

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA**

UNIDAD AZCAPOTZALCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

LICENCIATURA: INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

**“Prototipo de Mesa de Servicios para empresas
de TV por cable”**

Trimestre 11-P.

Huicochea Sánchez Adán.

- 204202957-

Magaña Bautista Javier

- 204307707-

ASESORA:

Silvia Beatriz González Brambila.

- 17204-

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
Capítulo 1. PROCESOS	6
1.1 Procesos de Negocio	7
1.1.1 Características de los procesos de negocio	8
1.2 BPM	11
1.3 BPM y BPR	15
1.4 BPMS	16
1.4.1 ProcessMaker	18
Capítulo 2. ITIL.....	19
2.1 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)	19
Forma de uso de ITIL en Managed Services.....	21
2.2 Mesa de Servicios	25
Capítulo 3. Desarrollo.....	26
Proceso del ticket.....	26
Diagrama BPM.....	27
1.1.1 Elementos del proceso.....	28
1.2 Cliente	32
1.2.1 Elementos del proceso.....	32
Desarrollo en ProcessMaker	33
Dynaforms.....	34
Diseño del proceso en ProcessMaker.....	59
Actividades del Proceso.....	60
Modelo de Base de Datos.....	65
Diccionario de Datos	66
Modelo Físico	72
TRIGGERS	75
Capítulo 4. Pruebas	82
Capítulo 5. Manuales de Usuario	90
CONCLUSIONES.....	91
BIBLIOGRAFIA.....	92

INTRODUCCIÓN

A lo largo del presente trabajo se describe la forma en que se diseñó e implementó un prototipo de Mesa de Servicios para empresas que proporcionan el servicio de TV por cable basado en las “buenas prácticas” propuestas por Information Technology Infrastructure Library (ITIL).

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) es globalmente la metodología más aceptada para la gestión de servicios de Tecnologías de Información ya que es una recopilación de las mejores prácticas tanto del sector público como del privado. Dichas prácticas se generan a base de la experiencia adquirida con el tiempo en determinada actividad, y soportan esquemas organizacionales complejos pero a su vez bien definidos y que se apoyan en herramientas de evaluación e implementación. [5] ITIL diferencia varios tipos de puntos de contacto con los usuarios:

- Centro de Llamadas (Call Center). Es básicamente un servicio que recoge y administra llamadas.
- Mesa de Ayuda (Help Desk). Tiene como principal objetivo administrar, coordinar y resolver incidencias lo más rápido posible y asegurarse de que ninguna solicitud sea ignorada o perdida
- Mesa de Servicios (Service Desk). Es el centro de servicios a usuarios donde se recoge y gestiona cualquier incidencia o solicitud de servicio durante todo su ciclo de vida. Su nivel de madurez le permite tener sensibilidad hacia parámetros de negocio al disponer del catálogo de servicios, incluyendo los SLA's1 firmados.

Para generar este proyecto se aplicaron normas propuestas por ITIL, además fue necesario saber metodologías y patrones para el análisis y diseño de sistemas, también requirió conocimientos sobre programación en lenguaje SQL y diseño de procesos. Para obtener estos conocimientos se requiere cursar la carrera de ingeniería en computación o afín, donde se diseñe y desarrolle software.

Las empresas que proporcionan servicios deben brindar soporte a usuarios y atención a clientes de manera rápida y eficiente, tal es el caso de las compañías que ofrecen el servicio de televisión por cable; por lo cual este proyecto implementa una Mesa de Servicios que atiende y registra las incidencias básicas del área de atención a clientes para lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos

disponibles. Atención a clientes es solo una de las diversas áreas donde las empresas deben vigilar la eficiencia del personal y sus recursos, es por ello que este proyecto sirve como base para un Sistema Administrador de Servicios de Negocio (Business Services).

La Mesa de Servicios es la herramienta utilizada por las empresas para mejorar la gestión de incidencias (eventos que causan o pueden causar una pérdida en la calidad de un servicio) y peticiones rutinarias de nuevos servicios. Además cumple con la función de mantener proactivamente informados a los usuarios de todos los eventos relevantes de servicio que les pudieran afectar.

Referencias Internas

En la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) se han realizado proyectos sobre servicios en la red pero ninguno de ellos está enfocado a Service Desk.

Referencias Externas

Una investigación efectuada en diversas instituciones de nivel superior arrojó como resultado que en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) no existe registro de algún proyecto relacionado con Mesa de Servicios mientras que en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se encontraron 3 proyectos que desarrollan Mesas de Ayuda (Help Desk), pero no existe ningún proyecto orientado a Mesa de Servicio (Service Desk).

El presente documento se entrega junto con un CD, el cual contiene:

- Manual de usuario
 - Administrador
 - Telefonista
 - Soporte
 - Técnico
- Código fuente
 - Archivo .xpdl contiene el modelo de negocio.
 - Archivo .pm contiene el proceso para importar en Process Maker.
 - Archivo .pmt contiene la BD del sistema.

Capítulo 1. PROCESOS

Un proceso es una serie de actividades interconectadas en busca de un propósito [1]. En un contexto de negocios, es una colección de actividades relacionadas lógicamente, que toman uno o más tipos de entradas y crean uno o más resultados que producen un valor para la organización, sus inversores o sus clientes.

Como se describe en la Figura 1, un proceso transforma elementos de entrada en resultados. Cada resultado o salida de un proceso debe cumplir los requisitos del cliente que la recibe, para que sea satisfactorio. Los procesos efectivos son más coherentes, generan menos pérdidas y crean un valor neto mayor para clientes y “stakeholders”- personas interesadas en la buena marcha de la empresa como empleados, accionistas, proveedores, etc.-.

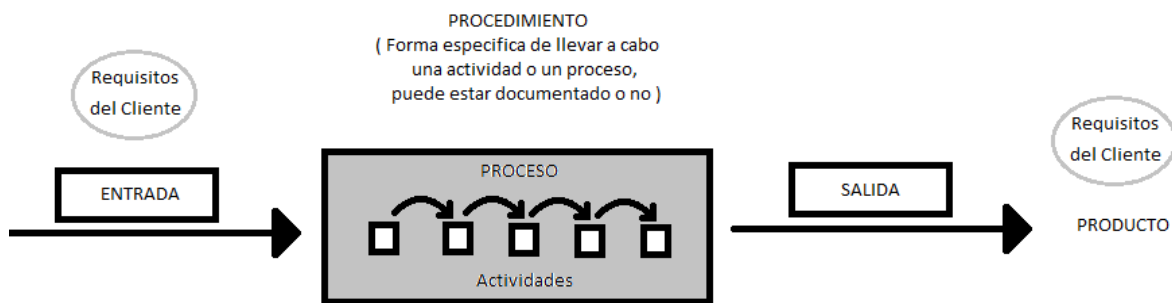


Figura 1

Las entradas y salidas de un proceso normalmente son bastante directas en identificar. Las entradas son aquello necesario en un proceso como “materia prima”, o en el caso de que el proceso sea un servicio, el detonante que inicia el proceso siguiente. Las salidas son el producto o servicio que los procesos producen. Los controles y recursos son un poco más complicados, ya que varían según el tipo del ambiente de negocio.

1.1 Procesos de Negocio

La eliminación de pasos que agregaban valor, logrando la reducción de tiempos en el ciclo de negocio, y la implantación de los enfoques o esquemas “Just-in-time”. Mediante la adopción de un esquema basado en el tiempo, fue reducido el inventario en las compañías, se elevó la eficiencia del capital de trabajo, y se hizo más eficiente la respuesta al mercado. Sin embargo, este esquema todavía conservaba problemas en cuanto al capital de trabajo, tales como: carencia de inventarios, cuellos de botellas, fallas de capacidad en los inventarios para responder al incremento de la demanda. Todo ello conllevaba a una insatisfacción de la demanda y por consecuencia las órdenes emanadas de los clientes, no podían ser satisfechas. Esto derivó en ciertos casos en iniciativas prematuras de contratación de terceros “outsourcing” y automatización de procesos.

Para mejorar los servicios brindados al cliente, traer nuevos servicios al mercado, eliminar las ineficiencias y cumplir con las regulaciones legales, los proveedores han apostado por la gestión de los procesos de negocios (BPM). Sin embargo, desde el momento en que una organización expresa la necesidad del cambio al enfoque de procesos, comienza un arduo trabajo que involucra: decidir si se lleva a cabo la reingeniería de procesos o el mejoramiento continuo de procesos; analizar la automatización de los procesos asegurando la integración eficiente de aplicaciones y de datos entre los sistemas involucrados en esos procesos; cómo resolver la interoperabilidad entre los sistemas y el negocio; cómo lograr la alineación entre las tecnologías de información y los objetivos estratégicos de la organización; cómo relacionar los procesos interorganizacionales, es decir, entre clientes, proveedores y socios del negocio.

Esto involucra a muchas personas, con funciones heterogéneas que deben coordinarse para satisfacer esa necesidad, requiere un trabajo en equipo y una participación de todos con protagonismo de la alta dirección.

Un proceso de negocio puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos de negocio que deban ser incluidos en su función. En este contexto un proceso de negocio puede ser visto a varios niveles de granularidad. El enlace entre procesos de negocio y generación de valor lleva a algunos practicantes a ver los procesos de negocio como los flujos de trabajo que efectúan las tareas de una organización.

1.1.1 Características de los procesos de negocio

Los procesos de negocio están implícitos dentro de una organización, ocultos dentro de una red de personas y sistemas que evolucionan a través de los años. Por esta razón representan el flujo de trabajo y de información a través del negocio.

Un proceso de negocio:

1. Tiene un objetivo
2. Tiene entradas específicas
3. Tiene salidas específicas
4. Emplea recursos
5. Tiene un número de actividades que se llevan a cabo en algún orden
6. Puede afectar más de una unidad organizacional. Impacto organizacional horizontal
7. Crea valores de algún tipo para el cliente. El cliente puede ser interno o externo.

La figura 2 muestra las características de un proceso de negocio.

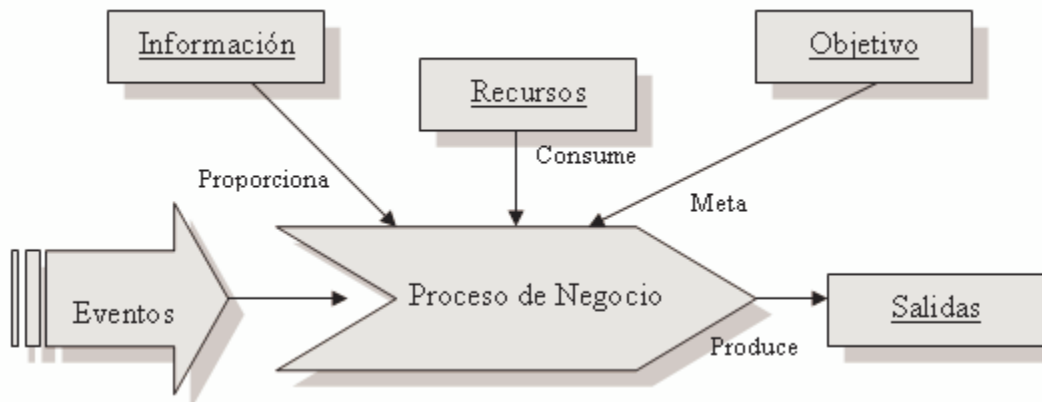


Figura 2

Objetivo

Para alcanzar las metas estratégicas definidas para una organización deben establecerse objetivos específicos. Un proceso de negocio tiene algún objetivo bien definido. Esta es la razón por la que la organización realiza este trabajo y se debería

definir en los términos de los beneficios que tiene para la organización como un todo y en la satisfacción de las necesidades de negocio.

Siempre los objetivos de los procesos deben estar inscriptos dentro de los objetivos de la propia organización. Cada proceso tiene sus objetivos propios, pero éstos deberán estar subordinados a los generales en la empresa

Conexiones

Vínculo de objetivo desde la actividad proceso de negocio. Un vínculo de objetivo indica que el objeto adjunto al proceso de negocio describe su objetivo. Un objetivo es la justificación de negocio para el desarrollo de la actividad.

Información

Los procesos de negocio utilizan información para personalizar o completar sus actividades. La información, a diferencia de los recursos, no se consume en el proceso -más bien se utiliza como parte del proceso de transformación. La información puede provenir de Fuentes externas, de clientes, de unidades organizacionales internas e incluso puede ser el producto de otros procesos.

Conexiones

Vínculo de provisión a la actividad proceso de negocio. Un vínculo de provisión indica que la información u objeto vinculado al proceso no se utiliza en la fase de procesamiento. Por ejemplo, se pueden utilizar plantillas de órdenes una y otra vez para proveer nuevas órdenes de un cierto estilo -las plantillas no se alteran ni se consumen como parte de la actividad-.

Salida

Un proceso de negocio producirá típicamente una o más salidas de valor para el negocio, tanto para uso interno como para satisfacer requisitos externos. Una salida puede ser un objeto físico (tal como un informe o una factura), una transformación de recursos crudos en un nuevo ordenamiento (una agenda diaria o calendario) o un resultado global de negocio tal como completar una orden de cliente. Las actividades son importantes pero ninguna de ellas tiene importancia para el cliente si el proceso global no funciona, es decir, no produce el resultado esperado por el o los clientes del proceso

Una salida de un proceso de negocio puede alimentar otros procesos, tanto como un ítem que se solicita o como un disparador para iniciar nuevas actividades.

Conexiones

Vínculo de flujo de estados desde la actividad Proceso de Negocio

Recurso

Un recurso es una entrada a un proceso de negocio y, a diferencia de la información, típicamente se consume durante el procesamiento. Por ejemplo, a medida que se lleva a cabo y se registran las novedades de cada servicio de tren diario, el recurso servicio se 'usa' tantas veces como concierna al proceso de registrar las novedades del tren.

Conexiones

Vínculo de provisión a la actividad proceso de negocio. Un vínculo de provisión indica que el objeto o recurso adjunto se consume durante el procesamiento del procedimiento. Como ejemplo, a medida que se procesan las órdenes de un cliente se completan y firman y típicamente se utiliza sólo una vez por cada recurso único (orden).

Las organizaciones deben responder a una creciente demanda de complejidad en sus operaciones, definida por la convergencia de requerimientos de clientes y socios de negocios con relación a información operativa, la rapidez de los cambios en el mercado y una infraestructura de sistemas de información completamente heterogénea.

Además de los puntos aclarados anteriormente los procesos de negocio deben tener un alcance definido en el cual se debe identificar en qué paso comienzan y dónde terminan; o sea él desde/hasta.

En la vida diaria de cualquier organización todas las actividades fluyen con múltiples interrelaciones, cruces, idas y venidas, interacciones, etc. Toda actividad parece estar siempre conectada con una anterior y, a la vez, ser previa de una siguiente. Pero todas estas actividades corresponden a diversos procesos para los cuales hay que identificar claramente sus límites; con qué actividad comienzan y con cuál terminan. O sea, dónde se inicia un proceso en particular, "desde" y cuál es el punto en que culmina, "hasta".

1.2 BPM

Business Process Management (BPM) es un conjunto de métodos, herramientas y tecnologías utilizados para diseñar, representar, analizar y controlar procesos de negocio operacionales. BPM es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. BPM es una colaboración entre personas de negocio y tecnólogos para fomentar procesos de negocio efectivos, ágiles y transparentes. BPM abarca personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios.

BPM se dirige al extenso mundo de una compañía a través de sus tres dimensiones esenciales.

El negocio: la dimensión de valor

La dimensión de negocio es la dimensión de valor y de la creación de valor tanto para los clientes como para los “*stakeholders*”. BPM facilita directamente los fines y objetivos de negocio de la compañía: crecimiento sostenido de los ingresos brutos y mejora del rendimiento mínimo; aumento de la innovación; mejora de la productividad; incremento de la fidelidad y satisfacción del cliente y niveles elevados de eficiencia del personal.

BPM incorpora capacidad para alinear actividades operacionales con objetivos y estrategias. Concentra los recursos y esfuerzos de la empresa en la creación de valor para el cliente. BPM también permite una respuesta mucho más rápida al cambio, fomentando la agilidad necesaria para la adaptación continua.

El proceso: la dimensión de transformación

La dimensión de proceso crea valor a través de actividades estructuradas (procesos). Los procesos operacionales transforman los recursos y materiales en productos o servicios para clientes y consumidores finales. Esta “transformación” es el modo en que funciona un negocio. Mientras más efectiva sea esta transformación, con mayor éxito se crea valor.

Mediante BPM, los procesos de negocio son más efectivos, más transparentes y más ágiles. Los problemas se resuelven antes de que se conviertan en asuntos más delicados. Los procesos producen menos errores y estos se detectan más rápido y se resuelven antes.

Efectividad de los procesos

Los procesos efectivos son más coherentes, generan menos pérdidas y crean un valor neto mayor para clientes y “*stakeholders*”. BPM fomenta de forma directa un

aumento en la efectividad de los procesos mediante la automatización adaptativa y la coordinación de personas, información y sistemas.

A diferencia de los métodos y las herramientas del pasado, BPM no impone la efectividad a través de sistemas de control rígidos e improductivos centrados en dominios funcionales. En su lugar, BPM permite la respuesta y adaptación continuas a eventos y condiciones del mundo real y en tiempo real.

Transparencia de los procesos

La transparencia es la propiedad de apertura y visualización, y es crítica para la efectividad de las operaciones. BPM revela los mecanismos internos de los procesos de negocio, permite visualizar de forma directa todos los elementos del diseño de los procesos como el modelo, flujo de trabajo, reglas, sistemas y participantes así como su rendimiento en tiempo real, incluyendo eventos y tendencias. BPM permite a las personas de negocios gestionar de forma directa la estructura y flujo de los procesos y realizar el seguimiento de los resultados así como de las causas.

Agilidad en los procesos

De todas las demandas de las operaciones empresariales, quizás la más acuciante sea la necesidad de cambio, es decir, la capacidad de adaptación a eventos y circunstancias cambiantes manteniendo al mismo tiempo la productividad y rendimiento globales. BPM proporciona agilidad en los procesos al minimizar el tiempo y el esfuerzo necesarios para traducir necesidades e ideas empresariales en acción. BPM permite a las personas de negocios definir procesos de forma rápida y precisa a través de los modelos de proceso. Les posibilita realizar análisis de futuro en escenarios empresariales. Les otorga derecho para configurar, personalizar y cambiar flujos de transacciones modificando las reglas de negocio. Directamente convierte diseños de procesos en ejecución, integrando sistemas y construyendo aplicaciones sin necesidad de código y sin fisuras. Además, cada plataforma BPM viene equipada con componentes tecnológicos que facilitan y aceleran el desarrollo sin código y la integración.

La gestión: la dimensión de capacitación

La gestión es la dimensión de capacitación. La gestión pone a las personas y a los sistemas en movimiento y empuja a los procesos a la acción en pos de los fines y objetivos del negocio.

Con BPM, incorporar todos los sistemas, métodos, herramientas y técnicas de desarrollo de procesos y la gestión de procesos en un sistema estructurado, completo, con la visibilidad y los controles necesarios para dirigirlo y controlarlo.

La implantación de proyectos BPM aporta los siguientes beneficios:

- Reducción de plazos en los procesos de soporte al negocio: La redefinición de fases, facilitando la elaboración de algunas de ellas en paralelo, la eliminación de tiempos muertos y la automatización de tareas, reducen drásticamente el tiempo global de ejecución de los procesos del negocio.
- Optimización de costes: El BPM, mediante la modelación y la aportación de métricas, permite identificar tareas innecesarias a eliminar y cuantificar los procesos en términos de plazos y consumos de recursos, elementos ambos imprescindibles para avanzar en un proceso continuo de optimización de costes.
- Integridad y calidad de procesos: La monitorización de los procesos asegura que estos se realicen conforme a los estándares definidos, asegurando la calidad e integridad de los mismos.
- Integración de terceras partes en los procesos: La automatización de procesos, combinada con la accesibilidad derivada de las tecnologías web, permite a clientes, proveedores, organismos públicos y terceras partes en general, participar en el proceso de forma automatizada, directa y eficiente, abriendo la organización en términos tanto de acceso a los procesos como de acceso a información.
- Consolidación de la información derivada de la gestión de los procesos: Esta información aporta una perspectiva de dónde está y de cómo lo hacemos, complementariamente a los sistemas transaccionales, que aportan una perspectiva de qué hacemos. Toda esta información, normalizada en un repositorio corporativo, configurará la base del auténtico datawarehouse integral de la compañía.

Para implantar un proyecto BPM, es necesario realizar una adecuada definición, modelación y automatización de los procesos organizativos, pero para garantizar el éxito de la aplicación, es preciso ir más lejos.

El éxito radica en la necesidad de fusionar la definición de los procesos (componente normativo y de organización) con la mecanización de los mismos (sistemas de información). En otras palabras, es necesario que el proceso y la norma se integren y se soporten en el sistema de información.

Y la realidad muestra que el mayor obstáculo que se encuentran las organizaciones para abordar un BPM se localiza en cuestiones como:

- Existencia de procesos no automatizados (procesos auxiliares, soporte, administrativos)
- Existencia de actividades y tareas no soportadas desde los sistemas operacionales (gestión documental, flujos de aprobación, etc.)
- Complejidad en la implementación de las soluciones workflow de mercado.
- Materialización de gran parte de los procesos en soporte papel (soporte documental, constancia de decisiones, análisis de información...); frecuentemente, falta de sincronización con las transacciones de negocio.
- Necesidad inminente de incorporar en la gestión de procesos las últimas tecnologías: soportes digitalizados, workflow, gestión documental, acceso telemático, firma digital, etc.

BPM intenta reducir la desunión existente entre la tecnología y los negocios creando una vista general de una estructura de procesos estándar, que guíe la definición, diseño, ejecución y monitoreo de los mismos.

Otro aspecto importante es que hoy los procesos se van más allá de los límites de la organización, por lo que las compañías deben ser capaces de trabajar en coordinación y crear servicios más allá de sus fronteras organizacionales. En este sentido BPM representa visibilidad, entendimiento y control sobre los procesos donde quiera que estén, ya sea dentro de la organización o que traspasen las fronteras de la misma.

Por tanto BPM tiene la capacidad de descubrir, diseñar, implementar, ejecutar, interactuar, operar, optimizar y analizar los procesos extremo a extremo, se encuentren dentro o fuera de una organización en particular. Esto se debe hacer al nivel de diseño del negocio, y no al de implementación técnica.

1.3 BPM y BPR

La reingeniería de procesos de negocios (BPR) se basa en el diseño de nuevos procesos y su implementación a través de un programa de cambios organizacionales y en los sistemas. Es realizado una sola vez y se centra principalmente en el rediseño, más que en hacerlos fáciles de cambiar. Esto último si es un objetivo de BPM, que además se basa en el mejoramiento continuo. En la tabla 1 se comparan estos enfoques respecto a diferentes criterios, como la participación, el enfoque, el efecto y la orientación muestran las diferencias significativas entre BPM y BPR.

	<i>BPM</i>	<i>BPR</i>
<i>Efecto</i>	<i>A mediano y largo plazo</i>	<i>A corto plazo</i>
<i>Dimensión de los pasos</i>	<i>Pequeño</i>	<i>Grandes</i>
<i>Participación</i>	<i>Todos los procesos y personas</i>	<i>Se seleccionan unos pocos afortunados</i>
<i>Enfoque</i>	<i>Colectivo, esfuerzo de grupo</i>	<i>Individualista</i>
<i>Método</i>	<i>Mantenimiento y mejoramiento</i>	<i>Obsolescencia y desecho</i>
<i>Fuente</i>	<i>Conocimiento y creatividad</i>	<i>Nuevas tecnologías</i>
<i>Dinero</i>	<i>Inversión y capacitación</i>	<i>Grandes cifras de capital</i>
<i>Orientación</i>	<i>A las personas y procesos</i>	<i>A la tecnología</i>
<i>Cambio</i>	<i>Gradual y constante</i>	<i>Instantáneo</i>

Tabla 1

Aplicar un mejoramiento continuo con BPM tiene ventajas porque los cambios son graduales y constantes, a partir de probar el efecto de la mejora y lograda la sistematización del proceso se está en condiciones de realizar otra mejora. Esto no implica que no se puedan combinar ambos enfoques, ya que durante incrementos de mejora puede quedar obsoleta alguna tecnología lo cual representa un cambio brusco y aparece la necesidad de realizar una innovación por lo que se requiere de una gran inversión de capital para su sustitución y es aquí donde entra a jugar su papel la reingeniería de procesos.

1.4 BPMS

BPMS es la suite de tecnologías BPM, es el conjunto de servicios y herramientas que facilitan la administración de procesos de negocio. Por administración de procesos entendemos: análisis, definición, ejecución, monitoreo, y control de los procesos.

La figura 3 muestra que BPM además contempla soporte para interacción humana, e integración de aplicaciones, y es aquí la diferencia fundamental con la tecnología de WorkFlow existente, que es que BPM integra en los flujos a los sistemas.

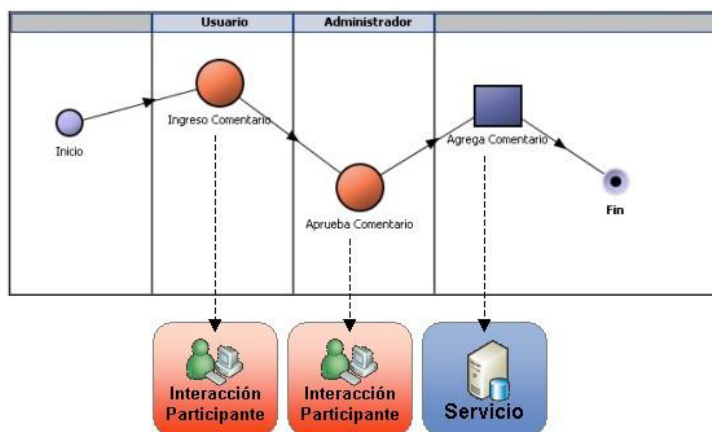


Figura 3

Las soluciones del tipo WorkFlow solo se limitaban a definir el flujo de actividades humanas, o de documentos, y con esto obtener el seguimiento de los procesos, pero en estos casos si un participante del proceso requería como parte de sus actividades ingresar datos en una aplicación, entonces debía salir del ambiente del WorkFlow, levantar la aplicación, y luego de terminada su operación volver al WorkFlow y registrar el cambio de estado, o término de la actividad. En BPM todo está integrado en el mismo flujo lo que es más natural para un participante, el completa su actividad dentro del flujo BPM, y tras bambalinas se actualizan los sistemas que se tengan que actualizar.

En la práctica un flujo BPM (o modelo de proceso BPM) visualmente es muy parecido a un WorkFlow, la diferencia está en que en que uno puede notar que ciertas actividades son realizadas por personas, y otras son actividades sistematizadas (realizadas por sistemas), y ambas aparecen en el flujo.

El otro “valor agregado” de BPM es que ofrece una solución completa, que abarca todo el ciclo de vida de un proceso de negocio: análisis, modelamiento, ejecución y monitoreo de los procesos.

En BPM el modelo del proceso se convierte en el núcleo de la implementación del proceso como solución tecnológica. El modelo del proceso de negocio (su diseño), que realiza el área de negocios de una empresa, es “en si” lo que se ejecuta sobre el “servidor de procesos” (el motor de BPM). Dicho en otras palabras: la “lógica de negocio” principal que antes bajo las tecnología tradicional se debía programar, y colocar sobre un “servidor de aplicaciones” (tradicional), ahora se reemplaza por un modelo que se sube al “servidor de procesos” con mucho menos intervención del área de TI (menos programación).

En la práctica una buena solución BPM debería poder ejecutar un proceso modelado por el área de negocio, sin la necesidad de que TI tenga que programar una sola línea de código, y obtener como solución algo equivalente a un Workflow Tradicional (sin integración de sistemas). Luego el área de TI debería tomar este “workflow”, e implementarle los formularios de entrada (de interacción con usuarios), y los “servicios” (las actividades automatizadas) para completarlo en un flujo BPM.

Hacer que un modelo se convierta en un proceso ejecutable requiere de varias tecnologías, cuando estas se proveen juntas se le llama BPMS, las principales son:

- **Motores de Orquestación:** (Orchestration Engine) permiten coordinar la secuencia de actividades según los flujos y reglas del modelo de procesos. Guarda toda la información de estado de las instancias de orquestación en ejecución en varios puntos en el almacenamiento persistente, de modo que las instancias se puedan restaurar posteriormente en la memoria.
- **Herramientas de Análisis y Business Intelligence:** permiten analizar la información producto de la ejecución del proceso en tiempo real.
- **Motores de Reglas:** (Rule Engines) ejecuta reglas que permiten abstraer las políticas y decisiones de negocio de las aplicaciones subyacentes.
- **Repositorios:** mantiene los componentes y recursos de los procesos (definiciones, modelos, reglas, etc.) disponibles para su reutilización en múltiples procesos
- **Herramientas de Simulación y Optimización:** permite a los administradores del negocio, comparar los nuevos diseños de procesos con el desempeño operacional actual.
- **Herramientas de Integración:** permiten integrar el modelo con otros sistemas, con los sistemas legados de la empresa.

Algunos ejemplos de BPMS:

- Oracle SOA Suite

- IBM BPM
- BEA AquaLogic BPMS
- ProcessMaker

1.4.1 ProcessMaker

ProcessMaker es software de flujos de trabajo, de código abierto. También conocido como Gestor de procesos empresariales (BPM), ProcessMaker ayuda a las organizaciones para diseñar fácilmente, automatizar e implementar procesos de negocio.

La caja de herramientas ProcessMaker permite a los usuarios de negocio crear formas y mapas de flujos de trabajo completamente funcionales. El software está completamente basado en web, lo que facilita la coordinación del flujo de trabajo entre los usuarios, departamentos y organizaciones. Como una aplicación de SOA de gran alcance, ProcessMaker puede interconectarse con sistemas que incluyen la gestión de documentos, ERP, CRM y aplicaciones de inteligencia empresarial cumpliendo todos los requisitos de los BPMS.

Capítulo 2. ITIL

2.1 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Es globalmente la metodología más aceptada para la gestión de servicios de Tecnologías de Información ya que es una recopilación de las mejores prácticas tanto del sector público como del privado. Dichas prácticas se generan a base de la experiencia adquirida con el tiempo en determinada actividad, y soportan esquemas organizacionales complejos pero a su vez bien definidos y que se apoyan en herramientas de evaluación e implementación

“Las mejores prácticas” permiten eficientar la gestión de servicio de TI a través de la generación orden, lenguaje y procesos comunes. Este estándar no es una solución en sí; para lograrlo es fundamental contar con personas con el conocimiento para aplicar las recomendaciones y procesos necesarios. La metodología ITIL se asienta sobre la base de una decena de procesos, cuyos objetivos principales son: el incremento de la calidad de servicio y el control eficaz de los costes.

ITIL fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, que satisfaga los requisitos y las expectativas del cliente. A través de los años el énfasis pasó de estar sobre el desarrollo de las aplicaciones TI (Tecnología de Información) a la gestión de servicios TI. La aplicación TI sólo contribuye a realizar los objetivos corporativos si el sistema está a disposición de los usuarios y, en caso de fallos o modificaciones necesarias, es soportado por los procesos de mantenimiento y operaciones.

Los procesos eficaces y eficientes de la Gestión de Servicios TI se han convertido en esenciales para el éxito de los departamentos de TI. Esto se aplica a cualquier tipo de organización, grande o pequeña, pública o privada, con servicios TI centralizados o descentralizados, con servicios TI internos o suministrados por terceros. En todos los casos, el servicio debe ser fiable, consistente, de alta calidad, y de costo aceptable.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA TEMÁTICA.

La metodología ITIL aplicada a los procesos TI, permite a la organización la consecución de los siguientes beneficios: mejorar la utilización de recursos, ser más

competitiva, reducir tareas repetitivas, eliminar tareas redundantes, mejorar plazos de entrega y tiempo en el desarrollo de un proyecto, mejorar la disponibilidad, confianza y seguridad de los servicios TI de misión crítica, justificar el costo de la calidad de servicio, proporcionar servicios que se adecuen a las necesidades del negocio, del cliente y del usuario, integrar procesos centrales, documentar y comunicar roles y responsabilidades en el suministro del servicio, aprender de la experiencia previa, proporcionar indicadores de rendimiento demostrable.

ITIL ayuda a las organizaciones de TI a reducir los costos su organización mediante la optimización de su recurso, mejorar la calidad de servicio y el alineamiento con los objetivos globales de la organización, ayuda a tener una visión más completa de las funciones y procesos más importantes de TI.

ITIL desarrolla una serie recomendaciones necesarias para la implantación de procesos que mejoren la calidad del servicio sin el deterioro de la empresa, grosso modo son:

- Identificar las áreas de oportunidad en la organización de TI.
- Fijar prioridades en los planes de mejora que sean consistente con las áreas de negocio.
- Evaluar la situación de los procesos de TI y su relación.
- Identificar tecnologías que faciliten el proceso.
- Identificar relaciones críticas entre procesos de TI y la provisión de servicio a clientes.
- Entender procesos, funciones, relaciones, beneficios y desafíos en la gestión de servicios de TI.
- Entender cómo estos procesos contribuyen a crear una organización de TI más manejable.
- Aprender las definiciones de ITIL.
- Incorporar el lenguaje preciso y estandarizado de ITIL.

Con ello se pretenden obtener beneficios tales como establecer la integración de la estrategia de negocio con la estrategia de los servicios de TI, facilitar el diseño de servicios ágiles y el cálculo del ROI, proporcionar modelos de transición de servicios que sean válidos para una gran variedad de innovaciones. También se pretende mejorar la gestión de los proveedores de servicio según los modelos de subcontratación, así como facilitar la implantación y de gestión de servicios, según las actuales necesidades de negocio, y la medición y demostración del valor de los servicios de TI. En general, lo que se ha perseguido es solventar las actuales deficiencias de ITIL.

ITIL diferencia varios tipos de puntos de contacto con los usuarios:

- Centro de Llamadas (Call Center). Es básicamente un servicio que recoge y administra llamadas.
- Mesa de Ayuda (Help Desk). Tiene como principal objetivo administrar, coordinar y resolver incidencias lo más rápido posible y asegurarse de que ninguna solicitud sea ignorada o perdida
- Mesa de Servicios (Service Desk). Es el centro de servicios a usuarios donde se recoge y gestiona cualquier incidencia o solicitud de servicio durante todo su ciclo de vida. Su nivel de madurez le permite tener sensibilidad hacia parámetros de negocio al disponer del catálogo de servicios, incluyendo los SLA's1 firmados.

Forma de uso de ITIL en Managed Services

ITIL postula que el servicio de soporte, la administración y la operación se realiza a través de cinco procesos:

- Manejo de Incidentes
- Manejo de problemas
- Manejo de configuraciones

Proceso de manejo de incidentes

Su objetivo primordial es reestablecer el servicio lo más rápido posible para evitar que el cliente se vea afectado, esto se hace con la finalidad de que se minimicen los efectos de la operación. Se dice que el proveedor se debe de encargar de que el cliente no debe percibir todas aquellas pequeñas o grandes fallas que llegue a presentar el sistema. A este concepto se le llama disponibilidad (que el usuario pueda tener acceso al servicio y que nunca se vea interrumpido).

Para este proceso se tiene un diagrama que en cada una de sus fases maneja cuatro pasos básicos que son: propiedad, monitoreo, manejo de secuencias y comunicación, el cual se muestra en la figura 4.

En el proceso de manejo de incidentes se da como primera etapa la detección del incidente (es cuando el sistema presenta alguna anomalía o falla, y que esto se puede traducir en un error en el sistema o que el usuario no puede hacer algo y recurre a pedir ayuda); ya que lo tenemos identificado se hace una clasificación del incidente (vemos si el error que se presenta es conocido o si nunca se ha presentado) y de la mano va el soporte inicial (es el punto en el que el cliente llega

a la mesa de servicio a solicitar ayuda, porque no sabe o no puede hacer algo); en caso de que el incidente sea conocido se hace el procedimiento de solicitud de servicio (se ejecutan los pasos a seguir según el manual de procedimientos para poder llegar a la solución de una forma viable y eficiente); una vez que ya se le dio una solución al incidente por medio del manual de procedimientos se recurre a la documentación y contabilización del incidente, para ver qué tanta incidencia tiene este caso; finalmente se hace una evaluación para ver si efectivamente se resolvió el incidente de forma satisfactoria y en supuesto de ser afirmativa se cierra el incidente y el otro supuesto sería que de la solución que se planteó no es lo suficientemente eficiente o acertada para que resuelva el problema y se recurre a hacer una investigación y un diagnóstico de la situación para ver cómo es que se puede atacar el problema de frente y resolverlo; una vez que se tiene todo un contexto analizado se recurre a la ejecución de la propuesta de solución del incidente y se hace un estudio para ver si el incidente es recuperable o si es caso perdido (la mayoría de los casos son recuperables, pero cuando el nivel de daño es muy fuerte, se da el caso de que se dé por perdido); y finalmente se cierra el incidente y esta solución se documenta en una base de datos a la que se le llama base del conocimiento o Knowledge Data Base (aquí vienen documentadas todas las soluciones, y se establecen los pasos a seguir para que se hagan de forma eficiente) para que al momento de volverse a presentar el incidente ya va a estar documentado y esto hace que sea más fácil, rápida y eficiente su resolución.

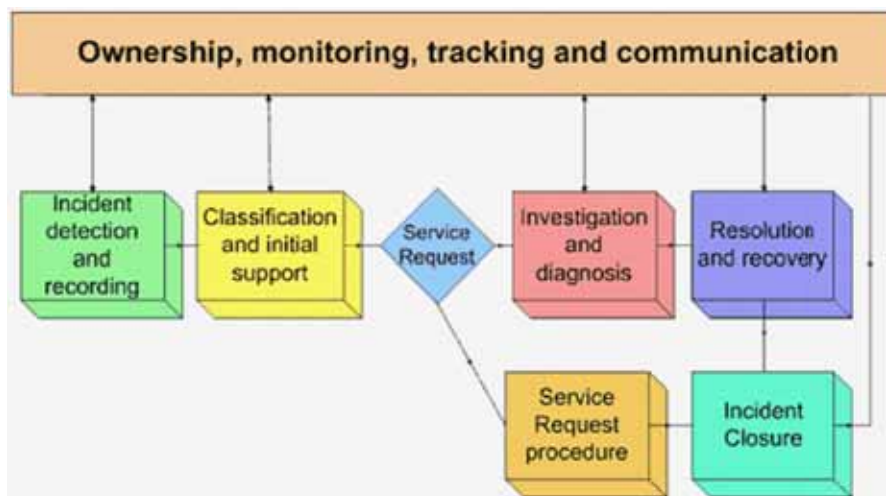


Figura 4

Proceso de manejo de problemas

El Objetivo de este proceso es prevenir y reducir al máximo los incidentes, y esto nos lleva a una reducción en el nivel de incidencia. Por otro lado ayuda a

proporcionar soluciones rápidas y efectivas para asegurar el uso estructurado de recursos. Este proceso busca tener pleno control del problema, esto se logra dándole un seguimiento y un monitoreo al problema.

El diagrama de este proceso que se muestra en la figura 5 es muy particular, ya que se maneja en dos fases: la primera está relacionada con lo que es el control del problema y la segunda es con el control del error.

En la fase de control del problema: primero se tiene que identificar el problema en base a alguna sintomatología; ya que tenemos este antecedente, pasamos a la clasificación de los problemas (en este proceso al igual que en el proceso de manejo de incidentes tenemos que ver si es un problema conocido), en caso de ser conocido, se recurre al procedimiento de solicitud de servicio, donde se van a aplicar las soluciones de acuerdo a como están en el manual de procedimientos; y en caso de no ser conocido se tendría que hacer una fase de investigación para ver qué es lo que genera el problema y más tarde hacer un diagnóstico. Esta solicitud de cambio implica que se va a tener que implementar la solución y finalmente se va a hacer una evaluación para ver si se resolvió el problema de raíz; en caso de que si se funciona esta solución se pasa a la documentación.

La segunda fase del modelo, el control del error se hace por medio de una identificación del error en general, posteriormente se hace un registro, que va a servir para clasificar el error; ya que se tiene una clasificación y se recurre a una evaluación, esto con la finalidad de cuantificar los desperfectos que podría llegar a causar en caso de que el error prevalezca y no se solucione; posteriormente se hace la resolución o corrección del error.

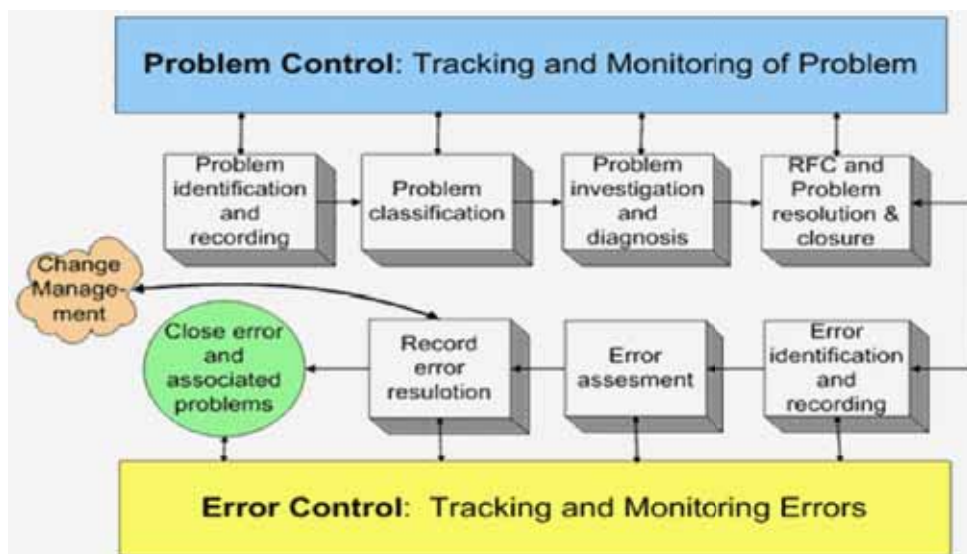


Figura 5

Proceso de manejo de configuraciones

Su objetivo es proveer con información real y actualizada de lo que se tiene configurado e instalado en cada sistema del cliente.

El proceso que se muestra en la figura 6 es de los más complejos, ya que se mueve bajo cuatro vértices que son: administración de cambios, administración de liberaciones, administración de configuraciones y la administración de procesos diversos.

En lo que respecta a la administración de cambios se relaciona directamente con la administración de incidentes y de problemas, lo que conlleva una planeación, identificación, control, seguimiento del status, verificación y auditoria de configuraciones, lo que hace que haya muchas variables.

La implementación de cambios implica que se tiene que hacer la liberación y distribución de nuevas versiones, esto se da por una fase de planeación, identificación, control, revisión del status, verificación y auditoria, y puede depender de la administración de las capacidades, ya que si no se cuenta con el software o con el hardware esta fase no se podría llevar a cabo; y así se haría con todos los niveles hasta llegar al cierre del control de cambios.

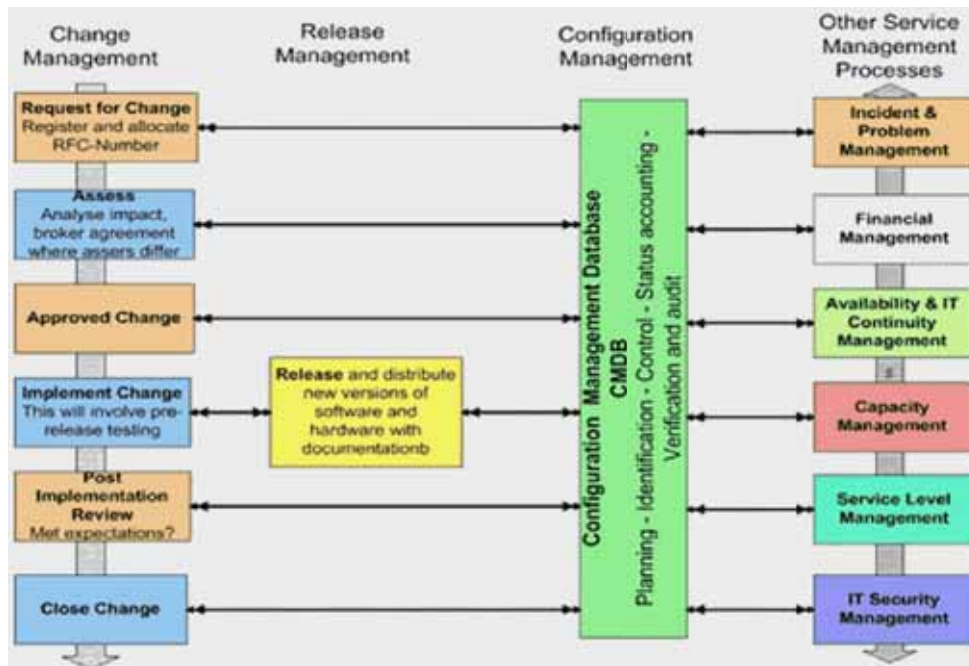


Figura 6

2.2 Mesa de Servicios

La Mesa de Servicios es una herramienta que tiene como objetivo proporcionar un punto único de contacto para satisfacer las necesidades de comunicación entre la empresa y sus empleados o clientes. Ciertas organizaciones trasnacionales como TELMEX y American Express han implementado una Mesa de Servicios centralizada para gestionar incidencias, dudas, consultas, peticiones, entre otros, de usuarios y clientes. En la UAM se cuenta con una Mesa de Ayuda, sin embargo no está basada en ninguna metodología.

Modelos de Service Desk

Service Desk Local

Las organizaciones tienen centros de soporte locales para satisfacer las necesidades locales de negocio, tomando las llamadas desde una ubicación local.

Service Desk Centralizado

Una ubicación física central, coordinando las llamadas de usuarios de múltiples ubicaciones.

Service Desk Virtual

Puede estar ubicado y se puede acceder al mismo desde cualquier ubicación del mundo.

Actividades

- Recibir llamadas, vinculo de primer nivel con el cliente
- Registrar y dar seguimiento a las fallas y solicitudes de servicio
- Evaluación inicial, intento de solución o escalamiento, basándose en niveles de servicio acordados
- Monitorear los procesos de escalamiento
- Administrar el ciclo de vida de la solicitud, incluyendo su cierre
- Comunicación con el cliente
- Ofrecer recomendaciones para la mejora del servicio
- Resaltar las necesidades de entrenamiento y educación del cliente
- Contribuir con la identificación de fallas en el servicio y solicitudes recurrentes.

Capítulo 3. Desarrollo

Desarrollo

Durante la elaboración de este proyecto se identificaron componentes que fueron utilizados para el modelado del proceso, los cuales se definieron de la siguiente forma:

- Propósito del proyecto: Define el ciclo de vida de las incidencias.
- Entradas del proceso: Si se tienen registros del cliente se ingresa el folio, en caso de ser un cliente nuevo, se dan de alta los datos personales.
- Recursos empleados: Acorde a las tareas identificadas, se realizó la asignación de roles, las cuales se distribuyeron de la siguiente forma:
 1. Telefonista
 2. Soporte
 3. Técnico

Proceso del ticket.

Telefonista, tiene a su cargo el control de acceso, recibe la llamada y solicita la información al cliente, en caso de ser necesario genera una nueva incidencia.

El usuario **Soporte** funciona como un filtro para eficientar el servicio proporcionado al cliente, resuelve problemas comunes. Si el usuario con rol de soporte no tiene facultades para resolver el problema delega esta tarea al técnico.

La función del **Técnico** es atender los problemas que soporte no logró resolver.

El control de la incidencia se realiza mediante el status del ticket. Los status del definieron de la siguiente forma:

- **Cargado**: Se asigna en el momento en que el telefonista pasa la llamada a Soporte para su atención.
- **Registrado**: Se ingresa a este status una vez que Soporte registra el tipo de problema.
- **Agendado**: Se llega a este status cuando Soporte no logró dar solución al problema, se genera una incidencia y se agenda una cita para que el usuario con rol de Técnico realice la visita.
- **Transito**: Una vez que el Técnico se encuentre en camino para la atención del servicio es su responsabilidad colocar el ticket en este status.
- **Sitio**: Significa que el técnico se encuentra trabajando/resolviendo la incidencia.

- **Pendiente:** Se coloca este status cuando el Técnico no logra atender la incidencia ya que se requiere de una nueva solución.
- **Atendido:** La incidencia ha sido resuelta satisfactoriamente.
- **Cerrado:** Después de que el Telefonista realice una breve encuesta sobre el servicio, este se concluye ya que no habrá más movimientos.

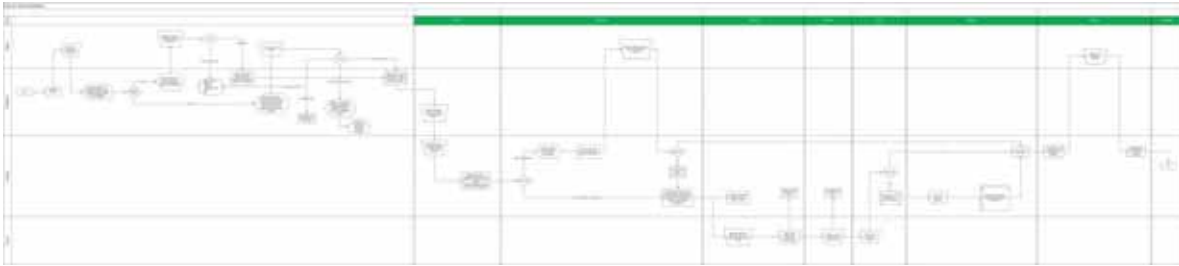


Diagrama 1

Diagrama BPM

Aplicando BPM en el diagrama 2, los procesos aquí mostrados están estructurados para hacerlos más transparentes y más ágiles. Se eliminaron pasos que no agregan valor, reduciendo el ciclo de vida de la incidencia.

El telefonista realiza la función de CallCenter para el manejo de las configuraciones del cliente, proporcionando información actualizada al sistema, administra los cambios, ofrece al usuario seguimientos sobre sus tickets levantados y verificar la calidad del servicio.

Soporte funge como Help Desk para solucionar los problemas y reducir el número de incidencias. Provee de soluciones rápidas y efectivas siguiendo las soluciones almacenadas en la Base de Datos de Conocimientos, en caso de que no pueda resolver el problema es su responsabilidad asegurar el uso adecuado de los técnicos para tener control sobre el problema y poder monitorear de manera adecuada el servicio.

Por último las incidencias son manejadas por el técnico. Los problemas que son nuevos o que no pueden ser atendidos por el HelpDesk serán resueltos por el Service Desk, una vez que se ha dado la solución se realiza la evaluación por el Call Center.

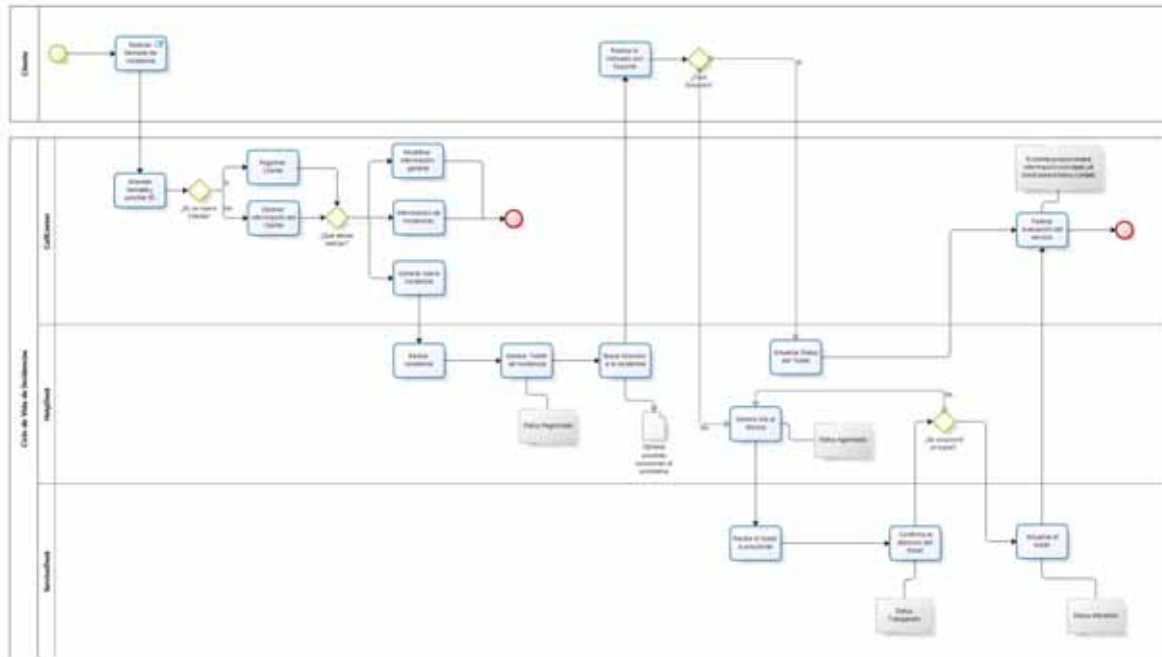


Diagrama 2

Descripción del Ciclo de Vida de la Incidencia

1.1.1 ELEMENTOS DEL PROCESO

1.1.1.1 Atiende Llamada y Solicita ID

Descripción

El empleado atiende la llamada y le solicita al cliente que le proporcione su ID de cliente en caso de que ya sea cliente.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.2 ¿Es nuevo Cliente?

Descripción

El sistema validará si el cliente ya se encuentra registrado en la base de datos o se tendrá que dar de alta en el sistema para poder reportar su incidencia.

Flujos

Si, el proceso continúa en la tarea 1.1.1.3

No, el proceso continúa en la tarea 1.1.1.4

1.1.1.3 Registrar al Cliente

Descripción

En caso de que el cliente no este dado de alta, el empleado será el encargado de solicitarle sus datos al cliente para poder registrarlo en el sistema y poderle ayudar a registrar su incidencia, el sistema le solicitará al empleado le diga que es lo que requiere realizar.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.4 Obtener Información del Cliente

Descripción

En caso de que el cliente ya se encuentre registrado, el sistema le arrojará la información ya almacenada del cliente, el sistema le solicitará al empleado le diga que es lo que requiere realizar.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.5 ¿Qué desea Realizar?

Descripción

El empleado le solicitará al cliente le indique que es lo que desea realizar:

1. En caso de que su información ya este almacenada y no esta correcta, le permitirá modificar su información del cliente, el proceso continúa en la tarea 1.1.1.5
2. Realizar informe de incidencias, el proceso continúa en la tarea 1.1.1.6
3. Generar una nueva incidencia, el proceso continúa en la tarea 1.1.1.7

1.1.1.6 Modificar Información General

Descripción

En caso de que la información almacenada esta errónea el sistema le permitirá modificar la información, así como continuar con el flujo en caso de que desee generar una nueva incidencia u obtener él informa de incidencias.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.7 Información de Incidencias

Descripción

El sistema le mostrara la información de los tickets que ha realizado el cliente.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.8 Generar Nueva Incidencia

Descripción

El sistema te permitirá elegir si deseas realizar una nueva incidencia, en caso de que sea así el sistema derivara la tarea al encargado de generar tickets, el usuario de Soporte.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.9 Recibe Incidencia

Descripción

El encargado de soporte recibe el caso (transfieren llamada) para poder generar el ticket.

Ejecutantes: HelpDesk

1.1.1.10 Genera Ticket de Incidencia

Descripción

El sistema le mostrara información relativa a generar para el ticket.

Ejecutantes: HelpDesk

1.1.1.11 Busca Solución a la Incidencia

Descripción

El sistema le permitirá seleccionar de una lista de problemas obtener soluciones rápidas al problema del cliente.

Ejecutantes: HelpDesk

1.1.1.12 Recibe El ticket a Solucionar

Descripción

El técnico recibe el caso y actualiza el status a Trabajando y corrobora la cita con el cliente.

Ejecutantes: ServiceDesk

1.1.1.13 **Confirma que el ticket fue atendido**

Descripción

El técnico realiza la visita con el cliente, al regresar debe actualizar el status del ticket.

Ejecutantes: ServiceDesk

1.1.1.14 **¿Solucionó el Ticket?**

Descripción

Actualiza el status del cliente, así como notifica si el caso fue resultado o no.

Flujos

Si, el caso fue resuelto actualiza ticket

No, Si el caso no fue resuelto el caso regresara con el encargado de soporte quien re-agenda la cita.

1.1.1.15 **Genera Cita para el Técnico**

Descripción

En caso de que no haya tenido solución rápida el encargado de soporte genera la cita asignando el caso a un técnico notificando al cliente que un técnico va a atender el ticket. El ticket cambia de status.

Ejecutantes: HelpDesk

1.1.1.16 **Actualiza el ticket**

Descripción

Actualiza el status del ticket, así como dar de alta la solución del problema que se presentó, el sistema deriva la tarea al empleado para realizar la encuesta.

Ejecutantes: ServiceDesk

1.1.1.17 **Realiza Evaluación de Servicio**

Descripción

El empleado será el encargado de comunicarse con el cliente para realizarle una encuesta relacionada al servicio que se le proporcionó para la solución a su incidencia, así mismo deberá actualizar el status del ticket.

Ejecutantes: CallCenter

1.1.1.18 Actualiza el status del ticket

Descripción

En caso de que se haya encontrado solución a la incidencia, el encargado de soporte deberá actualizar el status del ticket, y el sistema derivara la tarea al empleado quien es el encargado de realizar la encuesta.

Ejecutantes: HelpDesk

1.1.1.19 Elemento

1 . 2 C L I E N T E

1.2.1 ELEMENTOS DEL PROCESO

1.2.1.1 Elemento

1.2.1.2 Realiza Lamada de incidencia

Descripción

El cliente realiza la notificación de una incidencia, desea resolver el problema que se le ha presentado, el cliente se comunica para poder reportar su incidencia.

Ejecutantes: Cliente

1.2.1.3 Tiene Solución

Descripción

El empleado de soporte validará si se obtuvo solución con las opciones proporcionadas por la base de datos.

1. Si tuvo éxito actualizará el ticket.
2. Si no tuvo éxito se generará una cita.

1.2.1.4 Realiza lo Indicado por soporte

Descripción

Realizará lo indicado por el encargado de soporte para poder resolver su incidencia.

Ejecutantes: Cliente

Desarrollo en ProcessMaker

El entorno de trabajo de la herramienta ProcessMaker se muestra en la figura 7.

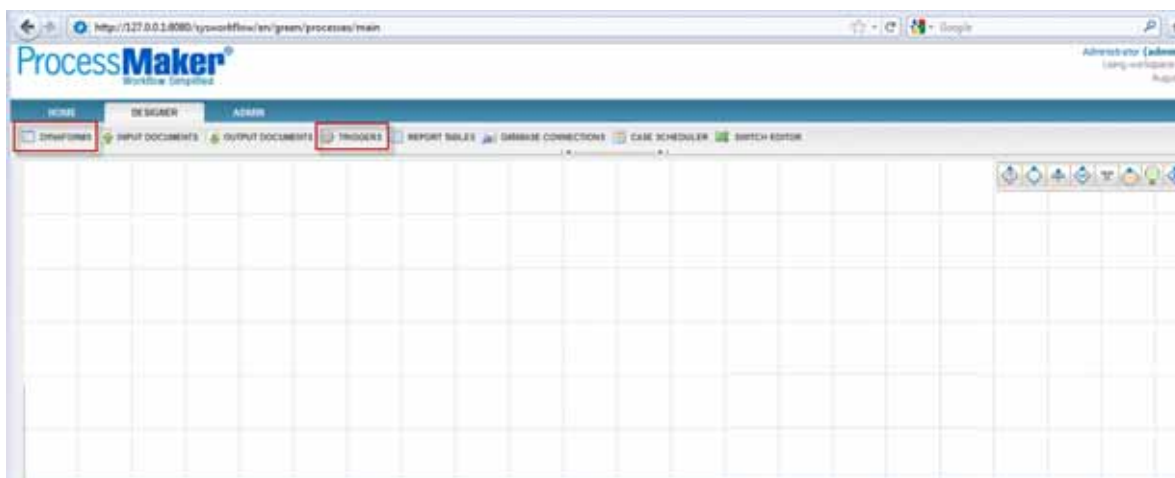


Figura 7

Los Dynaforms, señalados en la figura son las pantallas diseñadas en ProcessMaker para servir como interfaz con el usuario mientras se ejecuta un caso. Permiten a los usuarios ver e ingresar información al ticket. Proveen código XML y HTML para personalizar el Dynaform.

Los Triggers también marcados en la figura anterior proveen un marco de trabajo apropiado para realizar cálculos complejos y de esta manera agregar funcionalidad a los procesos.

Pueden ser ejecutados:

- Antes o después de cada paso del proceso.
- Antes o después de cada Actividad.
- Antes de asignar un usuario a una tarea.

Dynaforms

Dynaform BuscarCliente









Recibe la información del cliente, y proporciona con el link para ver el archivo de los paquetes actualizado.



Pantalla 1

Campos:

Los campos del Dynaform BuscarCliente son:

Visible	Type	Name	Label	
<input checked="" type="checkbox"/>	T (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida del Proyecto	 
<input checked="" type="checkbox"/>	Text	idCliente	ID del Cliente	 
<input checked="" type="checkbox"/>	Link	infoPaquete	Informacion de Paquetes	 
<input checked="" type="checkbox"/>	Submit	enviar	Enviar	 

Código XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <dynaForm type="xmlform" name="5926513674e4c5f84d99cb2021864539/6829223634e4c5f85004410093241786" width="500" enabletemplate="0" mode="edit">
3   <nombreProyecto type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
4     <en>Ciclo de Vida del Proyecto</en>
5   </nombreProyecto>
6   <idCliente type="text" maxlength="44" validate="Real" required="1" readonly="0" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
7     dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" savelabel="0"> <en>ID del Cliente</en>
8   </idCliente>
9   <infoPaquete type="link" link="http://localhost/Paquetes.pdf" value="paquetes">
10    <en>Informacion de Paquetes</en>
11  </infoPaquete>
12
13 <enviar type="submit" btn_cancel="Cancel">
14   <en>Enviar</en>
15 </enviar>
16 </dynaForm>
```

Configuración para cada uno de los campos.

Id del cliente:

The screenshot shows a configuration dialog for a field named 'Id del Cliente'. The dialog is organized into several sections:

- Properties:** Field Name is 'Id del Cliente', and the Label is 'ID del Cliente'.
- Behaviour:** Max. Length is 64, Validate is set to 'Real Number', Mask is empty, Text transform to is empty, Required is checked, Read Only is unchecked, and Dependent Fields is set to '(none)'. Default Value and Hint are empty.
- Appearance:** Size is 15, and Mode is 'Edit'.
- Operations:** Formula is empty.
- Data:** Sql Connection is '(none)', and the Sql field is empty.

Buttons for 'Save' and 'Cancel' are located at the bottom of the dialog.

Información de paquetes

Muestra el archivo donde se encuentran los paquetes actualizados; el archivo se guarda en el directorio al cual apunta la aplicación como localhost (C:\inetpub\wwwroot\)

The screenshot shows a configuration dialog for a field named 'infoPaquete'. The dialog is organized into several sections:

- Properties:** Field Name is 'infoPaquete', and the Label is 'Informacion de Paquetes'.
- Behaviour:** Link is 'http://localhost/Paquetes.pdf', In is 'Blank', Value is 'paquetes', and Hint is empty.

Buttons for 'Save' and 'Cancel' are located at the bottom of the dialog.

Enviar

El botón Enviar manda la información recibida al siguiente Dynaform.

The screenshot shows a configuration dialog for a field named 'Enviar'. The dialog is organized into several sections:

- Properties:** Field Name is 'Enviar', and the Label is 'Enviar'.
- Behaviour:** Javascript to Execute On Click is empty.

Buttons for 'Save' and 'Cancel' are located at the bottom of the dialog.

Dynaform Registrar Cliente

La pantalla 2 muestra los campos requeridos para dar de alta al cliente.

Ciclo de Vida de Incidencias

Fecha de Alta: 2011-07-10

Datos del Cliente

ID del Cliente: 12

* Nombre:

* Apellido Paterno:

* Apellido Materno:

* Telefono:

Direccion:

* Tipo de Pago: Seleccione...

* Paquete: Seleccione...

* Estatus: Seleccione...

* Desea Nueva Incidencia: SELECCIONE...

Guardar Cliente

Pantalla 2

Campos

Visible	Type	Name	Label	
<input checked="" type="checkbox"/>	T _r (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias	
<input checked="" type="checkbox"/>	01 (date)	fecha_alta1	Fecha de Alta	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosCliente	Datos del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I ₁ (text)	idCliente1	ID del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I ₁ (text)	nombreCliente1	Nombre	
<input checked="" type="checkbox"/>	I ₁ (text)	apellidoPaterno1	Apellido Paterno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I ₁ (text)	apellidoMaterno1	Apellido Materno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I ₁ (text)	telefonoCliente1	Telefono	
<input checked="" type="checkbox"/>	(textarea)	direccionCliente1	Direccion	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tipoPago1	Tipo de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	paquete1	Paquete	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	estatus1	Estatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	ModificarCliente	Desea Nueva Incidencia	
<input checked="" type="checkbox"/>	(submit)	guardarCliente	Guardar Cliente	

Código XML

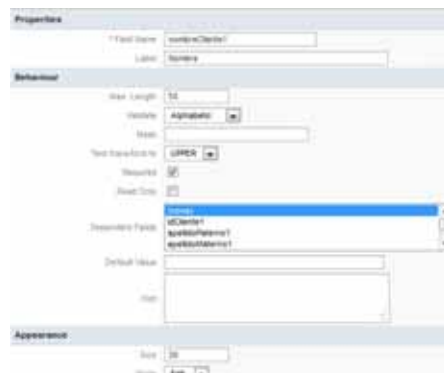
```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <dynafom type="edform" name="19241134794c82794294c221944138/714142104c4279413841071940322" width="300" enabletemplate="0" mode="" nextstepare=""
3 printdynafom="0">
4 <nombrePropuesta type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
5 <en>Ciclo de Vida de Incidencias</en>
6 </nombrePropuesta>
7 <fecha_alta type="date" relativeDate="1" beforeDate="0" afterDate="1" mask="YY-MM-DD" editable="0" required="0" readOnly="0" showtime="0"
8 defaultvalue_sel="today" defaultvalue="2011-07-10" mode="edit" btn_cancel="Cancel" startDate="" endDate="" hint="" saveLabel="0">
9 <en>Fecha de Alta</en>
10 </fecha_alta>
11 <datosCliente type="subTitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
12 <en>Datos del Cliente</en>
13 </datosCliente>
14 <idCliente type="text" maxLength="44" validate="Email" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
15 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>ID del Cliente</en>
16 </idCliente>
17 <nombreCliente type="text" maxLength="30" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
18 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Nombre</en>
19 </nombreCliente>
20 <apellidoPaternal type="text" maxLength="30" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
21 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Apellido Paterno</en>
22 </apellidoPaternal>
23 <apellidoMaternal type="text" maxLength="30" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
24 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Apellido Materno</en>
25 </apellidoMaternal>
26 <telefonoCliente type="text" maxLength="15" validate="Int" required="1" readOnly="0" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
27 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Telefono</en>
28 </telefonoCliente>
29 <direccionCliente type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="3" cols="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" defaultvalue="" hint="" sqlconnection=""
30 saveLabel="0"> <en>Direccion</en>
31 </direccionCliente>
32 <tipoFago type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
33 hint="" sqlconnection="">SELECT ID_TIPO_FAGO,DESC_TIPO_FAGO FROM C_TIPO_FAGO
34 <en>Tipo de fago <option name="">Selecciona...</option></en>
35 </tipoFago>
36 <paquete type="dropdown" required="0" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
37 hint="" sqlconnection="">SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE FROM C_PAQUETE
38 <en>Paquete <option name="">Selecciona...</option></en>
39 </paquete>
40 <estatus type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
41 hint="" sqlconnection=""> <en>Estatus <option name="">Selecciona...</option><option name="Activo">ACTIVO</option><option
42 name="Baja">BAJA</option></en>
43 </estatus>
44 <modificarCliente type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields=""
```

Configuración para los nuevos campos.

Fecha de Alta



Nombre del cliente



Apellido Paterno

Properties

* Field Name: apellidoPaterno1
Label: Apellido Paterno

Behaviour

Max. Length: 50
Validate: Alphanumeric
Mask:
Text transform to: UPPER
Required:
Read Only:
Dependent Fields: (none), idCliente1, nombreCliente1, apellidoPaterno1
Default Value:
Hint:

Appearance

Size: 30
Mode: Edit

Apellido Materno

Properties

* Field Name: apellidoMaterno1
Label: Apellido Materno

Behaviour

Max. Length: 50
Validate: Alphanumeric
Mask:
Text transform to: UPPER
Required:
Read Only:
Dependent Fields: (none), idCliente1, nombreCliente1, apellidoPaterno1
Default Value:
Hint:

Appearance

Size: 30
Mode: Edit

Teléfono

Properties

* Field Name: telefonoCliente1
Label: Telefono

Behaviour

Max. Length: 50
Validate: Integer
Mask:
Text transform to:
Required:
Read Only:
Dependent Fields: (none), idCliente1, nombreCliente1, apellidoPaterno1
Default Value:
Hint:

Appearance

Size: 15
Mode: Edit

Dirección

The screenshot shows the configuration panel for a field named 'Dirección'. It is divided into three sections: Properties, Behaviour, and Appearance. In the Properties section, the field name is 'Dirección' and the label is 'Dirección'. In the Behaviour section, the 'Required' checkbox is checked, and 'Read Only' is unchecked. There are empty text boxes for 'Default Value' and 'Hint'. In the Appearance section, 'Rows' is set to 1, 'Columns' is set to 50, and the 'Mode' is set to 'Edit'.

Tipo de Pago

The screenshot shows the configuration panel for a field named 'Tipo de Pago'. It is divided into four sections: Properties, Behaviour, Appearance, and Data. In the Properties section, the field name is 'Tipo de Pago' and the label is 'Tipo de Pago'. In the Behaviour section, 'Required' is checked, 'Read Only' is unchecked, and 'Dependent Fields' are listed as 'idCliente', 'nombreCliente', and 'apellidoPaternal'. There are empty text boxes for 'Default Value' and 'Hint'. In the Appearance section, the 'Mode' is set to 'Edit'. In the Data section, the 'SQL Connection' is '(none)' and the 'SQL' query is 'SELECT ID_TPO_PAGO,DESC_TPO_PAGO FROM C_TPO_PAGO'. At the bottom, there is an 'Options' section with a 'New' button, a 'Value' field containing '1', a 'Label' field containing 'Selecciones', and a 'Delete' button.

Paquete

The screenshot shows the configuration panel for a field named 'Paquete'. It is divided into four sections: Properties, Behaviour, Appearance, and Data. In the Properties section, the field name is 'Paquete' and the label is 'Paquete'. In the Behaviour section, 'Required' is checked, 'Read Only' is unchecked, and 'Dependent Fields' are listed as 'idCliente', 'nombreCliente', and 'apellidoPaternal'. There are empty text boxes for 'Default Value' and 'Hint'. In the Appearance section, the 'Mode' is set to 'Edit'. In the Data section, the 'SQL Connection' is '(none)' and the 'SQL' query is 'SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE FROM C_PAQUETES'. At the bottom, there is an 'Options' section with a 'New' button, a 'Value' field containing '1', a 'Label' field containing 'Selecciones', and a 'Delete' button.

Status

Properties

Field Name:

Label:

Behaviour

Required:

Read Only:

Dependent Fields:

Default Value:

Save label of selected value in variable:

Hint:

Appearance

Mode:

Data

Sql Connection:

Sql:

Options

New

Value	Label	
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="Seleccione..."/>	Delete
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="ACTIVO"/>	Delete
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="BAJA"/>	Delete

Nueva Incidencia

Properties

Field Name:

Label:

Behaviour

Required:

Read Only:

Dependent Fields:

Default Value:

Save label of selected value in variable:

Hint:

Appearance

Mode:

Data

Sql Connection:

Sql:

Options

New

Value	Label	
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="SELECCIONE..."/>	Delete
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="Si"/>	Delete
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="No"/>	Delete

Dynaform Obtener Cliente

La pantalla 3 presenta los datos del cliente registrado y las opciones de servicio.

1. Modificar datos del cliente
2. Ver Historial de Incidencias
3. Generar nueva incidencia

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Cliente

ID del Cliente 7

Nombre ADAN

Apellido Paterno HUICOCHEA

Apellido Materno SANCHEZ

Telefono 57778899

Direccion av. siempre viva 43

Tipo de Pago Efectivo

Paquetes Basico

Estatus Activo

Fecha de Alta 2011-07-10

* ¿Qué desea realizar? SELECCIONE...

Transferir Llamada

* Required Field

Pantalla 3

Campos

Visible	Type	Name	Label	
<input checked="" type="checkbox"/>	T _r (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosCliente	Datos del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	idCliente	ID del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	nombreCliente	Nombre	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	apellidoMaterno	Apellido Materno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	telefonoCliente	Telefono	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (textarea)	direccionCliente	Direccion	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	tipoPago	Tipo de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	paquete	Paquetes	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	estatus	Estatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	I (text)	fecha_alta	Fecha de Alta	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	ModificarCliente	¿Qué desea realizar?	
<input checked="" type="checkbox"/>	S (submit)	enviar2	Transferir llamada	

Código XML

```

1 <html version="1.0" encoding="UTF-8" >
2 <dynaform type="xmlform" name="5928613874e408f4499cb2031644339/8834064944e408f440010011311083" width="800" enabletemplate="0" mode="">
3   <nombreProyecto type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
4     <en>Ciclo de Vida de Incidencias</en>
5   </nombreProyecto>
6   <datosCliente type="subtile" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
7     <en>Datos del Cliente</en>
8   </datosCliente>
9   <idCliente type="text" maxlength="64" validate="Real" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
10  dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>ID del Cliente</en>
11 </idCliente>
12 <nombreCliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
13  dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">
14   <en>Nombre</en>
15 </nombreCliente>
16 <apellidoPaterno type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
17   <en>Apellido Paterno</en>
18 </apellidoPaterno>
19 <apellidoMaterno type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
20   <en>Apellido Materno</en>
21 </apellidoMaterno>
22 <telefonoCliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
23   <en>Telefono</en>
24 </telefonoCliente>
25 <direccionCliente type="castarea" required="0" readonly="0" rows="2" cols="33" mode="view" btn_cancel="Cancel">
26   <en>Direccion</en>
27 </direccionCliente>
28 <tipoPago type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="1" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
29   <en>Tipo de Pago</en>
30 </tipoPago>
31 <paquete type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="1" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
32   <en>Paquetes</en>
33 </paquete>
34 <estatus type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
35   <en>Estatus</en>
36 </estatus>
37 <fecha alta type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
38   <en>Fecha de Alta</en>
39 </fecha alta>
40 <ModificarCliente type="dropdown" required="1" readonly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields=""
41  defaultvalue="" hint="" sqlconnection="" <en>{{DATA[{{Que desea realizar}}]}><option name="">SELECCIONE...</option><option name="1">MODIFICAR
42  CLIENTE</option><option name="2">INFORME DE INCIDENCIAS</option><option name="3">GENERAR TICKET</option></en>
43 </ModificarCliente>
44 <enviar type="submit" onclick="" btn_cancel="Cancel" required="0" readonly="0" saveLabel="0">
45   <en>Transferir llamadas</en>
46 </enviar>
47 </dynaform>

```

Configuración para los nuevos campos.

Opciones de servicio

The screenshot shows the 'Propiedades' window for a dropdown menu. The 'Options' section is expanded, showing a list of options with labels and 'Delete' buttons. The options are:

Label	Delete
SELECCIONE...	Delete
MODIFICAR CLIENTE	Delete
INFORME DE ACCESOS	Delete
GENERAR TICKET	Delete

Botón Transferir llamadas

The screenshot shows the 'Propiedades' window for a submit button. The 'Label' field is set to 'Transferir llamadas'.

Dynaform Modificar Cliente

La pantalla 4 muestra la información del cliente registrado, los campos muestran los datos almacenados en modo editable.

The screenshot shows a web form titled "Ciclo de Vida de Incidencias" with a subtitle "Datos del Cliente". The form contains the following fields and values:

- ID del Cliente: 7
- Nombre: ADAN
- Apellido Paterno: HUICOCHEA
- Apellido Materno: SANCHEZ
- Telefono: 57778899
- Direccion: av. siempre viva 43
- Tipo de Pago: Seleccione...
- Paquetes: Seleccione...
- Estatus: ACTIVO
- ¿Qué desea Realizar?: Seleccione...

At the bottom of the form is a button labeled "Actualizar Cliente" and a legend indicating that an asterisk (*) denotes a "Required Field".

Pantalla 4

Campos

Visible	Type	Name	Label	
<input checked="" type="checkbox"/>	T _r (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosCliente	Datos del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I _t (text)	idCliente	ID del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	I _t (text)	nombreCliente	Nombre	
<input checked="" type="checkbox"/>	I _t (text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I _t (text)	apellidoMaterno	Apellido Materno	
<input checked="" type="checkbox"/>	I _t (text)	telefonoCliente	Telefono	
<input checked="" type="checkbox"/>	(textarea)	direccionCliente	Direccion	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tipoPago	Tipo de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	paquete	Paquetes	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	estatus	Estatus	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	ModificarCliente	¿Qué desea Realizar?	
<input checked="" type="checkbox"/>	(submit)	enviar3	Actualizar Cliente	

Código XML

```
1 <xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <dynaForm type="editForm" name="392411347444023449802101184439/71418210440234439241071000322" width="500" enabletemplate="0" mode=""
3 <controlForm type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
4 <en>Ciclo de Vida de Incidencias</en>
5 </nombreForm/>
6 <fecha_ajust type="date" relativeDate="1" beforeDate="0" afterDate="1" mask="YY-MM-DD" editable="0" required="0" readOnly="0" showTime="0"
7 defaultvalue_sel="today" defaultvalue="2011-07-12" mode="edit" btn_cancel="Cancel" startDate="" endDate="" hint="" saveLabel="0">
8 <en>Fecha de Alta</en>
9 </fecha_ajust/>
10 <datosCliente type="subTitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
11 <en>Datos del Cliente</en>
12 </datosCliente/>
13 <idCliente type="text" maxLength="64" validate="Real" required="0" readOnly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
14 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>ID Del Cliente</en>
15 </idCliente/>
16 <nombreCliente type="text" maxLength="50" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
17 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Nombre</en>
18 </nombreCliente/>
19 <apellidoPaternal type="text" maxLength="50" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
20 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Apellido Paterno</en>
21 </apellidoPaternal/>
22 <apellidoMaternal type="text" maxLength="50" validate="Any" required="1" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="UPPER"
23 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Apellido Materno</en>
24 </apellidoMaternal/>
25 <telefonoCliente type="text" maxLength="10" validate="Int" required="1" readOnly="0" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
26 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> <en>Telefono</en>
27 </telefonoCliente/>
28 <direccionCliente type="textArea" required="0" readOnly="0" rows="3" cols="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" defaultvalue="" hint="" sqlconnection=""
29 saveLabel="0"> <en>Direccion</en>
30 </direccionCliente/>
31 <tipoPago type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
32 hint="" sqlconnection=""><SELECT ID_TIPO_PAGO,DESC_TIPO_PAGO FROM C_TIPO_PAGO
33 </tipoPago/>
34 <en>Tipo de Pago <option name="">Selecciones...</option></en>
35 </tipoPago/>
36 <paquete type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
37 hint="" sqlconnection=""><SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE FROM C_PAQUETES
38 </paquete/>
39 <en>Paquete <option name="">Selecciones...</option></en>
40 </paquete/>
41 <estado type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
42 hint="" sqlconnection=""> <en>Estado <option name="">Selecciones...</option><option name="Activo">ACTIVO</option><option
43 name="Baja">BAJA</option></en>
44 </estado/>
45 <modificaCliente type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields=""
46 defaultvalue="" hint="" sqlconnection=""> <en>Dees Nueva Incidencia <option name="">SELECCIONE...</option><option name="">Si</option><option
47 name="">No</option></en>
48 </modificaCliente/>
49 <guardarCliente type="submit" btn_cancel="Cancel">
50 <en>Guardar Cliente</en>
51 </guardarCliente/>
52 </dynaForm>
```

Dynaform Reporte de Incidencias

En la pantalla 5 se muestra en el campo Ticket Generados los folios de las incidencias generadas por el cliente, al seleccionar un folio despliega en los siguientes campos la información de la incidencia y el status de la misma.

Pantalla 5

Campos

Visible	Type	Name	Label
<input checked="" type="checkbox"/>	T _r (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosCliente	Datos del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	idCliente	ID del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	nombreCliente	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	apellidoMaterno	Apellido Materno
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	telefonoCliente	Telefono
<input checked="" type="checkbox"/>	Textarea (textarea)	direccionCliente	Direccion
<input checked="" type="checkbox"/>	Dropdown (dropdown)	tipoPago	Tipo de Pago
<input checked="" type="checkbox"/>	Dropdown (dropdown)	paquete	Paquetes
<input checked="" type="checkbox"/>	Dropdown (dropdown)	estatus	Estatus del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	informeTicket	Información de los tickets Ge...
<input checked="" type="checkbox"/>	Dropdown (dropdown)	tTickets	Ticket Generados
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	userSoporte	Usuario Soporte
<input checked="" type="checkbox"/>	Text (text)	userTecnico	Usuario Tecnico
<input checked="" type="checkbox"/>	Textarea (textarea)	Problema2	Problema

Código XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<dynaform type="uniform" name="5924319674e2a2824499cb2021664539/4390270994e1c928500aa5702826948" width="500" enabletemplate="0" mode="">
  <control@projects type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Clase de Vida de Incidencias</en>
  </control@projects>
  <control@cliente type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Datos del Cliente</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="text" maxlength="64" validate="Real" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  dependentfields="Tickets" defaultValue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">
    <en>ID del Cliente</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  dependentfields="" defaultValue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">
    <en>Nombre</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Apellido Paterno</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Apellido Materno</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Telefono</en>
  </control@cliente>
  <control@cliente type="textarea" required="0" readonly="0" rows="1" cols="32" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Direccion</en>
  </control@cliente>
  <control@pago type="dropdown" required="0" readonly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel"> SELECT ID_TIPO_PAGO,
DESC_TIPO_PAGO FROM C_TIPO_PAGO
    <en>Tipo de Pago <option name="">Selecione...</option>
  </en>
  </control@pago>
  <control@paquete type="dropdown" required="0" readonly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel"> SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE
FROM C_PAQUETES
    <en>Paquetes <option name="">Selecione...</option>
  </en>
  </control@paquete>
  <control@status type="dropdown" required="1" readonly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultValue=""
  hint="" sqlconnection="">
    <en>Estatus del Cliente <option name="">Selecione...</option><option name="Activo">ACTIVO</option><option name="Baja">BAJA</option></en>
  </control@status>
  <control@informeTicket type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>[[CDATA[Información de los tickets (generados)]]</en>
  </control@informeTicket>
  <control@tickets type="dropdown" required="0" readonly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel"
  dependentfields="userSoporte,userTecnico,Problema,solucion,estatusTicket" defaultValue="" hint="" sqlconnection=""> SELECT ID_TICKET, ID_TICKET
FROM BD_TICKET
WHERE ID_CLIENTE = @@idCliente
    <en>Ticket Generados <option name="">Selecione...</option></en>
  </control@tickets>
  <control@userSoporte type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="1" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  dependentfields="" defaultValue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">SELECT ID_SOPORTE, ID_SOPORTE
FROM BD_TICKET
WHERE ID_TICKET = @@tickets
    <en>Usuario Soporte</en>
  </control@userSoporte>
  <control@userTecnico type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="1" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  dependentfields="" defaultValue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> SELECT ID_TECNICO, ID_TECNICO
FROM BD_TICKET
WHERE ID_TICKET=@@tickets
    <en>Usuario Tecnico</en>
  </control@userTecnico>
  <control@problema type="textarea" required="0" readonly="1" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel" defaultValue="" hint="" sqlconnection=""
  saveLabel="0">SELECT BD_CONOCIMIENTO.PROBLEMA, BD_CONOCIMIENTO.PROBLEMA
FROM BD_TICKET, BD_CONOCIMIENTO
WHERE BD_CONOCIMIENTO.ID_CONOCIMIENTO = BD_TICKET.ID_PROBLEMA
AND ID_TICKET = @@tickets
    <en>Problema</en>
  </control@problema>
  <control@solucion type="text" required="0" readonly="1" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel" defaultValue="" hint="" sqlconnection=""
  saveLabel="0">SELECT BD_CONOCIMIENTO.SOLUCION, BD_CONOCIMIENTO.SOLUCION
FROM BD_TICKET, BD_CONOCIMIENTO
WHERE BD_CONOCIMIENTO.ID_CONOCIMIENTO = BD_TICKET.ID_PROBLEMA
AND ID_TICKET = @@tickets
    <en>[[CDATA[Salacion]]</en>
  </control@solucion>
  <control@statusTicket type="text" maxlength="64" validate="Any" required="0" readonly="1" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  dependentfields="" defaultValue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">SELECT
C_STATUS_TICKET.DESCRIPCION_T, C_STATUS_TICKET.DESCRIPCION_T
FROM BD_TICKET, C_STATUS_TICKET
WHERE BD_TICKET.ID_STATUS_TICKET = C_STATUS_TICKET.ID_STATUS_TICKET
AND ID_TICKET = @@tickets
    <en>Estatus</en>
  </control@statusTicket>
  <control@finalizer type="submit" btn_cancel="Cancel">
    <en>Finalizar</en>
  </control@finalizer>
</dynaform>
```

Configuración para los nuevos campos.

Tickets Generados

The screenshot shows the configuration interface for the 'Tickets Generados' field. It is divided into several sections:

- Properties:** Field Name: Tickets, Label: Tickets Generados.
- Behaviour:** Required: , Read Only: , Dependent Fields: TopPage, usuario, estado (selected), Default Value: , Show state of selected value in: estado, , Max: .
- Appearance:** Size: Edit.
- Data:** SQL Connection: oracle, SQL:

```
SELECT E_TICKET_E_TICKET FROM RL_TICKET WHERE E_TICKET = @@Ticket
```

, . Below this is a table with columns 'Label' and 'Selections', containing one row with '1' and 'Selecciona'.

Usuario Soporte

The screenshot shows the configuration interface for the 'Usuario Soporte' field. It is divided into several sections:

- Properties:** Field Name: Usuario Soporte, Label: Usuario Soporte.
- Behaviour:** Max Length: 34, Values: Any, , Max Characters in: , Required: , Read Only: , Dependent Fields: @Cliente, nombreCliente, apellidoPaterno (selected), Default Value: , Max: .
- Appearance:** Size: 15, Style: Edit.
- Data:** SQL Connection: oracle, SQL:

```
SELECT E_SOPORTE_E_SOPORTE FROM RL_TICKET WHERE E_TICKET = @@Ticket
```

, .

Usuario Técnico

The screenshot shows the configuration interface for the 'Usuario Técnico' field. It is divided into several sections:

- Properties:** Field Name: Usuario Técnico, Label: Usuario Técnico.
- Behaviour:** Max Length: 34, Values: Any, , Max Characters in: , Required: , Read Only: , Dependent Fields: @Cliente, nombreCliente, apellidoPaterno (selected), Default Value: , Max: .
- Appearance:** Size: 15, Style: Edit.
- Data:** SQL Connection: oracle, SQL:

```
SELECT E_TECNICO_E_TECNICO FROM RL_TICKET WHERE E_TICKET = @@Ticket
```

, .

Problema

Properties

* Field Name:

Label:

Behaviour

Required:

Read Only:

Default Value:

Mask:

Appearance

Rows:

Columns:

Mode:

Data

Sql Connection:

Sql:

```
SELECT
  BO_CONOCIMIENTO_PROBLEMA.BO_CONO
  CIMIENTO_PROBLEMA
FROM BO_TICKETBO_CONOCIMIENTO
WHERE
  BO_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO =
  BO_TICKET_ID_PROBLEMA
AND ID_TICKET = @@Tickets
```

Solución

Properties

* Field Name:

Label:

Behaviour

Required:

Read Only:

Default Value:

Mask:

Appearance

Rows:

Columns:

Mode:

Data

Sql Connection:

Sql:

```
SELECT
  BO_CONOCIMIENTO_SOLUCION.BO_CONO
  CIMIENTO_SOLUCION
FROM BO_TICKETBO_CONOCIMIENTO
WHERE
  BO_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO =
  BO_TICKET_ID_PROBLEMA
AND ID_TICKET = @@Tickets
```

Status del Ticket

Properties

* Field Name:

Label:

Behaviour

Max Length:

Values:

Mask:

Sql Connection:

Required:

Read Only:

Supported Fields:

- idCentro
- nombreCentro
- apellidoApellido

Default Value:

Mask:

Appearance

Size:

Mode:

Data

Sql Connection:

Sql:

```
SELECT
  C_STATUS_TICKET.BENEFICARIO_ID_STATUS_T
  ETICORPOOK_T
FROM BO_TICKET_STATUS_TICKET
WHERE BO_TICKET_ID_STATUS_TICKET =
  C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET
AND ID_TICKET = @@Tickets
```


Dynaform ticket

En la pantalla 6 se despliegan las posibles soluciones tomadas de la Base de Datos de Conocimientos para resolver el problema del cliente.

Datos del Ticket	
Folio	18
Fecha del Ticket	2011-07-10
Usuario de Soporte	soporte1
* Estatus del Ticket	Registrado
Datos del Cliente	
ID del Cliente	12
Nombre	BRENDA
Apellido Paterno	AGUILAR
Apellido Materno	MIRANDA
Telefono	57172737
Direccion	Av de las Flores No 270
Tipo de Pago	Tarjeta de Credito
Paquetes	Premium
Opciones de Soluciones	
* Problema	El Cliente es nuevo, realizar la instalación
Solucion	Revisar el paquete a instalar, llevar antena, decodificador
* ¿Tuvo Solución?	Si
<input type="button" value="Enviar"/>	

Pantalla 6

Campos

Visible	Type	Name	Label	
<input checked="" type="checkbox"/>	T _r (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosTicket	Datos del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	folio	Folio	
<input checked="" type="checkbox"/>	(date)	fechaTicket	Fecha del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	soporteUser	Usuario de Soporte	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	estatusTicket	Estatus del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	datosCliente	Datos del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	idCliente	ID del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	nombreCliente	Nombre	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoMaterno	Apellido Materno	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	telefonoCliente	Telefono	
<input checked="" type="checkbox"/>	(textarea)	direccionCliente	Direccion	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tipoPago	Tipo de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	paquete	Paquetes	
<input checked="" type="checkbox"/>	S _s (subtitle)	OpcionesSoluciones	Opciones de Soluciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	problema	Problema	
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	solucion	Solucion	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tuvoSolucion	¿Tuvo Solución?	
<input checked="" type="checkbox"/>	(submit)	Enviar5	Enviar	

Código XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <divForm type="xmlForm" name="346113476e4d3f4e99b0d01184430774304117e4c0394f2b8703423794" width="500" enabletemplate="0" mode="">
3   <nombreProyecto type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
4     <noCiclo de Vida de Incidentes/enc>
5   </nombreProyecto>
6   <datosTicket type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
7     <noDatos del Ticket/enc>
8   </datosTicket>
9   <fecha type="text" maxlength="10" validate="Any" required="1" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="" dependentfields=""
10    defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" sevelabel="0">
11     <noFecha/enc>
12   </fecha>
13   <fechaTicket type="date" relativetodate="1" beforedate="0" afterdate="1" mask="YY-MM-DD" editable="1" required="1" readonly="0" showtime="0"
14    defaultvalue="" hint="today" defaultvalue="2011-07-10" mode="view" btn_cancel="Cancel" startdate="" enddate="" hint="" sevelabel="0">
15     <noFecha del Ticket/enc>
16   </fechaTicket>
17   <supporter type="text" maxlength="40" validate="Any" required="1" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
18     <noUsuario de Soporte/enc>
19   </supporter>
20   <statusTicket type="dropdown" required="1" readonly="0" sevelabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields=""
21    defaultvalue="" hint="" sqlconnection=""> SELECT ID_STATUS_TICKET, DESCRIPCION_T FROM C_STATUS_TICKET WHERE ID_STATUS_TICKET = 1<no>Estado del
22    Ticket <option name="">SELECCIONE...</option></enc>
23   </statusTicket>
24   <datosCliente type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
25     <noDatos del Cliente/enc>
26   </datosCliente>
27   <cliente type="text" maxlength="46" validate="Any" required="1" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
28     <noID del Cliente/enc>
29   </cliente>
30   <nombreCliente type="text" maxlength="44" validate="Any" required="0" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
31    dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" sevelabel="0">
32     <noNombre/enc>
33   </nombreCliente>
34   <apellidoPaterno type="text" maxlength="44" validate="Any" required="0" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
35     <noApellido Paterno/enc>
36   </apellidoPaterno>
37   <apellidoMaterno type="text" maxlength="44" validate="Any" required="0" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
38     <noApellido Materno/enc>
39   </apellidoMaterno>
40   <telefonoCliente type="text" maxlength="44" validate="Any" required="0" readonly="0" size="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
41     <noTelefono/enc>
42   </telefonoCliente>
43   <direccionCliente type="textarea" required="0" readonly="0" size="1" cols="10" mode="view" btn_cancel="Cancel">
44     <noDireccion/enc>
45   </direccionCliente>
46   <tipoPago type="dropdown" required="0" readonly="0" sevelabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel"> SELECT ID_TIPO_PAGO,
47    DESC_TIPO_PAGO FROM C_TIPO_PAGO
48     <no>Tipo de Pago <option name="">Selecione...</option>
49   </enc>
50   </tipoPago>
51   <paquete type="dropdown" required="0" readonly="0" sevelabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel"> SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE
52    FROM C_PAQUETE
53     <no>Paquetes <option name="">Selecione...</option>
54   </enc>
55   </paquete>
56   <opcionSoluciones type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
57     <no>Opciones de Soluciones/enc>
58   </opcionSoluciones>
59   <problema type="dropdown" required="1" readonly="0" sevelabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" sevelabel=""
60    defaultvalue="" hint="" sqlconnection="">SELECT ID_CONOCIMIENTO, PROBLEMA FROM BD_CONOCIMIENTO
61     <no>Problema <option name="">SELECCIONE...</option></enc>
62   </problema>
63   <solucion type="text" maxlength="44" validate="Any" required="1" readonly="1" dependentfields="" size="50" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask=""
64    strto="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" sevelabel="0">SELECT SOLUCION,SOLUCION
65    FROM BD_CONOCIMIENTO
66    WHERE ID_CONOCIMIENTO= #problema<no>Soluciones/enc>
67   </solucion>
68   <enviar type="dropdown" required="1" readonly="0" sevelabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
69    hint="" sqlconnection="">
70     <no> [LISTA [Tipo Solución]]<option name="">SELECCIONE...</option><option name="">1</option><option name="">2</option></enc>
71   </enviarSolucion>
72   <Enviar type="submit" btn_cancel="Cancel">
73     <no>Enviar/enc>
74   </Enviar>
75 </divForm>
```

Configuración del nuevo campo.

¿Tuvo Solución?

Properties

Field type: dropdown

Behavior

Required:

Default value: 1

Options: Array

Appearance

Show label:

Data

SQL connection: BD

Options

Label	Value
1	SELECCIONE...
2	1
3	2

Dynaform Generar Cita

En caso de no encontrar solución al problema, se genera una cita con el cliente. Esta acción se realiza en la pantalla 7, asignando un técnico para la atención del servicio y una fecha de cita.

Datos del Tecnico

Fecha de la Cita: 2011-08-22

* Usuario Tecnico: tecnico1

Nombre: Empleado Tecnico

Datos del Ticket

Folio: 19

Fecha del Ticket: 2011-07-10

Usuario de Soporte: soporte1

* Estatus del Ticket: Apagado

Datos del Cliente

ID del Cliente: 7

Nombre: ADAN

Apellido Paterno: HUICOCHEA

Apellido Materno: SANCHEZ

Telefono: 57778899

Direccion: av. siempre viva 43

Opciones de Soluciones

Problema: El televisor no recibe señal

Solución: REVISAR QUE LOS CABLES ESTEN BIEN CONECTADOS

Enviar

Pantalla 7

Campos

Uso	Type	Nome	Label
<input checked="" type="checkbox"/>	T (title)	datos_tecnico	Datos del Tecnico
<input checked="" type="checkbox"/>	(date)	fechaCita	Fecha de la Cita
<input checked="" type="checkbox"/>	(dependencia)	tecnicoUser	Usuario Tecnico
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	nombreTecnico	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	datosTicket	Datos del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	folio	Folio
<input checked="" type="checkbox"/>	(date)	fechaTicket	Fecha del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	soporteUser	Usuario de Soporte
<input checked="" type="checkbox"/>	(dependencia)	estatusTicket	Estatus del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	datosCliente	Datos del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	idCliente	ID del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	nombreCliente	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoMaterno	Apellido Materno
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	telefonoCliente	Telefono
<input checked="" type="checkbox"/>	(direccion)	direccionCliente	Direccion
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	OpcionesSoluciones	Opciones de Soluciones
<input checked="" type="checkbox"/>	(dependencia)	problema	Problema
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	solucion	Solución
<input checked="" type="checkbox"/>	(submit)	enviar7	Enviar

Código XML

```
1 <!-- @version:1.0 -->
2 <dynafunc type="editform" name="1424813674e40304d99eb2011264539/3432649304e40304d99eb2011264539" width="100" enabletemplate="0" mode=""
3 <status section type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
4 <!-- Datos del Técnico -->
5 </datos_tecnico>
6 <fechaCita type="date" relativeDate="1" beforeDate="0m" afterDate="1y" mask="AY-mm-aa" editable="0" required="0" readOnly="0" showtime="0"
7 defaultvalue_sel="today" defaultvalue="today" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
8 <!-- fecha de la Cita -->
9 </fechaCita>
10 <tecnicoUser type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="nombreTecnico"
11 defaultvalue="" hint="" sqlconnection="">SELECT USR_USERNAME, USR_USERNAME FROM USERS
12 <!-- Usuario Técnico -->
13 </tecnicoUser>
14 <nombreTecnico type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="30" mode="edit" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
15 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"><!-- ((DATA[ SELECT concat(USR_USERNAME, ' ', USR_LASTNAME,
16 concat(USR_FIRSTNAME, ' ', USR_LASTNAME) FROM USERS WHERE USR_USERNAME = @tecnicoUser)) -->
17 </nombreTecnico>
18 <datosTicket type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
19 <!-- Datos del Ticket -->
20 </datosTicket>
21 <folio type="text" maxLength="10" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto="" dependentfields=""
22 defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">
23 <!-- folio -->
24 </folio>
25 <fechaTicket type="date" relativeDate="1" beforeDate="0m" afterDate="1y" mask="AY-mm-aa" editable="0" required="0" readOnly="0" showtime="0"
26 defaultvalue_sel="today" defaultvalue="2011-07-10" mode="view" btn_cancel="Cancel" startDate="" endDate="" hint="" saveLabel="0">
27 <!-- fecha del Ticket -->
28 </fechaTicket>
29 <reporteUser type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
30 <!-- Usuario de Reporte -->
31 </reporteUser>
32 <estatusTicket type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields=""
33 defaultvalue="" hint="" sqlconnection=""> SELECT ID_STATUS_TICKET, DESCRIPCION_T FROM C_STATUS_TICKET WHERE ID_STATUS_TICKET IN (1,3)
34 <!-- Estatus del Ticket -->
35 </estatusTicket>
36 <datosCliente type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
37 <!-- Datos del Cliente -->
38 </datosCliente>
39 <idCliente type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
40 <!-- ID del Cliente -->
41 </idCliente>
42 <nombreCliente type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
43 dependentfields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0">
44 <!-- Nombre -->
45 </nombreCliente>
46 <apellidoPaterno type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
47 <!-- Apellido Paterno -->
48 </apellidoPaterno>
49 <apellidoMaterno type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
50 <!-- Apellido Materno -->
51 </apellidoMaterno>
52 <telefonoCliente type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
53 <!-- Telefono -->
54 </telefonoCliente>
55 <direccionCliente type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="1" cols="32" mode="view" btn_cancel="Cancel">
56 <!-- Direccion -->
57 </direccionCliente>
58 <OpcionesSoluciones type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
59 <!-- Opciones de Soluciones -->
60 </OpcionesSoluciones>
61 <problema type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentfields="" defaultvalue=""
62 hint="" sqlconnection="">SELECT ID_CONOCIMIENTO, PROBLEMA FROM BD_CONOCIMIENTO
63 <!-- Problema -->
64 </problema>
65 <solucion type="text" maxLength="44" validate="Any" required="0" readOnly="0" dependentfields="problema" size="40" mode="view" btn_cancel="Cancel"
66 mask="" strto="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"> SELECT ID_CONOCIMIENTO, SOLUCION FROM BD_CONOCIMIENTO
67 WHERE = @problema
68 <!-- ((DATA[ Solucion]) -->
69 </solucion>
70 <enviar? type="submit" btn_cancel="Cancel">
71 <!-- Enviar -->
72 </enviar?>
73 </dynafunc>
```

Configuración de los nuevos campos.

Fecha de Cita

Properties

* Field Name

Label

Type of date range

Relative Start and End Dates

Data Codes: A number followed by a letter to indicate the unit of time (d=day m=month y=year). Use negative numbers for past dates and positive numbers for future dates.
NOTE: When these relative dates are set have the priority, leave empty to use Start and End dates.

Start Relative Date

End Relative Date

Mask: %Y+Year, %y+year (the two last digits at year), %m=Month, %d=Day **+Mask**

Mask

Behaviour

Editable

Required

Default

Hint

Appearance

Mode

Usuario de Soporte

Properties

* Field Name

Label

Behaviour

Max. Length

Validate

Mask

Text transform to

Required

Read Only

Dependent Fields

Default Value

Hint

Appearance

Size

Mode

Dynaform Ticket Técnico

En la pantalla 8 el técnico coloca el status de “Atendido” luego de completar el servicio.

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Ticket

Fecha del Ticket: 2011-07-10

Usuario de Soporte: soporte1

Estatus del Ticket: Atendido

Datos del Cliente

ID del Cliente: 7

Nombre: ADAN

Apellido Paterno: HUICOCHEA

Apellido Materno: SANCHEZ

Telefono: 57778899

Dirección: av. siempre viva 43

Tipo de Pago: Efectivo

Paquetes: Básico

Opciones de Soluciones

Problema: El televisor no recibe señal

Solución: REVISAR QUE LOS CABLES ESTEN BIEN CONECTADOS

¿Tuvo Solución?: Si

Título del Problema: Conector roto

Descripción de Problema: e se encontraba roto

Descripción de la Solución: Se cortó el cable, y se instaló un nuevo conector

Enviar

Pantalla 8

Campos

Visible	Type	Name	Label
<input checked="" type="checkbox"/>	T (title)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	datosTicket	Datos del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	(date)	fechaTicket	Fecha del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	soporteUser	Usuario de Soporte
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	estatusTicket	Status del Ticket
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	datosCliente	Datos del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	idCliente	ID del Cliente
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	nombreCliente	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoPaterno	Apellido Paterno
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	apellidoMaterno	Apellido Materno
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	telefonoCliente	Telefono
<input checked="" type="checkbox"/>	(textarea)	direccionCliente	Dirección
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tipoPago	Tipo de Pago
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	paquete	Paquetes
<input checked="" type="checkbox"/>	S (subtitulo)	OpcionesSoluciones	Opciones de Soluciones
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	problema	Problema
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	solucion	Solución
<input checked="" type="checkbox"/>	(dropdown)	tuvoSolucion	¿Tuvo Solución?
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	titulo	Título del Problema
<input checked="" type="checkbox"/>	(text)	descripcionProblema	Descripción de Problema
<input checked="" type="checkbox"/>	(textarea)	descripcionSolucion	Descripción de la Solución
<input checked="" type="checkbox"/>	(submit)	enviar	Enviar

Código XML

```

1 <xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <dynaForm type="editForm" name="0324E12874e4c0284d990c2021344039/42804031044e40b2f4e4ed71D03390C00E" width="1000" enableTemplate="0" mode=""
3 <nombreProyecto type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel"
4 <no>Ciclo de Vida de Incidencias</no>
5 </nombreProyecto>
6 <dateTicket type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel"
7 <no>Fecha del Ticket</no>
8 </dateTicket>
9 <fechaTicket type="date" relativeDate="1" beforeDate="0a" afterDate="1y" mask="YY-mm-dd" editable="0" required="0" readOnly="0" showTime="0"
10 defaultvalue="" sel="today" defaultvalue="" today" mode="edit" btn_cancel="Cancel"
11 <no>Fecha del Ticket</no>
12 </fechaTicket>
13 <supportUser type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
14 <no>Usuario de Soporte</no>
15 </supportUser>
16 <statusTicket type="dropdown" required="0" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentFields=""
17 defaultvalue="" hint="" sqlconnection="" SELECT ID STATUS_TICKET, DESCRIPCION_T FROM C_STATUS_TICKET WHERE ID STATUS_TICKET IN (4,5)<no>Status del
18 Ticket <option name="">Selecione...</option></no>
19 </statusTicket>
20 <datosCliente type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel"
21 <no>Datos del Cliente</no>
22 </datosCliente>
23 <idCliente type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
24 <no>ID del Cliente</no>
25 </idCliente>
26 <nombreCliente type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strip=""
27 dependentFields="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"
28 <no>Nombre</no>
29 </nombreCliente>
30 <apellidoPaterno type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
31 <no>Apellido Paterno</no>
32 </apellidoPaterno>
33 <apellidoMaterno type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
34 <no>Apellido Materno</no>
35 </apellidoMaterno>
36 <telefono type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
37 <no>Telefono</no>
38 </telefono>
39 <direccion type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="33" mode="view" btn_cancel="Cancel"
40 <no>Direccion</no>
41 </direccion>
42 <tipoPago type="dropdown" required="0" readOnly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel" SELECT ID TIPO_PAGO,
43 DESC TIPO_PAGO FROM C_TIPO_PAGO
44 <no>Tipo de Pago <option name="">Selecione...</option>
45 </no>
46 </tipoPago>
47 <paquete type="dropdown" required="0" readOnly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel" SELECT ID_PAQUETE,DESC_PAQUETE
48 FROM C_PAQUETES
49 <no>Paquetes <option name="">Selecione...</option>
50 </no>
51 </paquete>
52 <opciondeSoluciones type="submit" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel"
53 <no>Opciones de Soluciones</no>
54 </opciondeSoluciones>
55 <problema type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="view" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentFields="" defaultvalue=""
56 hint="" sqlconnection="" SELECT ID CONOCIMIENTO, PROBLEMA FROM SO_CONOCIMIENTO
57 <no>Problema <option name="">SELECCIONE...</option></no>
58 </problema>
59 <solucion type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" dependentFields="problema" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel"
60 mask="" strip="" defaultvalue="" hint="" formula="" function="" sqlconnection="" saveLabel="0"
61 <no>[CDATA[Solución]]</no>
62 </solucion>
63 <turnoSolucion type="dropdown" required="1" readOnly="0" saveLabel="0" mode="edit" options="Array" btn_cancel="Cancel" dependentFields="" defaultvalue=""
64 hint="" sqlconnection=""
65 <no>[CDATA[[Turno Solución]]<option name="">SELECCIONE...</option><option name="">S1</option><option name="">S2</option></no>
66 </turnoSolucion>
67 <titulo type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel"
68 <no>Titulo del Problema</no>
69 </titulo>
70 <descripcionProblema type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="edit" btn_cancel="Cancel"
71 <no>[CDATA[Descripcion de Problema]]</no>
72 </descripcionProblema>
73 <descripcionSolucion type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="33" mode="edit" btn_cancel="Cancel"
74 <no>[CDATA[Descripcion de la Solución]]</no>
75 </descripcionSolucion>
76 <enviar type="submit" btn_cancel="Cancel"
77 <no>ENVIAR</no>
78 </enviar>
79 </dynaForm>

```

Condiciones del editor

Si se ha solucionado la incidencia, despliega los campos para reportar la nueva solución y esta sea registrada en la Base de Datos de Conocimientos.

#	Function	Fields	Condition	Events	Event Owner	Enabled
1	show	descripcionProblema, descr...	@#turnoSolucion == 1	onload, onchange	turnoSolucion	yes
2	hide	descripcionProblema, descr...	@#turnoSolucion == 2	onload, onchange	turnoSolucion	yes
3	hide	descripcionProblema, descr...	@#turnoSolucion == 0	onload, onchange	turnoSolucion	yes

Configuración de los nuevos campos.

Título del Problema

The screenshot shows the configuration interface for the 'Título del Problema' field. It is divided into two main sections: 'Properties' and 'Behaviour'.
Properties:

- Field Name: `titulo`
- Label: `Título del Problema`

Behaviour:

- Max. Length: `64`
- Validate: `Any`
- Mask: (empty)
- Text transform to: (empty)
- Required:
- Read Only:
- Dependent Fields: A list containing `(none)`, `soporteUser`, `estatusTicket`, and `idCliente`.
- Default Value: (empty)
- Hint: (empty)

Descripción del Problema

The screenshot shows the configuration interface for the 'Descripción del Problema' field. It is divided into two main sections: 'Properties' and 'Behaviour'.
Properties:

- Field Name: `descripcionProblema`
- Label: `Descripción de Problema`

Behaviour:

- Max. Length: `64`
- Validate: `Any`
- Mask: (empty)
- Text transform to: (empty)
- Required:
- Read Only:
- Dependent Fields: A list containing `(none)`, `soporteUser`, `estatusTicket`, and `idCliente`.
- Default Value: (empty)
- Hint: (empty)

Descripción de la Solución

The screenshot shows the configuration interface for the 'Descripción de la Solución' field. It is divided into two main sections: 'Properties' and 'Behaviour'.
Properties:

- Field Name: `descripcionSolucion`
- Label: `Descripción de la Solución`

Behaviour:

- Required:
- Read Only:
- Default Value: (empty)
- Hint: (empty)

Dynaform Encuesta

En el Dynaform de Encuesta se realiza la evaluación del servicio, la pantalla 9 muestra solo un ejemplo de las posibles preguntas que se le pueden hacer al clientes al finalizar el servicio para conocer los niveles de satisfacción y eficientar el servicio.

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Ticket

Fecha del Ticket: 2011-07-10
 Usuario de Soporte: soporte1
 Estatus del Ticket: Cerrado

Datos del Cliente

ID del Cliente: 7
 Nombre: ADAN
 Apellido Paterno: HUICOCHEA
 Apellido Materno: SANCHEZ
 Telefono: 57778899
 Direccion:

Encuesta

¿Se resolvió su problema?

¿Qué tan eficiente le pareció el servicio?

¿Cómo considera el trato del personal que le atendió?

¿Tiene alguna sugerencia?

¿Qué le pareció el servicio?

Pantalla 9

Campos

Estado	Icono	Nombre	Valor	Acciones
<input checked="" type="checkbox"/>	T ₁ (título)	nombreProyecto	Ciclo de Vida de Incidencias	
<input checked="" type="checkbox"/>	S ₁ (subtítulo)	datosTicket	Datos del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	fechaTicket	Fecha del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	soporteUser	Usuario de Soporte	
<input checked="" type="checkbox"/>	(dependiente)	estatusTicket	Estatus del Ticket	
<input checked="" type="checkbox"/>	S ₂ (subtítulo)	datosCliente	Datos del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	idCliente	ID del Cliente	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	nombreCliente	Nombre	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	apellidoPaterno	Apellido Paterno	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	apellidoMaterno	Apellido Materno	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	telefonoCliente	Telefono	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	direccionCliente	Direccion	
<input checked="" type="checkbox"/>	S ₃ (subtítulo)	encuesta	Encuesta	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	pregunta1	¿Se resolvió su problema?	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	pregunta2	¿Qué tan eficiente le pareció...	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	pregunta3	¿Cómo considera el trato del...	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	pregunta4	¿Tiene alguna sugerencia?	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	pregunta5	¿Qué le pareció el servicio...	
<input checked="" type="checkbox"/>	(icono)	Enviar	Enviar	

Código XML

```
<!-- @xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" -->
<dynaForm type="xmlForm" name="332431347e4c929e438cd201864538/2033919194e4c929e438cd201864538/332431347e4c929e438cd201864538" width="100" enabletemplate="0" mode="" existstepave=""
printdynaform="0">
  <nombreFroyecto type="title" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Ciclo de Vida de Incidencias</en>
  </nombreFroyecto>
  <datosTicket type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Datos del Ticket</en>
  </datosTicket>
  <fechaTicket type="date" relativeDate="1" beforeDate="0" afterDate="1" mask="dd-mm-yy" editable="0" required="0" readOnly="0" showtime="0"
defaultValue="" hint="" sqlconnection=""> SELECT ID_STATUS_TICKET, DESCRIPCION_T FROM C_STATUS_TICKET WHERE ID_STATUS_TICKET = <en>Estado del
Ticket </option name=""> Selecciona...</option></en>
  </fechaTicket>
  <exporteUser type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Usuario de Soporte</en>
  </exporteUser>
  <estatusTicket type="dropdown" required="0" readOnly="0" setLabel="0" mode="edit" options="array" btn_cancel="Cancel" dependentfield=""
defaultValue="" hint="" sqlconnection=""> SELECT ID_STATUS_TICKET, DESCRIPCION_T FROM C_STATUS_TICKET WHERE ID_STATUS_TICKET = <en>Estado del
Ticket </option name=""> Selecciona...</option></en>
  </estatusTicket>
  <datosCliente type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Datos del Cliente</en>
  </datosCliente>
  <idCliente type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>ID del Cliente</en>
  </idCliente>
  <nombreCliente type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel" mask="" strto=""
  <en>Nombre</en>
  </nombreCliente>
  <apellidoPaterno type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Apellido Paterno</en>
  </apellidoPaterno>
  <apellidoMaterno type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Apellido Materno</en>
  </apellidoMaterno>
  <telefonoCliente type="text" maxLength="64" validate="Any" required="0" readOnly="0" size="15" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Telefono</en>
  </telefonoCliente>
  <direccionCliente type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="view" btn_cancel="Cancel">
    <en>Direccion</en>
  </direccionCliente>
  <comenta type="subtitle" enablehtml="0" btn_cancel="Cancel">
    <en>Encuesta</en>
  </comenta>
  <pregunta1 type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
    <en>{{CARTA}}Se resolvió su problema?</en>
  </pregunta1>
  <pregunta2 type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
    <en>{{CARTA}}Qué tan eficiente le pareció el servicio?</en>
  </pregunta2>
  <pregunta3 type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
    <en>{{CARTA}}Cómo considero el trato del personal que le atendió?</en>
  </pregunta3>
  <pregunta4 type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
    <en>{{CARTA}}Tiene alguna sugerencia?</en>
  </pregunta4>
  <pregunta5 type="textarea" required="0" readOnly="0" rows="2" cols="32" mode="edit" btn_cancel="Cancel">
    <en>{{CARTA}}Qué le pareció el servicio?</en>
  </pregunta5>
  <Enviar type="submit" btn_cancel="Cancel">
    <en>Enviar</en>
  </Enviar>
</dynaForm>
```

Configuración de los nuevos campos.

Preguntas

Propiedades

Field Name: pregunta1

Label: ¿Se resolvió su problema?

Behaviour

Required:

Read Only:

Default Value:

Mode: Edit

Appearance

Rows: 2

Columns: 32

Mode: Edit

Diseño del proceso en ProcessMaker

El diseño del proceso se realiza de manera diferente que el modelo en notación BPM, debido a las características del sistema lo que se muestra en la figura 8. El proceso se compone de actividades (tareas), las cuales a su vez tienen pasos a seguir con condiciones para llegar a los mismos y Triggers que se ejecutan entre los pasos y entre las tareas.

Las actividades definidas fueron:

1. Atiende al cliente
2. Genera Ticket
3. Genera Cita
4. Actualiza Status Ticket
5. Caso Atendido
6. Realizar Encuesta

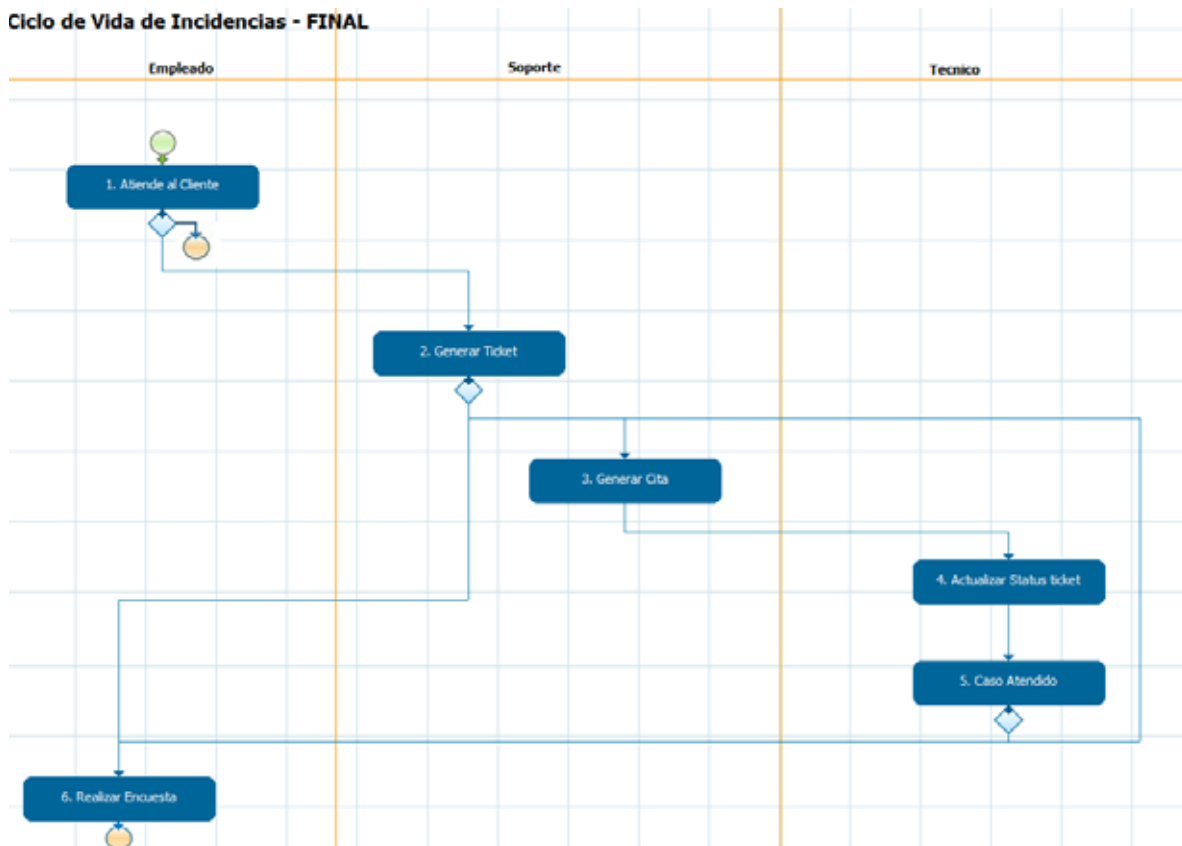


Figura 8

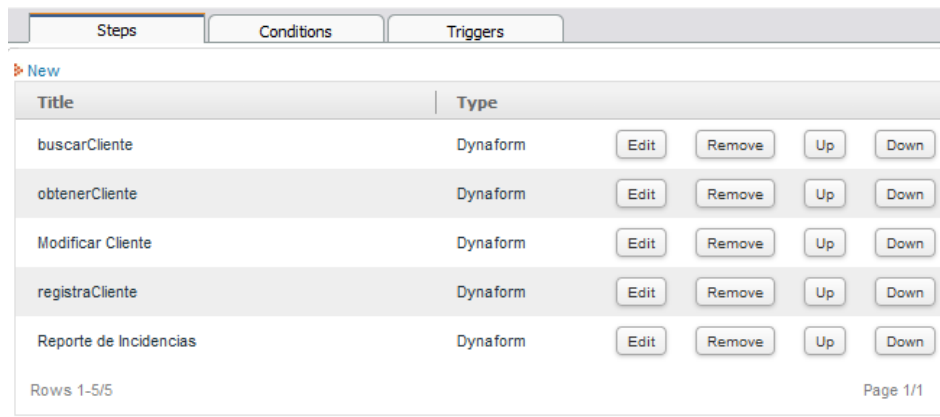
El proceso de Ciclo de Vida de Incidencias consta de 6 tareas, cada una de las cuales tiene:

- Pasos a seguir
 - Dynaforms
 - Condiciones
 - Triggers
- Usuarios y Grupos de Usuarios Asignados
- Regla de ruteo

Los pasos a seguir, son los Dynaforms que va a mostrar dependiendo de las condiciones establecidas. Los Triggers son ejecutados antes o después de los Dynaforms.

Actividades del Proceso

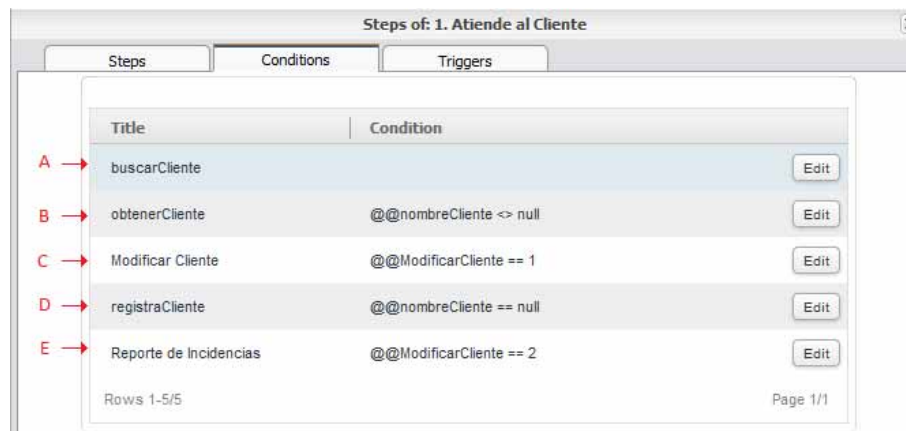
Actividad 1. Atiende al Cliente tiene los siguientes pasos:



Title	Type	Edit	Remove	Up	Down
buscarCliente	Dynaform	Edit	Remove	Up	Down
obtenerCliente	Dynaform	Edit	Remove	Up	Down
Modificar Cliente	Dynaform	Edit	Remove	Up	Down
registraCliente	Dynaform	Edit	Remove	Up	Down
Reporte de Incidencias	Dynaform	Edit	Remove	Up	Down

Rows 1-5/5 Page 1/1

En la figura 9 las condiciones para cubrir los pasos anteriores son:



Title	Condition	Edit
A → buscarCliente		Edit
B → obtenerCliente	@@nombreCliente <> null	Edit
C → Modificar Cliente	@@ModificarCliente == 1	Edit
D → registraCliente	@@nombreCliente == null	Edit
E → Reporte de Incidencias	@@ModificarCliente == 2	Edit

Rows 1-5/5 Page 1/1

Figura 9

En donde:

- A) Buscar Cliente no existe ninguna condición;
- B) Obtener Cliente el cliente debe existir en la Base de Datos.
- C) Modificar el Cliente la opción debe estar habilitada,
- D) Registra Cliente el usuario debe ser nuevo, es decir, se ingresa 0 en el campo de Id Cliente de la primera Dynaform.
- E) Reporte de Incidencias, el campo modificarCliente debe ser igual a 2.

Los Triggers que se ejecutarán para la actividad 1 son los que muestra la figura 10:

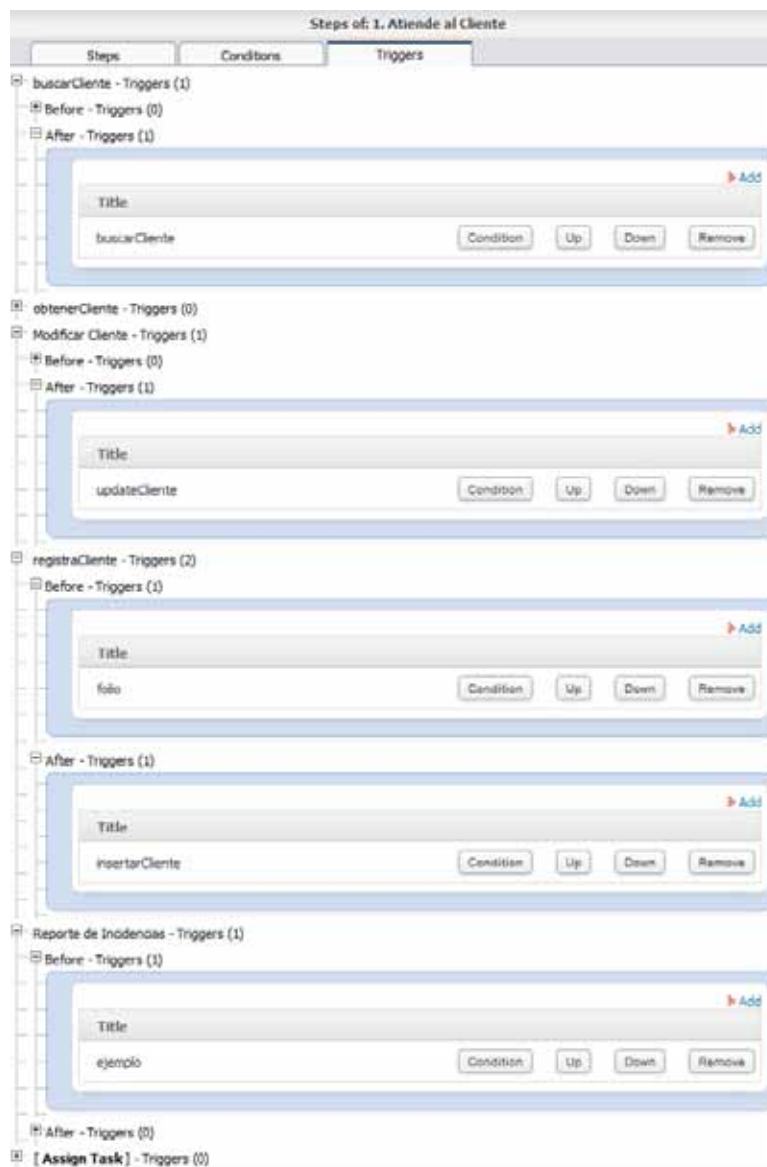


Figura 10

Actividad 2. Generar Ticket

Pasos a seguir:



No tiene condiciones, como se muestra en la figura 11:

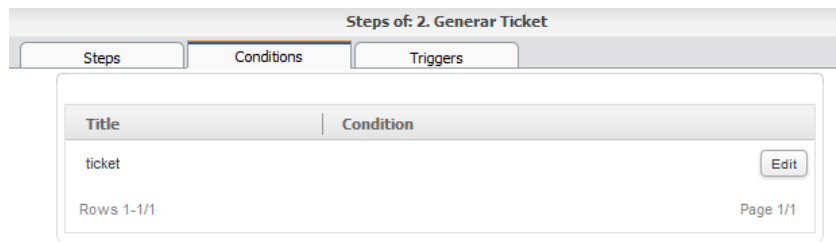


Figura 11

Y se ejecutan los Triggers de la figura 12.

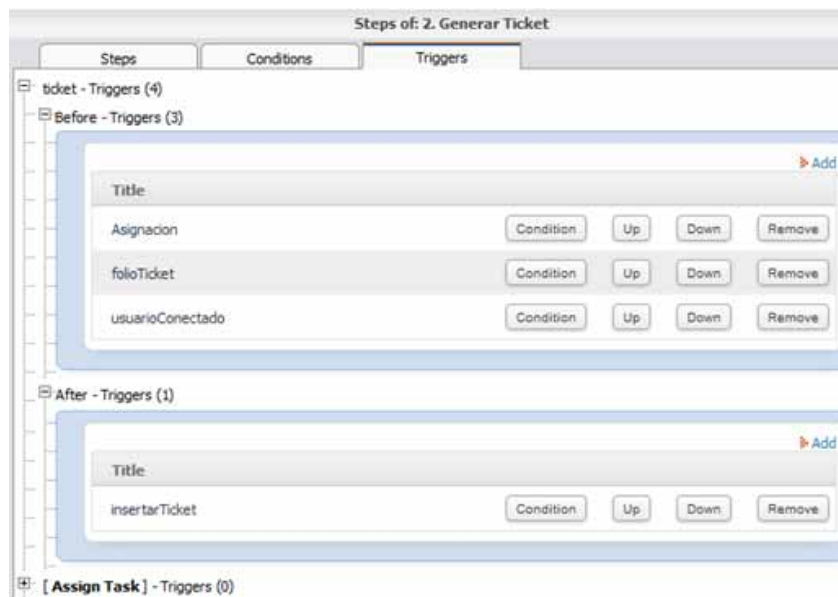
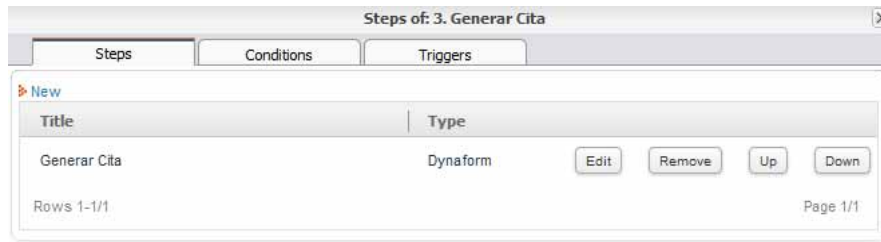


Figura 12

Actividad 3. Generar Cita

Cumple con los siguientes pasos:



No tiene condiciones para ejecutar. Ejecuta un Trigger, el cual se muestra en la figura 13

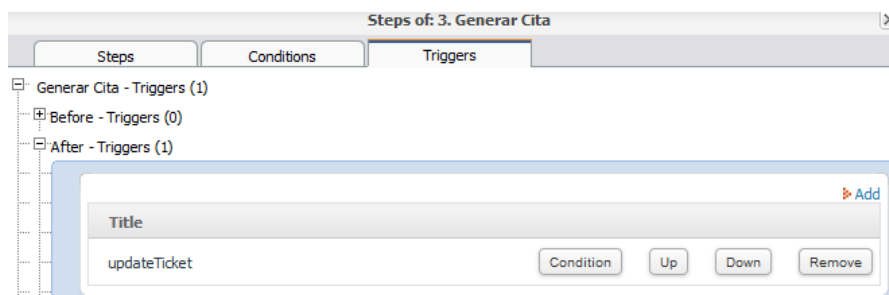
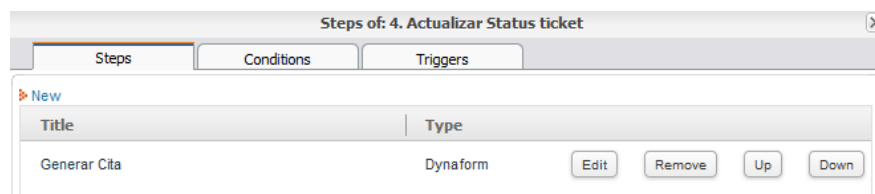


Figura 13

Actividad 4. Actualizar Status Ticket

Los pasos de esta actividad son:



No tiene condiciones a ejecutar.

La figura 14 muestra que ejecuta un Trigger al finalizar:

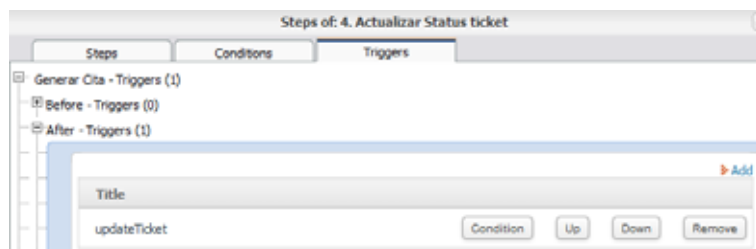
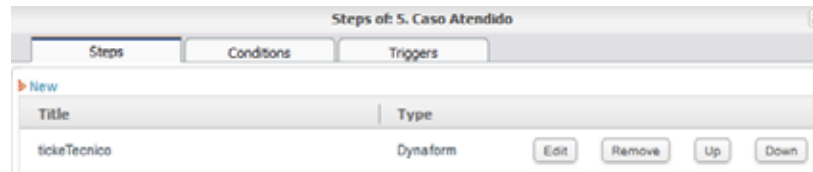


Figura 14

Actividad 5. Caso Atendido

Ejecuta el siguiente paso:



No tiene condiciones y la figura 15 presenta los Triggers a ejecutar al finalizar la actividad:



Figura 15

Actividad 6. Realizar Encuesta

Solo tiene un paso



No tiene condiciones de ejecución y al finalizar ejecuta 2 Triggers como se muestra en la figura 15

Ejecuta dos Triggers al finalizar la actividad.

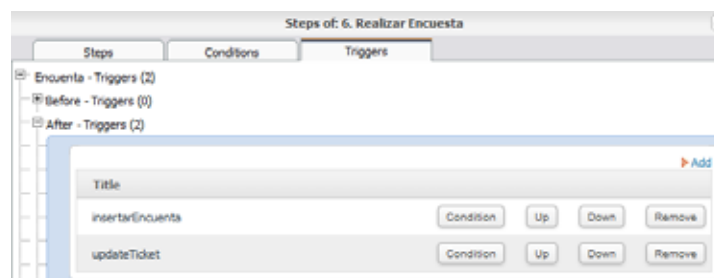
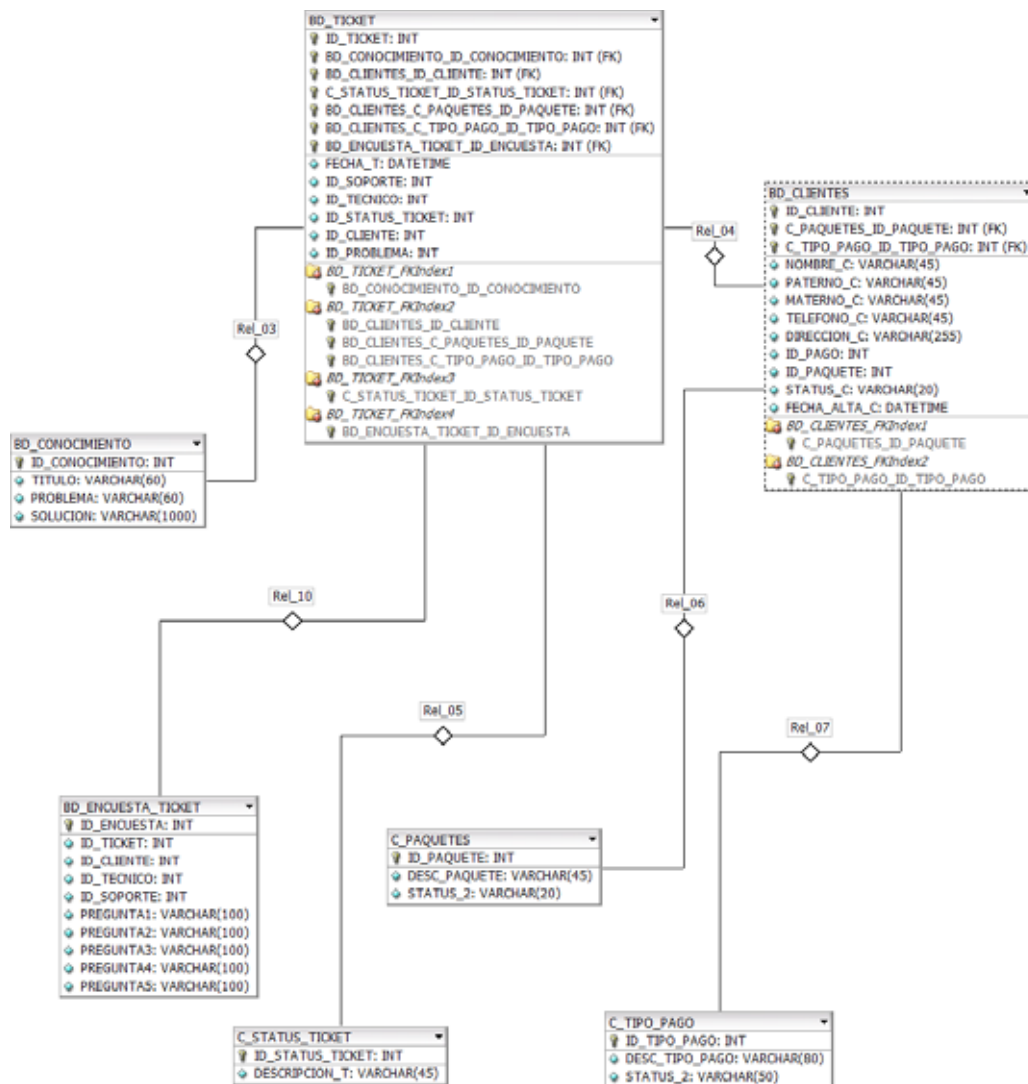


Figura 16

Modelo de Base de Datos



Diccionario de Datos

BD_CLIENTES						
ColumnName	Data Type	Primary Key	NotNull	Flags	Default Value	Comment
ID_CLIENTE	INT	PK	NN			AI
C_PAQUETES_ID_PAQUETE	INT	PK	NN			
C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO	INT	PK	NN			
NOMBRE_C	VARCHAR(45)					
PATERNO_C	VARCHAR(45)					
MATERNO_C	VARCHAR(45)					
TELEFONO_C	VARCHAR(45)					
DIRECCION_C	VARCHAR(255)					
ID_PAGO	INT					
ID_PAQUETE	INT					
STATUS_C	VARCHAR(20)					
FECHA_ALTA_C	DATETIME					

IndexName	IndexType	Columns
PRIMARY	PRIMARY	ID_CLIENTE C_PAQUETES_ID_PAQUETE C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO
BD_CLIENTES_FKIndex1	Index	C_PAQUETES_ID_PAQUETE
BD_CLIENTES_FKIndex2	Index	C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO

BD_CONOCIMIENTO

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
ID_CONOCIMIENTO	INT	PK	NN				AI
TITULO	VARCHAR(60)						
PROBLEMA	VARCHAR(60)						
SOLUCION	VARCHAR(1000)						

IndexName	IndexType	Columns
PRIMARY	PRIMARY	ID_CONOCIMIENTO

BD_ENCUESTA_TICKET

ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
ID_ENCUESTA	INT	PK	NN				AI

ID_TICKET	INT								
ID_CLIENTE	INT								
ID_TECNICO	INT								
ID_SOPORTE	INT								
PREGUNTA1	VARCHAR(100)								
PREGUNTA2	VARCHAR(100)								
PREGUNTA3	VARCHAR(100)								
PREGUNTA4	VARCHAR(100)								
PREGUNTA5	VARCHAR(100)								
IndexName		IndexType					Columns		
PRIMARY		PRIMARY					ID_ENCUESTA		

BD_TICKET									
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc		
ID_TICKET	INT	PK	NN				AI		
BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO	INT	PK	NN						
BD_CLIENTES_ID_CLIENTE	INT	PK	NN						

C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET	INT	PK	NN
BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE	INT	PK	NN
BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO	INT	PK	NN
BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA	INT	PK	NN
FECHA_T	DATE TIME		
ID_SOPORTE	INT		
ID_TECNICO	INT		
ID_STATUS_TICKET	INT		
ID_CLIENTE	INT		
ID_PROBLEMA	INT		
IndexName	IndexType	Columns	
PRIMARY	PRIMARY	ID_TICKET BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO BD_CLIENTES_ID_CLIENTE C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA	
BD_TICKET_FKIndex1	Index	BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO	
BD_TICKET_FKIndex2	Index	BD_CLIENTES_ID_CLIENTE BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE	

BD_TICKET_FKIndex3	Index	BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO
BD_TICKET_FKIndex4	Index	C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET
		BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA

ColumnName	Data Type	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
ID_PAQUETE	INT	PK	NN				AI
DESC_PAQUETE	VARCHAR(45)						
STATUS_2	VARCHAR(20)						
IndexName		IndexType			Columns		
PRIMARY		PRIMARY			ID_PAQUETE		

ColumnName	Data Type	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment	AutoInc
ID_STATUS_TICKET	INT	PK	NN				AI
DESCRIPCION_T	VARCHAR(45)						
IndexName		IndexType			Columns		
PRIMARY		PRIMARY			ID_STATUS_TICKET		

C_TIPO_PAGO						
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull	Flags	Default Value	Comment
ID_TIPO_PAGO	INT	PK	NN			AI
DESC_TIPO_PAGO VARCHAR(80)						
STATUS_2 VARCHAR(50)						
IndexName		IndexType				Columns
PRIMARY		PRIMARY				ID TIPO_PAGO

Modelo Físico

```
CREATE TABLE BD_CLIENTES (  
  ID_CLIENTE INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  C_PAQUETES_ID_PAQUETE INT NOT NULL,  
  C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO INT NOT NULL,  
  NOMBRE_C VARCHAR(45) NULL,  
  PATERNO_C VARCHAR(45) NULL,  
  MATERNO_C VARCHAR(45) NULL,  
  TELEFONO_C VARCHAR(45) NULL,  
  DIRECCION_C VARCHAR(255) NULL,  
  ID_PAGO INT NULL,  
  ID_PAQUETE INT NULL,  
  STATUS_C VARCHAR(20) NULL,  
  FECHA_ALTA_C DATETIME NULL,  
  PRIMARY KEY(ID_CLIENTE, C_PAQUETES_ID_PAQUETE,  
  C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO),  
  INDEX BD_CLIENTES_FKIndex1(C_PAQUETES_ID_PAQUETE),  
  INDEX BD_CLIENTES_FKIndex2(C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO)  
);
```

```
CREATE TABLE BD_CONOCIMIENTO (  
  ID_CONOCIMIENTO INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  TITULO VARCHAR(60) NULL,  
  PROBLEMA VARCHAR(60) NULL,  
  SOLUCION VARCHAR(1000) NULL,  
  PRIMARY KEY(ID_CONOCIMIENTO)  
);
```



```
CREATE TABLE BD_ENCUESTA_TICKET (  
  ID_ENCUESTA INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  ID_TICKET INT NULL,  
  ID_CLIENTE INT NULL,  
  ID_TECNICO INT NULL,  
  ID_SOPORTE INT NULL,  
  PREGUNTA1 VARCHAR(100) NULL,  
  PREGUNTA2 VARCHAR(100) NULL,  
  PREGUNTA3 VARCHAR(100) NULL,  
  PREGUNTA4 VARCHAR(100) NULL,  
  PREGUNTA5 VARCHAR(100) NULL,  
  PRIMARY KEY(ID_ENCUESTA)  
);
```

```
CREATE TABLE BD_TICKET (  
  ID_TICKET INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO INT NOT NULL,  
  BD_CLIENTES_ID_CLIENTE INT NOT NULL,  
  C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET INT NOT NULL,  
  BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE INT NOT NULL,  
  BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO INT NOT NULL,  
  BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA INT NOT NULL,  
  FECHA_T DATETIME NULL,  
  ID_SOPORTE INT NULL,  
  ID_TECNICO INT NULL,  
  ID_STATUS_TICKET INT NULL,  
  ID_CLIENTE INT NULL,
```

```

ID_PROBLEMA INT NULL,
PRIMARY KEY(ID_TICKET, BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO,
BD_CLIENTES_ID_CLIENTE, C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET,
BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE,
BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO,
BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA),
INDEX BD_TICKET_FKIndex1(BD_CONOCIMIENTO_ID_CONOCIMIENTO),
INDEX BD_TICKET_FKIndex2(BD_CLIENTES_ID_CLIENTE,
BD_CLIENTES_C_PAQUETES_ID_PAQUETE,
BD_CLIENTES_C_TIPO_PAGO_ID_TIPO_PAGO),
INDEX BD_TICKET_FKIndex3(C_STATUS_TICKET_ID_STATUS_TICKET),
INDEX BD_TICKET_FKIndex4(BD_ENCUESTA_TICKET_ID_ENCUESTA)
);

```

```

CREATE TABLE C_PAQUETES (
ID_PAQUETE INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
DESC_PAQUETE VARCHAR(45) NULL,
STATUS_2 VARCHAR(20) NULL,
PRIMARY KEY(ID_PAQUETE)
);

```

```

CREATE TABLE C_STATUS_TICKET (
ID_STATUS_TICKET INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
DESCRIPCION_T VARCHAR(45) NULL,
PRIMARY KEY(ID_STATUS_TICKET)
);

```

```

CREATE TABLE C_TIPO_PAGO (
ID_TIPO_PAGO INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
DESC_TIPO_PAGO VARCHAR(80) NULL,

```

```
STATUS_2 VARCHAR(50) NULL,  
PRIMARY KEY(ID_TIPO_PAGO)  
);
```

TRIGGERS

Buscar Cliente

```
$idCliente = @@idCliente;  
  
@@Data = executeQuery("SELECT BD_CLIENTES.ID_CLIENTE,  
BD_CLIENTES.NOMBRE_C,BD_CLIENTES.PATERNNO_C,BD_CLIENTES.MATER  
NO_C,BD_CLIENTES.TELEFONO_C,  
BD_CLIENTES.DIRECCION_C,C_TIPO_PAGO.DESC_TIPO_PAGO,C_PAQUETE  
S.DESC_PAQUETE,BD_CLIENTES.STATUS_C,BD_CLIENTES.FECHA_ALTA_C  
FROM BD_CLIENTES, C_TIPO_PAGO,C_PAQUETES  
WHERE BD_CLIENTES.ID_TIPO_PAGO = C_TIPO_PAGO.ID_TIPO_PAGO  
AND BD_CLIENTES.ID_PAQUETE = C_PAQUETES.ID_PAQUETE  
AND ID_CLIENTE='$idCliente');  
  
@@nombreCliente = @@Data[1]['NOMBRE_C'];  
@@apellidoPaterno = @@Data[1]['PATERNNO_C'];  
@@apellidoMaterno = @@Data[1]['MATERNO_C'];  
@@telefonoCliente = @@Data[1]['TELEFONO_C'];  
@@direccionCliente = @@Data[1]['DIRECCION_C'];  
@@tipoPago = @@Data[1]['DESC_TIPO_PAGO'];  
@@paquete = @@Data[1]['DESC_PAQUETE'];  
@@estatus = @@Data[1]['STATUS_C'];  
@@fecha_alta = @@Data[1]['FECHA_ALTA_C'];
```

UpdateCliente

```
@@Data = executeQuery("UPDATE BD_CLIENTES SET  
NOMBRE_C = '".@@nombreCliente.'",
```

```
PATERNO_C = "'.@@apellidoPaterno.'",  
MATERNO_C = "'.@@apellidoMaterno.'",  
TELEFONO_C = "'.@@telefonoCliente.'",  
DIRECCION_C = "'.@@direccionCliente.'",  
ID_TIPO_PAGO = "'.@@tipoPago.'",  
ID_PAQUETE = "'.@@paquete.'",  
STATUS_C = "'.@@estatus.'"  
WHERE ID_CLIENTE = "'.@@idCliente.'");
```

Folio

```
$result = executeQuery("SELECT MAX(ID_CLIENTE) FROM BD_CLIENTES");  
if (is_array($result) && count($result) > 0)  
    $nextId = $result[1]['MAX(ID_CLIENTE)'] + 1;  
else  
    $nextId = 1;  
  
@@idCliente1 = $nextId;
```

InsertarCliente

```
@@Data = executeQuery("INSERT INTO BD_CLIENTES  
(ID_CLIENTE,  
NOMBRE_C,  
PATERNO_C,  
MATERNO_C,  
TELEFONO_C,  
DIRECCION_C,  
ID_TIPO_PAGO,  
ID_PAQUETE,
```

```

STATUS_C,
FECHA_ALTA_C)
VALUES
(''.'@@idCliente1.'',
''.'@@nombreCliente1.'',
''.'@@apellidoPaterno1.'',
''.'@@apellidoMaterno1.'',
''.'@@telefonoCliente1.'',
''.'@@direccionCliente1.'',
''.'@@tipoPago1.'',
''.'@@paquete1.'',
''.'@@estatus1.'',
''.'@@fecha_alta1.'')");

```

Ejemplo

```
$aGrilla =@=grid;
```

```
$result = executeQuery("SELECT
ID_TICKET,ID_SOPORTE,ID_TECNICO,ID_STATUS_TICKET FROM
BD_TICKET WHERE ID_CLIENTE = @@idCliente");
```

```
if (is_array($result) and count($result) > 0)
```

```
{
    @@ID_TICKET = $result[1]['ID_TICKET'];
    @@ID_SOPORTE = $result[1]['ID_SOPORTE'];
    @@ID_TECNICO = $result[1]['ID_TECNICO'];
    @@ESTATUS = $result[1]['ID_STATUS_TICKET'];
}
```

```
$query = "SELECT U.USR_FIRSTNAME AS FNAME, U.USR_LASTNAME AS
LNAME " .
```

```
"FROM USERS U, CONTENT C, GROUP_USER GU WHERE " .
```

```
"U.USR_UID = GU.USR_UID AND GU.GRP_UID = C.CON_ID AND " .  
"CON_VALUE = 'accounting';  
$result = executeQuery($query, 'workflow');
```

```
if (is_array($result))  
{  
    foreach ($result as $row) #loop to extract the returned rows  
        @@GroupMembers[] = $row['FNAME'] . ' ' . $row['LNAME'];  
}
```

Asignacion

```
@@idCliente=@@idCliente1;  
@@nombreCliente=@@nombreCliente1;  
@@apellidoPaterno=@@apellidoPaterno1;  
@@apellidoMaterno=@@apellidoMaterno1;  
@@telefonoCliente=@@telefonoCliente1;  
@@direccionCliente=@@direccionCliente1;  
@@tipoPago=@@tipoPago1;  
@@paquete=@@paquete1;
```

FolioTicket

```
$result = executeQuery("SELECT MAX(ID_TICKET) FROM BD_TICKET");  
if (is_array($result) && count($result) > 0)  
    $nextId = $result[1]['MAX(ID_TICKET)'] + 1;  
else  
    $nextId = 1;
```

```
@@folio = $nextId;
```

UsuarioConectado

```
@@data1 = userInfo(@@USER_LOGGED);
```

```
$nombreSoporte = @@data1['firstname'] . ' ' . @@data1['lastname'];
```

```
$emailSoporte = @@data1['mail'];
```

```
@@soporteUser = @@USR_USERNAME;
```

InsertarTicket

```
@@Data = executeQuery("INSERT INTO BD_TICKET
```

```
(ID_TICKET,
```

```
FECHA_T,
```

```
ID_SOPORTE,
```

```
ID_TECNICO,
```

```
ID_STATUS_TICKET,
```

```
ID_CLIENTE,
```

```
ID_PROBLEMA)
```

```
VALUES
```

```
("."@@folio.",
```

```
"."@@fechaTicket.",
```

```
"."@@soporteUser.",
```

```
'null',
```

```
"."@@estatusTicket.",
```

```
"."@@idCliente.",
```

```
"."@@problema.")");
```

InsertarProblema

```
$result = executeQuery("SELECT MAX(ID_CONOCIMIENTO) FROM  
BD_CONOCIMIENTO");
```

```
if (is_array($result) && count($result) > 0)
```

```
    $nextId = $result[1]['MAX(ID_CONOCIMIENTO)'] + 1;
```

```
else
```

```
    $nextId = 1;
```

```
if (@@titulo <> "")
{
@@Data = executeQuery("INSERT INTO BD_CONOCIMIENTO
(ID_CONOCIMIENTO,
TITULO,
PROBLEMA,
SOLUCION)
VALUES
('$nextId',
'.'@@titulo.',
'.'@@descripcionProblema.',
'.'@@descripcionSolucion.'");
}
```

InsertarEncuesta

```
@@Data = executeQuery("INSERT INTO BD_ENCUESTA_TICKET
(ID_TICKET,
ID_CLIENTE,
ID_TECNICO,
ID_SOPORTE,
PREGUNTA1,
PREGUNTA2,
PREGUNTA3,
PREGUNTA4,
PREGUNTA5)
VALUES
('.'@@folio.',
'.'@@idCliente.',
'.'@@tecnicoUser.',
```



```
".@@soporteUser.",  
".@@pregunta1.",  
".@@pregunta2.",  
".@@pregunta3.",  
".@@pregunta4.",  
".@@pregunta5.")");
```

Capítulo 4. Pruebas

En este capítulo se presenta la evaluación final para verificar la funcionalidad del sistema.

Las pruebas realizadas se dividen en cuatro partes, la funcionalidad del sistema en para los usuarios:

- Telefonista (CallCenter)
- Soporte (HelpDesk)
- Técnico (ServiceDesk)
- Supervisor

El usuario supervisor fue agregado con la finalidad de mostrar los avances de los tickets en el sistema, para evaluar el servicio.

CallCenter

El telefonista se valida en el sistema, con su nombre de usuario y contraseña.



Recibe una llamada e inicia un caso.



Solicita el Id del cliente, en caso de que el cliente sea nuevo, en el link “paquetes” puede ver los paquetes actualizados de la empresa, si al cliente le interesa ingresa el valor 0 para realizar el registro de sus datos.

The screenshot shows a web form titled "Ciclo de Vida del Proyecto" with a sub-header "Ciclo de Vida del Proyecto". Below the header, there is a field labeled "Id del Cliente" containing the value "0" and a green checkmark icon. Below this field, there is a link labeled "paquetes" and a button labeled "Enviar". A red asterisk and the text "Required Field" are visible at the bottom of the form.

El sistema genera el id cliente con el trigger folio, antes de mostrar la siguiente pantalla con los campos vacios para su edición.

The screenshot shows a web form titled "Ciclo de Vida de Incidencias" with a sub-header "Ciclo de Vida de Incidencias". Below the header, there is a field labeled "Fecha de Alta" containing the value "2011-07-10". Below this field, there is a section labeled "Datos del Cliente" containing several fields: "Id del Cliente" (12), "Nombre" (empty), "Apellido Paterno" (empty), "Apellido Materno" (empty), "Telefono" (empty), "Direccion" (empty), "Tipo de Pago" (dropdown menu with "Seleccione..." selected), "Paquete" (dropdown menu with "Seleccione..." selected), "Estatus" (dropdown menu with "Seleccione..." selected), and "Desea Nueva Incidencia" (dropdown menu with "SELECCIONE..." selected). A button labeled "Guardar Cliente" is located at the bottom of the form. A red asterisk and the text "Required Field" are visible at the bottom of the form.

El telefonista solicita la información al cliente y llena los campos del formulario. Al final genera una nueva incidencia que será de instalación y da click en Guardar Cliente. Pasa la llamada al responsable del HelpDesk.

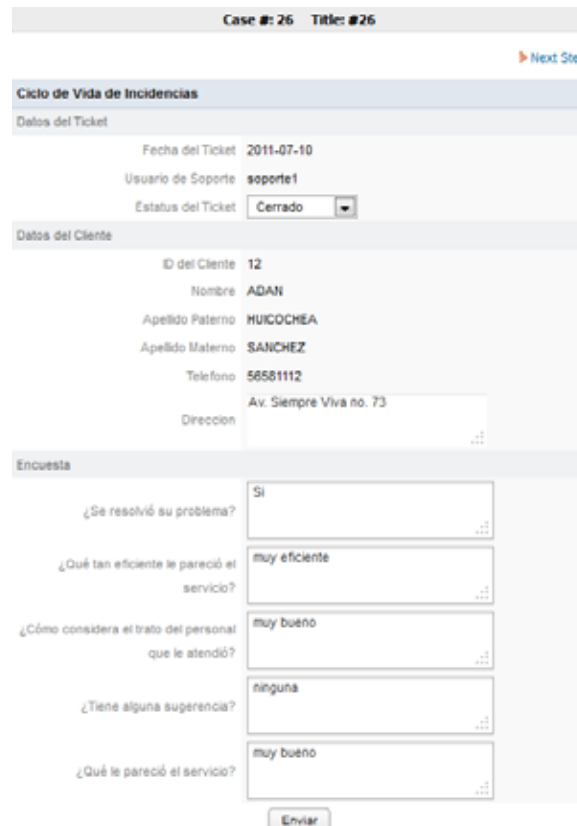
The screenshot shows a web form titled "Ciclo de Vida de Incidencias" with a sub-header "Ciclo de Vida de Incidencias". Below the header, there is a field labeled "Fecha de Alta" containing the value "2011-07-10". Below this field, there is a section labeled "Datos del Cliente" containing several fields: "Id del Cliente" (12), "Nombre" (ADAN), "Apellido Paterno" (HUICOCHEA), "Apellido Materno" (SANCHEZ), "Telefono" (56551112), "Direccion" (Av. Siempre Viva no. 73), "Tipo de Pago" (dropdown menu with "Efectivo" selected), "Paquete" (dropdown menu with "Premium" selected), "Estatus" (dropdown menu with "ACTIVO" selected), and "Desea Nueva Incidencia" (dropdown menu with "SI" selected). A button labeled "Guardar Cliente" is located at the bottom of the form. A red asterisk and the text "Required Field" are visible at the bottom of the form.

Cuando el servicio ha sido concluido recibe en su bandeja el caso con la tarea a realizar, la cual es Realizar la encuesta de evaluación del servicio.



#	Case	Proceso	Tarea	Sent By	Due Date	Last Modify	Priority
26	A26	Ciclo de Vida de Incidencias	6. Realizar Encuesta		Aug 26, 2011	Aug 25, 2011	NORMAL
23	A23	Ciclo de Vida de Incidencias	3. Realizar Encuesta		Aug 23, 2011	Aug 22, 2011	NORMAL
24	A24	Ciclo de Vida de Incidencias	3. Realizar Encuesta		Aug 24, 2011	Aug 24, 2011	NORMAL

Coloca el status de la incidencia como cerrado, realiza la encuesta y da click en enviar para cerrar el caso.



Case #: 26 Title: #26

Next Step

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Ticket

Fecha del Ticket: 2011-07-10
Usuario de Soporte: soporte1
Estatus del Ticket:

Datos del Cliente

ID del Cliente: 12
Nombre: ADAN
Apellido Paterno: HUICOCHEA
Apellido Materno: SANCHEZ
Telefono: 58581112
Direccion: Av. Siempre Viva no. 73

Encuesta

¿Se resolvió su problema?

¿Qué tan eficiente le pareció el servicio?

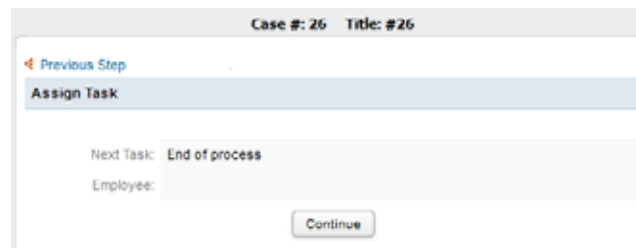
¿Cómo considera el trato del personal que le atendió?

¿Tiene alguna sugerencia?

¿Qué le pareció el servicio?

Enviar

El sistema muestra una pantalla de confirmación, indicando que el proceso ha sido concluido.



Case #: 26 Title: #26

Previous Step

Assign Task

Next Task: End of process
Employee:

Continue

HelpDesk

El empleado con perfil de soporte se valida en el sistema con su nombre de usuario y contraseña para atender la llamada.



Puede ver en su bandeja de entrada el servicio al que está asignado.



Registra el ticket, selecciona el problema que en este caso es una nueva instalación y selecciona que no se ha solucionado pues falta agendar una cita con el cliente para realizar la instalación.

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Ticket

Folio 17

Fecha del Ticket 2011-07-10

Usuario de Soporte soporte1

* Estatus del Ticket Registrado

Datos del Cliente

ID del Cliente 12

Nombre ADAN

Apellido Paterno HUKOCHEA

Apellido Materno SANCHEZ

Telefono 5658-1112

Direccion Av. Siempre Viva no. 73

Tipo de Pago Efectivo

Paquetes Premium

Opciones de Soluciones

* Problema El Cliente es nuevo, realizar la instalación

Solucion Revisar el paquete a instalar, llevar antena, decodificado

* ¿Tuvo Solución? No

Enviar

* Required Field

El sistema muestra una pantalla de confirmación con el siguiente paso a realizar y el responsable del ticket.

Case #: 26 Title: #26

Previous Step

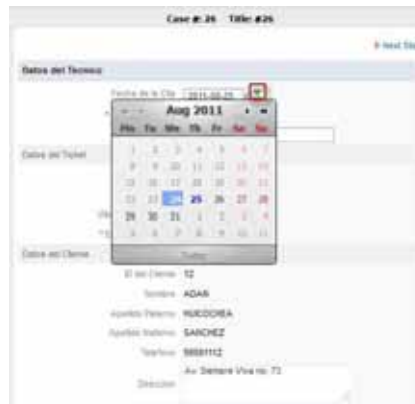
Assign Task

Next Task: 3- Generar Cita

Employee: Soporte, Empleado

Continue

Soporte selecciona una fecha de cita para la instalación.



Selecciona el técnico que va a realizar la instalación. Coloca el ticket con status Agendado y envía el ticket.

Datos del Técnico	
Fecha de la Cita	2011-08-31
* Usuario Técnico	tecnico1
Nombre	Empleado Técnico
Datos del Ticket	
Foto	17
Fecha del Ticket	2011-07-10
Usuario de Soporte	soporte1
* Estatus del Ticket	Agendado
Datos del Cliente	
ID del Cliente	12
Nombre	ADIAN
Apellido Paterno	HUICOCHEA
Apellido Materno	SANCHEZ
Telefono	56581112
Direccion	Av. Siempre Viva no. 73
Opciones de Soluciones	
Problema	El Cliente es nuevo, realizar la instalación
Solución	Revisar el paquete a instalar, llevar antena, decodificador y cableado
<input type="button" value="Enviar"/>	

ServiceDesk

El técnico se valida en el sistema con su nombre de usuario y contraseña para atender el servicio.



El sistema le muestra en su bandeja de entrada el servicio que tiene por atender, con la tarea a realizar, que en este caso es actualizar el status del ticket para informar que está atendiendo la incidencia.



Cambia el status del servicio a Trabajando y actualiza el ticket.

Case #: 26 Title: #26 [Next Step](#)

Datos del Técnico

Fecha de la Cta: 2011-08-31

Usuario Técnico: tecnico1

Nombre: Empleado Técnico

Datos del Ticket

Folio: 17

Fecha del Ticket: 2011-07-10

Usuario de Soporte: soporte1

Estatus del Ticket: Trabajando

Datos del Cliente

ID del Cliente: 12

Nombre: ADAN

Apellido Paterno: HUICOHEA

Apellido Materno: SANCHEZ

Telefono: 56581112

Direccion: Av. Siempre Viva no. 73

Opciones de Soluciones

Problema: El Cliente es nuevo, realizar la instalación

Solución: Revisar el paquete a instalar, llevar antena, decodificador y cableado

Una vez que el técnico termine la instalación, confirma en el sistema, señalando que el incidente ha sido resuelto y cambiando el status del ticket a Atendido.

Case #: 26 Title: #26 ▶ Next Step

Ciclo de Vida de Incidencias

Datos del Ticket

Fecha del Ticket: 2011-07-10

Usuario de Soporte: soporte1

Estatus del Ticket: Atendido

Datos del Cliente

ID del Cliente: 12

Nombre: ADAN

Apellido Paterno: HUICOCHEA

Apellido Materno: SANCHEZ

Telefono: 56581112

Direccion: Av. Siempre Viva no. 73

Tipo de Pago: Efectivo

Paquetes: Premium

Opciones de Soluciones

Problema: El Cliente es nuevo, realizar la instalación

Solución: Revisar el paquete a instalar, llevar antena, decodificador y cableado

¿Tuvo Solución?: Si

Título del Problema:

Descripción de Problema:

Descripción de la Solución:

El sistema muestra una pantalla de confirmación con la siguiente tarea a realizar y el responsable de ejecutarla. El técnico acepta y se envía la tarea al telefonista.

Case #: 26 Title: #26 ◀ Previous Step

Assign Task

Next Task: 6. Realizar Encuesta

Employee: Telefonista, empleado

Supervisor

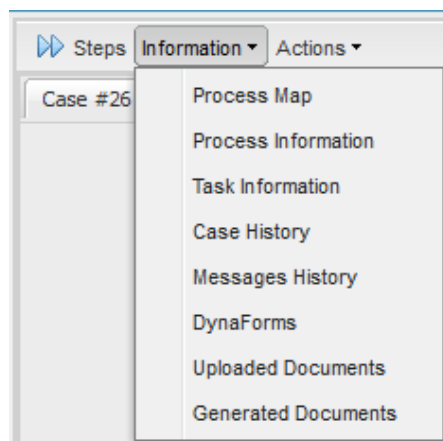
El usuario con perfil de supervisor, se valida en el sistema con su nombre y contraseña para supervisar el servicio.



El sistema muestra los casos activos para realizar la supervisión del servicio.



Selecciona el servicio que desea supervisar, el sistema muestra las opciones para supervisar el servicio.



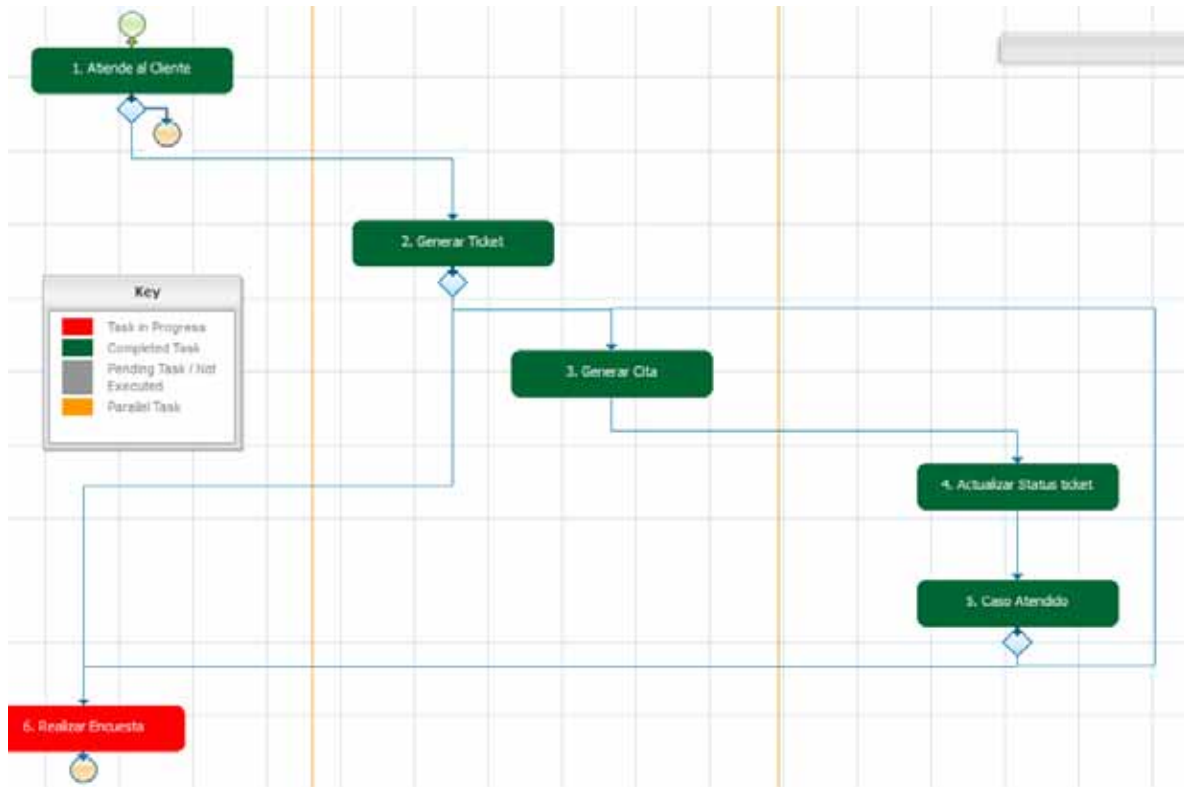
Case History

Esta opción permite ver la bitácora del ticket.

Task	Delegated User	Task Transfer Date	Start Date	End Date	Action	Enable Action	Disable Action
1. Atender al Cliente	Telefonista empleado	2011-05-29 02:48:27	2011-05-29 02:48:27	2011-05-29 02:48:44	Derivated		Change Log
2. Generar Ticket	Soporte Empleado	2011-05-29 02:48:44	2011-05-29 02:49:03	2011-05-29 02:49:19	Derivated		Change Log
3. Generar Cta	Soporte Empleado	2011-05-29 02:49:29	2011-05-29 02:49:25	2011-05-29 02:49:38	Derivated		Change Log
4. Actualizar Status ticket	Tecnico Empleado	2011-05-29 02:49:38	2011-05-29 02:50:00	2011-05-29 02:50:09	Derivated		Change Log
5. Caso Atendido	Tecnico Empleado	2011-05-29 02:50:09	2011-05-29 02:50:14	2011-05-29 02:50:29	Derivated		Change Log
6. Realizar Encuesta	Telefonista empleado	2011-05-29 02:50:29			In Progress		Change Log

Process Map

Muestra la bitácora del ticket de manera gráfica, las tareas en color verde son los pasos por los que ha pasado y el rojo el paso en el que se encuentra en el momento de la consulta.



Capítulo 5. Manuales de Usuario

Se realizaron en video y se adjuntan en un CD.

CONCLUSIONES

Las empresas guían sus actividades con base en sus procesos de negocios, no obstante, dada su complejidad de organización, existe una importante diferencia entre los procesos que deberían estar implantados y los procesos que se encuentran operando el negocio en la realidad.

Las estructuras empresariales consideran que la creación de valor está contenida en el producto final que entregan al consumidor, desvalorizando las actividades individuales que realizan cada uno de sus empleados; por el contrario una empresa enfocada en procesos estimula, posibilita y permite que sus empleados realicen tareas centradas en el cliente, tareas que tienen en cuenta el contexto en el que se están realizando y que están dirigidas a alcanzar resultados, en lugar de ser un fin en sí mismas.

ITIL ayuda a las empresas a reducir los costos globales de su organización, mejorar la calidad de servicio y alinear sus objetivos, lo que permite hacer más eficiente la gestión de servicio, generando orden y procesos comunes.

El prototipo realizado puede servir de base para el desarrollo de una mesa de servicios más robusta y estandarizada bajo las “buenas prácticas” de ITIL, debido a que se identificaron las áreas de la organización para atender las incidencias y se realizó una diferenciación de las actividades acorde a cada una de las áreas de la empresa. Además se comprobó la utilidad de usar un software como ProcessMaker, el cual facilita el diseño y desarrollo del proceso, permitiendo que una mesa de servicios logre convertirse en un Service Desk virtual.

La evaluación de la calidad del servicio no se logró generar con un reporte ya que para la realización de este proyecto se utilizó la versión gratuita del software, por lo que se encontró que para generar reportes es indispensable contar con plugins que tienen un costo, debido a lo cual se tuvo la necesidad de incluir un supervisor, cuya tarea consiste en monitorear los servicios.

BIBLIOGRAFIA

http://www.excellentia.com.uy/articulos/excellentia_articulo_1185641521.pdf

<http://www.sie.ua.es/DocDocencia/SIE1/lecciones/8Procesos1%20x1.pdf>

<http://www.articulo.tv/?Procesos-negocio-definicion-aplicacion&id=52>

http://www.tfsla.com/servicios_administracion.php

<http://www.idgrup.com/web/guest/idgbus107>

http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/business_process_model.html

http://es.wikipedia.org/wiki/Modelado_de_procesos

<http://www.processmaker.com/es>

<http://net.educause.edu/ir/library/html/cnc9857/cnc9857.html>

<http://soaagenda.com/journal/articulos/que-es-bpm-que-es-bpms/>

[http://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa547090\(v=bts.10\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa547090(v=bts.10).aspx)

[http://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa995563\(v=bts.10\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa995563(v=bts.10).aspx)

<http://www.slideshare.net/expovirtual/proceso-de-negocios>

<http://www.gestiopolis.com/operaciones/reingenieria-de-procesos-de-negocios.htm>

Barros, Oscar (1994) - "Reingeniería de Procesos de negocio", Editorial Dolmen, Chile, 1994.

Howard, S. F., Peter 2003, Business Process Management: The Third Wave.