

Análisis y Diseño de las TIC y de los Sistemas de Información en la empresa HENARSECUR

Ana Cortés Cercadillo a.cortesc@edu.uah.es ;

Carlos Javier Hellín Asensio carlos.hellin@edu.uah.es ;

Laura Gil Gómez laura.gilg@edu.uah.es ;

Bianca Marinela Lupu bianca.lupu@edu.uah.es

[Grupo 1]

Grado en Ingeniería Informática
Escuela Politécnica Superior de Alcalá de Henares

Fecha Entrega: 04/04/2021

RESUMEN

En este documento se hace un estudio de los sistemas y tecnologías de la información que tiene actualmente la empresa HENARSECUR, situada en un polígono industrial en las afueras de Alcalá de Henares.

Al inicio se hace un estudio sobre las TI y SI que se pueden encontrar en la empresa a partir de la información que se proporciona. Esta información se organiza y estructura en las tablas que se encuentran en el ANEXO. Con esta recopilación se puede examinar de una forma más ordenada y llegar a mejores conclusiones.

Se puede comprobar que la empresa no viene dotada de mucha tecnología y los pocos TI y SI que tiene se encuentran muy descentralizados, de tal forma que esto afecta negativamente tanto a procesos internos como a la imagen externa de la empresa, por lo que se sugieren propuestas de mejora para algunos de los departamentos más importantes de HENARSECUR, como puedan ser el control de inventarios, la administración de las ventas, el procesamiento de pedidos, etcétera.

Ahora sí, en el contenido del documento, exactamente en la parte 1 y 2, es donde las propuestas de mejora sugeridas se desarrollan de una forma más clara. Por una parte, se van comentando las TI que se encuentran en la empresa y se plantean las mejoras necesarias para que la empresa llegue a tener más atracción de público y, por lo tanto, más ventas e ingresos. Con los SI se lleva el mismo procedimiento; primero se explican los SI que tiene la empresa en el momento actual, se evalúan y se llega a presentar y exponer una serie de mejoras.

Dichas propuestas de mejora se centran sobre todo en la automatización de los procesos que hasta ahora se hacían de manera manual y la contratación de empresas externas que hagan tareas demasiado pesadas (externalización), además de la adquisición de nuevos paquetes de software. Por último, se plantean propuestas de implementación de sistemas y tecnologías de información orientados específicamente a los departamentos mencionados anteriormente.

Finalmente, en la parte 3 del documento es donde se presentan nuevas implantaciones de TI y SI. Además de las mejoras que se han propuesto anteriormente, en esta última parte se explica los cambios que tiene que esforzarse en hacer la empresa para que el objetivo final de actualizarse en cuanto al uso de las tecnologías.

En cuanto a las nuevas implementaciones, se proponen diferentes sistemas de la información basados principalmente en los datos y su tratamiento. Los diferentes SI se centran en la digitalización de documentos (OAS), la gestión de ventas (CRM), la administración (MIS) y la gestión de transacciones (TPS). La finalidad de esta parte es facilitar y agilizar el trabajo de los empleados en los departamentos más importantes.

ÍNDICE

PARTE 1: Las TIC en la empresa HENARSECUR.....	5
1.1. Resumen.....	5
1.2. Análisis.....	5
1.2.1. Página Web.....	5
1.2.2. Correo electrónico.....	5
1.2.3. Ordenadores.....	5
1.2.4. Teléfonos.....	6
1.2.5. TPV (Terminal Punto de Venta).....	6
1.2.6. Impresora.....	6
1.3. Propuestas de mejora.....	6
1.3.1. Página web.....	6
1.3.2. Correo electrónico.....	6
1.3.3. Ordenadores.....	6
1.3.4. Teléfonos.....	7
1.4. Conclusiones.....	7
PARTE 2: Los Sistemas de Información en la empresa HENARSECUR.....	8
2.1. Resumen.....	8
2.2. Análisis.....	8
2.2.1. Control de inventarios.....	8
2.2.2. Administración de ventas.....	8
2.2.3. Seguimiento de pedidos.....	8
2.2.4. Procesamiento de pedidos.....	9
2.2.5. Nóminas.....	9
2.2.6. Registro de empleados.....	9
2.2.7. Gestión de ingresos y gastos.....	9
2.2.8. Establecimiento de cuadrantes y planificación de horarios.....	9
2.3. Propuestas de mejora.....	10
2.3.1. Control de inventarios.....	10
2.3.2. Administración de ventas.....	10
2.3.3. Seguimiento de pedidos.....	10
2.3.4. Procesamiento de pedidos.....	10
2.3.5. Nóminas.....	11
2.3.6. Registro de empleados.....	11
2.3.7. Gestión de ingresos y gastos.....	11

2.3.8. Establecimiento de rutas y planificación de horarios	11
2.4. Conclusiones.....	11
PARTE 3: Propuesta de implantación de los SI/TI en la empresa HENARSECUR.....	12
3.1. Resumen.....	12
3.2 Digitalización de documentos	12
3.3. CRM	12
3.4. Sistemas de información MIS (Management Information System)	13
3.4.1. Control de inventarios.....	13
3.4.2. Administración de ventas.....	14
3.5. Sistemas de Información TPS (Transaction Processing System)	14
3.5.1. Seguimiento y procesamiento de pedidos.....	14
3.5.2. Gestión de ingresos y gastos.....	15
3.5.3. Registro de empleados y nóminas	15
3.6. Conclusiones.....	16
Conclusiones.....	17
Bibliografía.....	18

PARTE 1: Las TIC en la empresa HENARSECUR

1.1. Resumen

Actualmente el alcance que tienen los SI y las TIC en la empresa es bastante reducido ya que están organizadas de manera feudal y descentralizados. Cada departamento utiliza sus propios sistemas de TIC sin estar vinculado a los de otros departamentos.

Esto hace que la información quede encapsulada en cada uno y no sea difundida a los demás. Dado que no existe un método de TIC diseñado para la comunicación entre departamentos, esto se hace a través de papel, lo que convierte la comunicación en un cuello de botella durante la ejecución del proceso y fomenta la modalidad del papel para llevar a cabo la comunicación.

Se puede estimar porque es común en el enfrentamiento de este tipo de problema que las herramientas empleadas son hojas de cálculo realizadas a papel. Esto lleva a la deducción de que para realizar ciertas actividades como la facturación o la gestión de nóminas no requiere un uso demasiado complejo.

La pobreza de las TIC dentro de la empresa no solo afecta a sus procesos internos y la forma en que obtienen la información, sino también a los procesos externos a ésta, como por ejemplo la página web que consta de una simple interfaz que sin duda producirá una mala imagen de la empresa.

1.2. Análisis

1.2.1. Página Web

Se trata de una red social que la empresa utiliza para mostrar a los clientes o cualquier usuario que la visite información sobre la misma, como son el nombre y la descripción de los distintos servicios que ofrece y sus productos.

Estos son: alarmas antirrobo con sus distintas variantes de instalación, circuitos cerrados de televisión para supervisar las actividades, sistemas de televigilancia formados por cámaras de vídeo, aparatos de control de accesos, sistemas de detección de incendios que tienen integrados detectores de humo y extintores, carteles disuasorios que indiquen la presencia de dichos sistemas, sensores tanto de movimiento como sonido o infrarrojos, contactos magnéticos como simuladores de sensores, y por último la posibilidad de consulta a los empleados sobre sus propios productos u otros externos.

1.2.2. Correo electrónico

HENARSECUR tiene disponible en su página web la dirección de correo electrónico mediante el cual el cliente puede contactar con la empresa. Este e-mail es la única interacción que tiene la página web para captar nuevos posibles clientes. Este correo no se usa en ningún otro ámbito, únicamente en la comunicación entre cliente y empresa.

No existe un correo electrónico que pertenezca a la empresa o al menos no hay evidencias. Con ello, se considera que los trabajadores no tienen correo electrónico empresarial por lo que no se benefician de la opción de comunicarse mediante este canal.

1.2.3. Ordenadores

Se disponen de 8 ordenadores acompañados de los dispositivos complementarios (impresora, fax...) que en conjunto forman equipos completos, y otros 2 ordenadores pertenecientes a los TPV.

Se desconoce la marca de cada uno de los dispositivos utilizados, en cambio se sabe que la reparación se realiza de forma externalizada a la empresa encargada.

1.2.4. Teléfonos

Se deduce que la empresa tiene un sistema de telefonía que permite a los teleoperadores hablar con los clientes, sin embargo, no se tiene información de sus características o más datos relacionados con su disposición en la empresa.

1.2.5. TPV (Terminal Punto de Venta)

Se dispone de dos equipos de este tipo formados por un ordenador, un cajón portamonedas y una máquina de impresión de ticket y facturas. Aunque no se tienen más detalles, se deduce que su reparación y mantenimiento dependen de las empresas contratadas para dichos servicios externos.

1.2.6. Impresora

Forma parte del conjunto de equipos completos de la empresa. Se dispone de uno para cada equipo y a pesar de no tener más detalles sobre estas o su uso, se deduce que su utilidad se centra en la impresión de documentos necesarios para realizar los servicios.

1.3. Propuestas de mejora

1.3.1. Página web

Se pretende cambiar la interfaz web para ofrecer un diseño más atractivo para el usuario, pero sin cambiar la esencia de la empresa. Se incorporaría más información de la misma como son los departamentos que la componen, datos de contacto, ubicación de la sede, horarios y disponibilidad, términos de uso y políticas de privacidad, redes sociales en las que poder ver más información, una mayor descripción de los servicios a prestar junto con pequeños vídeos demostrativos o imágenes, y reseñas de servicios prestados que los posibles nuevos clientes tomen como referencia.

1.3.2. Correo electrónico

La interacción básica que se tenía con el usuario a través del correo electrónico de la página web parece un poco escasa. En la página web se incorporarán más formas de contacto. Centrándose en el correo electrónico, se podría extender al uso dentro de la propia empresa con un dominio propio. De esta forma se podrá generalizar su uso entre todos los trabajadores de HENARSECUR. Así se hará más fácil la comunicación entre los empleados dentro de cada departamento y entre departamentos mediante este correo interno.

1.3.3. Ordenadores

No se tiene mucha información sobre los ordenadores de la empresa, se sabe que se disponen de 8 ordenadores de los cuales se desconoce su marca, antigüedad, precio, etc. Es muy probable que sean necesarias varias ampliaciones y modernizaciones de los equipos actuales disponibles. Teniendo en cuenta el número de empleados que posee HENARSECUR, se puede llegar a la

conclusión de que 8 ordenadores es un número reducido de terminales. Un aumento en la cantidad de ordenadores sería una mejora necesaria y con más razón cuando hay muchos aspectos del funcionamiento habitual de la empresa que se realizan de forma manual.

1.3.4. Teléfonos

Según los datos recogidos no se sabe si la red telefónica de la que se dispone es de teléfono fijo o móvil, por lo que se puede deducir que es fijo. Esta modalidad se mantendrá para poder contactar con los clientes, y se añadirá una red de teléfono local que permita a los empleados comunicarse entre ellos de manera más rápida.

Cada empleado dispondrá de un teléfono fijo o móvil, y un número abreviado, de manera que bastaría con marcar a un número de la lista disponible para poder llamar a un empleado determinado.

1.4. Conclusiones

Las TIC que se pueden encontrar en la empresa HENARSECUR es muy escasa. Su uso se desaprovecha ya que no se les saca todo el potencial a las que ya están implementadas. Como se ha descrito anteriormente, las TIC que ya están usándose pueden mejorarse de una manera sencilla.

Las descripciones sobre las características de estas TIC son bastante mejorables. Por ello, en algunas no se sabe concretamente hasta qué nivel de uso se encuentran actualmente y por tanto no se puede estimar con claridad si es necesario aplicar una mejora y mucho menos la profundidad de esta.

Con respecto a los TPV y a las impresoras, comparando con los empleados de la empresa, parece que tienen a su disposición un número proporcionado para el uso que se le da. Por ese motivo se puede concluir, refiriéndose a estas dos TIC, que son suficientes y no haría falta realizar ninguna mejora en este momento sobre ellas.

PARTE 2: Los Sistemas de Información en la empresa HENARSECUR.

2.1. Resumen

En esta sección se va a hacer un análisis de los sistemas de información existentes actualmente en la empresa, además de proponer posibles mejoras para estos.

Para ello, habrá que familiarizarse previamente con el hardware y software existente en la empresa, de tal forma que se podrán hacer valoraciones de qué es realmente necesario mejorar, así como ver si conlleva a hacer un reciclaje de personal involucrado en dichos cambios.

Dicho análisis se va a realizar sobre los siguientes campos: control de inventarios, administración de ventas, seguimiento y procesamiento de pedidos, nóminas, registro de empleados, gestión de ingresos y gastos y establecimiento de rutas y planificación de horarios.

2.2. Análisis

2.2.1. Control de inventarios

La empresa dispone de un almacén para poder guardar el stock de sus productos, aunque se trata de un pequeño espacio se menciona que los artículos se van adquiriendo a medida que los clientes solicitan los servicios, por lo que se puede considerar que mantienen un control de los productos en todo momento.

No se mencionan detalles sobre cómo se almacena esta información o cómo se trata, pero se puede suponer que los datos que se recogen son el nombre del artículo, identificador, su descripción, composición, cantidad que hay en stock, fecha de adquisición y estado, para saber si se trata de un elemento reservado o no.

2.2.2. Administración de ventas

Este negocio se dedica, entre otras cosas, a la venta de aparatos, dispositivos y sistemas de seguridad. Son distintos los posibles productos que se ofrecen. De alguna forma, se lleva un control de los productos que se han vendido, los que quedan en el inventario o los que están por llegar al almacén.

Por la información que disponemos sobre la empresa HENARSECUR, no podemos aclarar de qué forma guardan toda la información relativa a la administración de las ventas. Puede ser un sistema informatizado en el que todos los datos posibles se calculen automáticamente o también puede usar una hoja de cálculo en la que se introduzcan los datos manualmente al ordenador. Otra opción, y la más rudimentaria, que podría estar usándose para la administración de esta información sobre las ventas sería guardar en carpetas, archivadores o cajones físicos en los que se almacenarían diferentes documentos con toda la información relacionada con cada una de las ventas.

2.2.3. Seguimiento de pedidos

La empresa ofrece varios productos a la venta, por lo que se estima que los clientes pueden realizar pedidos y estos incluir un seguimiento para conocer la localización de los pedidos en tiempo real. Aunque probablemente no tengan un sistema propio de seguimiento de pedidos o sea realizado por una tercera empresa encargada del transporte de estos pedidos.

No se conoce cómo funciona este sistema, pero se puede entender que lo mejor es generar un número de rastreo único para cada pedido y poder ser consultado desde la página web de la empresa HENARSECUR u otra externa usando dicho número de rastreo. Una vez introducido el número se debería de mostrar los detalles del pedido, ya sea la fecha de creación, el estado en el que se encuentra (en preparación, enviado, en reparto, entregado, etc....) y toda información relevante del pedido para el cliente.

2.2.4. Procesamiento de pedidos

Siguiendo con el punto anterior, la empresa debe de tener un procesamiento de pedidos para sus productos. Para ello, se estima que este procesamiento seguramente sea realizado, ya sea mediante tablas escritas en papel o con alguna aplicación ofimática como Excel, lo cual se considera que es un procesamiento bastante manual y desaconsejable. Esto, además, puede repercutir en el control de stock de sus productos si no existe un control explícito de los productos que están pedidos y de los hay en el almacén para poder ser procesados como pedidos.

2.2.5. Nóminas

El departamento de Contabilidad de la propia empresa es el encargado de gestionar los datos relacionados con los salarios de los clientes. En esta área se pueden notar dos grandes inconvenientes que dificultan el trabajo a los empleados, por un lado, la imposibilidad de pagar las horas extras trabajadas en el mes correspondiente, esto actualmente se hace al mes siguiente; y la utilización de un sistema manual para gestionar y controlar todo el sector de nóminas, ya que no hay una relación entre la Contabilidad y las Nóminas.

2.2.6. Registro de empleados

La plantilla actual de la empresa está formada por los siguientes empleados: director, jefe de administración, jefe de personal, responsable de vigilancia, responsable de transporte y valija, responsable de televigilancia, administrativos, ayudante de administrativos, teleoperadores, vigilantes, instaladores, conductores y comerciales. De alguna manera no conocida, se tiene que llevar un registro de los empleados, por ejemplo, para el cálculo de las nóminas.

No se saben los detalles de cómo está implementado este registro de los empleados o cómo funciona este sistema de forma precisa. Solamente se puede suponer que existe uno.

2.2.7. Gestión de ingresos y gastos

El departamento de Administración es el encargado de coordinar los flujos de gastos e ingresos de la empresa, tanto por la parte de gastos de personal como del propio presupuesto disponible, teniendo la contabilidad como herramienta común.

No se tienen detalles de la modalidad que se sigue o las herramientas que se emplean para dicha gestión, pero teniendo en cuenta el escaso empleo de las TIC en los otros departamentos y sectores, se puede deducir que esta actividad al igual que las anteriores, se realiza de manera manual.

2.2.8. Establecimiento de cuadrantes y planificación de horarios

El departamento de Vigilancia gestiona parte de los servicios que ofrece la empresa, centrándose concretamente en el área relacionada con los cuadrantes, guardias y cambios de turno. Se sabe que se deben cubrir las 24 horas de manera que haya trabajadores vigilando en todo momento.

Se desconoce el método aplicado para decidir los turnos y realizar las planificaciones, así como la duración de los cuadrantes y, por ende, la periodicidad con la que se dan los cambios entre los distintos empleados.

2.3. Propuestas de mejora

2.3.1. Control de inventarios

No se conoce a penas nada de cómo se administra o se controla la información relacionada con el stock de productos. Suponemos que se hará de una manera manual y la más sencilla de implementar desde un principio, ya sea mediante hojas de cálculo o de cualquier otra forma.

En el caso de que no se tenga un sistema informatizado, se aconseja hacer uso de una base de datos en la que se almacenen de una forma segura la información correspondiente a cada producto. También implementar el uso de un software para que automáticamente se modifiquen los datos según la acción que se realice, por ejemplo, la compra de artículos o la reserva de alguno de ellos.

De esta forma, se hace más rápido el control del inventario y es mucho más efectivo a la hora de usarlo tanto para los trabajadores como para la empresa.

2.3.2. Administración de ventas

Como no se sabe nada exactamente de este SI, el nivel de la mejora dependerá de lo que ya esté implementado y funcionando en la empresa.

Sin embargo, la mejora que se propone en cuanto a la administración de las ventas es, en el caso de que ya no esté implementado de esta forma, introducir el uso de software que de forma automática actualice toda la información y los datos relacionados con cada una de las ventas que se llevan a cabo.

Traerá diferentes ventajas, entre ellas la reducción de tiempo que se le estaría dedicando a una administración manual o la disminución de personal que se necesita para ello. Se podría asignar a ese personal a otros ámbitos donde fueran más necesarios.

2.3.3. Seguimiento de pedidos

No teniendo claro cómo se hace el seguimiento de pedidos, se propone como mejoras y, aprovechando que disponen de página web propia, el disponer de un sistema de seguimiento de pedidos en su propia web. Si a eso se le añade un e-commerce para vender los productos que dispone HERNASECUR, sería necesario tener un seguimiento de estos pedidos.

La otra opción, y más económica, es dejar este proceso a las empresas de transporte que ya se encargarían de ofrecer un seguimiento de pedidos o también, usar esa información para mostrarlo en la página web de HERNASECUR para sus clientes y así quedando más profesional de cara a sus consumidores.

2.3.4. Procesamiento de pedidos

Conociendo que posiblemente la empresa siga un procesamiento de pedidos ya sea a mano o con software no dedicado a ello como un Excel, se propone como mejora el uso de un sistema de gestión de pedidos (OMS) o un TPS que procese los pedidos y lleve un control de inventarios/stock de sus productos, ya que esto automatiza y optimiza el procesamiento de pedidos.

Con una mejora así en los pedidos también se puede plantear hacer un e-commerce dentro de su página web ofreciendo una venta online y una estructura mucho más amplia y, con la posibilidad, de competir en el sector de la venta de sistemas de seguridad.

2.3.5. Nóminas

Para facilitar el trabajo de RRHH se propone la utilización de software como un sistema ERP o TPS para la gestión de la Contabilidad y las Nóminas. Esto supondría que la empresa pueda pagar las horas extras en el mes correspondiente y aprovechando que va a tener una base de datos con toda la información de los empleados se evitaría el usar un sistema manual como se está haciendo ahora.

Un departamento de recursos humanos desarrolla una función vital en cualquier empresa, por lo tanto, debe ser dotada con las mejores herramientas que permita un medio óptimo para registrar, canalizar y resolver cualquier situación que les afecte y que aporte una buena gestión interna con todos los aspectos relacionados con el pago de salarios a los trabajadores y/o de las horas extras.

2.3.6. Registro de empleados

Se va a disponer de una base de datos para almacenar toda la información relevante de los empleados: su nombre, DNI, edad, dirección y puesto que ocupa en la empresa. Además, se facilitará una interfaz gráfica para facilitar el registro y gestión de cada uno de ellos, de tal forma que pueda ser manipulado por personal que no sea experto en bases de datos.

2.3.7. Gestión de ingresos y gastos

Ya que no se conocen los detalles de cómo se lleva a cabo la gestión de ingresos y gastos por el departamento de Administración, suponemos que se realiza de manera manual como la mayoría de los casos anteriores.

Repitiendo el procedimiento anterior, la mejora más significativa se lleva a cabo al informatizar esta gestión permitiendo que la información y los datos de las cuentas queden calculadas automáticamente y almacenadas de forma segura para su consulta en cualquier momento.

2.3.8. Establecimiento de rutas y planificación de horarios

Ya que no se conoce el método que se aplica para los turnos, las rutas y la realización de las planificaciones, se recomienda como mejora el uso de software avanzado que deje obsoleto a las hojas de Excel. Con este software se ofrece funcionalidades para crear y compartir un horario de turnos entre los empleados de HERNASECUR y obtener una mejor visión para la planificación de horarios, además del establecimiento de rutas para el departamento de Vigilancia con el que poder ofrecer un servicio de mayor calidad.

2.4. Conclusiones

A partir de los análisis obtenidos de la situación actual de la empresa se obtienen una serie de mejoras. Entre las propuestas de mejora se encuentran los siguientes aspectos generales:

1. Todos los procesos que hasta ahora se hacen de forma manual pasan a informatizarse de tal forma que se convierta en un proceso automatizado.
2. Contratar a empresas externas para que realicen algunos de los servicios actuales de la empresa (externalización), de tal forma que se ahorra tiempo en solucionar problemas a cambio de un importe fijo mensual.
3. Hacer hincapié en el sector de marketing de tal forma que la publicidad de la empresa no sea tan dependiente del “boca-boca”, además de las tarjetas de visita y artículos de papelería de los que se disponen actualmente.

PARTE 3: Propuesta de implantación de los SI/TI en la empresa HENARSECUR.

3.1. Resumen

En este apartado se van a desarrollar algunas propuestas de implantación de sistemas y tecnologías de información para la situación actual de la empresa Henarsecur dependiendo del departamento y campo a gestionar.

Todas ellas siguiendo las alternativas disponibles y actualizadas, de manera que tras aplicarlas la empresa pueda encontrarse a la par que sus competidores, ya no solo por sus servicios sino por su administración y gestión interna.

Algunas de las secciones a desarrollar pueden ser la digitalización del trabajo, para la administración de la empresa a través de los datos recolectados, y todo lo relacionado con clientes.

3.2 Digitalización de documentos

La situación actual de la empresa en relación con el procesamiento de la información se puede considerar demasiado básica para los avances que se han conseguido y las innumerables herramientas disponibles. Por ello se propone instaurar un tipo de SI centrado en la automatización de oficinas, conocido como OAS. Consiste en un conjunto de aplicaciones destinadas a ayudar en el trabajo diario del administrativo de una organización mediante reducción de carga de trabajo, opción multitarea, aumento de visibilidad a la hora de tomar decisiones, sostenibilidad en el entorno de la oficina y aumento de ventajas competitivas sobre el resto de las empresas.

Algunas suites ofimáticas, es decir, conjunto de aplicaciones agrupadas en un mismo paquete software, disponibles y adecuadas para dicho proceso son:

- Microsoft Office. Software privativo que combina aplicaciones de escritorio, servidores y servicios para distintos sistemas operativos.
- Google Docs y Hojas de Cálculo. Software gratuito que permite su uso en línea, de manera que se pueda utilizar en cualquier portal de internet, además de permitir trabajar con documentos propios y posteriormente compartirlos.
- Zoho. Conjunto de aplicaciones web que en su mayoría cuentan con una versión gratuita y se distribuye como software como servicio (SaaS).

Sea cual sea la opción elegida, el objetivo es dejar atrás la modalidad manual y carpetas y archivadores de papel físico para los registros, y pasar a documentos digitales que permitan ahorrar tiempo y facilitar el tratamiento de información. De manera que se pueda eliminar en toda la proporción posible la utilización de documentos escritos.

3.3. CRM

Se trata de un sistema corporativo de gestión empresarial centrado en la relación con el cliente, y encargado generalmente de las ventas, marketing, atención al cliente y todos los puntos de contacto.

Las principales actividades de una plataforma CRM son:

- Rastrear activamente y administrar la información de los clientes.
- Conectar todo el equipo en cualquier dispositivo.
- Capturar de manera inteligente los e-mails de los clientes.
- Simplificar tareas repetitivas para que pueda hacer un acompañamiento de leads más efectivo.

- Proporcionar recomendaciones e insights instantáneos, es decir, análisis que permiten encontrar la clave del problema quitando todo lo complementario para poder encontrar el camino adecuado a seguir.
- Expandir y personalizar conforme el crecimiento de la empresa.

Aplicar un sistema de este tipo permitiría absolver los procesos obsoletos y el esfuerzo manual que necesita el negocio para avanzar. La plataforma encargada organizaría las cuentas y contactos de manera accesible y en tiempo real, de manera que cada miembro del equipo independientemente de su ubicación o actividad a realizar pueda trabajar con la información actualizada tanto de los clientes como de sus interacciones con la empresa.

Hay dos tipos de CRM: local y en la nube. Dado que, en la situación actual las TI que se disponen en la empresa tienen un mantenimiento externo, para evitar gastos y cambios mayores tanto en la distribución de la empresa como en su estructura, se aplicará un tipo de CRM en la nube basado en cloud computing.

Este se considera un software como servicio (SaaS) ya que toda su infraestructura puede ser controlada remotamente y no requiere de un equipo de TI propio dedicado a su sostenimiento. Con un software de este tipo, el equipo solo necesita acceder la página de login en cualquier lugar y momento a través de un navegador.

La propuesta de software a utilizar que aplica este tipo de sistema es Salesforce, una plataforma integrada que contiene aplicaciones para ventas, servicios, marketing, comercio y atención al cliente. Su objetivo es facilitar la gestión de leads, la monitorización del progreso y automatización de los procesos de venta.

3.4. Sistemas de información MIS (Management Information System)

El MIS es un tipo de sistema de información diseñado para la administración y utilizado para realizar operaciones regulares que permitan controlar, organizar, planear y dirigir la situación de la empresa a partir de los datos recogidos.

Este es capaz de producir reportes, realizar consultas y utilizar datos internos de la empresa almacenados en la base de datos de la empresa resultado de las transacciones.

Los componentes de este tipo de sistemas son:

- Base de datos. Almacena los datos a manejar por el sistema.
- Manuales. Documentación que informa sobre el uso del sistema en sí.
- Hardware y software. Elementos indispensables que harán funcionar el sistema.
- Modelos de análisis. Verifican que cumple sus objetivos y no presenta fallas.
- Planificación de control. Controla la eficiencia de los procesos del sistema.
- Toma de decisiones. Gracias a los análisis y la planificación de control, se pueden tomar decisiones con respecto al funcionamiento.

3.4.1. Control de inventarios

Par automatizar este proceso se utiliza concretamente un MIS de control de inventarios.

Los tipos de reportes a utilizar serán los reportes programados y los reportes por demanda. Los primeros se encargarán de mostrar el estado del stock según una cierta periodicidad aplicada, servirá para saber qué productos necesitan reponer y por ende encargar al proveedor, y cuáles están disponibles para vender al cliente. Mientras que los reportes por demanda servirán para facilitar el trabajo al empleado y conocer la disponibilidad de los productos en momentos concretos a la hora de ofrecer servicios al cliente, y poder realizar un procesamiento de pedidos en el caso de ser necesario.

3.4.2. Administración de ventas

En este caso también se recurre a un MIS, concretamente un MIS de control de ventas, ya que trata de operaciones que requieren acceso a los datos resultantes de transacciones realizadas, en este caso la inspección del inventario, para generar los informes de KPIs de ventas y saber el progreso que se tiene hacia los objetivos de venta propuestos. Esto permite conocer la eficiencia de la estrategia de ventas de la empresa.

Un informe KPI deberá tener claramente definidos los objetivos a conseguir, el alcance esperado, las acciones que llevarán a conseguirlo y el tiempo establecido, todo ello teniendo en cuenta los recursos de los que se disponen. Una vez definidos, se deben añadir una serie de cálculos que facilitarán la comprensión y evaluación de la productividad en el plan de ventas:

- Incremento de facturación mensual = $[(\text{Facturación del mes en curso} - \text{Facturación del mes anterior}) / \text{facturación del mes anterior}] \times 100$
- Rentabilidad y margen de cada producto = $[(\text{Precio de producto} - \text{Coste de producción} / \text{Precio}) \times 100]$
- Cuota de mercado relativa = $(\text{Ventas de la empresa} / \text{Ventas totales del mercado}) \times 100$
- Ratio de reclamaciones = $(\text{Reclamaciones} / \text{compras}) \times 100$
- Ratio de devoluciones = $(\text{Devoluciones} / \text{compras}) \times 100$
- Volumen de compras por cliente = $(\text{Total de compras} / \text{Total de clientes}) \times 100$
- Coste de adquisición de cliente/conversión = $\text{Gastos en marketing} / \text{Nuevos clientes}$

En ambas áreas de trabajo se propone utilizar Field Service que forma parte del software Salesforce. Dicho programa adaptaría el sistema MIS que se busca implementar, además de realizar tareas de gestión de inventario comunes, puede realizar un seguimiento de este, elaborar solicitudes de su estado, transferir inventarios, efectuar seguimientos tanto del consumo como de los envíos y las devoluciones.

3.5. Sistemas de Información TPS (Transaction Processing System)

El TPS es un tipo de sistema de información encargado de la administración, manejo y procesamiento de los datos producidos en una transacción.

Visto de manera lógica su estructura está formada por:

- La interfaz de usuario. Permite la comunicación entre el usuario y la máquina, y coordina el traspaso de información entre los datos del usuario y los componentes encargados de procesarlos.
- El controlador de pedidos. Recibe los datos suministrados por la interfaz y los dirige al programa encargado de procesarlos.
- El servidor de la transacción. Sirve como contenedor del sistema, mantiene y provoca que el programa funcione. Actualiza la base de datos y devuelve respuestas a las solicitudes de operación.
- Base de datos. Almacena los datos de cada transacción, y se utiliza para dar seguridad y efectividad al manejo de información.

3.5.1. Seguimiento y procesamiento de pedidos

Se propone incorporar un TPS centrado en las ventas y marketing.

Para ello se recurre a la aplicación Gestión de Pedidos del software Salesforce. Dicha aplicación ofrece herramientas que le ayudan a gestionar los pedidos mientras proporciona experiencias de negocio a los clientes. Se puede integrar con la modalidad B2C y es compatible con la estructura cloud buscada.

Su utilización serviría como centro de mando para la gestión de los aspectos relacionados con el ciclo de vida de los pedidos, incluida la captura del pedido, la realización, envío, procesamiento del pago y servicio al cliente.

3.5.2. Gestión de ingresos y gastos

Se propone incorporar un TPS centrado en la administración de la contabilidad.

Para ello se recurre a la aplicación Sales Cloud del software Salesforce. Dicha aplicación ofrece automatización y productividad para la fuerza de ventas optimizando los procesos comerciales y alineándolos con el marketing de la empresa y servicio de atención al cliente.

También dispone de gráficos sobre rendimiento en tiempo real y análisis sobre cuentas para poder tomar decisiones de forma rápida e inteligente.

Sales Cloud cumple las principales necesidades de los representantes de ventas y ejecutivos conectando a los clientes para conseguir cerrar contratos de manera rápida y eficaz. Las principales ventajas son el ahorro de costes, la mejora de productividad de la fuerza de ventas, mayor efectividad en el seguimiento de prospectos, optimización de tiempos, conocimiento de los clientes y prospectos de forma más clara y rápida y generación de demanda más efectiva.

3.5.3. Registro de empleados y nóminas

Se propone incorporar un TPS centrado en la administración de los recursos humanos de la empresa. Para ello se recurre al software RRHH Workday que surge como alianza entre Workday y CRM Salesforce, con el fin de presentar un paquete sólido de software cloud.

Se trata de una herramienta SaaS que integra distintas funciones como son:

- Gestión de recursos humanos. Facilita el desarrollo de las tareas relacionadas con el departamento de RRHH, incluye un módulo de autoservicio del empleado que permite al usuario modificar y acceder a sus datos.
- Soluciones de nóminas. Permite gestionar las nóminas de los trabajadores y solucionaría el problema de desconexión entre los sectores de Contabilidad y Nóminas gracias a sus funciones de análisis que permiten conocer los costes de personal de forma inmediata.
- Reclutamiento. Facilita las labores de selección y contratación, ya sea de personal interno o personas ajenas a la empresa.
- Tiempo y ausencia. Ayuda a los responsables de RRHH a gestionar la mano de obra global a través de la configuración de flujos de trabajo, procesos y reglas. Además, permite controlar los costes laborales.
- Planificación y análisis. Aporta métricas que ayudan a realizar una toma de decisiones fundamentada y admite la colaboración entre RRHH y finanzas.

Este sistema permitiría resolver los problemas de pago de horas extras de los empleados. En la actualidad el programa encargado no permitía añadir el pago de dichas horas en el mes actual, sino que las aplicaba a la nómina del mes siguiente. Con este tipo de software que mantiene un orden de las nóminas y se encarga de sus gestiones, al realizar los análisis de costes permite conocer los resultados de manera inmediata, y a la hora de finalizar o revisar las nóminas mensualmente, los cargos adicionales se añaden automáticamente corrigiendo los previos errores de gestión.

Por otro lado, también facilita la búsqueda de nuevo personal. Esto se debe a que el software se encarga de recopilar toda la información de los posibles candidatos y realizar una evaluación 360º, poniendo a disposición del departamento de RRHH los datos analíticos sobre el desempeño del empleado que ayudaría a tomar decisiones fundamentadas.

En este caso se centraría en la búsqueda de trabajadores cualificados en el empleo de las TIC existentes en la empresa o las futuras a desarrollar, y así poder reducir gastos a servicios externos y operaciones de mantenimiento u otro tipo de servicios.

3.6. Conclusiones

Una vez realizado el análisis sobre los sistemas, las tecnologías existentes y sus posibles mejoras, se llega a la conclusión de que el sector que más realce necesita en cuanto a desarrollo sin suponer muchos cambios en el funcionamiento principal, o un gasto excesivo, es el de los datos y su tratamiento.

Los sistemas de información propuestos para su implementación son los siguientes:

- OAS para la digitalización de documentos, en este caso centrado en la automatización de oficinas.
- CRM para la gestión de las ventas, marketing, atención al cliente y todos los puntos de contacto. De los dos tipos de sistemas CRM existentes, se aplicará la modalidad en la nube para reducir costes de cambios en la estructura de la empresa.
- MIS para la administración y utilizado para realizar operaciones regulares que permitan controlar, organizar, planear y dirigir la situación de la empresa a partir de los datos recogidos, tales como el control de inventarios y la administración de ventas.
- TPS para la gestión de todo lo relacionado con los datos producidos en transacciones, tanto en el área de ventas como en contabilidad y recursos humanos.

La aplicación de estos sistemas de información tiene como objetivo corregir aquellos problemas iniciales que impedían el correcto funcionamiento de los servicios y ralentizaban el trabajo de los empleados que tenían como finalidad llevar la gestión de la empresa, tanto en el sector financiero como el de marketing y recursos humanos.

Conclusiones

En un principio, la empresa se encontraba desactualizada en cuanto al uso de las tecnologías y sistemas de la información actuales. Al no contar con un punto de partida bien definido, no se podía establecer con exactitud de qué elementos disponía la empresa y cuáles no.

Tras hacer una serie de evaluaciones iniciales y reunir información más detallada sobre la empresa, se definen los problemas que se tienen divididos en distintos departamentos: contabilidad, recursos humanos y administración. Y a partir de estos se pueden realizar diversas propuestas de desarrollo.

Se espera que la mejora de estos sectores gracias a los distintos sistemas de información y por las TICs aplicadas, que se han mencionado anteriormente en el documento se consiga un aumento en los beneficios de la empresa. Esto debido a:

- La modificación de las campañas de publicidad y marketing. Al cambiar la página web de la empresa ofreciendo una interfaz atrayente y añadiendo más información sobre los servicios prestados y sobre la propia empresa, hace que el usuario tenga más seguridad y aumente el interés en los servicios de esta; además, eliminar la modalidad de propagación del 'boca a boca' o el buzoneo y centrando la atención en ofrecer una buena página web, conlleva a cambiar la imagen que se tiene de la empresa.

Así como la incorporación de una sección dedicada solo a los clientes y la valoración de sus experiencias con la empresa. Sirve de apoyo para animar al cliente a contar con los servicios de esta al poder ver situaciones reales de los productos y su funcionamiento.

- El énfasis en mantener un control de los ingresos y gastos. Al coordinar el flujo del presupuesto se pueden ver aquellas actividades que requieren supervisión o cambios con el fin de reducir gastos innecesarios, al igual que ocurre con los ingresos. Es importante saber gestionar la contabilidad de la empresa y saber dónde está el error y saber corregirlo. Por ello se buscan alternativas que faciliten llevar dicha gestión y sepan modificarlo sin suponer mucho cambio en la estructura.
- La conexión entre el área de contabilidad y las nóminas que hacían imposible la correcta definición de las nóminas mensuales. Tras evaluar el problema y buscar alternativas que no conllevaran mucho cambio en la modalidad de trabajo, se encontraron opciones que permitían llevar un control sobre el área de recursos humanos y mantener actualizados en todo momento los datos de los empleados.
- La digitalización de los documentos y automatización de ciertos servicios esenciales para la empresa. El paso de modo manual a automático empleando software especializado en dichos sectores, hace que el trabajo de los empleados se vuelva más sencillo y puedan centrarse en la efectividad de estos.

Bibliografía

- Nadia Luna, “¿Qué son las TICs?”, <https://www.entrepreneur.com/article/308917>
- Enciclopedia de Ejemplos (2019), “TIC: Qué son y ejemplos”, <https://www.ejemplos.co/tic-que-son-y-ejemplos/>
- Aurora García, “La revolución de las TICs en el mundo empresarial”, <https://www.usellcrm.net/la-revolucion-de-las-tic-en-el-mundo-empresarial/>
- Nunsys, “5 herramientas Tic que no pueden faltar en tu empresa”, <https://www.nunsys.com/herramientas-tic-empresa/>
- María Estela Raffino, “Concepto de Sistema de Información”, <https://concepto.de/sistema-de-informacion/>
- Sistema de información para la administración, https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n_para_la_administraci%C3%B3n
- Vilma Núñez, “Cómo hacer un KPI para ventas y otros ejemplos”, <https://vilmanunez.com/ejemplos-de-kpis/>
- Sistemas de automatización de oficinas, https://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_automatizaci%C3%B3n_de_oficinas
- Sistemas de automatización de Oficinas OAS, <https://www.tecnologias-informacion.com/automatizacionoficinas.html>
- “Tipos de Sistemas de Información TPS, MIS, DSS y ESS”, <https://jimpovedar.files.wordpress.com/2014/03/tipos-de-sistemas-de-informacion.pdf>
- “¿Qué es CRM?”, <https://www.salesforce.com/mx/crm/>
- “5 Ejemplos de CRM para potenciar tu estrategia de negocio”, <https://blog.comparasoftware.com/ejemplos-crm-para-potenciar-estrategia-negocio/>
- HubSpot, <https://es.wikipedia.org/wiki/HubSpot>
- “HubSpot vs. Salesforce”, <https://www.hubspot.es/products/sales/salesforce-vs-hubspot>
- “Gestionar su inventario de Field Service”, https://help.salesforce.com/articleView?id=sf.fs_manage_inventory.htm&type=5
- “WorkDay: ¿Es el software de RRHH adecuado para multinacionales?”, <https://www.ticportal.es/temas/software-gestion-recursos-humanos/programas-recursos-humanos/workday>
- “Sales Cloud de Salesforce: Funcionalidades y ventajas”, <https://www.marketinet.com/blog/sales-cloud-de-salesforce-funcionalidades-ventajas#gref>

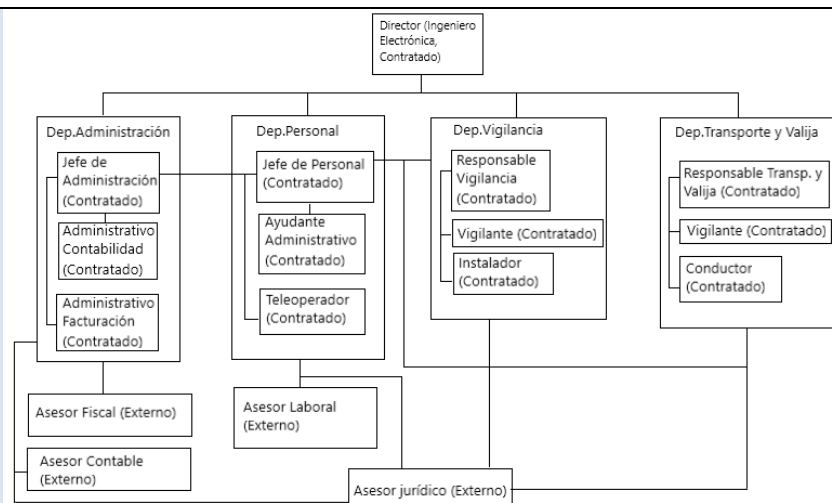
ANEXO

1.- Datos Generales	
Nombre del Órgano	HENARSECUR
Dirección	C/ El Pez, 12
Localidad	Alcalá de Henares
Provincia	Madrid

Enumere los principales procesos de negocio existentes, describiendo aquellos menos comunes	<p>Gestión de distintas secciones de servicios. Estas son venta, instalación y mantenimiento de sistemas de seguridad, tareas de vigilancia, transporte y valija. Facturación de cobros a los servicios prestados. Gestión de la contabilidad de la empresa. Cálculo de los salarios.</p> <p>Servicios de televigilancia, alarmas antirrobo, circuitos cerrados de televisión, aparatos de control de accesos, sistemas de detección de incendios, carteles disuasivos, sensores (tanto movimiento, como sonido e infrarrojos) y contactos magnéticos.</p> <p>Conexiones remotas del sistema.</p>
Realice un esquema básico indicando los distintos servicios/áreas/departamentos que componen la organización, indicando relaciones de dependencia. Indique además el nombre de los procesos más importantes relacionados con esas áreas y el número de usuarios aproximado	<p>La empresa está formada por varias áreas y departamentos:</p> <p>Contabilidad, automatiza toda la información para la facturación de las empresas clientes. Número de personal: 1.</p> <p>Administración, conecta los subsistemas de Personal y Contabilidad. Número de personal: 2.</p> <p>Personal, gestiona la información del personal en tiempo real, como es la información laboral, personal, formación, bajas, vacaciones, contratos, etc. Número de personal: 8.</p> <p>Vigilancia, gestiona los servicios y lo relacionado con estos, cuadrantes, guardias, cambios...Número de personal: 16.</p> <p>Transporte y valija, gestiona los servicios de transporte, incluyendo vehículos, vigilantes, recorridos, mantenimiento de los medios...Número de personal: 19.</p> <p>Los servicios de administración están directamente relacionados con el personal, al igual que estos últimos con los servicios de vigilancia y transporte y valija, que a su vez tienen relación con el área de cuadrantes.</p> <p>Todas estas englobando la empresa, se unen al cliente mediante la prestación de dichos servicios.</p>
Número de empleados totales en la organización	Hay en total 47 empleados en HERNASECUR.
N.º de usuarios totales (empleados + otros a considerar como empresas dependientes) de los SI	47 empleados + 1 ingeniero técnico + 2-5 instaladores. Un total de 50/55 usuarios.
Número de sedes físicas	Un polígono industrial.
Proyectos en curso indicando plazos de ejecución y que tengan impacto en las TIC	Como proyecto en curso se quiere crear un SI más optimizado y mecanizado para todas las tareas posibles tanto nuevas como existentes.
Proyectos futuros	Televigilancia (supervisión remota), proyectos propios I+D+i.

2.- Organización TIC	
Existe un área o servicio TIC específico reconocido en la estructura de la organización	No existe, de forma puntual, cuando se incorpora cierta tecnología o nuevos servicios, se contratan los servicios profesionales expertos en Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Se dispone de un plan estratégico TIC	Sí, el que estamos haciendo
Desde que año	No hay evidencias
Grado de implantación (%)	100% (en todos los niveles.)
Desarrollado interna o externamente	Externamente
Existe órgano de compras centralizado	No hay evidencias
Se dispone de certificación de calidad	No hay evidencias
Indicar cual	No hay evidencias
Existe algún órgano o comisión de coordinación en materia TIC	Se va a crear el Comité de Dirección en materia de SI y de las TIC de la empresa. Estará formado por: El jefe de Personal El jefe de Administración El responsable del Servicio de Vigilancia El responsable de Transporte y Valija El futuro responsable de Televigilancia
Indique funciones	Mejorar el SI y las TIC
Indique competencias	Analizar y planificar la mejora
Se dispone de política sobre protección de datos oficial	No hay evidencias
La política en temas TIC emana del área TIC o viene impuesta	La política de las TIC proviene de cada dispositivo utilizado.
Qué grado de decisión tiene el área TIC	No hay evidencias.
Que “peso” tienen las TIC en la organización (ninguno, poco, mucho)	Bastante poco.
El resto de áreas o servicios consideran que las TIC mejoran su trabajo	No hay evidencias.
El resto de áreas o servicios consideran que la existencia de un área o servicio TIC es imprescindible	El contacto con los clientes, marketing, gestión de recursos, comunicación interna de la empresa.

Organización del servicio de manera gráfica, indicando dependencias, puestos, y tipo de contrato: **Contratado, Externo**



Para cada una de las áreas anteriores indique:
 Funciones principales
 Carga de trabajo % estimada sobre el total
 Grado de saturación actual
 Cualificación técnica del grupo (1 -5)
 Número de personas adicionales que serían necesarias para soportar el trabajo adecuadamente

Puesto	Funciones Principales	Carga del trabajo sobre total (%)	Grado de saturación actual	Cualificación técnica del grupo (1-5)	Nº de personas adicionales
Director	-Coordinar el trabajo de los diferentes equipos. -Supervisar las tareas de gestión de la empresa. -Desarrollar actividades comerciales relacionadas con el cliente.	No hay evidencias	No hay evidencias	5	0
Jefe de Administración	-Automatizar la información para la facturación. -Conectar los subsistemas de Personal y Contabilidad. -Controlar los presupuestos.	No hay evidencias	No hay evidencias	4	0
Administrativo Contabilidad	-Llevar todo el área de contabilidad de la empresa.	No hay evidencias	No hay evidencias	4	0
Administrativo Facturación	-Controlar los datos de facturación de la empresa.	No hay evidencias	No hay evidencias	4	0
Jefe de Personal	-Gestionar los datos relacionados con los trabajadores tanto personales como laborales. -Controlar los gastos de personal.	No hay evidencias	No hay evidencias	4	1
Ayudante Administrativo	-Ayudar en la gestión de los datos administrativos de los trabajadores.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	0
Teleoperador	-Prestar atención al cliente y ofrecer información sobre los servicios prestados.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	6
Responsable de Vigilancia	-Gestionar los servicios prestados, cuadrantes, cambios.	No hay evidencias	No hay evidencias	4	0
Vigilante	-Realizar guardias de supervisión.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	12
Instalador	-Proporcionar un correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad tanto la instalación como el mantenimiento.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	3
Responsable de Transporte y Valija	-Gestionar los servicios que intervengan con el transporte, como son vehículos, recorridos, mantenimiento de los medios...	No hay evidencias	No hay evidencias	4	0
Vigilante (TVV)	-Realizar guardias de supervisión.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	12
Conductor	-Realizar traslados y transportes necesarios para los servicios.	No hay evidencias	No hay evidencias	3	6

Número de empleados totales	47
Número de estos a tiempo parcial	No hay evidencias
Número de externos	4(uno posible por cada servicio externo contratado).
Horario habitual	No hay evidencias
Política de guardias	Cubrir las 24 horas y poder dar servicios a grandes clientes durante un largo periodo de tiempo.
N.º de licenciados/ingenieros superiores	1
En Informática	No hay evidencias
En Telecomunicaciones	No hay evidencias
En otras Ingenierías	Ingeniero Electrónico (Director)
Otras	No hay evidencias
N.º de diplomados/ingenieros técnicos	No hay evidencias
En Informática	No hay evidencias
En Telecomunicaciones	No hay evidencias
En otras Ingenierías	No hay evidencias
Otras	No hay evidencias
Existe un Director TIC o similar	Existe un Director pero sin conocimientos TIC. Es el emprendedor de la empresa.
Número de niveles o escalas en el área	3 niveles
Enumere dichas escalas (Director, analista, ...)	El primer nivel: Director, Jefe de Administración y Jefe de Personal. El segundo nivel: Responsable de Vigilancia, Responsable de Transporte y Valija, Responsable de Televigilancia. El tercer nivel: Administrativos, Ayudante de administrativos, Teleoperadores, Vigilantes, Instaladores, Conductores y Comerciales.
Número de personas dedicadas a ...	El primer nivel: 1 Director, 1 Jefe de Administración y 1 Jefe de Personal. El segundo nivel: 1 Responsable de Vigilancia, 1 Responsable de Transporte y Valija, 1 Responsable de Televigilancia. El tercer nivel: 3 Administrativos, 1 Ayudante de administrativos, 12 Teleoperadores, 24 Vigilantes, 7 Instaladores, 6 Conductores y 2 Comerciales.
Sistemas	No hay evidencias
Comunicaciones y redes	Página web
Telefonía	Varios teléfonos
Centro de atención al usuario	No hay evidencias

Microinformática	No hay evidencias
Compras/atención a empresas	Atienden a parques empresariales y polígonos industriales, administraciones públicas y empresas de seguridad.
Tareas administrativas	Automatizar toda la información para la facturación de las empresas clientes, conectar los subsistemas de Personal y Contabilidad y control de presupuestos.
Proyectos externos	Llevar el mantenimiento de otras empresas cuyas alarmas no son suyas (externas a la empresa)
Número de personas certificadas en algún programa...	No hay evidencias
Microsoft	No hay evidencias
SUN	No hay evidencias
ORACLE	No hay evidencias
CISCO	No hay evidencias
NOVELL	No hay evidencias
Certified Information Systems Auditor (CISA)	No hay evidencias
Systems Security Professional (CISSP)	No hay evidencias
Systems Security Certified Practitioner (SSCP)	No hay evidencias
CompTIA	No hay evidencias
ITIL	No hay evidencias
Otros (indicar)	No hay evidencias
% de bajas de personal en el último año	No hay evidencias
% de altas de personal en el último año	No hay evidencias
Presupuesto anual desglosado Máquinas Personal Comunicaciones Infraestructuras Licencias Contratos de mantenimiento	No hay evidencias
% sobre el presupuesto de la organización	No hay evidencias
Describe brevemente el CPD existente (ubicación, estado, seguridad, ...)	No tiene.

Describa los planes de contingencia existentes	Al no tener CPD, no hay planes de contingencias.
Describa los planes de continuidad del negocio existentes	Aumentar hasta 61 el personal del departamento de televigilancia. Aumentar los beneficios un 21% anual. Crear una red interna que permita la comunicación en tiempo real. La posibilidad de realizar proyectos de I+D+i y "llave en mano" para clientes VIPs. Tener personal cualificado en las TICs Crear comité de dirección.
Enumere los procesos críticos para el negocio con mayor soporte del servicio	No hay evidencias
Enumere procesos de negocio con mayor estacionalidad, indicando periodos concretos	La instalación de alarmas es un proceso que se suele dar con más frecuencia en verano.
Existe un plan estratégico relacionado con las TIC	Sí, el que se está realizando ahora.
Existe plan de sistemas	No hay evidencias
Acciones a corto plazo del servicio	No hay evidencias
Acciones a medio y largo plazo del servicio	No hay evidencias

3.- Datos específicos sobre TIC	
Número de usuarios	No hay evidencias
Número de puestos de usuario	No hay evidencias
Número de servidores	No hay evidencias
% del presupuesto anual total dedicado aproximadamente dedicado a recursos TIC	No hay evidencias
Si se incluye el coste del personal indicar el % de este sobre el presupuesto TIC total	No hay evidencias
Número de edificios independientes conectados	No hay edificios conectados
Número de servicios subcontratados	Cuando se incorpora cierta tecnología o nuevos servicios, se contratan los servicios profesionales expertos en Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –STIC–.
% volumen subcontratado en términos de presupuesto dedicado a TIC	No hay evidencias
Tipo de sistema operativo utilizado en puestos de usuario	
Windows	No hay evidencias
Linux	No hay evidencias
Mac	No hay evidencias
Otro (especificar)	No hay evidencias
Número de marcas diferentes de ordenadores de usuarios	No hay evidencias
% sobre el total de la marca más numerosa	No hay evidencias
Se utiliza software “Opensource” o “freeware”	No hay evidencias
% sobre el total	No hay evidencias
Software utilizado en servidores (%)	
Windows	No hay evidencias
Linux	No hay evidencias
Unix	No hay evidencias
Otro (especificar)	No hay evidencias
Bases de datos utilizadas (excluidas las utilizadas por los usuarios individualmente)	
Oracle	No hay evidencias
MySql	No hay evidencias
Otras (especificar)	No hay evidencias

Se desarrolla software internamente	No hay evidencias
Qué % del total	No hay evidencias
% para uso interno del área TIC	No hay evidencias
% para usuarios bajo demanda	No hay evidencias

4.- Infraestructura de comunicaciones	
Realice un esquema tipo de la infraestructura de comunicaciones. En caso de disponer de uno propio adjuntar.	No hay evidencias
Enumere los datos identificativos más generales de la infraestructura (ancho de banda, operador contratado, nodos, conexiones, terminales, etcétera)	No hay evidencias
Enumere los servicios subcontratados, indicando el % sobre el total del coste en esta área	No hay evidencias
Describa la cobertura Wifi, Wimax u otra existente, tanto para uso de la organización como la que se ofrece a los ciudadanos si es el caso	No hay evidencias
Describa el sistema de telefonía existente, separando la telefonía IP en un apartado independiente	Hay un sistema de telefonía, pero no se sabe nada de sus características.
Número de puntos de red	No hay evidencias
Número de puntos de telefonía	No hay evidencias
% de telefonía IP disponible	No hay evidencias
N.º de centralitas	No hay evidencias
N.º de terminales móviles gestionados	No hay evidencias
N.º hubs y puertos 10, 10/100 y 100 Mbps	No hay evidencias
N.º conmutadores y puertos 10, 100 y 10/100Mbps	No hay evidencias
N.º conmutadores y puertos 1000Mbps	No hay evidencias

N.º routers	No hay evidencias
N.º de proxys y firewalls	No hay evidencias
N.º de direcciones IP (públicas y privadas)	No hay evidencias
Ancho de banda disponible	No hay evidencias
Número y tipo de líneas de datos contratadas (RDSI, frame relay, ATM, ...)	No hay evidencias
Dispone de redes inalámbricas	No hay evidencias
% de los usuarios que la utilizan	No hay evidencias

5.- Recursos (hard y soft)	
¿Existe catálogo de recursos propio del área TIC?	No hay evidencias
¿Qué relación tiene con el inventario?	No hay evidencias
¿Está automatizado?	No hay evidencias
Describa el procedimiento de compra de recursos, indicando qué compra el área TIC, y qué los distintos servicios. Indique también el procedimiento interno de compra en el área TIC	No hay evidencias
¿Se realiza compra por patrimonio?	No hay evidencias
N.º de PCs activos	No hay evidencias
Política de renovación	No hay evidencias
N.º de PCs nuevos al año	No hay evidencias
N.º de periféricos de todo tipo	No hay evidencias
N.º de periféricos nuevos al año	No hay evidencias
¿Predomina alguna marca?, sin decir el nombre, indique los porcentajes de las marcas de PCs más habituales	No hay evidencias
Número de productos soft con licencias corporativas indicando el número de licencias de cada uno	No hay evidencias
Enumero otros productos soft que se utiliza en la organización	No hay evidencias
Enumero los paquetes ofimáticos utilizados	No hay evidencias
% de productos de software libre Indique su nombre	No hay evidencias

6.- Soporte a usuarios	
Se dispone de un Centro de Atención a Usuarios en materia TIC	No hay evidencias
Desde que año	No hay evidencias
Tipos de servicios que ofrece	No hay evidencias
Qué herramienta informática utiliza	No hay evidencias
En caso de no disponer de este servicio ...	
Considera que sería interesante disponer de él	Sí
Lo considera: prescindible, aconsejable, necesario, imprescindible	Necesario
Conoce este tipo de servicio (nada, poco, bastante, mucho)	No hay evidencias
Está en fase de implantación	No hay evidencias
Ha sido rechazado el servicio por la organización	No hay evidencias
Ha sido demandado por los usuarios	No hay evidencias
Tiene preferencia por alguna herramienta en particular, indique cual	No hay evidencias
En caso de disponer de este servicio ...	
Da soporte 24x7x365	No hay evidencias
En caso contrario en qué horario ofrece soporte	No hay evidencias
Número de incidencias aproximadas por mes en media	No hay evidencias
Número de personas dedicadas	No hay evidencias
El servicio es propio o subcontratado	No hay evidencias
% de subcontratación si es el caso	No hay evidencias
Tiempo medio de resolución de incidencias	No hay evidencias
% de resolución de incidencias	No hay evidencias
Las tres incidencias más habituales	
Primera	No hay evidencias
Segunda	No hay evidencias
Tercera	No hay evidencias
Grado de satisfacción del usuario	No hay evidencias
Se entiende su implantación en los órganos directivos	No hay evidencias
Lo consideraría la organización un servicio prescindible	No hay evidencias

7.- Gestión de las TIC	
Utiliza algún tipo de metodología o guía de buenas prácticas en la Gestión de las TIC en su área	No se utilizan o no se conocen.
Conoce algún tipo de metodología o guía de buenas prácticas en la Gestión de las TIC	No conoce
Indique cual o cuales	No hay evidencias
Indique el grado de conocimiento que tiene de ella/s	No hay evidencias
Acude a foros relacionados con la gestión de las TIC	No acude o no se conoce
Lee prensa especializada donde se traten temas relacionados con la gestión TIC	No hay evidencias
Indique los títulos principales	No hay evidencias
Es la Gestión TIC una de sus preocupaciones	No se conoce.
Qué grado de importancia le da usted a la Gestión TIC	Ninguno
Considera que su gestión TIC podría mejorar	No se considera o no se conoce
Indique en que aspectos le gustaría mejorar	No hay evidencias
Cree que la adopción de una metodología o guía de buenas prácticas le ayudaría (nada, poco, mucho)	No hay evidencias
ITIL	
Conoce ITIL (mucho, poco, nada)	No hay evidencias
Dispone de algún tipo de documentación sobre ITIL	No dispone o no se conoce
Dispone de la documentación oficial de la OGC	No dispone o no se conoce
Cuántas personas están certificadas en ITIL en el área TIC	No hay evidencias
Cuántas personas en el área TIC han oído al menos hablar de ITIL	No hay evidencias
Conoce alguno de estos otros términos (nada, poco, mucho)	
COBIT	No hay evidencias
MOF	No hay evidencias
CMM	No hay evidencias
Balanced Scorecard	No hay evidencias
ISO9000	No hay evidencias
COSO	No hay evidencias
Six Sigma	No hay evidencias
ISO 17799 / BS 7799	No hay evidencias
BS15000	No hay evidencias
BSM	No hay evidencias
ITSM	No hay evidencias

Tiene implantado algún proceso (Indique en qué medida: básica, media, alta)	
Gestión de Incidentes	No hay evidencias
Gestión de Problemas	No hay evidencias
Gestión de Configuraciones	No hay evidencias
Gestión de Cambios	No hay evidencias
Gestión de Versiones	No hay evidencias
Centro de Servicios (Help Desk, Service Desk, Call Center, ...)	No hay evidencias
Gestión de Niveles de Servicio	No hay evidencias
Gestión Financiera de los Servicios TIC	No hay evidencias
Gestión de la Capacidad	No hay evidencias
Gestión de Continuidad	No hay evidencias
Gestión de la Disponibilidad	No hay evidencias
Gestión de la Seguridad	No hay evidencias
Otros (indique cuales)	No hay evidencias

8.- Catálogo básico de servicios			
	Se realiza en el propio servicio TIC	Se realiza en otro servicio	Se realiza de forma externalizada
Dirección de proyectos de nuevas tecnologías			X
Compra centralizada de equipamiento		X	
Adquisición y habilitación de dispositivos de seguridad (accesos)		X	
Antivirus			X
Copias de seguridad			X
Formación			X
Programación de aplicaciones a medida			X
Correo electrónico			X
Desarrollo web			X
Alojamiento web			X
Mantenimiento microinformática	No se realiza o no hay evidencias.		
Administración de servidores			X
Protección de datos de carácter personal		No se especifica, pero se da por hecho.	
Consulta sobre aplicaciones corporativas		X	
Reparación de material (ordenadores, impresoras, ...)			X
Instalación de fungible (tóner, cartuchos, ...)			X
Configuración básica de la red	X		
Instalación de sistema operativo	X		
Instalación de aplicaciones	X		
Eliminación de virus in-situ			X
Mantenimiento de inventario de informática		X	
Compra de software		X	
Sistema de almacenamiento de datos centralizado para usuarios			X
Gestión de bases de datos			X

9.- Protección de Datos	
Numero de ficheros declarados, indicando nombre, fecha y responsable asignado en la declaración	No hay evidencias
¿Quién es el responsable de seguridad asignado en cada caso?	No hay evidencias
¿Existe una política de concienciación, sensibilización o formación hacia los usuarios en la materia?, descríbala en caso afirmativo	No hay evidencias
¿Ha recibido alguna denuncia?	No hay evidencias
¿Ha recibido alguna sanción por parte de la APDCM?	No hay evidencias
¿Dispone de los correspondientes documentos de seguridad asociados a los ficheros declarados?	No hay evidencias
Grado de adecuación a la LOPD (1 – 10)	No hay evidencias
¿Se considera el servicio de informática dentro de la organización como el responsable en esta materia?	No hay evidencias
¿Existe algún servicio específico o responsable en esta materia?	No hay evidencias
¿Ha realizado alguna auditoría en la materia voluntaria u obligada por la ley?	No hay evidencias

10.- Seguridad	
<p>Describa la política de seguridad existente en la organización en referencia a las TIC. Debido a la especificidad de este tema, se deja esta parte de la encuesta inicialmente para texto libre para que sea distribuido a los responsables adecuados de manera que indiquen todos aquellos aspectos que consideren de mayor interés, siempre referidos a estándares que se siguen como ISO 17799, tecnologías hard y soft utilizadas, protocolos de accesos, etcétera</p>	
<p>No hay evidencias de la política de seguridad. Suponemos que se sigue alguna política pero no se conoce.</p>	

11.- Servicios Web	
Enumere los servicios que se ofrecen al ciudadano a través de Internet vía web	<p>Página web con información sobre la empresa y los diversos servicios que presta.</p> <p>Posibilidad de contacto con el cliente a través de correo electrónico.</p>
Enumere los servicios relacionados con la administración electrónica que considera bidireccionales, de manera que el ciudadano pueda participar de manera activa	<p>La solicitud de información sobre los servicios de la empresa.</p> <p>La solicitud de asesoramiento sobre un cierto producto o servicio por parte de la empresa.</p>
<p>Describa la infraestructura utilizada para estos servicios (hard, soft, nº de máquinas, protocolos activos, etcétera)</p> <p>Si lo estima realice un gráfico descriptivo.</p>	No hay evidencias.
<p>¿Existe una Intranet?</p> <p>Describa los servicios que se ofrecen sólo a través de la Intranet.</p>	No hay evidencias, pero se podría considerar que existe.
Describa el mecanismo de acceso a la Intranet	No hay evidencias.
Describa los niveles de seguridad de la Intranet	No hay evidencias.
Enumere las tecnologías de desarrollo (Java, ...)	No hay evidencias.
Si dispone de gestor de contenidos descríbalos	No se dispone, ya que es un servicio externo.
El servicio es interno o externo	Interno.
Describa los servicios externalizados	El mantenimiento de la web y su conexión con la base de datos, todo el funcionamiento que no tenga que ver con la interfaz y el contacto con el usuario.

Describe el servicio de correo	Solo se sabe que sirve de contacto con el posible cliente, y se realiza a través de la página web de la empresa.
Describe la política anti-spam	No hay evidencias.
Describe la política de listas de distribución si se tiene	No hay evidencias.
Describe el grado de cumplimiento con normas de accesibilidad (W3C, ...)	No hay evidencias.