



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA
CONTRATACIÓN**

**“SERVICIO PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DEL SISTEMA DE
CONTROL DE PRESENCIA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA”. EXPTE.
CONTR2021 324408.**



MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 1 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Sumario

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETO DEL CONTRATO.....	5
3. SITUACIÓN ACTUAL.....	6
3.1 DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA.....	6
3.1.1 Horarios y jornadas.....	9
3.1.2 Centros de trabajo y configuración de flujos.....	10
3.1.3 Personal.....	10
3.1.4 Incidencias.....	11
3.1.5 Mantenimiento.....	11
3.1.6 Informes.....	12
3.1.7 Gestión de visitas.....	12
3.1.8 Web Personal.....	12
3.2 ENTORNO TECNOLÓGICO.....	12
3.3 INTEROPERABILIDAD.....	14
3.4 VOLUMETRÍA.....	14
4. SERVICIOS A PRESTAR.....	14
4.1 SERVICIO DE DESARROLLO.....	14
4.1.1 Construcción del nuevo Sistema de Control de Presencia.....	16
4.1.2 Mantenimiento del actual Sistema Control de Presencia.....	22
4.2 SERVICIO DE SOPORTE.....	24
4.3 SERVICIO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA AL USUARIO.....	24
5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	25
5.1 COMITÉ Y FIGURAS DEL PROYECTO.....	25
5.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	29
5.3 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.....	30
5.4 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN.....	32
6. FASES DEL SERVICIO.....	33



6.1 FASE DE TRANSICIÓN DEL SERVICIO.....	33
6.2 FASE DE PLENO SERVICIO.....	33
6.3 FASE DE REVERSIÓN DEL SERVICIO Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	34
7. CONDICIONES GENERALES.....	35
7.1 LUGAR, FORMA DE PRESTACIÓN, MEDIOS Y HORARIO.....	35
7.2 INFORMACIÓN DE BASE.....	35
7.3 CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.....	35
7.4 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS.....	36
7.5 SEGURIDAD.....	36
7.6 SOBRE LA GESTIÓN DE USUARIOS Y EL CONTROL DE ACCESOS.....	37
7.7 SOBRE EL USO DE CERTIFICADOS Y FIRMA ELECTRÓNICA.....	38
7.8 DISPONIBILIDAD PÚBLICA DEL SOFTWARE.....	38
7.9 USO DE INFRAESTRUCTURAS TIC Y HERRAMIENTAS CORPORATIVAS.....	38
7.10 DESARROLLO WEB: ACCESIBILIDAD.....	39
7.11 ARQUITECTURA DE LOS DESARROLLOS CON TECNOLOGÍA WEB.....	39
7.12 INTEROPERABILIDAD.....	39
7.13 METODOLOGÍA.....	40
7.13.1 Metodología ágil.....	40
8. CLÁUSULAS GENÉRICAS DE PRODUCCIÓN.....	43
8.1 INFORMACIÓN PARA LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN.....	43
8.2 ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	43
8.3 TRAZABILIDAD Y AUDITORÍA.....	43
8.4 SOFTWARE.....	44

1. INTRODUCCIÓN

A la Agencia Digital de Andalucía, de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior, en virtud de lo dispuesto en artículo 13 del Decreto 114/2020, de 8 de septiembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior y del artículo 6.1, a) del Decreto 128/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueban sus estatutos, le corresponden todas las funciones relacionadas con la estrategia y aplicación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en las administraciones públicas de la Junta de Andalucía, el desarrollo en lo que respecta al uso de las nuevas tecnologías para el Gobierno Abierto, así como las atribuciones previstas en el artículo 30 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre. En particular, le corresponde la gestión, explotación y soporte a usuarios de los sistemas de información, infraestructuras tecnológicas, comunicaciones y puesto de trabajo de aquellos organismos que ya estén o se vayan incorporando al plan estratégico de consolidación.

En el marco del Plan de Continuidad de Negocio y, concretamente, para hacer frente a las circunstancias relacionadas con la emergencia motivada por la pandemia, la Agencia Digital de Andalucía está realizando un conjunto de actuaciones de reorganización, dotación de medios y reestructuración de los procedimientos, conforme a un Protocolo específico adaptado ex-profeso a la situación actual. Su objetivo es alcanzar las máximas garantías en la disponibilidad de los servicios TIC prestados y la atención de cualquier incidencia en los mismos, o en los equipamientos de las unidades y usuarios que deban seguir operativos según las Instrucciones y Resoluciones establecidas por los Organismos competentes.

Igualmente, se ha venido trabajando en la adaptación a los nuevos modelos de trabajo que los hechos han obligado a establecer, en especial los relacionados con posibilitar el teletrabajo.

Así, desde marzo de 2020, la entonces Dirección General de Estrategia Digital y Gobierno Abierto estuvo en disposición de garantizar la continuidad de todos los servicios que hasta la fecha venía prestando, y tras un ineludible pero mínimo plazo para la adaptación a la nueva situación, atender las nuevas necesidades que se planteaban. En especial, las relativas a dotación de nuevas herramientas que permitieran una mejor realización del teletrabajo, dentro de las posibilidades técnicas disponibles, y ponderando siempre los criterios de necesidad, capacidad y seguridad.

El teletrabajo es en la actualidad una realidad, las Administraciones tienen la obligación de adaptarse para conseguir el registro de jornada, el control de turnos o el respeto a los descansos, debiendo ser capaz de controlar la actividad de sus trabajadores y adaptarse a la nueva realidad que impone el teletrabajo.



MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 4 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUlKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El sistema de control de presencia corporativo actualmente implantado permite introducir las horas de inicio y fin de la jornada (picajes) desde lugares diferentes a las sedes de los organismos; no obstante, necesita, además de la evolución de la arquitectura del sistema, añadir funcionalidades para completar la gestión del control de presencia remoto.

En este contexto, esta Agencia gestiona un sistema de control de presencia, que da cobertura a más de 50 organismos y que necesita una renovación tecnológica que facilite una gestión completa y eficiente del control de presencia y su integración con el Sistema de Información de Recursos Humanos de la Junta de Andalucía (SIRHUS).

Para su mantenimiento y evolución se atenderá a la normativa vigente relacionada con el objeto del contrato. Entre ellas, la Ley 6/1985, de Ordenación de la Función Pública de la Junta de Andalucía, Real Decreto legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público e Instrucción 3/2019, de la Dirección General de Recursos Humanos y Función Pública, en materia de jornada laboral, vacaciones y permisos en el ámbito de la Administración General de la Junta de Andalucía, de sus Instituciones, Agencias Administrativas y Agencias de Régimen especial.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente expediente es la contratación de servicios de desarrollo del nuevo Sistema de Control de Presencia y su posterior mantenimiento, con posibilidad de reutilización del código del actual sistema implantado, así como el mantenimiento del Sistema actual. El objeto abarca también la migración de datos al nuevo sistema, el soporte, capacitación y asistencia a personas usuarias, así como la transferencia de conocimiento al personal técnico que determine la Dirección del Proyecto.

El sistema actual contempla los siguientes subsistemas:

- Subsistema de Gestión de Presencia, que incluye las funciones propias de un control horario, como son la gestión y asignación de horarios, gestión de perfiles, gestión de personal, gestión de incidencias, listados de apoyo a la gestión, etc.
- Subsistema del Empleado/a, encargado de la interacción con las personas usuarias del Sistema, permitiéndoles la gestión de sus picadas, conocer el saldo horario, realizar las solicitudes de incidencias y acceder a su estado.
- Subsistema de Integración, interfaz que posibilita la comunicación con los terminales encargados de la recogida de fichajes.

Los Servicios de Desarrollo incluirán tanto la creación de nuevos módulos o nuevo sistema completo, según se decida en el análisis que se realizará durante los dos primeros meses del contrato, y que deberá ser validado por la Dirección del proyecto, como el mantenimiento correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo de los componentes software, tanto de los subsistemas actuales expuestos, como de los nuevos desarrollos que se realicen, y servicios de migración de datos.

También incluirá las funciones de Integración que permita recoger los fichajes que se realicen en los organismos, independientemente del mecanismo utilizado, vía web o a través de un terminal. Es

decir, el nuevo sistema recibirá mediante un bus de integración o vice las horas de los fichajes.

Los Servicios de Soporte incluyen las tareas de instalación, implantación, integración de sistemas y configuración de los componentes y herramientas del mismo. Asimismo coordinarán la incorporación, de los organismos que lo soliciten, en el Sistema de Control de Presencia objeto de este contrato, encargándose tanto de la creación de instancias, como de la carga inicial de datos (usuarios del organismo y saldos horarios).

Los Servicios de Capacitación y Asistencia al usuario incluirán la capacitación a personas usuarias finales del Sistema y la resolución de las peticiones e incidencias reportadas por los usuarios. Tanto para la capacitación como para la asistencia habilitará un sistema de videoconferencia que facilite la conexión con la persona usuaria. Asimismo, pondrá a disposición una línea de teléfono tanto para recibir como para realizar llamadas, sin coste alguno para la Administración.

3. SITUACIÓN ACTUAL

3.1 DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA

El Sistema de Control de Presencia actual da cobertura a los organismos de la Junta de Andalucía que a continuación se detallan, facilitando las necesidades de identificación, control de accesos, visitas, registro y gestión de la jornada laboral, permisos e incidencias del personal de acuerdo a la normativa vigente.

- Consejería de Hacienda y Financiación Europea (Total 9 instancias)
 - Servicios Centrales
 - Secretaría General Provincial de Hacienda y Financiación Europea de todas las provincias (8 instancias)

- Agencia de la Competencia y de la Regulación Económica de Andalucía (1 instancia)

- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (Total 18 instancias)
 - Servicios Centrales
 - Delegaciones Territoriales de Agricultura, Ganadería y Pesca y Delegaciones Territoriales de Desarrollo Sostenible (16 instancias)
 - Laboratorios Agroalimentarios (1 instancia)

- ATRIAN – Agencia Tributaria de Andalucía (Total 9 instancias)
 - ATRIAN DG
 - ATRIAN Gerencias Provinciales (8 instancias)

- Consejería de Presidencia, Administración Pública e Interior (Total 10 instancias)
 - Servicios Centrales
 - Delegaciones del Gobierno (8 instancias)
 - Subdelegación del Gobierno del Campo de Gibraltar

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 6 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local (Total 17 instancias)
 - Servicios Centrales
 - Delegaciones Territoriales de Turismo y Delegaciones Territoriales de Regeneración, Justicia y Administración local (Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Málaga y Sevilla (12 instancias)
 - Secretaría General Provincial Regeneración, Justicia y Administración Local de Cádiz, Granada, Huelva y Jaén (4 instancias)

- Consejería de Educación y Deporte (Total 6 instancias)
 - Servicios Centrales
 - Delegación Territorial de Educación y Deporte de Almería, Huelva, Granada y Sevilla (4 instancias)
 - Instituto Andaluz de Deporte (IAD)
 - Centro Andaluz de Medicina del Deporte (CAMD)

- Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación (1 instancia)
 - Delegación Territorial de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación de Almería

- Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo (1 instancia)
 - Instituto Andaluz de la Juventud (IAJ)

- Consejo Audiovisual de Andalucía (1 instancia)
- Instituto Andaluz de Administración Pública (1 instancia)

También existen instancias para gestionar personal externo y de mantenimiento de Edificios.

La empresa adjudicataria deberá asumir el mantenimiento de todas las instancias que en el momento de la adjudicación se encuentren instaladas en la aplicación en producción.

El software del Sistema del Control de Presencia está compuesto por tres módulos independientes que comparten datos:

1. Administración: Consiste en una aplicación de escritorio desde la que se configura el sistema y se gestionan los datos asociados a la jornada laboral de los empleados públicos. El acceso está limitado a los perfiles designados para las tareas de gestión de personal.
2. Web personal: Tienen acceso los empleados públicos para realizar el seguimiento de sus saldos horarios e incidencias y, en el caso de que tengan personal a su cargo, el control de su horario y visto bueno de sus incidencias.
3. Recogida de picadas: Se utiliza para recoger los fichajes de horas de entrada y salida que justifican los tiempos de trabajo de los empleados públicos. Se pueden registrar de distintas formas y por distintos dispositivos. Las formas de identificar al empleado son:
 - Login o código de usuario: Valor único que identifica a cada persona.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 7 de 44
-----------------------------------	----------------

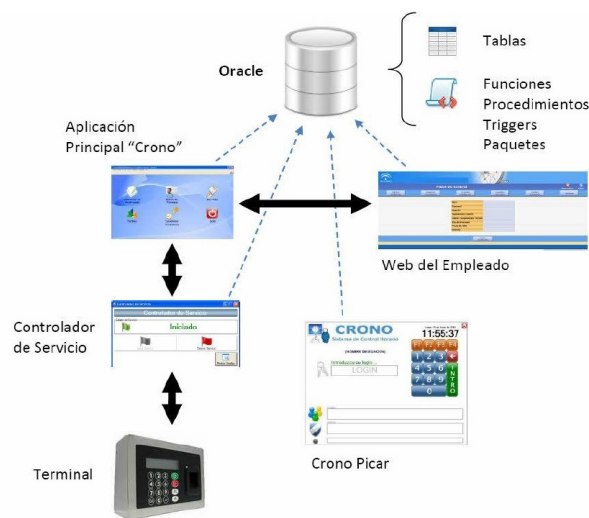
MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 7 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Tarjetas de proximidad (RFID): Son tarjetas con código único asignadas a cada usuario en el módulo de Administración. Al acercar la tarjeta al receptor del dispositivo, automáticamente queda recogida la hora y, a través del código asociado a la tarjeta, la persona que realizó la picada.
- Biometría de huella dactilar: Utiliza unos lectores de huella para asignar a cada usuario un patrón que le identifica en el sistema. Al colocar el empleado el dedo sobre el terminal se recoge la hora a la que realiza la picada.

Para recoger las picadas pueden usarse dos tipos de dispositivos:

- Ordenador convencional: Al equipo se le da visibilidad con el Servidor del Control de Presencia de tal forma que mediante el acceso a una URL, se pueden recoger las picadas de los usuarios, así mismo hay algunos organismos que han configurado unos lectores de código QR de tal forma que los usuarios pasan la tarjeta con el código QR impreso y se registra su picada en el sistema.
- Terminal de picadas: Dispositivo específico que se conecta de forma periódica con el servicio de integración de picadas. El usuario se identifica mediante tarjeta o huella dactilar.

Esquema componentes del Sistema de Control de Presencia:



Cada organismo de la Junta de Andalucía selecciona el tipo de dispositivo para la recogida de las picadas (huella dactilar, tarjetas de proximidad, código de usuario) que desee, algunos están integrados con tornos o portillos motorizados.

Las principales funciones del Sistema de Control de Presencia son:

- Gestión de Horarios y Jornadas.
- Configuración de los Centros de trabajo y configuración de flujos para vistos buenos.
- Mantenimiento de los datos del empleado público: Datos personales, historiales, contadores, picadas, turnos, reducciones de jornadas, exclusivas, horas extras, descansos, convenios, puestos de trabajo, traslados...
- Gestión de Incidencias: Diseño, alta y validación de incidencias de personal, ajustes horarios, bajas médicas, absentismo, productividad, avisos, teletrabajo, jornadas continuadas, bolsas de horas, ...
- Mantenimiento: Aforos, Terminales, Multidelegación, Administradores, Perfiles.
- Informes.
- Gestión de visitas.
- Web Personal.

A continuación se describen en mayor detalle.

3.1.1 Horarios y jornadas

Cada organismo puede definir y parametrizar sus calendarios laborales, tipos de horarios, jornadas y reducciones. Las operaciones más comunes son:

- Anualidad: Mantenimiento de horarios por ejercicio, al crear un nuevo año se debe de importar la configuración del anterior, reiniciar contadores, ajuste de permisos, exclusivas, etc.
- Calendario: Mantenimiento de fines de semana, festivos locales y nacionales. Debe permitirse varios calendarios para el control de sedes en varias provincias.
- Horarios: Horarios a realizar por el personal, está compuesto por un grupo de jornadas en las que se establece la hora de entrada y salida de una persona durante un periodo de tiempo.
- Jornadas: Sin partir/Partida, Normal/Exclusiva/Guardia/Nocturna, Descansos/Desayuno, Cortesía, Rangos de horario de entrada y salida (oficial y obligatoria).
- Diseño de Jornadas por Horario: Asignación de jornadas a los diferentes horarios, periodo de vigencia de la jornada dentro del horario y su prioridad sobre otras jornadas con las que se solape.
- Tipos de reducción: Reducciones de la jornada laboral normal y exclusiva por tiempo y/o porcentaje.

La configuración y diseño de la jornada es parametrizable. Asimismo, permite la gestión de diversos horarios y combinación de descansos, junto con la posibilidad de definir un tramo horario de obligado cumplimiento y otro que se podrá flexibilizar, pudiendo compensar en otros días las horas no trabajadas.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 9 de 44
-----------------------------------	----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 9 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.1.2 Centros de trabajo y configuración de flujos

Este módulo permite definir la estructura del organismo, distribuyendo jerárquicamente al personal en las diferentes unidades que lo componen, la más habitual es Personal→Jefe/a de Servicio→Director/a, y estableciendo los flujos que deben de seguir las incidencias hasta su validación por el Servicio de Personal. Las operaciones más comunes son:

- Sedes: Lugar de trabajo físico del personal.
- Centros directivos: Mantenimiento de los centros directivos del organismo.
- Servicios: Mantenimiento de los servicios de cada centro directivo.
- Diseño de vistos buenos y autorizaciones: Definición de responsables que podrán dar los vistos buenos a las incidencias del personal a su cargo durante un periodo de tiempo.
- Configuración de flujos: Interfaz gráfica para diseñar los estados y transiciones que puede seguir una incidencia hasta su resolución final. Esta tramitación dependerá de los perfiles.

Existen diferentes roles o perfiles de acceso a la información que se le aplicarán a las personas usuarias según las funciones que tengan establecidas (Personal, Jefe/a de Servicio, Coordinador/a, Director/a o cualquier otro tipo de usuario que se defina) según sus responsabilidades.

Las incidencias parten desde un estado inicial borrador y se tramitan recorriendo el flujo según el tipo de perfil del solicitante, hasta llegar al estado final, donde es aceptada o denegada.

3.1.3 Personal

El sistema gestiona tanto a personal activo empleado público de la Junta de Andalucía, como personal externo y visitas. Las operaciones más comunes son:

- Personal: Mantenimiento de datos personales, autenticación, tarjeta, huella digital, puesto de trabajo, horario, antigüedad, días de permiso, exclusiva, historial de movimientos, jornada personal y reducciones.
- Contadores: Almacenan información de días o bolsas de horas utilizados en la solicitud de incidencias, pueden ser anuales o periódicos.
- Picadas: Consulta y edición de los marcajes de entrada y salida, hay diferentes tipos: entrada, salida, desayuno, tarde o nula.
- Estancias: Se dan de alta mediante un proceso nocturno a partir de las picadas de entrada y salida e incidencias, reflejan los periodos trabajados y/o justificados según la configuración de horario.
- Cuadrante de turnos: Asignación de periodos con horario de tipo turno.
- Convenios: Listado de convenios a los que se puede acoger el personal, con información de permisos y sus incrementos según antigüedad.
- Perfiles: Gestión de los accesos a informes, abonos horarios, vistos buenos y autorizaciones.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 10 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUiKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.1.4 Incidencias

Para que una incidencia pueda ser solicitada, tiene que ser previamente definida y parametrizada, indicando si afectan a la productividad o el absentismo.

Las operaciones más comunes son:

- Validación de Incidencias: Paso final realizado por el servicio de personal. Se permiten las siguientes acciones: filtrar por estado, aprobar, denegar, solicitar documentación, crear incidencia de personal a petición de la personas interesada, recalcular tiempo justificado, crear jornada o imprimir. En el caso de que esté permitida la Multidelegación, se permitirá validar las incidencias de personas de otros organismos.
- Configuración de incidencias: Tipo de incidencias, flujo de tramitación, tipos de contador, estados de incidencias, tipos de documentos, cargos y órganos de autorización.
- Mantenimiento de los abonos realizados por las incidencias.
- Abono de horas extras, ajustes horarios, traspasos de saldo a contadores, bajas médicas, publicación de mensajes en la web personal, programación de avisos en caso de ausencias no justificadas, productividad y absentismo.

3.1.5 Mantenimiento

Las principales operaciones de mantenimiento y configuración del sistema son las siguientes:

- Mantenimiento de organismos.
- Configuración de ordenador para picaje mediante navegador web.
- Configuración de terminales de marcate; actualmente el sistema está integrado mediante comunicación TCP/IP con terminales Kvega e iTecnus. Se indica el estado de la conexión y permite probarla, reinicio remoto, solicitar las picadas, mostrar el personal autorizado/no autorizado y permitir su actualización a demanda. Se está habilitando un Servicio Web para sustituir la comunicación TCP/IP, de forma que la conexión entre los terminales y el Sistema de Control de Presencia sea directa sin necesidad de utilización de los controladores de servicios actualmente en funcionamiento.
- Grupos de terminales: Los terminales de una sede se agrupan para su asignación al personal, simplificando así el proceso de alta de nuevos usuarios.
- Multidelegación: Permite que la persona designada valide las incidencias de centros directivos o servicios pertenecientes a otros organismos.
- Gestión de administradores: Los permisos de cada ventana se agrupan en roles que se

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 11 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 11 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUIkj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



asignan a los administradores, según su nivel de acceso, podrán gestionar a todo el personal de su organismo o solamente al de un centro directivo.

- Gestión de informes: La visibilidad de los informes es parametrizable por perfiles de usuarios.
- Servicio Web: El servicio web permite la recepción de picadas por identificación de usuario o número de tarjeta, además de realizar la mayoría de acciones permitidas desde la web personal.

3.1.6 Informes

El sistema cuenta con un módulo de informes disponible desde la aplicación de Administración o desde la web personal, visibles según perfiles. Entre los más utilizados se encuentran: Picadas, Horario, Estancias, Contadores, Estado de solicitudes, Cuadrantes de permisos, Saldos Negativos y Estancias sin justificar.

3.1.7 Gestión de visitas

Encargado del control de las entradas y salidas de personas ajenas al centro, para ello se guardan los datos personales del visitante, número de tarjeta identificativa e información de la visita.

En el caso de que se entregue tarjeta para pasar por un control de entrada se enviará su código al terminal de visitas que corresponda.

3.1.8 Web Personal

El acceso a la web personal es mediante usuario/contraseña o certificado digital.

En la pantalla inicial o panel de control se muestra información del estado de las incidencias solicitadas y saldo horario, también permite la solicitud de incidencias para justificar ausencias, cambiar la contraseña, consultar informes de picadas, estancias, contadores, datos personales y, en el caso de usuarios con perfil de visto bueno, validación de incidencias del personal a su cargo.

3.2 ENTORNO TECNOLÓGICO

El Sistema de Control de Presencia está compuesto por los siguientes elementos:

- Administración: Aplicación de usuario final utilizada por los servicios de personal de cada organismo, desarrollada en Visual Basic 6 y publicada en servidores de aplicación CITRIX. El servidor tiene instalado Cliente Oracle 11 versión 32 bits con los componentes SQL*Plus, Oracle Windows Interfaces (Oracle Objects for OLE, Oracle ODBC Driver, Oracle Provider for OLE DB) y Oracle NET, Internet Explorer y Adobe Reader 8 o superior.
- Web personal: Aplicación web desarrollada en PHP y desplegada en dos nodos balanceados con Apache 2.2.8.
- Servicios de recogida de picadas:
 - Servicio web desarrollado en PHP con funcionalidad para recibir picadas y dar cobertura a la web personal.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 12 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUiKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Servicios Windows para la actualización del personal y recepción de picadas mediante conexiones TCP/IP con terminales Kvega desplegado en servidor windows. Está estructurado en forma maestro/esclavo, siendo el servicio maestro el encargado de controlar la recepción de picadas por parte de los servicios esclavos. Se puede instalar como servicio o aplicación, está desarrollado en Visual Basic 6 y necesita Cliente Oracle 11, Oracle 11g ODAC y Microsoft .NET 3.5 o superior.
- Servicio Docker para la actualización del personal y recepción de picadas con terminales iTecnus en MongoDB y NodeJS mediante TCP/IP.

Los terminales de picadas tienen las siguientes características:

- Identificación de usuarios mediante lectura de dispositivos RFID MIFARE al menos en sus variantes Classic y DESfire y huella digital.
- Apertura y cierre de barreras de acceso en el caso de que tengan que integrarse con un torno o portillo motorizado.
- Visualización en tiempo real de la información relativa a los eventos de acceso.
- Conexión directa a la red Ethernet con protocolo TCP/IP por medio de un conector estándar RJ45 con cifrado seguro de las comunicaciones.
- Intercambio de información con el Sistema de Control de Presencia.
- En caso de una desconexión temporal de la red, los datos son almacenados localmente hasta el momento de reconexión, en el que se sincronizan de forma automática.
- Alimentación eléctrica tanto mediante red convencional de suministro en corriente alterna como a 12V en corriente continua a través de conexión Ethernet PoE.
- Mensajes de texto de la pantalla configurables.
- Cambio automático del horario de verano/invierno.
- Versión de firmware actualizable por red.
- En el caso de que esté en el exterior, cuenta con protección para exterior IP65 y rango de temperatura de -20°C a 60°C.

Los terminales integrados actualmente con el sistema son los siguientes:

- Terminales Kvega con sistema operativo Windows CE que se conectan con el servicio por TCP/IP mediante aplicación desarrollada en Visual Basic 6, están equipados con pantalla táctil de 4.3 pulgadas en la que se muestran los botones para picar incidencias. Permite la identificación mediante lectura de tarjetas RFID Mifare de 13.56Khz y huella digital por sensor biométrico.
- Terminales iTecnus permite la identificación mediante tarjetas y huella digital, se conectan con el host vía conexión TCP/IP.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 13 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 13 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUlKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

3.3 INTEROPERABILIDAD

Las conexiones de la aplicación con sistemas externos son las siguientes:

- Envío de información de personal e incidencias para la gestión de la productividad en el Sistema de Información de Recursos Humanos (SIRhUS).
- Fachada de autenticación de @firma.
- Autenticación mediante LDAP Corporativo.
- Envío de correo electrónico.

3.4 VOLUMETRÍA

Para aportar una idea más aproximada del dimensionamiento de la aplicación, en este punto se indicarán ciertos datos relativos al volumen de objetos que la componen:

Base de datos	Tablas	161
	Funciones	13
	Procedimientos	23
	Paquetes	6
	Triggers	11
	Indices	149
PHP	Archivos	456
Visual Basic	Archivos	513

4. SERVICIOS A PRESTAR

4.1 SERVICIO DE DESARROLLO

El servicio de desarrollo tendrá dos líneas de trabajo, por un lado, mantenimiento del Sistema de Control de Presencia actualmente implantado y, por otro, la construcción de un nuevo Sistema con la posibilidad de reutilizar el código o de conservar determinados módulos. Esta decisión será aprobada por la Dirección del proyecto en última instancia, una vez analizadas las propuestas presentadas por la empresa adjudicataria. El principal objetivo es la actualización tecnológica de la infraestructura software, que abarque, además de todas las funcionalidades actualmente en producción, los requisitos

que se indican en el presente pliego, y las peticiones que se incluyan en las órdenes de trabajo.

La empresa Adjudicataria se encargará de tener una visión global de los diferentes aspectos necesarios desde un punto de vista técnico para facilitar la transformación digital, con una visión enfocada hacia la mejora y automatización de los procesos internos, de los procesos administrativos y los servicios públicos, la optimización de los recursos y la creación de nuevos modelos de servicios digitales.

Velará por tanto para que sean convergentes, interoperables y complementarias desde un punto de vista técnico, todas las iniciativas que se vayan desarrollando e implantando para la Transformación Digital, en particular para:

- La automatización de pruebas: la Integración Continua.
- La automatización de procesos de despliegue: Continuous Delivery & Continuous Deployment).
- Dockerización (contenerización), para el despliegue e implantación de las nuevas plataformas y su escalabilidad.
- Arquitecturas orientadas a servicios y microservicios.
- Arquitecturas para la interoperabilidad e intermediación de APIs y servicios web para dar soporte al modelo para el gobierno centralizado de las mismas, y que facilitarán la exposición de estas a consumidores tanto internos como externos, permitiendo la movilidad y la colaboración entre aplicaciones.
- Definición e implementación de arquitecturas de servicios en cloud (en nube privada, pública o híbrida)
- Arquitecturas de Big Data.
- Arquitecturas para la Inteligencia Artificial y el aprendizaje automático y para la analítica avanzada de datos.
- Velará para que todas las normativas, buenas prácticas, metodologías... que se definan y evoluciones en estos ámbitos sean homogéneas convergentes, interoperables, complementarias y coherentes entre ellas y con el resto de normas establecidas en el ámbito TIC de la Junta de Andalucía.
- Mantendrá siempre una visión del negocio, cuidando de que la definición o evolución de las arquitecturas y la adopción de nuevas tecnologías tengan un enfoque para la Transformación Digital, facilitando que el desarrollo del nuevo sistema de información o servicios, así como la evolución de los mismos, tenga en cuenta tanto las perspectivas de los usuarios internos, como la de los usuarios externos, la interconexión y escalabilidad de las partes, la automatización y la optimización de recursos.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 15 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.1.1 Construcción del nuevo Sistema de Control de Presencia

A) REQUISITOS MÍNIMOS FUNCIONALES

A continuación se destacan requisitos mínimos del nuevo Sistema:

- Mejora en la usabilidad del sistema y migración a entorno web del módulo de Administración, ya que en la actualidad los diferentes componentes están contruidos con una tecnología obsoleta que necesita evolucionar en un entorno escalable y que dé cobertura a la situación actual de expansión del proyecto.
- Optimización de la web personal: creación de una nueva web personal o realización de mejoras sobre la actual, para transformarla en una herramienta más flexible que mejore la experiencia de uso y se complemente con la evolución del módulo de Administración.
- Desarrollo de una nueva interfaz de integración utilizando la plataforma NEXO de interoperabilidad, de acuerdo a las directrices marcadas por la Oficina de Interoperabilidad. Esta nueva capa debe aislar al Sistema de la comunicación con los terminales, ofreciendo una interfaz estándar para la recepción y envío de la información necesaria para el registro y control de las picadas. Esta interfaz permitirá la gestión de las picadas independientemente de la herramienta que se haya utilizado para su registro, vía web, terminal con diferentes mecanismos de obtención de información de la presencia (huella digital, tarjeta reconocimiento facial, lectura de códigos QR, geolocalización...). Esta implementación debe mantener la compatibilidad con los servicios de recogida de picadas actuales.
- Estudio de viabilidad e implantación de la migración de los controladores de servicio y terminales actuales con la nueva interfaz de NEXO descrita en el punto anterior.
- Integración con el Sistema de Información SIRhUS: El sistema debe de integrarse con el Sistema de Información de Recursos Humanos de la Junta de Andalucía para el intercambio de información, principalmente en temas de absentismo, productividad y creación de actos de personal relacionados con el control de presencia, tales como: reducción de jornada, permiso por paternidad, permisos no retribuidos. El alcance de la integración se analizará y detallará durante la ejecución del contrato.
- Integración con la Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA), El sistema de gestión de firmas corporativo (Port@firmas) y la Herramienta Centralizada de Verificación (HCV), entre otros.
- Integraciones con diferentes plataformas o sistemas que se demanden: intranets, Web del Empleado Público,...
- Habilitar mecanismos a los gestores para proceder al alta anticipada de personal que tienen iniciados ceses o tomas de posesión en SIRhUS para acelerar el proceso.
- Adaptación al Teletrabajo: Continuar con los desarrollos para la implantación del teletrabajo y la conciliación de la vida familiar. Integración de turnos de teletrabajo en la jornada presencial.
- Migración de datos y documentos que se determinen, desde el Sistema de Control de

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 16 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Presencia actual al nuevo Sistema. Se deberá presentar una propuesta de Procesos de Extracción, Transformación y Carga de datos ETL, que serán concretados durante la fase de Definición del Análisis y Diseño del Sistema. La migración desde el Sistema de Control de Presencia actual deberá prever las tareas preparatorias y de ejecución necesarias para la óptima implementación del nuevo Sistema garantizando la transferencia completa de los datos, su accesibilidad e integridad estructural.

La puesta en marcha del nuevo sistema se realizará mediante un piloto en el que se migrará uno o varios de los organismos a elección de la Dirección del Proyecto. Una vez verificado el correcto funcionamiento se procederá a incorporar al resto.

- Todos los componentes del sistema deben permitir un acceso multidispositivo para adaptarse a ordenadores, portátiles, móviles o tablets. Para los dispositivos móviles será accesible bien desde una interfaz web adaptada o una app. En cualquier caso, estará disponible al menos para las plataformas iOS, y Android. Sin perjuicio de otras funciones que se puedan acordar, al menos se incluirán:
 - Consulta de saldos horarios.
 - Creación y consulta de incidencias.
 - Introducción de picada (esta funcionalidad será implementada con autorización previa de los organismos involucrados en la gestión del Control de Presencia).

B) METODOLOGÍA DE DESARROLLO, FASES DEL PROYECTO Y DOCUMENTACIÓN

La metodología de desarrollo que se aplicará deberá dirigirse a una **conjunción de las estructuras de desarrollo clásico, como Métrica V3 o UML, y las basadas en metodologías ágiles como SCRUM; la idoneidad de su aplicación se basará en la naturaleza propia del módulo o funcionalidad** que se acometa o plazos requeridos, entre otros. La decisión de la metodología a aplicar en cada caso será adoptada por el Comité de Dirección y Seguimiento del proyecto.

La Construcción e Implantación del nuevo Sistema de Control de Presencia se establece como un Proyecto integral, que incluye tanto la Construcción del mismo, como la Implantación operativa de todas sus funcionalidades, con el fin de asegurar la completa consecución de los objetivos planteados.

Para la ejecución se identifican y establecen un conjunto de Fases generales que se irán ajustando, tanto en plazos como en el tipo de documentación a entregar, según la metodología adoptada en la construcción de los módulos o funcionalidades.

Se establecen como Fases Generales: Lanzamiento, Definición de Análisis y diseño, Desarrollo e Integración, Despliegue e Implantación y Consolidación y Entrega.

1. Lanzamiento

Fase de toma de contacto, y reuniones de lanzamiento a nivel de organización y gestión del Proyecto, entre la empresa adjudicataria y el Servicio de Sistemas Corporativos de Recursos Humanos, en adelante SSCRRHH. Con una duración máxima de 1 mes desde la firma del contrato. Esta fase es

común a los tres servicios incluidos en el presente pliego: desarrollo, soporte, capacitación y asistencia al usuario.

Durante esta fase se concretarán las metodologías a aplicar, herramientas a utilizar para el control del proyecto, procedimientos de la gestión de encargos, identificación de los componentes de los diferentes equipos de trabajo y, en general, la identificación de necesidades a tomar en cuenta para la consecución de los objetivos descritos.

Al finalizar la fase de lanzamiento se entregará una primera versión del Plan del Proyecto global que incluirá, por cada línea de servicio, la información recopilada y las principales líneas de actuación acordadas en el Comité de Dirección y Seguimiento. Corresponderá al SSCRRHH la aprobación definitiva del citado Plan.

La duración de cada una de las fases no está prefijada, siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria proponer en su Plan de Proyecto la duración de las mismas y sus momentos de inicio y finalización. Asimismo hay que tener en cuenta que las fases pueden solaparse total o parcialmente dependiendo de la metodología que se seleccione para implementar los módulos/funcionalidades que se encarguen en las órdenes de trabajo, y otros factores que puedan incidir en la estructura y contenido de las fases.

2. Análisis y diseño

Durante esta fase se alcanzarán y evolucionarán 4 Hitos principales: Plan de Proyecto; Análisis y Definición del nuevo Sistema de Control de Presencia, Diseño del Sistema y Determinación de los procesos de Migración, ETL.

Plan de Proyecto

Como Hito inicial, previa a la propia ejecución del Proyecto, se procederá en base a la oferta presentada, al contenido de este PPT, y al análisis de los requisitos y documentación dispuesta durante esta fase, a la concreción y detalle del Plan de Proyecto, con las actividades a acometer, y que deberá ir evolucionando y siendo actualizado por la empresa adjudicataria durante toda la duración del mismo.

Dentro de dicho documento se incluirá el alcance del proyecto, procedimientos a llevar a cabo, esquema global del Sistema con el desglose concreto de tareas, tanto funcionales, técnicas y de gestión, así como demás tareas que se consideren necesarias para la consecución del proyecto. Deberá concretar también el Plan de aseguramiento de la Calidad, el Plan de Gestión de la Configuración, el Plan de Comunicación y un Plan de Gestión de la Documentación del proyecto.

La empresa adjudicataria entregará el Plan de Migración en el que se deberán presentar las alternativas consideradas y la propuesta elegida, que deberá estar coordinado con el Plan de Despliegue e Implantación que igualmente deberá proponer.

El objeto de esta fase incluirá la concreción del Plan de Proyecto General, la valoración y determinación del Plan de Riesgos y Seguridad, que deberá especificar el impacto, las afecciones, requerimientos técnicos/normativos y procedimientos de seguridad, así como los Requisitos Funcionales de todos los módulos o subsistemas.

Durante los dos primeros meses del Hito "Plan de Proyecto" se establecerán los plazos generales de

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 18 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 18 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

las diferentes fases del proyecto, incluido el inicio del piloto del nuevo sistema.

Análisis y Definición del nuevo Sistema de Control de Presencia

El objeto de este Hito es la concreción detallada de las especificaciones que:

- Cumpla con las funcionalidades exigidas en este PPT.
- Identifique los diferentes perfiles y usuarios definidos y potenciales, y satisfaga sus necesidades.
- Cumpla con los requerimientos normativos y especificaciones identificadas y validadas.

La empresa adjudicataria tomará como base, los requisitos funcionales recogidos en este PPT, así como los requisitos de los roles, perfiles y usuarios identificados. Igualmente durante esta fase, deberá desarrollar cuantas acciones de evaluación y precisión de requisitos resulten necesarias.

Se deberá definir el Modelo de Datos de la BBDD centralizada y el Modelo de Relación de todo el sistema de información.

Cualquier cambio en los requisitos mencionados y en las funcionalidades del Sistema deberá ser aprobado por el SSCRRHH.

Diseño del sistema

Se requiere, como Hito del Proyecto, la concreción de la definición de la Arquitectura del Sistema y la del Entorno Tecnológico sobre el que se construirá el Sistema de información, con las especificaciones detalladas de los componentes.

La empresa adjudicataria definirá la Arquitectura del Sistema, con la descripción de sus componentes, y las relaciones con el resto de componentes o módulos externos. En el caso de que se reutilice algún componente del sistema actual, igualmente se incluirá en la Arquitectura del Sistema.

Se requieren tres entornos: Desarrollo, Pruebas y Producción. Estos operarán sobre las infraestructuras habilitadas para ello por la Administración contratante. La empresa adjudicataria requerirá las capacidades de proceso y almacenamiento necesarias para cada uno de ellos.

Determinación de los procesos de Migración: ETL

Con el objeto de proceder a la Migración ordenada de los datos al nuevo Sistema, la empresa adjudicataria deberá proceder, a la determinación y construcción de los Procesos de Extracción, Transformación y Carga de datos (ETL).

Como resultado final de la Definición del Análisis y Diseño se deberá entregar al menos:

- Catálogo de Requisitos
- Entorno Tecnológico
- Documentos de análisis: Diagramas de clases, Modelo E/R, Casos de Usos, DFD, etc
- Planes de Pruebas
- Diseño de la Arquitectura del Sistema

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 19 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 19 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUiKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Procedimientos de Seguridad y Control de Acceso
- Modelo de Datos Optimizado
- Diseño de las Interfaces de usuario
- Especificaciones de Desarrollo e Integración
- Plan de Migración y Carga Inicial

Como se ha comentado anteriormente la elección de la metodología utilizada en cada caso, clásica o ágil, determinará, no solo la aplicación de diferentes métodos de trabajo, sino la colección documental que se generará en cada una de las fases. En este punto se ha expuesto, en su mayoría, la documentación clásica. Si se utiliza la **metodología ágil** se entregará la documentación asociada según las especificaciones de la misma, como mínimo la colección de las “ Historias de Usuario” y los “Criterios de Aceptación”, siempre tomando en cuenta que su contenido esté actualizado, tenga un formato que agilice su lectura e interpretación y se utilice de forma limitada para comunicar.

3. Desarrollo e Integración

Durante esta fase la empresa adjudicataria deberá proceder a la generación del código de los distintos módulos componentes del Sistema, a la integración de los mismos, al desarrollo de los procedimientos de operación y seguridad, y a la elaboración de todos los manuales de usuarios y de explotación, con el objetivo de asegurar el correcto funcionamiento del Sistema para su posterior implantación.

La empresa adjudicataria desarrollará y entregará la aplicación con toda la Documentación asociada, que como mínimo contendrá:

- Casos de uso
- Planes de pruebas.
- Informes de pruebas unitarias y funcionales.
- Informes de pruebas de integración, sistemas, seguridad y rendimiento.
- Manual/es de explotación y administración.
- Manuales de usuarios, para cada perfil o tipo de usuario.

Durante las que se deberán alcanzar los siguientes Hitos: Procedimientos de Despliegue e Implantación en Entornos de Prueba y Producción, Diseño del Sistema, Arquitectura y Entorno Tecnológico, Modelo de Datos, Modelo de Gestión de Contenidos, etc., y en especial los Procesos ETL a ejecutar durante la Implantación del Sistema en Producción.

Se preparará un Piloto en el Entorno de Pruebas, incluida la capacitación y asistencia a usuarios, que deberá ser desplegado y configurado sobre la infraestructura del SSCRRHH.

La empresa adjudicataria deberá elaborar un Plan de Salvaguardia específico, tanto para el Sistema, como de la información y datos gestionados por el mismo, sobre la infraestructura y equipos incluidos en el Entorno Tecnológico.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 20 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 20 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se deberá incluir una Propuesta de Duplicación del Sistema, que permita garantizar la supervivencia de la información gestionada, así como las funcionalidades del mismo.

Ambos formarán parte de Plan de Riesgos y Seguridad.

4. Despliegue e Implantación

Se definen 3 subfases temporales en cada uno de los despliegues:

- Preparación de Entornos.
- Despliegue e Implantación.
- Consolidación. Fase de Entrega una vez finalizada la Implantación.

Se requiere la elaboración de los procedimientos, manuales y “paquetes de instalación” necesarios para la construcción y configuración del Entorno de Producción con el conjunto de aplicaciones y módulos del Sistema de Control de Presencia y de todas sus funcionalidades.

La ejecución de la implantación del Entorno de Producción se realizará por el Servicio de Sistemas de la Administración contratante, asistido por el Equipo de Trabajo de la empresa adjudicataria, según los procedimientos, manuales y “paquetes” que la empresa adjudicataria deberá elaborar y proporcionar, teniendo la empresa adjudicataria capacidades de administración limitadas, que en todo caso serán suficientes para la atención y resolución de incidencias y configuraciones a nivel de parametrización de módulos y aplicaciones.

La empresa adjudicataria deberá presentar un Plan de Gestión del Cambio con una propuesta de programación y Planificación de Migración/Implantación/Despliegue detallada, para todos organismos afectados.

El Despliegue e Implantación incluirá:

- Todas las actividades de configuración/parametrización, tanto de los sistemas e infraestructuras del Entorno Tecnológico, como de los puestos de trabajo de las personas usuarias.
- La Migración y consolidación de datos definitiva desde el actual sistema al nuevo.
- Todas las actividades de capacitación y Asistencia necesarias hasta la consecución de la puesta en marcha y correcto funcionamiento y utilización de todas las funcionalidades, por parte de todas las personas usuarias afectados.

Tras la ejecución de la implantación en organismo, la empresa adjudicataria deberá presentar un Informe de Implantación.

5. Consolidación y Entrega

En esta fase se asegurará la consolidación y plena operatividad del Sistema de Control de Presencia, procediendo a una Entrega efectiva por parte de la empresa adjudicataria a la SSCRRHH, de forma ordenada y estable.

Desde el inicio del Despliegue y hasta la finalización del Proyecto, la empresa adjudicataria deberá

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 21 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 21 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

prestar los Servicios identificados en el pliego:

- Mantenimiento: correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo.
- Soporte.
- capacitación y Atención a Usuarios.

El nuevo Sistema de Control de Presencia, se haya construido partiendo del actual o sin él, según el criterio emitido por el SSCRRHH tras analizar las diferentes propuestas entregadas por la empresa Adjudicataria en su oferta y durante los dos primeros meses tras la ejecución del contrato, debe haberse entregado, certificado e implantado antes de finalizar los 24 meses de contrato.

4.1.2 Mantenimiento del actual Sistema Control de Presencia

La empresa adjudicataria, como se ha indicado, se encargará de mantener el Sistema de Control de Presencia actual incluyendo actuaciones de mantenimiento correctivas, evolutivas, adaptativas y perfectivas. Este mantenimiento se ejecutará en paralelo a la construcción del nuevo sistema o módulos, según se determine durante las fases de lanzamiento y Análisis y Definición del nuevo Sistema de Control de Presencia.

Es importante resaltar en este punto que la empresa adjudicataria se compromete a mantener los terminales físicos Kvegas actualmente instalados, de los cuales 51 ya están fuera de garantía y 13 finalizan la garantía en diciembre de 2021, y 4 terminales que están actualmente en el almacén, también fuera de garantía. El alcance del mantenimiento incluye:

- Reposición del terminal físico por uno nuevo igual o equivalente ante un fallo irresoluble que impida su correcto funcionamiento.
- Actuaciones relacionadas con el software del terminal, tareas correctivas o evolutivas.
- Integración del terminal con el Sistema de Control de Presencia que permita una comunicación bidireccional, por una parte, enviar las picadas realizadas en el terminal y, por otra, recibir del Sistema la información relacionada con los usuarios, con el objeto de identificar y autorizar la picada en el terminal de la sede correspondiente.

Estos terminales Kvegas tienen un tasa de incidencias muy baja, solucionándose en su mayoría con el reseteo de los mismos. De ellos, 20 están instalados en el edificio de Torre Triana y están conectados a un torno que, tras efectuarse la picada, mediante tarjeta de aproximación actualmente, habilita el acceso accionando la apertura del mismo. Por esta razón, cualquier incidencia relacionada con estos terminales debe solucionarse en un corto espacio de tiempo por el perjuicio que conlleva.

Para el resto de terminales, actualmente Itecnus, y los que los diferentes organismos adquieran durante la vigencia de este contrato, se incluye el soporte necesario para que se integren con el Sistema de Control de Presencia gestionando los usuarios autorizados en las diferentes sedes para realizar las picadas y su grabación en el Sistema, bien mediante los controladores de servicio actualmente implantados o, como se ha comentado anteriormente, mediante un Servicio Web que independice completamente los terminales del Sistema de Control de Presencia. El mantenimiento de este servicio también está incluido en el alcance del contrato.



Las tareas relacionadas con el mantenimiento de los terminales se imputarán a horas englobadas en el ámbito del Servicio de Soporte, debiéndose especificar en el detalle de las tareas las actuaciones realizadas y su coste asociado.

Por otra parte, la Administración contratante podrá disponer de un stock de terminales y encargar a la empresa adjudicataria su instalación y puesta en marcha, previa valoración y aceptación del esfuerzo en horas necesario.

A continuación se relaciona la ubicación de los **68 terminales kvegas** que incluyen las tareas de mantenimiento descritas:

- Agencia Tributaria de Andalucía: Almería (Calle Arapiles 10-12), Cádiz (Alameda Cristina 11, Jerez de la Frontera), Córdoba (Calle Gondomar 10), Granada (Calle Tablas 11 y 13), Huelva (Calle Los Mozárabes 8), Jaén (Calle Doctor Eduardo García Triviño López 15), 3 en Málaga (Calle Compositor Lhemberg Ruiz 22) y 2 en el edificio del Coliseo de Sevilla (Calle Adolfo Rodríguez Jurado 1). **11 terminales en total.**
- El Centro Informático Científico de Andalucía (CICA): **1 terminal**, Avenida de Reina Mercedes S/N, Sevilla.
- Agencia Andaluza de la Energía: **1 terminal**, Calle Isaac Newton 6, Sevilla.
- Intervención General: **2 terminales**, Calle Albareda 18, Sevilla.
- Consejería de Presidencia y Admón Pública e Interior: **9 terminales** en Sevilla, Calle Alberto Lista 16, Polígono Industrial de Fuente del Rey, del T. M. de Dos Hermanas, Av. de la Guardia Civil 1 y Calle Zaragoza, 8.
- Edificio de Torre Triana: **20 terminales**, Avenida Juan Antonio de Vizarrón S/N, Sevilla.
- Secretaria General de Justicia de Huelva: **2 terminales**, Calle Sanlúcar de Barrameda 3.
- Tribunal Admvo. de Recursos Contractuales. **1 terminal**, Calle Castelar 22, Sevilla.
- Instituto Andaluz del Deporte (IAD). **1 terminal**, Av. Santa Rosa de Lima 5, Málaga.
- Delegación de Gobierno de Sevilla: **1 terminal**, Plaza de la Contratación 3, Sevilla.
- Consejería de Turismo, Regeneración, Justicia y Administración Local: **10 terminales** en Sevilla (Plaza de la Gavidia 10, Calle Muñoz Torrero 1, Calle San Juan de Ribera S/N, Plaza Nueva 4 y Avenida de Roma S/N), **2 terminales** en Huelva (Avenida de Alemania 1) y **1 terminal** en Málaga (Avenida de la Aurora 47).
- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible: **1 terminal**, Calle Tomás de Aquino 1, Córdoba.
- Dirección General de Fondos Europeos: **1 terminal**, Avenida Carlos III, nº 2, Sevilla
- Almacén: **4 terminales**, C/ Juan Antonio de Vizarron s/n, Sevilla

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 23 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUlKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.2 SERVICIO DE SOPORTE

El Sistema de Control de Presencia se encuentra en un proceso de mejora e incorporación continua de nuevos organismos y, por tanto, es necesario un servicio de soporte a los organismos que solicitan el uso de este Sistema para gestionar el control de presencia de los empleados dependientes de los mismos.

La empresa adjudicataria deberá garantizar la prestación del servicio de soporte que se detalla a continuación, resolviendo las problemáticas que puedan surgir en relación con la implantación, integración, migración, operación o explotación del sistema.

En el caso de que las incidencias reportadas menoscaben de forma parcial o total los servicios que se ofrezcan, la empresa adjudicataria prestadora del servicio deberá facilitar una solución de emergencia mientras se genera la correspondiente actuación de mantenimiento destinada a subsanar el problema de forma definitiva.

Como parte de este soporte la empresa adjudicataria abarcará al menos las siguientes tareas:

- Cooperación con los servicios objeto de este contrato, el servicio de desarrollo para la implantación de las soluciones y con el servicio de capacitación para la resoluciones de incidencias y atención de las peticiones realizadas por las personas usuarias o técnicas de la Administración contratante.
- Transferencia del conocimiento técnico para la resolución de la incidencia o petición actualizando la base de datos del conocimiento y gestión de FAQ o catálogo de preguntas frecuentes.
- Asistencia en las pruebas de la solución propuesta.
- Mantenimiento de los terminales con el alcance especificado en puntos anteriores.

El servicio de soporte será prestado de forma continua a lo largo de toda la vida del proyecto, de tal forma que se deberán atender todas las peticiones de este soporte realizadas a través de los mecanismos o herramientas acordadas.

4.3 SERVICIO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA AL USUARIO

La Implantación se establece como un servicio integral de migración y configuración del sistema, y de capacitación de las personas usuarias, debiendo abarcar cuantas actuaciones de asistencia resulten necesarias para su aprendizaje, y la puesta en funcionamiento y el aprovechamiento de todas las funcionalidades del Sistema, para lo que se requiere la elaboración y ejecución de un Plan de capacitación y Asistencia que incluya:

- Las actuaciones de capacitación personalizadas en función del organismo y perfil de las personas usuarias.
- Actuaciones de capacitación destinadas a técnicos TIC para la administración y explotación del Sistema.
- Resolverá las dudas de las personas usuarias finales en el manejo y explotación de todos los

componentes y soluciones desarrollados por el propio proyecto o necesarios para su correcto funcionamiento.

- Reportará al servicio de soporte o desarrollo las incidencias recibidas que deban solventarse y contactará con la persona usuaria para confirmar el correcto funcionamiento tras su resolución.

Para la ejecución de este Servicio se utilizarán las herramientas necesarias para la atención de incidencias y realización de jornadas formativas: gestor de incidencias, organización de los flujos de incidencias en la herramienta utilizada por el Centro de Información y Servicios CEIS, videoconferencias, ...

5. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

5.1 COMITÉ Y FIGURAS DEL PROYECTO

La organización del proyecto y su ejecución debe ser tal que permita obtener un seguimiento formal del avance del proyecto. Será necesario que en esta organización específica prevista para el desarrollo del proyecto cada función quede perfectamente identificada.

Así pues, se establecen en este apartado, de forma más concreta, las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto, sin perjuicio de que la empresa adjudicataria quiera ofertar otras figuras y órganos adicionales para asegurar la calidad de los trabajos y conseguir una mejor prestación del servicio:

- Comité de Dirección y Seguimiento.
- Dirección del Proyecto.
- Jefatura del Proyecto.
- Equipo de Proyecto.

Las funciones y responsabilidades de estas figuras y órganos serán:

Comité de Dirección y Seguimiento

Se constituirá un Comité de Dirección y Seguimiento, que ostentará la máxima responsabilidad en lo relativo a la dirección de los trabajos, la definición de los objetivos y la adaptación de los mismos al contexto normativo, tecnológico y organizativo, así como a las necesidades que en cada momento existan.

Este comité estará formado por la Jefatura del Servicio de SSCRRHH, la figura que ostente la Dirección del Proyecto, el equipo que considere adecuado dependiendo del contenido de la reunión establecida, y la Jefatura de Proyecto de la empresa adjudicataria. Las funciones y responsabilidades, son las siguientes:

- Seguimiento de consecución de los objetivos y trabajos del proyecto.
- La toma de decisiones que puedan afectar a la correcta consecución de los objetivos del

proyecto.

- La aprobación de los cambios que, sobre el plan de trabajo inicialmente previsto, se consideren necesarios para una correcta adaptación de los servicios prestados a las necesidades y al contexto normativo, tecnológico y organizativo.

Dirección del Proyecto

Será designado por la jefatura de servicio de SSCRRHH, siendo sus funciones y responsabilidades las siguientes:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Aprobar el Programa de realización de los trabajos.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Coordinar las entrevistas entre usuarios y técnicos involucrados en el proyecto.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas por el Equipo de Proyecto a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Estudiar y aprobar los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y evaluar su cumplimiento.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Autorizar cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases, módulos, actividades y tareas.
- Aprobar la participación en el proyecto de las personas del Equipo de Proyecto aportado por la empresa adjudicataria, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos.
- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final.

Jefatura del Proyecto

- Es una persona aportada por la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución correcta de los trabajos.
- Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:
 - Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Plan de Proyecto y las órdenes de trabajo existentes y poner en práctica las instrucciones del Comité de Dirección y

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 26 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 26 / 44
VERIFICACIÓN	NjyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Seguimiento.

- Ostentar la representación del Equipo de Proyecto contratado en sus relaciones con la Administración contratante en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer a la Dirección del Proyecto las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al Comité de Dirección y Seguimiento, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.
- Comunicar cualquier riesgo identificado en las planificaciones.
- Servir de persona interlocutora con otros equipos de trabajo y de coordinación de los mismos cuando tengan que intervenir en actividades planificadas.
- Informar periódicamente sobre el estado del servicio, avance de trabajos en curso, cumplimiento de hitos y riesgos en el cumplimiento de los hitos planificados.
- Informar sobre cualquier modificación que se pueda producir en el equipo de trabajo, las cuales no podrán llevarse a efecto sin la aprobación expresa de la Dirección del Proyecto.
- Proponer a la Persona Responsable del Servicio el redimensionamiento del equipo de trabajo para cumplir con la demanda de servicios existente en cada momento.

Equipo del Proyecto

El Equipo de Proyecto será el responsable de la realización de todos los procesos, y trabajos necesarios para la ejecución del contrato.

No es objeto del presente pliego contar con un número determinado y fijo de recursos de cada perfil, sino disponer de los recursos suficientes, en cuanto a cantidad y calidad de los mismos, para garantizar que los trabajos son entregados en tiempo y forma con la máxima calidad posible.

La empresa adjudicataria aportará un equipo de trabajo integrado por la Jefatura de Proyecto mencionada y de cuantos técnicos de adecuada cualificación y nivel de dedicación sean necesarios para la realización de los trabajos según la planificación que se fije.

Este equipo deberá satisfacer la Solvencia Técnica que exige el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) y será acorde con los perfiles en él detallados.

Concretamente los perfiles técnicos necesarios durante la ejecución del contrato y que han servido de base para el cálculo del presupuesto de licitación del expediente, teniendo en cuenta una estimación de esfuerzo por cada uno de ellos y la *Instrucción 2/2020, de 30 de junio, de la Dirección General de Transformación digital sobre perfiles y precios de referencia de la contratación de bienes y servicios tic*, son:

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 27 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 27 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PERFIL	HORAS MÍNIMAS/2 AÑOS
GESTOR DE PROYECTO (PROJECT MANAGER)	240
ANALISTA DE NEGOCIO (BUSINESS ANALYST)	2.400
DESARROLLADOR (DEVELOPER)	6.720
SOPORTE DE SERVICIOS (SERVICE SUPPORT)	5.820

Los perfiles Analista de Negocio y Desarrollador ejecutarán las tareas englobadas en el Servicio de Desarrollo preferentemente, aunque puntualmente según las necesidades, también pueden desempeñar tareas del resto de servicios.

El perfil de soporte de servicios desempeñará las tareas englobadas en los servicios de Soporte y capacitación y asistencia al usuario. Dentro del ámbito del servicio de Soporte se han estimado unas 1.500 horas destinadas al mantenimiento de los terminales en los términos ya expuestos; no obstante, las horas asociadas a los servicios podrán asignarse, si la Dirección del proyecto de la Administración contratante lo requiere, a cualquiera de los mismos indistintamente, atendiendo a necesidades justificadas.

La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte de la Dirección del Proyecto.

Esto es debido a que, aunque realmente se contrata un esfuerzo mínimo por servicios, es importante conocer la rotación de técnicos, ya que puede incidir en la calidad de los servicios si no se gestiona convenientemente el traspaso de la información y la gestión del conocimiento. Las horas dedicadas en el marco del contrato a la adquisición o traspaso de conocimiento por parte de los técnicos entrantes o salientes no se facturarán bajo ningún concepto.

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la prestación de servicios corresponde a la Dirección del proyecto, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

Las propuestas de modificación de los componentes del equipo de trabajo o del jefe de proyecto deberán de ser realizadas con un periodo de preaviso de 15 días de antelación. En el caso de tratarse de personas no incluidas en la oferta, la autorización por parte de la Consejería requerirá de las mismas condiciones que en la constitución del equipo inicial.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 28 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 28 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato la empresa adjudicataria se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por la Dirección del Proyecto a tales efectos, la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

5.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

El mecanismo de control del esfuerzo invertido en los servicios expuestos estará basado en órdenes de trabajo solicitadas por el Comité de Dirección y Seguimiento o la Dirección del Proyecto.

La gestión de las órdenes de trabajo se realizará de la siguiente forma:

1. Servicio de Desarrollo

A petición de la Dirección del Proyecto o a iniciativa propia para satisfacer las condiciones del pliego de prescripciones técnicas, la empresa adjudicataria propondrá órdenes de trabajo que incluirán una descripción suficiente de los mismos, el plazo propuesto de ejecución y el esfuerzo por perfil.

La ejecución de las órdenes de trabajo comenzará con la aprobación de la propuesta por parte de la Dirección del Proyecto.

Durante la ejecución de la orden de trabajo la empresa adjudicataria irá desglosando las tareas que se vayan ejecutando imputando el esfuerzo a cada una de ellas. Es deber de la empresa adjudicataria comunicar la posible desviación al alza del esfuerzo estimado antes de la finalización de la orden de encargo, debiendo estar justificada y aprobada por la Dirección del Proyecto antes de la finalización.

A la finalización de los trabajos, la empresa adjudicataria propondrá el cierre de la orden de trabajo, con indicación de los productos resultantes. Una vez aprobado su cierre por la Dirección del Proyecto, ejecutadas las pruebas de verificación y validación que se estimen oportunas, la orden de trabajo podrá ser facturada en base al esfuerzo por perfiles realmente invertido.

2. Servicio de Soporte

Se creará una orden de trabajo mensual donde se especificarán las tareas que se vayan desempeñando en ese período no incluidas en el resto de los servicios. A cada tarea se le asignará el esfuerzo invertido real.

3. Servicio de capacitación

Se creará una orden de trabajo mensual donde se especificarán las tareas de capacitación y atención al usuario ejecutadas que se vayan desempeñando en ese período. A cada tarea se le asignará el esfuerzo invertido real.

La ejecución de los tres servicios deberá garantizarse durante toda la duración del contrato, por tanto se tomará en cuenta la línea base de esfuerzo estimada por servicio que se determine mensualmente en el Comité de Dirección y Seguimiento.

5.3 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

La prestación de los servicios especificados en este pliego estará sujeta a unos Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) que como mínimo deberá contener las métricas y umbrales de cumplimiento de la Tabla 1 siguiente.

Tipo de servicio	ANS	Acuerdo Nivel servicio (ANS)	Métrica	% mínimo de cumplimiento
ANS 1 Resolución de Incidencias (mantenimiento correctivo)	ANS1.1	Tiempo de respuesta a una incidencia crítica	<= 1 hora	= 100%
	ANS1.2	Tiempo de respuesta a una incidencia no crítica	<= 1 día	>= 95%
	ANS1.3	Tiempo de resolución de una incidencia crítica	<= 4 horas	=100%
	ANS1.4	Tiempo de resolución de una incidencia no crítica	<= 4 días	>= 95%
	ANS1.5	Número de iteraciones en correctivos en pasos al entorno de pruebas en el servicio de mantenimiento correctivo.	<= 1 iteración	>= 90%
	ANS1.6	Tiempo en resolver cada iteración en el paso al entorno de pruebas en el servicio de mantenimiento correctivo.	<= 2 días	>= 90%
	ANS1.7	Retraso admisible en entregas correctivas.	= 0 días	>= 90%
ANS 2 Resto de servicios (mantenimiento evolutivo)	ANS2.1	Tiempo de valoración	<= 5 días	>= 90%
	ANS2.2	Ajuste valoración a lo realmente consumido	<=30%	>=90%
	ANS2.3	Número de peticiones con errores bloqueantes detectados.	<= 1	>= 90%
	ANS2.4	Número de iteraciones en desarrollo en pasos al entorno de pruebas en el servicio de mantenimiento evolutivo	<= 1 iteración	>= 90%
	ANS2.5	Tiempo en resolver cada iteración en el paso al entorno de pruebas en el servicio de	<= 3 días	>= 90%



		mantenimiento evolutivo		
	ANS2.6	Retraso admisible en la entrega de Peticiones.	<= 5%	>= 90%
ANS 3 Documentación	ANS3.1	Adecuación de Planes y Documentos requeridos en fases diferentes a la de consolidación y entrega	Nº planes/ documentos	>=90%
	ANS3.2	Adecuación de Planes y Documentos requeridos al finalizar la fase de consolidación y entrega	Nº planes/ documentos	100%
ANS 4 Incorporación Organismo en el Sistema	ANS4.1	Retraso en la incorporación adecuada de organismos en el Sistema de Control de Presencia Corporativo	<= 5 días	100%
ANS5 capacitación	ANS5.1	Ejecución de actuaciones de capacitación con calidad adecuada y en el plazo establecido en las órdenes de trabajo	Actuación	100%

Tabla 1: ANS que aplicaran a los distintos servicios

- Tiempo de Respuesta: es el tiempo que transcurre desde que una incidencia es notificada a la empresa adjudicataria hasta que ésta o bien la acepta para corregirla, o bien la rechaza.
- Tiempo de Resolución: es el tiempo que transcurre desde que una incidencia es notificada a la empresa adjudicataria hasta que ésta la resuelve, es decir, hasta que la corrección queda lista para ser entregada.
- Incidencia Crítica a toda aquella interrupción o disfunción en los servicios del sistema que de lugar a una completa inoperatividad del sistema o de un módulo del mismo.
- Tiempo de Valoración: es el tiempo que transcurre desde que una petición evolutiva es notificada a la empresa adjudicataria hasta que ésta entrega un análisis de impacto indicando el coste de su desarrollo.
- Error Bloqueante: son aquellos que impiden el paso a explotación de la funcionalidad entregada generando una nueva iteración en el desarrollo del evolutivo.
- Retraso: es la diferencia de tiempo en horas desde la fecha de entrega planificada para la petición o error y la fecha real de entrega de la misma.
- Cuando se haya establecido el ANS, regirán las siguientes normas:
 - Los cambios en el equipo de trabajo, sea cual sea la naturaleza del cambio no implicarán

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 31 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 31 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

revisión del ANS o justificación para su incumplimiento.

- No serán contabilizados a efectos de ANS los errores o retrasos que se produzcan en los sistemas producto de mal funcionamiento de componentes no sujetos al ámbito de responsabilidad de la empresa adjudicataria.
- La empresa adjudicataria no será responsable de los retrasos producidos por falta de información a suministrar por los usuarios y/o la Dirección del Proyecto, y dichos retrasos no serán computados en las métricas del ANS.
- Se tomarán en cuenta a efectos de medición de cumplimiento de ANS, la información contenida y aprobada en las órdenes de trabajo asociadas a los diferentes servicios.
- La calidad de la capacitación será medida en base a la satisfacción de las personas usuarias que hayan recibido la misma.

5.4 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

Los trabajos se gestionarán en las herramientas informáticas que establezca en cada momento la Dirección General. Al menos se requerirá el uso de:

- Gestor Documental, para la entrega de documentación según las normas establecidas.
- Gestor de proyecto, para el registro y seguimiento de las ordenes de trabajo, mejoras, defectos y tareas.
- Service Desk, para la atención a usuarios.
- Sistema de control de versiones.

El acceso de los técnicos del Equipo de Proyecto de la empresa adjudicataria será autorizado por la Dirección del Proyecto. El modo de acceso de este personal será tal que garantice la seguridad de la operación y explotación del sistema, así como el objetivo de almacenar, y gestionar las solicitudes de servicio e incidencias que se produzca durante la ejecución del contrato. Todos los costes asociados a la línea de comunicación, y la conexión a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía que se necesiten correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Con respecto a la gestión de entregas, actualmente en la Agencia existe un procedimiento establecido a través de la herramienta TEO, que establece el flujo de tareas a seguir entre la empresa adjudicataria de desarrollo y el SSCRRH. En este procedimiento de gestión de entregas, se puede incluir pruebas de calidad del software entregado por la empresa. Caso de que se detecte problemas con el código de software entregado, la entrega podrá ser rechazada por la Dirección del Proyecto.

Para la gestión de despliegues, se exigirá a la empresa adjudicataria el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Dirección General, incluyendo las posibles tareas a realizar por parte de la empresa adjudicataria, debiendo además proporcionar toda la información que se le solicite para permitir el despliegue del sistema de información en el entorno productivo.

La empresa adjudicataria deberá disponer de un entorno de desarrollo propio, para la ejecución previa de cuantas actuaciones sean necesarias para garantizar la posterior integración de las aplicaciones o

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 32 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 32 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9IPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

soluciones sobre el Entorno de Desarrollo dispuesto en el SSCRRHH.

La administración y gestión del Entorno de Desarrollo será por completo responsabilidad de la empresa adjudicataria, contando con el soporte y asistencia del Dpto de Sistemas y SSCRRHH de la Dirección General. El Entorno de Desarrollo deberá incluir la instalación y configuración sobre la infraestructura de la Dirección General, de cuantas aplicaciones o módulos resulten necesarios para el cumplimiento de las funcionalidades requeridas, en especial cualquier software base o aplicativo adicional necesario.

La empresa adjudicataria deberá configurar y gestionar sobre la infraestructura de la Dirección General, el Entorno de Prueba para la verificación del correcto funcionamiento de los distintos módulos o sistemas y para la realización de las cuantas pruebas resulten necesarias, con la asistencia del SSCRRHH. En este Entorno se consolidarán todos los módulos y evoluciones del Sistema, con anterioridad a su puesta en Producción.

6. FASES DEL SERVICIO

6.1 FASE DE TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Esta fase tendrá una duración máxima de un 1 mes a contar desde la firma del contrato. Tras la firma se inicia esta fase con la incorporación de todas las personas que constituyen el equipo del proyecto propuesto por la empresa Adjudicataria, con el objetivo fundamental de que tomen el conocimiento funcional y técnico de las aplicaciones, herramientas, infraestructuras y entornos técnicos, procedimientos de trabajo, estándares, etc.

Las tareas a realizar en esta fase son:

- Implantación del modelo de servicio, modelo de gobierno, etc. que se precise para la prestación de los servicios ofertados, y control de los servicios, herramientas y procedimientos de gestión.
- Análisis de la situación actual, revisión de la documentación del Servicio, auditoría general de los servicios, elaboración de propuestas de corrección y mejoras en los servicios.
- Medición de los ANS definidos e implantación de los propuestos en su caso.
- Y demás tareas descritas en párrafos en el pliego.

El SSCRRHH verificará el conocimiento funcional y técnico de las aplicaciones, herramientas, infraestructuras y entornos técnicos, procedimientos de trabajo, estándares, etc., por parte de la empresa Adjudicataria

6.2 FASE DE PLENO SERVICIO

Esta fase se iniciará una vez concluida la Fase de Transición y durará hasta la finalización del contrato. Desde ese momento, el servicio se prestará bajo la plena responsabilidad de la empresa Adjudicataria cumpliendo todos los requerimientos de los pliegos, de acuerdo con la oferta presentada.

6.3 FASE DE REVERSIÓN DEL SERVICIO Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

A la finalización del contrato, y para mantener de forma óptima la continuidad del mismo, la empresa Adjudicataria deberá traspasar todo el conocimiento y documentación del servicio al SSCRRH.

Esta devolución del servicio deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- El tiempo necesario para completar adecuadamente la devolución del servicio no deberá superar los dos meses anteriores a la fecha definitiva de fin del contrato. No obstante, el SSCRRH determinará cuándo se han completado correctamente los trabajos necesarios.
- Durante el tiempo que dure la devolución, la empresa Adjudicataria debe seguir cumpliendo los acuerdos de nivel de servicio, y la continuidad del servicio no debe verse afectada.

Así pues, como parte de su propuesta el adjudicatario deberá describir con detalle el Plan de Devolución del Servicio, que deberá contener al menos los siguientes puntos:

- Planificación detallada de las actividades a realizar, con indicación de roles y responsabilidades, tanto la empresa adjudicataria como del siguiente prestador del servicio.
- Definición del equipo de trabajo adicional a incluir para asegurar la continuidad del servicio.
- Metodología a seguir en el traspaso del conocimiento, indicando cómo se realizará:
- La capacitación en los procedimientos y herramientas utilizadas para la provisión y operación del servicio.
- La puesta al día en los proyectos en curso.
- La asistencia tutelada en el trabajo a las personas del siguiente prestador del servicio.
- Soluciones de continuidad para otros elementos empleados en la prestación del servicio, tales como servicios subcontratados, herramientas adquiridas o alquiladas, contratos de mantenimientos, etc.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 34 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 34 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7. CONDICIONES GENERALES

7.1 LUGAR, FORMA DE PRESTACIÓN, MEDIOS Y HORARIO

Los trabajos se desarrollarán por defecto en las instalaciones de la empresa adjudicataria. No obstante, a criterio de la persona que ostente la Dirección del Proyecto, se podrán convocar reuniones o sesiones de trabajo puntuales o periódicas con cualquier periodicidad en dependencias de la Junta de Andalucía. La empresa adjudicataria costeará dichos desplazamientos desde las dependencias dónde se desarrollan los trabajos al lugar de la reunión.

La empresa adjudicataria deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para llevar a cabo con éxito los trabajos objetos del contrato. Los medios materiales, la organización física de las instalaciones, sin perjuicio de las limitaciones que pueda imponer la Administración, y el acopio de medios materiales de éste (material informático y de comunicaciones) correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

El adjudicatario deberán contar con los medios técnicos necesarios para la conexión remota con la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior, desde sus dependencias, así como el equipo hardware y licencias software imprescindibles para la prestación remota del servicio.

La empresa adjudicataria dotará de los medios necesarios para la realización de los trabajos estipulados, entre los que se incluirá obligatoriamente un ordenador portátil y un teléfono móvil para ser contactado por el personal de la Junta de Andalucía y/o que participa en los proyectos en el ámbito de los servicios descritos en el presente pliego.

El horario estándar de prestación de servicio y en el que se contabilizan los tiempos de resolución, es de 8:00 a 19:00 horas de lunes a jueves. Los viernes aplicará de 8:00 a 15:00 horas. Aunque este será el horario habitual y el que se utilizará para contabilizar tiempos de resolución, algunas de las actuaciones que se deben realizar en el marco de este contrato (por ejemplo: soporte a despliegues en entornos productivos) tendrán que hacerse en franjas horarias y/o días diferentes a los especificados (incluso en horario nocturno o de fin de semana), para no impactar a los usuarios finales. El horario para los servicios de soporte y capacitación se revisará mensualmente según la demanda de actuaciones, siempre en la franja expuesta.

7.2 INFORMACIÓN DE BASE

El Servicio competente facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo. Toda la información que se proporcione es propiedad de la Junta de Andalucía y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa de la Junta de Andalucía.

7.3 CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

La información a la que tenga acceso la empresa como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso de la Junta de Andalucía.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 35 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 35 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la “Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales”, únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones de la Junta de Andalucía, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la empresa adjudicataria, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a la Junta de Andalucía en el momento en que ésta lo solicite.

7.4 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Junta de Andalucía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello la empresa adjudicataria autor material de los trabajos.

La empresa adjudicataria renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Junta de Andalucía, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Junta de Andalucía.

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

7.5 SEGURIDAD

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes, considerando la categoría de seguridad del sistema conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 36 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 36 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se atenderá también a la normativa interna de la Junta de Andalucía en materia de Seguridad TIC. Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (<https://www.ccn-cert.cni.es/>), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

7.6 SOBRE LA GESTIÓN DE USUARIOS Y EL CONTROL DE ACCESOS

A. En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

- La correcta identificación de las personas usuarias (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- La adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- La correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

B. En cualquier caso. En virtud de lo establecido en el artículo 14.4 del Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre, de modificación del Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, para corregir, o exigir responsabilidades en su caso, cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos. El certificado electrónico podrá utilizarse como medio de autenticación de usuarios, si bien no de modo exclusivo, debiéndose disponer de un medio de autenticación alternativo a su utilización, de acuerdo a las consideraciones establecidas en el anexo II del ENS.

C. En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades. En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,...) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 37 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7.7 SOBRE EL USO DE CERTIFICADOS Y FIRMA ELECTRÓNICA

Para la identificación y firma electrónica mediante certificados electrónicos se atenderán las guías y directrices indicadas en el apartado correspondiente a la plataforma @firma en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía, en particular en lo relativo a la no utilización de servicios y componentes obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, a formatos de firma electrónica y la realización de firmas electrónicas diferenciadas y verificables para cada documento, realizándose en su caso las oportunas actuaciones de adecuación de las funcionalidades actualmente existentes en los sistemas incorporados en el objeto de la contratación. La citada web está accesible en la siguiente dirección: <http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae>.

Se utilizarán los servicios provistos por la implantación corporativa de la plataforma @firma gestionada por la Consejería competente en materia de administración electrónica.

7.8 DISPONIBILIDAD PÚBLICA DEL SOFTWARE

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La empresa adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía. De esta obligación quedaran exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que, no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente.

Si la empresa adjudicataria presenta en su oferta algún producto existente para tomarse en cuenta en la evolución del Sistema de Control de Presencia actual, en ningún caso la Administración abonará licencias por el mismo, poniéndose a su disposición el código completo de la solución, que a su vez se incorporará en el Repositorio de Software libre de la Junta de Andalucía. Durante los dos primeros meses del contrato se analizará la viabilidad de aprovechamiento del total o parte de sus módulos, debiendo cumplir todos los requisitos expuestos en este pliego, abarcar las funcionalidades ya implementadas en el Sistema actual y ser aceptada por la Administración la arquitectura, componentes y lenguajes de programación utilizados, entre otros. Se deberá prestar especial atención a los aspectos relacionados con las materias de seguridad, interoperabilidad, escalabilidad y rendimiento.

7.9 USO DE INFRAESTRUCTURAS TIC Y HERRAMIENTAS CORPORATIVAS

Se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en el

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 38 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 38 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUiKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).

- @firma : la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna. Etc.
- Plataforma de Interoperabilidad.

7.10 DESARROLLO WEB: ACCESIBILIDAD

Deberán respetarse las normas de accesibilidad WAI-AA y UNE 139803:2012, así como las directrices de accesibilidad de la web establecidas en la normativa de la Junta de Andalucía, en las directivas europeas y en el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

Asimismo deberá cumplirse lo que establece la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público, así como lo que establezca su normativa de transposición y desarrollo.

7.11 ARQUITECTURA DE LOS DESARROLLOS CON TECNOLOGÍA WEB

Las tareas propias de la parte cliente se realizarán utilizando las herramientas de desarrollo que determine el responsable del contrato, de común acuerdo con el jefe del proyecto. Teniendo en cuenta su posible integración con otras herramientas de soporte a una arquitectura de tres capas. El interfaz de usuario (capa de presentación) deberá ser lo más independiente posible del navegador usado. Para ello dicho interfaz se construirá siguiendo el estándar XHTML 1.0 o superior.

7.12 INTEROPERABILIDAD

La Oficina Técnica de Interoperabilidad (OT-I), dependiente de la Agencia Digital de Andalucía, es la encargada de definir el modelo de interoperabilidad de los Sistemas de Información de la m así como de los servicios de carácter horizontal desplegados en la plataforma de interoperabilidad. El alcance del modelo incluye, al menos, los siguientes aspectos:

- Estándares y normas a utilizar.
- Definición y gestión del ciclo de vida de los Servicios y política de versionado de los mismos.
- Estrategia a seguir en los procesos de integración.
- Resolución de incidencias y soportes a usuarios en materia de interoperabilidad.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 39 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La empresa adjudicataria ha de seguir las directrices que se deriven de este modelo, incluyendo el modelo de relación con la citada OT-I, así como la normativa que se defina en materia de interoperabilidad.

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas.

El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

7.13 METODOLOGÍA

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos a obtener se tendrá como referencia la metodología para la planificación y el desarrollo de sistemas de información METRICA v3 publicada por el Ministerio de Administraciones Públicas. Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo.

El Comité de Dirección y Seguimiento aprobará al comienzo del contrato las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.

7.13.1 Metodología ágil

En los últimos años se ha incrementado el número de grandes organismos y empresas que utilizan las metodologías denominadas “ágiles” para el desarrollo de proyectos software. Estas metodologías fomentan varios principios (recogidos fundamentalmente en el llamado Manifiesto Ágil) que son el fomento de colaboración entre el personal del proyecto, la valoración del software funcional por encima de otros productos generados, la colaboración activa con el cliente y la flexibilidad en cuanto a la respuesta al cambio.

Dadas las características y circunstancias del proyecto a realizar y vistas experiencias pasadas en la aplicación de otras metodologías existentes, se estima adecuada la aplicación de una metodología ágil en el presente proyecto. En concreto, una de las más extendidas metodologías ágiles, denominada SCRUM, ampliamente extendida en importantes empresas de la industria del software desde los años 90, será tomada como base metodológica para el desarrollo a realizar en este proyecto.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 40 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND	11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 40 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

Siguiendo los planteamientos de la metodología SCRUM se celebrarán las reuniones (sprints) que se requieran. Se seguirá un modelo de desarrollo iterativo e incremental. El desarrollo incremental implica que al final de cada iteración se dispone de una parte de producto operativa, que se puede inspeccionar y evaluar.

Se establecerá una organización mediante equipos de trabajo definidos en función de la demanda para cada iteración. Cada equipo de trabajo realizará los trabajos asignados de forma autoorganizada, asumiendo los principios y valores ágiles comentados, así como aplicando las actividades y prácticas ágiles.

A continuación se describen de forma resumida por áreas de aplicación diversas prácticas a seguir por el personal del proyecto. Dichas prácticas habrán de seguirse de forma acorde con las directivas y recomendaciones, según el caso, marcadas por la persona responsable del contrato.

- Desarrollo:
 - Utilización de patrones de diseño de software. Esto permite establecer un vocabulario común en cuanto a la arquitectura de la aplicación y facilita la solución de problemas comunes mediante soluciones estándares.
 - Aplicación de principios y directrices de usabilidad y accesibilidad. Se tendrán en cuenta contenidos web (AJAX, Javascript, etc). En cuanto a la mejora de la accesibilidad se prestará especial atención a las normas WAI del W3C, a la norma UNE 139803:2012, así como a otras recomendaciones publicadas.
 - Refactorización de código. Esta es una práctica propia de los procesos incrementales ya que el código se va mejorando en las sucesivas entregas de producto y adaptándose a los requisitos crecientes que se van incorporando al proyecto.
 - Utilización de herramientas de gestión y construcción de proyectos, así como para la gestión de dependencias. En concreto, se establece Maven de Apache como herramienta a usar para ello.
 - Utilización de metodología de integración continua, de forma que se consolide (compilando y ejecutando tests automatizados) frecuentemente el código desarrollado con objetivo de detectar fallos cuanto antes.
 - Utilización de una herramienta de control de versiones, en la que se situará el código fuente del proyecto y se marcarán las versiones (releases) generadas del mismo.
- Aseguramiento de la calidad:
 - Elaboración de casos de prueba automatizados, tanto unitarios como de usuario. Para ello se utilizarán herramientas y frameworks de prueba actuales como Junit y Selenium, entre otros. Las pruebas automatizadas servirán para la realización de pruebas de regresión futuras con el fin de asegurar la progresión de la calidad del producto.
 - Utilización de reglas y convenios de codificación para posterior comprobación automatizada de las mismas. En concreto, se establece Checkstyle como herramienta preferencial para ello, así como el uso de las reglas definidas a tal efecto en el marco metodológico MADEJA.

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 41 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUlKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Utilización de herramientas que permitan la aplicación métricas de calidad automatizadas. En concreto, se establece PMD como herramienta preferencial para ello, así como el uso de las métricas definidas a tal efecto en el marco metodológico MADEJA.
- Para la comprobación y evolución de las pruebas, reglas y métricas establecidas se utilizará de forma preferente la herramienta SONAR.
- Seguimiento del proyecto: Utilización de gráficas de evolución y avance del estado de proyecto, acordadas previamente con la Dirección de Proyecto.
 - Uso de herramientas colaborativas de seguimiento que permitan al menos:
 - Gestión de requisitos o historias de usuario, incluyendo al menos mecanismos para su creación y modificación, estimación, priorización, asignación de personas, asignación de avance, impedimentos encontrados.
 - Gestión de incidencias, incluyendo al menos mecanismos para su creación y modificación, estimación, priorización, asignación de personas, asignación de avance, impedimentos encontrados.
 - Gestión de documentación, incluyendo al menos mecanismos para la creación y modificación de los distintos documentos e informes generados en el desarrollo del proyecto.
 - Gestión de información y de mejora del proceso, como pueden ser aquellas que permitan establecer calendarios de reuniones, noticias del proyecto, documentación de referencia, sugerencias y propuestas de los equipos de trabajo.

La principal herramienta empleada para la gestión y seguimiento del proyecto será TEO. No obstante, se podrán utilizar otras herramientas de forma complementaria. En la oferta se deberá especificar el entorno de herramientas a utilizar para la gestión y seguimiento del proyecto, con indicación de aquellas herramientas, en su caso, que la empresa mantendrá en su infraestructura y pondrá a disposición de la Dirección del Proyecto y personas que desde la misma se indiquen.

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 42 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 42 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9iPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8. CLÁUSULAS GENÉRICAS DE PRODUCCIÓN

El objeto de este anexo es informar a los adjudicatarios de determinadas cláusulas genéricas en aspectos de producción y operación de sistemas limitado al ámbito de la solución del presente pliego, y que podrá suponer que se pueda solicitar al adjudicatario la realización de posibles tareas para el cumplimiento de estas cláusulas.

8.1 INFORMACIÓN PARA LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN

Respecto a la información a proporcionar por la empresa adjudicataria para la puesta en explotación del equipamiento, a modo de ejemplo, pero con carácter no exclusivo, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Manual de instalación del sistema.** La empresa adjudicataria deberá incluir en los procedimientos de instalación segura, aquellos aspectos exigidos por el ENS (retirar cuentas y contraseñas estándar, "mínima funcionalidad" y "seguridad por defecto"), con objeto de mantener solo las funcionalidades mínimas deshabilitando o eliminando todas aquellas que no sean necesarias, y aplicando la regla de "seguridad por defecto". Para ello, se pueden seguir las guías de instalación segura elaboradas por el Centro Criptológico Nacional (Guías CCNSTIC).
- **Manual de operación del sistema.** Procedimientos de inicio y parada del sistema, tareas periódicas de mantenimiento, etc.

8.2 ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Para efectuar la aceptación final de los trabajos del proyecto, la Agencia Digital de Andalucía efectuará las pruebas que estime oportunas de verificación y validación del objeto del presente documento.

En estas revisiones, se podrán realizar pruebas de calidad (funcionamiento, configuración, tuning) y pruebas de rendimiento, diseñadas y realizadas de forma específica para la solución, y en la que se podrá solicitar a la empresa adjudicataria el soporte necesario para el diseño de estas pruebas. La Consejería podrá asegurar la puesta en explotación de la infraestructura con la realización de análisis de vulnerabilidades como requisito de la entrada en servicio de la aplicación.

8.3 TRAZABILIDAD Y AUDITORÍA

El sistema debe proporcionar confianza y transparencia sobre la confidencialidad y correcta tramitación de los procesos de los que se compone y, en caso de discrepancias respecto a su resultado, facilitar la puesta a disposición de la información necesaria para la resolución eficaz de los procedimientos de reclamación.

Deben disponer de toda la información de trazabilidad y auditoría necesaria para la toma de decisiones respecto a las comunicaciones que reciban.

El sistema debe guardar registro de todas las acciones sobre el mismo necesarias para una correcta auditoría de los procesos que se implementan en la aplicación, que permita resolver cualquier reclamación que se produzca, incluyendo el registro de actividad de la aplicación que determine la

Dirección del Proyecto, a modo de ejemplo el inicio y cierres de sesión correctos y fallidos, funciones y transacciones ejecutadas por las personas usuarias, etc.

Para la integración con el CSIRT autonómico AndalucíaCERT en tareas de prevención, detección y respuesta a incidentes en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, se atenderán las peticiones y consultas que lleguen desde el mismo sobre trazabilidad, registro y envío de eventos y alertas a los sistemas de monitorización de AndalucíaCERT.

8.4 SOFTWARE

Las versiones del software a emplear serán versiones lo suficiente estables para garantizar que no compromete aspectos de seguridad, pero a la vez lo suficientemente actualizadas para disponer del soporte estándar ofrecido por el fabricante durante el mayor tiempo posible, sin necesidad de migración del producto.

El software entregado por la empresa adjudicataria deberá funcionar con componentes de software base actualizados, durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato, por lo que puede suponer la necesidad por parte de la empresa adjudicataria de adecuación del software a las nuevas versiones de los componentes de software base, con motivo de la posible obsolescencia tecnológica en las que se despliegue el software entregado.

Para facilitar este proceso, la Agencia ofrecerá de forma periódica información detallada de las recomendaciones de los componentes y versiones recomendadas de los productos de software base a utilizar, incluyendo componentes de servidores de aplicaciones, base de datos y plataforma web.

La empresa adjudicataria deberá dar información del entorno tecnológico en el que realizará los trabajos o que requiere para su realización, incluyendo a modo de ejemplo estos componentes: versiones de sistemas operativos, bases de datos, servidores de aplicaciones, sistemas de gestión documental, ...

LA JEFA DE SERVICIO DE SISTEMAS CORPORATIVOS DE RECURSOS HUMANOS

Carmen León Bertrand

Pliego de Prescripciones Técnicas	Página 44 de 44
-----------------------------------	-----------------

MARIA DEL CARMEN LEON BERTRAND		11/05/2021 13:33:26	PÁGINA: 44 / 44
VERIFICACIÓN	NJyGwo9lPgs6r7EFLGxOUIKj0D96Et	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	