



Definició i Estudi de viabilitat d'un "support center" funcional en una Empresa Farmacèutica

Memòria del Projecte Fi de Carrera
d'Enginyeria en Informàtica

realitzat per:

Albert Garcia Villena

i dirigit per:

Joan Borrell Viader

Bellaterra, 1 de Setembre de 2009

El sotasignat, Joan Borrell Viader

Professor/a de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball a què correspon aquesta memòria ha estat realitzat
sota la seva direcció per en

I per tal que consti firma la present.

Signat:

Bellaterra,de.....de 200.....

El sotasignat, José Miguel Martinez García

De l'Empresa Farmacèutica.

CERTIFICA:

Que el treball a què correspon aquesta memòria ha estat realitzat en l'empresa sota la seva supervisió.

Així mateix, l'empresa en té coneixement i dóna el vist-i-plau al contingut que es detalla en aquesta memòria.

Signat:

Bellaterra,de.....de 200.....

Contenido

Resumen ejecutivo.....	6
1. Introducción.....	9
1.1 Historia	9
1.2 Objetivo	10
1.3 Planificación temporal	10
1.4 Descripción de la memoria.....	11
2. Situación actual.....	12
2.1 Aplicaciones actuales en Prescription Medicines.....	12
2.1.1 CRM	12
2.1.2 Portal de Ventas (PdV)	15
2.1.3 Herramienta de Coaching.....	20
2.1.4 Portal de Formación	21
2.2 Usuarios de la empresa farmacéutica.....	22
2.2.1 Usuarios de Red de Ventas (RdV).....	22
2.2.2 Usuarios de Central	23
2.3 Soporte de las aplicaciones	25
2.3.1 Flujo de resolución de incidencias	25
2.3.2 Mapa de procesos para resolución de incidencias	29
2.3.3 Herramientas de gestión (tareas e incidencias).....	30
SLA's (Service Level Agreement) en el Help Desk	32
2.3.4 Aplicaciones: Organización y funciones	33
2.4 Oportunidades identificadas.....	35
3. Soluciones propuestas.....	36
3.1 Modelos propuestos.....	36
3.2 Detalle de los Procesos Futuros	38
3.2.1 Modelo 1	38
3.2.2 Modelo 2.....	40
3.2.3 Modelo 3.....	42
3.2.4 Entrada de las incidencias (común a los 3 modelos).....	45
3.2.5 Cierre de las incidencias, documentar las soluciones (común a los 3 modelos)	46

3.3	Comparativa entre modelos	47
3.3.1	Toma de decisión	57
3.4	Definición de SLA's para el Help Desk.....	60
3.5	Herramientas de gestión	62
3.6	Organización del Help Desk.....	63
3.7	Beneficios aportados por la nueva situación	64
3.8	Riesgos	65
4.	Conclusiones.....	66
5.	Anexos	67
6.	Bibliografía	69

Resumen ejecutivo

Este capítulo, pretende sintetizar en unas líneas el conjunto de apartados que forman la memoria.

- **Situación actual**

El departamento de Prescription Medicines tiene 4 aplicaciones sobre las que da soporte funcional:

- CRM
- Data Warehouse (Portal de ventas)
- Herramienta de Coaching
- Portal de Formación

Existen 2 tipos de usuarios para las aplicaciones anteriores:

- Usuarios no-conectados: la Red de Ventas.
- Usuarios conectados: Los usuarios que trabajan en las distintas sedes.

- **Flujo de resolución de incidencias**

Cuando algún usuario tiene una incidencia o duda sobre las aplicaciones, en la actualidad, existe cierta confusión sobre a quien acudir para solucionarla. Este hecho provoca un retraso en la resolución, pues las incidencias pueden tardar en llegar al técnico que tiene que resolverla e incluso hay veces que se pueden “perder” por el camino.

Actualmente se da soporte a las aplicaciones por distintos departamentos:

- Departamento 1: CRM y Data Warehouse.
- Departamento 2: Herramienta de Coaching y Portal de Formación.

- **Soluciones propuestas**

Se han descrito 3 modelos distintos:

- Modelo 1: Soporte técnico y funcional en el Nivel 1 (IS)

El departamento de informática se encarga de dar soporte a las aplicaciones.

Coste: 31240 € + 193600 €/año

- Modelo 2: Soporte funcional Help Desk de Nivel 2

Prescription Medicines crea un Help Desk de nivel 2, aglutinando todas las aplicaciones del departamento.

Coste: 15840 € + 96800 €/año

- Modelo 3: Soporte funcional Help Desk de Nivel 2 y soporte desatendido

Es una mejora del modelo 2, gracias a un soporte añadido, el soporte desatendido. Consiste en un servicio en el que el usuario mediante videos o manuales, puede solucionar por si mismo las incidencias/consultas que surjan en el uso de las aplicaciones.

Conseguimos aumentar la disponibilidad del servicio (24h los 365 días/año).

La estimación es que se pueden llegar a resolver el 70% de las consultas/incidencias mediante este soporte.

Coste: 55000 € + 196000 €/ primer año y 99200 €/ a partir del segundo año.

- **Como mejoras globales (comunes a los 3 modelos)**

Es común a los 3 modelos, que la entrada de las incidencias se hacen todas desde Help Desk de nivel 1.

También es común a los 3 modelos, la definición de SLA's para controlar que el servicio esta funcionando correctamente. Gracias a los SLA's se va a poder establecer prioridades para la resolución de las incidencias.

- **Toma de decisión**

El modelo 2 supone una vía continuista con el modelo actual, se aconseja el modelo 3.

El modelo 3 introduce un avance en cuanto al soporte al usuario. El coste superior redundará en una atención mejorada. Con el consiguiente aumento de la eficiencia y eficacia del servicio, y la satisfacción del usuario

Este modelo supone adaptarse a las corrientes actuales del mercado en cuanto a modelos de soporte.

Sobre todo, porque es una mejora sobre la situación actual, ya que la disponibilidad del soporte es excelente. El factor disponibilidad es determinante para la elección del modelo.

- **Beneficios aportados**

- Definición de SLA's para la resolución de las incidencias.
- El soporte de las aplicaciones se centraliza y se unifica.
- La entrada de las incidencias también se centralizan en un único punto.
- Un aumento de la disponibilidad.
- Definición de procesos para el Help Desk de segundo nivel.
- Se mejoran las notificaciones que se realizan por e-mail a los usuarios, mediante una dirección única para el nivel 2.
- Cierre de las incidencias, y documentación de las soluciones.

1. Introducción

1.1 Historia

Capítulo eliminado de la memoria pública por cuestiones de privacidad, solo disponible para el documento corporativo.

1.2 Objetivo

Definición de un Help Desk de 2º nivel (estructura, procesos, recursos, costes, etc.). Actualmente se dispone de una persona por aplicación para dar soporte, y se pretende:

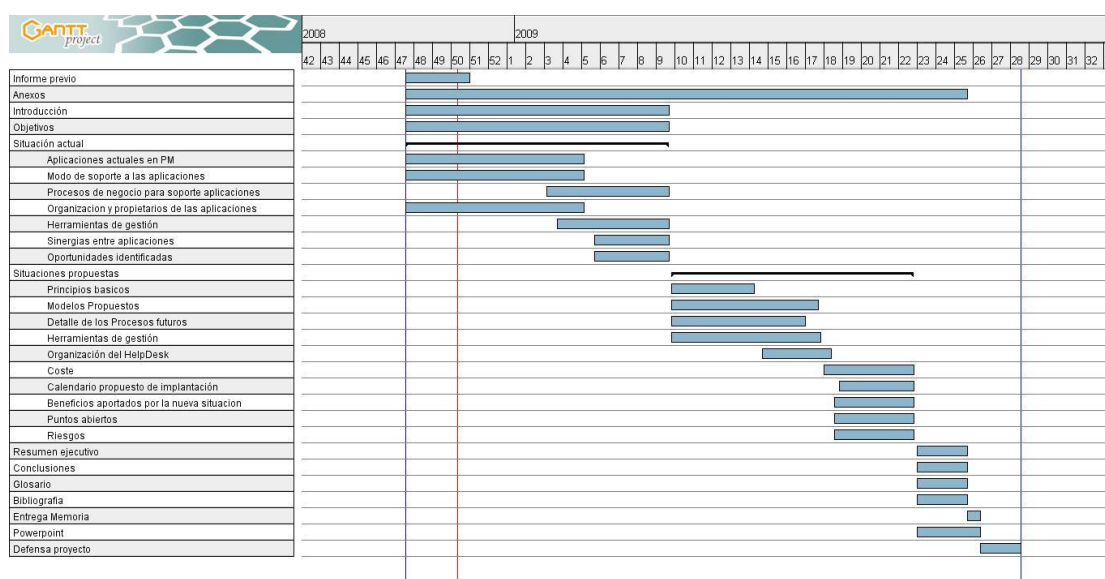
- Dar un soporte centralizado y unificado a todas las aplicaciones del área de Farma Prescripción.
- Capacidad de asumir fácilmente un futuro crecimiento. (Escalabilidad: con la incorporación de nuevas aplicaciones y nuevos usuarios a los que dar soporte).

1.3 Planificación temporal

La planificación inicialmente definida en el previo del proyecto, en su conjunto no ha diferido mucho.

Donde si ha sufrido variaciones a sido en el tiempo estimado del proyecto, pues este se ha alargado 2 meses debido a las vacaciones estivales y a los exámenes.

Planificación del proyecto:



1.4 Descripción de la memoria

La memoria esta estructurada en los siguientes capítulos:

- Situación actual: Capítulo donde se describe la situación actual en el servicio de soporte a las aplicaciones del departamento.
- Soluciones propuestas: En este capítulo se proponen varios modelos de proyectos para una mejor gestión del soporte a las aplicaciones.
- Conclusiones

2. Situación actual

Este capítulo pretende hacer una descripción detallada sobre la situación actual en el soporte de las aplicaciones en Prescription Medicines, usuarios, métodos actuales de gestión, etc.

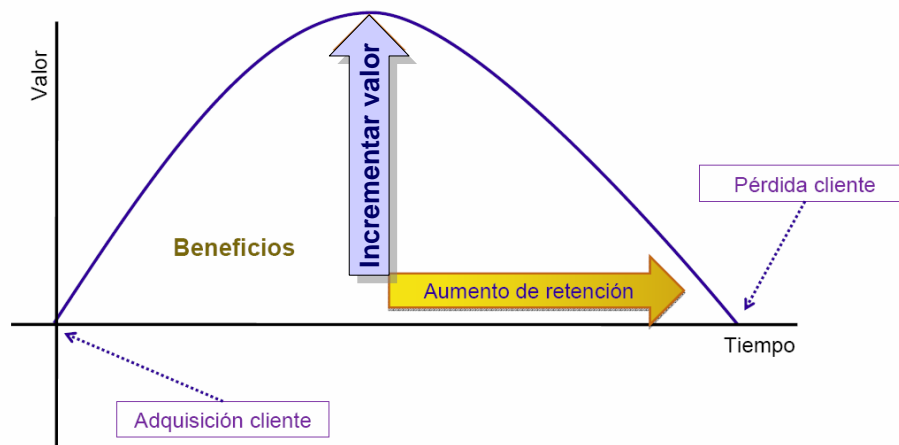
2.1 Aplicaciones actuales en Prescription Medicines

La suite de aplicaciones del área de Prescription Medicines, está compuesta por: CRM, Portal de Ventas, Herramienta de Coaching y Portal de Formación.

2.1.1 CRM

Se trata de un **CRM (Customer Relationship Management)** desarrollado sobre una Base de Datos Oracle.

El CRM está dirigido al cliente. Como podemos observar en la **Fig. 2.1** el objetivo de un CRM es aumentar el valor del cliente durante más tiempo, desde su adquisición hasta la pérdida del cliente.



Aumentar el valor de cliente durante más tiempo

Fig. 2.1 Gráfica sobre los beneficios de un CRM

Como CRM, cumple una serie de **funcionalidades**:

- Gestiona los canales de comunicación utilizados por la empresa para relacionarse con los clientes, tanto los existentes como los potenciales.
- Proporciona apoyo a sus usuarios.
- Proporciona una visión unificada de los clientes para toda la empresa.
- Consolida los datos de los usuarios desde múltiples fuentes y proporciona bases analíticas para responder preguntas.

A su vez como CRM, tiene las siguientes **características**:

- Estandarizador: Consta de procesos únicos para todos en la organización que se convierten en atención homogénea al cliente.
- Retroalimentado: Gracias a las transacciones diarias de los usuarios con los clientes, poder predecir situaciones futuras.
- Automatizado: Gestión automática de acciones como por ejemplo: reglas de negocio y campañas de marketing.
- Centralizado: Permite una gestión centralizada de la información sobre los clientes y sus relaciones con la organización.

El CRM es una herramienta basada en el modelo de negocio de gestión de cliente que tiene como objetivo la eficiencia de la gestión de clientes.

Es una herramienta de trabajo que facilita la actividad de los usuarios de Central y de la Red de Ventas y que les permitirá analizarla. Es por ello un programa adaptado a los procesos que definen dicha actividad.

El acceso al CRM es diferente según el perfil del usuario. En la empresa farmacéutica, existen 2 tipos de usuarios para el CRM:

- Los usuarios conectados (que trabajan directamente sobre el servidor). Una parte de los usuarios de la Red de Ventas y los usuarios de Central son usuarios conectados.
- Los no-conectados (que disponen de una Base de datos local para trabajar). La mayoría de la Red de Ventas son usuarios no-conectados.

Gracias al CRM, los usuarios de la empresa farmacéutica pueden gestionar las siguientes tareas:

- Targeting y segmentación de clientes.
- Implementación de los Planes por Segmento de Marketing
- Diseño de los Planes de Acción de Venta por usuario.
- Planificación diaria de la actividad del Delegado.
- Reporte de las visitas realizadas.
- Gestión de las colaboraciones realizadas con los usuarios.
- Gestión de los presupuestos de Micro marketing asignados.
- Análisis de la información a nivel de usuarios y segmentos.
- Seguimiento de la cobertura de los Planes de Acción de Venta.
- Gestión de Muestras.

2.1.2 Portal de Ventas (PdV)

El Portal de Ventas está desarrollado en un entorno Data Warehouse, es decir, es un almacén de los datos que provienen de varias fuentes de datos. Se usa principalmente como una herramienta de análisis y reporting.

Descripción de un Data Warehouse

En la **Fig. 2.2** se muestra el esquema general de un Data Warehouse estándar:

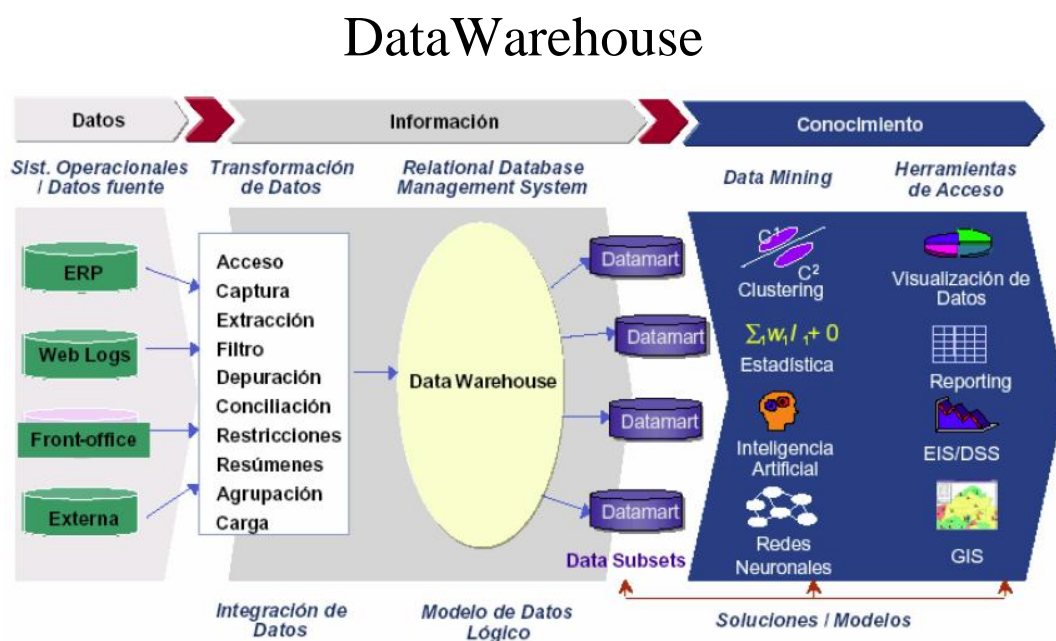


Fig. 2.2 Captación, tratamiento y explotación de los datos en un Data Warehouse

La figura anterior está compuesta por 3 apartados/áreas que componen un Data Warehouse: Datos, Información y Conocimiento.

Datos (Área de captación de datos)

Está compuesta por las distintas fuentes de datos de las que se “nutre” el Data Warehouse. ERP, CRM, ficheros planos...

Información (Área de Almacenamiento)

En el área de almacenamiento de datos existen tres grandes módulos:

ETL (Extract, Transform and Load): Proceso de carga del DWH a partir de diferentes fuentes de origen, incluyendo depuración y transformación.

DWH (Data Warehouse): Conjunto integrado de Base de Datos para apoyar las tareas de análisis.

Datamart: Subconjunto de información para el análisis departamental, basado en datos del DWH.

Conocimiento (Área de Análisis y Reporting)

Es aquí donde se presentan diferentes soluciones de explotación de la información previamente almacenada:

Data Mining (Minería de Datos): Proceso de extracción y agrupación de información, todavía oculta, de los conjuntos de datos

OLAP (On-Line Analytic Processing): Solución para análisis de grandes volúmenes de información mediante estructuras multidimensionales (**Cubos OLAP**) con datos estructurados.

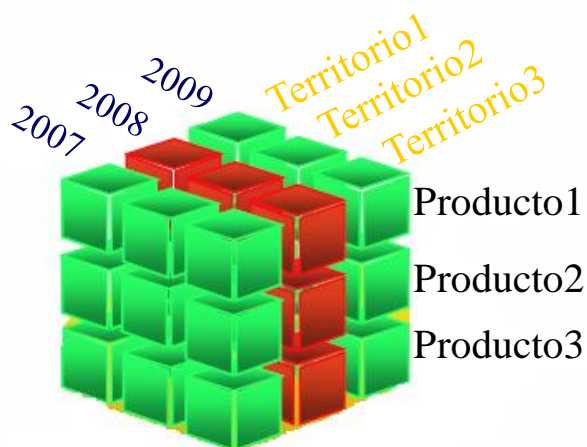
Como se puede apreciar en el área de análisis y reporting, el Cubo es un concepto muy importante en un Data Warehouse. Seguidamente se describirá la estructura de un Cubo, así como un ejemplo de una consulta a un dato almacenado en un cubo.

Un cubo es una **estructura multidimensional** formada por:

- **Hechos:** Tabla Central con datos numéricos a analizar. Contiene las Métricas y Dimensiones:
- **Métricas:** Magnitudes almacenadas en la Tabla de Hechos. Es la información de negocio que se desea extraer del cubo. Determinan el nivel de detalle analizable en el Datamart.
- **Dimensiones:** Organizan los datos según jerarquías. Representan categorías de información. Un cubo no está restringido a tener sólo 3 dimensiones.

En la **Fig. 2.3** se puede ver gráficamente, el aspecto de un Cubo:

Ventas



Consulta: Muestra las **Ventas** durante el **2008** de todos los productos, en todos los **Territorios**

Fig. 2.3 Ejemplo de una consulta a un Cubo

El Data Warehouse en la empresa farmacéutica: Portal de Ventas

Como se ha comentado anteriormente el Portal de Ventas en Farma Prescripción es un Data Warehouse que da servicio tanto a la Red de Ventas como a los usuarios de Central.

El Data Warehouse se ha construido sobre unas bases estándar y se ha ido adaptando a las necesidades de negocio.

En la **Fig. 2.4** se observa el esquema del Portal de Ventas:

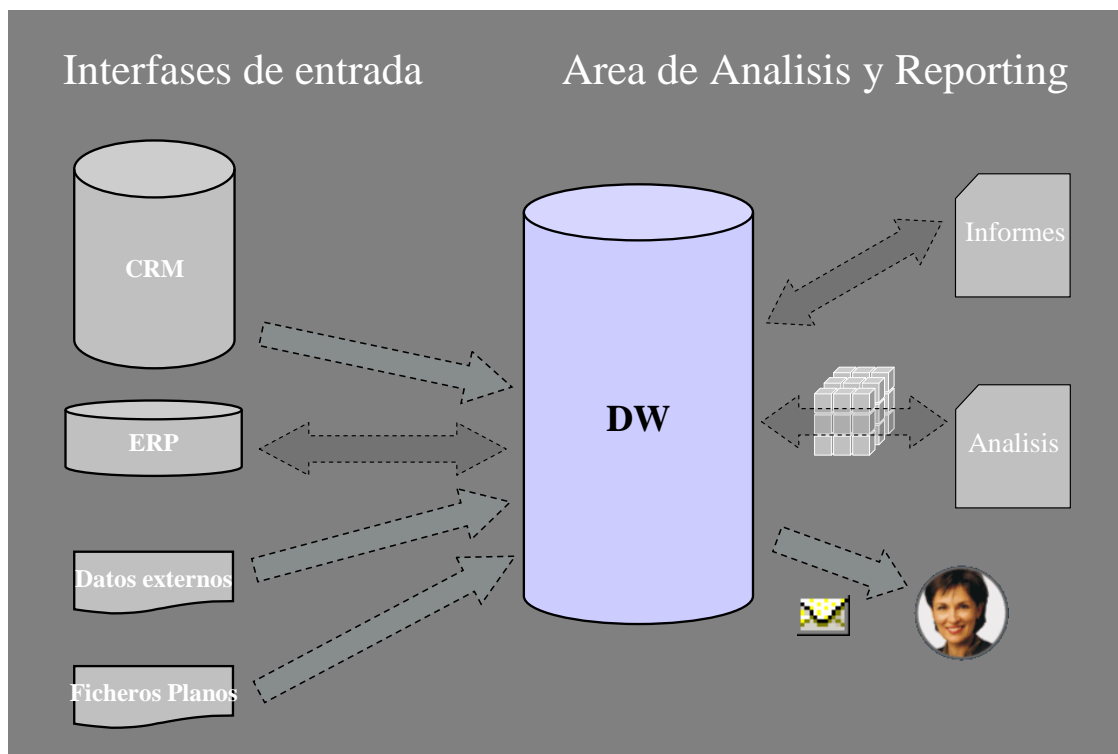


Fig. 2.4 Esquema del PdV

La figura anterior del Portal de Ventas la podemos separar en 2 grandes áreas: Interfaces de entrada y análisis y reporting.

Interfaces de entrada

El Portal de Ventas tiene varias interfaces de entrada de las que nutrirse de datos.

- Puede recibir datos de la Base de Datos del CRM
- Se le cargan ficheros con datos de una empresa externa.
- Ficheros planos con la configuración actual del negocio.
- Existe también una comunicación bidireccional con el ERP.

Área de análisis y Reporting

Para explotar la información disponible en el Data Warehouse existen tres canales diferentes:

- A través de informes.
- A través del análisis de los cubos.

- A través del correo electrónico.

(Los 2 primeros canales, son bidireccionales, pues se tiene la capacidad de solicitar que tipo de dato se quiere analizar).

El acceso a las herramientas es en función del tipo de usuario y de sus roles en la compañía. Por ejemplo, a los informes acceden usuarios de la Red de Ventas y usuarios de Central), mientras que al análisis (el cuál permite realizar un análisis más extenso de los datos del Data) acceden parte de la Red de Ventas y usuarios de Central.

El Portal de Ventas es utilizado por los usuarios para:

- Saber si están cumpliendo los objetivos previamente marcados.
- Realizar análisis que aporten valor al negocio a corto, medio o largo plazo.
- Proveer de información a la Red de Ventas.
- Etc.

2.1.3 Herramienta de Coaching

Es una herramienta hecha a medida para la gestión de las actividades de Coaching realizadas en la Red de Ventas.

La aplicación se integra como un módulo más del CRM, pero con una capa de visualización construida sobre SFX (aplicación que proporciona una interfaz visual totalmente distinta a la del CRM).

La herramienta de Coaching se utiliza por los usuarios de la Red de Ventas para:

- Valorar un listado de comportamientos ya fijados de los usuarios asignados a su zona.
- Analizar las valoraciones realizadas y plantear un plan de seguimiento y mejora profesional del usuario.
- Realizar un seguimiento del plan de mejora profesional.

Está previsto que a lo largo de 2010 nuevos usuarios puedan acceder a la herramienta de Coaching.

2.1.4 Portal de Formación

El Portal de Formación, es una aplicación de las nombradas KMS (**Knowledge Management System**). En concreto se está usando la Plataforma **Plateau**.

Los sistemas KMS:

- Pretenden plasmar los conocimientos de la organización en un soporte digital.
- Incluyen manuales de procedimientos para una mejor gestión de la compañía.
- Incluyen formación online (LMS – Learning Management System)
- Se consigue una mejor y centralizada transmisión de conocimientos.
- Se consigue que haya una comunicación total (horizontal, vertical, diagonal).

Compartiendo esta información, la empresa incrementa la eficiencia de los trabajadores, e incrementa la productividad.

El Portal de Formación es una herramienta destinada a gestionar la formación y a ofrecer formación online. Ofrece la posibilidad de formarse desde el lugar de residencia o centro de trabajo. Los empleados de Farma Prescripción encuentran en el portal la información de sus cursos presenciales y tienen acceso a contenidos y evaluaciones de forma online. Pueden consultar la formación prevista y el histórico de lo que van haciendo. También pueden inscribirse a cursos de formación opcionales para complementar sus conocimientos y habilidades.

2.2 Usuarios de la empresa farmacéutica

Los usuarios de las aplicaciones tienen características diferentes en función de:

- Tipo de aplicación: CRM, Portal de Ventas, Herramienta de Coaching y Portal de Formación
- Tipo de usuario: de Red de Ventas o de Central

2.2.1 Usuarios de Red de Ventas (RdV)

Los usuarios de la Red de Ventas están repartidos por todo el territorio nacional, más o menos de una manera homogénea, teniendo en cuenta las densidades de población (directamente relacionada con la densidad de consultas/usuarios). (**Fig. 2.5**)

En la figura, podemos ver como está repartida toda la Red de Ventas de Prescripción a través del territorio nacional.

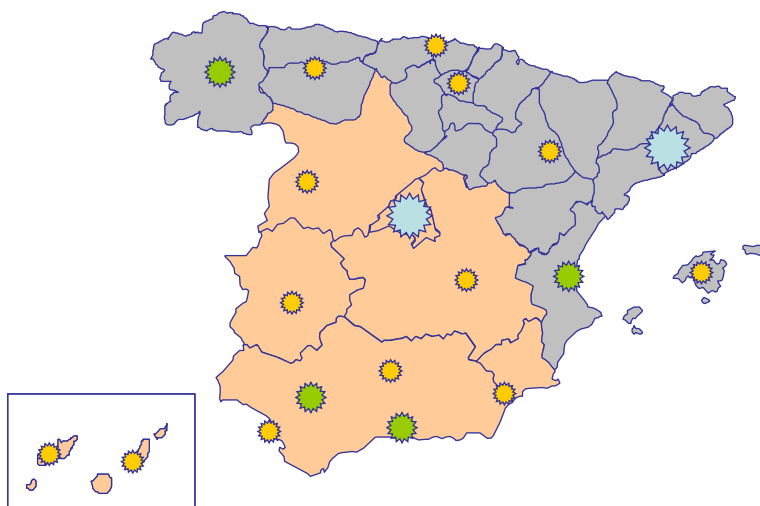


Fig. 2.5 Repartición de delegados en el Territorio

Los delegados están divididos en diferentes líneas promocionales de productos. Dependiendo de los productos que están promocionando y el tipo

de usuario (especialidad) al que se promociona, se disponen de territorios de tamaño variado en cuanto a volumen de usuarios. Este tamaño es determinante para que el usuario de la Red de Ventas acceda al CRM en modo cliente conectado o en modo remoto. (**Fig. 2.6**)

Los niveles más altos de la jerarquía de usuarios, al aglutinar varios territorios bajo su gestión, acceden todos al CRM como cliente conectado.

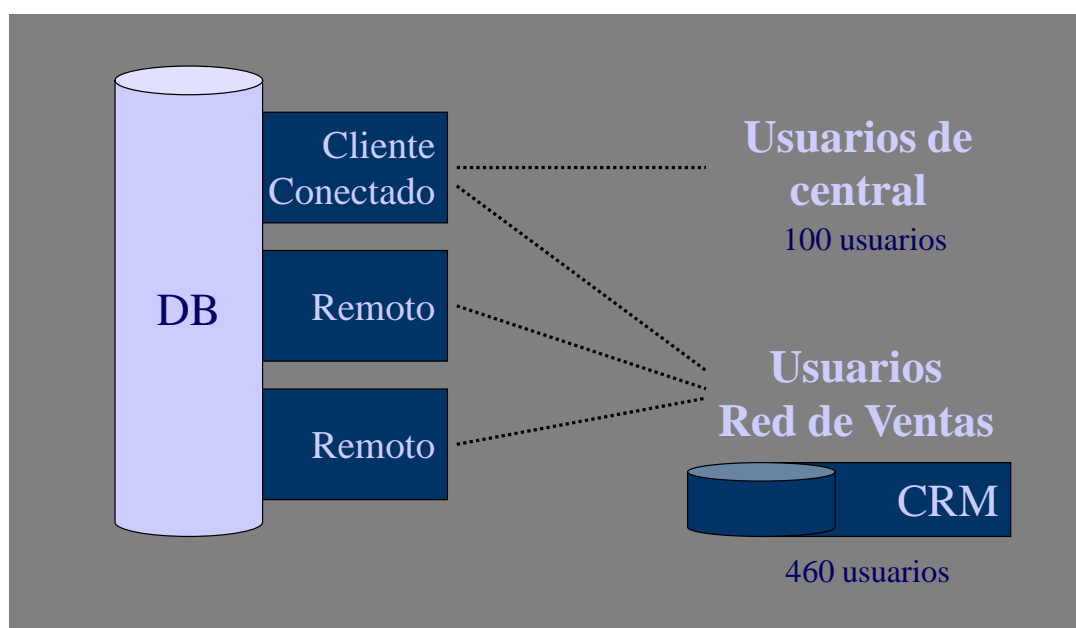


Fig. 2.6 Muestra como acceden al CRM los distintos perfiles de usuario

El acceso al Portal de Ventas, Herramienta de Coaching y Portal de Formación es en todos los casos como cliente conectado.

2.2.2 Usuarios de Central

En Central hay aproximadamente 100 usuarios que usan las aplicaciones del área de Prescripción.

Este tipo de usuarios, también nombrados usuarios conectados, trabajan directamente sobre la base de datos del servidor, sin sincronizaciones.

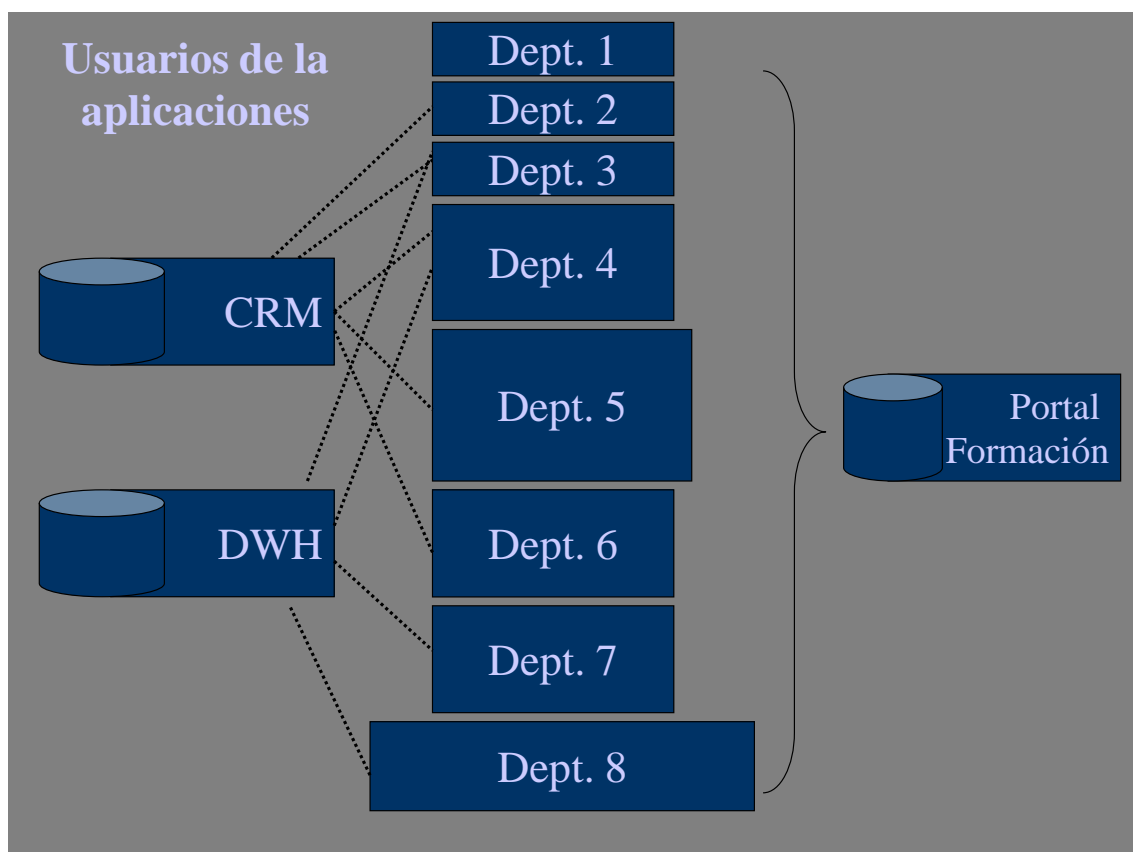


Fig. 2.7 Usuarios/departamentos de las aplicaciones

La responsabilidad de administrar funcionalmente las aplicaciones, recae en algunos de los usuarios de Central (usuarios pertenecientes a los departamentos de negocio “propietarios” de las aplicaciones).

2.3 Soporte de las aplicaciones

2.3.1 Flujo de resolución de incidencias

En este punto se va a comentar algunos de los distintos modos de soporte a las aplicaciones que se están usando actualmente para resolver las incidencias.

El siguiente diagrama (**Fig. 2.8**) describe una de las situaciones más frecuentes que podemos encontrar actualmente.

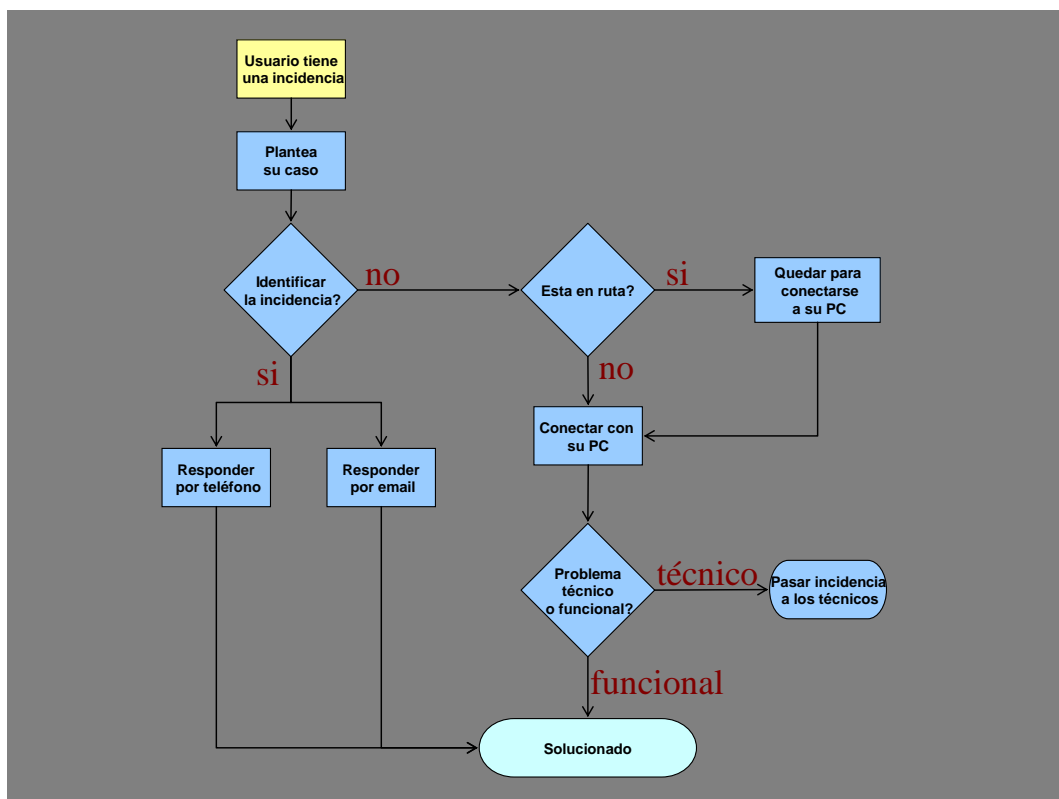


Fig. 2.8 Diagrama de flujo incidencias

Descripción del procedimiento realizado ante una incidencia (diagrama de flujo):

- El usuario tiene un problema o una cuestión.
- Se pone en contacto la persona que da soporte, y se lo plantea.

Si se identifica la incidencia, se pueden dar dos casos hasta aportar la **solución**:

- Responder por teléfono.
- Responder por e-mail.

Si no se identifica la incidencia, y el usuario está en ruta, se intenta quedar con él para conectarnos cuando se encuentre en su casa.

En ambos casos terminaremos conectándonos a su portátil, e identificando la incidencia.

Si detectamos que la incidencia es técnica, esta se deriva a los técnicos del departamento de IS (Information Systems).

Si es funcional, se aporta una **solución**.

CRM

De cara al usuario, cuando tiene dudas sobre el CRM suele realizar los siguientes pasos que se describen a continuación:

Por lo general los usuarios que tienen dudas, o problemas con esta aplicación, llaman a Help Desk, para que les abran una llamada/incidencia. En Help Desk no dan soporte para el CRM, con lo cual abren una incidencia, y la pasan al workgroup de CRM. Al Workgroup de CRM, tienen acceso 2 administradores de IS, los cuales dan soporte técnico y 1 persona de Prescription Medicines, la cual da soporte funcional.

Ese es el procedimiento, aunque no es el único.

Muchas veces las llamadas siguen otros circuitos. Los usuarios recurren a llamar a empleados relacionados o no con el CRM, pero cuya finalidad no es dar soporte. Esos empleados muchas veces no saben a quién pasar la llamada o reenviar el e-mail para que se puedan poner en contacto con el usuario que tiene el problema y simplemente la incidencia se cierra o desaparece.

Otra opción es que la incidencia vaya viajando por todos los usuarios del departamento, hasta llegar a su destino. Llegando tarde, y causando molestias a los usuarios afectados.

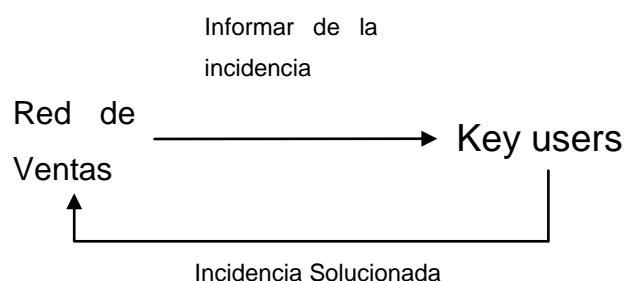
Una vez la llamada ha llegado a la persona que da soporte, esta la apunta en una hoja Excel, y las solventa dependiendo de la prioridad y el tiempo que tenga la incidencia.

Generalmente, se pone en contacto con el usuario, e intenta averiguar de qué tipo de problema se trata. El usuario, lo más habitual es que esté en ruta, y no lleve el portátil encima. Con lo cual, si no se sabe que puede estar ocurriendo y no se le sabe solucionar el problema, se acuerda una hora en la que el usuario este disponible, para conectarnos a su PC y detectar que puede estar pasando, para ofrecer una solución.

En cambio si la incidencia es técnica, es resuelta por los administradores de IS.

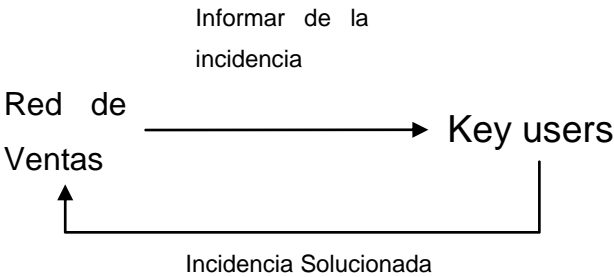
Portal de Ventas (PdV)

Las incidencias que se generan para el PdV, son gestionadas y solucionadas por los Key Users (usuarios claves) de la aplicación.



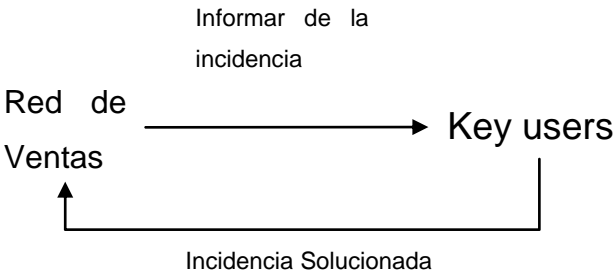
Herramienta de Coaching

Las incidencias que se generan en el uso de esta aplicación, son gestionadas y solucionadas por los Key Users (usuarios claves) de la aplicación.



Portal de Formación

Las incidencias que se generan en el uso del Portal de Formación, son gestionadas y solucionadas por los Key Users (usuarios claves) de la aplicación.



2.3.2 Mapa de procesos para resolución de incidencias

En este punto se pretende describir la situación de caos, que se produce cuando un usuario tiene una incidencia consulta sobre una de las aplicaciones antes mencionadas.

Por lo general, el usuario no tiene porque saber si el problema/incidencia/duda es técnica o funcional y por lo tanto que persona le puede resolver el problema.

En la actualidad están llegando muchas llamadas, que no proceden de Help Desk ni son directas. Se trata de incidencias que viajen por los departamentos hasta que consiguen llegar al destino, en el cual van a ser tratadas y se va a plantear una solución. (Fig. 2.9)

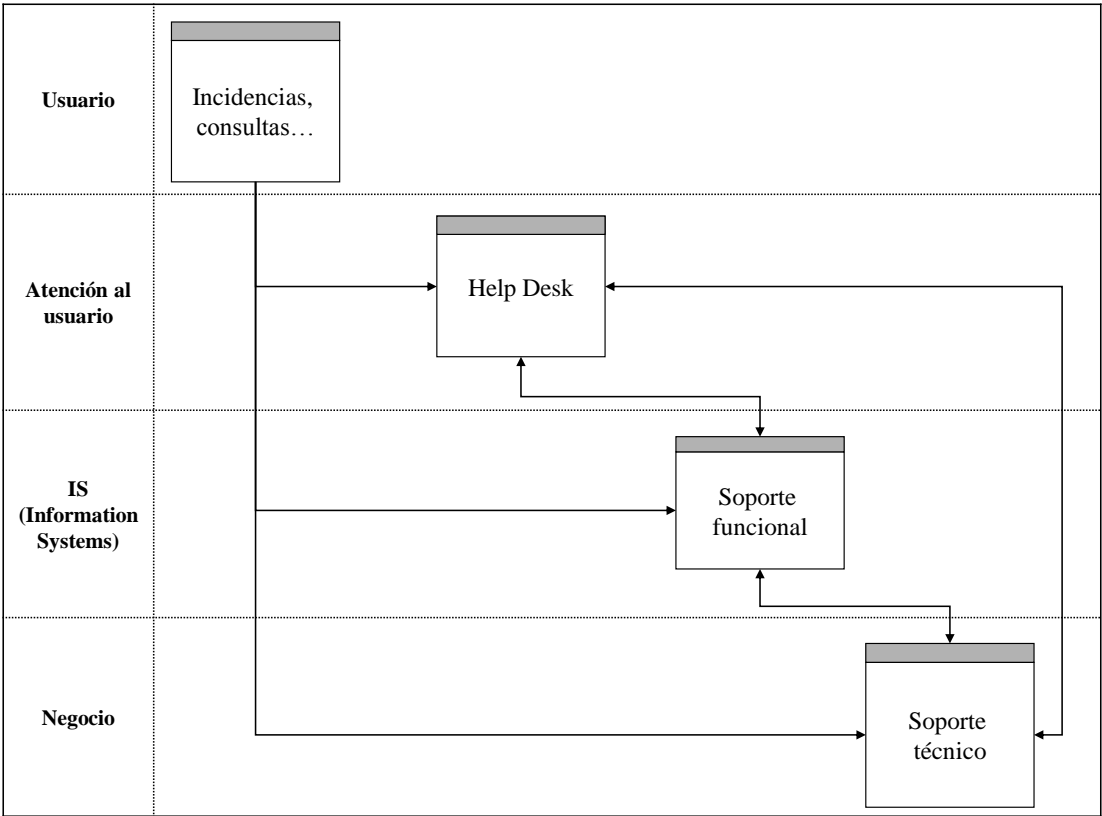


Fig. 2.9 Descripción grafica de la situación actual de las llamadas

2.3.3 Herramientas de gestión (tareas e incidencias)

Como herramienta para gestionar las incidencias en el Help Desk de 2º Nivel, se está usando una hoja de cálculo. La hoja de cálculo se ha ido adaptando a las necesidades del técnico. Así pues, cumple con las necesidades básicas para una gestión normal del lugar de trabajo.

Dispone de una macro para intentar automatizar al máximo los procedimientos de introducción de datos. Para poder explotar los datos y sacar estadísticas incorpora tablas dinámicas y gráficas para un mejor análisis.

Se persigue llevar un control de incidencias de las aplicaciones. Cuando el operador recibe una llamada anota la incidencia mediante una macro, y esta no se cierra hasta resolver la llamada. Finalmente debe introducir el tiempo que ha necesitado para resolver la incidencia.

Con estos datos y mediante cálculos predefinidos, se obtienen datos necesarios tanto para poder analizar la tipología de las incidencias como para elaborar informes sobre el uso que se está dando del Help Desk, (picos de trabajo, necesidad de más recursos...)

Capturas de la herramienta:

Vista mensual de las incidencias, de mas nuevas (arriba) a más antiguas (debajo), con la macro de introducción de datos superpuesta. (**Fig. 2.10**)

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	
		Territorio	Fecha entrada tarea	Fecha salida tarea	Tipo Tarea	Subtipo Tarea	Descripción	Estado	sponsal	Duración	
1											
2											
3											
4		TERRIT. G	31/07/2009	31/07/2009	Gestión equipo delegado	Baja	Delegado baja en la compañía	Cerrada	Albert	50	
5		TERRIT. E	31/07/2009	31/07/2009	Gestión de ADSLs	Consulta	incidencia con el router	Cerrada	Albert	50	
6		Admin						Cerrada	Albert	60	
7								Cerrada	Albert	0	
8											
9		TERRIT.						Cerrada	Albert	50	
10		Admin						Cerrada	Albert	50	
11								Cerrada	Albert	0	
12											
13		TERRIT.						Cerrada	Albert	50	
14		TERRIT.						Cerrada	Albert	50	
15		NOT C						Cerrada	Albert	50	
16		NOT C						Cerrada	Albert	50	
17								Cerrada	Albert	0	
18											
19		Admin						Cerrada	Albert	50	
20		NOT C						Cerrada	Albert	100	
21		Admin						Cerrada	Albert	50	
22		TERRIT.						Cerrada	Albert	50	
23		Admin						Cerrada	Albert	50	
24								Cerrada	Albert	0	
25											
26		Admin						Cerrada	Albert	100	
27		NOT C						Cerrada	Albert	250	
28		TERRIT. G	27/07/2009	27/07/2009	Plantilla de seguimiento	Gestión	no puede presentarse a un cliente	Cerrada	Albert	30	
29								Cerrada	Albert	0	
30											
31		Administra	24/07/2009	01/09/2009	Gestión de ADSLs	Incidencia	pago compartido en Alta+RTB...	Cerrada	Albert	90	

Fig. 2.10 Captura de la herramienta de gestión

En la segunda imagen, vista Resumen de las incidencias hasta el momento. Graficas de tiempo diario trabajado y repartición de los minutos por tipo de incidencia.

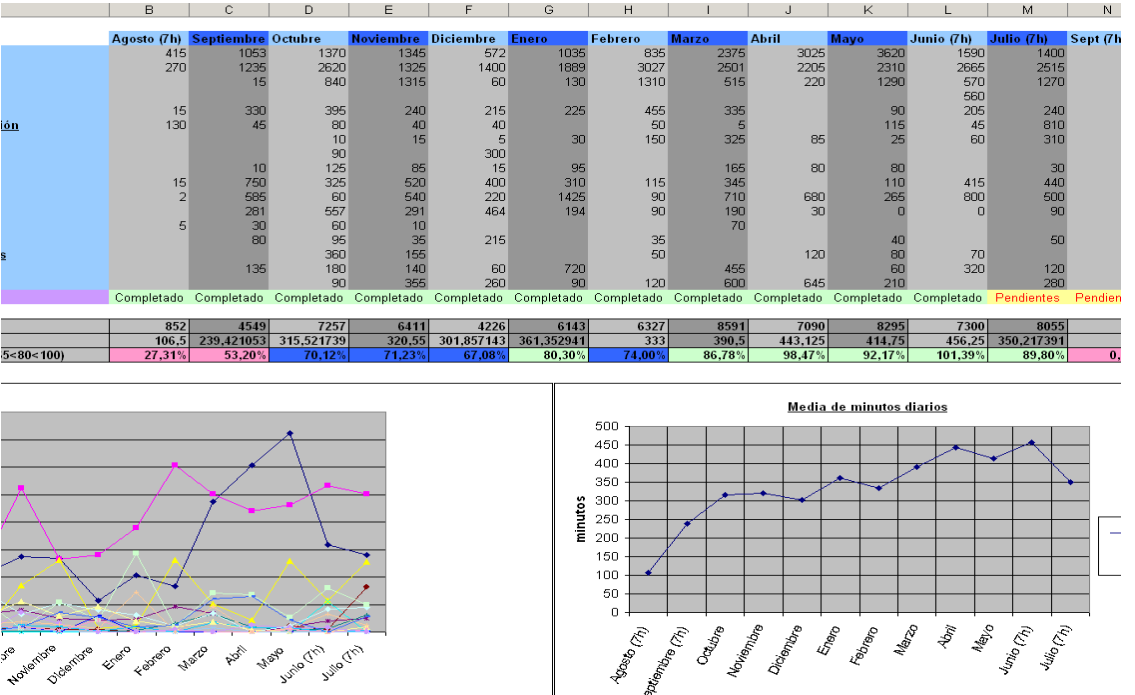


Fig. 2.11 Capturas de pantalla de la actual herramienta de gestión (hoja de cálculo)

SLA's (Service Level Agreement) en el Help Desk

Es necesario tener definidos SLA's para el correcto funcionamiento del Help Desk. Es como un contrato entre el Help Desk y el usuario, donde se definen los tiempos máximos de resolución de incidencias (mediante el uso de KPI's), se definen que tipo de servicios debe gestionar el Help Desk, etc.

Como no se han definido KPI's (Key Performance Indicator) para el servicio, no hay SLA's que cumplir. De hecho no hay prioridades en las incidencias, se gestionan según el criterio del responsable del Help Desk.

Sin estas estadísticas, es difícil valorar el tiempo de respuesta y si el servicio que se está ofreciendo es bueno, o bien se están priorizando tareas de poca importancia, antes que otras más importantes o críticas.

Además de la herramienta principal, que es la anteriormente comentada, el operador funcional dispone de acceso a la herramienta de gestión que usan en Help Desk. Se hace referencia a ella como **Service Desk Application**.

A través de esta herramienta, puede observar el Workgroup de CRM que es el lugar donde se depositan las incidencias que van dirigidas al grupo CRM.

A ese "pool" tienen acceso tanto los operadores funcionales como los operadores técnicos de ese grupo de aplicaciones.

Una vez solucionada la incidencia, esta se cierra.

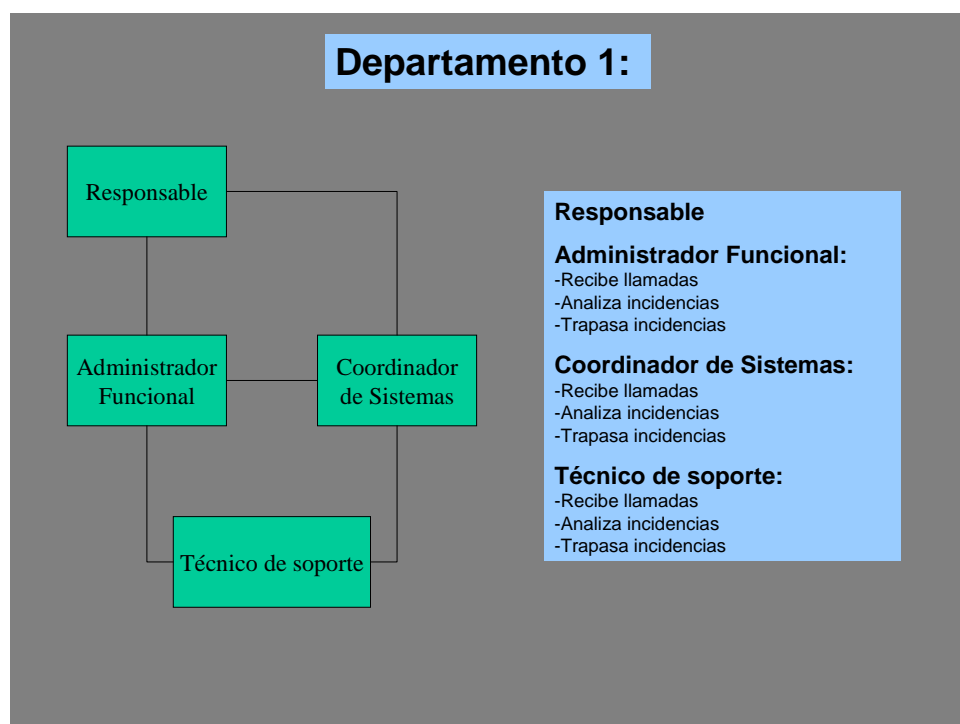
Esta herramienta sí que tiene definidos unos SLA's con lo que es importante cumplir los periodos de tiempo establecidos, para la resolución de las incidencias.

2.3.4 Aplicaciones: Organización y funciones

En este punto se van a definir los propietarios de las aplicaciones, que en realidad son los responsables de dar soporte actualmente.

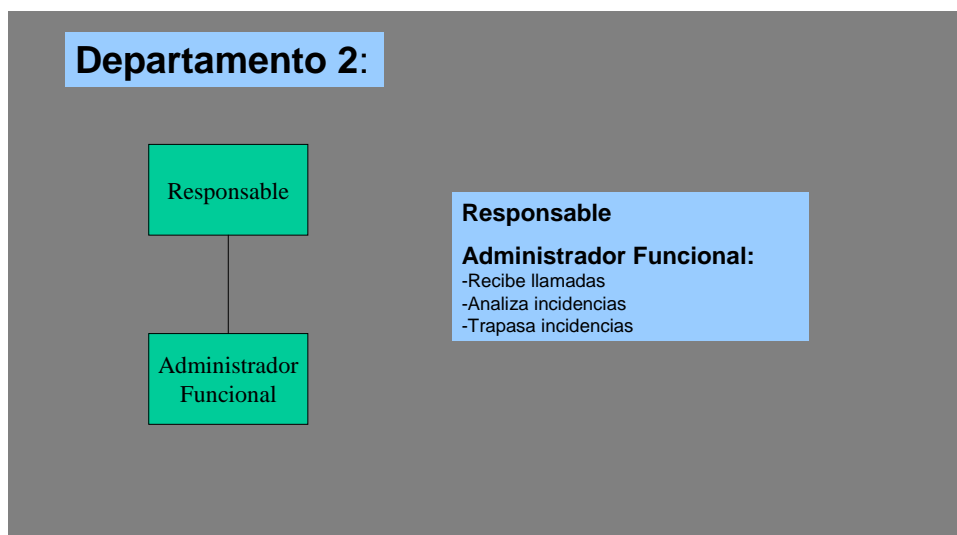
- **CRM, Data Warehouse**

Actualmente el soporte de: CRM y Data Warehouse se está dando desde el departamento 1.



- **Portal de Formación, Herramienta de Coaching**

En cambio el soporte al Portal de Formación y de la herramienta de Coaching se da desde el departamento 2.



2.4 Oportunidades identificadas

Oportunidades de mejora identificadas en el proceso actual. En el próximo capítulo se tratará de encontrar una mejora:

- Se ha detectado que el flujo que siguen las incidencias no es el apropiado. Se tienen que buscar alternativas para mejorar la eficiencia del servicio.
- Se debería poder establecer niveles de prioridad de control del servicio para las incidencias.
- Se debería unificar y centralizar el soporte de las aplicaciones del departamento de Farma Prescripción.

3. Soluciones propuestas

En este capítulo, y en base a la situación actual descrita en el capítulo 2, se propondrán nuevos procesos, y posibles mejoras para de esta manera mejorar el servicio del Help Desk.

3.1 Modelos propuestos

En el siguiente apartado vamos a definir brevemente los modelos propuestos para el proyecto. El apartado *3.2 Detalle de los Procesos Futuros*, muestra una descripción más detallada de los procesos.

Modelo 1 – Soporte técnico y funcional en el Nivel 1 (IS)

En este modelo, el departamento de IS asumiría el servicio, y se haría cargo del soporte. De esta manera, no solo estarían dando soporte técnico sino que también se encargarían del soporte funcional de las aplicaciones.

Sería necesaria una formación, para transmitir los conocimientos básicos del negocio. Es muy distinto el soporte técnico del soporte funcional. Puede que haya acciones, que técnicamente se puedan realizar, pero que no estén permitidas a nivel de negocio.

Modelo 2 – Soporte funcional Help Desk de Nivel 2

En este caso el departamento de Prescription Medicines centraliza el soporte funcional de las aplicaciones de las que es propietario, en un Help Desk de 2º nivel.

Se pretende tener *uno o más operadores* para dar soporte a todas las aplicaciones. Como se ha comentado en el capítulo anterior (Situación Actual), el objetivo es tener centralizado el soporte.

Modelo 3 – Soporte funcional Help Desk de Nivel 2 y soporte desatendido

El Modelo 3, está basado en el modelo descrito anteriormente. Se considera como un modelo aparte aunque es una combinación del anterior, pues conllevaría una mejora de los servicios gracias a su gran disponibilidad.

Se pretende mejorar el servicio de soporte dirigiéndolo a una asistencia online desatendida.

Se trataría de tener un sitio Web donde poder consultar soluciones sobre las incidencias más comunes. Un site al estilo FAQ (Frequently asked questions – “Preguntas más frecuentemente preguntadas”). Es fácil de mantener y de ampliar conocimientos (dinamismo).

Se pretende que el site contenga contenidos como:

- Impresiones de pantalla
- Textos explicativos
- Videos a modo de tutoriales

Todo esto a través de una buena organización, bien indexada e incluso con la opción de poder usar un buscador de incidencias.

De esta manera se estaría ampliando el servicio a 24h/día los 365 días del año.

Muchas veces la gente prefiere este tipo de servicios, pues no tienen horarios, y no es necesario hablar con nadie.

Queda claro que este tipo de soporte no debe llegar a ser el único soporte, pues hay casos en los que se deba necesitar la ayuda de un técnico. Pero sí se puede hacer como mejora del servicio.

Los Manuales de las aplicaciones no se encontrarían en este site, no es su función. Para este tipo de información se tiene el Portal de Formación.

3.2 Detalle de los Procesos Futuros

En este apartado se detallan en profundidad los Modelos definidos en el anterior apartado.

Descripción de los Diagramas de flujo de cada modelo.

3.2.1 Modelo 1

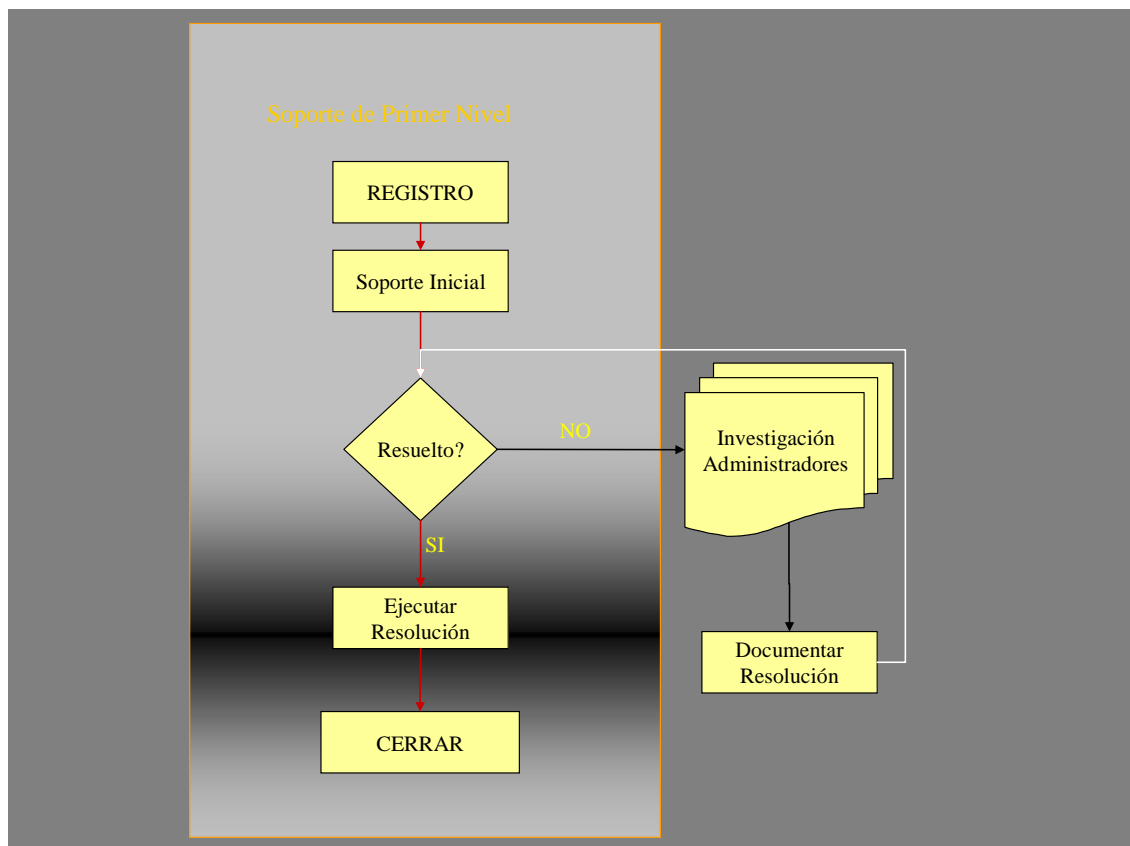


Fig. 3.1 Circuito que van a seguir las incidencias (Modelo 1)

El usuario que necesite soporte para cualquiera de las aplicaciones soportadas, deberá dirigirse directamente al Soporte de Nivel 1, vía e-mail o a través de una llamada telefónica.

En el Nivel 1 lo primero que tienen que hacer es registrar la llamada, y van a proponer unas soluciones para intentar resolver los problemas/dudas que tenga el usuario.

Si saben cómo solucionar la incidencia, ejecutaran la resolución, y posteriormente cerrarán la incidencia.

Si el problema no estuviese documentado, es probable que fuera necesario realizar un estudio del motivo por el cual existe el problema. Por si está ocurriendo alguna incidencia masiva en los procesos, o bien nunca se había reproducido el error. Este tipo de investigaciones, las llevarán a cargo los administradores funcionales de la aplicación.

Una vez hallado el problema, informarán de la resolución a los técnicos de Nivel 1, y se procederá a solucionar la incidencia.

Una vez conseguido el objetivo, se procederá a cerrar la llamada.

3.2.2 Modelo 2

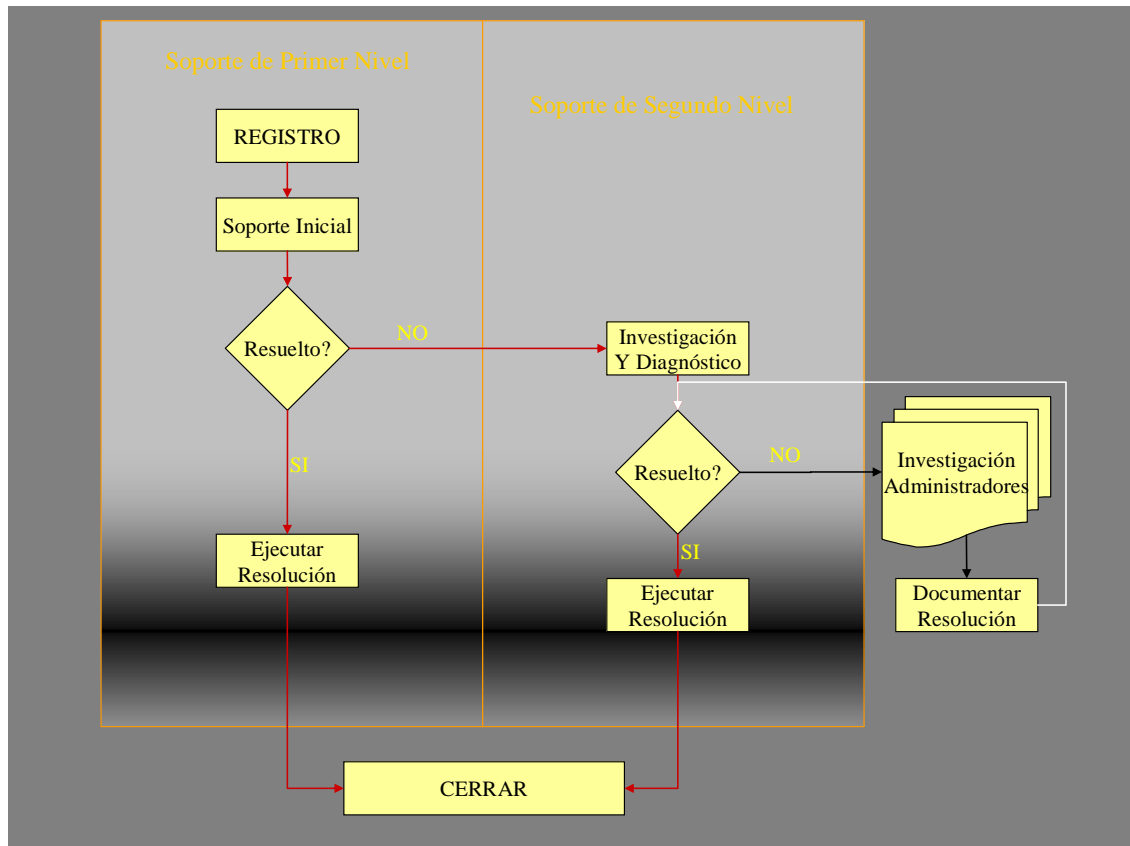


Fig. 3.2 Circuito que van a seguir las incidencias (Modelo 2)

El usuario que necesite soporte para cualquiera de las aplicaciones soportadas, deberá dirigirse directamente al Soporte de Nivel 1, vía e-mail o a través de una llamada telefónica.

En el Nivel 1 lo primero que tienen que hacer es registrar la llamada, y van a proponer unas soluciones para intentar resolver los problemas/dudas que tenga el usuario, siempre que tengan los conocimientos adecuados y sean de su competencia.

Si saben cómo solucionar la incidencia, ejecutarán la resolución, y posteriormente cerrarán la incidencia.

En el caso contrario la incidencia pasará a ser cargo del siguiente nivel de soporte: Nivel 2.

En este nivel se hará un diagnostico del problema. Si se tratase de un problema habitual, se procederá a su resolución.

En cambio si el problema no estuviese documentado, es probable que fuera necesario realizar un estudio del motivo por el cual existe el problema. Por si está ocurriendo alguna incidencia masiva en los procesos, o bien nunca se había reproducido el error. Este tipo de investigaciones, las llevarán a cargo los administradores funcionales de la aplicación.

Hallado el problema, informaran de la resolución a los técnicos de Nivel 2, y se procederá a solucionar la incidencia.

Una vez conseguido el objetivo, se procederá a cerrar la llamada directamente desde el nivel 2, no es necesario devolverla al Nivel 1.

3.2.3 Modelo 3

Para este modelo existen 2 caminos posibles, aunque relacionados entre ellos.

El usuario tratará de resolver el problema mediante el soporte desatendido:

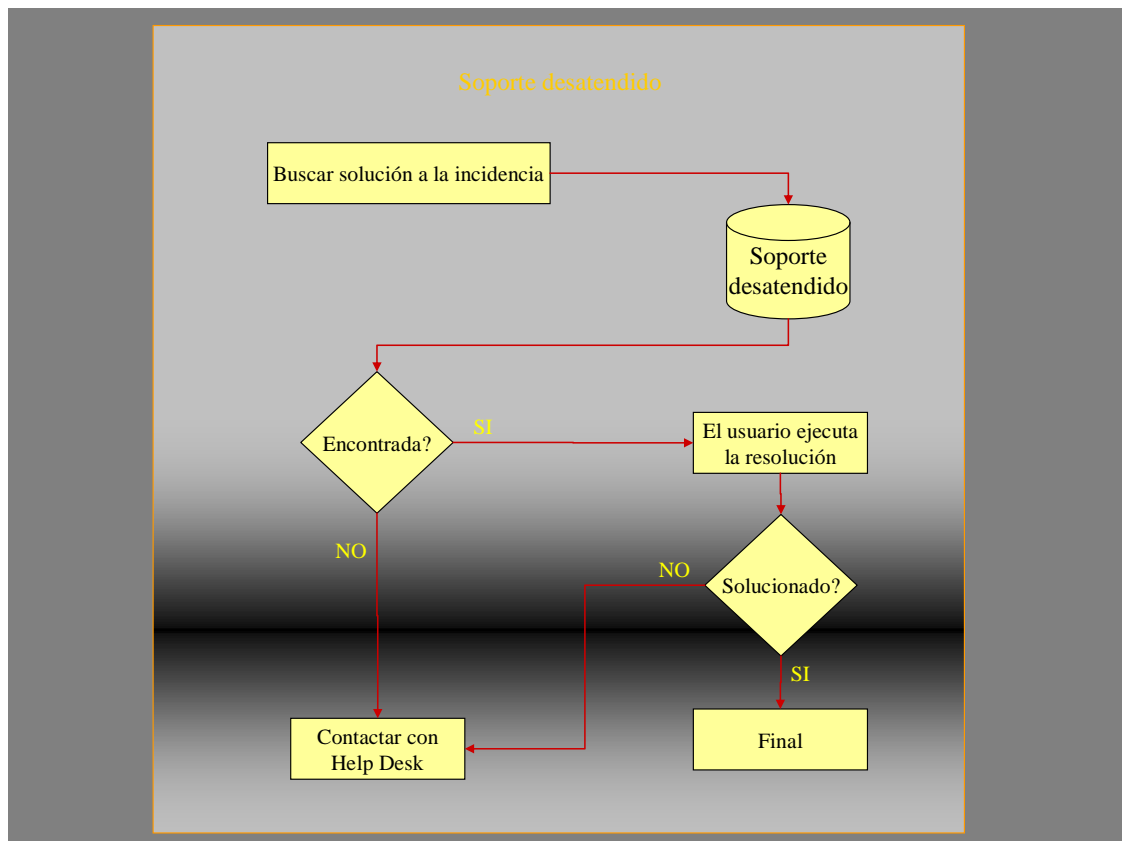


Fig. 3.3 Circuito que van a seguir las incidencias – soporte desatendido (Modelo 3)

Si no consiguiera resolver el problema, ya sea porque no existe solución documentada o bien, sí existe, pero no lo ha podido solucionar, debería ponerse en contacto con el Help Desk (Soporte de nivel 1).

Si directamente decide no usar el soporte desatendido, también tiene la posibilidad de contactar directamente con Help Desk:

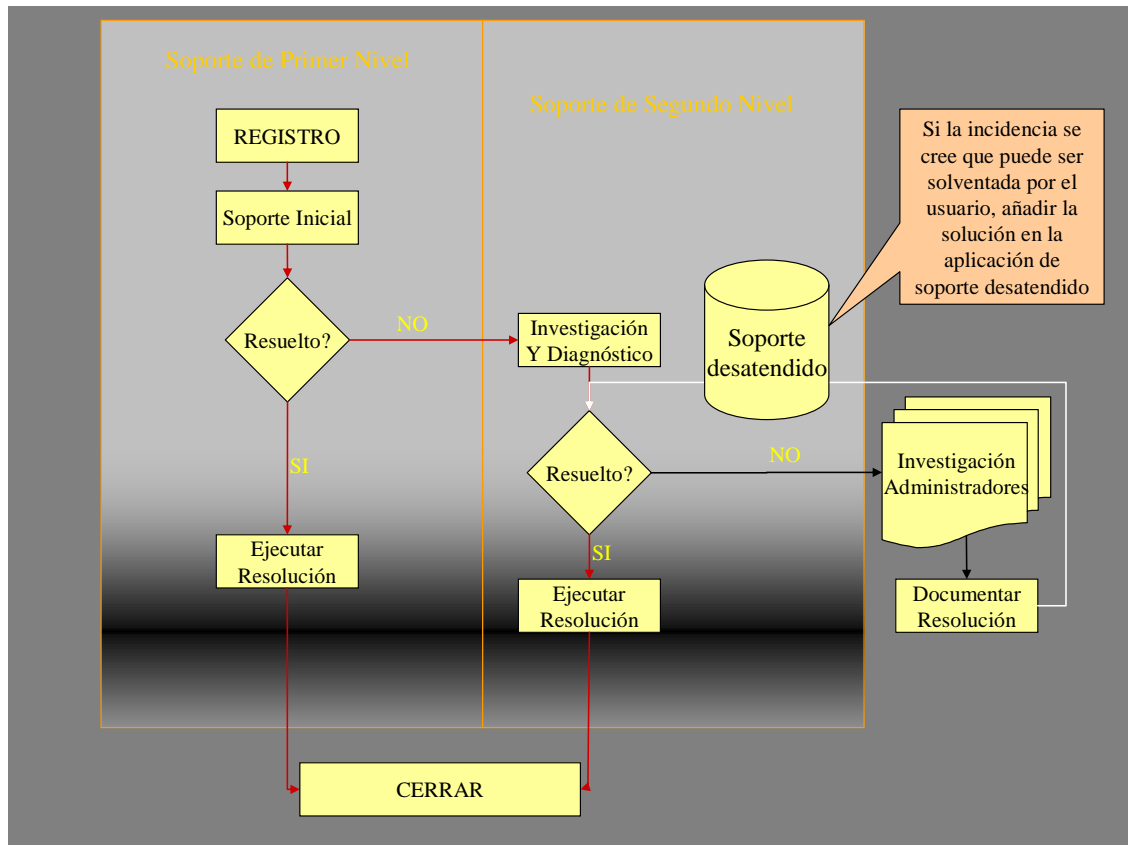


Fig. 3.4 Circuito que van a seguir las incidencias (Modelo 3)

En este caso el usuario que necesite soporte para cualquiera de las aplicaciones soportadas, y tenga que dirigirse directamente al Soporte de Nivel 1, lo puede hacer vía e-mail o a través de una llamada telefónica.

En el Nivel 1 lo primero que tienen que hacer es registrar la llamada, y van a proponer unas soluciones para intentar resolver los problemas/dudas que tenga el usuario, siempre que tengan los conocimientos adecuados y sean de su competencia.

Si saben cómo solucionar la incidencia, ejecutarán la resolución, y posteriormente cerrarán la incidencia.

En el caso que no se tengan los conocimientos necesarios para resolver el problema, la incidencia pasará a ser cargo del siguiente nivel de soporte: Nivel 2.

En este nivel se hará un diagnóstico del problema. Si se tratase de un problema habitual, se procederá a su resolución.

En cambio si el problema no estuviese documentado, es probable que fuera necesario realizar un estudio del motivo por el cual existe el problema. Por si está ocurriendo alguna incidencia masiva en los procesos, o bien nunca se había reproducido el error. Este tipo de investigaciones, las llevarán a cargo los administradores funcionales de la aplicación.

Una vez hallado el problema, lo documentarán, y si se considera que el problema lo puede solventar el usuario personalmente, se añadirá la solución en el site de soporte desatendido.

Informaran de la resolución a los técnicos de Nivel 2, y se procederá a solucionar la incidencia.

Una vez conseguido el objetivo, se procederá a cerrar la llamada directamente desde el nivel 2, no es necesario devolverla al Nivel 1.

La **Fig. 3.5** da una idea de un posible diseño, y de las posibilidades que puede aportar la asistencia asistida: Un buscador que se usará para encontrar de una manera más rápida lo que se está buscando. El resultado sería un “How to...” ya sea en formato texto o mediante un video tutorial.

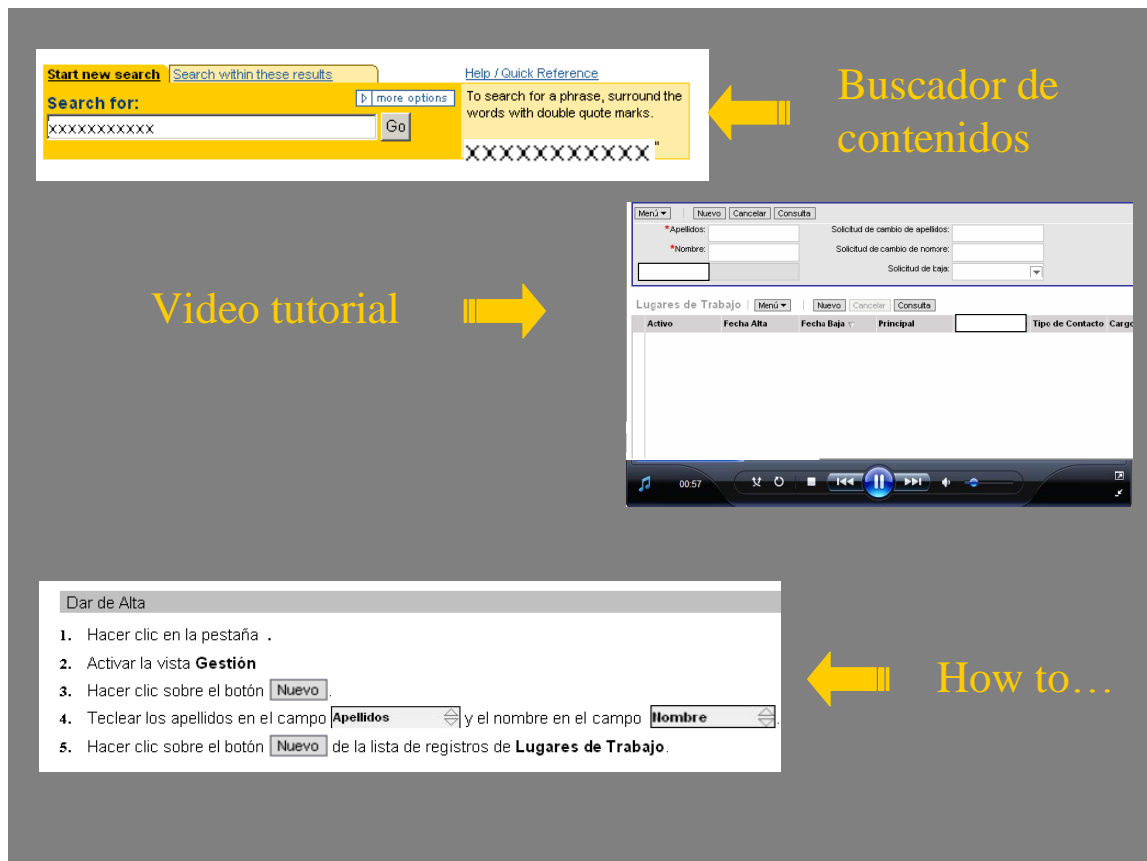


Fig. 3.5 idea de la Interfaz Grafica del Usuario en el soporte desatendido

3.2.4 Entrada de las incidencias (común a los 3 modelos)

El administrador (técnico/funcional) de una aplicación, no debe atender directamente a las llamadas/incidencias. Deberían usar la herramienta de gestión de incidencias para recibir/organizar las llamadas. De esta manera conseguimos centralizar la entrada de incidencias, a través del Help Desk de Nivel 1 y conseguimos que el servicio funcione correctamente.

En un principio los usuarios seguirán llamando durante un tiempo, directamente a los Administradores de las aplicaciones. Pero esta tendencia debe cambiar a medida que pasa el tiempo.

Poco a poco el usuario debe ser consciente que existe una nueva manera de hacer las cosas, y que es mejor para todos. Va a poder solucionar la incidencia mejor y más rápido que como lo hacía anteriormente.

3.2.5 Cierre de las incidencias, documentar las soluciones (común a los 3 modelos)

Cuando llega el momento de cerrar la incidencia, es un momento clave en el proceso que muchas veces no se le presta la importancia que tiene.

Es importante documentar correctamente la solución. Es necesario que el proceso que se ha seguido para solucionar la incidencia quede bien detallado. El objetivo es que una vez se ha resuelto la incidencia, cualquiera pueda resolverla en futuras ocasiones sin necesidad de volver a investigar como ha de resolverse.

Puede ser que esa incidencia no se vuelva a reproducir en mucho tiempo, y no recordemos cómo se resolvió en su momento.

También lo que puede pasar, es que simplemente la persona cambie de rol en la compañía, y eso conllevaría tener que volver a investigar cómo resolver el problema.

Por esos motivos es importante documentar la solución a una incidencia. Ese tipo de conocimientos hacen mejor los servicios.

Las aplicaciones de Service Desk, están preparadas para poder encontrar con relativa facilidad incidencias parecidas ya resueltas. Este hecho nos hace resolver con más rapidez la incidencia (mejorando el tiempo de respuesta) e invertir menos tiempo de un recurso en hallar la solución.

3.3 Comparativa entre modelos

En el siguiente apartado se comparan los 3 modelos. Primero de una manera individual, tratando los pros y los contras de cada modelo. Y finalmente relacionándolos entre si.

Modelo 1 – Soporte técnico y funcional en el Nivel 1 (IS)

Carga de trabajo

El modelo 1, no afecta en nada sobre la carga de trabajo adicional del usuario.

Disponibilidad

Cuando se está dando servicio a usuarios que no tienen un horario fijo, es importante tener una disponibilidad horaria amplia. Cuantas más horas se pueda ofrecer el servicio, mejor servicio para el usuario final.

En este modelo se tiene una disponibilidad horaria de 16 horas al día: desde las 6:00 hasta las 22:00

Tiempo de implantación

El tiempo estimado para la implantación del proyecto es de 41 días.

Diagrama de Gantt:

	semana 1				semana 2				semana 3				semana 4				semana 5				semana 6				semana 7				semana 8				semana 9			
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	
Análisis y Diseño																																				
Pruebas																																				
Formación Técnicos																																				
Formación Usuarios																																				
Arranque y ajustes																																				

Coste

Separamos los costes del proyecto en 2 categorías. Por un lado tenemos los costes derivados de la implementación, y por otro los costes anuales del servicio.

Coste de implementación

Coste medio estimado de un empleado en la empresa farmacéutica es de 55€/hora (8 horas al día) → 440€/día

Análisis y diseño	20 días*2 recursos*440€	17600 €
Pruebas	5 días*2 recursos*440€	4400 €
Formación Técnicos	10 días*1 recurso (formador)*440€	4400 €
Formación Usuarios	1 día*1 recurso (formador)*440€	440 €
Arranque y ajustes	5 días*2 recursos*440€	4400 €
	Total	31240 €

Coste anual del servicio

Técnicos	(220 días/año* 2 recursos)*440€	193600 €
Licencias	aplicación Service Desk Application licencias ilimitadas	0 €
	Total	193600 €

Formación

Formación necesaria para los técnicos, y para los usuarios del servicio.

Formación mínima. Quizás a través de correo electrónico, o incluso hablarlo en la reunión de ciclo.

En cambio, se debería formar a los técnicos que van a dar soporte. Tiempo estimado 2 semanas.

Recursos

Estimando la carga actual de trabajo del Help Desk de nivel 1, necesitarían ampliar el numero de técnicos para poder afrontar el nuevo servicio. Serian necesarios 2 técnicos mas, uno por cada turno.

Escalabilidad

Es escalable, permite ofrecer más servicios en un futuro.

Herramientas de gestión

Referido a las herramientas necesarias para la gestión del Help Desk.

En este modelo se seguiría usando la herramienta que usan en la actualidad, sin coste alguno.

Las licencias de esta aplicación son de empresa, es decir que no tienen límite de usuarios.

Riesgo

La formación funcional de un usuario con un perfil muy técnico.

Modelo 2 – Soporte funcional Help Desk de Nivel 2

Carga de trabajo

El modelo 2, no afecta en nada sobre la carga de trabajo adicional del usuario.

Disponibilidad

En este modelo la disponibilidad de **captación** de incidencias es de 16 horas al día: desde las 6:00 hasta las 22:00

En cambio, para la resolución el tiempo se ajusta a una jornada laboral completa de 8 horas al día.

La parte positiva ante este horario, es que estas disponible 16 horas al día (captación), aunque solo puedas resolver las incidencias durante 8 horas al día (resolución).

Se crea como un “embudo” que compacta las incidencias. De esta manera se aprovecha mas el tiempo de los técnicos de nivel 2. (**Fig. 3.6**)

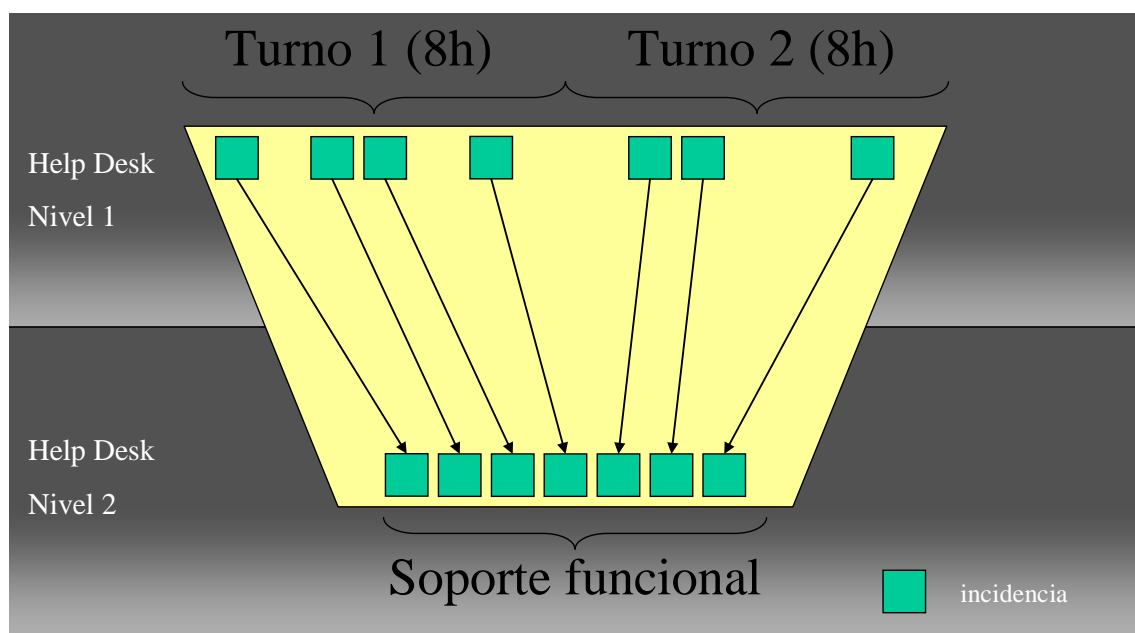


Fig. 3.6 Compactación de las incidencias entre el Nivel 1 y el Nivel 2

Tiempo de implantación

El tiempo estimado para la implantación del proyecto es de **26 días**.

Diagrama de Gantt:

	semana 1					semana 2					semana 3					semana 4					semana 5					semana 6							
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V			
Análisis y Diseño	10 días																																
Pruebas											5 días																						
Formación Técnicos																5 días																	
Formación Usuarios																					1												
Arranque y ajustes																					5 días												

Coste

Separamos los costes del proyecto en 2 categorías. Por un lado tenemos los costes derivados de la implementación, y por otro los costes anuales del servicio.

Coste de implementación

Coste medio estimado de un empleado en la empresa farmacéutica es de 55€/hora (8 horas al día) → 440€/día

Análisis y diseño	10 días*2 recursos*440€	8800 €
Pruebas	5 días*1 recursos*440€	2200 €
Formación Técnicos	5 días*1 recurso (formador)*440€	2200 €
Formación Usuarios	1 día*1 recurso (formador)*440€	440 €
Arranque y ajustes	5 días*1 recursos*440€	2200 €
	Total	15840 €

Coste anual del servicio

Técnicos	(220 días/año* 1 recursos)*440€	96800 €
Licencias	aplicación Service Desk Application licencias ilimitadas	0 €
	Total	96800 €

Formación

Muy poca formación. Quizás a través de correo electrónico, o incluso hablarlo en la reunión de ciclo.

Recursos

Con 1 recurso dando soporte, es suficiente.

Escalabilidad

Referido a la posibilidad de ofrecer más servicios en un futuro.

Es escalable.

Herramientas de gestión

Existen 2 opciones:

Comprar una nueva herramienta que se pueda usar en exclusiva para el soporte de nivel 2.

O bien, usar la misma aplicación que se usa en el nivel 1.

Riesgo

Que los administradores de las aplicaciones no estén de acuerdo en centralizar el soporte.

Modelo 3 – Soporte funcional Help Desk de Nivel 2 y soporte desatendido

Carga de trabajo

El modelo 3, repercute directamente sobre la carga de trabajo del usuario, y es que al estar ofreciendo un soporte desatendido, el usuario debería usar parte de su tiempo para encontrar una solución a su problema.

Disponibilidad

En este modelo la disponibilidad de **captación** de incidencias es de 16 horas al día: desde las 6:00 hasta las 22:00

En cambio, para la resolución el tiempo se ajusta a una jornada laboral completa de 8 horas al día.

Sin embargo si el usuario decide “buscar” él mismo la solución a su problema, la disponibilidad pasa a ser de 24 horas al día los 365 días al año.

Tiempo de implantación

El tiempo estimado para la implantación del proyecto es de **63** días.

Diagrama de Gantt:

	semana 1					...	semana 8					semana 9					semana 10					semana 11					semana 12					semana 13				
	L	M	X	J	V		L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Análisis y Diseño																																				
Pruebas																																				
Formación Técnicos																																				
Formación Usuarios																																				
Arranque y ajustes																																				

Como el modelo supone un cambio importante para el usuario, el tiempo para la gestión del cambio, se ha incluido en la tarea de análisis y diseño.

El tiempo es mayor a los demás modelos, porque hay que crear el soporte desatendido desde cero.

Coste

Separamos los costes del proyecto en 2 categorías. Por un lado tenemos los costes derivados de la implementación, y por otro los costes anuales del servicio.

Coste de implementación

Coste medio estimado de un empleado en la empresa farmacéutica es de 55€/hora (8 horas al día) → 440€/día

Análisis y diseño	40 días*2 recursos*440€	35200 €
Pruebas	10 días*2 recursos*440€	8800 €
Formación Técnicos	5 días*2 recurso (formador)*440€	4400 €
Formación Usuarios	10 día*1 recurso (formador)*440€	4400 €
Arranque y ajustes	5 días*1 recursos*440€	2200 €
	Total	55000 €

Coste anual del servicio

Técnicos	(220 días/año* 2 recursos)*440€	193600 €
Licencias	aplicación Service Desk Application licencias ilimitadas	0 €
Hardware	Coste mensual del alquiler del servidor para el soporte desatendido: 200 €/mes	2400 €
	Total	196000 €

Formación

Formación necesaria para el uso del nuevo servicio.

Se ha estimado que en este modelo sean necesarios un mínimo de 10 días de formación sobre el usuario.

Es el modelo que comporta más cambios en los usuarios de las aplicaciones. Aunque en la actualidad cualquiera sabe usar un buscador, si se pretende aprovechar el soporte desatendido, es necesario invertir tiempo en la formación.

Recursos

Un recurso que se encargue del soporte. Y además hará falta otra persona que se encargue del mantenimiento y de la actualización de la aplicación de soporte desatendida.

A partir del segundo año, sería necesario un único recurso para dar soporte y encargarse de gestionar el desatendido. (justificado en el apartado siguiente, Toma de decisión)

Escalabilidad

Referido a la posibilidad de ofrecer más servicios en un futuro.

Es escalable.

Herramientas de gestión

Existen 2 opciones:

Comprar una nueva herramienta que se pueda usar en exclusiva para el soporte de nivel 2.

O bien, usar la misma aplicación que se usa en el nivel 1.

Riesgo

Que los administradores de las aplicaciones no estén de acuerdo en centralizar el soporte.

Cuadro comparativo de las características definidas anteriormente:

	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
Carga de trabajo	No cambia ▲		No cambia ▲		Incrementa ▼	
Disponibilidad	16 h/día		Captación 16h/día Resolución 8h/día		Captación: 16h/día Resolución: 8h/día	Soporte desatendido 24h los 365 días al año ▲
Tiempo Implantación	41 días		26 días		63 días	
Coste	31240€	▼	15840€	▲	55000€	99200 €/año después del primer año
	193600€/año		96800€/año		196000€/año	
Formación	Usuarios Ø Técnicos 2 semanas		Ø		Usuarios 10 días	
Recursos	2 técnicos		1 técnico		1 técnico 1 administrador (primer año)	
Escalabilidad	Sí ▲		Sí ▲		Sí ▲	
Herramienta Gestión	Service Desk Application		Service Desk Application		Service Desk Application	
Riesgo	Formación funcional técnicos		No querer centralizar el soporte		No querer centralizar el soporte	

3.3.1 Toma de decisión

En este apartado, y basándonos en las comparativas anteriormente descritas, se decidirá que modelo es el mas idóneo para llevar a cabo nuestro proyecto.

Modelo 1

Pros:

- El modelo 1 no supone una carga de trabajo adicional para el usuario.
- El usuario tendría disponible el servicio durante 16 horas al día, gracias a los 2 turnos.
- El modelo 1 sería totalmente escalable.

Contra:

- El elevado coste es uno de los factores a tener en cuenta en esta propuesta. Aunque el coste inicial no es muy elevado, el anual si que lo es.
- La característica más importante a tener en cuenta de este modelo es el perfil de los técnicos del departamento de informática. El cual es muy técnico y no es el adecuado para este tipo de soporte.

Modelo 2

Pros:

- El modelo 2 no supone una carga de trabajo adicional para el usuario.
- El usuario tendría disponible el servicio durante 16 horas al día, para captación de incidencias.
- Sería necesario 1 solo recurso para dar soporte.
- El coste total del proyecto es asequible, pues no difiere mucho respecto la situación actual.
- El modelo 2 sería totalmente escalable.

Contra:

- Aunque la disponibilidad del modelo es de 16 horas, estas son solo de captación de incidencias. Para la resolución de las mismas solo se tiene una disponibilidad de 8 horas. Además normalmente estas 8 horas, son en un horario en el que el usuario no se encuentra delante del ordenador.

Modelo 3

Pros:

- La disponibilidad del modelo es su punto fuerte, y es que el usuario tendrá un soporte de 24 horas al día los 365 días al año (para el soporte desatendido), y la misma disponibilidad que el modelo 2 para un soporte más personalizado.
- El usuario dispone de 2 tipos de soporte diferente, uno más personal y otro desatendido.
- Sería necesario 1 solo recurso para dar soporte.
- El modelo 3 sería totalmente escalable.
- Aunque el coste del modelo es elevado, esto solo sería para el primer año. Y es que se debe contar con un técnico que prepare el soporte desatendido.

La previsión es que el soporte desatendido arranque con poca información almacenada, la suficiente para poder dar la formación. Tampoco estará disponible el soporte de video, en el arranque.

Durante el primer año, el administrador irá añadiendo los contenidos y solucionando los pequeños problemas que vayan saliendo.

De cara al segundo año este se reduciría a la mitad, pues la actualización del soporte desatendido lo realizaría el mismo técnico que está dando soporte funcional.

- A través del soporte desatendido se pueden llegar a resolver el 70% de las incidencias. Para estimar esta cifra, se han analizado las incidencias

del último año. El resto de incidencias necesitan de la supervisión de un administrador de la aplicación.

Contra:

- El modelo 3 supone (aunque poca) una carga de trabajo adicional para el usuario respecto a los demás modelos.

Modelo Elegido:

El modelo 1 se desaconseja porque no se considera viable ni efectivo que el departamento de informática asuma labores de soporte funcional. Además el coste del proyecto sería elevado.

Así pues comparando los modelos 2 y 3, se aconseja que el mejor modelo para este proyecto sea el modelo 3.

El modelo 2 supone una vía continuista con el modelo actual. A pesar de que el modelo 2 tiene bastantes cosas a favor, se aconseja el modelo 3.

El modelo 3 supone un avance en cuanto al soporte al usuario. El coste superior redundará en una atención mejorada. Con el consiguiente aumento de la eficiencia y eficacia del servicio, y la satisfacción del usuario

Este modelo supone integrarse a las corrientes actuales del mercado en cuanto a modelos de soporte.

Sobre todo, porque es una mejora sobre la situación actual, ya que la disponibilidad del soporte es excelente. El factor disponibilidad es determinante para la elección del modelo.

3.4 Definición de SLA's para el Help Desk

Este apartado describe que son los SLA, y como se han definido.

*“Un **acuerdo de nivel de servicio o Service Level Agreement**, también conocido por las siglas **SLA**, es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio.”*

Tipología de las incidencias

Cuando en el nivel 1 abren una incidencia, la abren aplicando una criticidad. Esta criticidad suele tener definida un tiempo para la resolución de la incidencia.

Para nuestro Help Desk necesitamos tener la posibilidad de ajustar los tiempos máximos en los que deberemos resolver las incidencias. Para eso se han definido unas tipológicas con distinto nivel de criticidad: I, II y III. Siendo I la más crítica y III la menos crítica.

A continuación se muestra una extracción de los SLA, en concreto los sugeridos para el CRM: (**Fig. 3.7**)

Tabla KPI's para incidencias del CRM			
Incidencia	Criticidad	Tiempo máximo (SLA)	KPI
Incidencia 1	I	1 día	100%
	II	2 días	95%
	III	4 días	80%
Incidencia 2	I	1 día	100%
	II	2 días	95%
	III	4 días	80%
Incidencia 3	I	2 días	100%
	II	4 días	95%
	III	7 días	80%
Incidencia 4	I	2 días	100%
	II	4 días	95%
	III	10 días	80%
Incidencia 5	I	1 día	100%
	II	5 días	95%
	III	10 días	80%

Fig. 3.7 Tabla de KPI's del CRM

La tabla de KPI's muestra, los 5 tipos de incidencias/consultas más comunes para el CRM: Incidencia 1, Incidencia 2, Incidencia 3, Incidencia 4 e Incidencia 5.

Dependiendo de la criticidad de la incidencia, se han acordado unos plazos de tiempo máximo en la que debería ser resuelta.

Es posible que algún caso, sobrepase el periodo de tiempo máximo acordado, en estos casos cuando se realicen estudios de KPI's sobre el Help Desk el porcentaje de incidencias resueltas dentro del tiempo máximo se debe ajustar a los porcentajes también definidos.

El estudio de los KPI, es muy importante no solo para saber si se están cumpliendo los SLA, sino también para poder ajustarlos si fuera necesario. Es importante realizarlos 1 o 2 veces al año.

Análisis de los KPI's

En la actualidad, al no tener estadísticas de KPI's, no se puede analizar el rendimiento del servicio.

Cuando se tengan estadísticas, se va a poder analizar datos importantes, como por ejemplo el número de llamadas recibidas. Sin estos datos, no se puede saber si es necesario ampliar los recursos, o bien todo lo contrario.

También se van a poder analizar lo que se esta tardando en resolver las incidencias, así como el cumplimiento de los SLA's.

3.5 Herramientas de gestión

Como se ha descrito en la situación actual, se está usando una hoja Excel para llevar un "control" de las incidencias.

Para el proyecto se ha estudiado la posibilidad de comprar una aplicación para el Help Desk de segundo nivel, independiente a la aplicación de nivel 1. Pero nos hemos encontrado con 2 consideraciones:

- El primero el coste, ya que comprar estas aplicaciones incrementaría el precio total del proyecto.

CONCEPTO	IMPORTE UNITARIO	UNIDADES	TOTAL
46147.5NL - ServiceDesk Plus Multi-Language Professional Edition - Single Installation License fee for 20 Technicians	8.000€	1	8.000€
46107.5NA2L - ServiceDesk Plus Multi-Language Professional Edition - Single Installation License fee for Additional 500 nodes	2.160€	1	2.160€
SERVEIS ESTIMATS EN Nº DE JORNADES	600€	5	3.000€
IMPORTE TOTAL			13.160€

- El segundo, y el más importante es la imposibilidad de poder conectar la aplicación de nivel 2 con la de nivel 1.

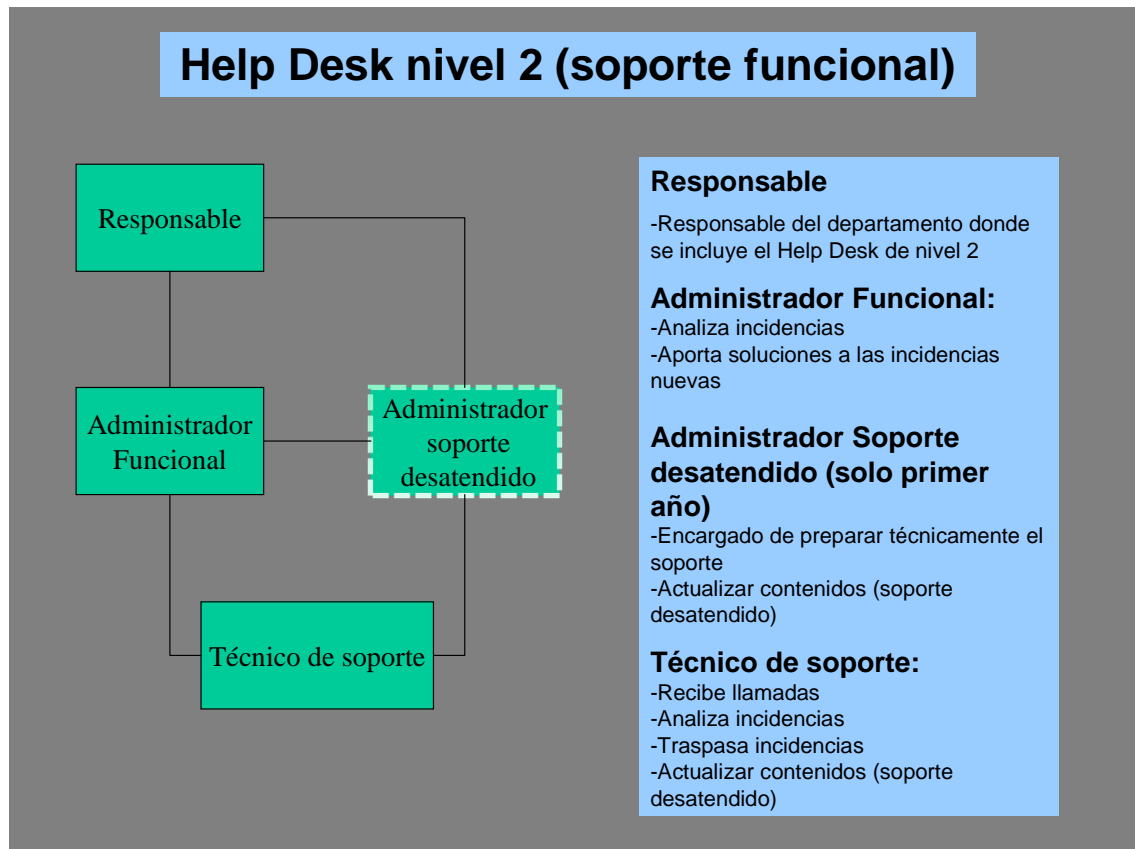
Es por eso que se ha descartado la posibilidad de adquirir dicha aplicación.

La opción elegida es la de usar la misma herramienta que en el Help Desk de nivel 1. Esta aplicación (**Service Desk Application**) tiene la ventaja que las licencias son de empresa y no tienen limite de usuarios. Es decir, no repercute en el coste final del proyecto. Además se aprovechan sinergias.

Adicionalmente esta opción permitiría una conexión entre los 2 niveles de soporte se están proponiendo.

3.6 Organización del Help Desk

En este punto se define la organización del modelo de Help Desk de nivel 2, basándonos en el modelo seleccionado.



3.7 Beneficios aportados por la nueva situación

En este apartado se habla de los beneficios que comporta la nueva situación respecto la situación actual del Help Desk.

- Se han definido SLA's. Servirá para llevar un mejor control del servicio, que las incidencias se solucionen en el tiempo establecido. Y ofrece la posibilidad de sacar estadísticas de KPI's para conocer el rendimiento del Help Desk.
- Centralización y unificación del soporte a todas las aplicaciones de Prescription Medicines.
- La entrada de las incidencias también se centralizan en un único punto. Todas las incidencias entran a través del Help Desk de nivel 1. El usuario deberá dirigirse solo a Help Desk de nivel 1 para recibir soporte de cualquier tipo.
- Actualmente no hay procedimientos definidos, gracias al proyecto se consiguen definir los procesos necesarios para el buen funcionamiento del soporte funcional para los usuarios.
- El aumento considerable de la disponibilidad gracias al soporte desatendido. No solo se aumenta el numero de horas disponibles al día (24h.), sino que ofrece la posibilidad de dar soporte en horas y días en los que no esta trabajando nadie.
- Hay una mejora sobre las notificaciones por e-mail a los usuarios. Hasta ahora cuando se ha enviado una notificación se ha hecho desde una dirección personal, y eso comporta que los usuarios se dirijan únicamente a esa persona. Ahora se creará una dirección de correo genérica para el Help Desk de nivel 2.

- Cierre de las incidencias, y documentación de las soluciones. En el modelo propuesto se van a documentar las soluciones y es algo que actualmente no se hace. De esta manera se consigue tener una “Base de datos” de conocimientos, muy útil de cara a poder solucionar futuras incidencias que se repitan.

3.8 Riesgos

- La inclusión de nuevas aplicaciones, durante el periodo de implantación, pueden desviar la duración global del proyecto.
- La posibilidad que aumenten las funcionalidades de las aplicaciones, y que estas, puedan ser usadas por nuevos usuarios. Esto afectaría a los periodos de implantación ya que muy posiblemente se deba dar formación a mas usuarios.

4. Conclusiones

La elaboración de este Proyecto final de Carrera supondrá una mejora en los servicios de soporte sobre las aplicaciones.

Se pretende solucionar el problema de la entrada de incidencias, estas entraban sin ninguna regulación a través de cualquier empleado del área. Centralizando la entrada las incidencias se resuelven más rápido.

Era importante la definición de SLA's, pues es necesario cumplir unos objetivos preestablecidos para el correcto funcionamiento del Help Desk. En el modelo propuesto las incidencias se organizan por nivel de criticidad y tienen fecha límite para poder resolverse.

Es importante mejorar la disponibilidad del servicio. Eso se conseguiría gracias al modelo implantado, que nos ofrece una disponibilidad Total (gracias al soporte desatendido).

Gracias al uso de una herramienta de gestión de incidencias para el Help Desk de nivel 2, podremos documentar bien la resolución de las incidencias. Esto implica que en el proceso de cierre de una incidencia, quedaría documentada su resolución para futuras reproducciones de la misma.

Englobando lo descrito anteriormente, **se han definido procesos de actuación**. Como concretamos en la situación actual, no existían procesos en el soporte funcional de las aplicaciones (antes distribuido en varios departamentos, ahora centralizado).

5. Anexos

Diagrama de Gantt de la implantación

Modelo 1

	semana 1					semana 2					semana 3					semana 4					semana 5					semana 6					semana 7					semana 8					semana 9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Análisis y Diseño	20 días																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Modelo 2

	semana 1					semana 2					semana 3					semana 4					semana 5					semana 6				
	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Análisis y Diseño	10 días																													
Pruebas																														
Formación Técnicos																														
Formación Usuarios																														
Arranque y ajustes																														

Modelo 3

	semana 1					...				semana 8					semana 9					semana 10					semana 11					semana 12					semana 13				
	L	M	X	J	V					L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V	L	M	X	J	V
Análisis y Diseño						...				40 días																													
Pruebas															10 días																								
Formación Técnicos																								5 días															
Formación Usuarios																											3 días												
Arranque y ajustes																													5 días										

6. Bibliografía

<http://www.oracle.com/global/es/products/applications/crm/> - Oracle

<http://www.wikipedia.org> – Wikipedia

Parte del capítulo eliminado de la memoria pública por cuestiones de privacidad, solo disponible para el documento corporativo.

Autor de la memòria:

Albert Garcia Villena

Resumen:

Este proyecto comprende dos componentes centrales. Estos son, definir la situación actual sobre el soporte funcional en las aplicaciones y proponer soluciones para una mejora de los servicios.

Durante la descripción de la situación actual se han ido encontrando problemas en el soporte, y se proponen soluciones.

Se han llegado a proponer 3 modelos distintos de los cuales se ha elegido uno, el cual supone una importante mejora en el servicio.

Resum:

Aquest projecte comprèn dos components centrals. Aquests són, definir la situació actual sobre el suport funcional en les aplicacions i proposar solucions per a una millora dels serveis.

Durant la descripció de la situació actual s'han anat trobant problemes en el suport, i es proposen solucions.

Han estat proposats 3 models diferents dels quals s'ha escullit un, el qual suposa una important millora del servei.

Abstract:

This project has two central components. These are, define the current situation about the applications functional support and solutions for improving services.

During the description of the current situation have been encountered problems in the support, and solutions have been proposed.

It has been suggested 3 different models of which we have choose one, it represents and important improvement in the service.