



Área de Presidencia
Servicio Administrativo de Movilidad
y Proyectos Estratégicos

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE MOVILIDAD (TAISA).

1. Antecedentes. Necesidad de la contratación. Insuficiencia de medios.

El Servicio de Movilidad presenta una dilatada trayectoria como Servicio involucrado en la integración, estandarización e interconexión de sistemas y plataformas, tanto internas a la Corporación como externas a la misma, con el sistema de información propio del Servicio (TAISA o TAISA.NET). Entre los sistemas internos cabe destacar la Aplicación Corporativa de Recaudación(GRECA), la Base de Datos de Terceros(BDT), el Registro de Entrada del CSC, el Gestor Documental Corporativo (Documentum), etc. y entre los externos, podemos mencionar al Registro General de Autorizaciones de Transportes (Ministerio de Fomento), el Registro General de Infracciones (Ministerio de Fomento), el Repositorio General de Denuncias en materia de Transportes (Ministerio de Fomento), la Base de Datos Canaria del Transporte (Dirección General de Transportes del Gobierno de Canarias), El Tablón Edictal Único del BOE, El Registro de Boletines de Denuncias en materia de Transporte por carretera de la Guardia Civil, etc.

El Servicio de Movilidad siempre ha mantenido muy presente la apuesta por las nuevas tecnologías de la información, que permiten, atendiendo a la naturaleza de las distintas unidades que lo componen, obtener y procesar mucha más información que los medios manuales. Para este Servicio resulta fundamental contar con la información oportuna para tomar las mejores decisiones en el momento adecuado.

El crecimiento del nivel de conectividad del Servicio de Movilidad, la demanda de aumento de la seguridad y la evolución del mismo, requieren una carga de trabajo por parte del personal propio del Servicio, cuyo volumen hace necesario el uso de sistemas de información.

Por una parte, los sistemas de información existentes en la actualidad en el Servicio de Movilidad, junto con las infraestructuras que los soportan, no están exentos de problemas, requiriendo intervención para la resolución de los problemas en el plazo adecuado.

Hay que tener también en cuenta la previsión de crecimiento en los sistemas de información del Servicio de Movilidad, tanto en número como en funcionalidad. Ello supone un incremento en el número de consultas y problemas relacionados con el uso de los sistemas de información.

Los sistemas de información tienden cada vez más a estar interconectados entre sí, fundamentalmente para el intercambio de información. En el ámbito de la interoperabilidad de administraciones, cada vez surge más la necesidad de la interconexión con los sistemas de información de otras administraciones públicas, cuya evolución y problemática está más allá del control de esta Administración.

Por otra parte, la necesidad de renovar los entornos tecnológicos del Servicio de Movilidad, tanto a nivel de infraestructura (hardware) como de sistemas (software), la aparición de nuevos productos en el mercado o la obsolescencia o cambios de los ya existentes, requieren disponer de un servicio que permita adaptar los sistemas de información.

Finalmente, se ha de tener también presente que de las inspecciones y cambios normativos de los organismos internacionales, puede surgir la necesidad de actualizar la normativa y los procedimientos internos del Servicio de Movilidad, que a su vez se traduce en cambios en los sistemas de información, en ocasiones en plazos de tiempo reducidos con el fin de evitar posibles percances a los administrados.

Por todo lo expuesto anteriormente, se considera imprescindible disponer de una serie de servicios para el mantenimiento de los sistemas de información y su infraestructura, con la capacidad adecuada de respuesta a las necesidades actuales y garantizando al máximo la prestación continua de los servicios, y que aborde el mantenimiento desde sus diferentes perspectivas:

- Correctivo, que incluye aquellos cambios precisos para corregir errores del sistema de información.

- Perfectivo, que consta de las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos, incluyendo la reestructuración, la definición más clara del sistema, y la optimización del rendimiento y eficiencia.

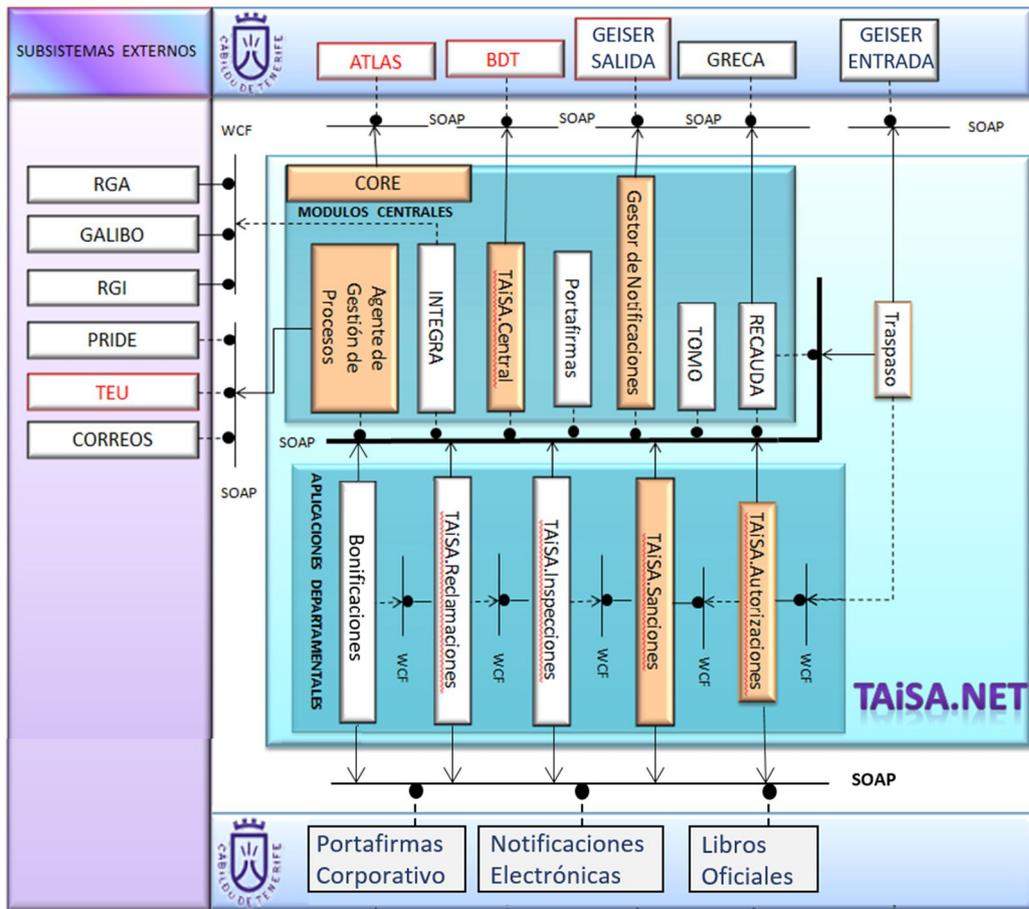
- Adaptativo, que comprende las modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera.

Estos servicios de mantenimiento se han de complementar con un servicio que proporcione soporte a los usuarios de los sistemas de información del Servicio de Movilidad, ofreciendo información adecuada y precisa a través de la coordinación con los servicios de mantenimiento y con las distintas unidades organizativas operativas en el ECIT.

En la actual estructura de los Servicios Administrativo y Técnico de Movilidad, no se cuenta con medios suficientes para realizar las tareas de mantenimiento tanto correctivo como evolutivo del sistema de información TAiSA.

2. Esquema de componentes

TAiSA.NET es el sistema de información que tiene como objeto dar cobertura a la gestión de los expedientes departamentales del Servicio de Transportes. El sistema se encuentra preparado para permitir una integración efectiva con un número variado y amplio de aplicaciones o sistemas externos y módulos de carácter corporativo. A continuación se describen los módulos involucrados en este entorno, así como, un esquema de las conexiones soportadas actualmente y que cuyo mantenimiento son el objeto del presente pliego (Fig 1):



(Fig.1) Visión global de las secuencias de interacción entre los sistemas.

TAISA.Sanciones: Es el Módulo que aglutina la gestión de los expedientes sancionadores en materia de Transportes. Forma parte del núcleo de TAISA.Net. Es en la actualidad el módulo central y para su correcto funcionamiento se apoya en otros módulos horizontales que le dan cobertura, así como de aplicaciones y módulos externos a los que dispensa o le proveen de la información que precisa.

TAISA.Inspecciones: Módulo departamental encargado de la gestión de los actos de inspección y de la gestión de reclamaciones. Forma parte del núcleo de TAISA.Net

TAISA.Autorizaciones: Módulo departamental encargado de la gestión de los expedientes y autorizaciones de transportes. Forma parte del núcleo de TAISA.Net

TAISA.Reclamaciones: Módulo departamental encargado de la gestión de las reclamaciones relacionadas con aquellas series de Transportes, para las que el servicio de Transportes tiene la competencia para la expedición de los respectivos libros de reclamación. Forma parte del núcleo de TAISA.Net

Bonificaciones: Módulo departamental encargado de la gestión de las políticas de descuento en materia de transporte público por carreteras, para colectivos específicos (Jubilados, Discapacitados, Familias numerosas, etc.). Este módulo

mantiene integración con el Sistema Central de Gestión de Billetaje (SCGB) ubicado en las instalaciones de la empresa de transporte público TITSA.

Portafirmas departamental: Módulo horizontal encargado de la gestión de los procesos de firma de documentos por parte de los responsables de firma. Forma parte del núcleo de TAIISA.Net

TAiSA.Central: Módulo horizontal encargado de la gestión de información común que comparten los aplicativos departamentales. Su versión WEB formará parte del núcleo de TAIISA.Net

RECAUDA: Módulo horizontal encargado Gestión de tareas y sincronización de operaciones con la Aplicación Corporativa de Recaudación (GRECA). . Forma parte del núcleo de TAIISA.Net

Gestor de NOTIFICACIONES: Módulo horizontal encargado de la gestión de las notificaciones a Correos. El objeto principal de este módulo es el tratamiento de las remesas y el control de las incidencias de entrega remitidas por Correos[□]. Forma parte del núcleo de TAIISA.Net

Traspaso Registro de Entrada: Módulo encargado de la Gestión y seguimiento del sistema de traspaso automático entre el registro de entrada de la Corporación (GEISER) y el registro de entrada del Servicio de Transportes.

TOMO: Sistema documental propio de la plataforma TAIISA.NET. Es el Gestor Documental Departamental, encargado de realizar las tareas propias de un gestión documental.

BDT: Aplicación corporativa de gestión de Terceros. Se encarga de la gestión unificada de los Terceros que tienen contacto con la Corporación.

GRECA: Sistema Corporativo de Gestión de la Recaudación. La plataforma TAIISA.NET se encuentra integrada con este sistema, tanto en la gestión de las liquidaciones (gestión de las sanciones de transportes) como en las autoliquidaciones (gestión de las tasas de transportes).

Portafirmas Corporativo: Módulo corporativo con el que se encuentra integrado la plataforma TAIISA.Net, encargado de la gestión de firma de los documentos departamentales, así como, el mantenimiento de los responsables y flujos de firma entre otras funcionalidades.

Notificaciones Electrónicas: Notific@ es la plataforma tecnológica que da soporte al Servicio compartido de Gestión de Notificaciones para las Administración General del Estado y sus Organismos Públicos. Este módulo se encuentra integrado la plataforma TAIISA.Net

Libros Oficiales: Módulo Corporativo de próxima puesta en explotación, encargado de la gestión de los libros oficiales (libro de actas, libro de sesiones, libros de resoluciones, etc.). Este módulo deberá integrarse con la plataforma TAIISA.Net.

Registro-CSC: Registro de Entrada y Salida Corporativo. Es la aplicación encargada de garantizar el control de las entradas y salidas de la documentación presencial y telemática, así como su distribución de la misma por los distintos servicios que componen la Corporación.

Registro-GEISER: Registro de Entrada y Salida Corporativo de próxima puesta en producción. Viene a sustituir al actual Registro Corporativo del CSC y deberá estar integrado con la plataforma TAI SA.Net

GÁLIBO: Base de datos canaria de autorizaciones y sanciones. La propietaria de la base de datos es la Dirección General de Transportes del Gobierno de Canarias y los encargados de las actualizaciones son los respectivos Cabildos. Dicha actualización se produce de manera automática y de forma transparente por parte de los usuarios de las aplicaciones del Servicio. Mantiene información de los expedientes sancionadores firmes así como de las autorizaciones de Transportes

PRIDE: Programa de Informatización de Denuncias, que posibilita que los agentes de la Guardia civil la utilización de terminales de mano para la formulación de las denuncias por infracciones en carretera. Con posterioridad estas denuncias pueden ser rescatadas de forma telemática, en nuestro caso, por los cabildos para su tramitación. El sistema se encuentra en los servidores del MFOM.

RGI: El Registro General de Infractores es una Base de Datos del MFOM encargada de recoger y gestionar de forma automatizada las sanciones por hechos relacionados con el transporte por carretera.

RGA: El Registro General de Autorizaciones es una Base de Datos del MFOM que permite obtener información de los títulos habilitantes en vigor (autorizaciones para el ejercicio de la actividad, licencias comunitarias, competencia profesional, consejeros de seguridad y conductores profesionales) así como de los vehículos adscritos a copias certificadas, inscritos en el mismo.

TEU: Tablón Edictal Único. Servicios Web creados para la gestión de los anuncios de Notificación que se deben publicar en el Tablón Edictal Único del BOE (Boletín Oficial del Estado) ubicados en las infraestructuras dispuestas a tal efecto por el Ministerio de la Presidencia.

CORREOS: La empresa pública de Correos y Telégrafos posibilita los envíos físicos y electrónicos entre empresas, particulares y la Administración Pública, a través del servicio postal, de paquetería etc.

3. Alcance

El alcance del presente pliego consistirá en la prestación de los servicios que se describen a continuación:

3.1 MANTENIMIENTO DE LAS APLICACIONES EN ENTORNO .NET

El entorno .Net, es la plataforma utilizada para el desarrollo y explotación de las aplicaciones de negocio existentes en las diferentes unidades del Servicio de Movilidad. Las aplicaciones existentes en el Servicio de Movilidad se ajustan a la siguiente calificación:

- Departamentales. Son aquellas aplicaciones que cubren el objeto de negocio de las unidades funcionales a las que dan cobertura, el Gestor de Expedientes de la Unidad Orgánica de Gestión de Autorizaciones (TAISA.Autorizaciones), los Gestores de Expedientes de la Unidad Orgánica de Inspección de Transportes (TAISA.Inspecciones_Reclamaciones y TAI SA.Sanciones), el Gestor de bonificaciones de transporte por carretera para colectivos específicos.
- Horizontales Departamentales. Son aquellas aplicaciones de carácter más horizontal para uso interno, cuyos desarrollos se derivaron en su momento de la

generalización de las aplicaciones departamentales., disponemos de las siguientes:

- TOMO. Soporte documental de los aplicativos de la plataforma TAI SA.
- Notificaciones. Módulo que integra las peticiones de notificación de las aplicaciones departamentales con las incidencias de entrega comunicadas por el sistema de información SICER de Correos®
- Portafirmas. Módulo encargado de dar organización y soporte a las operaciones de firma digital de los documentos generados por las aplicaciones departamentales.
- TAI SA.Central. Módulo horizontal encargado de la gestión de información común que comparten los aplicativos departamentales.
- Horizontales Corporativas Son aquellas aplicaciones que facilitan el intercambio de información entre las aplicaciones departamentales y las aplicaciones horizontales corporativas. En esta categoría se incluyen las aplicaciones de Traspaso, Recauda, Libros Oficiales (próxima puesta en producción), Notific@, Registro_GEiSER (próxima puesta en producción), Portafirmas Corporativo y BDT
- Módulos de comunicaciones o de intercambio. Módulos que gestiona la interoperabilidad con otras administraciones (DGT(Gálibo), MFOM(RGA,RGI y PRIDE), CORREOS(SICER), MPR(TEU del BOE))

Este servicio consiste principalmente en los trabajos para realizar el mantenimiento de estas aplicaciones, junto con otras tareas de soporte entre las que se incluyen la elaboración de informes y estadísticas sobre los datos que albergan, la colaboración con el CAU en la resolución de incidencias, en la medida que esto sea posible.

3.2 MANTENIMIENTO DEL GESTOR DE PROCESOS AUTOMÁTICOS

El Gestor de Procesos Automáticos es un sistema modular cuyas aplicaciones cubren tareas de configuración y parametrización de los procesos que se ejecutan en los diferentes sistemas de información.

Este servicio consiste principalmente en los trabajos para realizar el mantenimiento y el análisis periódicos de los logs e indicadores de monitorización del funcionamiento de los procesos configurados.

3.3 OTRAS APLICACIONES NO CUBIERTAS EN LOS PRESENTES SERVICIOS

El Servicio de Movilidad hace uso de otras aplicaciones, cuyos servicios de mantenimiento están cubiertos en la actualidad por otros contratos de mantenimiento. No obstante, algunas de estas aplicaciones (Registro_GEiSER(Gestión de Tasas), GRECA, Terceros ect) se relacionan con las aplicaciones del presente pliego, y se ha de tener en cuenta la relación que hay con las mismas a través de servicios web, intercambio de datos y otras operaciones.

3.4 SOPORTE A USUARIOS DE LAS APLICACIONES

Este servicio consiste principalmente en los trabajos de soporte en la atención a usuarios de aplicaciones del Servicio de Movilidad, atendiendo peticiones de consultas e incidencias sobre el funcionamiento de los mismos.

4. Actividades

El objeto concreto del presente pliego consiste en la prestación de un servicio de soporte en el mantenimiento de las aplicaciones indicadas en el apartado 2 “Esquema de componentes”, según se indica a continuación:

Los trabajos a realizar consistirán principalmente en:

- Realización de tareas de mantenimiento de carácter correctivo y perfectivo, mediante la modificación del código fuente y/o la modificación de los datos de las aplicaciones señaladas.
- Realización de tareas de mantenimiento de carácter adaptativo y evolutivo, que no impliquen grandes transformaciones, mediante la modificación del código fuente y/o la modificación de los datos de las aplicaciones señaladas.
- Elaboración de informes y estadísticas a partir de la información existente en los sistemas de información indicados y, en general, soporte para la extracción de información, realización de estudios ad hoc, obtención de datos y listados, tanto con carácter programado como carácter eventual, requeridos por los usuarios, previa autorización de los responsables del Servicio de movilidad.
- Colaboración con el Centro de Atención a Usuarios para la resolución de incidencias y problemas, en la medida que sea posible.
- Otras tareas de mantenimiento que pudieran surgir y que estén relacionadas con las anteriores.
- Realización de labores de consultoría, sobre aquellos aspectos vinculados con el funcionamiento del Servicio de Movilidad
 - Adecuación de la plataforma a los cambios normativos vigentes a nivel autonómico, nacional y europeo.
 - Adecuación de la plataforma a las actualizaciones, mejoras de los sistemas corporativos existentes.
 - Integración de la plataforma con aquellos sistemas corporativos de nueva implantación.
 - Análisis de los actuales componentes y la integración de los mismos. Determinar mejoras en el ámbito de las comunicaciones entre sistemas departamentales y corporativos.
 - Estudio de los procesos actualmente implantados. Análisis de riesgos (Evaluación de los riesgos y control de los riesgos) de las actuaciones de mejora propuestas.

5. Mantenimiento de las aplicaciones

Los trabajos a realizar en relación con el mantenimiento de las aplicaciones se agrupan en los siguientes tipos:

5.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Comprende la corrección de errores presentes en las aplicaciones, incluyendo vicios ocultos, que no estén cubiertos por la garantía ni otros servicios de corrección del fabricante.

El mantenimiento correctivo incluye la resolución de incidencias funcionales y técnicas, detectadas durante el manejo del sistema, y que requieran la modificación y/o adaptación de alguna de las aplicaciones. Cualquier actuación sobre el software motivada por un fallo o error de la aplicación será considerada siempre como actividad perteneciente al mantenimiento correctivo.

También se incluyen los trabajos de análisis y resolución de incidencias de usuario que, sin suponer cambios o modificaciones de la aplicación, puedan requerir actuaciones técnicas, revisión y modificación de datos, revisión y modificación de la configuración, etc.

La corrección de los defectos funcionales y técnicos de las aplicaciones cubiertas por el servicio de mantenimiento incluye:

- Diagnóstico de la incidencia.
- Análisis y diseño de la propuesta de solución.
- Desarrollo de las modificaciones a los sistemas, incluyendo programación y configuración.
- Implantación de la corrección desarrollada.
- Corrección de los datos afectados por las incidencias, incluyendo la elaboración de los desarrollos necesarios para ello.
- Detección de problemas recurrentes, identificación, análisis, diseño y ejecución de las correcciones necesarias para la resolución de dichos problemas.
- Soporte en la resolución de consultas e incidencias derivadas de una incorrecta operativa de usuario, y que requieren intervención para la restauración de la información.
- Mantenimiento de la documentación funcional y técnica del sistema

5.2 MANTENIMIENTO PERFECTIVO

Corresponden a las acciones llevadas a cabo para prevenir la ocurrencia de incidencias y problemas, y mejorar la calidad interna de las aplicaciones en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, clarificación del código, optimización del rendimiento y eficiencia, etc.

La prevención en la aparición de defectos funcionales y técnicos de las aplicaciones cubiertas por el servicio de mantenimiento incluye:

- Análisis periódicos de los logs e indicadores de monitorización del sistema.
- Análisis de estadísticas de acceso, niveles de utilización, disponibilidad y estabilidad de los servicios y sistemas, y las causas de las indisponibilidades.
- Análisis estadístico y periódico del uso de los recursos físicos y lógicos (almacenamiento, capacidad de CPU, memoria, número y volumen de transacciones, etc.), y estimación de la evolución de los mismos.
- Realización de estudios sobre el rendimiento de la aplicación y los elementos necesarios para mejorar la productividad y operación (pruebas de stress).
- Actualización del código de componentes empleado en las aplicaciones, a nuevas versiones del mismo que ofrezcan correcciones a posibles problemas conocidos y/o mejoras en el rendimiento.

- Elaboración y presentación de propuestas de mejora para alcanzar un nivel de utilización óptimo de la plataforma.

5.3 MANTENIMIENTO ADAPTATIVO

Comprende las actividades necesarias de modificación de las aplicaciones derivadas de los cambios en la infraestructura tecnológica del Servicio de Movilidad, tanto hardware como software.

En este sentido, comprende las modificaciones derivadas de la evolución tecnológica de los componentes que forman parte de la aplicación (servicios, librerías, etc.), así como del software base sobre el que se ejecutan (sistemas operativos, servidores de aplicaciones, servidores de bases de datos, etc.), incluyendo la sustitución de componentes que pueda ser precisa en caso de obsolescencia, falta de soporte o actualización de los mismos.

Se incluye también los cambios que puedan surgir como resultado de las decisiones estratégicas de los responsables del Servicio de Movilidad que afecten a la infraestructura (p. ej.: sustitución del servidor de aplicaciones o de base de datos por otro producto).

La adaptación de las cuestiones técnicas de las aplicaciones cubiertas por el servicio de mantenimiento incluye:

- Estudio de la adaptación a realizar.
- Análisis y diseño de las modificaciones necesarias.
- Desarrollo de las modificaciones a los sistemas, incluyendo programación y configuración.
- Implantación de la modificación desarrollada.
- Carga y/o migración de los datos afectados.
- Planificación e impartición de la formación necesaria en aquellas funcionalidades que lo requieran como consecuencia de los cambios.
- Soporte en la resolución de consultas e incidencias derivadas de los cambios realizados.
- Actualización y mantenimiento de la documentación funcional y técnica del sistema.

5.4 ELABORACIÓN DE INFORMES Y ESTADÍSTICAS

Comprende los trabajos necesarios para la elaboración de informes y estadísticas sobre los datos y operaciones de las aplicaciones objeto del presente servicio, así como el mantenimiento de los ya existentes. Estas estadísticas e informes se generarán principalmente de la información contenida en las aplicaciones.

La generación de informes y estadísticas cubiertas por el servicio de mantenimiento incluye:

- Estudio de las fuentes de datos requeridas para la generación.
- Análisis y diseño de los informes y estadísticas.
- Desarrollo de los informes y estadísticas, incluyendo programación y configuración, en las herramientas disponibles al efecto.

- Implantación de los informes y estadísticas desarrollados.
- Soporte en la resolución de consultas e incidencias derivadas de los informes y estadísticas.

5.5 SOPORTE EN LA ATENCIÓN A USUARIOS

Comprende los trabajos de resolución de consultas e incidencias, así como la transmisión de conocimiento a los usuarios del Servicio de movilidad, de modo que ante futuras reiteraciones de las incidencias, estos puedan operar de la manera más autónoma posible.

- Formación a los usuarios en la operativa de las aplicaciones.

Los técnicos de mantenimiento facilitarán información y documentación a los usuarios cuando les planteen dudas respecto del funcionamiento de las aplicaciones.

Una vez que se realicen cambios en las aplicaciones objeto de mantenimiento, y antes de su entrada en producción, los técnicos deberán proveer la formación y documentación adecuada a los usuarios del Servicio de Movilidad para la resolución de consultas e incidencias en las aplicaciones añadidas, modificadas o retiradas. Se incluirán tanto los aspectos funcionales (explicación de pantallas y opciones, uso de las mismas, navegación relacionada con la operación, etc.) como de aspectos técnicos (componentes necesarios, resolución de incidencias, etc.).

- Soporte a los usuarios en la resolución de consultas e incidencias.

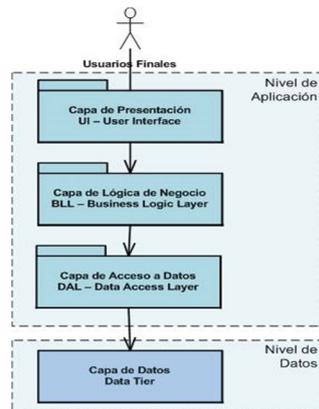
Cuando se produzca una incidencia que haya de ser solucionada por el servicio de mantenimiento, la incidencia y su resolución se documentarán adecuadamente desde el punto de vista técnico, y se facilitará al usuario remitente de la misma la información de resolución, adaptada a su entendimiento. Este trasvase de información debería servir, para que en la medida de lo posible, los usuarios puedan resolver otra incidencia tipo, en el caso de que se vuelva a repetir.

6. Especificaciones Técnicas

6.1 ENTORNO TECNOLÓGICO-ARQUITECTURA TÉCNICA DE DESARROLLO

Como plataforma de ejecución para el desarrollo del software, se utilizará Microsoft .Net Framework®. El sistema atenderá a un modelo de desarrollo Cliente-Servidor de n capas, al menos tres, susceptibles de ser desacopladas, correspondientes a los niveles de “presentación”, lógica de negocio, y acceso a datos ubicándose el interface de usuario y las reglas de negocio en el aplicativo cliente o en el Servidor, dejando los datos bajo la responsabilidad del gestor de bases de datos (Sin perjuicio de implementar en esta capa cuantos elementos ayuden a garantizar la integridad y seguridad de los datos, p.e., procedimientos o funciones almacenadas, reglas, Web services etc.). Para implementación de la capa de acceso a datos se utilizarán mecanismos que garanticen la independencia del código con respecto al sistema gestor de base de datos, lo que dotará al producto final de una mayor flexibilidad y adaptabilidad.

- Sistema Cliente Servidor de n capas (Servidor de aplicaciones).
- Servidor de base de datos



Para la implantación del proyecto, se podrá establecer una solución en entorno WEB, que basado en arquitectura de desarrollo seleccionada, se pueda implementar en modo distribuido. Para ello se desarrollarán los servicios web necesarios que ejercerán de nodos de comunicaciones entre los nuevos desarrollos y el sistema de información en uso por el cliente.

6.1.1 **Herramientas de desarrollo.**

A nivel de aplicaciones, está deberá estar desarrollada en entorno de desarrollo Microsoft Visual Basic-Microsoft Visual Studio. Esta herramienta software deberá disponer de funcionalidades para el desarrollo colaborativo, control de versiones y repositorio de software.

En el nivel de datos (servidor de base de datos), los objetos de base de datos de la aplicación se almacenarán en una base de datos SQL Server.

La totalidad de las licencias necesarias (plataforma de desarrollo, gestor de base de datos, sistema operativo, etc..) deberán ser aportadas por el adjudicatario, sin limitación en número para los usuarios finales.

6.1.2 **Requisitos técnicos y de plataforma**

El entorno de estas aplicaciones está basado principalmente en tecnología Microsoft, aprovechando las infraestructuras y tecnologías disponibles en el Servicio de Movilidad en la actualidad. Conforme a esto, las tecnologías a emplear serán:

- Microsoft ASP.NET para la interfaz de usuario.
- Microsoft SQL Server 2005, Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008 R2 y Microsoft SQL Server 2012 o versión superior, como sistemas de gestión de base de datos.
- Microsoft Internet Information Server 6.0, Microsoft Internet Information Server 7.0 y Microsoft Internet Information Server 7.5 como servidores web.
- Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008 R2 y Microsoft Windows Server 2012 como sistemas operativos de servidor.
- El sistema se ha de poder ejecutar en equipos de usuario que utilicen Windows Vista, Windows 7 o Windows 8 como sistema operativo.
- El sistema ha de ser compatible con el navegador Microsoft Internet Explorer 9 y versiones posteriores, así como en otros navegadores de uso extendido en el mercado

(Mozilla Firefox, Google Chrome, etc.). En la medida de lo posible, deberá poder ejecutarse también en Microsoft Internet Explorer 8.

7. Niveles de servicio.

A continuación, se definen los acuerdos de nivel de servicio, en lo sucesivo ANS (o en inglés SLA–Service Level Agreement), objeto de este contrato. Estos acuerdos están incluidos dentro del marco de los requerimientos definidos en este PPT y su objetivo es establecer los parámetros de calidad que satisfagan las expectativas Servicio de Movilidad en relación con las prestaciones realizadas por el adjudicatario.

En caso de incumplimiento de algún parámetro del nivel de servicio por parte del adjudicatario se le aplicará la penalización correspondiente.

Reclamaciones Urgentes: Las que supongan una inactividad o parada del funcionamiento del sistema en su conjunto o en alguno de sus sistemas básicos. El adjudicatario debe garantizar una resolución de la incidencia en un plazo máximo de 8 horas. En caso de incumplimiento se establece una penalización de - 5 % de la facturación mensual del servicio por cada hora de retraso.

Reclamaciones por anomalías o errores: Disfunciones que modifiquen o produzcan información errónea o resultados erróneos. El adjudicatario debe garantizar una resolución de la incidencia en un plazo máximo de 24 horas. En caso de incumplimiento se establece una penalización de - 2 % de la facturación mensual del servicio por cada hora de retraso.

Consultas o anomalías menores: Aquellas que siendo de diversa índole no afecten al correcto funcionamiento del sistema. El adjudicatario debe garantizar una resolución de la incidencia en un plazo máximo de 48 horas. En caso de incumplimiento se establece una penalización de - 1 % de la facturación mensual del servicio por cada hora de retraso.

8. Modelo de servicio

8.1 EQUIPOS DE TRABAJO

Los licitadores ofrecerán un equipo de trabajo con los perfiles profesionales definidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Dicho equipo habrá de aportar conocimiento y experiencia contrastada en la materia objeto de contratación.

El equipo deberá acreditar conocimiento técnico en la arquitectura y en los sistemas descritos en el presente pliego, así como, experiencia en trabajos de mantenimiento de aplicaciones de gestión de autorizaciones de transportes e inspección en régimen autonómico canario.

- Conocimiento de la materia específica. Manejar el "vocabulario controlado" derivado de la temática específica -en este caso la normativa canaria sobre transporte por carreteras- que permite interactuar con los funcionarios del Servicio de Movilidad de forma productiva, a su vez, ser capaz de emitir una opinión fundada o recomendaciones, por propia iniciativa, sobre la materia en cuestión.
- Conocimiento de la norma. Manejarse con cierta soltura con la normativa vigente en la materia de transporte por carretera en Canarias y cualquier otra norma de referencia. Conocer las dependencias de los sistemas que integran el sistema de información del Servicio de Movilidad del Cabildo de Tenerife y

las implicaciones que conlleva la integración de los cambios normativos. Realización de un análisis de riesgo completo, antes de proceder a la aplicación de actualizaciones o cambios en la plataforma.

En el caso de que el profesional propuesto por la empresa no se adecue a las necesidades del proyecto, a juicio del Director Técnico, se considerará una modificación del equipo de trabajo imputable al adjudicatario.

8.2 PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Todas las peticiones quedarán registradas en las herramientas de soporte que se determinen, incluyendo la resolución de las mismas. El equipo técnico del adjudicatario se responsabilizará de registrar aquellas peticiones que no reciba a través de dichas herramientas.

La aprobación de los cambios desarrollados corresponderá a los responsables del Servicio de Movilidad y a los usuarios de la unidad o unidades involucradas. En caso de considerarse necesario, se podrá solicitar una fase de aprobación del cambio.

La documentación deberá mantenerse actualizada. Para el caso de las actividades de soporte a usuarios y mantenimiento correctivo, el adjudicatario deberá actualizar la documentación asociada a las aplicaciones involucradas en un plazo razonable después de su resolución; en el resto de casos, deberá actualizarla en las fechas que se establezcan por ambas partes.

La medición del funcionamiento de los servicios del presente pliego se prestará en base al establecimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) entre el Servicio de Movilidad y el adjudicatario.

La realización de los trabajos se acreditará mediante el uso de las herramientas de seguimiento que se determinen, así como mediante una serie de entregables a elaborar por el adjudicatario, en los plazos establecidos por ambas partes.

El adjudicatario deberá desarrollar un plan de formación interno que incluya la adquisición de conocimientos sobre las aplicaciones objeto del servicio y los procedimientos relacionados, por parte de los usuarios y responsables del Servicio de Movilidad.

9. Documentación

El adjudicatario aportará durante la ejecución del proyecto aquellos productos finales especificados en el modelo orientado a objeto de la metodología Métrica v3 del Ministerio de Administraciones Públicas, así como aquellos productos intermedios que el director técnico responsable del proyecto pudiera considerar oportuno en función de la evolución del proyecto. La documentación se entregará preferiblemente en formato PDF.

A lo largo de la prestación del servicio, se deberá efectuar la entrega de la documentación y productos que se señala a continuación, en los plazos que se establezcan por ambas partes.

9.1. ENTREGABLES RELATIVOS A LA GESTIÓN DEL SERVICIO

En lo referente a la operativa de mantenimiento de sistemas de información, se deberá proceder a la entrega de los documentos de seguimiento del mantenimiento. Dicha documentación, organizada por periodos, está compuesta de lo siguiente:

- Informe de seguimiento, incluyendo el cumplimiento de los ANS, resumen de peticiones, recomendaciones para la mejora del servicio y otros aspectos que se acuerden.
- Informes de monitorización y estadísticas de los sistemas.
- Base de datos de conocimiento para la resolución de incidencias.

9.2 ENTREGABLES RELATIVOS A ELABORACIÓN Y MODIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En lo referente a la operativa de desarrollo de sistemas de información, se deberá proceder a la entrega de los documentos creados o modificados asociados al software existente, para cada uno de los módulos que integran el proyecto, en función de los cambios que haya sido preciso realizar. Dicha documentación, está compuesta por lo siguiente:

- Manual de instalación.
- Manual de usuario.
- Manual de administración de la aplicación

10. Formación

La formación a los usuarios finales constituye uno de los factores críticos para el éxito de su implantación y deberá asegurar que los usuarios adquieren los conocimientos y destreza necesarios para obtener, de las nuevas herramientas, el máximo rendimiento, así como asegurar la correcta asimilación de los procedimientos de trabajo.

La empresa adjudicataria impartirá la formación a los usuarios finales de la aplicación y la formación específica al personal técnico del Servicio de Movilidad que administrará el sistema. Los licitadores deberán incluir en su oferta un plan de formación donde se especifique la planificación y los contenidos para ambos bloques de formación.

La formación se impartirá en las dependencias que el Servicio de Movilidad designe a tal efecto, siendo la empresa adjudicataria la responsable de preparar el entorno necesario para impartir la formación, así como de realizar los correspondientes controles de asistencia, encuestas de evaluación y en general disponer los medios adecuados para garantizar la calidad de la formación.

11. Duración del contrato

El plazo de duración del contrato será de SEIS MESES, con la posibilidad de dos prórrogas de SEIS meses cada una, para el desarrollo, implementación y puesta en marcha de la plataforma, a contar a partir de la fecha de firma del contrato.

12. Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual de las aplicaciones y sus posibles actualizaciones serán propiedad del Servicio de Movilidad del Cabildo Insular de Tenerife.

13. Dirección y seguimiento de los trabajos

- El Servicio Administrativo de Movilidad designará un Director Técnico, cuyas funciones, con relación a la prestación de los servicios objeto del presente contrato, serán las siguientes:

Velar por el cumplimiento de los servicios pactados así como por el cumplimiento de los plazos y ANS establecidos.

Determinar la necesidad de incorporar, retirar o sustituir el personal técnico del equipo de trabajo que presta los servicios, y comunicarlo al Jefe de Proyecto para que lleve a cabo las modificaciones en los equipos de trabajo.

Efectuar el seguimiento continuo y conjunto de la evolución de los servicios junto con el Jefe de Proyecto, en base a reuniones periódicas donde se evalúe el grado de cumplimiento de los ANS.

Validación continua de los trabajos realizados.

Solicitar al Jefe de Proyecto las estimaciones para la realización de trabajos planificados y aprobar la realización de los mismos, fijando el calendario para su ejecución.

Realizar las certificaciones parciales de servicios prestados.

- El Director Técnico podrá delegar sus funciones en una persona de su equipo. Asimismo, podrá incorporar al proyecto, durante su realización, las personas que estime necesarias para verificar y evaluar todas las actuaciones a su cargo.
- Los medios personales que realicen el servicio no contactarán con los usuarios finales sin el conocimiento previo y autorización del Director Técnico.
- El personal ofertado para la realización del contrato podrá integrarse, a juicio del Director Técnico, en una comisión técnica en el que también participarán técnicos propios del Servicio de Movilidad. Las tareas, funciones y competencias de cada uno de los integrantes de la comisión técnica se determinarán en todo momento a criterio del Director Técnico.

Del mismo modo, el adjudicatario designará un Jefe de Proyecto, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

* Impartir directamente a los integrantes de su equipo las órdenes necesarias para la buena ejecución de los servicios.

* Recibir y transmitir cualquier comunicación que el personal de la empresa adjudicataria deba realizar a la Administración en relación con la ejecución del contrato.

* Controlar el cumplimiento de las normas laborales de la empresa, en particular en materia de asistencia del personal al lugar de trabajo y disfrute de vacaciones, de manera que no se perturbe la prestación del servicio contratado.

* Informar al Responsable de la Administración de los empleados de la empresa adjudicataria que dejen de estar adscritos a la ejecución del contrato, en especial a los

efectos de poder gestionar adecuadamente los medios de trabajo de que aquellos hubieran dispuesto.

* Responder de la adecuada prestación de los servicios en base a las líneas generales establecidas por el Director Técnico, e informar a éste del resultado de los trabajos realizados y del cumplimiento de los ANS establecidos.

* Elaborar las estimaciones para la realización de los trabajos planificados, remitirlas al Director Técnico, y garantizar la realización de estos trabajos en los términos y plazos aprobados.

14. Seguridad y confidencialidad de la información

- La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter Personal; el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.
- La empresa adjudicataria se ha de comprometer, explícitamente, a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanen, para lo cual programará las acciones necesarias, así como habrá de proporcionar los medios necesarios para su cumplimiento.
- La empresa adjudicataria y el personal encargado de la realización de las tareas guardarán secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos, y asuntos a los que tengan acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacerlos públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual.
- El adjudicatario se compromete a mantener estricta confidencialidad y a no revelar o ceder datos, ni aun para su conservación, documentos proporcionados por la Administración o copia de los mismos, a terceros, para cualquier otro uso no previsto como necesario para el desempeño del proyecto, especialmente los datos de carácter personal.

15. Garantía

El software implantado y en producción estará amparado por un periodo garantía de dos años a partir de la fecha de la recepción, durante el cual, el adjudicatario solventará cualquier defecto, observado en el funcionamiento del mismo. De igual forma la parte del contrato correspondiente al mantenimiento y soporte de la aplicación contará con una garantía de tres meses desde su finalización.

En Santa Cruz de Tenerife, a 22 de septiembre de 2017

El Técnico Auxiliar de Informática

Alonso Carrillo Navarro

El Jefe del Servicio

Pedro L. Campos Albarrán