



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Resolución de incidentes en  
el área de soporte  
centralizado**

**INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES**

Que para obtener el título de  
**Ingeniero en Computación**

**P R E S E N T A**

Juan Pablo Sánchez Muñoz

**ASESOR DE INFORME**

M.I. Norma Elva Chavez Rodríguez



**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2016**

# Consultor SAP en área de soporte centralizado

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 1 Descripción y Organigrama de la empresa .....</b>	<b>6</b>
1.1 Descripción y Organigrama de la empresa .....	6
<b>Capítulo 2 Descripción del proyecto .....</b>	<b>9</b>
2.1 Descripción del cliente .....	9
2.1.1 IT Local .....	10
2.1.2 IT Diseño .....	10
2.1.2.1 Funciones y procesos de IT Diseño .....	10
2.1.3 Perfiles.....	23
2.1.4 Soporte Centralizado .....	23
2.1.4.1 Front Office .....	24
2.1.4.2 Back Office.....	29
2.1.4.3 BW .....	29
2.2 Proveedores de FEMSA.....	30
2.2.1 SAP .....	30
2.2.2 Interfactura.....	32
2.2.3 Telmex .....	33
2.2.4 Hewlett Packard Enterprise .....	33
2.2.5 Intermec.....	34
2.2.6 Diseño Integral de Sistemas Abiertos.....	34
2.2.7 Grupo HASAR .....	34
2.2.8 IDS Informática y Desarrollo en Sistemas.....	35
2.2.9 Grupo LOGOS .....	35
2.2.10 Deloitte.....	36
2.2.11 QS3 .....	37
2.2.12 Remedy.....	37
2.2.13 Gestión de proyectos PPM .....	38
2.3 Líder en el área Front Office .....	38
2.3.1 Administración del área de scorecard .....	39

2.3.2 Generación del scorecard .....	39
2.3.3 Elaboración de indicadores .....	40
2.4 Líder área administración comercial .....	40
<b>Capítulo 3 Resolución de incidentes y canalización de problemas críticos.....</b>	<b>41</b>
3.1 Introducción a la mesa de ayuda .....	41
3.1.1 Service Level Agreement (SLA) .....	41
3.1.2 Tiempo de contacto.....	41
3.1.3 Remedy.....	41
3.2 Flujos de atención.....	42
3.2.1 Flujo de atención de incidentes (donde soporte central puede brindar la solución) .....	43
3.2.2 Flujo de atención de incidentes (donde soporte solicita apoyo a IT local) .....	44
3.2.3 Flujo de atención de problemas.....	45
<b>Conclusiones .....</b>	<b>46</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>48</b>

## INTRODUCCIÓN

El documento trata de las actividades que se realizan en el área de soporte centralizado, es el área de IT encargada de la solución de incidentes en los sistemas ERP (planeación de recursos empresariales), en este caso son sistemas SAP, además de la canalización en caso de que los incidentes se conviertan en problemas, pertenece al embotellador más grande de Latinoamérica, con los países: México, Argentina, Brasil y Colombia.

Soporte Central es un área muy importante para el negocio del cliente, en ella recae la operación, específicamente la venta, se les apoya a los usuarios para que no se detenga la operación y pueda fluir correctamente, es un trabajo donde se necesita lo aprendido en la Facultad de Ingeniería, los conocimientos técnicos de los sistemas de software y bases de datos, sin embargo lo más útil es la capacidad para la resolución de problemas.

Es importante la interacción del área con el resto de áreas de IT del cliente, principalmente en el tratamiento de problemas críticos que pueden detener la operación.

En noviembre del 2012, ingrese a trabajar a la Consultora DISA por medio de un amigo de la Facultad de Ingeniería, me comento que había una vacante en la empresa donde laboraba, nunca había tenido contacto con SAP, solamente sabía que era un programa que utilizaban las grandes empresas para la administración de todos sus procesos, el proceso de selección fue muy rápido y satisfactorio ya que era urgente que reclutaran un nuevo integrante, aunque no contaba con experiencia la misma empresa me aseguro que se encargaban de la capacitación, envié mi currículum a la dirección de correo que me proporcionaron, al día siguiente me llamaron para la entrevista, es un poco complicado el tratar de buscar empleo sin tener experiencia, a los 3 días ya estaba contratado y me tenía que presentar en el corporativo del cliente de la empresa, en ese momento me entero que es la embotelladora más grande de Latinoamérica Coca-Cola, no estaba bien informado que iba a pertenecer indirectamente o "outsourcing" como se denomina,. Me asignaron al área de soporte centralizado, un área critica en los procesos de varios países de Latinoamérica.

Me presenté el 13 de noviembre de 2012 en el edificio German Centre, me incorpore al área de despacho/operaciones ya que se necesitaba un recurso, esa misma mañana me explicaron cómo funciona el negocio del cliente, el proceso al que formaba parte y comenzaba mi capacitación en SAP,.

El flujo que existe en la operación comienza desde que se generan los pedidos por medio de Telventa, Preventa, Carga Base, Captura Manual, EDI e IVR

Una vez que se ingresan los pedidos por medio de los medios mencionados anteriormente, Despacho/operaciones comprende las siguientes actividades:

1. La carga de rutas
2. El manejo de bodega,
3. La administración de transportes,
4. El traslado entre plantas o distribuidoras,
5. El retorno de los camiones a realizar la descarga y la liquidación,

Los módulos de SAP que se utilizan son VD (Ventas, Distribución) y el MM (Manejo de Materiales).

En seguida de que me explicaron el funcionamiento de la operación empecé auxiliando a un usuario en Altamira para que pudiera generar la descarga del producto que no vendió

En el área de Soporte Centralizado es muy importante la comunicación Vía Telefónica, ya que es el único medio por el cual podemos comunicarnos con el usuario de las diferentes Unidades Operativas así como también los Países de Brasil, Argentina y Colombia. En cuanto a las llamadas Mi adaptación fue tardada y complicada, pues no tenía la soltura para realizarlas, además de aprender de manera apresurada la operación.

En el área de despacho llegan alrededor de 70 incidencias de manera diaria, Soporte Centralizado es un área que trabaja las 24 horas de lunes a sábado, existen 3 horarios, el primero de 7 am a 15pm, el segundo de 15pm a 22pm y el tercero de 22pm a 7am, las primeras 3 semanas tuve un horario de 9am a 6pm, posteriormente me asignaron el turno de 3pm a 10pm, y los sábados se turnan para poder trabajar una guardia de 24 hrs, esto lo realiza una sola persona, dependiendo el número de personas en un área es como hacen las guardias los días sábados. realiza la guardia de 24 horas.

Recibí el apoyo de todos mis compañeros, aunque no sabía lo que se realizaba ahí, tenía las ganas y la disposición de aprender, al paso de las semanas tuve mi primer guardia sabatina, atendí los incidentes de México y Argentina sin contratiempos. Poco a poco fui mejorando y aprendiendo más sobre el área, Soporte Central es una gerencia de mucho movimiento, en Septiembre de 2014 se registró un movimiento de personal, el entonces jefe de Front Office realizo un certamen para elegir a un nuevo líder para el área de Scorecard, en la cual, tendría dos personas a mi cargo, sería del responsable de la generación y emisión de reporte y el responsable del turno en caso de que llegara a presentarse cualquier problema, me indico que yo había sido el elegido para representar el área de Scorecard, acepte la oferta, pues las tareas que se me asignaban eran

muy diferentes a las que había aprendido en un principio, así podrían conocer mi trabajo y poder ser considerado en otra gerencia.

Ya paso 1 año 4 meses y he aprendido más sobre la operación, así como también de SAP y sus diferentes módulos con los que cuenta, la canalización de problemas críticos, y la administración del personal.



NOMBRE DE LA EMPRESA: Diseño Integral de Sistemas Abiertos, S.A. de C. V.

DIRECCION DE LA EMPRESA:

- GRUPO DISA POLANCO Homero 404 PH, Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo, México, D.F. 11570, 55 52322 9177.
- GRUPO DISA GERMAN CENTRE, Av. Santa Fe 170 3er Piso Despacho 3208, Col. Lomas de Santa Fe, Del. Alvaro Obregón, México, D.F. 01210, 55 6718 0578.

Diseño Integral de Sistemas Abiertos –DISA S.A. de CV, nació como una iniciativa de un grupo de empresarios en el área de sistemas con la finalidad de conformar una empresa que entregara servicios de tecnología de información y comunicaciones (TIC) para un segmento del mercado automotriz y del sector de las telecomunicaciones.

En sus inicios DISA se ubicó en el segmento de desarrollo de sistemas y adaptación de paquetes a la medida para las empresas en apoyo a los procesos CORE de sus negocios. Posteriormente incursionó en el área de soporte SAP en la resolución de incidentes y problemas bajo mejores prácticas y estándares de tecnología para la industria refresquera por más de 15 años de colaboración a través de un escritorio de servicio de forma centralizada multi-países.

En la actualidad mantiene un programa de mejoramiento continuo alineado con el sistema de gestión de la calidad de sus procesos medulares, que permita la generación de valor incremental de los procesos del negocio de sus clientes bajo el estándar ISO 20000 e ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y con la metodología de gerencia horizontal (Managinig Sideways).

Las nuevas tendencias tecnológicas hacia la nube han generado la creación de un área, que de soporte y desarrollo considerando las ventajas competitivas y beneficios de estas nuevas tecnologías, así como también la capacitación especializada en apoyo a la fuerza hombre que soporta los servicios de sus clientes.

## **CAPÍTULO #1: Descripción y organigrama de la empresa**

### **1.1 Descripción y organigrama de la empresa**

Esta es una empresa de consultoría 100% mexicana, con más de 20 años de experiencia en el desarrollo de soluciones, diseño e implementación de sistemas, soporte y asesoría. El principal objetivo es brindar soluciones que posibiliten decisiones más inteligentes y resultados más eficaces, para que nuestros clientes obtengan los resultados de negocios esperados. Por sobre todo, estamos comprometidos con la generación de valor a largo plazo que necesitan para crecer y prosperar en sus procesos de negocio.

A lo largo de estos años hemos venido conformando un equipo de trabajo con conocimientos sólidos en soporte técnico para módulos SAP, consultoría de sistemas, desarrollo de software, calidad y mejoramiento de procesos no sólo en el aspecto tecnológico, sino también; nos involucramos en las prácticas operativas, reglas de negocio y políticas que hoy en día nos permiten dar un soporte de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.

- **MISIÓN**

Proveer servicios y soluciones de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) de alta calidad a nuestros clientes, a través de una mezcla armónica de procesos, personas y ti que les permita la creación de valor al obtener los resultados de negocios esperados, de una forma eficiente y efectiva, que los potencialice hacia la innovación y el crecimiento sostenido de sus mercados y operaciones, con un personal ético, altamente calificado, motivado, orgulloso de participar y con oportunidades de desarrollo y crecimiento laboral y personal.

- VISION

Ser la mejor empresa proveedora de servicios y soluciones de TIC de reconocimiento y respeto internacional, por la alta calidad de los servicios que entrega y por la forma como opera, bajo el marco de sólidos principios y valores en armonía con la comunidad.

- VALORES

- 1 Establecer socios de negocio a largo plazo: Nos vinculamos con nuestros clientes para habilitar y promover su desarrollo de negocios en el corto, mediano y largo plazo.
- 2 Alta satisfacción y cercana relación con el cliente: Entender que nuestros clientes son nuestra razón de ser y nos integramos con sus procesos de negocio y personas de manera estrecha.
- 3 Integridad: Hacer lo correcto: Implica ser fiel a las propias convicciones. Es 'hacer lo correcto', entendido como actuar con honestidad, rectitud, respeto y responsabilidad, cumpliendo con nuestros deberes y obligaciones, conforme a nuestra razón de ser, principios y valores.
- 4 Excelencia: Implica dedicación, esfuerzo y cuidado por la obra bien hecha. Lograr un nivel superior de calidad y seguridad en procesos, productos y servicios, en busca de proveer la mejor contribución para el beneficiario.
- 5 Alegría y entusiasmo: Energía positiva que ponemos en todo lo que hacemos, con las personas con quienes interactuamos, y celebramos nuestros logros. Es el gozo constante y contagioso del bien. Alegría que se ofrece y se comparte con nuestros productos.
- 6 Pasión por la mejora: Amor, entusiasmo y esmero con el que trabajamos para cumplir con nuestros compromisos. Es buscar el bien del otro, compartir y entregarse sin limitar los esfuerzos; siempre y cuando no lesionen a las otras personas, ni a quién lo realiza.
- 7 Justicia: Todo lo que hacemos lo enfocamos para interactuar de forma armónica y balanceada considerando las tres dimensiones del ser humano y de nuestro entorno.
- 8 Solidaridad: Respaldamos y apoyamos los cambios que satisfacen las necesidades de nuestro personal y la comunidad.

En la figura 1.1 se muestran los valores que la empresa quiere promover



Figura 1.1 valores de la empresa

## LOGROS

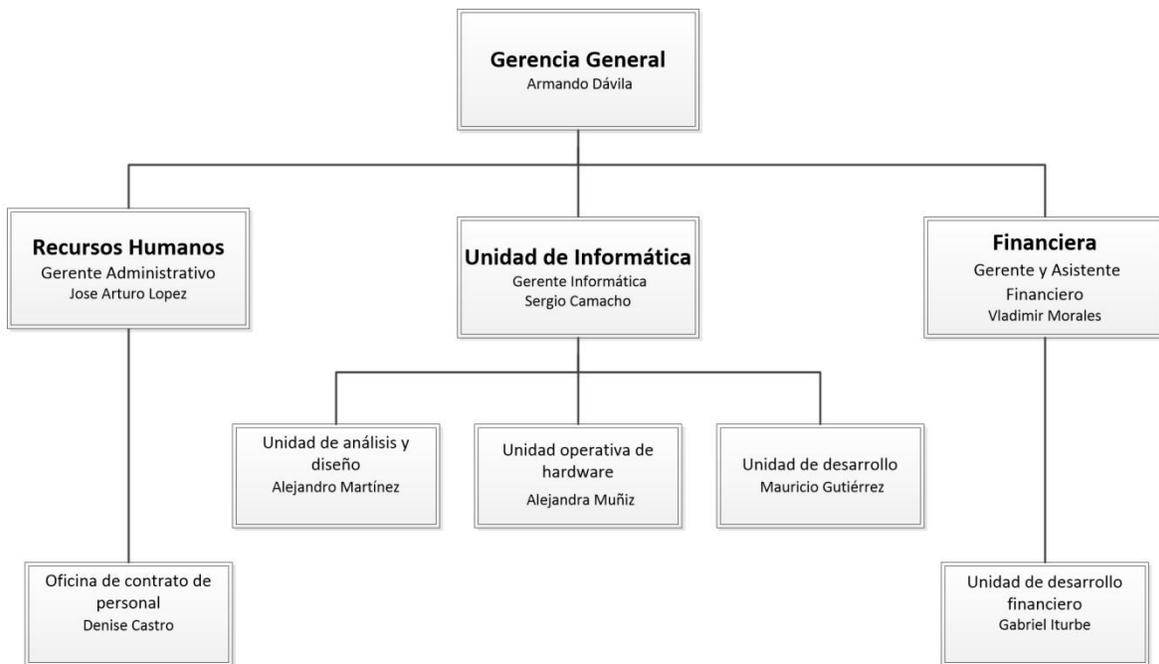
La centralización del soporte SAP a la operación de los procesos medulares del negocio de Coca Cola FEMSA en los países donde mantiene presencia (México, Centro América, Venezuela, Colombia, Brasil y Argentina).

Dentro las ventajas con este esquema de soporte centralizado se obtienen las siguientes: Homologación de estándares de servicio, disminución de los tiempos de atención, soporte las 24 horas en áreas críticas para la compañía, garantizar la continuidad del servicio y el mejor aprovechamiento de los recursos.

Atención y soporte a los perfiles de seguridad de los usuarios de los sistemas y aplicaciones de la organización.

En el área de calidad y procesos se realizan diversos proyectos de mejoramiento continuo enfocados a la generación de valor, con base al incremento de la eficiencia y efectividad de los servicios de tecnología de información de la organización, procesos y el adiestramiento del personal en áreas técnicas y de desarrollo personal para diferentes industrias como: Bebidas, energía, alimentos, petróleo, farmacéutico, comunicación y educación.

## Organigrama de la empresa



## CAPÍTULO # 2: Descripción del proyecto

La empresa de consultoría es un proveedor de soluciones de IT a Coca-Cola FEMSA (KOF) es el embotellador líder de las marcas de coca-cola en Latinoamérica y el segundo más grande a nivel mundial en volumen

Sirve a cerca de 200 millones de consumidores en nueve países de Latinoamérica, a través de una red de más de 1.5 millones de puntos de venta y 99 marcas de refrescos

Trabaja estrechamente con The Coca-Cola Company para diseñar y administrar un atractivo portafolio de marcas y presentaciones que permita atender dinámicas particulares de los mercados que opera y estimular la demanda en una creciente base de clientes y consumidores. Comercializa más de 2.2 billones de cajas unidad por año

Misión

Satisfacer y agradar con excelencia al consumidor de bebidas

Visión

Ser el mejor embotellador del mundo reconocido por su excelencia operativa y calidad a su gente

## 2.1 Estructura del cliente

Dentro del organigrama se encuentran también las áreas de IT Local e IT Diseño, cada una cuenta con las mismas áreas que integran Front Office (Clientes/Ventas, Despacho/Operaciones, Administración Comercial y Scorecard).



Figura 1.2 Áreas de IT del cliente

### 2.1.1 IT LOCAL.

El área de IT Local, se encarga de validar los procesos que los usuarios realizan día con día, cuando Soporte Centralizado tiene una incidencia y no tiene solución dentro del área de Soporte el tema se canaliza al área de IT Local de tal manera que cuando un proceso está mal, este es reportado directamente al área de IT Diseño, con la finalidad de poder solucionar el problema de raíz. Una vez que el proceso ya este corregido, el área de IT Local realiza las pruebas necesarias antes de que el usuario trabaje de nuevo en ese proceso, esto se hace para llevar un mejor control de Calidad, posteriormente el proceso es ejecutado por el usuario para trabajar nuevamente con el sin problema alguno.

### 2.1.2 IT DISEÑO

El área de IT Diseño, se encarga de terminar con los problemas que tienen los usuarios de las diferentes unidades operativas con el sistema SAP, de tal manera que para arreglar cualquier problema es necesario la ayuda de los ABAP, quien son personas encargadas de programar y ajustar cualquier anomalía que exista en el Sistema, una vez que se tenga el error por el cual es generado el problema en SAP, se crea un PPM (Project and Portafolio Management Center), es un reporte el cual contiene las características del ajuste que se va a realizar, es un número de 5 dígitos, este tiene un estatus que permite avanzar al usuario en caso

de tener la documentación ya hecha por el usuario este únicamente deberá ser de IT Local de los diferentes Países (México, Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela), la documentación consta de 8 archivos 7 de ellos generados por IT Diseño y 1 por IT Local, esos documentos contienen el proceso que se llevó a cabo para eliminar ese error o problema de raíz generando así una Orden de Transporte, dichos archivos son calificados por el área de Metodología, quien semana a semana valida cada área IT Local e IT Diseño, asignando un porcentaje, la documentación es sumamente importante para Coca-Cola ya que tiene acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York, este es un requerimiento que pide la Bolsa de Valores es que la empresa cuente con la certificación en la Ley SOX. La Ley Sox pretende avalar que las empresas con esta certificación, tienen arquitectura de aplicaciones controladas y con esto busca disminuir el riesgo de fraudes empresariales.

### 2.1.2.1 Funciones y procesos de IT Diseño

Para cualquier modificación que se quiera hacer en las aplicaciones es necesario cumplir con documentación en la tabla se muestra los escenarios de modificación, las observaciones a considerar, los formatos de diseño y los de IT local.

ESCENARIOS	OBSERVACIONES	Formatos IT Diseño	Formatos IT Local
1. Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el escenario de Proyectos siempre habrá los dos tipos de Requerimiento tanto de Configuración como de Desarrollo.</li> <li>• Este escenario dura aproximadamente de 3 a 6 meses dependiendo el alcance que se tenga.</li> <li>• Se crea un numero de PPM, posteriormente este se cancela y se crea el número de proyecto que consta de 3 dígitos.</li> <li>• El PPM es levantado por el área de IT Diseño.</li> </ul>	CDE13- Especificación Funcional CDE14- Especificación Técnica CDE15- Script de Pruebas CDE17- Pruebas Unitarias CDE19- Documento de Generación de Nuevas Transacciones (este en caso de que hayan	CDE18- Pruebas Integrales Vo.BO del Funcional.

		<p>creado nuevas transacciones)</p> <p>CDE20- Documento de OT relacionadas (Ingresar las ot que se pasaron en dicho proyecto separadas por área)</p>	
<p>2. Cambio Mayor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este escenario puede tener los dos tipos de requerimiento Configuración -C, o Desarrollo- W.</li> <li>• El tiempo de duración es de 1 mes.</li> <li>• Se crea el número de PPM.</li> <li>• El PPM es levantado por el área de IT Local.</li> </ul>	<p>CDE13- Especificación Funcional</p> <p>CDE14- Especificación Técnica</p> <p>CDE15- Script de Pruebas</p> <p>CDE17- Pruebas Unitarias</p> <p>CDE19- Documento de Generación de Nuevas Transacciones (este en caso de que hayan creado nuevas transacciones)</p> <p>CDE20- Documento de OT relacionadas (Ingresar las ot que se pasaron en dicho proyecto separadas por</p>	<p>CDE18- Pruebas Integrales</p> <p>Vo.BO del Funcional.</p>

		área)	
3. Cambio Menor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este escenario puede tener los dos tipos de requerimiento Configuración -C, o Desarrollo- W.</li> <li>El tiempo de duración es de 1 mes.</li> <li>Se crea el número de PPM.</li> <li>El PPM es levantado por el área de IT Local.</li> </ul>	<p>CDE14- Especificación Técnica</p> <p>CDE15- Script de Pruebas</p> <p>CDE17- Pruebas Unitarias</p> <p>CDE19- Documento de Generación de Nuevas Transacciones (este en caso de que hayan creado nuevas transacciones)</p>	<p>CDE18- Pruebas Integrales</p> <p>Vo.BO del Funcional.</p>
4. Problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este escenario puede tener los dos tipos de requerimiento Configuración -C, o Desarrollo- W.</li> <li>El tiempo de duración es de 1 mes.</li> <li>Se crea el número de PPM.</li> <li>El PPM es levantado por el área de IT Local.</li> </ul>	<p>CDE14- Especificación Técnica</p> <p>CDE15- Script de Pruebas</p> <p>CDE17- Pruebas Unitarias</p> <p>CDE19- Documento de Generación de Nuevas Transacciones (este en caso de que hayan creado nuevas transacciones)</p>	<p>CDE18- Pruebas Integrales</p> <p>Vo.BO del Funcional.</p>
5. Mejora Técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este escenario puede tener los dos tipos de requerimiento Configuración -C, o Desarrollo- W.</li> </ul>	<p>CDE14- Especificación Técnica</p> <p>CDE15- Script de</p>	<p>CDE18- Pruebas Integrales</p> <p>Vo.BO del</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>El tiempo de duración es de 1 mes.</li> <li>Se crea el número de PPM.</li> <li>El PPM es levantado por el área de IT Diseño o IT Local.</li> </ul>	Pruebas CDE17- Pruebas Unitarias	Funcional.
6. Datos Maestros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este escenario puede tener los dos tipos de requerimiento Configuración -C, o Desarrollo- W.</li> <li>El tiempo de duración es de semana y media.</li> <li>Se crea el número de PPM.</li> <li>El PPM es levantado por el área de IT Diseño o IT Local.</li> </ul>	CDE14- Especificación Técnica CDE17- Pruebas Unitarias	CDE18- Pruebas Integrales Vo.BO del Funcional.

## DESCRIPCIÓN DE FORMATOS.

### CDE13-ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL.

Este formato describe la funcionalidad que se desea obtener para cubrir una necesidad específica.

		<b>Especificación Funcional</b>			
<b>Especificación Funcional</b>					
Track	Módulo	Célula	Fuente de datos	ID GAP	
Nombre Corto de Requerimiento		Nombre(s) del (los) Solicitante(s) Funcional(es) (RF)		Nombre(s) del (los) Solicitante(s) Técnico(s) (RF)	
<b>Si se requiere desarrollo</b>					
Tipo de Desarrollo	Aplica para:	Transacciones equivalentes al estándar	Transacciones Z		
<b>Requerimiento</b>					
Descripción del Requerimiento (Alternativa autorizada en Go / No Go)					

## CDE14- Especificación Técnica (ET)

Este formato sirve para describir el diseño Técnico que se requiere realizar para generar la funcionalidad requerida.

Nombre	Departamento	Cargo	Fecha	Correo de Solicitud	Correo de aut. Area de Portafolio (Mejora técnica)	Reporte al SOS (en caso de que aplique)

**1.- Solicitud inicial**  
 En el caso de que el escenario sea un Problema (4) o una Mejora Técnica (5) es necesario que se incluya el Correo o Solicitud Inicial y en el caso de ser Problema adicionalmente el número de Ticket del SOS

**2.- Descripción del Requerimiento**  
 <En las siguientes tablas se recopila la información general de requerimiento>

Track	Proceso	Subproceso	Id-gap
<Nombre del Track>	<Nombre y Id del Proceso>	<Nombre y Id del Subproceso>	<Identificador único del "gap">

Nombre Corto del GAP	Nombre(s) de el (los) Solicitante(s) Funcional(es) (RF)	Nombre(s) de el (los) Solicitante(s) Técnico(s) (RF)
Descripción del GAP	<Nombres>	<Nombres>

## CDE15- SCRIPT DE PRUEBAS

Este formato describe los escenarios de prueba que deberán ser utilizados durante la etapa de pruebas para avalar la calidad del producto que se desarrolle.

Documento de Casos de Prueba														
Tipo de Prueba		Subproceso		Elaborado por:		Resp. Ejecución:		Nombre Programador		Fecha Ejecución		Responsable		
Id Paso	Actividad / Caso de uso	Nombre del Caso de prueba	Requerimiento asociado <sup>1,2</sup>	Transacción	Sistema	Usuario	Datos de entrada <sup>1,3</sup>	Descripción pasos <sup>1,3</sup>	Resultado esperado	Estados	Resultado Obtenido	Ejecutado por:	Fecha Ejecución	Responsable
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre
											Nombre Programador			Nombre

## CDE17- PRUEBAS UNITARIAS.

Este formato contiene el detalle de la ejecución de pruebas unitarias efectuadas en el ambiente de Desarrollo.

		DOCUMENTO DE PRUEBAS UNITARIAS			
Descripción:					
Modulo:			Célula:		
Proceso y Subproceso:		Técnico:	Funcional:	Fecha (DDMM/AAAA):	
AuthCheck en caso de ser una transacción: N/A					
Grupo de Autorización en caso de ser una tabla: N/A					
Nota importante: Es indispensable que toda transacción Z desarrollada contenga un authcheck y toda tabla desarrollada un grupo de autorización. Recuerda que de no tenerlo NO podrá ser asignada por el equipo de Seguridad Informática					
Paso / Actividad:					
1. <u>Transacción o programa</u>					
2. <u>Valores de entrada</u>					
3. <u>Documentos Asociados</u>					
4. <u>Resultados Obtenidos</u>					
5. <u>Aprobación</u>					
Responsable/s Área Técnica:					
Nombre	Departamento	Cargo	Fecha		

CDE18- PRUEBAS INTEGRALES.

Este formato contiene el detalle de la ejecución de pruebas integrales efectuadas en el ambiente de Calidad.



Ordenes de Transporte									
Número de Proyecto asignado por la Dirección de Informática (si aplica):									
Celula/Modulo									
Orden/Tarea	Clase Orden	Descripción	Titular	Nombre del Titular	DEV	DEV	QA	PRD	Responsable
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Estos documentos tienen que ser entregados en tiempo y forma de acuerdo al estatus que tenga el PPM, dichos formatos deberán ser ingresados en la herramienta del PPM en su apartado.

Los formatos CDE14- Especificación Técnica y CDE17- Pruebas Unitarias, deberán ir en el apartado de CONSTRUCCIÓN.

**- Construcción**

**Track:**  
COM-Com. Comercial

**Módulo responsable:**  
Operaciones

**Comentarios Creación Dato Maestro:**

**Países donde se implementó Configuración:**

**IT que atenderá el requerimiento:**  
IT Local

**Responsable de atender el requerimiento:**  
Jonathan Morales Aldana

**Anexo documento de configuración:**  
[CDE14 - Especificacion Tecnica\\_\(ET\)6...](#) [Detalles](#)

**Anexo Prueba Unitaria:**  
[CDE17\\_\\_Prueba\\_Unitaria\\_\(PU\)6CODI...](#) [Detalles](#)

Los formatos CDE18- Pruebas Integrales y Vo.BO del Funcional, estarán en el apartado de PRUEBAS INTEGRALES.

**- Pruebas Integrales**

**Fecha Real de Inicio de Pruebas:**  
29 de diciembre de 2015

**Fecha Real de Fin de Pruebas:**  
29 de diciembre de 2015

**Anexo PI:**  
[CDE18 Prueba integral\(PI\)6CODIC389...](#) [Detalles](#)

**Anexo VoBo PI:**  
[VoBo para el paso a PRD de la OT FD1...](#) [Detalles](#)

El formato CDE19- Documento de Generación de Nuevas Transacciones, se ingresa en el apartado de CONSTRUCCION, siempre y cuando este tenga nuevas transacciones.

- Construcción		
<b>Plataforma:</b> ECC	<b>Días Reales de Desarrollo:</b> 19	<b>Tipo de Cambio:</b> Workbench
<b>Track que atenderá el requerimiento:</b> COM-Com. Comercial	<b>Módulo responsable:</b> Operaciones	
<b>Fecha Planeada de Inicio de Construcción :</b> 9 de noviembre de 2015	<b>Fecha Planeada de Fin de Construcción:</b> 7 de diciembre de 2015	
<b>Fecha Real de Inicio de Construcción:</b> 9 de noviembre de 2015	<b>Fecha Real de Fin de la Construcción:</b> 4 de diciembre de 2015	
<b>¿Es una nueva transacción?</b> Si	<b>Anexo TX Nueva:</b> <input type="text" value="CDE19 Documento de Generación de ..."/> <input type="button" value="Detalles"/>	

Para los formatos CDE14- Especificación Técnica, CDE15- Script de Pruebas, CDE17- Pruebas Unitarias y CDE20- Documento de OT relacionadas, se ingresan directamente en la carpeta del PPM que se encuentra en SharePoint.

The screenshot shows the SharePoint interface for a document library. The top navigation bar includes 'Acciones del sitio', 'Examinar', and 'Herramientas de bibliotecas'. The 'Biblioteca' tab is active, displaying a ribbon with options like 'Nuevo documento', 'Cargar documento', 'Nueva carpeta', 'Editar documento', 'Desproteger', 'Proteger', 'Descartar desprotección', 'Ver propiedades', 'Editar propiedades', 'Eliminar documento', 'Historial de versiones', 'Permisos del documento', 'Enviar un vínculo por correo electrónico', and 'Enviar alertas'. Below the ribbon, the library view shows a table of documents:

Tipo	Nombre	Modificado
	CDE14 - Liquidacion Express BR (ET) v2.1 (2)	16/12/2015 16:41
	CDE15 -Liquidacion express	16/12/2015 16:41
	CDE17 -Liquidacion Express (PU)	16/12/2015 16:41
	CDE20 -OT Relacionadas	16/12/2015 16:41
	ROS LIQUIDACION EXPRESS	16/12/2015 16:41

El formato CDE13- Especificación Funcional, se ingresa en la carpeta del PPM creada en SharePoint.

The screenshot shows the SharePoint interface for a document library. The top navigation bar is the same as in the previous image. The 'Biblioteca' tab is active, and the ribbon is visible. Below the ribbon, the library view shows a table of items:

Tipo	Nombre	Modificado
	01	16/12/2015 16:40
	02	30/12/2015 11:33
	CDE13 - Liquidacion Express	30/12/2015 11:33

Una vez que se ingresen los formatos dentro de SharePoint y las Ordenes de Transporte hayan pasado al mandante de Productivo (PRD-400 y 410), el área de Metodología es la encargada de revisar los formatos de cada PPM, los resultados se dan a conocer todos los Lunes, esto con la finalidad de seguir Cotizando en la

Bolsa de Valores de Nueva York, puesto que es un requerimiento que la empresa en este caso FEMSA- Coca-Cola cuente con el certificado de la Ley Sox.

La Ley Sox pretende avalar que las empresas con esta certificación, tienen arquitectura de aplicaciones controladas y con esto busca disminuir el riesgo de fraudes empresariales.

Estas son las áreas de FEMSA- Coca-Cola que se involucran en los PPM. IT Local, Cuerpo de Gobierno, IT Portafolio, IT Diseño y PMO Proyecto.

La evaluación que realiza el área de Metodología se conforma de los siguientes parámetros:

### Resumen de la Evaluación.

Este contiene el porcentaje que se obtuvo por área (IT Diseño e IT Local), este muestra el porcentaje de las Órdenes de Transporte Muestra, Ordenes de Transporte Incorrectas y Ordenes de Transporte Inconsistentes.

#### RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

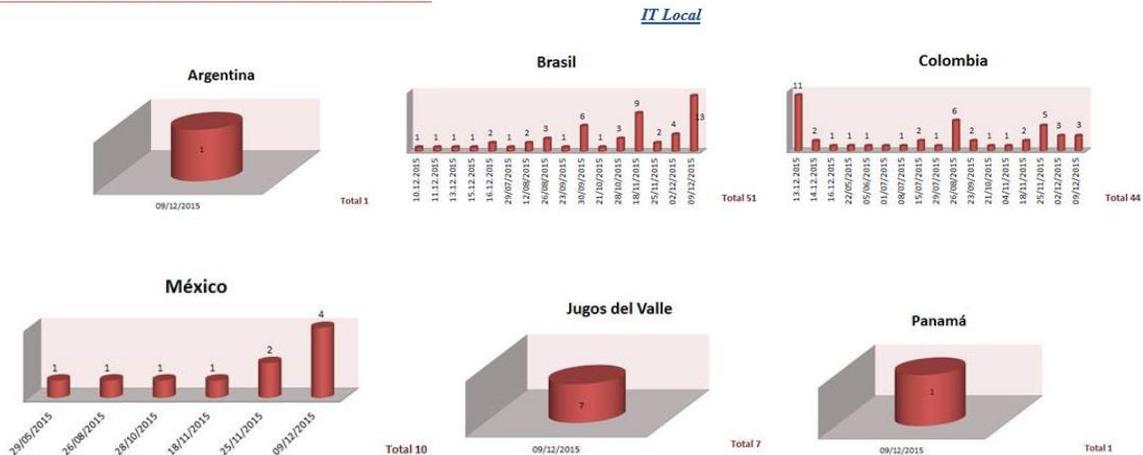
IT Diseño		IT Local	
El porcentaje de cumplimiento fue:	87.00 % [↓]	El porcentaje de cumplimiento fue:	91.00 % [↑]
Cantidad de ordenes (muestra):	74	Cantidad de ordenes (muestra):	72 (*)
Cantidad de ordenes incorrectas (muestra):	11	Cantidad de ordenes incorrectas (muestra):	0
Cantidad de ordenes inconsistentes (muestra):	3	Cantidad de ordenes inconsistentes (muestra):	13

### Documentación Pendiente de semanas previas.

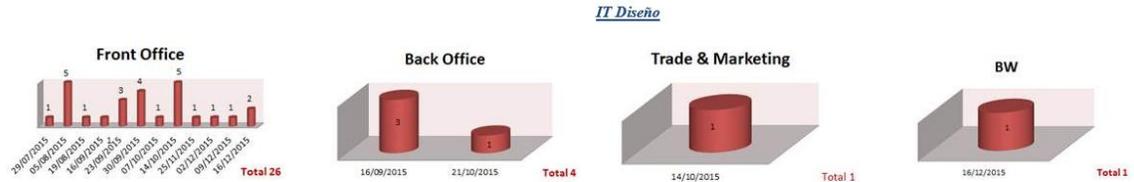
En caso de que alguna de las áreas tenga un formato mal y que se pueda corregir, tendrá una semana para poder hacerlo en caso de que este no se haga, el área de Metodología, hace un conteo de los formatos que están mal y se van acumulando cada semana.

La siguiente imagen muestra las Órdenes de Transporte, del área de IT Local, de los Países de Argentina, Brasil, Colombia, México, Jugos del Valle y Panamá.

#### DOCUMENTACIÓN PENDIENTE DE SEMANAS PREVIAS



La siguiente imagen muestra las Órdenes de Transporte, del área de IT Diseño, de las áreas de FO, BO, TM, y BW.



## RESULTADO DE LA EVALUACIÓN.

Este apartado muestra por medio de una gráfica el cumplimiento de porcentaje de cada área, IT Diseño e IT Local por medio de Países.

### RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

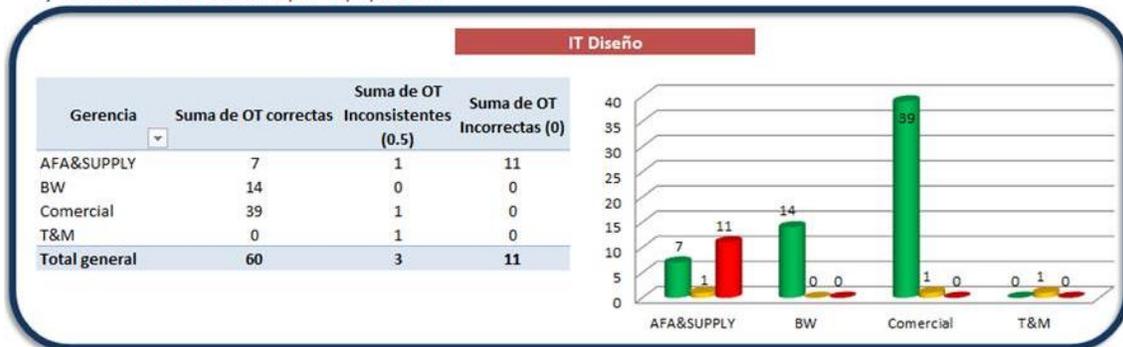
#### 1) Cumplimiento de la semana por Equipo de IT

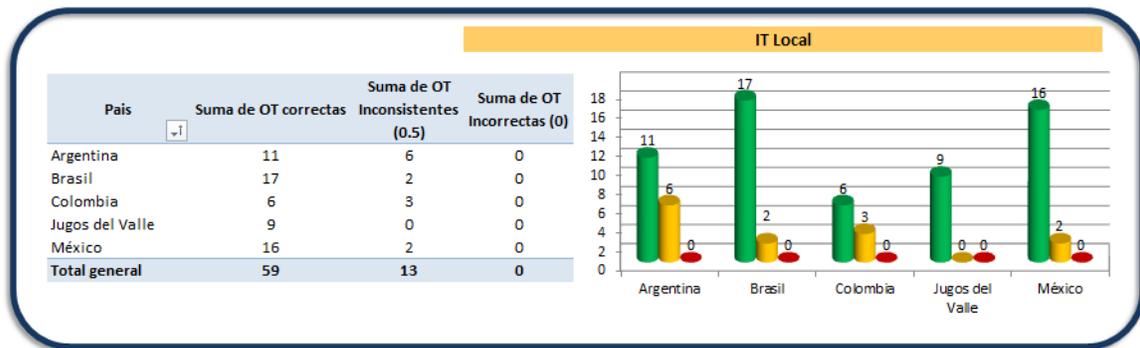


## EVALUACIÓN DE ORDENES POR EQUIPO DE IT.

Este reporte muestra la suma total de Órdenes que se pasaron a PRD, por equipo. En la imagen se muestra el total del área de IT Diseño.

#### 2) Evaluación de órdenes por Equipo de IT





- OT Correctas ● La documentación cubre con los criterios definidos en los procesos, matriz de entregables y checklist.
- OT Inconsistentes ● Fallas en la estructura del documento o en el llenado de campos, conforme a los criterios definidos en los procesos y el checklist.
- OT Incorrecta ● Documentos faltantes o que no pueden ser empleados como evidencia para el proceso.

## EVALUACIÓN GLOBAL POR EQUIPO DE IT.

Este reporte desglosa el porcentaje de cada una de las gerencias que conforma el área de IT Diseño.

### 3) Evaluación Global por Equipo de IT

**IT DISEÑO**

Gerencia	Líder de Célula	Gerente	Total OT revisadas	OT Incorrectas (0)	OT Inconsistentes (0.5)	OT Correctas	% Cumplimiento	Indicador
AFA&SUPPLY	Efrain Rios	Alejandro Picasso	3	0	0	3	100%	<span style="color: green;">●</span>
AFA&SUPPLY	Juan Angulo	Alejandro Picasso	2	0	1	1	75%	<span style="color: yellow;">●</span>
AFA&SUPPLY	Paloma Lagunas	Alejandro Picasso	1	0	0	1	100%	<span style="color: green;">●</span>
AFA&SUPPLY	Salvador Lima	Alejandro Picasso	13	11	0	2	15%	<span style="color: red;">●</span>
BW	Fatima Navarro	Delia Hernández	1	0	0	1	100%	<span style="color: green;">●</span>
BW	Tomas Sierra	Delia Hernández	13	0	0	13	100%	<span style="color: green;">●</span>
Comercial	Beatriz Lopez	Miguel Lugo	5	0	0	5	100%	<span style="color: green;">●</span>
Comercial	Alvaro Maldonado	Miguel Lugo	1	0	0	1	100%	<span style="color: green;">●</span>
Comercial	Elias Guevara	Miguel Lugo	3	0	0	3	100%	<span style="color: green;">●</span>
Comercial	Jonathan Morales	Miguel Lugo	11	0	1	10	95%	<span style="color: yellow;">●</span>
Comercial	Marte Juarez	Miguel Lugo	5	0	0	5	100%	<span style="color: green;">●</span>
Comercial	Carlos Trejo	Miguel Lugo	15	0	0	15	100%	<span style="color: green;">●</span>
T&M	Armando Becerra	Gabriela Burguete	1	0	1	0	50%	<span style="color: red;">●</span>

En la siguiente imagen muestra el porcentaje de cada País que integra el área de IT Local.

**IT Local**

ID País	País	Gerente	Total OT revisadas	OT Incorrectas (0)	OT Inconsistentes (0.5)	OT correctas	% Cumplimiento	Indicador
AR	Argentina	María Ana Ferro	17	0	6	11	82%	<span style="color: yellow;">●</span>
BR	Brasil	Daniel Moreira	19	0	2	17	95%	<span style="color: yellow;">●</span>
CO	Colombia	Gerardo Arteaga	9	0	3	6	83%	<span style="color: yellow;">●</span>
JV	Jugos del Valle	Iván García	9	0	0	9	100%	<span style="color: green;">●</span>
MX	México	Diego Zaldivar	18	0	2	16	94%	<span style="color: yellow;">●</span>

- 100 % de cumplimiento
- Entre 70% y 99% de cumplimiento (antes entre 85% y 99%)
- < 70 % de cumplimiento (antes < 85%)

ESTATUS DE REQUERIMIENTO EN PPM ACUMULADO EN EL TERCER CUATRIMESTRE.

Este reporte muestra el total de PPM que se tiene en cada una de las gerencias del área de IT Diseño.

#### 4) *Estatus de Requerimientos en PPM Acumulado en el tercer cuatrimestre*



### 2.1.3 Perfiles

Configuran y manipulan todas las cuentas de acceso a los sistemas SAP de la operación de los sistemas, generan roles, es muy importante asignarle a los usuarios los permisos correctos, con la finalidad de evitar problemas y malentendidos, el usuario solamente puede realizar afectaciones en la unidad operativa donde labora

### 2.1.4 Soporte Centralizado

Es la gerencia en la que se brinda apoyo auxiliando a los clientes en este caso a los usuarios de México, Argentina, Brasil y Colombia, la intención es la resolución de incidencias para su pronta solución, así evitar retrasos y buscar que la operación funcione de manera normal y no exista repercusiones en la venta.

Los objetivos del área son:

- Mejorar la atención al cliente
  - Mejorar SLAs, Reducir % Ticks fuera de SLA de Atención y Contacto
  - Protocolos de atención (guiones de llamada, correos estándar, etc)
  - Medir grado de satisfacción, encuesta

- Reducir el número de incidentes
  - Soluciones a causa raíz
  - Mecanismos de prevención de incidentes (Capacitaciones, BD Conf, BD de conocimiento, otros)
- Incremento de la oferta de servicios
  - Nuevos territorios
  - Nuevos aplicativos (BO, etc)
  - Manuales de operación del sistema / capacitación
- Eficiente uso de recursos
  - Indicadores de productividad, Ampliar y Difundir el conocimiento
  - Revisión de la Herramienta de gestión: practicas, obtención de datos
  - Herramientas de diagnóstico (check list, automatizadas: k-noa, OCC)

La gerencia de soporte centralizado está dividida en 3 áreas según el proceso del cliente:

#### **2.1.4.1 Front Office**

Se refiere a toda la manipulación del producto terminado, se basa en el módulo de ventas/distribución de SAP involucra los siguientes procesos:

- Clientes/ventas: Se refiere a toda la administración de datos maestros de clientes, vehículos, además de asegurar que los pedidos al cliente final se puedan hacer sin problemas.

Los pedidos pueden ser creados de diferente manera:

- Preventa: Son pedidos capturados desde una Hand Held, la persona encargada se le llama "prevendedor", el recorre una ruta en automóvil, moto o también puede ser a pie, al capturar el pedido se especifica la fecha de reparto, esta puede ser al siguiente día o hasta 7 días

- Carga base Es un pedido generado directamente en SAP, a un tipo de ruta de reparto específico, se recurren a procedimiento de mercadotecnia para determinar la carga
- Captura Manual En SAP el llamado "administrador de pedidos" captura utiliza la transacción estándar VA01 o un desarrollo interno para la generación de los pedidos, esto como estrategia de venta
- EDI o "Electronic Data Interchange" permite la creación de pedidos con el envío de archivos mediante un servidor sFTP, es utilizado en la generación de pedidos para la grandes cadenas
- IVR Mediante una llamada telefónica se crean los pedidos, para esto es necesario la generación de un usuario y contraseña de acceso

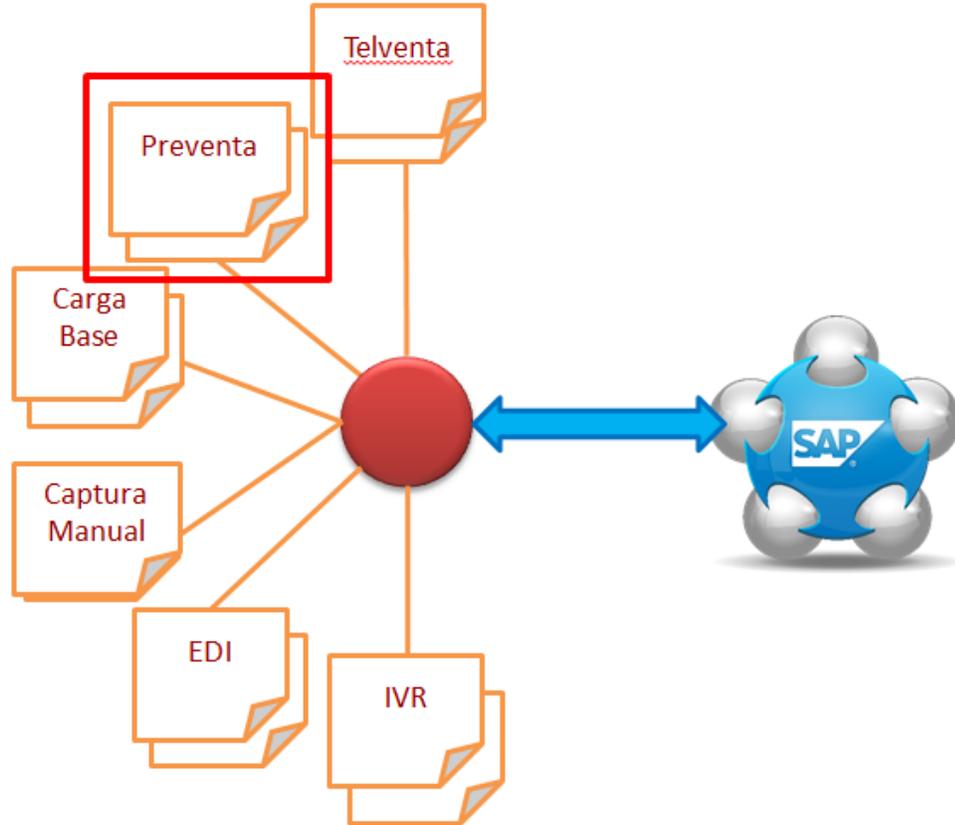


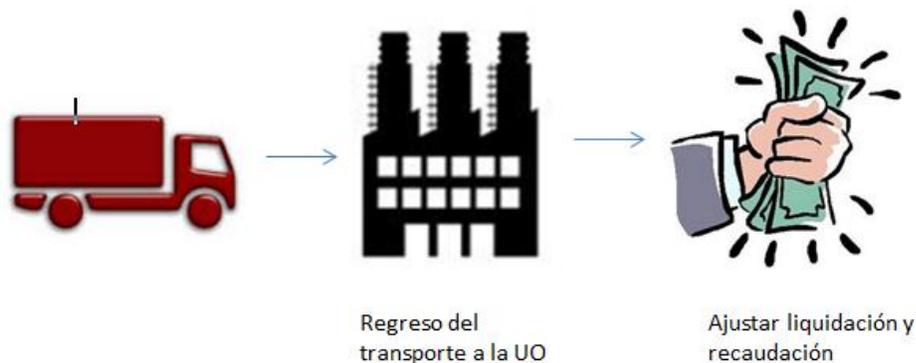
Figura 2.1 Generación de pedidos

- Despacho: Considera la planificación de la ruta una vez creados los pedidos, la administración de bodega, manipulación de transportes y la distribución del producto en todas las unidades operativas.



Figura 2.2 Flujo de planificación

- Entregas. Es un documento que es utilizado en bodega para apartar y carga de rutas, hace las distinciones de las rutas de reparto, a partir de él se genera el comprobante de entrega llamado remisión
- Transportes Es un agrupador de entregas, simula la generación real de un camión de carga, adoptando sus propiedades como la capacidad máxima de carga, en base a él se carga las rutas
- Salida de Mercancía. Es el proceso donde se hace la contabilización de la salida o de la entrada de producto, afecta el stock físico y el valorado, altera las cuestiones de finanzas, por definición es la parte más lenta en el proceso de planificación de Front Office
- Facturación. Modifica las cuentas de los clientes e internas de la empresa, es un control de las finanzas
- Administración comercial: Es el proceso donde se hace la recaudación de la ruta, se cuadra la venta en la liquidación, además de verificar la parte contable de los clientes finales.



### Figura 2.3 Proceso de liquidación

- Operaciones: Se refiere al proceso en donde se distribuye el producto terminado, también llamado fleteo, es vital para que la operación siga su curso, siempre debe de haber producto disponible, no es posible que se pierda la venta, existen 3 tipos diferentes:
  - Planta-Distribuidora. El producto recién envasado es transportado a los centros de distribución para su reparto y venta
  - Distribuidora-Distribuidora. En ocasiones el producto es enviado de una unidad operativa grande a una pequeña
  - Distribuidora-Planta. El producto que cuenta con envase retornable se regresa a la planta para que sea tratado y envasado nuevamente

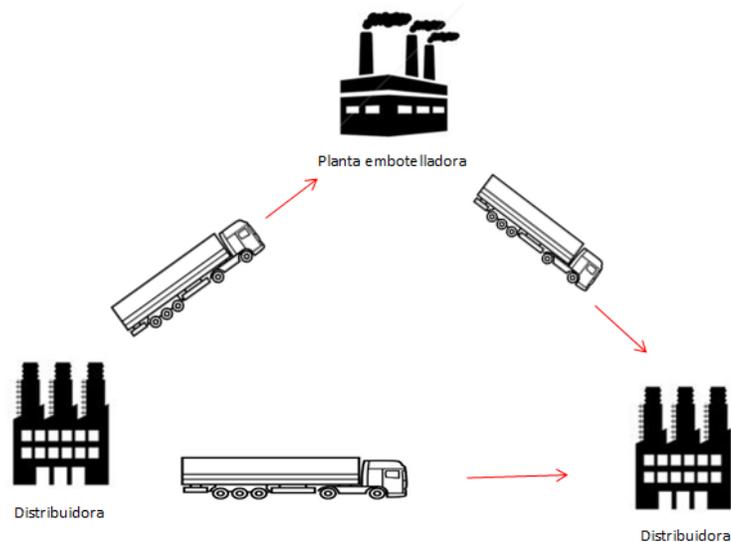


Figura 2.4 Proceso de fleteo

- Scorecard: Corresponde a la generación de indicadores, para el cliente es vital conocer el avance que tiene su operación, existen 4 procesos comerciales muy importantes:
  - Preventa: La mayor parte de la venta es por preventa, en el reparto ya saben los clientes, cuanto se entrega y es posible estimar la venta del día

- Planificación: Es un flujo que realizando varios cálculos tiene como resultado indicar la manera en la que se tiene que cargar camión para el reparto
- Facturación: Es un proceso interno de SAP donde se administra las cuestiones financieras de los clientes y de la empresa
- Liquidación: Corresponde a la recaudación de la venta y el cuadro de las cuentas de los clientes

Zona	Unid. Oper.	Computo Móvil	Despacho / Operaciones		Administración	
		% de avance Rutas de venta generadas pedidos a SAP	% de avance Rutas de reparto con Transportes	% de avance Rutas de reparto con Facturación	% de avance Rutas de reparto liquidadas	Rutas pendientes por liquidar en el mes
	Unidad Operativa 01	🚩 51%	❌ 0%	❌ 0%	🚩 50%	26
	Unidad Operativa 02	🚩 68%	❌ 14%	❌ 1%	✅ 85%	10
	Unidad Operativa 03	❌ 0%	❌ 0%	❌ 0%	🚩 74%	26
	Unidad Operativa 02	🚩 64%	❌ 17%	❌ 17%	🚩 62%	31
	<b>Total operación</b>	🚩 61%	❌ 11%	❌ 9%	🚩 63%	93

Figura 2.5 Scorecard genérico

### 2.1.4.2 Back Office

Administra todo lo relacionado al producto no terminado, desde la adquisición de la materia prima, refacciones, combustible, materiales de limpieza, uniformes hasta la gestión del módulo financiero.

### 2.1.4.3 BW

El área es derivada del módulo de SAP BW (Business Warehouse) donde se extrae la información para la generación de reportes muy importantes en la toma de decisiones.

En la figura 2.1 se muestran las divisiones de los procesos del cliente.

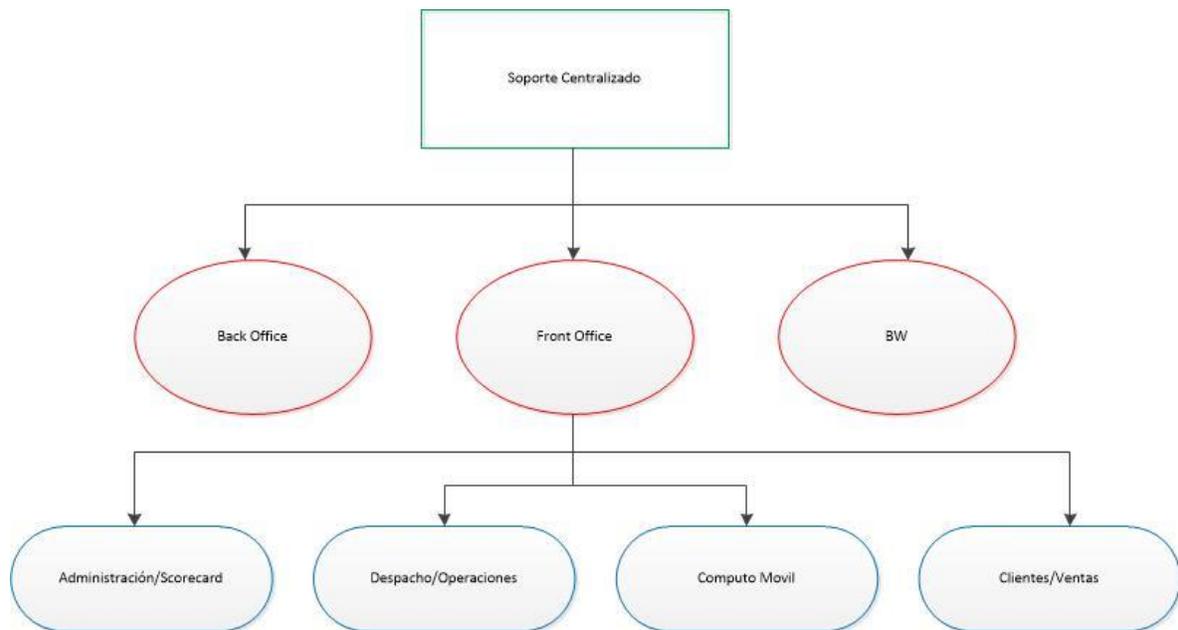


Figura 2.6 Diagrama de las divisiones de Soporte Centralizado

## **2.2 Proveedores de FEMSA**

Los proveedores de FEMSA tienen un papel vital en la operación de la empresa

### **2.2.1 SAP**

SAP es la empresa líder a nivel mundial, en desarrollo de software de negocios para todo tipo de industria.

SAP cuenta con más de 183,000 clientes en más de 130 países posicionándolo como el ERP más confiable para responder a las necesidades de la pequeña y mediana empresa a nivel global.

La Mejor Solución para Negocios

El portafolio de soluciones SAP ofrece soporte a las industrias más competitivas de México y el mundo incluyendo la automotriz, alta tecnología, comercio, cuidado de la salud, distribución de mayoristas, educación superior e investigación, ingeniería, construcción, medios impresos, maquinaria y componentes industriales, producción y manufactura, química, servicios, textil, entre otras.

SAP está ayudando a las empresas a mejorar las relaciones con sus clientes, perfeccionar la colaboración con sus socios de negocios y crear eficiencias a través de sus cadenas de abastecimiento y operaciones de negocios. Los portafolios de soluciones de negocio de SAP brindan soporte a los procesos de negocios específicos de más de 25 industrias.

SAP México y Centroamérica

SAP México y Centroamérica inició sus operaciones en 1994 con el objetivo de ofrecer a sus clientes seguridad y flexibilidad a través de aplicaciones enfocadas al crecimiento de negocios. A través de 18 años experiencia y liderazgo en el mercado y con más de 2,000 clientes en la región, permite a las empresas de todos tamaños y de cualquier industria ser más competitivas y rentables, hacer más eficientes sus procesos, potenciar el resultado de sus negocios y reducir costos a través de la innovación tecnológica.

SAP define las aplicaciones de software de negocios como aquellas que dan soporte a la planeación de recursos empresariales y aplicaciones afines, incluyendo la administración de la cadena de abastecimiento, la gestión de las relaciones con los clientes (CRM), la gestión del ciclo de vida del producto y la gestión de las relaciones con los proveedores.

[www.bexap.com/sap.html](http://www.bexap.com/sap.html)

Los módulos más usados son:

- MM Material Management Gestión de Materiales

- Apoya las funciones de aprovisionamiento y de
- Almacenamiento de existencias requeridas
- Compras
- Puntos de pedido
- Recepción de facturas de proveedores
- Evaluación de proveedores
- Sistema de información de compras
- Control de Inventario
- SD Sales and Distribution Ventas y distribución
  - Controla y optimiza actividades relacionadas con el
  - Proceso de venta, entrega, remisión de materiales
  - Facturación de clientes
    - \* Toma de contacto
    - \* Administración de ofertas
    - \* Administración de pedidos
    - \* Control de entregas
    - \* Facturación
    - \* Sistema de información de ventas
- PP Planificación de la producción planifica y controla las actividades de producción de una empresa
  - Materiales, puestos de trabajo
  - Planificación de ventas y producción
- QM Gestión de calidad Controla, planifica e inspecciona la calidad
  - Control de fabricación y aprovisionamiento
- PM Mantenimiento de la planta
  - Planifica, procesa y ejecuta tareas mantenimiento.
  - Gestión de servicio técnico

- HR Gestión de personal – Recursos Humanos
- FI Gestión Financiera
- CO Contabilidad de Costos
  - Centros de beneficios
  - Centros de Costo
  - Costes por procesos
  - Clases de coste
  - Costeo de producto
- AM Gestión de Activos Fijos
- PS Sistema de Proyectos
  - Gestión de fondos y recursos
  - Control de calidad
  - Gestión de tiempos
  - Sistema de información a la dirección del proyecto
- FM Funds Management



Figura 2.7 Logo SAP

### 2.2.2 Interfactura

Es el proveedor del proceso de facturación electrónica, funciona de intermediario entre FEMSA Y la Secretaría de Hacienda, toma los .txt de facturas y los regresa con sello ya cadena

“Somos una empresa que desarrolla soluciones de negocios basadas en una plataforma tecnológica, para la automatización y optimización de los procesos del ciclo de ingresos y egresos de nuestros clientes. A través de nuestras soluciones se procesan más de 950 mil millones de pesos al año.

En IF Interfactura nos hemos dedicado por más de 10 años a innovar y evolucionar los procesos comerciales de las empresas, integrando y conectando

a clientes y proveedores por medio de 70 Comunidades de Colaboración Electrónica, a través de las cuales, más de 13,000 proveedores han automatizado sus procesos."



<https://www.interfutura.com/SystemOut/ExternalLinks/empresa.html>

### 2.2.3 Telmex

Es el proveedor de servicios de comunicación, enlace internacional, telefonía y de red GPRS

Ser un grupo líder en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, proporcionando a nuestros clientes soluciones integrales de gran valor, innovadoras y de clase mundial, a través del desarrollo humano, y de la aplicación y administración de tecnologías de punta, con la más alta calidad de servicio, experiencia y en las mejores condiciones.

<http://www.telmex.com/web/acerca-de-telmex/mision>

### 2.2.4 Hewlett Packard Enterprise

HP Provee consultores, servicios de mantenimiento, el administrador de reportes Remedy, tienen contemplado la sustitución de la herramienta por una más actual haciendo uso de ITL v3

Innovando para hoy y mañana

Hewlett Packard ha sido la empresa de innovación durante más de 75 años. Nuestra amplia cartera de propiedad intelectual y capacidades de investigación y desarrollo globales forman parte de un plan de innovación diseñado para ayudar a organizaciones de todos los tamaños, desde empresas globales hasta nuevas empresas locales, a cambiar de plataformas de tecnología tradicional a los sistemas de TI del futuro.



**Hewlett Packard**  
Enterprise

Figura 2.9 Logo HP

<https://www.hpe.com/mx/es/about.html>

### **2.2.5 Intermec**

Proveen los dispositivos Hand Held y sus servicios de mantenimiento

Intermec, lo ayuda a sacar el máximo rendimiento de la tecnología de identificación y captura automática de datos (AIDC) y de los sistemas de informática móvil. Eso se traduce en que no sólo diseñamos y fabricamos la gama más completa de equipos robustos, fiables y versátiles, sino que también trabajamos con usted para compartir sus desafíos, conocer sus requisitos especiales y utilizar nuestras relaciones estrechas con importantes distribuidores y partners para ayudarlo a crear una solución integral que se ajuste a sus redes, plataformas y procesos. Nuestro enfoque basado en la colaboración garantiza una implementación más completa y fluida tanto si necesita RFID Gen2 como sistemas de códigos de barras o una infraestructura WLAN de Cisco.

[http://www.intermec.com.mx/about\\_us/index.aspx](http://www.intermec.com.mx/about_us/index.aspx)

### **2.2.6 Diseño Integral de Sistemas Abiertos**

Diseño Integral de Sistemas Abiertos –Disa S.A. de CV, nació como una iniciativa de un grupo de empresarios en el área de sistemas con la finalidad de conformar una empresa que entregara servicios de tecnología de información y comunicaciones (TIC) para un segmento del mercado automotriz y del sector de las telecomunicaciones.

<http://grupodisa.com.mx/QuienesSomos.aspx>

### **2.2.7 Grupo HASAR**

La empresa diseño la interfaz y el programa que se ejecuta en las Hand Helds del proceso de preventa, está involucrada en IT Diseño y brindado soporte, tiene presencia en la operación de 9 países

En Grupo Hasar tomamos muy seriamente nuestro compromiso con el cliente. Proveemos soluciones diseñadas de acuerdo a sus necesidades específicas. Grupo Hasar se enorgullece de sus 40 años de trayectoria, brindando productos y servicios de calidad y valor agregado.

Seguimos creyendo y apostando fuertemente a nuestro objetivo de ofrecer una mayor elección e innovación en el mercado y crear valor real. Tenemos un

equipo talentoso, con más de 350 colaboradores, y un plan de crecimiento de nuestro negocio a través de servicios innovadores y transacciones estratégicas. Seguimos invirtiendo en nuevas herramientas y experiencias.

Nuestro compromiso es estar a la vanguardia de los procesos y cambios, ofreciendo los recursos capaces de responder con resultados valiosos, a las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

<http://www.grupohasar.com/es/node/21#ad-image-0>

### **2.2.8 IDS Informática y Desarrollo en Sistemas**

Proveedor de consultores en varias áreas de IT

Somos una empresa mexicana que cuenta con una exitosa trayectoria, desde 1982, en la práctica constante y especializada de servicios de Consultoría, Outsourcing y Desarrollo en tecnologías de información.

Nuestro crecimiento corporativo ha sido constante, incluso por arriba del promedio de la industria en términos de ingresos y personal. Tenemos participación en un gran número de proyectos dentro de los sectores de Banca, Servicios Financieros, Telecomunicaciones, Servicios, Gobierno, Retail y logística y Manufactura, estableciendo relaciones de largo plazo con nuestros clientes a través de sociedades tecnológicas que les aportan beneficios y contribuciones tangibles

<http://www.ids.com.mx/>

### **2.2.9 Grupo LOGOS**

Proveedor de consultores en varias áreas de IT

Grupo LOGOS es una empresa de desarrollo de software y de servicios informáticos, tanto de soporte como de consultoría.

Trabajamos con empresas grandes, medianas y PYMEs, buscando en cada caso una oferta de valor que satisfaga las necesidades de cada empresa.

Contamos con procesos ágiles en todas nuestras especialidades, pudiendo dar tiempos de respuesta muy bajos. Obtuvimos el año pasado la certificación MoProSoft nivel II, y ahora vamos por el nivel III. Este año se va a certificar, en distintas especialidades, al 25% de nuestro personal.

Durante nuestra experiencia, con algunos clientes nos hemos convertido en la empresa "apaga fuegos", cuando nadie más puede resolver los problemas a corto plazo y con bajos presupuestos.

Formamos relaciones de largo plazo con nuestros clientes, basadas en los resultados y la confianza.

Nuestro reto es atender en forma ágil y especializada a nuestros clientes de los distintos mercados logrando una clara mejoría en la calidad del servicio que ofrecen a sus clientes y un incremento en su productividad.

<http://www.grupologos.com/>

### **2.2.10 Deloitte**

Proveedor de consultores dedicados principalmente en el diseño de soluciones en IT Diseño

"Deloitte" es la marca bajo la cual decenas de miles de profesionales comprometidos en firmas independientes alrededor del mundo, colaboran para otorgar servicios de auditoría, consultoría, asesoría financiera, administración de riesgos y servicios fiscales para sus clientes. Estas firmas son miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL), sociedad privada limitada por garantía en el Reino Unido.

Cada firma miembro de DTTL brinda servicios en áreas geográficas específicas y está sujeta a las leyes y regulaciones profesionales del país o países específicos en los que opere. Cada firma miembro DTTL está estructurada de acuerdo a las leyes nacionales, reglamentos, normas consuetudinarias, y otros factores, y puede garantizar la prestación de servicios profesionales en su territorio a través de subsidiarias, filiales y otras entidades relacionadas.

No todas las firmas miembro de DTTL ofrece todos los servicios, y ciertos servicios pueden no estar disponibles para dar fe de los clientes conforme a las reglas y regulaciones de la contabilidad pública.

DTTL y cada firma miembro de DTTL son entidades legales únicas e independientes, por lo que una no es capaz de obligar a la otra en ningún aspecto legal. DTTL y cada firma miembro de DTTL son responsables sólo por sus propios actos y omisiones, y no los de la otra. DTTL (también conocida como "Deloitte Global") no provee servicios a clientes.

<http://www2.deloitte.com/mx/es/pages/about-deloitte/articles/about-deloitte.html>

### 2.2.11 QS3

Somos expertos en Administración de Cadena de Suministro, Gestión Financiera y de Flota. Nuestro conocimiento y experiencia nos permite optimizar y sincronizar procesos para lograr los objetivos al menor costo.

Más de 25 años de experiencia en el mercado latinoamericano nos respaldan. Reforzamos la capacidad de hacer y generar valor de nuestros clientes.

Nuestras soluciones integran procesos, personas y tecnología para garantizar el abasto, reducir costos e incrementar el nivel de servicio.

Flexibilidad

Calidad

Velocidad

Soporte

Nuestros procesos, metodología y software garantizan casos de éxito.

<http://www.qs3.com.mx/#!nosotros/csgz>

### 2.2.12 Remedy

Las empresas alrededor del mundo han hecho de BMC® Remedy® IT Service Management (ITSM) la opción número uno en software para establecer rápidamente procesos de gestión de servicio replicables, eficientes y efectivos. Este paquete de aplicaciones proporciona una automatización transparente de los procesos de trabajo dentro y a lo largo de los mejores procesos probados en la biblioteca de infraestructura de TI (ITIL por sus siglas en inglés). Solamente BMC Remedy IT Service Management unifica las aplicaciones de mesa de servicio, incidentes, problemas, modificaciones, ciclo de vida de activos, y gestión de nivel de servicio, así como una base de datos de gestión de configuración (CMDB), con un modelo de datos único, plataforma de procesos e interfaz de usuario. Este enfoque unificado, particularment cuando se complementa con otras soluciones de BMC para la gestión de infraestructura de TI, proporciona una mejora proactiva y continúa de la disponibilidad del servicio, calidad y relación costo beneficio en los complejos entornos empresariales.



Figura 2.10 Logo Remedy Action Request System

### **2.2.13 Gestión de proyectos PPM**

Definición del producto HP-PPM

PPM es un producto de HP orientado a facilitar a los departamentos de TI una gestión de sus procesos de acuerdo a workflows y reglas personalizables, permitiendo el seguimiento de las mejores prácticas de Gobierno TI (IT Governance), aplicadas a los distintos componentes que gestiona un departamento TI.

HP PPM es una herramienta que sirve para:

Atender las peticiones que llegan a la organización, o departamento TI, y su tratamiento diferenciado según su carácter estratégico, operacional, origen de la misma, etc. (Gestión de la Demanda).

Definir escenarios y asignar eficientemente los recursos del departamento TI en función de criterios objetivos: rentabilidad, estrategia, riesgos (Gestión del Portfolio).

Gestionar proyectos de forma distribuida gracias a su interfaz Web, tanto de forma individual (Proyecto), como de forma agregada (Programa).

Controlar el uso de recursos humanos y financieros de una organización, y en especial de su departamento de TI.

Dar facilidades para proyectos de desarrollo de software integrando el ciclo de vida de aplicaciones (ALM: Application Lifecycle Management), desde la petición inicial, el seguimiento de todas las fases del proyecto, la gestión de la calidad (QA: Quality Assurance) y el despliegue automático de versiones de software.

<http://www.tcpsi.com/vermas/hp-ppm.htm>

### **2.3 Líder en el área Front Office**

Actualmente me encuentro en la división del soporte centralizado que comprende lo relacionado al módulo VD (Ventas y Distribución) de SAP, administración, reparto y venta del producto terminado, la sub área se llama Front Office, en este caso realizo las funciones de líder, a cargo de 9 personas, donde mis tareas son:

1. Cubrir la mayoría de las necesidades del equipo

2. Atender los problemas recurrentes
3. Aprender y transmitir el conocimiento adquirido
4. Mantener un buen ambiente laboral
5. Orientar y asesorar al equipo
6. Escuchar las necesidades del equipo así como a tus compañeros
7. Apoyar a tus compañeros
8. Realizar el trabajo de la manera más eficaz
9. Realizar análisis
10. Realizar documentación
11. Organizar
12. Coordinación de horarios
13. Coordinación del equipo
14. Presentación (elaboración y presentación a IT Local)
15. Seguimientos con IT Local
16. Monitoreo (Jobs, Interfaces, facturación, EDI y de la estabilidad del soporte en cada país)
17. Comunicación constante con otros líderes
18. Bitácoras de turno
19. Coordinación de vacaciones
20. Capacitación del equipo
21. Darle seguimiento a requerimientos que se tengan con IT Local
22. Dar seguimiento a notas o reportes críticos que deja otro líder.
23. Capacitar al equipo para que sean autosuficientes y delegar responsabilidades.
24. Reconoce los logros y marca pautas de mejora en reuniones semanales
25. Realizar actividades de integración grupal y/o por áreas.
26. Motivar al equipo.
27. Dar soluciones creativas y eficaces a diferentes problemas ( a través de manuales)

### **2.3.1 Administración del área de scorecard**

Además de las soluciones generadas a los usuarios otra de las tareas importantes es administrar al equipo, el área de scorecard cuenta con dos elementos que son los encargados de la generación del reporte de scorecard, para los dos miembros del equipo defino los horarios, y las actividades a realizar, así como también reportes nuevos por generar.

### **2.3.2 Generación del scorecard**

El área funciona como una mesa de ayuda, la operación del cliente es muy grande y compleja, además de estar expuesto a presentar problemas en el

sistema o temas relacionados con los proveedores de los servicios, es necesario conocer el estado actual en los procesos críticos, el scorecard es un reporte que se genera a partir de la información obtenida directamente del sistema SAP, donde se representa el coeficiente de indicadores y catálogos. Esta información se le hace llegar a los altos dirigentes del cliente.

Ejemplo del reporte scorecard se muestra en la figura 3



Zona	Unid. Oper.	Computo Móvi	Despacho / Operaciones		Administración	
		% de avance Rutas de preventa generadas pedidos a SAP	% de avance Rutas de reparto con Transportes	% de avance Rutas de reparto con Facturación	% de avance Rutas de reparto liquidadas	Rutas pendientes por liquidar en el mes
	Norte LH - Distribuidora	✓ 100%	✓ 100%	✓ 99%	✓ 91%	20
	Parral - Distribuidora	✓ 100%	✓ 100%	✓ 100%	✓ 96%	7
	Pilar - Distribuidora	✓ 100%	✓ 100%	✓ 86%	✓ 90%	13
	Oeste MC-Distribuidora	✓ 100%	✓ 100%	✓ 100%	✓ 91%	55
	<b>Total operación Argentina</b>	✓ 100%	✓ 100%	✓ 98%	✓ 92%	95

Figura 2.11 Ejemplo de scorecard

**2.3.3 Elaboración de indicadores**

Mes con mes en el área de Soporte Centralizado se realiza una presentación que contiene reportes, graficas e indicadores de cada País y presentarlos a las demás gerencias, demostrando así que se está haciendo un buen trabajo.

**2.4 Líder área administración comercial**

El área de administración comercial es muy importante en la operación ya que el cliente hace la recaudación de la venta del día, por medio de SAP se realiza el proceso de la Liquidación; los usuarios tienen una hora límite de las 2am para que no repercuta en procesos de otras áreas.

## **CAPÍTULO # 3: Resolución de incidentes y canalización de problemas críticos**

### **3.1 Introducción a la mesa de ayuda**

En el departamento atiende las incidencias y se canalizan los problemas críticos

Ya que las funciones de soporte centralizado son de carácter de servicio es muy importante cumplir con los compromisos de calidad y tiempos

#### **3.1.1 Service Level Agreement (SLA)**

En español Acuerdo de nivel de servicios, es el tiempo compromiso en la atención de todos los reportes actualmente con 150 minutos, tiene como objetivo que la operación funcione sin ningún contratiempo

EL modelo de Acuerdo de Nivel de Servicios (Service Level Agreement, SLA) consiste en un contrato en el que se estipulan los niveles de un servicio en función de una serie de parámetros objetivos, establecidos de mutuo acuerdo entre ambas partes, así, refleja contractualmente el nivel operativo de funcionamiento, penalizaciones por caída de servicio, limitación de responsabilidad por no servicio,

<http://www.contratosinformaticos.com/sla/>

#### **3.1.2 Tiempo de contacto**

se refiera al tiempo que tiene SC para contactar al usuario e iniciar con la solución del incidente, lo establecido son 15min

A principio de cada mes se genera una presentación con los indicadores del mes, totales de tickets y tiempos promedio, de atención y contacto, son presentados a IT local de cada país, además de ser presentada con los altos dirigentes de la empresa

#### **3.1.3 Remedy**

Es la herramienta utilizada para la gestión de los reportes, administrada y operada por EDS de México, tiene presencia en todos los países donde existe operación



Figura 3.1 Logo SOS

Misión: Punto único de contacto que concentra las fallas, requerimientos o consultas relacionadas con los sistemas de cómputo y comunicaciones de un grupo de usuarios con el propósito de asignar tareas para generar soluciones.

<http://kofremedyweb.na.kof.ccf/sos/>

### 3.2 Flujos de atención

El objetivo principal de Soporte Centralizado es la solución a los incidentes que presenta la operación, además de la identificación de problemas para ser escalados y los usuarios reciban una correcta atención, para que la operación no tenga inconvenientes en el seguimiento de sus procesos.

Al mes se atienden en promedio 10,681, como fue en el 2015, el tiempo de contacto establecido es de 15min, el SLA definido para todos los países es de 150min

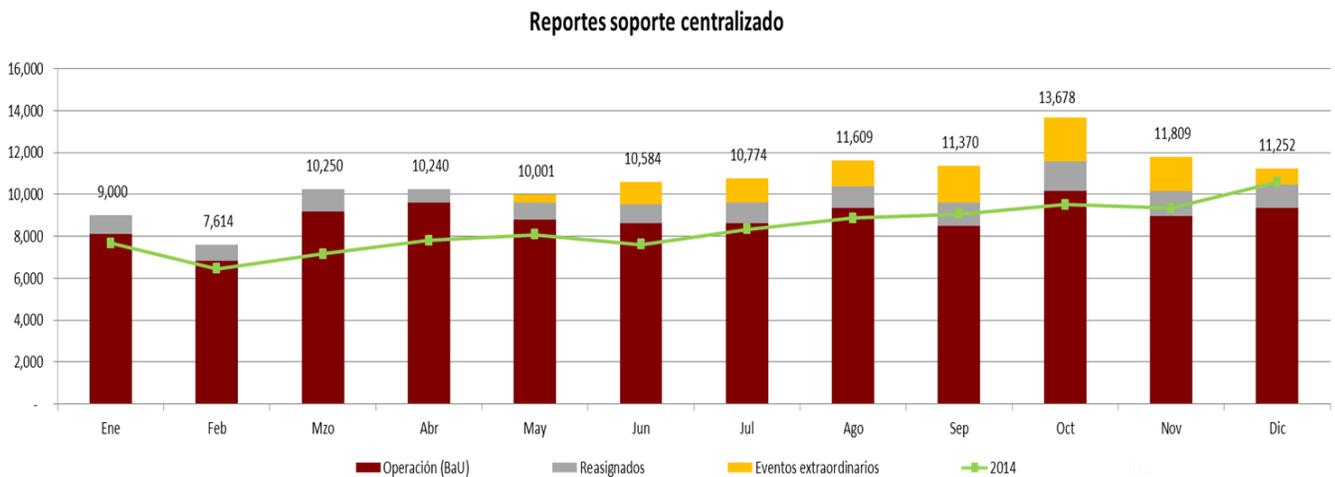


Figura 3.2 Indicadores 2014- 2015

En caso de que ocurra un problema se le notifica al IT local que funciona como soporte de segundo nivel, para que ayuden en la solución pueden contactar en caso de ser necesario a los proveedores o a IT diseño. En caso de que sea grave y presente un riesgo a la operación se genera y se envía una notificación a todas las personas involucrada por medio de un portal, esta puede ser de dos tipos, nota de aviso o reporte crítico según sea en caso.

### 3.2.1 Flujo de atención de incidentes (donde soporte central puede brindar la solución)

1. EL usuario llama al call center (S.O.S.) para levantar su reporte
2. Algún consultor de Soporte Centralizado contacta al usuario solicitándole detalles del incidente
3. El incidente es solucionado
4. El consultor de Soporte Centralizado cierra el reporte



Figura 3.3 Flujo incidentes sencillo

### 3.2.2 Flujo de atención de incidentes (donde soporte solicita apoyo a IT local)

1. EL usuario llama al call center (S.O.S.) para levantar su reporte
2. Algún consultor de Soporte Centralizado contacta al usuario solicitándole detalles del incidente
3. El incidente no puede ser solucionado por Soporte Centralizado, se le notifica a IT para que gestione la solución, se les reasigna el reporte a su bandeja, en caso de ser necesario solicitan apoyo de IT diseño
4. IT local notifica al usuario la solución y cierran el reporte



Figura 3.3 Flujo incidentes IT Local

### 3.2.3 Flujo de atención de problemas

1. Varios usuario llama al call center (S.O.S.) para levantar reportes, indicando en todos el mismo incidente
2. Los reportes llegan a la bandeja del Remedy, se realiza el análisis y se determina que no es incidente si no un problema
3. Se notifica a IT local y a las áreas de IT que están involucrados del estatus del problema y de la posible afectación que puede presentar la operación
4. IT local busca la solución en conjunto de IT y en caso de ser necesario con los proveedores
5. Le notifican a Soporte Centralizado de la solución y a su vez a la operación

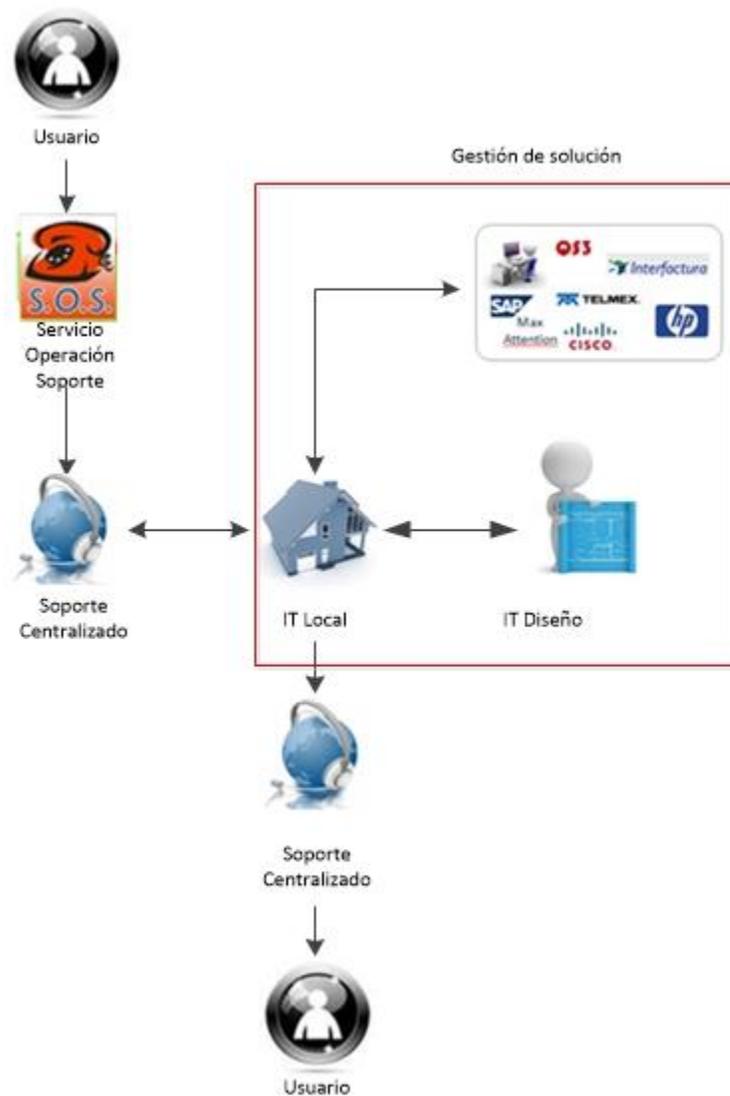


Figura 3. Flujo problema

## CONCLUSIONES

Durante mi estancia en la empresa he tenido la oportunidad de aplicar los conocimientos que adquirí en mi formación dentro de la Facultad de Ingeniería (FI), me he enfrentado a retos que poco a poco y con apoyo de las personas con las que laboro he salido adelante, la FI nos enseña cuestiones técnicas, sobre programación, análisis y sobre todo desarrolla la capacidad para la resolución de problemas.

En varios casos sobre todo en la gestión de personal es complicado, es necesario conocer a las personas, sus hábitos, sus necesidades, su forma de trabajo para poder llegar a algún acuerdo, no todo el equipo está dispuesto a cubrir las necesidades de negocio por parte del cliente, lamentablemente no existe un manual donde se indique la manera en la que se deben de llevar a cabo las cosas para que se mejore el ambiente laboral y se pueden obtener los objetivos del área.

Dentro de Soporte Centralizado es muy importante la generación de indicadores, para poder interpretar la manera de trabajo, en este caso se realizan una serie de graficas con la finalidad de facilitar la toma de decisiones, he tenido la oportunidad de analizar la información y poder predecir comportamiento en la operación del cliente.

La operación del clientes es muy compleja, no basta con aprender 100% el sistema, es necesario conocer la manera en la que se trabaja, además de tener la sensibilidad de los usuarios, cuando levantan un reporte tiene varias implicaciones, inclusive la necesidad de terminar el trabajo para poder regresar a casa, ya que al otro día los labores empiezan muy temprano.

El aprendizaje técnico es fundamental en la vida laboral de un ingeniero, el sistema que se utiliza es muy grande y robusto, poco a poco he conocido más cosas, valiosas y complementarias con mi formación académica, aterrizando los conceptos aprendidos en las unidades operativas del cliente o directamente con los usuarios del sistema.

El papel que tiene Soporte Centralizado es esencial para el cliente no presente retrasos en su operación, para eso se determinó el SLA y siempre se busca el no sobrepasarlo, no solo se busca apagar el fuego, también se trata de documentar y reportar incidentes recurrentes para buscar la solución de raíz, así el cliente puede reducir gastos, pagando a los proveedores de consultores de IT y al administrador de la herramienta Remedy.

El sistema SAP sufre modificaciones todos los días esto lo expone a cambios que provoquen inestabilidad, por no realizar las pruebas necesarias, o llevarlas de la mejor manera, además el hecho de que se dependa de varios proveedores provoca que en ocasiones estos no brinden el servicio de la manera de que debe

de dar, se presentan problemas cuando los usuarios reportan el mismo incidente, la mayoría de las veces Soporte Centralizado no provee la solución, pero sirve de intermediario con otras áreas para buscar la solución de manera conjunta.

Las posibilidades que genera SAP son muy grandes, es muy utilizado en todo el mundo, aunque se realicen desarrollos internos, el funcionamiento es el mismo, las únicas variantes es el modelo de negocio de sus clientes, la posibilidad de migrar a otra empresa es muy grande

Las aportaciones que he hecho al área han sido considerables, incluso me consideraron para dirigir un equipo, me siento satisfecho, por lo que he logrado y por lo que podré seguir aportando

## Referencias

<http://www.grupodisa.com.mx/>

[www.bexap.com/sap.html](http://www.bexap.com/sap.html)

<https://www.interfactura.com/SystemOut/Externallinks/empresa.html>

<http://www.telmex.com/web/acerca-de-telmex/mision>

<https://www.hpe.com/mx/es/about.html>

[http://www.intermec.com.mx/about\\_us/index.aspx](http://www.intermec.com.mx/about_us/index.aspx)

<http://grupodisa.com.mx/QuienesSomos.aspx>

<http://www.grupohasar.com/es/node/21#ad-image-0>

<http://www.ids.com.mx/>

<http://www.grupologos.com/>

<http://www2.deloitte.com/mx/es/pages/about-deloitte/articles/about-deloitte.html>

<http://www.qs3.com.mx/#!nosotros/csgz>

<http://www.tcpsi.com/vermas/hp-ppm.htm>

<http://www.contratosinformaticos.com/sla/>

ANEXOS: (Programas de cómputo, archivos, manuales complementarios de apoyo, documentos probatorios, entre otros.)

### **Ejemplos de reportes**

Ejemplo de reporte 1

Folio: 1234567890

Fecha de creación: 1/5/2016 3:18:25 PM

Severidad: Critico

Tipo de llamada: Problema

Área asignada: Administración

Gerencia: Soporte Centralizado

Descripción: El usuario Juan Perez (MX0011223344) reporta problemas al liquidar la ruta ABC123 se queda en estatus amarillo

Tiempo de contacto: 12min

Tiempo de solución: 37min

Ejemplo de reporte 2

Folio: 0987654321

Fecha de creación: 1/7/2016 09:18:25 PM

Severidad: Normal

Tipo de llamada: Problema

Área asignada: Clientes/Ventas

Gerencia: Soporte Centralizado

Descripción: El usuario Alberto Hernandez (MX0011223344) reporta problemas con la transacción VA01 no puede pedidos comerciales

Tiempo de contacto: 17min

Tiempo de solución: 109min

México D.F. a 30 de marzo de 2016

A quien corresponda:

La consultora DISA (Diseño Integral de Sistemas Abiertos, S.A. de C.V.) hace constar que se le otorga, al C. Juan Pablo Sánchez Muñoz, la posibilidad de publicar la información de la constitución de la empresa, organigrama, misión, visión y lo relacionado a las actividades del propio consultor, ya que es con fines académicos.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente



\_\_\_\_\_  
LIC. JOSÉ ARTURO LÓPEZ GUTIÉRREZ  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
DISEÑO INTEGRAL DE SISTEMAS ABIERTOS, S.A. DE C.V.  
RFC: DIS980304-5M1  
REG. PAT. Y54-38569-10-4



México D.F. a 30 de marzo de 2016

A quien corresponda:

La consultora DISA (Diseño Integral de Sistemas Abiertos, S.A. de C.V.) hace constar que el C. Juan Pablo Sánchez Muñoz, ingresó a esta empresa el 13 de noviembre del 2012, desempeñando sus labores desde hace 3 años, 4 meses, formando parte del equipo de soporte centralizado; teniendo a su cargo el área de Administración Comercial, en el proyecto de Coca-Cola FEMSA.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Arturo López Gutiérrez", written over a horizontal line.

LIC. JOSÉ ARTURO LÓPEZ GUTIÉRREZ  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
DISEÑO INTEGRAL DE SISTEMAS ABIERTOS, S.A. DE C.V.  
RFC: DIS980304-5M1  
REG. PAT. Y54-38569-10-4