constante con los clientes.

En los mensajes de correo electrónico de Outlook 2010, hay opciones para responder (o responder a todos) al mensaje de correo electrónico usando voz sobre IP (VoIP) o mensajería instantánea. En otras aplicaciones de Microsoft Office, en cualquier lugar en que aparezca un icono de presencia, los

usuarios pueden iniciar una conversación de mensajería instantánea o de voz desde el menú contextual del icono de presencia.

3.4 Software Locales (AMS)

Este Software Consiste en el aprendizaje de varias plataformas de Sistema AMS, tales como: Shop Floor Controller, MRP procesos, factory order status. La función de esta actividad era el análisis y monitoreo de reportes que el SAP no abarcaba, así permitía mantener un control total sobre las actividades de la empresa (*figura 3.4*).



Figura 3.4 Software Locales (AMS)

El Sistema Shop Floor Controller que se mencionó anteriormente fue utilizado en el Control de planta, comprende los métodos y sistemas utilizados para priorizar, rastrear y reportar las órdenes de producción y sus estados. Incluye los procedimientos utilizados para evaluar el estado actual de los recursos, mano de obra, uso de la maquinaria, y otra información necesaria para apoyar la planificación, programación y sistemas de costos relacionados a darse una operación de planta.

Un MRP Process es una planificación de la producción, la programación y el inventario del sistema de control utilizado

para gestionar de fabricación procesos. La mayoría de los sistemas MRP son software similares.

Un sistema MRP está destinado a satisfacer simultáneamente tres objetivos:

-Asegurar que los materiales están disponibles para la producción y los productos están disponibles para la entrega a los clientes.

-Mantener los niveles más bajos posibles materiales y productos en la empresa

-Plan de actividades de fabricación, los plazos de entrega y de compra de las actividades.

Y por último se utilizó el sistema Factory order status, para ver el estado actual de todas las ordenes de la empresa y darle así un seguimiento hasta que se complete con éxito, en caso de un error hacer correcciones.

3.5 Power Point

Es un programa diseñado hacer presentaciones con texto esquematizado, así como presentaciones en diapositivas, animaciones de texto e imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Se le pueden aplicar distintos diseños de fuente, plantilla y animación. Este tipo de presentaciones suelen ser más prácticas que las de Microsoft Word (*figura 3.5*).



Figura 3.5 Power Point

En esta herramienta se desarrollaron presentaciones para verificar cómo va la empresa, esto se media por semanas, en qué situación se encontraba actualmente en la producción y para la resolución de problemas.

3.6 Word

Microsoft Word es una aplicación informática orientada al procesamiento de textos. Fue creado por la empresa Microsoft, y viene integrado en el paquete ofimático denominado Microsoft Office1 (*figura 3.6*).



Figura 3.6 Word

Originalmente fue desarrollado por Richard Brodie para el computador de IBM bajo sistema operativo DOS en 1983. Versiones subsecuentes fueron programadas para muchas otras plataformas, incluyendo, las computadoras IBM que corrían en sistema MS-DOS (1983). Es un componente de la suite ofimática Microsoft Office; también es vendido de forma independiente e incluido en la Suite de Microsoft Works. Las versiones actuales son Microsoft Office Word 2016 para Windows y Microsoft Office Word 2016 para Mac. Actualmente es el procesador de texto más popular del mundo.

3.7 Otros Software Utilizados

Se utilizaron software personalizados para la empresa, había ocasiones en que el software anteriormente mencionado no abarcaba totalmente las funciones que la empresa requería, por lo tanto se necesitaban software especialmente adaptados para la empresa (*figura 3.7.*),



Figura 3.7 Otros Software Utilizados

Por ejemplo:

- Llevar un control sobre los utensilios/materiales de limpieza.
- Control de almacenes chicos
- Control de papelería y centros de impresión/copiado.

4. Descripción detallada de las actividades realizadas

Desglose de las diferentes actividades realizadas durante el proyecto.

4.1 Introducción al sistema AMS

Consiste en el aprendizaje de varias plataformas de Sistema AMS, tales como: Shop Floor Controller, MRP processes, factory order status. Esta actividad solo se realizó al inicio para una mejor adaptación a la empresa.

4.2 Introducción al sistema SAP

Consiste en aprender los módulos de entrenamientos, tales como: Material Masters Views, Navigating MD04, MRP functions, Exception Messages, Production Orders, Capacity Analysis, entre otros. Esta actividad solo se realizó al inicio para una mejor adaptación a la empresa.

4.3 Monitoreo de material disponible

Es la elaboración y actualización de un reporte en Excel que contiene información de materiales disponibles para los Labor teams, dicha información es comparada contra el compromiso en Horas semanales para cada Labor Team lo cual representa un compromiso Financiero. Esta actividad se realizará cada lunes, martes y miércoles durante el periodo de las prácticas.

4.4 Seguimiento semanal del Past Due

Consiste en elaborar un reporte para identificar la cantidad semanal de ordenes (“Past Due”) por departamentos y la cantidad que representa en dólares, con esto se busca identificar cuales departamentos tiene mayor cantidad de dólares en estado “Past Due” con el fin tomar las acciones necesarias para reducir las órdenes atrasadas de dichos departamentos. Esta actividad se realizó cada lunes durante el periodo de las prácticas.

4.5 Monitoreo de Past Due por línea y departamento

Esta actividad se realiza de manera diaria y consiste en actualizar información a gráficas de órdenes “Past Due” por departamento, además, identifica cuales números de parte (“Part Number”) representan la mayor cantidad de dólares. Esta actividad se realizó diariamente durante el periodo de las prácticas.

4.6 Análisis de proyección de Past Due

Esta actividad consiste en realizar un reporte para estimar la cantidad de números de parte que se convertirán en órdenes “Past Due” y su valor en dólares, pero el punto principal del reporte es identificar cuáles son causas raíces de que esto suceda y tomar acciones para reducir este inventario. Esta actividad se realizó cada mes, entre los días 18 y 21, durante el periodo de las prácticas.

4.7 Monitoreo de capacidad disponible contra pop

Esta actividad se realiza cada inicio de mes y consiste en realizar un reporte de la capacidad que se tiene registrada para todos los equipos de trabajo (Labor Team) y compararla con el POP (Production Orders Planning), las cuales, de no coincidir, deben ser lo más parecidas posible. Esta actividad se realizó cada primer día del mes durante el periodo de las prácticas.

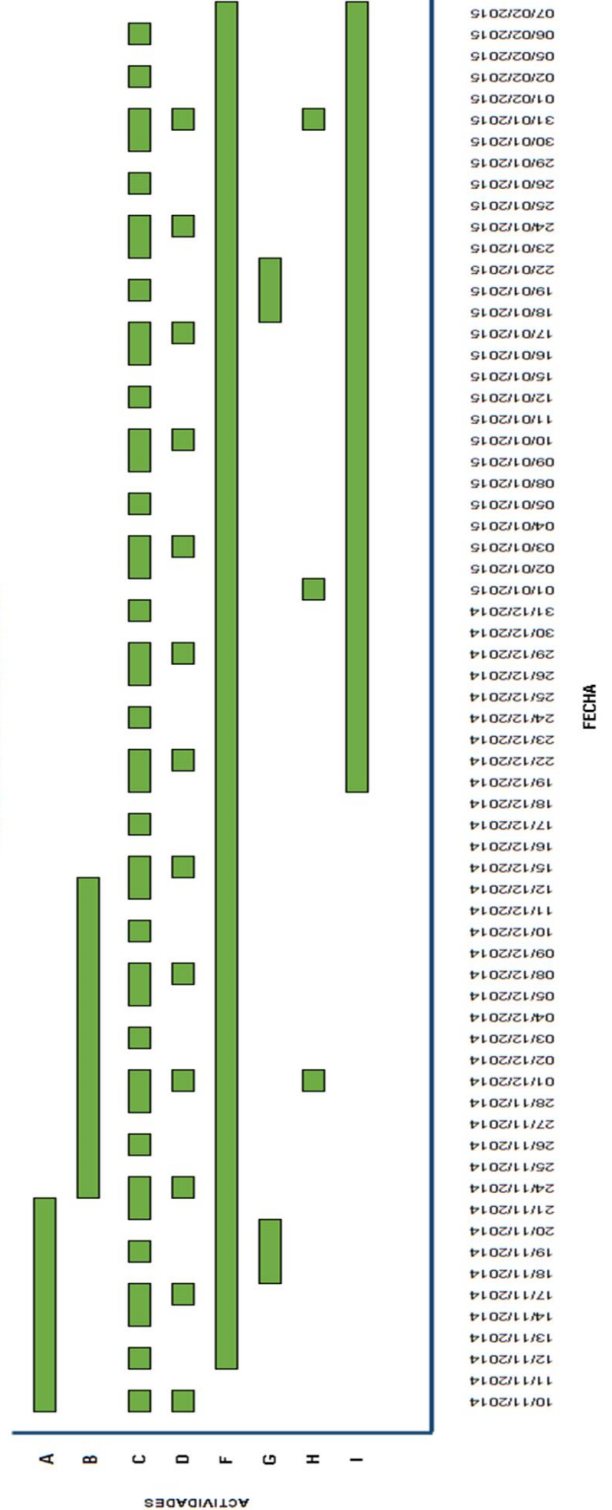
4.8 Revisión de los lead time de los productos

Esta actividad consiste en realizar la medición de los tiempos de espera (“lead times”) y compararlos con los actuales, identificar discrepancias y actualizarlos en dicho caso. Esta actividad solo se realizó al inicio para una mejor adaptación a la empresa.

Cronograma de las actividades

Cronograma de Actividades			
Nombre del practicante	Noriega Bustamante Ramon		
Nombre de asesor de la empresa	Angel	Fecha de actualización	10/11/2014
Nombre del Tutor	Ochoa Adriana S/A	Departamento	Control de Producción
Nomenclatura	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de termino
A	Descripción	Frecuencia	Frecuencia
A	Introducción al Sistema AMS	Solo una vez	Solo una vez
B	Introducción al Sistema SAP	Solo una vez	Solo una vez
C	Monitoreo de Material disponible	Cada Lunes, Martes Y Miercoles	Cada Lunes, Martes Y Miercoles
D	Seguimiento Semanal de Past Due	Cada Lunes	Cada Lunes
F	Monitoreo de Past Due por linea y Dpto	Diario	Diario
G	Analisis de proyección de Past Due	Inicio cada día 18 y termina cada 21	Inicio cada día 18 y termina cada 21
H	Monitoreo de Capacidad Disponible contra POP	Cada primer día de mes	Cada primer día de mes
I	Revisión de los lead time de los productos	Solo una vez	Solo una vez

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



5. Análisis de la experiencia adquirida

5.1 Análisis general del proyecto

En la empresa TE Connectivity el proyecto que se desarrolló fue enfocado a la producción, consistía en brindar soporte y apoyo en el área de planeación para cumplir sus metas y objetivos en tiempo y forma, para esto este proyecto involucro a varias áreas de la empresa la cual estuvieron en contacto constantemente, ya que cada área es primordial para el proceso, ya que cada una depende de la otra para lograr los objetivos.

Las áreas involucradas en el proceso de planeación fueron:

- ❖ Almacén de Artículos terminados: en esta área se guardan los artículos ya terminados, para ser entregados al cliente.
- ❖ Producción: el área donde se crea el producto, se controla la calidad del mismo y se verifica que no haya errores.
- ❖ Almacén de materias primas: Es donde se guarda todo el material para producir lo cliente pidió.
- ❖ Compras: En esta área se hacen las compras de las materias primas, y todo lo necesario para la producción.
- ❖ Clientes: En esta área se lleva un contacto con el cliente, ver sus necesidades y seguimiento hasta obtener su producto.
- ❖ Control: Esta área se encarga de que todos los procesos se cumplan correctamente.
- ❖ Logística: Se encarga del movimiento de materias primas, de la logística y entrega al cliente.

En mi experiencia, puedo definir el área de planeación como la parte principal de la empresa TE Connectivity, ya que todas las áreas parten de ahí, para darle planeación, seguimiento, control, corrección a todos sus procesos, hasta cumplir todos sus objetivos.

5.2 Análisis de los objetivos de las prácticas

Los objetivos generales del proyecto de prácticas están orientados a los requisitos fundamentados en las necesidades reales de la empresa. Se buscó un funcionamiento óptimo en cuestión de analizar la situación actual de la empresa para enfocarse en las necesidades reales las cuales son replanteadas constantemente.

El objetivo principal del área de planeación es cumplir con las necesidades del cliente en tiempo y forma, para realizar esto se lleva a cabo una serie de análisis, planeaciones y proyecciones para evitar contratiempos para mantener una funcionalidad y simplicidad en los procesos de la empresa.

5.3 Análisis de las actividades realizadas

Introducción a los sistemas principales

En las actividades que se realizaron en el desarrollo del proyecto fue principalmente una Introducción a los diferentes sistemas y programas con lo que cuenta la empresa, como el sistema AMS que está conformado por varias plataformas, tales como:

- ✓ Shop Floor Controller
- ✓ MRP procesos
- ✓ Factory order status.

Otra Introducción que se realizó, fue del sistema principal de la empresa SAP que consistió en aprender una serie de módulos, como los siguientes módulos:

- ✓ Material Masters Views
- ✓ Navigating MD04
- ✓ MRP functions
- ✓ Exception Messages
- ✓ Production Orders
- ✓ Capacity Analysis
- ✓ Entre Otros.

Esta introducción solo se realizó al inicio para una mejor adaptación a la empresa y comprensión de sus sistemas, ya con una adaptación total de sus sistemas se pudo llevar a cabo las siguientes actividades del proyecto.

-Material disponible

Ya que se tenían los requerimientos del cliente se hacía un monitoreo de material disponible para la producción requerida por el cliente.

-Seguimiento de Past Due

El "Past Due", Es la cantidad semanal de ordenes atrasadas por departamentos y la cantidad que representa en dólares, para darle seguimiento se identificaban cuales departamentos tienen mayor cantidad de dólares atrasados para poder tomar acciones y reducir los dólares atrasados de dichos departamentos ya que entre menos dólares atrasados menos perdida para la empresa.

-Monitoreo de Past Due por línea y departamento

Esta actividad consiste en realizar un seguimiento diario y actualización del Past Due por medio de gráficas y reportes identificando la línea y departamento que pertenece.

-Análisis de proyección de Past Due

Consiste en realizar reportes para predecir la cantidad que se convertirían en órdenes atrasadas y su valor en dólares, pero el punto principal de los reportes, es evitar y reducir el Past Due en un futuro.

Monitoreo de Capacidad Disponible contra POP

Se realizan reportes tomando en cuenta la capacidad de producción actual de la empresa y las ordenes planeadas ya que deben coincidir porque una no debe ser mayor a la otra.

-Revisión de los lead time de los productos

En esta actividad se realizan mediciones de tiempos de espera y se realizan comparaciones para identificar discrepancias y tener la información actualizada.

5.4 Análisis de la metodología utilizada

La metodología utilizada en el proyecto para llevar a cabo la planeación fue la siguiente:

1. Contacto inicial con el cliente
2. Recepción de pedidos
3. Verificación de inventarios de Materia Prima
4. Acompañamiento del desarrollo de producto
5. Compras de Materia Prima
6. Fechas de inicio/termino en los sectores de producción
7. Acompañamiento de resultados de producción
8. Verificación de inventarios intermedios de producción
9. Despacho de productos listos
10. Verificación de inventarios de producción
11. Controles y autorías internas
12. Contacto final con el cliente

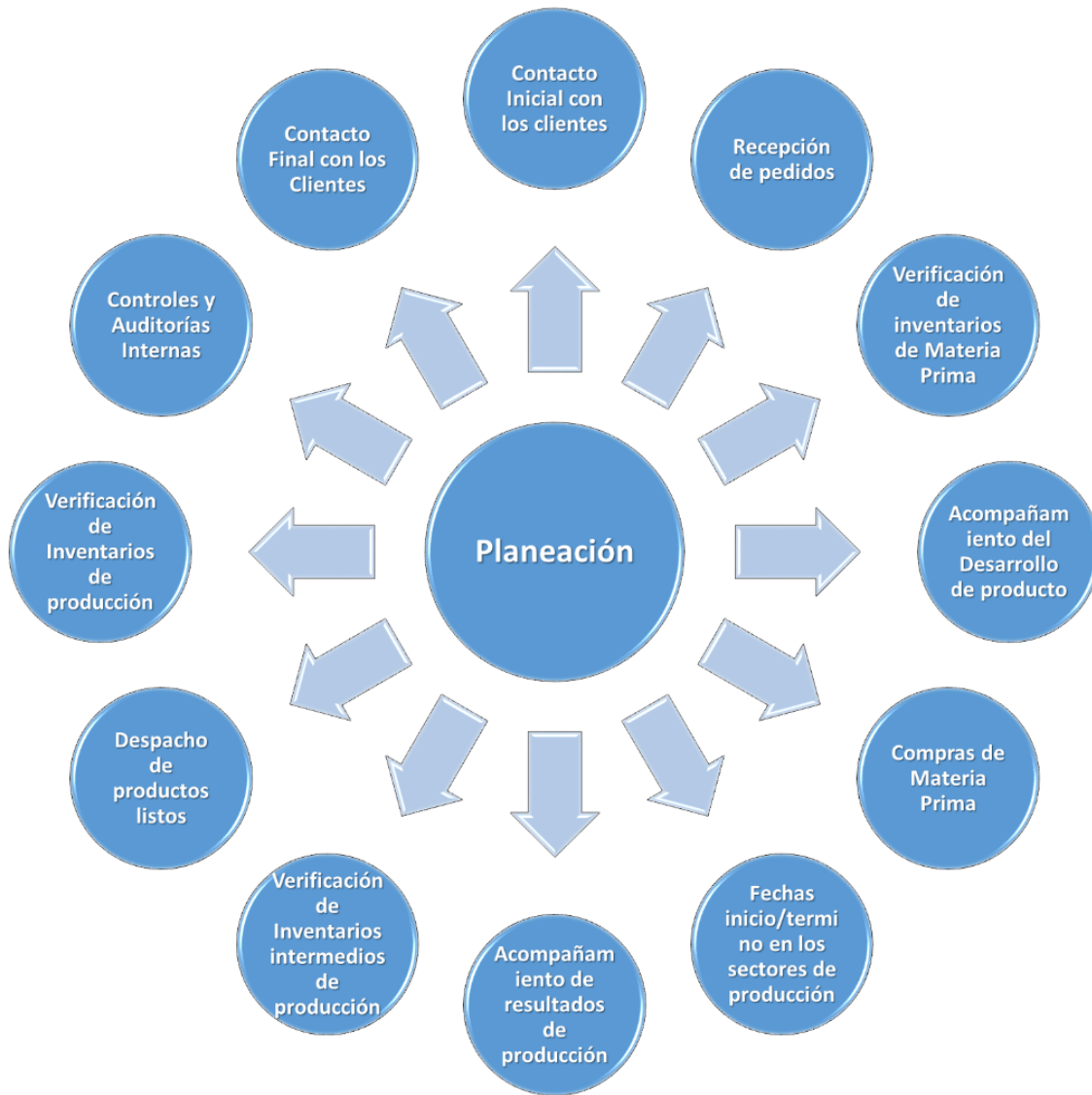


Figura 5.4 Diagrama de planeación

En el diagrama (figura 5.4), se muestra como se llevó a cabo la planeación en la empresa y todas las áreas con las que se relacionan para poderla llevar a cabo, que es prácticamente todas las áreas de la empresa.

6. Conclusiones y recomendaciones

En conclusión la empresa ofrece una amplia gama de conocimiento, aunque el área en la que me desarrolle no fue directamente en una área de informática, más bien fue en el área de industrial, pero en si me sirvió mucho, ya que en la carrera tocamos muchos temas industriales, uno como estudiante de sistemas piensa que solo se puede desarrollar en áreas de las TI, sin embargo hay otras opciones.

En particular en esta área que me tocó trabajar, desarrollé nuevas habilidades y conocimientos, ya que apliqué lo visto en la carrera.

Yo recomendaría a todos las personas que por primera vez hacen sus prácticas profesionales se fijen las áreas en las que se van a desarrollar, y que se sientan cómodos ya que es muy importante estar conforme con lo que haces, me sentí muy bien estar en TE Connectivity, ya que es una empresa muy grande y tuve la suerte de tener un buen equipo de trabajo con el cual coincidí muy bien, por lo que pienso que en esta empresa hay mucha oportunidad de crecer. Las áreas que ofrece son muy amplias y hay mucha oportunidad de trabajo.

7. Referencias

[1] <http://www.te.com/en/about-te/what-we-do.html#our-markets-automotive>

[2] <http://www.te.com/en/industries/aerospace/overview.html>

[3] <http://www.informatica-hoy.com.ar/sap/SAP-R3-Uno-de-los-mejores-ERP-del-mercado.php>

- <http://www.te.com/> Pagina oficial de TE Connectivity
- <https://support.office.com>
- <https://products.office.com>