



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL TIANGUISTENCO

**HOMOLOGAR SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN DIVISIÓN FLUIDA-
FUNCOSA.**

REPORTE DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN SOFTWARE

QUE PRESENTA

RODRIGO JIMÉNEZ MOLINA

DIRECTOR: M. EN ING. GERARDO ARTURO ÁVILA VILCHIS

TIANGUISTENCO, MÉX. JUNIO 2018

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1.Planteamiento del problema.....	6
2.Antecedentes	7
3.Objetivos	7
4.Justificación.....	8
5.Metodología.....	30
6.Alacances y limitaciones	34
7.Cronograma	47
8.Descripción del proyecto	49
9.Diagrama.....	53
10.Conclusiones.....	69
11.RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cobertura de los servicios de tecnologías de la información.....	11
Tabla 2.Cobertura de los servicios de T.I.....	35
Tabla 3.Cómputo Central	35
Tabla 4.Enlaces de datos, internet y filtrado de contenido	36
Tabla 5. Distribución de incidentes en base a su severidad.....	50
Tabla 6 Total de incidentes resueltos en 2015.....	50
Tabla 7 Distribución mensual de incidentes	51
Tabla 8 Incidentes registrados para el tipo de servicio.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos administrativos de tecnologías de la información	31
Figura 2 Procesos de administración de servicios de tecnologías de la información	32
Figura 3. Administración de procesos de servicios	32
Figura 4. Avances en el diseño de procesos habilitadores	33
Figura 5.Avances en el diseño de procesos habilitadores de recursos humanos .	34
Figura 6. Oferta de desarrollo para la productividad de la oficina	37
Figura 7.Ofertas de desarrollo para aplicaciones.....	37
Figura 8 Cronograma de actividades	48
Figura 9 Actividades realizadas.....	48

Figura 10 Actividades realizadas.....	49
Figura 11 Diagrama de flujo de administración de incidentes	53
Figura 12 Diagrama de flujo de alta de cuentas basicas.....	55
Figura 13 Diagrama de flujo de alta y cambio de accesos a cuentas.....	56
Figura 14 Diagrama de flujo incidentes vencidos	57
Figura 15 Diagrama de flujo analisis de resultado de incidentes.....	58
Figura 16 Diagrama de flujo de aprovisionamiento de equipo de computo	59
Figura 17 Diagrama de flujo de aseguramiento de calidad de los servicios	61
Figura 18 Diagrama de flujo de atención de incidentes segundo nivel.....	62
Figura 19 Diagrama de flujo de atención de incidentes de soporte en sitio	63
Figura20 Diagrama de flujo baja de cuentas	64
Figura 21 Diagrama de flujo cambio de cuentas basicas	66
Figura 22 Diagrama de flujo escalamiento de incidentes	67
Figura 23 Diagrama de flujo monitoreo precencial de infraestructura	68

INTRODUCCIÓN.

El área de Tecnología de la Información (TI) se administra centralmente y distribuida en su operación, que colabora en la homologación de los servicios, brindando la atención a todos los requerimientos de usuarios, operando la infraestructura tecnológica en su totalidad.

Con la finalidad de brindar una mayor atención a los requerimientos de los usuarios y operar la infraestructura tecnológica en su totalidad, para desarrollar nuevos proyectos que apoyan los procesos de negocio y la generación de valor, es necesario realizar un trabajo de homologación de servicios de tecnologías de la información en la división Fluida-Funcosa, a fin de transformar la manera de administrar el área que opera de manera central.

Los servicios que se homologan son las torres de servicio de T.I (mesa de ayuda, cómputo central y distribuido, impresión, soporte en sitio, redes, voz y video conferencia, así como su gobierno operativo y planeación tecnológica).

En este trabajo se describe la problemática que presentaban los servicios para proporcionar al usuario una mejor forma de realizar sus labores.

Dentro de los requerimientos se encuentran: la organización del acceso a la red y al correo electrónico, la concreción del plan de actualización tecnológica en los equipos de los usuarios finales.

Las cuentas de acceso a la red servirán para ingresar a los nuevos equipos, así mismo la nueva cuenta de correo electrónico será configurada temporalmente en su equipo actual, mientras éste se actualiza y se migra a la red de datos de la empresa.

La empresa está integrada por cuatro gerencias:

A. Gerencia de Planeación e Infraestructura Tecnológica.

Se encarga de la operación de las torres de servicio de TI: mesa de ayuda, cómputo central y distribuido, impresión, soporte en sitio, redes, voz y video, conferencia, así como su gobierno operativo y planeación tecnológica. También es responsable de la implementación de proyectos de infraestructura.

B. Gerencia de Procesos y Capacitación en TI.

Esta Gerencia es la responsable del desarrollo de nuevas aplicaciones computacionales e instalación de plataformas que apoyen a los procesos de negocio generando valor y creando ventajas competitivas, así como la gestión en proyectos de implementación del ERP-Oracle R12. También en conjunto con los negocios se encarga de la definición, implantación, desarrollo y certificación de los procesos habilitadores, así como de la definición y evolución de la metodología aplicada en procesos operativos y habilitadores; y de asegurar que los colaboradores de la empresa cuenten con las competencias necesarias para la adecuada operación de las herramientas institucionales de TI.

C. Gerencia de Soluciones de Negocio.

Esta gerencia está comprometida con el desarrollo de nuevas aplicaciones computacionales como people Soft, portales de venta con las que laboran los usuarios, así como la instalación de plataformas que apoyen a los procesos de negocio en generación de valor y creación de ventajas competitivas.

D. Gerencia de Desarrollo y Soporte de TI.

Responsable de asegurar el diseño, desarrollo, operación y mantenimiento de las aplicaciones institucionales como ERP-Oracle, portales operativos, People Soft, Epicor, entre otras, así como de la atención a usuarios en los requerimientos de servicio de las mismas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con base en las nuevas tecnologías que se implementan en la actualidad, la evolución del software hace que de la misma manera se necesiten recursos en el hardware, los servicios que se utilizan se trabajan de manera local, lo cual hace difícil la comunicación entre negocios, las telecomunicaciones carecen de efectividad y son complicadas en su operación, no existen servicios de mensajería instantánea por lo que se complica el intercambio de información, y es difícil compartir archivos por lo que se limita el trabajo colaborativo.

La falta de robustez de la infraestructura ocasiona fallas en los servicios; se carece de tecnología moderna, impidiendo estar a la vanguardia. Las computadoras son obsoletas y no cubren las necesidades laborales.

La red de datos no está estructurada y el ancho de banda es de únicamente 2 Mbps. La velocidad con la que se navegaba es de 2 Mbps y no es suficiente para soportar las aplicaciones del negocio, y no se cuenta con acceso a la red en todas las áreas de la empresa.

El acceso y salida de la empresa se realiza chequeando con una tarjeta para registrar hora de entrada y de salida en un reloj checador, mismo que por tener muchos años operando en ocasiones no funciona, y se debía realizar el registro manualmente.

La comunicación entre las distintas localidades es vía telefónica, y en ocasiones falla la conexión, por lo que es necesario mejorar este proceso también.

2. ANTECEDENTES

A partir de la revisión se determinó que los servicios de tecnologías de la información en la división Funcosa, no cuentan con la robustez para soportar aplicaciones que ocupa el negocio, los programas con los que se trabaja en su mayoría, como las licencias de los distintos softwares son piratas, no se tiene control de incidentes del área de soporte en sitio. La infraestructura de red no cuenta con cableado estructurado, cuenta únicamente con una red inalámbrica que cubre cierta parte de las oficinas.

3. OBJETIVOS.

a. Objetivo General

Mejorar los servicios de tecnologías de la información en Fluida división Funcosa, mediante su homologación.

b. Objetivos específicos

- Proporcionar a los usuarios mejores herramientas de comunicación en tiempo real y diferido.
- Proporcionar a los usuarios herramientas para trabajo colaborativo.
- Integrar una infraestructura de servidores con alta disponibilidad para alojar las bases de datos y las aplicaciones que soportan la operación de la empresa, enlazando las instalaciones locales y remotas.
- Dotar a los usuarios de equipos de cómputo necesarios para realizar sus labores diarias.
- Integrar servicios de soporte en sitio para todos los usuarios.

- Contar con enlaces de Internet y de red entre todas las localidades de la empresa provistos de filtrado de contenido y monitoreo de la navegación.
- Proveer y mantener la infraestructura LAN y dispositivos de control en la empresa.
- Alojar y mantener funcionales todas las aplicaciones automatizadas de la organización, así como proporcionar soporte a las mismas.
- Gestionar el mantenimiento y actualización del software.
- Proveer servicios de voz y videoconferencia.

4. JUSTIFICACIÓN

Se realiza esta homologación para entrar en los estándares del grupo, así como en las políticas del negocio. Para obtener calidad en los servicios de T.I. y la mejora de los procesos, del mismo modo se realiza la alineación del Negocio/TI.

Es conveniente llevar a cabo esta homologación ya que mejorará la calidad de los servicios en el negocio y brindará un mejor servicio al usuario realizando así sus actividades diarias con mayor rapidez y confiabilidad de que este no falle.

Ésta, aporta un ahorro a largo plazo, ya que genera una mayor gestión en el negocio y en nuestros procesos, así mismo, nos ayuda en la toma de decisiones con el ERP implementado y mayor seguridad de los datos.

La productividad de los empleados es uno de los beneficios obtenidos ya que optimiza la gestión de los procesos, estandariza la organización obligando al usuario a ser más organizado y ayudando a trabajar a cada departamento, lo

que lleva a reflexionar cada proceso y por consiguiente la mejora, definiendo así las buenas prácticas dentro de la empresa.

Los servicios que integran el área de Tecnologías de la Información en la organización susceptibles de mejora son:

1. Servicios de Colaboración.

Hoy en día, el mercado exige que las empresas sean más competitivas, por lo que los servicios de colaboración conectan la cultura, los procesos y la tecnología habilitando al usuario con herramientas que permiten la comunicación en tiempo real como la mensajería instantánea de Lync y comunicación diferida como correo electrónico, además, el trabajo en grupo y compartición de archivos.

2. Cómputo Central.

Representa una entidad dentro de la organización, teniendo como objetivo satisfacer las necesidades de información de la empresa de manera veraz y oportuna, éste servicio provee la infraestructura de servidores y sistemas que permiten la ejecución de las aplicaciones utilizadas en la empresa todos los días, tales como, el correo electrónico, sistemas financieros o nuestro ERP-Oracle. Este servicio también monitorea y asegura la disponibilidad de estos sistemas. En este rubro también se incluyen los servidores que se encuentran ubicados en las distintas localidades y dan servicio a aplicaciones puntuales como algunos sistemas de las plantas y repositorios de archivos en cada ubicación.

3. Cómputo Distribuido y Servicios de Impresión.

Un sistema distribuido es aquel en el que los componentes localizados en computadoras, conectados en red comunican y coordinan sus acciones únicamente mediante el paso de mensajes, éste servicio se encarga de proveer al usuario con los equipos de cómputo (desktops y laptops) para la

realización de sus labores diarias, ya que compartir recursos es uno de los motivos principales para construir sistemas distribuidos.

También en este servicio se encuentran los ingenieros de soporte en sitio que dan servicio final al usuario, ya sea de forma proactiva como respaldos o asesoría, o bien, de forma reactiva para solucionar algún problema que se presente con los equipos o sistemas (Hardware y Software).

Los servicios de impresión proveen al usuario servicios relacionados directamente con las impresoras y equipos multifuncionales que operan en las localidades.

4. Enlaces de Datos, Internet y Filtrado de contenido.

Este servicio incluye los enlaces de red entre todas las localidades de la empresa y los enlaces de internet ya sea central o distribuido, en este servicio se provee también el filtrado y monitoreo de la navegación lo cual permite de forma granular bloquear páginas o sitios que sea potencialmente perjudiciales para el negocio o el individuo, así como amenazas externas como virus o ataques de hackers o personas mal intencionadas.

5. Infraestructura de Telecomunicaciones y Relojes Checadores.

El servicio de telecomunicaciones se ha convertido en una herramienta que empodera a las personas, mejorando su capacidad de comunicarse y de acceder a más información, facilitando de esta manera el acceso a conocimientos, éste servicio provee y mantiene la infraestructura de red en la empresa (switches, routers y equipos de conexión) así como el aprovisionamiento de nodos y servicios para conectar nuestros equipos ya sea a través de red cableada o inalámbrica.

6. Base Instalada de TI y Aplicaciones Institucionales.

Son aquellas aplicaciones que se utilizan como única opción para cubrir un proceso de negocio existente en la empresa, que pueden ser aplicaciones comerciales o aplicaciones desarrolladas a la medida. Algunas aplicaciones institucionales son: Oracle E-Business Suite (ERP), Oracle People Soft

(Nómina y RH), Oracle Hyperion (Consolidación Financiera), Microsoft Dynamics CRM (Gestión de clientes), Portal de Proveedores, Portal de Tesorería, entre otras. Este servicio brinda soporte a los usuarios cuando experimentan algún problema o duda en su operación con las aplicaciones, buscando que los procesos del negocio no se vean interrumpidos. También se gestiona el mantenimiento y actualización del software para asegurar que las aplicaciones sean operables y minimizar los riesgos de obsolescencia.

7. Servicios de Voz y Videoconferencia.

Los servicios de voz y videoconferencia le permiten al usuario realizar llamadas telefónicas internas a través de los teléfonos en sus escritorios y estaciones de trabajo, así como a través de clientes de voz tales como Lync, también se incluyen los servicios de salas de juntas con equipos de video que permiten la transmisión de imágenes y video ya sea de forma punto a punto o multipunto (varias salas a la vez).

A continuación, se muestra en la tabla 1 los resultados de la cobertura de los servicios de Tecnologías de la Información.

Tabla1. Cobertura de servicios de tecnologías de la información.

Aplicaciones Institucionales				
Servicio	Plataforma	Producción	Pruebas	Usuarios
ERP	Oracle E-Business Suite R12	1	11	1,923
ERP Histórico 2001 - 2013	Oracle E-Business Suite R12 *consulta	1	0	775
Planeación de la Demanda	Materiales	1	1	144
Consolidación Financiera	Oracle Hyperion	1	1	24
Nómina y RH	Oracle People Soft	2	3	1,669
Admón. Desempeño RH	Ms Dynamics CRM	2	3	169

Admón. Relación con Clientes	SAP Success Factors	1	1	1,440
Portal de Proveedores	Oracle Portals	1	1	9,773
Portal de Evaluación de Proveedores	Oracle Portals	1	1	19
Portal de Tesorería	Oracle Portals	1	1	82
Comercio Electrónico	Oracle SOA Suite	1	1	-
Business Intelligence	Qlik View & SQL Server	1	1	112

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

8. Contabilidad Electrónica.

La contabilidad electrónica es el envío de archivos en formato XML de las transacciones registradas en medios electrónicos que realiza una empresa y envía a través del buzón tributario, esto permite cumplir con las disposiciones fiscales sobre la entrega de información financiera a través de contabilidad electrónica para todas las compañías de la empresa.

El proyecto cubre la solicitud del Servicio de Administración Tributaria (SAT) a las compañías del país, a través de la disposición del anexo 24, la entrega del catálogo contable, balanza de saldos y pólizas contables en formatos XML. Dicha información deberá ser entregada de manera mensual o a requerimiento por parte de las autoridades hacendarias. También incluye la integración de la información de los UUID's en los XML's y la impresión de notas de crédito.

Beneficios obtenidos.

- Cumplir con las disposiciones fiscales.
- Homologar las prácticas internas de generación financiera.
- Revisación fiscal con anticipación.
- Reportes financieros.

- Registros contables con disposiciones fiscales.
- Revisar información financiera capturada en idioma distinto al español.

9. Portal Venta Directa.

Consiste en la creación de nuevos modelos de negocio para Calentadores donde se obtienen diferentes canales de venta digitales con un mismo administrador de pedidos, productos, entregas y contenido, así como, facilitar los procesos internos administrativos de la empresa por la compra de productos del Negocio Calentadores.

Las actividades realizadas durante el proyecto fueron:

- I. Desarrollar una página WEB que proporcione de manera sencilla la compra de productos del Negocio Calentadores mediante navegación sencilla y de forma automática generar la compra ya sea vía nómina, tarjeta de crédito, tarjeta de débito, puntos.
- II. Configurar la publicación del portafolio de productos de México.
- III. Configurar para que el sitio sea administrable por el usuario administrador.
- IV. Habilitar el uso de estadísticas.
- V. Alinear el portal a los diseños existentes en la empresa.
- VI. Crear base de información para mercadotecnia en internet (marketing digital).
- VII. Capacitar para el uso del portal.
- VIII. Incremento en la eficiencia del proceso de venta empleados.
- IX. Contar con una herramienta en internet que nos ayude a generar una experiencia de compra para los productos de la empresa mediante portal automático y seguro.
- X. Contar con diversas formas de pago.
- XI. Incremento en el alcance de nuestros productos por medio de medios electrónicos.
- XII. Brindar opciones de entrega de productos.

10. Implementación de Mantenimiento en ERP-Oracle.

El mantenimiento es importante ya que al registrar y controlar las actividades relacionadas con los mantenimientos preventivos, correctivos, predictivos y autónomos se logra un mejor control de los activos, equipo y mano de obra para conservar su vida útil y asegurar la disponibilidad de los mismos. Habilitar la funcionalidad natural del módulo de Mantenimiento (EAM) del ERP-Oracle.

Se trabajó directamente con el área de Mantenimiento para obtener la información relacionada con los equipos instalados en la empresa.

Las actividades realizadas fueron:

- I. Obtener la información de los diferentes activos instalados en la empresa.
- II. Habilitar la funcionalidad natural del módulo de Mantenimiento (EAM) del ERP-Oracle.
- III. Tener control de los activos (maquinaria, equipo y mano de obra) en cuanto a vida útil se refiere para lograr sacar el mayor provecho de los mismos y por consiguiente incrementar la productividad.
- IV. Identificar y resolver problemas operativos que limiten o retrasen el registro de la información en el ERP-Oracle.
- V. Registrar y administrar las refacciones.
- VI. Tener control de los gastos de mantenimiento.
- VII. Administrar los recursos (activos, refacciones, recursos).
- VIII. Controlar y programar la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo y autónomo de los equipos.
- IX. Contar con una base de información para obtener indicadores claves de desempeño.
- X. Capacitar para el uso del módulo.

11. Control de Costos (Variaciones en Consumo).

Consiste en Identificar y clarificar las variaciones en consumo de materiales para atender las desviaciones oportunamente y contar con el soporte de la información presentada en los anexos de resultados para la dirección. Contar con un reporte detallado de las diferentes fuentes que afectan las cuentas de variaciones en consumo en sus diferentes elementos del costo (materiales y mano de obra) para su análisis y seguimiento. Se utilizó la información que se registra en el ERP-Oracle, resultado de la disciplina operativa de diferentes áreas.

12. Addenda Socios Comerciales.

La Addenda es un elemento opcional de la factura electrónica o comprobante fiscal digital, es una estructura que deberá tener un contenido específico y es un requisito que debe tener el usuario receptor de la misma para el mejor control de sus procesos operativos, mas no es una obligación fiscal requerida por el SAT, pero sí un requerimiento comercial para los sistemas de inventarios, contables y embarques, entre otros, sin la intervención del personal. El contenido de la Addenda no está regulado por el SAT, por lo que cada empresa puede definir el contenido y el formato que desee. Derivado de los requerimientos fiscales vigentes y de la necesidad de automatizar los procesos informáticos, uno de nuestros clientes, Lowe's, ha definido la Addenda para que sus socios comerciales incluyan información necesaria para la operación.

Desarrollar e implementar los requerimientos para los socios comerciales implica también el modificar el Proceso de Negocio para facturación electrónica con los socios comerciales, así como su validación de generación de información desde ERP-Oracle.

En la empresa se tiene implementado un proceso de negocio para la facturación electrónica con los diferentes clientes/proveedores, a través de un portal que facilita la utilización de este servicio. La mayoría de los clientes

deciden implementar un apartado en especial de información en el estándar XML del SAT (Sistema de Administración Tributaria) para su mejor procesamiento, llamado Addenda. Esto requiere de la implementación de la Addenda dentro de nuestro proceso de facturación electrónica, lo cual requiere desarrollo para su adición. Actualmente el proceso CFDI (Comprobante Digital Fiscal de Internet) es el siguiente:

- 1) Los facturistas capturan las facturas en el ERP-Oracle.
- 2) El ERP-Oracle envía las facturas a través de una conexión FTP (File Transfer Protocol) a nuestro Proveedor del Servicio (PAC - DETECNO) para timbrado y sellado de facturas.
- 3) El SAT regresa las facturas validadas al proveedor del servicio.
- 4) El proveedor del servicio envía las facturas a nuestros facturistas, quienes las depositan en un Portal Web del socio comercial (Lowe´s).

Se implementó la Addenda con un desarrollo intermedio para generar la información de esta en el CFDI antes de enviar a validación con el SAT.

Antes del timbrado y sellado de facturas, nuestro proveedor del servicio ejecuta el código para la adición de la Addenda al XML según los requerimientos del cliente.

13. CRM Fase 1 Ventas Visitas / Libro de Rutas.

Consiste en utilizar la metodología CRM (Customer Relationship Management) para definir una estrategia de negocio enfocada al cliente, reuniendo la mayor cantidad posible de información sobre los clientes para generar relaciones a largo plazo y aumentar así su grado de satisfacción, estandarizando y facilitando el proceso actual de visitas de hogar con tecnología basada en las mejores prácticas.

Los beneficios obtenidos de la formalización del proceso de visita / libro de rutas, así como la información de la venta planeada vs la venta real con el cliente nos ayuda a tener una salud financiera del cliente (cobranza), flujo de

acuerdos y apoyos entre diferentes áreas como Marketing, Gerencia, Costos, Centro de Servicio entre otras.

14. Desarrollo de Página Web y Social Media.

En la actualidad las ventas por internet se han visto incrementadas, de ahí la importancia de desarrollar páginas para el negocio como un aliado de comunicación y publicidad hacia el consumidor final apuntalando con una herramienta que apoye la innovación en sus productos de mesa a través de internet, comunicando imagen y funcionalidad al consumidor, así como productos con diseño y durabilidad.

Las actividades realizadas durante el proyecto fueron:

- Desarrollar la página web para el público de internet.
- Capacitar al administrador del sitio.
- Implementar estrategias de posicionamiento de búsqueda en buscadores.
- Enlazar canales de YouTube, Facebook, Pinterest e Instagram en la página.
- Presencia en internet con una página con una vista más moderna y dinámica en donde se muestran nuestras innovaciones y promociones del negocio.
- Sitio optimizado y utilizado para cualquier tipo de dispositivo móvil.
- Capacidad para ventas internet.
- Incrementar tráfico en redes sociales.

Los beneficios obtenidos son contar con un sitio autoadministrable por el negocio mediante un administrador de la comunidad (community manager), comunicando la imagen y funcionalidad al consumidor de productos con tecnología, seguridad, diseño y durabilidad.

15. Customer Relationship Management (CRM).

Hoy en día las empresas tienen que ser capaces de anticiparse al comportamiento de sus clientes por lo que se debe proveer al área de especificación una herramienta que permita concentrar, analizar y explotar información de oportunidades, objetivos, metas, clientes y cuentas. Se definieron flujos de trabajo para captura y análisis de oportunidades, así como, parámetros y fases durante el proceso de prospección. Posteriormente, se llevó a cabo la tarea de desarrollo y configuración de la herramienta Microsoft Dynamics CRM* para dar paso al periodo de capacitación, estabilización, entrega y monitoreo.

Las actividades realizadas fueron:

- Definir roles y responsabilidades para temas de prospección y alta de oportunidades.
- Definir “milestones” y fases dentro del proceso de ventas y prospección.
- Desarrollar y configurar la herramienta Microsoft Dynamics CRM.
- Presentar avances semanales directamente a los interesados (stakeholders).
- Capacitar usuarios clave y usuarios finales por zona.
- Monitoreo y seguimiento.
- Visibilidad de oportunidades abiertas vs oportunidades cerradas.
- Visibilidad de oportunidades ganadas vs oportunidades abiertas.
- Incremento en el porcentaje de oportunidades ganadas habilitando a los ejecutivos de especificación para atraer clientes nuevos.
- Establecimiento y monitoreo de metas viables vs estándar para los especificadores.
- Toma de decisiones con información veraz y oportuna.

16. Implementación PeopleSoft.

People soft es un software que permite fortalecer y proveer flexibilidad a procesos de Nómina y Administración de Recursos Humanos a través de la actualización de su plataforma tecnológica.

Al actualizar la plataforma de people soft se obtienen servicios como:

- Nómina.
- Relojes Checadores e Incidencias de Nómina.
- Administración de Personal y Organización.
- Compensaciones.
- Portal de autoservicio para empleados.
- Estabilización del proceso de Incidencias de Nómina.
- Flexibilidad tecnológica para planes de expansión de GIS.
- Cumplimiento con nuevas regulaciones gubernamentales.
- Integración automática de procesos entre áreas de Recursos Humanos.

17. Portal de Inversiones GIS.

Este portal permite habilitar el proceso de Administración de Proyectos de Inversión mediante una herramienta tecnológica que maneje en forma de flujo la colaboración de los participantes, desde la propuesta inicial del proyecto pasando por los distintos tipos y niveles de aprobación.

Esta herramienta tecnológica permite que el proceso de Administración de Proyectos de Inversión lleve un seguimiento y permita una visibilidad efectiva durante todo el proceso homologación y seguimiento a la nueva política de inversiones donde todos los negocios sigan un mismo proceso, así como auditoría y almacenamiento de documentos por versión, visibilidad de los diferentes participantes en los flujos desde la generación de un proyecto de inversión tablero (Dashboard) de indicadores con información de los proyectos de inversión para los ejecutivos.

18. Renovación GISNet.

Este portal actualiza la imagen de la Intranet de GIS (Grupo Industrial Saltillo) con una versión actualizada que facilite la navegación del usuario. El negocio ha renovado su Intranet que es un portal web interno y común para todos sus empleados. Esta herramienta les ofrece información relevante y una visión global de GIS y sus negocios. En esta nueva imagen de la intranet, denominada GISNET, se han reordenado los contenidos, se han potenciado los aspectos prácticos y se ha simplificado su diseño.

Asimismo, se ha incluido un espacio para facilitar el acceso a información centralizada, se ofrece información para que el trabajador mejore el conocimiento que tiene de la organización.

GISNET es realizada con Microsoft SharePoint y su renovación es el resultado de un proyecto entre las áreas de Talento y Cultura, Comunicación Institucional y Tecnología de Información, espacios dedicados a diferentes áreas, acceso centralizado a diversas plataformas tecnológicas, comunicación efectiva a todo el personal de GIS, diseño moderno y sencillo.

19. Implementación de Herramienta de Visualización de Datos.

Actualizar la imagen de la Intranet de GIS (Grupo Industrial Saltillo) con una versión actualizada que facilite la navegación del usuario, las empresas están buscando nuevas vías de aprovechar ventajosamente su información para satisfacer la creciente demanda en las decisiones basadas en hechos.

Para satisfacer esta necesidad ha surgido un nuevo repertorio de herramientas de “Data Discovery” y visualización. La visualización hace que la información sea más fácil de interpretar, comprender y retener. Cuando los datos numéricos se muestran a través de dibujos, imágenes y gráficos, resulta mucho más fácil reconocer patrones, dependencias, anomalías y otras situaciones, a diferencia de muchas otras soluciones tradicionales de Inteligencia de negocio (BI), que pueden resultar lentas y complejas, las

herramientas de Data Discovery permiten al usuario realizar sus propios reportes sin tener que solicitarlo al área de Tecnología de Información.

En abril se inició el proceso de evaluación tecnológica con el fin de establecer una herramienta de visualización de datos. El proceso de evaluación consideró los siguientes criterios:

- Alineación a la arquitectura GIS.
- Características técnicas y funcionales.
- Funcionalidad a través de talleres prácticos.
- Costos de implementación y alineación.

El equipo estuvo conformado por usuarios funcionales de los diferentes negocios y el área de Tecnología de Información. El proceso de evaluación concluyó a finales de Julio cuyo resultado consideró la adquisición de QlikView.

En septiembre se realizó la adquisición de QlikView como herramienta de visualización de datos, en el último trimestre se realizó la implementación tecnológica y se continuará trabajando con la implementación de modelos de datos para ser visualizados con dicha herramienta, consolidar datos útiles procedentes de múltiples fuentes en una sola aplicación, explorar las asociaciones entre los datos, emitir una toma de decisiones social a través de una colaboración segura y en tiempo real, visualizar los datos con unos gráficos atractivos y tecnológicamente avanzados.

Buscar en la totalidad de datos, de forma directa e indirecta, interactuar con aplicaciones, cuadros de mando y análisis interactivos, acceder, analizar y capturar datos de dispositivos móviles.

20. Generación de Flujos de Autorización People Soft.

Diseñar un proceso de flujos de incrementos de sueldo optimizando la configuración de los aprobadores y cambios en las estructuras organizacionales, el proyecto consistió en contar con un proceso basado en configuraciones por grupo de aprobadores, grupos de pago y empresas, para

facilitar respuestas rápidas a los cambios que necesiten las empresas por cuestiones particulares de la operación, contar con configuraciones particulares de cada empresa, mayor número de aprobadores, historial de aprobaciones obtenidas en cada flujo, los involucrados en los flujos reciben información al final de cada proceso, la seguridad está basada a nivel empresa y localidad, así como la estructura de las aprobaciones generadas en base a la tabla de posiciones de People Soft.

21. Set de Reportes de RH y Nómina en People Soft.

En el departamento de recursos humanos es importante contar con herramientas eficientes para generar información que ayuden en la toma de decisiones contando con aspectos importantes de los empleados de GIS.

En People Soft se creó una serie de reportes por módulo (recursos humanos, nómina, tiempos y tareas) de acuerdo a requerimientos y solicitud de cada área y de cada empresa. Estos reportes se basan en información confiable siendo como principal característica la seguridad establecida para cada empresa, los principales reportes fueron:

- Reporte de pre nómina.
- Historial de vacaciones.
- Reportes de delegaciones.
- Checadas por colaborador.
- Historial de horarios.
- Historial de incidencias.
- Reporte de registro de checadas.
- Directorio de personal.
- Inventario de personal.
- Reporte de altas y bajas.
- Listado de nómina.
- Reporte de acumulados.

- Saldos de préstamos y caja de ahorro.
- Préstamos Infonavit y Fonacot.
- Contabilidad desglosada.
- Reporte de variables bimestral.
- Personal vigente.
- Reporte de puestos y posiciones de empleados.

A continuación, se presentan los beneficios obtenidos:

- a. Mejoras en la presentación de la información.
- b. Generación de información con fechas específicas.
- c. Filtros específicos de seguridad.
- d. Información completa acerca de todos los aspectos del empleado.

22. Indicadores de la Venta – Fluida.

Habilitar información de ventas para llevar a cabo análisis oportuno y mejor toma de decisiones de Fluida para su categoría Conducción de Fluidos.

Se establecieron las bases en el ERP-Oracle para cruzar o integrar información de Inteligencia de Negocios (Business Intelligence-BI), permitiendo integrar un reporte de información desde el ERP-Oracle que brinda la posibilidad de llevar a cabo el análisis de las ventas por mercado, canal, familia de productos, piezas/MXP por mencionar algunos de los filtros que fueron habilitados. Este tipo de información es el cimiento para desarrollar la herramienta tecnológica de inteligencia de negocios, las actividades que se llevaron a cabo en este proyecto son:

- I. Habilitar segmentos o campos de información en el ERP-Oracle.
- II. Desarrollo e integración del reporte de ventas.
- III. Validación de la información y puesta en marcha.

Beneficios obtenidos:

- A. Análisis de información de ventas considerando atributos del mercado de conducción de fluidos.

- B. Flexibilidad y rapidez para analizar el comportamiento y seguimiento de las ventas por segmento de mercado.
- C. Tomar decisiones sobre información en tiempo real.

23. Portal de Ventas Directas Fluida.

Crear nuevos modelos de negocio para el negocio de fluida donde se obtengan ingresos no orgánicos por medio de diferentes canales de venta digitales con un mismo administrador de pedidos, productos, entregas y contenido brindando un mejor servicio y beneficio a los empleados de GIS. Actualmente se están buscando nuevas formas y canales para vender por lo cual se promovió la implementación de un portal para tener ventas por internet inicialmente como beneficio para los empleados de fluida para después proceder a incorporar al resto de los Negocios de GIS, invitados y socios de negocio mediante un portal de fácil acceso con diferentes perfiles de usuarios.

Beneficios obtenidos:

- Descuentos en portal vía nómina y diferentes formas de pago.
- Simplificación del proceso de venta a empleados.
- Entrega a domicilio de los productos a nivel nacional.
- Asesoría en línea.
- Herramienta en línea para generar una experiencia de compra para los productos de GIS mediante portal automático y seguro.

24. Portal de Marca Fluida.

Hacer de nuestras páginas un asesor para que el consumidor final tome la decisión de elegir nuestras marcas al buscar un producto o servicio de Fluida. Fluida está constantemente innovando para poder captar a más clientes y darles una mejor experiencia y solución a sus necesidades y para esto se desarrollaron los portales de las marcas de Cinsa boilers y Calorex para que estén diseñados con la última tecnología que permita tener sitios

administrables, accesibles desde cualquier dispositivo móvil y que estén correctamente posicionados en buscadores.

Beneficios Obtenidos:

- Página en línea de Fluida con más funciones y dinámica, donde se muestra nuestra innovación, productos y promociones.
- Páginas Web de marca que nos acercan más a nuestros consumidores para conocerlos aún más y así ofrecer una mejor experiencia.
- Fácil navegación e información de los productos de manera rápida y eficiente para los usuarios finales.
- Estadísticas de uso.

25. CRM - Migrar CRM 2011 a 2015.

Habilitar funcionalidad propia de la Herramienta CRM (Customer Relationship Management) de Microsoft Dynamics con su versión 2015 para los procesos de ventas y servicio post venta.

Se identifica la oportunidad de migrar a la Versión de Microsoft Dynamics 2015 (CRM) para estandarizar versiones entre negocios de la empresa y aprovechar nuevas funcionalidades que presenta la versión 2015 en los procesos del área de ventas y servicio post venta (control de rutas).

Para este proyecto se migró la funcionalidad existente en CRM 2011, así como la información de procesos como:

- 1) Registro de cuentas.
- 2) Registro de contactos.
- 3) Registro de productos instalados.
- 4) Administración de casos.

A continuación, se presentan los beneficios obtenidos:

- Se estandarizaron las versiones de CRM entre negocios de GIS.
- Acceso a nueva funcionalidad nativa de CRM 2015.
- Actualizar interfaz de CRM 2015 a una más amigable e intuitiva.

26. CRM - Control de Rutas.

Ofrecer a los clientes un servicio con altos estándares de cumplimiento, proporcionando la fecha de visita desde la primera llamada, disminuyendo las quejas de los clientes derivadas de incumplimientos en las citas y/o cancelación de servicios de forma inadecuada, así como también disminuir el costo por garantías, derivado de segundas-terceras visitas o visitas no realizadas.

Fluida actualmente cuenta con un centro de contacto donde se reciben las solicitudes de servicio de los clientes finales y éstas son capturadas como ordenes de servicio en la herramienta de CRM (Customer Relationship Management). Éstas órdenes son atendidas por terceros (Centros de Servicio Autorizados), para ofrecer al cliente una mejor atención es importante que desde el momento de la llamada se le pueda indicar día y hora en el que podrá ser atendido, incluyendo el nombre del técnico que lo atenderá, apoyados de una solución capaz de asignar al técnico que mejor cumpla con el perfil de atención.

A continuación, se muestran los beneficios obtenidos:

- Visibilidad sobre las asignaciones y al cumplimiento de la oferta de atención.
- Medición de cargas del Centro de Servicio Autorizado con la capacidad instalada.
- Mayor eficiencia en la asignación de casos.
- Administración eficiente de las rutas de trabajo.

27. Automatización de Control de Inventarios mediante Código de Barras.

Automatizar proceso de captura de información mediante integración de herramienta ERP-Oracle Mobile para reducir tiempos en el proceso de transferencia de producto terminado del área de acabado hacia almacén de

PT (Producto Terminado), sincronizando el flujo de material con el flujo de información dentro del ERP-Oracle.

Habilitar el control de inventarios instalando dispositivos móviles de comunicación (Hand Held) con conexión a redes inalámbricas, para transferir cantidades certificadas de producto terminado del área de acabado hacia el área de embarques de manera ágil, además de incluir la impresión de código de barras para los contenedores de producto terminado y así, asegurar la trazabilidad del producto.

A continuación, se muestran los beneficios obtenidos:

- Información actualizada con mayor rapidez dentro del ERP Oracle.
- Disminución del tiempo dedicado para capturar la información por personal operativo.
- Integración de etiqueta con cantidad certificada en cada contenedor para requerimientos de cliente.
- Disminución de error humano en la cantidad a transferir del área de acabado hacia el área de almacén de producto terminado.

28. Automatización de Inventarios por Código de Barras.

Mejorar la precisión en el inventario y control de producto que se libera de las líneas de acabado hacia el almacén de producto terminado (PT) para incrementar la confiabilidad y satisfacción de los clientes, a través de los avances de producción con la herramienta ERP-Oracle Mobile y del conteo de piezas automático por básculas de pesaje.

Habilitar el control de inventarios instalando básculas de pesaje para controlar cantidades certificadas de producto terminado y que sean liberados por el área de calidad hacia el área de embarques, además de incluir la impresión de códigos de barras para los contenedores de producto terminado y así asegurar las cantidades estándares por contenedor de forma automática. La solución se complementa integrando la lectura y captura de

información hacia el ERP-Oracle mediante la aplicación de dispositivos móviles (Hand Held).

A continuación, se muestran los beneficios obtenidos:

- Cantidades certificadas de piezas en contenedores.
- Impresión de etiquetas con información importante para la rastreabilidad del producto.
- Captura de información automática en ERP-Oracle.
- Disminución del tiempo dedicado para capturar la información por personal operativo.

29. Flujo de Autorización de Viajes.

Fortalecer y mejorar la gestión y planeación de los viajes laborales y de los gastos fijos del negocio mediante una herramienta desarrollada en SharePoint. Como parte de las acciones para ayudar a tener un mejor control de los gastos fijos en el negocio, se diseñó una herramienta para la autorización previa de los viajes en la compañía, a través de esta nueva plataforma, se logra tener un mejor seguimiento de los viajes y mayor comunicación entre los equipos de trabajo. Se considera esta herramienta como parte de la mejora de gestión y planeación de los viajes laborales y de los gastos fijos del negocio.

Las actividades realizadas durante el proyecto fueron:

- I. Analizar el flujo de autorizaciones de viaje.
- II. Diseñar la nueva plataforma.
- III. Implementar la nueva plataforma de flujo de autorización de viajes.
- IV. Capacitar a usuarios clave.

A continuación, se muestran los beneficios obtenidos:

- Control de gastos fijos.
- Organización en la planeación de viajes.

- Contar con información oportuna de los viajes realizados dentro del negocio.

30. Indicadores de la Cartera de Clientes.

Contar con un modelo para el análisis de vencimiento de los distribuidores de la empresa que ayude a mejorar el proceso de análisis de información y la toma de decisiones. Estandarizar la forma de analizar la información de los saldos de los distribuidores de la empresa para todos los negocios y con esto poder capitalizar negociaciones, de esta manera el proyecto ofrece a los profesionales de la cobranza la posibilidad de generar sus indicadores de gestión en forma automática utilizando todas las bondades de una herramienta BI (Business Intelligence) en su negocio.

Puede determinar escenarios de recuperación rápidamente e identificar tendencias en cada segmento de cartera, todo esto en cualquier lugar con lo que se adelantará a cualquier eventualidad antes de las fechas de vencimiento de cada cartera asignada.

El modelo de Indicadores de Cartera de BI cuenta con la información necesaria generada de todas las fuentes de información que hacen posible crear indicadores reales de la situación de la cobranza por segmento de tiempo.

A continuación, se muestran los beneficios obtenidos:

- Conocimiento profundo del cliente.
- Diseño y ejecución de estrategias de cobranza mediante una visión única de cliente.
- Aumento en la productividad.
- Aumento en la eficiencia.
- Información consolidada.

5. METODOLOGÍA.

En primer lugar se realizó una auditoria para tener gestión del estado de los equipos de cómputo (Switch, Laptops, Desktop, Conmutador) que se tenían actualmente y para permitir llevar a cabo un seguimiento del estado de los equipos lo cual se detectó que el 80% de los equipos con los que se contaba estaban en un estado no funcional para las nuevas aplicaciones que se utilizarán, de la misma manera se realizaron pruebas de velocidad del internet con el fin de ver la funcionalidad de las aplicaciones. Se realizaron pruebas para estar en la misma red del grupo para estar homologados y poder entrar a las aplicaciones del negocio sin ningún inconveniente.

Lo que se realizó para la homologación del negocio como primera instancia fue el cambio del 50% de los equipos de cómputo en usuarios clave, así mismo, se cambió el conmutador, switch y se compraron Access Point para la conectividad inalámbrica, posteriormente se habló con nuestro proveedor de internet para aumentar el ancho de banda, se liberó el servicio Host to Host, y se regularizo el software no estándar. Una vez realizados estos cambios se incorporaron las aplicaciones que se utilizan en el grupo para estar en sintonía con todos los negocios.

A. Modelo de Gobierno de T.I

El modelo de Gobierno de TI tiene como objetivo asegurar la alineación de la función de Tecnología de Información con los objetivos de los negocios, mediante la definición e implementación de procesos y herramientas de TI, controles, estándares, políticas y lineamientos que garanticen un servicio eficiente y efectivo hacia todo GIS, utilizando las recomendaciones de marcos de referencia como COBIT, ITIL e ISO27000.

B. Documentación de Procesos de TI

Se realizó el seguimiento y revisión a la documentación de los procesos referentes a la Oficina de Proyectos y a los Servicios de TI que brindamos, dichos procesos forman parte de los siguientes macro procesos:

Gestionar los Proyectos y los Programas (BAI 01), Administración de los Servicios. La documentación incluye diagramas, procedimiento, análisis de riesgos, controles e indicadores.

A continuación, se muestra en la figura 1 los procesos administrativos de tecnologías de la información.

Figura 1. Procesos Administrativos de Tecnologías de la Información.



Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra en la figura 2 la administración de los servicios de tecnologías de la información.

Figura 2. Procesos de administración de servicios de tecnologías de la Información.

MACRO PROCESO	PROCESO	SUB PROCESO	SUB PROCESO
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	ENTREGA Y OPERACIÓN DE SERVICIOS DE TI	Administración de Incidentes	
		Seguridad Lógica	Alta de Cuentas Básicas
			Alta de Cuentas en ERP-Oracle
			Baja de Cuentas
			Cambio de Cuentas Básicas
		Aprovisionamiento de Nuevo Equipo de Impresión	
		Atención de Incidentes de Impresión	
		Soporte Técnico en Sitio y Líneas Productivas	Atención de Incidentes para Soporte en Sitio
		Red Amplia (WAN)	Soporte Enlace a WAN
			Desbloqueo de Sitio WEB
Soporte a Navegación de Internet			
Redes Locales (LAN)	Acceso Wireless a Visitas GIS		
	Acceso a la Red Inalámbrica		

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestran en la figura 3 la manera en que se administran los procesos de servicios de tecnologías de la información.

Figura 3. Administración de procesos de servicios.

MACRO PROCESO	PROCESO	SUB PROCESO	SUB PROCESO
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS	Escalamiento de Incidentes	
		Análisis de Incidentes Vencidos	
		Análisis de Resultados de Incidentes	
	OPERACIÓN A INFRAESTRUCTURA	Adquisición de Infraestructura	
Monitoreo de Infraestructura			
Gestión de Activos Sw y Hw			
Adquisición de Software de TI			
GESTIONAR LOS PROYECTOS Y LOS PROGRAMAS (BAI 01)	INICIO DEL PROYECTO		
	PLANEACIÓN DEL PROYECTO		
	MONITOREO Y CONTROL		
	CONTROL DE CAMBIOS		
	CIERRE DEL PROYECTO		

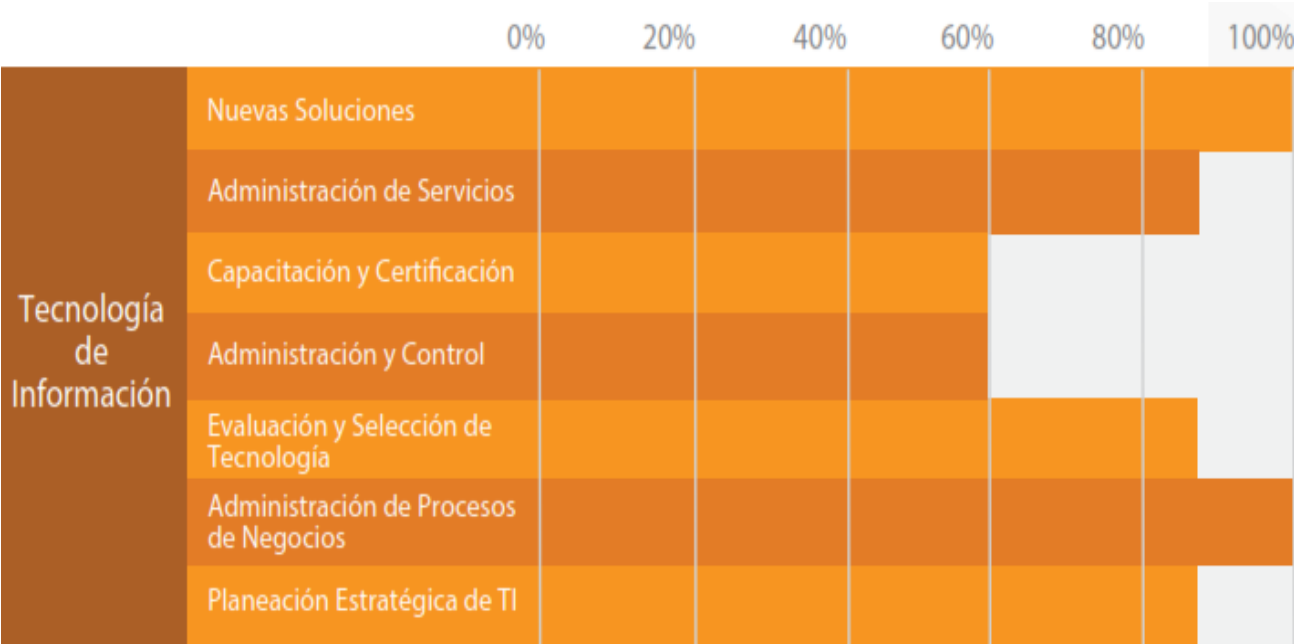
Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

La Administración basada en procesos de negocio ha pasado a ser un elemento estratégico en términos de competitividad para nuestros negocios. La estrategia para continuar avanzando en la madurez de los procesos de negocio fue alinear los esfuerzos de diseño y mapeo de procesos alineados con los objetivos estratégicos del negocio de esta manera el enfoque principal fue el siguiente: negocio, sector, consumo, procesos de relacionamiento con el cliente (CRM - Customer Relationship Management), procesos de Inteligencia de Negocios (BI - Business Intelligence).

También continuamos ampliando la cobertura del mapeo de procesos definidos en el mosaico de procesos de la empresa.

A continuación, se muestra en la figura 4 el avance realizado en el diseño de los procesos.

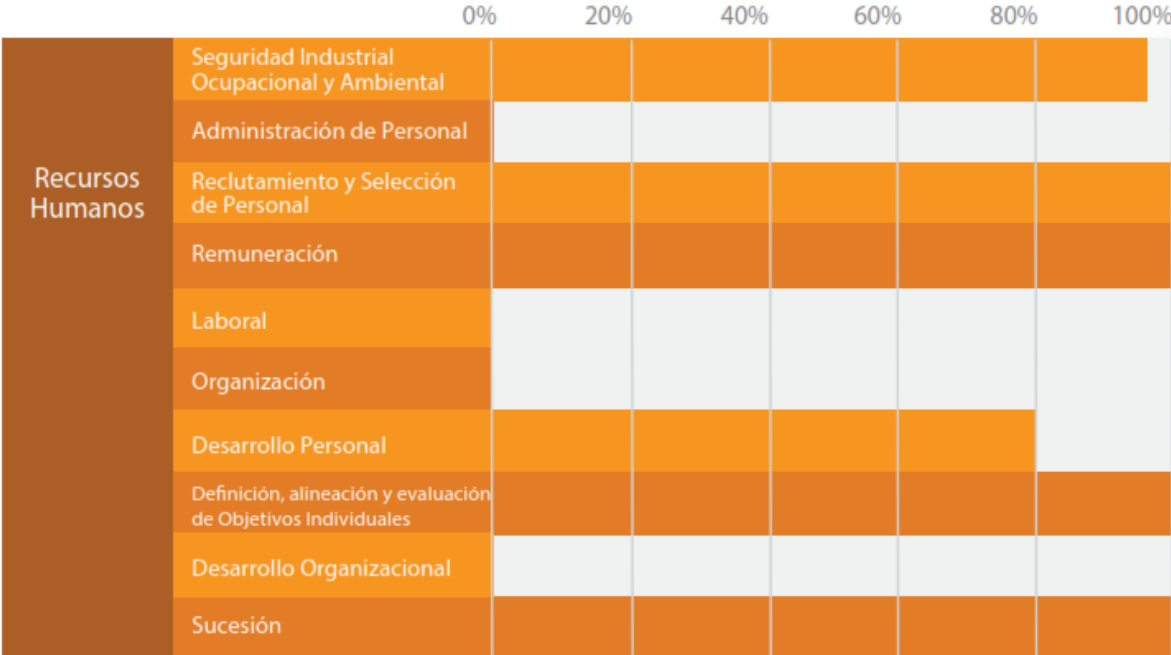
Figura 4. Avances en el diseño de los Procesos Habilitadores



Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboraquis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra en la figura 5 el avance de los diseños de procesos habilitadores en el área de recursos humanos.

Figura 5. Avances en el diseño de los Procesos Habilitadores de Recursos Humanos



Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

6. ALCANCES Y LIMITACIONES.

El objetivo del proyecto es homologar los servicios de tecnologías de la información en la división Fluida-Funcosa. Los aspectos que comprende son ampliar el ancho de banda de la red, adquirir licencias originales, implementar el sistema con el que trabaja el grupo, cambio de conmutador para tener líneas por direccionamiento IP, mayor amplitud de red WIFI, cableado estructurado.

Las limitaciones que se pueden llegar a tener son, que nuestros proveedores no cumplan en tiempo y forma con lo acordado, los usuarios no asimilen el

cambio y no se adjunten a las políticas del grupo, mala infraestructura tecnológica.

A continuación, se muestra en la tabla 2 la cobertura que tenemos en los servicios de tecnologías de la información, el número de servidores con los cuales contamos, buzones de correo y usuarios activos.

Tabla 2. Cobertura de los servicios de T.I.

Servicios de Colaboración	
Buzones de Correo Electrónico en la nube (Office 365)	1,106
Buzones de Correo Electrónico en Servidores GIS	504
Servidores de Correo Electrónico GIS	4
Portales de Colaboración SharePoint en la nube (Microsoft Office 365)	45
Portales de Colaboración SharePoint en Servidores GIS	185
Servidores de SharePoint GIS	7
Usuarios de Mensajería Instantánea	1,612
Servidores de Mensajería Instantánea	12

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra en la tabla 3 la información de cómputo distribuido central en la empresa.

Tabla 3. Cómputo Central dentro de la empresa

Centros de Datos	2
Servidores Centralizados y Distribuidos	422
Cómputo Distribuido y Servicios de Impresión	

Equipos de Cómputo Personal	2,251
Localidades Atendidas	28
Impresoras	209
Infraestructura de Telecomunicaciones y Relojes	
Capacidad de Nodos de Red	5,580
Equipos de Telecomunicaciones	209
Relojes Checadores	46
Servicios de Voz y Videoconferencia	
Conmutadores	31
Servidores de Correo de Voz	4
Equipos de Videoconferencia	35
Teléfonos	1,335

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra la tabla 4 la información de contenidos de enlaces de datos.

Tabla 4. Enlaces de Datos, Internet y Filtrado de Contenido.

Enlaces de MPLS	29
Enlaces de Internet Dedicado	24
Equipos de Seguridad y Filtrado de Contenido	24

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

1. Capacitación y certificación al personal de la empresa.

El propósito del área de Capacitación en TI es proporcionar conocimientos y habilidades necesarias al personal para lograr la competencia requerida en el desarrollo de sus actividades relacionadas con el uso de Tecnología de la

Información.

El proceso de Capacitación y Certificación aplica a todo el personal de GIS: personal involucrado en los procesos de negocio implementados según las olas de procesos definidas, por introducción de una nueva herramienta de TI para personal de nuevo ingreso, para personal que haya sido cambiado de puesto y requiera operar una Herramienta de TI.

2. Oferta de desarrollo del personal.

Durante el 2015, se avanzó en el desarrollo de materiales de capacitación para cubrir la oferta de desarrollo con el fin de generar habilidades productivas para el personal.

A continuación, se muestra en la figura 6 las ofertas de desarrollo que se ofrecen en la empresa.

Figura 6. Oferta de Desarrollo para la productividad de la oficina.

Productividad de Oficina		Inducción a Herramientas de TI SharePoint-Documentación de Calidad Vitromex				
ERP	ORACLE	Compras en Empresas de Personal Comprobación de Gastos OIE Captura de Facturas Manuales en Cuentas por Pagar Oracle Recepción de Materiales y Pasivos Automáticos Automatch, Generación de Pasivos Automáticos	<table border="1"> <tr> <td>EPICOR</td> <td>Activos Fijos Bancos Contabilidad General Cuentas por Cobrar Cuentas por pagar Embarques</td> <td>Inventarios Manufactura Órdenes de Compra Órdenes de venta Recepciones</td> </tr> </table>	EPICOR	Activos Fijos Bancos Contabilidad General Cuentas por Cobrar Cuentas por pagar Embarques	Inventarios Manufactura Órdenes de Compra Órdenes de venta Recepciones
	EPICOR	Activos Fijos Bancos Contabilidad General Cuentas por Cobrar Cuentas por pagar Embarques	Inventarios Manufactura Órdenes de Compra Órdenes de venta Recepciones			
	TISAMATIC	Tisa-Navegación Oracle Tisa-Activos Fijos-Fixed Assets Tisa-Administración de Efectivo CE-Cash Management Tisa-Comercial Tisa-Compras PO-Purchase Order Tisa-Contabilidad General GL-General Ledger Tisa-Costos CST-Cost Management Tisa-Cuentas por Cobrar AR-Accounts Receivable	Tisa-Cuentas por Pagar AP-Accounts Payables (Procesos de Iexpenses Tisa-Ingeniería-Lista de Materiales Eng-Bomb Engineering-Bill of Material Tisa-Intercompañías IC-Inter-Companies Tisa-Inventarios INV-Inventory Tisa-Mantenimiento Tisa-Planeación de los Materiales MPS/MRP-Material Planner Tisa-Proceso de Trabajo WIP-Work In Process Tisa-Impuestos-Tax			
	ORACLE R12 FLUIDA	Comercial Fluida Inventarios-Inv inter-Compañías-IC	Engineering-Bill of Material Cuentas por Pagar-AR Cost Management	Contabilidad General-GL Administración de Efectivo-CE Activos Fijos-FA		
ORACLE Fase 1	Control Presupuestal Glosario de Términos Oracle Navegación Oracle Activos Fijos FA-Fixed Assets Compras en Empresas de Personal Cuentas por Pagar AP-Accounts Payables Cuentas por cobrar AR-Accounts Receivable Administración de Efectivo CE-Cash Management Contabilidad General GL-General Ledger	Intercompañías IC-Intercompanies Tesorería XTR-Treasury Costos CST-Cost Management Ingeniería Lista de Materiales ENG-BOM-Engineering-Bill of Material Inventarios INV-Inventory Mantenimiento Planeación de los Materiales MPS/MRP-Material Planner Compras PO-Purchase Order Proceso de Trabajo WIP-Work In Process				

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I.", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra en la figura 7 las ofertas de desarrollo para las aplicaciones, servicios y plataformas tecnológicas que se utilizan en la empresa.

Figura 7. Ofertas de Desarrollo para aplicaciones, servicios de tecnologías de la información.

Aplicaciones TI	Comercio Electrónico Emisión CFDI CRM CRM Cinsa-Hogar Introducción Herramienta CRM Vitromex Procesos CRM	Sistema de Certificación de Políticas Herramienta TI Gestión de Información de Indicadores Operativos Discoverer Administración de poderes Portal de Alineación Total	Portal de Reclamaciones Portal de Tableros, muestras y paneles Proceso de Innovación Proceso PVO y Demantra
Servicios TI	Redes Impresión Mesa de ayuda Ext.- 2195	Telefonía y videoconferencia Celulares	
Plataforma Tecnológica	Estándares Uso y Políticas de Control de Versiones "Subversión"	Microsoft Online Learning User Productivity Kit	

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

3. Seguridad de la Información de la empresa.

Se cuenta con la Oficina de Seguridad de la Información que tiene como función principal gestionar la adecuación, implantación, monitorización y mejora de los controles de seguridad de información pertinentes para lograr un nivel de seguridad de la información adecuado para la empresa.

Toda organización tiene una serie de requerimientos de seguridad de la información determinados por las obligaciones que debe cumplir (leyes, normas, etc.), además tiene riesgos de seguridad de la información que debe identificar y abordar.

El objetivo de la Oficina de Seguridad de la Información es administrar los riesgos de seguridad de la información que se presenten en todas las empresas que constituyen el Grupo Industrial Saltillo (GIS) para mantener la operación de la organización de una forma continua.

Así mismo, reduce el riesgo de que se produzcan pérdidas de información en la organización, por pérdidas también entendemos robos y corrupciones en la manipulación de la misma. Realización de revisión continua de los riesgos a los que están expuestos los usuarios de la empresa, adicionalmente, se implementan controles de seguridad de manera periódica.

Gestión de la seguridad de la información de forma clara y concisa a través de la metodología establecida, permitir a los negocios continuar operando con normalidad en caso de producirse problemas importantes, cumplimiento con la legislación vigente en materia de información personal, propiedad intelectual, normas de la bolsa mexicana de valores. Incremento en conciencia de seguridad de la información en la empresa.

Las principales funciones y responsabilidades del Comité de seguridad de la información son las siguientes:

- I. Establecer medidas de prevención para mantener la continuidad de los servicios y procesos del negocio.
- II. Minimizar el impacto de incidentes de seguridad de la información.
- III. Administrar los riesgos de los servicios y procesos de negocio para cumplir los niveles de servicio esperados por los clientes.
- IV. Asegurar el cumplimiento del marco normativo y legal aplicable en la operación de la empresa.

4. Despliegue de políticas en la empresa.

Estas políticas establecen los criterios y lineamientos necesarios para impulsar una cultura de seguridad de la información a fin de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información propia y de terceros, cumpliendo con el marco normativo y legal aplicable. El conjunto de políticas de seguridad de la información consta de una política general de seguridad de la información y seis políticas específicas.

5. Despliegue de OneDrive y RMS.

Se realizó un despliegue de las herramientas OneDrive (Almacenamiento Personal en la Nube) y Protección de Documentos con RMS (Record Management System) de Microsoft, estas herramientas tienen como objetivo mantener segura toda la información de la empresa que vive en nuestros equipos de cómputo.

6. Desinfección de virus en equipos de cómputo en la empresa.

La Oficina de Seguridad de la Información es responsable de coordinar las desinfecciones de equipos de cómputo infectados con Virus informáticos. Estos virus pueden tomar el control de nuestros equipos de cómputo y robarnos la información de la empresa e información adicional que se encuentre en el equipo.

7. Integración de ERP Oracle R12 Fluida.

Se logró integrar la totalidad de los negocios de la empresa en la operación del ERP-Oracle R12, con la puesta en marcha en el negocio Fluida, este logro es muy significativo ya que contribuye de manera muy importante a la estandarización de procesos, además, nos permite capitalizar sinergias en temas de soporte a usuarios, así como en desarrollos y personalizaciones. Durante los Proyectos de implementación del ERP-Oracle R12 en estos negocios, se involucró a un grupo importante de usuarios, los cuales tuvieron oportunidad de participar activamente, tanto en diseño de los procesos, como en la validación de la información a migrar a la nueva plataforma y capacitarse para la operación de la nueva tecnología.

En estos proyectos se presentaron retos particulares en cada uno de los negocios, gracias al trabajo en equipo realizado entre los colaboradores de cada negocio y el equipo de implementación del Proyecto R12, se logró cumplir con los objetivos trazados para cada proyecto tanto en alcance como en tiempo de término y recursos presupuestados.

Alineando las estrategias de TI al resto de las estrategias de la organización, cada una de las implementaciones involucró tareas de análisis y diseño de controles para asegurar que los procesos implementados cumplan con los Sistemas de Control Interno definidos y de acuerdo a las Políticas de GIS.

Los módulos implementados en los negocios mencionados fueron:

Área de Finanzas:

- Accounts Payables
- Accounts Receivable

- General Ledger
- EB Tax
- Cash Management
- Fixed Assets
- ASGIS (Inter Compañías)
- Internet Expenses
- Control Presupuestal

Área Comercial:

- Order Management
- Shipping
- Pricing
- Advance Pricing
- E-Commerce Gateway

Área de Materiales:

- Purchase Order
- Inventory
- Implementación de Kits
- Calidad
- Embarques.
- Vigilancia.
- Relojes Checadores.
- Oficinas Generales.

8. Implementación de Infraestructura Tecnológica en la empresa.

La infraestructura implementada cumplió con ser escalable, flexible y robusta en sus componentes, cubrió el servicio de conectividad de los componentes que son necesarios y requeridos a implementar para las nuevas oficinas. Así mismo, está integrada a la red de interna de la empresa y cuenta con

garantías de soporte en sus componentes y en los requisitos de licenciamiento de los sistemas operativos.

Siendo las fases cubiertas las siguientes:

Fase 1: Oficinas Generales.

- Etapas que aplicaron para las fases 1, 2 y 3:
- Diseño, acometidas, lugares de trabajo, salas y maquinaria.
- Adquisición de materiales y equipos.
- Implementación de nodos, gabinetes, equipos activos, servicios
- Wireless, telefonía, equipos de cómputo e impresión.

Fase 2:

- Gestionar enlaces MPLS, Internet y Voz.
- Equipamiento de salas video conferencia y de reunión.
- Oficinas, espacios de trabajo y salas totalmente funcionales y homologadas al estándar de la empresa.
- Impresoras interconectadas por Ethernet y con acceso a la red de la empresa para aplicaciones de sistemas que se requieran.

9. Incremento de Capacidad de Enlaces WAN (VPN e Internet).

Incrementar la capacidad del enlace de conexión a centro de datos y enlaces de Internet en Fluida, aumentar la capacidad de los enlaces de comunicación para obtener una conexión más veloz a las aplicaciones centrales a Internet. Contar con mayor velocidad para la conexión a las aplicaciones institucionales tales como People Soft, ERP-Oracle, Correo, Lync, SharePoint, Voz y Videoconferencia, entre otros. Conexión a Internet más rápida para acceso a Office 365, Success Factors, Yammer y aplicaciones en la nube (OneDrive).

10. Herramientas de Monitoreo.

Desplegar el centro de administración y monitoreo de infraestructura, plataformas tecnológicas y servicios de TI.

Este centro integra soluciones de monitoreo para personal dedicado que trabaja vía remota en conjunto con los especialistas de la Operación de Infraestructura, con los líderes de las plataformas tecnológicas y con el personal de soporte en sitio permitiendo mantener un funcionamiento óptimo de las tecnologías en GIS.

Los beneficios obtenidos como la continuidad de la operación de la infraestructura crítica de TI, prevenir impactos en los servicios de TI, minimizar el impacto por incidentes en la infraestructura de TI, bajar los costos de administración de las plataformas de TI, sistemas disponibles y en funcionamiento óptimo, utilizar al personal clave de TI en funciones críticas del negocio, mantener una administración eficaz y rentable.

11. Migración Office 365.

Desplegar el centro de administración y monitoreo de infraestructura, plataformas tecnológicas y servicios de TI.

Se realizó la Migración de 1,180 buzones de correo de la plataforma MS Exchange 2010 On Premise hacia MS Office 365, además de la actualización de la suite ofimática de MS Office 2013; permitiendo brindar al usuario nuevas funcionalidades y capacidades superiores a las actuales, así como la eliminación de hardware y costos operativos de administración para el área de TI, incremento en almacenamiento de correo de 2Gb a 50Gb, acceso al servicio de correo desde cualquier dispositivo y lugar con acceso a internet, almacenamiento personal de hasta 1 Tb (One Drive).

12. Registro de Incidentes con Moebius.

Contar con una herramienta ágil y sencilla (Moebius) para todos los colaboradores GIS en la cual registren sus incidencias de Tecnología de Información. Con la finalidad de ofrecer una opción adicional para el registro de Incidentes de Tecnología de Información se activó el sistema de registro en línea. A cada colaborador se le asignó su cuenta de usuario para su acceso.

Los beneficios obtenidos son:

- I. Asignación de incidentes de manera más rápida.
- II. Evitar tiempo en espera en la línea telefónica.
- III. Conocer de forma rápida quién tiene asignado el incidente.
- IV. Historial de incidentes registrados.
- V. Seguimiento al estatus que guarda el incidente a través de la retroalimentación que el ingeniero de servicio documente.
- VI. Conocer el tiempo de solución asignado al requerimiento.
- VII. Severidad en que fue catalogado el requerimiento.

13. Despliegue de OneDrive y RMS.

Desplegar las herramientas de almacenamiento personal en la nube (OneDrive) y Protección de Documentos con Microsoft RMS (Record Management System). Para reforzar la seguridad y protección de la información en los ambientes de trabajo que demandan la constante transferencia y comunicación de datos o archivos entre colaboradores se desplegó en toda la empresa las plataformas de Onedrive y RMS las cuales nos permiten resguardar nuestra información, así como tener acceso a los documentos en cualquier momento o lugar y la protección de los mismos mediante políticas de uso.

El proyecto fue acompañado por sesiones de capacitación presencial y en línea en todos los negocios de la empresa y sus localidades.

Los beneficios obtenidos:

- I. Acceso a los documentos desde cualquier dispositivo y lugar a través de
- II. Internet.
- III. Almacenamiento Personal de hasta 1 Tb (One Drive).
- IV. Evita que los documentos sean modificados.
- V. Reenviados o impresos (RMS), protección de información sensible de la empresa.

- VI. Notificaciones de quién, cuándo y dónde están usando el documento (RMS).
- VII. Respaldo de la información de equipo de cómputo en la nube (OneDrive).

14. Integración de Videoconferencia y Skype for Business.

Integrar los equipos de videoconferencia Cisco con la plataforma de comunicación unificada Skype for Business para llevar a cabo sesiones de conferencia audio y video desde salas de juntas hasta equipos de cómputo personales.

Para poder estar comunicado con las diferentes localidades de los negocios localizadas en diferentes ciudades es necesario tener las herramientas tecnológicas que nos permitan ahorrar costos en viajes y optimizar los tiempos de reuniones, se realizó este proyecto que consistió en integrar los equipos de videoconferencias situados en las diferentes salas con la plataforma de Microsoft Skype for Business para llevar a cabo reuniones desde cualquier equipo de cómputo o dispositivo.

Beneficios obtenidos:

- I. Reuniones por video llamadas desde cualquier sala de videoconferencia. Portabilidad en celulares (smartphones) o tabletas (tablets).
- II. Agendar reuniones desde calendario de Outlook o iniciarlas en cualquier momento.
- III. Acceder a la reunión en audio llamada desde teléfono convencional o celulares (smartphones).
- IV. Reuniones disponibles para todos los usuarios de GIS.

15. Aprovisionamiento de Telefonía Empresarial y Colaboración.

Implementar la Telefonía IP y Plataforma de Comunicación Unificada que permita conectar las oficinas de Fluida con el resto de las unidades de

negocio de la empresa, aumentando la colaboración y la productividad de los usuarios.

El proyecto consistió en la instalación y configuración de servidores, cableado estructurado e implementación de la plataforma de Microsoft Skype for Business en las oficinas, brindando a los usuarios funcionalidades de: mensajería instantánea, audio-videoconferencias, telefonía empresarial e integración con las demás herramientas de productividad de oficina , acercando la comunicación con los usuarios de la empresa de todas las localidades.

Beneficios obtenidos:

- I. Soporte por parte del Área de Tecnología de Información.
- II. Menor impacto por incidentes en la infraestructura de TI.
- III. Disminución en los costos de administración de las plataformas de TI.
- IV. Sistemas disponibles y en funcionamiento óptimo.
- V. Comunicación de las oficinas con el resto de la empresa.

16. Actualización de Infraestructura.

Renovar equipos activos y red cableada de voz y datos en oficinas para asegurar la correcta operación de la red de datos. Sustituir los equipos activos de red de voz, datos y cableado obsoletos por equipos de nueva generación. Simplificación de arquitectura de red que contribuye a brindar una resolución más rápida ante incidentes. Aseguramiento de la operación de la red de datos cableada por al menos cinco años. Operación de red cableada diez veces más rápida.

17. Oficinas IOS Guadalajara.

Implementar la infraestructura de comunicaciones y de los servicios de Voz-Datos y Video conferencia en los espacios de trabajo, oficinas y salas de las nuevas oficinas de la empresa en la localidad de IOS-Guadalajara.

Así mismo se decide reubicar a todo el personal de la empresa ubicado en la ciudad de Guadalajara a otros espacios de oficinas, más funcionales, interactivos y equipados con los servicios estándar de TI.

La infraestructura contempla las nuevas oficinas y cubre los requerimientos de conectividad para el personal de la empresa.

La infraestructura cumplió con:

- Ser escalable, flexible y robusta en sus componentes.
- Cubrir el servicio de conectividad de los componentes que sean necesarios y requeridos a implementar para las nuevas oficinas.
- Estar integrada a la red de la empresa.
- Contar con garantías de soporte en sus componentes.
- Los requisitos de licenciamiento de los sistemas operativos.

El proceso de instalación se realizó en 3 etapas:

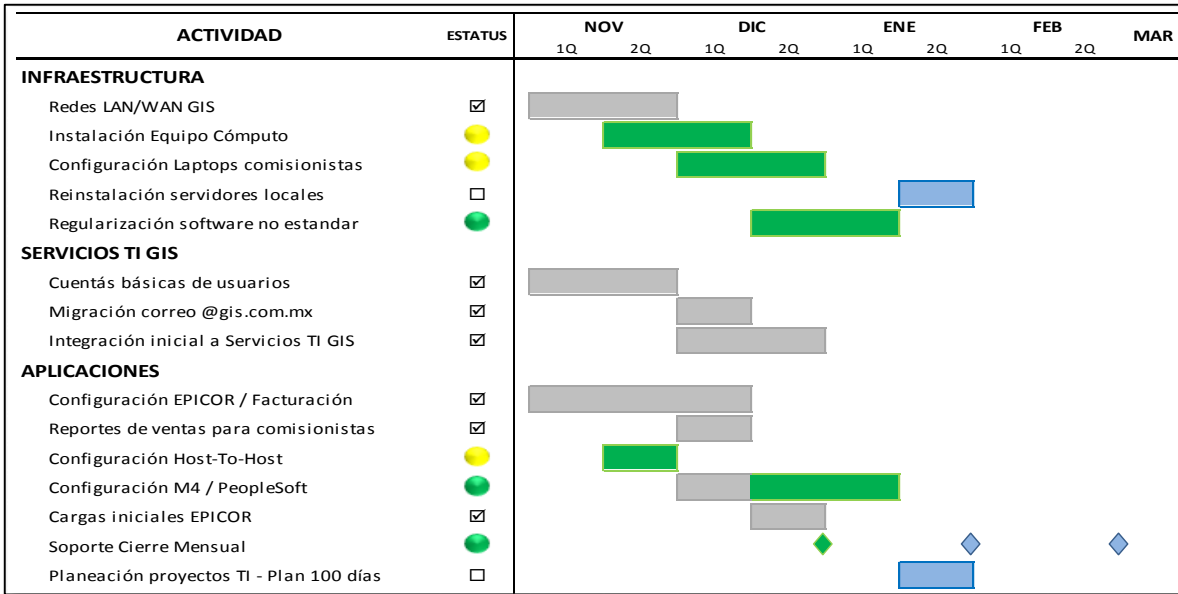
- 1) Adquisición de materiales y equipos.
- 2) Gestión de enlaces de comunicaciones voz-datos-internet.
- 3) Implementación, equipos activos, equipamiento de salas y servicio Wireless.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Las actividades realizadas durante esta homologación principalmente se desarrollaron con la finalidad de brindar un mejor servicio a los usuarios por lo que las tareas principales van enfocadas a la configuración de los servicios, instalación de equipos de cómputo, regularización de software utilizado en el negocio, infraestructura entre la configuración e instalación de los sistemas empresariales.

A continuación, en la figura 8 se detallan los procesos de desarrollo de la homologación de servicios de T.I.

Figura 8. Cronograma de Actividades.



Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, en la figura 9 se muestran las actividades realizadas en la homologación de los servicios.

Figura 9. Actividades realizadas.

Actividades que Continúan/Inician

- Instalación equipo de cómputo, servidores y laptops de comisionistas.
- Regularización de software no estándar y contrato de Internet con Metro red.
- Liberación servicio de Host-To-Host.
- Plan de trabajo TI (basado en Plan a 100 días).

Apoyos Requeridos

- Aprobación de la propuesta económica para actualizar el software no estándar.
- Sesiones con los líderes de área para definir las actividades de apoyo de TI para la ejecución del Plan a 100 días.
- Identificar otro mecanismo con el Negocio para actualizar software en laptops de comisionistas.

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestran en la figura 10 las actividades realizadas para los proyectos.

Figura 10. Actividades Realizadas.

Proyecto	Descripción	Inicio	Fin	Estatus
Interface Epicor – Cryptex Líder: PLA	Interface de comunicación de Epicor con el proveedor logístico Cryptex.	1 Dic	26 Feb 31 Mar 15 May	Fase de Pruebas y revisión de procesos internos del Negocio junto con el proveedor logístico
Sistematización de administración de la relación con Clientes (CRM) Líder: PLA, RB	Implementar una herramienta de TI para formalizar la relación con el cliente, logrando el seguimiento a clientes potenciales; implementando mejoras en los procesos comerciales (venta y mercadotecnia) e impulsando la introducción de nuevos productos.	TBD	30 de Jun	En proceso Etapa de Análisis y Diseño
Modificar Portal Fluida :JM	Modificar el portal Fluida	01 Mar	15 Abril	FASE DE PRUEBAS.
Interface Epicor – USA Líder: PLA	Interface de comunicación de Epicor con el Cliente USA.	15 Dic	28 Feb	Finiquitado
Cambio de Servidores a Triara Líder: PL-FSR	Reubicar los servidores de Fluida a Triara	9 Nov	19 Feb 12 Mar	Finiquitado

Nota. Recuperado de “Informe Anual T.I”, de Dieck, R., [Figura] (02, 05 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

8. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Como parte de la homologación de los servicios de tecnologías de la Información se llevarán a cabo distintos procesos en el negocio los cuales brindarán mejor calidad a los colaboradores para poder llevar a cabo sus tareas diarias. Gran parte de los trabajos de desarrollo realizados se concentran en el servicio al cliente que propone brindar calidad a la hora de trabajar.

Por otra parte, uno de los desafíos más importantes al realizar esta homologación es tener en cuenta todas las necesidades de los usuarios con el fin de cubrir todos los requerimientos solicitados.

Se realizaron estudios de Factibilidad Técnica para corroborar si se mejora el sistema actual, se realizaron test de velocidad para medir la calidad de acceso a internet.

Durante el 2015 atendimos por medio de nuestro servicio de Mesa de Ayuda (Ext. 2195) un total de 36,059 requerimientos o incidentes.

A continuación, se muestra en la tabla 5 los incidentes según su severidad.

Tabla 5. Distribución de incidentes en base a su severidad se muestra en la siguiente

Incidentes				Total:
				36,059
Severidad 1	Severidad 2	Severidad 3	Severidad 4	Severidad 5
437	19,766	3,790	587	11,479

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra en la tabla 6 la estadística de incidentes en base a su categorización de atención es mostrada en la siguiente tabla:

Tabla 6. Total, de Incidentes Resueltos en 2015.

Área de Solución	Total de Incidentes
Soporte a solicitudes o problemas resueltos vía telefónica	13,943
Soporte en Sitio y Líneas Productivas	6,266
Soporte a Aplicaciones de Negocio	7,159
Soporte a asignación de Cuentas y Contraseñas	4,260
Soporte a Servidores	111
Soporte a Servicio de Telefonía	891
Soporte a Redes Locales	497
Soporte a Impresión	465
Soporte por Personal de TI-GIS	778

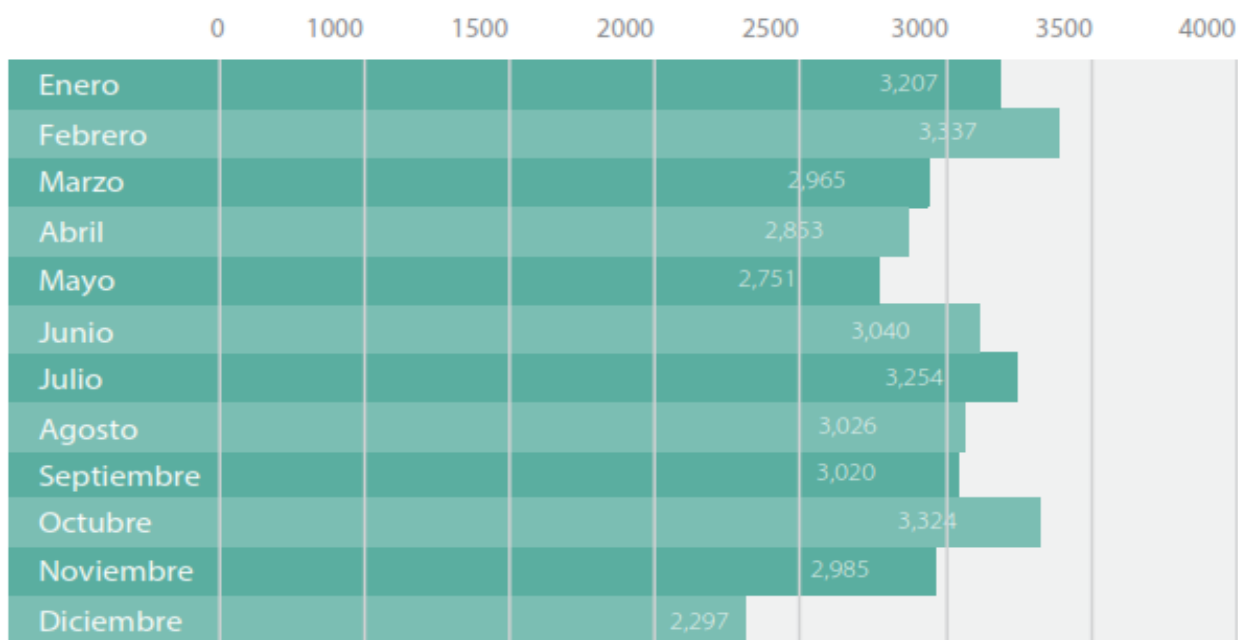
Soporte a Sistemas Operativos	42
Soporte a Portales de Negocio	942
Soporte a Correo Electrónico	134
Soporte a Base de Datos	314
Soporte Red Amplia	257

Total: 36,059

Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

A continuación, se muestra la tabla 7 la distribución mensual de los 36,059 incidentes atendidos durante el año 2015.

Tabla 7. Distribución mensual de incidentes.



Nota. Recuperado de "Informe Anual T.I", de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

1. Satisfacción de Usuarios 2015.

Para contar con el mayor número de usuarios encuestados tomando como muestra todos los incidentes que fueron finalizados durante el mes, la

encuesta se realiza vía telefónica al usuario para validar si su incidente o requerimiento fue solucionado en el tiempo acordado. Este tipo de encuesta de satisfacción tiene como finalidad conocer el sentir del usuario referente a la atención que le brindamos, así como sus expectativas. Además, identificamos los aspectos de eficiencia necesarios para mejorar y poder garantizar una experiencia ideal con una gran calidad en el servicio.

Las preguntas incluidas en la encuesta de satisfacción son:

- A. ¿La solución a su reporte fue la adecuada?
- B. ¿Su reporte fue solucionado en el tiempo justo?
- C. ¿Cómo califica la atención del personal de Mesa de Ayuda?
- D. ¿Cómo califica los conocimientos del ingeniero de soporte para solucionar su problema?
- E. ¿Tiene usted alguna sugerencia para mejorar el servicio de la Mesa de Ayuda?

Tomando un valor del 1 al 10 donde 1 es malo y 10 excelente.

A continuación, se muestra la tabla 8 de la encuesta de satisfacción de los usuarios.

Tabla 8. Incidentes registrados para el tipo de servicio indicado, pero No se aplicaron encuestas.

Tipo de Servicio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Total
GIS Severidad 5	9.6%	9.7%	9.7%	9.5%	9.9%	9.7%	9.6%	9.6%	9.7%	9.6%	9.8%	9.7%
Soporte Aplicaciones	9.5%	9.5%	9.5%	9.8%	9.9%	9.0%	9.5%	9.6%	9.2%	9.6%	9.8%	9.5%
Soporte en Sitio	9.7%	9.8%	9.7%	9.8%	9.6%	9.0%	9.0%	9.7%	9.6%	9.8%	9.8%	9.6%
Soporte 7x24	9.5%	9.2%	9.2%	10.0%	N/A	N/A	10.0%	N/A	10.0%	10.0%	10.0%	9.7%
Soporte Redes	9.8%	9.0%	9.0%	10.0%	N/A	9.3%	9.5%	N/A	9.5%	9.8%	9.5%	9.5%
Total General	9.6%	9.4%	9.4%	9.8%	9.8%	9.2%	9.5%	9.6%	9.6%	9.7%	9.8%	9.6%

Nota. Recuperado de “Informe Anual T.I”, de Martínez, V., (02, 02 2016). Recuperado de <http://colaboragis/corporativo/ti/informeTI/Forms/AllItems.aspx>

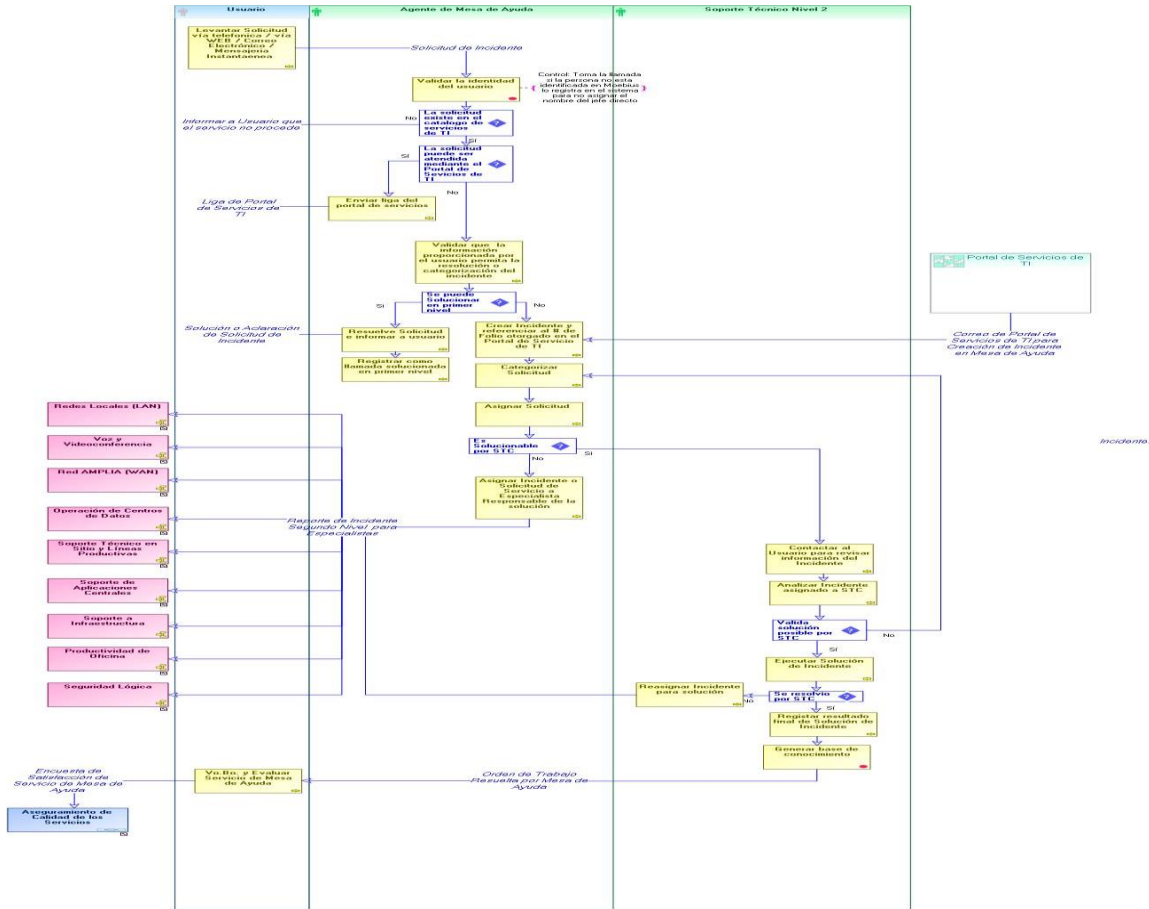
9. DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS.

A. Administración de Incidentes.

La forma en la que se administran los incidentes en Fluida-Funcosa es que de manera telefónica, web, correo electrónico o por mensajería instantánea se pueden levantar estos, una vez levantada la solicitud del incidente se valida la identidad del usuario posteriormente se valida que la solicitud exista en el catálogo de servicios proporcionados por T.I., una vez que la solicitud pueda ser atendida mediante el portal de servicios se realiza la prueba de solución en primer nivel si esta es solucionada se registra la llamada como solucionada en primer nivel, si esta no fue solucionada se genera un incidente, se hace referencia con número de folio otorgado en el portal de T.I., se categoriza la solicitud, se asigna el incidente o solicitud de servicio al especialista responsable de la solución, se contacta al usuario para revisar la información del incidente, se valida la posible solución, se ejecuta la solución del incidente, se registra el resultado final y se da como finalizado el incidente.

A continuación, se muestra en la figura 11 el diagrama de la administración de los incidentes.

Figura 11. Diagrama de flujo de administración de incidentes.



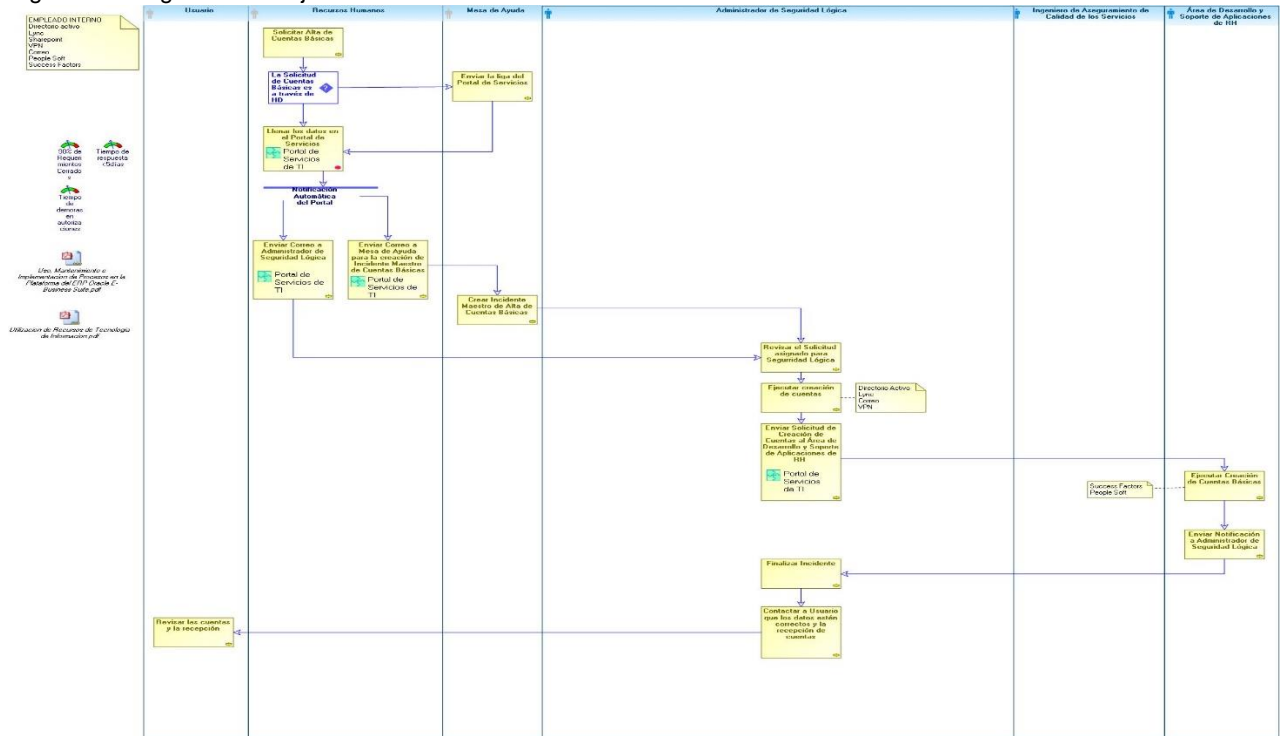
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

B. Alta de Cuentas básicas.

Para la Alta de cuentas en el directorio activo, Lync, SharePoint, VPN, correo, People Soft, Success Factors el proceso que se sigue es el siguiente: se hace solicitud de alta de cuentas básicas, se solicitan los datos del portal de servicios y en automático se hace una notificación para la administración de seguridad lógica y a la mesa de ayuda para la creación del incidente maestro de cuentas básicas, se hace la revisión de la solicitud para la seguridad lógica, se hace la ejecución y creación de las cuentas básicas y se finaliza el incidente, posteriormente se contacta al usuario para la validación de los datos y la recepción de cuentas.

A continuación, se muestra la figura 12 el proceso para realizar las altas de las cuentas básicas de los usuarios.

Figura 12. Diagrama de Flujo Alta de cuentas básicas.



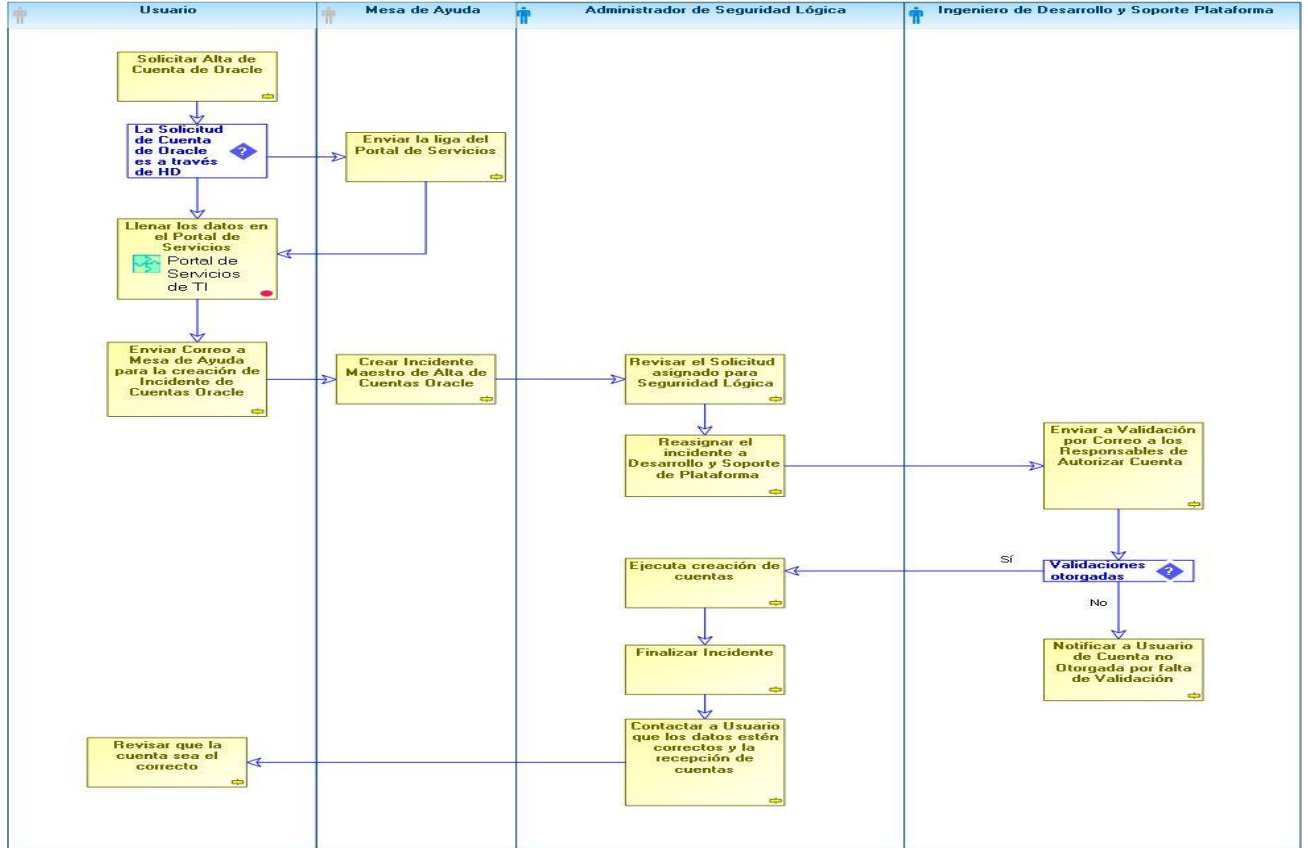
Nota. Recuperado de “Calidad de los Servicios”, de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de “Procesos de Tecnologías de la Información”

C. Alta y Cambio de Accesos a Cuentas.

Para el alta de las cuentas de Oracle y Epicor se hace el llenado de los datos en el portal de servicios, posteriormente se envía un correo a la mesa de ayuda para la creación de incidentes de cuentas, una vez generado el maestro de alta de cuentas se pasa a revisar la solicitud por seguridad lógica, se reasigna el incidente a desarrollo y soporte de plataforma, se hace la validación por correo a los responsables de autorizar la cuenta, así mismo se hace la notificación al usuario de cuenta para su validación.

A continuación, se muestra en la figura 13 el proceso de alta y cambio de cuentas en Oracle y Epicor.

Figura 13. Diagrama de Flujo de Alta y Cambio de Accesos a Cuentas.



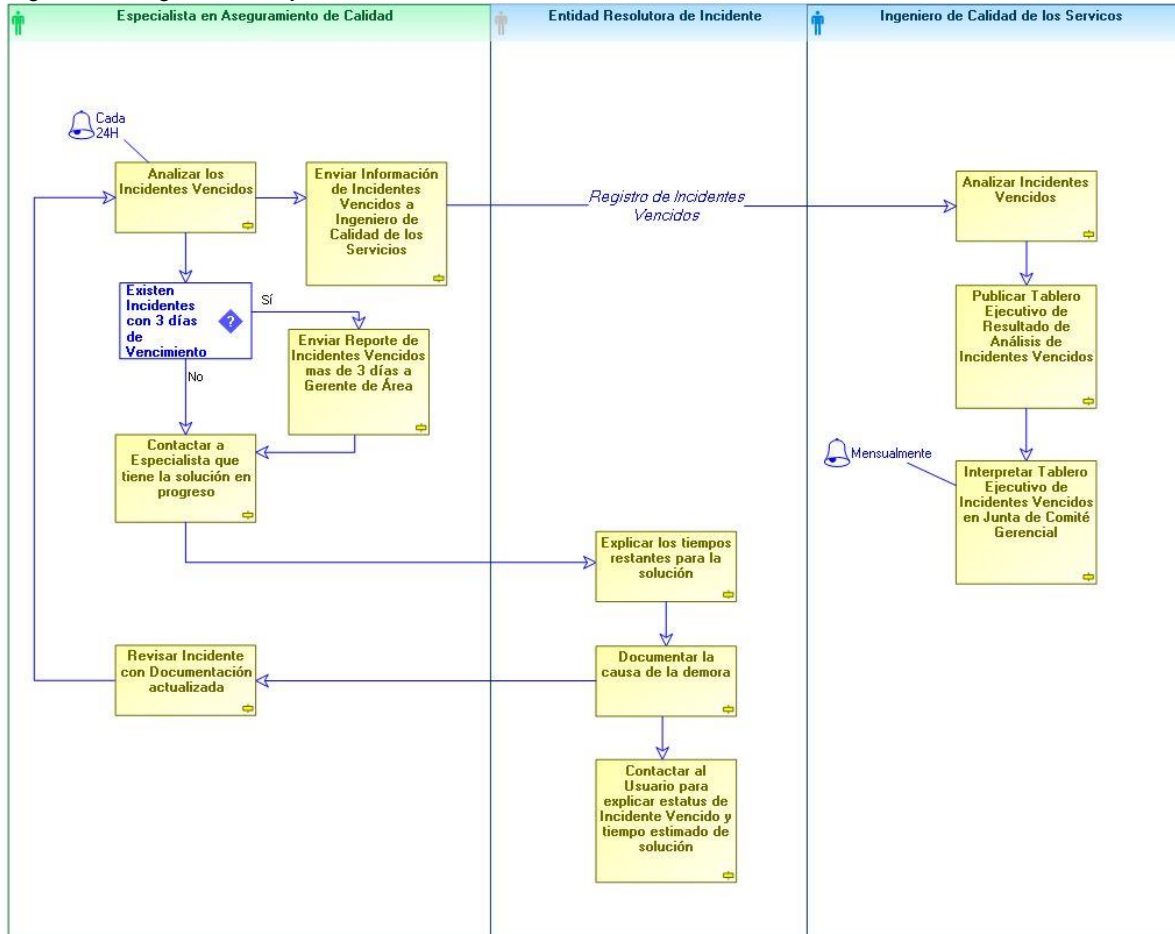
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

D. Análisis de Incidentes Vencidos.

Se envía información de incidentes vencidos al ingeniero de calidad de los servicios, se envía reporte de incidentes con más de tres días de vencimiento, posteriormente se contacta al especialista que le tiene que dar solución y explicar los tiempos restantes para la solución, documentar la causa de la demora, contactar al usuario para explicar el estatus de incidente vencido y tiempo estimado de solución.

A continuación, se muestra en la figura 14 el análisis que se realiza en el vencimiento de incidentes.

Figura 14. Diagrama de flujo de incidentes vencidos.



Nota. Recuperado de “Calidad de los Servicios”, de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de “Procesos de Tecnologías de la Información”

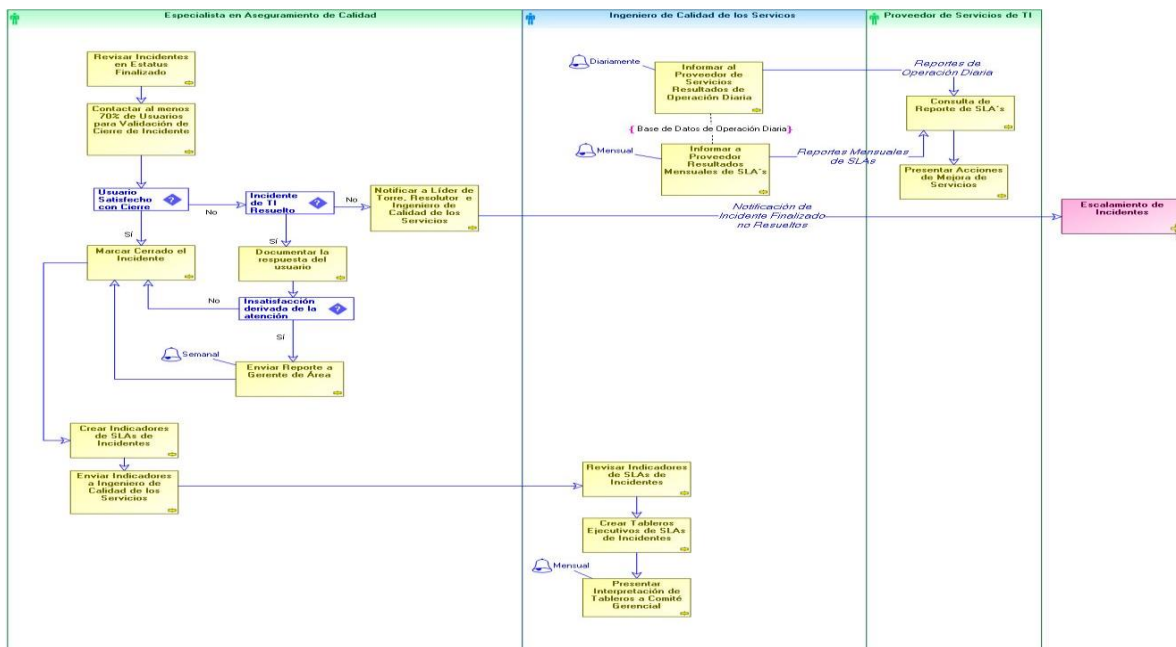
E. Análisis de Resultados de Incidentes.

Se revisa el estado de los incidentes finalizados, por lo menos se debe contactar el 70% de usuarios para validación de cierre de incidente, si el usuario queda satisfecho con el servicio brindado se marca como cerrado el incidente y se generan los indicadores de SLAs de incidentes para así enviar el reporte de calidad de los servicios. Se revisan los indicadores de SLAs de incidentes y se crean tableros ejecutivos para presentar la interpretación de tableros al comité gerencial.

Si el usuario no está satisfecho, se documenta la respuesta del usuario, se genera reporte y se envía al gerente de área, posteriormente se hace la notificación al ingeniero de calidad de los servicios.

A continuación, se muestra en la figura 15 el análisis de resultados de los incidentes.

Figura 15. Diagrama de Flujo Análisis de Resultados de incidentes.



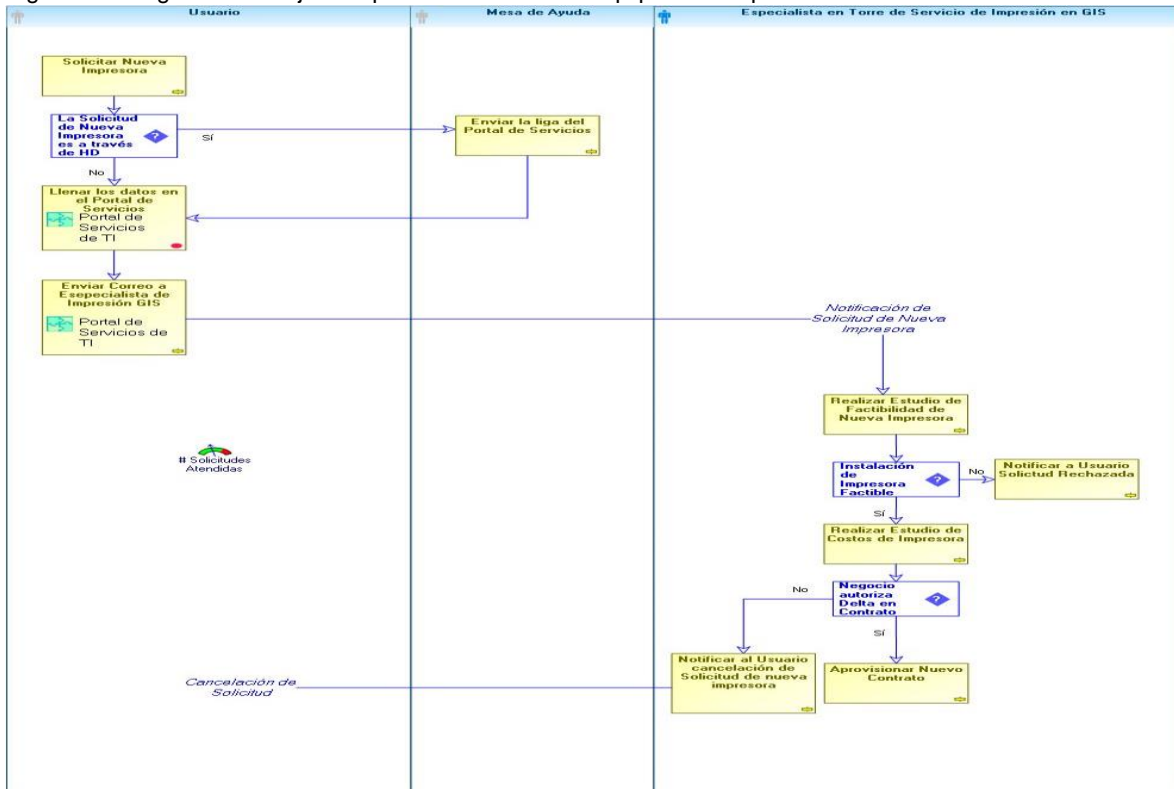
Nota. Recuperado de “Calidad de los Servicios”, de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de “Procesos de Tecnologías de la Información”

F. Aprovisionamiento de equipo nuevo de cómputo e impresión.

Para el aprovisionamiento de nuevos equipos el proceso que se sigue es: la solicitud de un nuevo equipo ya sea de computo o de impresión, se genera la solicitud a través del portal de servicios de T.I, se envía correo electrónico al especialista en proporcionar los equipos y se notifica sobre la solicitud nueva, se realiza estudio de factibilidad, se hace la instalación de impresora y se realiza estudio de costos de impresión, posteriormente se hace el aprovisionamiento de un nuevo contrato.

A continuación, se muestra en la figura 16 el proceso de aprovisionamiento del equipo de cómputo.

Figura 16. Diagrama de Flujo de Aprovisionamiento de equipo de cómputo.



Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

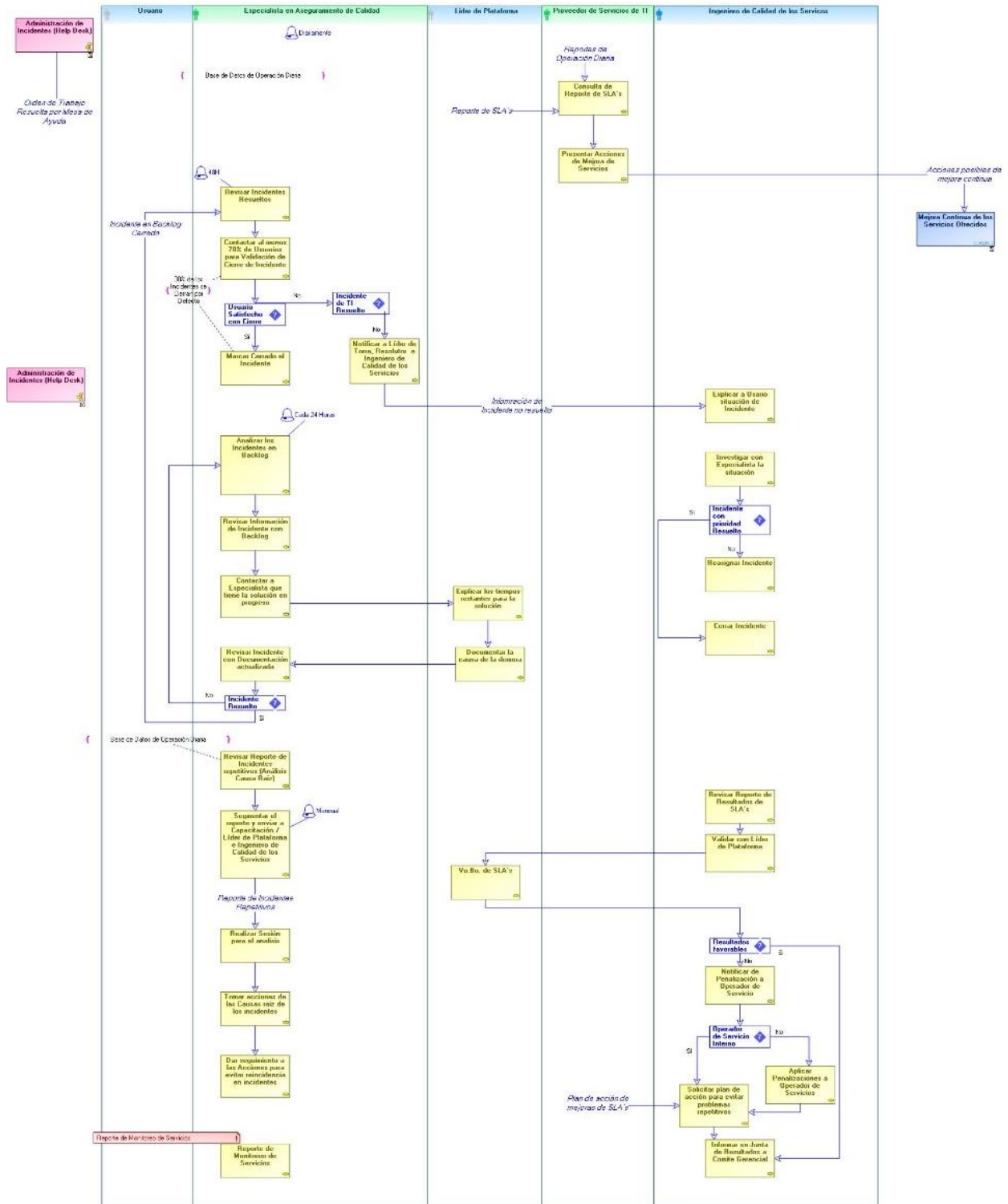
G. Aseguramiento de Calidad de los Servicios.

Se administra los incidentes generados por los usuarios, se revisa los incidentes resueltos, se contacta al menos el 70% de usuarios para validar el cierre de incidentes, si el usuario está satisfecho se cierra el incidente, si no se notifica al líder de torre e ingeniero de calidad de los servicios, se explica al usuario la situación del incidente, se investiga con el especialista la situación, se reasigna el incidente y se le da solución. Se analiza los incidentes en back log, se revisa información de incidentes con back log, se

contacta al especialista que tiene la solución del proceso, se explican los tiempos restantes para la solución se documenta la causa de la demora y se le da seguimiento al incidente. Posteriormente se revisa el reporte de incidentes repetitivos, analizar la causa raíz, segmentar el reporte y enviar a capacitación al líder de la plataforma e ingeniero de calidad, se realiza sesión para el análisis, se toman acciones de las causas raíz de los incidentes y se le da seguimiento para evitar reincidencias en incidentes y se genera el reporte de monitoreo de los servicios.

A continuación, se muestra en la figura 17 el proceso de aseguramiento de calidad de los servicios.

Figura 17. Diagrama de Flujo de Aseguramiento de Calidad de los servicios.



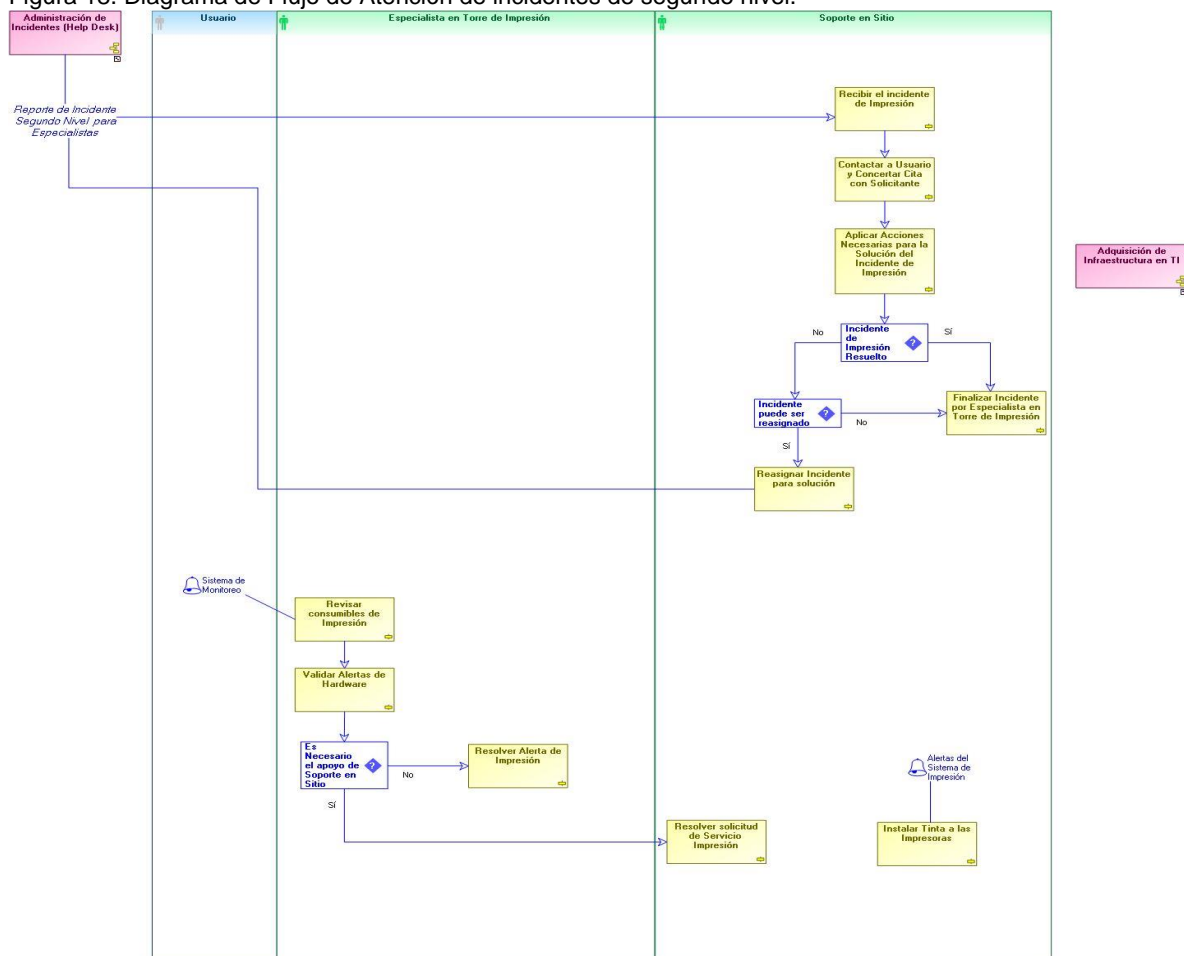
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

H. Atención a incidentes segundo nivel.

Se reporta el incidente para especialista de segundo nivel, se contacta al usuario y se concreta cita con el solicitante, se aplican acciones necesarias para la solución del incidente, si se solucionó el problema se da finalizar el incidente por el especialista, si no, se reasigna el incidente para darle solución.

A continuación, se muestra en la figura 18 el proceso de atención a incidentes de segundo nivel.

Figura 18. Diagrama de Flujo de Atención de incidentes de segundo nivel.



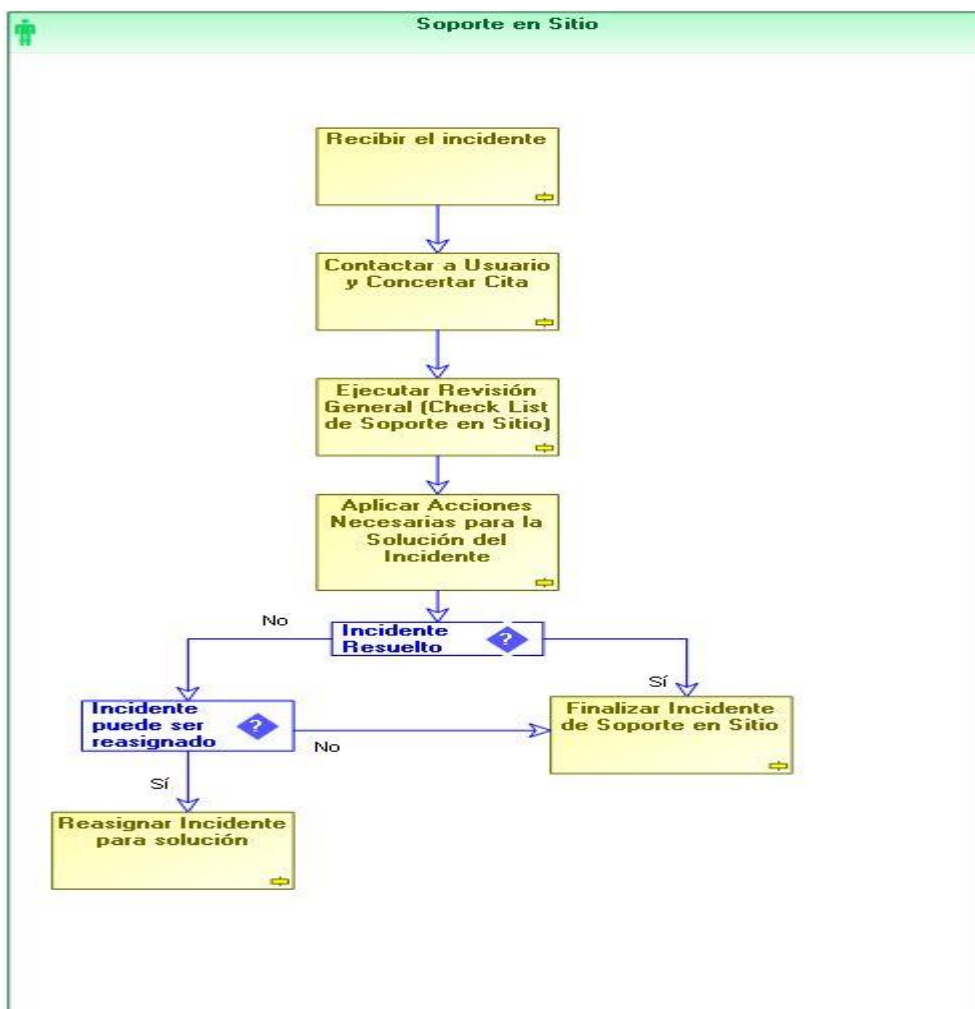
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

I. Atención de incidentes para soporte en sitio.

Se recibe el incidente, se contacta al usuario para agendar cita, se ejecuta la revisión general (check list soporte en sitio), si se resuelve el incidente se finaliza el incidente en soporte en sitio, si no, se reasigna el incidente para darle solución.

A continuación, se muestra en la figura 19 el proceso de atención de incidentes en sitio.

Figura 19. Diagrama de Flujo Atención de incidentes de Soporte en Sitio.



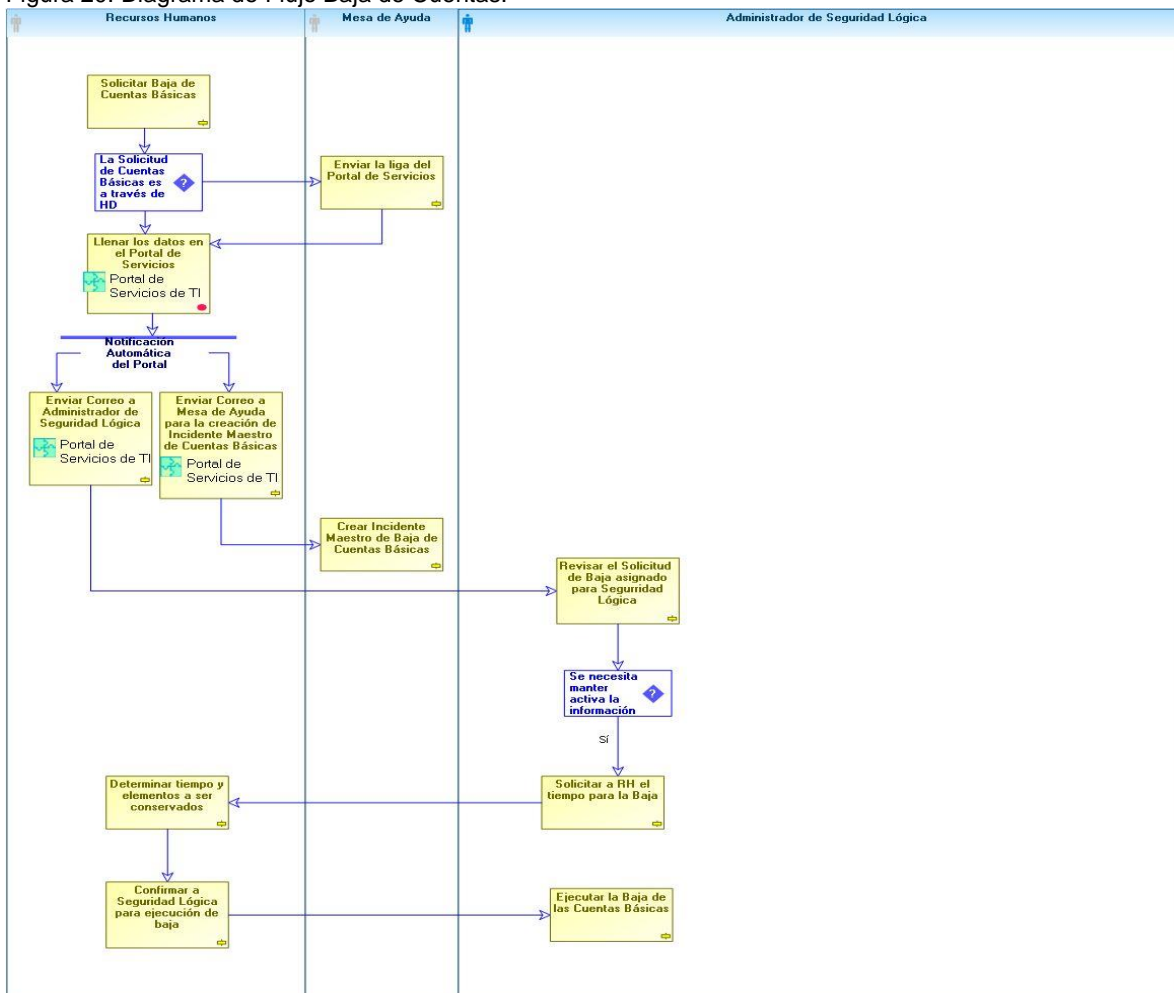
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

J. Baja de Cuentas.

Se solicita la baja de cuentas básicas a través del portal de servicios de T.I, se llenan los datos correspondientes y se hace la notificación por correo al administrador de seguridad lógica, de la misma manera se envía correo a mesa de ayuda para la creación del incidente maestro de cuentas básicas, se revisa la solicitud de baja, se solicita a recursos humanos el tiempo para la baja de la cuenta y se ejecuta la baja de las cuentas básicas.

A continuación, se muestra en la figura 20 el proceso de baja de cuentas.

Figura 20. Diagrama de Flujo Baja de Cuentas.



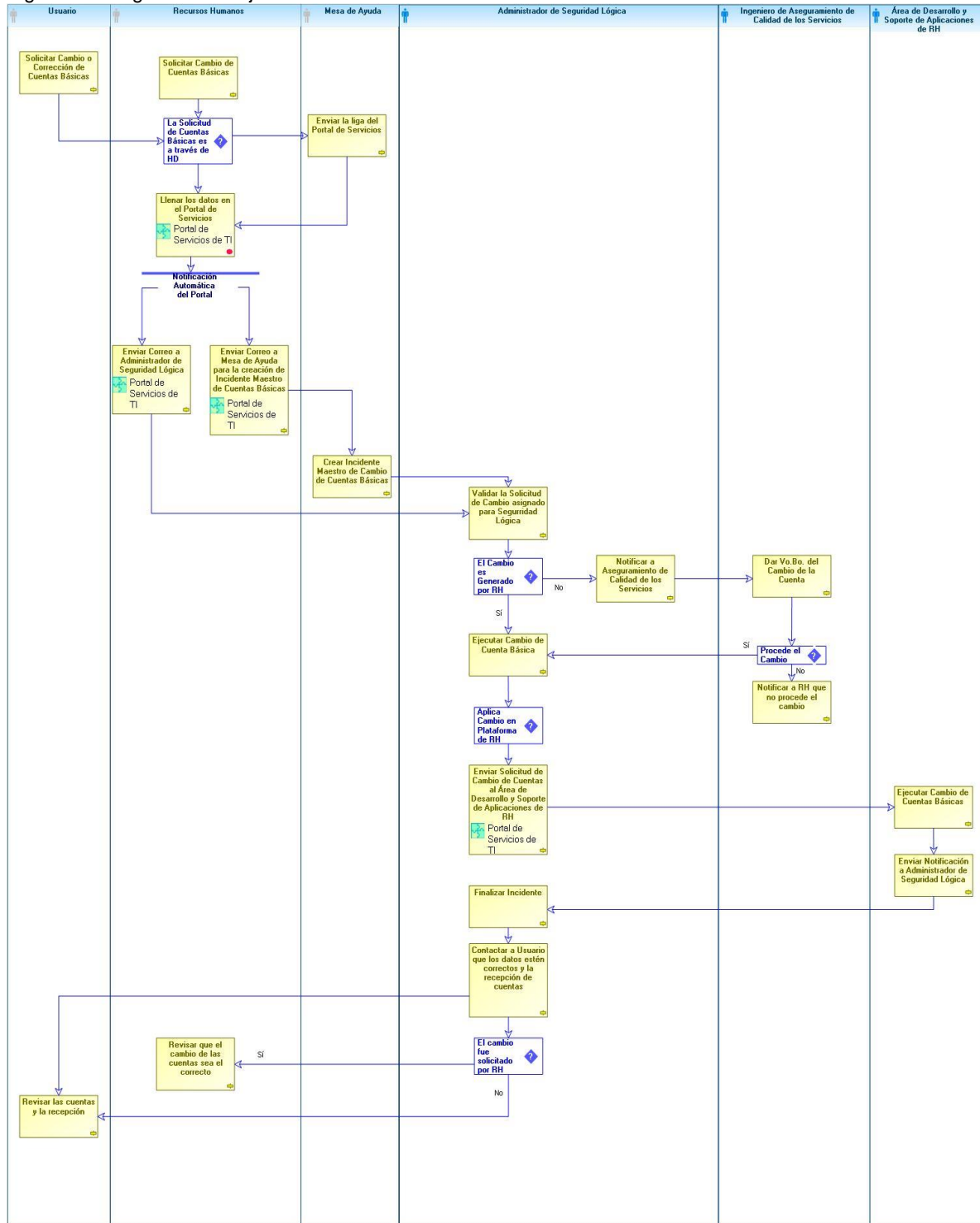
Nota. Recuperado de “Calidad de los Servicios”, de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de “Procesos de Tecnologías de la Información”

K. Cambio de cuentas Básicas.

Se hace solicitud de cambio o corrección de cuentas básicas, se llenan los datos en el portal de servicios de T.I, se envía correo a la administración de seguridad lógica, se envía correo a mesa de ayuda para la creación del incidente maestro de cuentas básicas, se crea el incidente maestro de cambio de cuentas básicas, se hace valida la solicitud de cambio asignado para seguridad lógica, si el cambio es generado por RH se ejecuta cambio de cuentas básicas, se aplica el cambio en la plataforma de RH, si no, se notifica al área de aseguramiento de calidad de los servicios para dar el Vo. B.o del cambio de cuenta, si no procede el cambio se notifica al área de RH, se finaliza el incidente y se contacta al usuario para saber que los datos estén correctos y la recepción de cuentas es correcta.

A continuación, se muestra en la figura 21 el proceso de cambio de cuentas básicas.

Figura 21. Diagrama de Flujo Cambio de Cuentas Básicas.



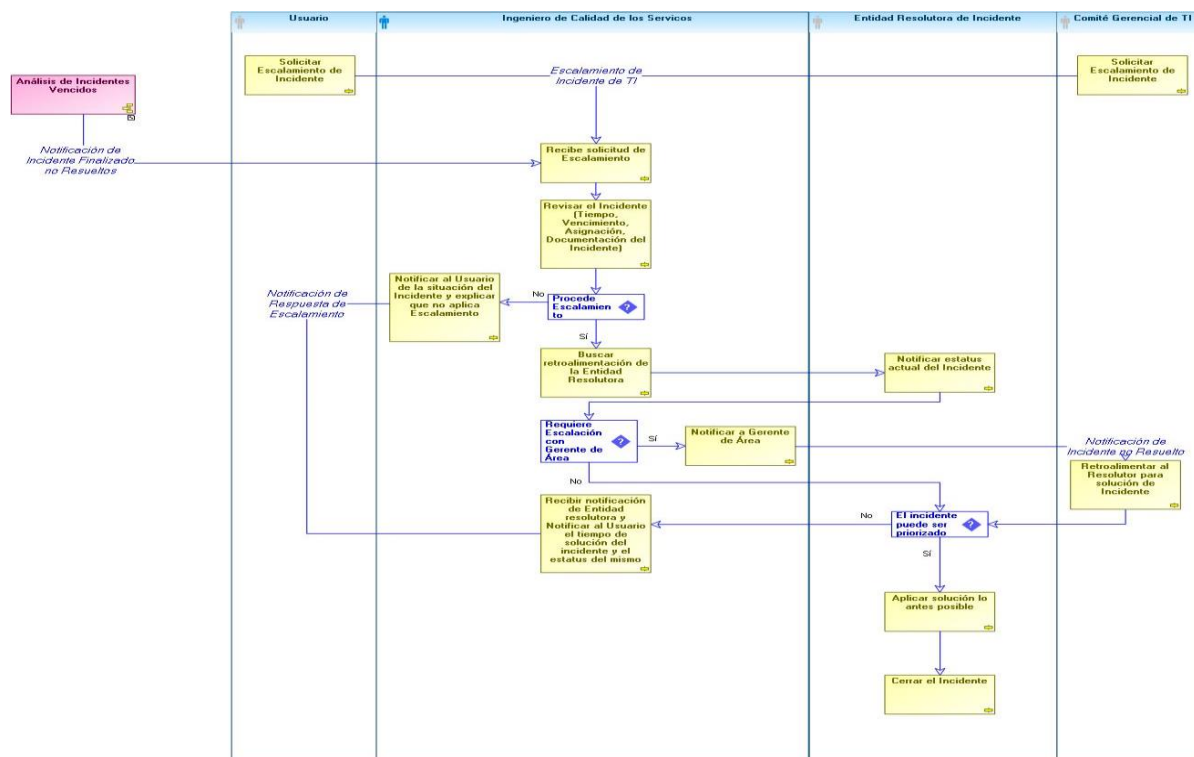
Nota. Recuperado de “Calidad de los Servicios”, de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de “Procesos de Tecnologías de la Información”

L. Escalamiento de Incidentes.

Se analizan los incidentes vencidos, posteriormente se solicita el escalamiento del incidente, si llega notificación de incidente no resuelto, se recibe solicitud de escalamiento, se revisa el incidente (tiempo, vencimiento, asignación, documentación del incidente) si no procede el escalamiento se hace notificación al usuario de la situación del incidente y se explica porque no aplica el escalamiento. Si procede, se busca retroalimentación de la entidad resolutoria y se notifica el estatus actual del incidente para aplicar solución lo antes posible.

A continuación, se muestra en la figura 22 el proceso de escalamiento de incidentes.

Figura 22. Diagrama de Flujo Escalamiento de Incidentes.



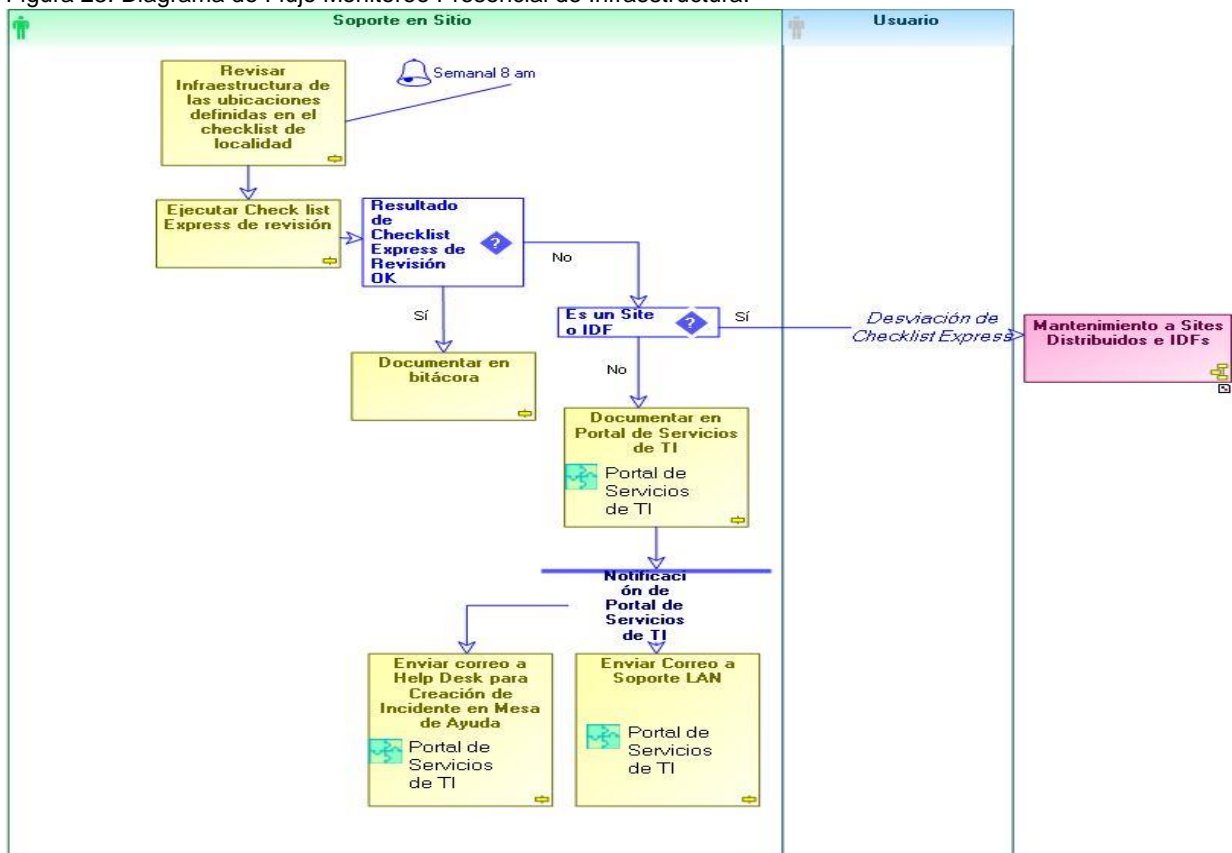
Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

M. Monitoreo Presencial de Infraestructura.

Se revisa infraestructura de las ubicaciones definidas en el check list de la localidad, se ejecuta check list exprés de revisión, se genera el resultado de este, se documenta en la bitácora, si es un site se documenta en el portal de servicios de T.I, si se encuentra alguna irregularidad se genera incidente y se envía por correo la notificación para que soporte en sitio realice correcciones.

A continuación, se muestra en la figura 23 el proceso de monitoreo de infraestructura.

Figura 23. Diagrama de Flujo Monitoreo Presencial de Infraestructura.



Nota. Recuperado de "Calidad de los Servicios", de Sandoval, J., [Figura] (02, 12, 2016). Recuperado de "Procesos de Tecnologías de la Información"

10. CONCLUSIONES.

El manejo de la selección y evaluación de las herramientas para realizar los procesos dentro de la organización ya que lo utilizan para obtener mayor conectividad y calidad en su servicio al mismo tiempo permite reducir riesgos en las comunicaciones.

Los criterios en los que se basa la organización es uno de los motivos primordiales por lo que se realiza esta homologación tanto para la selección de los servicios y la calidad que se le brinda al usuario, tiempos de respuesta, servicio al cliente entre otros deben ser valorados según su importancia.

La importancia de este proyecto dentro de la empresa tiene una gran importancia ya que se detectaron necesidades en las personas y en los equipos de trabajo en cuanto a las carencias en las tecnologías de la información que se maneja, que los procesos operativos de la empresa se apeguen al trabajo diario. Involucrar a los usuarios en los procesos de implementación de manera que ellos sepan la tecnología que se va a implementar, definir de manera clara los beneficios laborales obtenidos y de cualquiera otra índole que se piensa alcanzar con los nuevos sistemas, así como hacer ver particularmente a los usuarios el beneficio obtenido.

A lo largo de este proyecto los problemas con los que se enfrentan al realizar la homologación, es que los servicios no cumplieran con las necesidades primordiales de los usuarios, así mismo que la implementación no fuera exitosa y que las necesidades básicas dentro de la organización no tuvieran relación con el objetivo principal de la misma teniendo como resultado un gasto en lugar de una inversión.

Las ventajas obtenidas es que los usuarios trabajan de manera rápida y con tecnologías de primera mano, las comunicaciones entre los equipos de trabajo son versátiles y eficientes. Se lograron ampliar las comunicaciones

dentro del grupo, así como la implementación de distintos proyectos para la generación de mayores ventas.

Conforme se realizó el proyecto se percataron cosas que no se consideraron, de tal manera la importancia que tienen los usuarios claves en esta homologación y de sus necesidades para afianzar los puntos clave de los procesos que realizan, detectar áreas de oportunidad y tener una visión clara de los objetivos a los cuales se querían llegar.

El objetivo clave de esta homologación es brindar al usuario un nivel de servicio que le permita realizar sus labores sin dificultades y con la facilidad de ofrecer al cliente el mejor servicio, de esta manera se implementó distintas herramientas que le permitan realizar estas tareas.

11. RECOMENDACIONES.

A continuación, se hace una serie de recomendaciones cuya implementación es importante para mejorar la operatividad de los servicios de homologación de tecnologías de la información.

Realizar un proceso de cómo gestionar la homologación de los servicios y una evaluación de los proveedores de servicios de tecnologías de la información.

Establecer indicadores de niveles de servicios para así poder medir la calidad de los servicios.

Tomar en cuenta el cumplimiento de los servicios de cada uno de los criterios para su evaluación.

Establecer un sistema de medición de los servicios que permita el seguimiento de estos, la información obtenida se debe utilizar para elaborar los indicadores y mejorar la calidad de los servicios.

Verificar los métodos de solución selección y evaluación que mejore el giro de la organización.

BIBLIOGRAFIA.

SciELO - Scientific Electronic Library Online [En línea]. [Consulta: 11 de abril 2017] Disponible en : <http://www.scielo.org/php/index.php>

ERIC - INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCES [En línea]. [Consulta 22 De mayo 2017]. Disponible en: <https://eric.ed.gov/>

Sistema de Información Científica Redalyc- Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal[En línea]. [Consulta 02 de Junio 2017]. Disponible en : <http://www.redalyc.org/home.oa>

Google Scholar [En línea].[Consulta 14 de Julio 2017]

Disponible en : <https://scholar.google.com.mx/>

Grupo Industrial Saltillo – Portal De Negocios para Colaboradores [En línea]. [Consulta 05 de febrero 2017] Disponible en: <http://gisnet/default.aspx>