JUNTA DE ANDALUCIA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO ADAPTATIVO Y LA GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN DE LAS DISTINTAS PLATAFORMAS DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN.

1. INTRODUCIÓN.

Este documento constituye el pliego de prescripciones técnicas relativo a la prestación de un servicio a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía consistente en la administración de espacios virtuales de aprendizaje correspondiente a todas las enseñanzas regladas y planes educativos impartidos en las modalidades semipresencial y a distancia, así como las relacionadas con la formación del profesorado, centros educativos solicitantes de plataformas virtuales de apoyo a la formación de la Consejería de Educación, realización de las tareas correspondientes al calendario coordinado de actuaciones diseñado para éstas por las Direcciones Generales competentes, la gestión de las incidencias detectadas y canalización de las mismas de aquellas que se consideren a través del centro de atención al usuario de la Consejería (en adelante, CAUCE) así como gestión de las incidencias escaladas desde dicho servicio en la asistencia técnica e información a usuarios, de acuerdo con lo establecido en los artículos 75, 102 y 110 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, el Decreto 359/2011 de 07 de diciembre y el artículo 13 del Decreto 93/2013, de 27 de agosto.

La oferta de enseñanzas impartidas mediante teleformación total o parcial así como el número de usuarios de éstas ha aumentado considerablemente desde el inicio del proyecto en el año 2003, en estos últimos años ha habido un avance significativo en la experiencia acumulada por parte del equipo técnico que coordina estas modalidades de enseñanza, de gran parte del profesorado que imparte enseñanzas mediante procesos de teleformación, en la ampliación de actividades formativas específicas, en los avances realizados en la mejora de los diferentes entornos y plataformas virtuales, que lo hacen más intuitivo, en la automatización de procesos o en la distinción de las labores de docencia y tutoría en estas modalidades de enseñanza, entre otras.

El camino recorrido y la experiencia adquirida, la evolución de los entornos virtuales y la aparición de nuevas herramientas telemáticas, la sincronización del programa de gestión de centros SÉNECA con estos entornos virtuales, la creación del Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía como centro de referencia regional para la participación de enseñanzas a distancia, la incorporación de acciones formativas en estas modalidades para capacitación, el perfeccionamiento del profesorado, la necesidad de sincronizar los entornos virtuales con el gestor de incidencias, la creación de una red de plataformas virtuales en la Consejería de Educación, junto con la unificación de distintos servicios dependientes de la Consejería de Educación en la asistencia a usuarios, requieren la redefinición de los servicios a contratar y las tareas a realizar por parte de los distintos actores que intervienen en el proceso de teleformación, así como de la empresa adjudicataria de los servicios descritos en el presente contrato.

1.1. Objeto de los trabajos.

La ley 17/2007, de 10 de diciembre establece en sus artículos 75, 102 y 110 que la Consejería de Educación ofertará las enseñanzas de formación profesional, de idiomas y las dirigidas a personas adultas en la modalidades semipresencial y a distancia a través de entornos virtuales de aprendizaje específicamente diseñados para estas modalidades de enseñanza.

De la misma forma, el Servicio de Planes de Formación del Profesorado, está realizando una labor de concentración de todas las acciones formativas a distancia del profesorado andaluz en la plataforma virtual centralizada de la Consejería de Educación.

La Consejería de Educación requiere poner en marcha la creación de un sistema de cursos abiertos destinado a la publicación de materias de las enseñanzas regladas y planes educativos.

Asimismo, el Servicio de Innovación Educativa propone a los centros educativos la posibilidad de utilizar una plataforma virtual de apoyo a la formación que está centralizada desde la Consejería de Educación.

Tanto desde el Servicio de Formación del Profesorado, como desde el Servicio de Educación Permanente y Formación Profesional se ofrecen cursos para el libre acceso de los usuarios a los contenidos ofertados en dichas plataformas.

Desde el Servicio de Formación Profesional, mediante el uso de un software a medida, da apoyo a la generación de contenidos, tareas, exámenes y seguimientos de indicadores de usuarios.

Estos entornos virtuales estarán integrados en la infraestructura tecnológica definida para los sistemas corporativos de la Consejería de Educación y deberán constituir un entorno abierto y sostenible, capaz de atender al previsible crecimiento de la oferta de este tipo y modalidades de enseñanzas. En la actualidad las distintas plataformas virtuales objeto de este contrato soportan una media de 10.000 cursos y 80.000 alumnos y se basan en:

- LMS: Moodle 3.3 o superior sobre plataformas Debian GNU/Linux 7.10 (wheezy) en máquinas con 8 cores y 12Gb de RAM y sobre bases de datos en Postgress 9.2.8 sobre máquinas de 16 cores y 48Gb de RAM
- Sistema para la gestión de materiales y actividad docente: software LAMP, desplegado sobre entorno en cluster.

Aunque estos entornos no pueden entenderse como definitivos dado que en cualquier momento del contrato puede ser ampliada a versiones superiores o cambios de sistemas base como pueda ser el sistema operativo o de la propia base de datos siempre compatible con las plataformas virtuales, en función de la estrategia que determine el Servicio de Informática de la Consejería (competente en la política de versiones de plataformas de software de base de la consejería).

Las principales tareas objeto del presente contrato, con el desglose de actuaciones derivadas, son las relacionadas a continuación:

1. Administración, desarrollo y seguimiento del proceso de implantación de las enseñanzas on – line impartidas en las modalidades semipresencial y a distancia.

- Configuración de las plataformas virtuales y gestión de las copias de seguridad de los cursos.
- Mantenimiento y soporte del módulo de la sincronización de las plataformas con los datos registrados en la aplicación SÉNECA. Este módulo abarcará de forma automatizada todas las operaciones de matriculación, alta y baja de usuarios y creación de cursos al inicio del periodo escolar. Dicho módulo es un paquete php que lee de Séneca a través de una vista materializada de la base de datos Oracle donde se aloja Séneca. A dicha vista, se acede con un conector OCI instalado en la misma máquina que se aloja el servidor PHP y que contiene una media de 200.000 registros en función del número de usuarios matriculados en el curso escolar. El módulo PHP controla los usuarios de un curso matriculados en Séneca y los automatricula en el curso correspondiente de la plataforma. Asimismo, controla que si un usuario causa baja en Séneca, el módulo PHP lo da de baja en el curso de la plataforma.
- Carga de cursos bajo petición de los distintos departamentos de los Servicios arriba descritos.
- Revisión y configuración de los cursos al inicio del periodo de impartición.
- Elaboración de informes y estadísticas para el seguimiento de los cursos. Se trata de que la empresa adjudicataria realice a petición del responsable del contrato, informes, estadísticas o extracciones de datos en excel u odt de distintos indicadores que se requieran en un momento dado por la dirección (p.e., número de alumnado que acceden, número de profesorado que acceden, número de intervenciones en los foros, número de actividades realizadas, etc.).
- Subida de tareas y cuestionarios de evaluación actualizados, así como actualización correctiva de contenidos, cuando proceda.

2. Seguimiento de puntos de encuentro de coordinadores de centros autorizados a impartir enseñanzas en las modalidades semipresencial y a distancia. Los puntos de encuentros son espacios en la plataforma en los que intervienen los coordinadores (profesorado) de las enseñanzas. La empresa adjudicataria actuará como moderador u observador en los espacios que se determine para detectar incidencias o errores de la plataforma.
3. Administración, mantenimiento y actualización del Espacio Virtual del Instituto Andaluz de Cualificaciones Profesionales, así como, carga de cursos, usuarios y gestión de copias de seguridad.
4. Coordinación con el servicio CAUCE en el seguimiento del calendario de hitos del curso, formación sobre los mismos, retroalimentación de incidencias escaladas y mantenimiento de manuales y secciones de preguntas frecuentes resultante.
5. Asistencia técnica al profesorado sobre incidencias recibidas o escaldas desde CAUCE (Centro de Atención a Usuarios de la Comunidad Educativa). Como se indica en la frase anterior, CAUCE recepciona las incidencias del profesorado y las escala al equipo de mantenimiento de la plataforma virtual objeto de este contrato.
   - Resolución de incidencias técnicas en la plataforma.
     - Administración del módulo de gestión de contenidos para tareas y cuestionarios actualizados. Los cursos están compuestos por contenidos didácticos, propuesta de tareas y cuestionarios para que los resuelva el alumnado además de otros elementos adicionales.

Dado el elevado número de cursos que se disponen en las plataformas de formación online, con cierta frecuencia se producen errores en las cargas automatizadas de dichos contenidos, tareas o cuestionarios que se reportan a Cauce y Cauce lo deriva al equipo de resolución de incidencias que es objeto de este contrato y que procede a subsanarlo.

- Atención de dudas a usuarios escaladas desde el servicio CAUCE referentes a Enseñanzas y Planes educativos de enseñanzas en las modalidades semipresencial y a distancia.
- Atención a los responsables técnicos de la Consejería referentes a los planes de Formación del profesorado impartidos en las plataformas virtuales.
- Asistencia mediante formulario y telefónica en incidencias escaladas desde el servicio CAUCE. Las incidencias se censan en el sistema de gestión de incidencias de CAUCE por distintos canales (formulario web habilitado en la propia Moodle o incluso por teléfono directo del operador de CAUCE al equipo Moodle). Es competencia de este contrato dar cobertura a dichas incidencias.

- Notificaciones. Moodle dispone de serie un sistema automatizados de notificaciones por email de forma que periódicamente remite a los interlocutores oportunos un correo de información relativo a un tema determinado. De esta forma nos encontramos los siguientes sistemas de notificaciones:
  - De datos de matriculación y acceso de usuarios (para el profesorado).
  - Datos estadísticos de actividad, nº de alumnos que han realizado una actividad, nº de aprobados/suspensos (para el profesorado).
  - Apertura de los temas con fecha de publicación.(para el alumnado)
  - Novedades y eventos (para el profesorado y alumnado)

  En ciertos momentos se producen errores o fallos en dichos mecanismos de notificaciones y es competencia de equipo de este contrato resolver dichas incidencias.

6. Asistencia en la coordinación de pruebas presenciales.
7. En etapas del curso en los que disminuya la actividad relacionada con el funcionamiento de las plataformas y la atención a usuarios, se realizarán otras tareas relacionadas con el soporte técnico de los materiales didácticos multimedia, tales como:
   - Cambio de formatos de archivos.
   - Búsqueda de recursos sencillos existentes tales como imágenes, animaciones, etc.
   - Empaquetado de materiales y subida al repositorio existente en el proyecto.
8. Creación, desarrollo y administración de un sistema de cursos abiertos.
9. Administración, desarrollo y seguimiento del proceso de creación de cursos y carga de usuarios finales dentro de las acciones formativas del servicio de Planes de Formación del Profesorado:
   - Mantenimiento y soporte del módulo de sincronización de la plataforma de profesorado con los datos existentes en Séneca en área destinada a la formación del profesorado, para la

gestión, alta y bajas de usuarios, gestión de cursos según demanda de los usuarios.

- Mantenimiento y soporte del módulo de gestión de ediciones e historial de Formación del Profesorado que permite sincronizar cursos entre plataformas y realizar copias de seguridad de manera automática.
- Configuración de las plataformas virtuales y gestión de las copias de seguridad de los cursos.

10. Puesta en marcha de un entorno educativo virtual para ofrecer a los centros espacios de apoyo a la formación. Este entorno virtual se apoyará en Séneca para la creación de aulas y las altas y bajas de sus usuarios.
11. Mantenimiento correctivo y evolutivo del sistema para la gestión de materiales y actividad docente.

La empresa adjudicataria deberá adecuar proporcionalmente los recursos humanos y las cargas de tareas a realizar al calendario de hitos establecido por la Dirección General competente en materia de las modalidades semipresencial y a distancia, formación del profesorado para garantizar la compatibilidad del sistema con los sistemas corporativos existentes en la Consejería de Educación para la integración de los datos correspondientes en la gestión de los cursos en este entorno.

1.2. **Requisitos Técnicos Generales**

Las características generales que se exigen a los sistemas objeto de esta contratación son las siguientes:

- Interactividad: Es este objetivo prioritario. En todas las tareas se debe obtener una respuesta a las instrucciones del operador con la suficiente rapidez como para que éste pueda trabajar de forma continuada.
- Seguridad: Los sistemas deben responder a las máximas exigencias de seguridad en el acceso a la información y manipulación, en la integridad de los datos y en la capacidad de su recuperación en caso de fallo.
- Modularidad: Los sistemas deben ser descompuestos en un conjunto de módulos, cada uno de los cuales tenga un tamaño manejable, una finalidad bien definida y una relación, también bien definida, con el exterior.
- Parametrización: Los sistemas serán diseñados de forma que permitan realizar fácilmente los cambios necesarios en los parámetros fundamentales
- Eficacia: Deben permitir mediante la integración de sus funciones dar respuesta a todas las necesidades de Gestión.
- Eficiencia: En el diseño de los procedimientos administrativos y cuando se establezcan comunicaciones se ha de procurar minimizar las transmisiones a través de las líneas, la utilización de los recursos y el tratamiento de los datos.
- Orientación al usuario: Por medio de una cuidadosa documentación dirigida al usuario final, apoyada en el empleo de funciones de ayuda informatizada. Los programas serán de fácil manejo, orientados a usuarios sin formación técnica.
- Flexibilidad: Debe permitir la fácil inclusión de nuevas funciones que puedan complementar los

sistemas en el futuro.

- Mantenibilidad: Para minimizar el esfuerzo requerido en la localización y corrección de posibles errores se deben intercalar en el código fuente cuantas líneas de comentario se consideren necesarias para la comprensión de los algoritmos utilizados.
- Automatización: Se intentará automatizar al máximo todos los procesos de los sistemas y en particular los relativos a la implantación del mismo.
- Cumplimiento de estándares: Se seguirán los estándares españoles y europeos de seguridad, economía y calidad.

1.3. **Antecedentes**

El código INFOCOR del contrato anterior al contemplado en este Pliego de Prescripciones Técnicas es 000650/2016/CECD/INF

2. FORMACIÓN.

Se considerará incluida en este contrato la formación necesaria para el manejo, administración e instalación de todos los elementos software desarrollados o actualizados. Las horas mínimas de formación serán de 15 horas.

Esta formación irá dirigida a usuarios finales, administradores o informáticos según la naturaleza de la materia a tratar, estableciendo diferentes bloques de formación. El número de asistentes a los diferentes cursos será determinado por el Responsable del Contrato.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar el material didáctico que sea necesario para impartir los cursos, entendiéndose que al menos para los cursos de usuario será necesario un manual de referencia a modo de tutorial, al margen del propio manual de usuario de aplicación.

El lugar y fecha de celebración de los cursos será fijado por el Responsable del Contrato en coordinación con la empresa adjudicataria.

3. METODOLOGÍA

3.1. **Métrica V3**

Los trabajos a realizar se adaptarán a la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA versión 3 en la medida de lo posible. Las fases y actividades del ciclo de vida, su secuencia, así como las técnicas de la metodología que deban realizarse de forma obligatoria serán determinadas por el Responsable del Contrato siguiendo las pautas marcadas en la interfase "Gestión de Proyectos" de MÉTRICA versión 3.

3.2. **Productos.**

Los productos que se obtengan como materialización de los trabajos realizados, informes o procedimientos desarrollados para la realización del mismo, se adecuarán en la medida de lo posible, a lo especificado en la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA Versión 3.

4. ORGANIZACIÓN

4.1. **Funciones y responsabilidades.**

El trabajo se organizará bajo la forma de un proyecto.

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la calidad de los trabajos realizados. La organización del proyecto y su ejecución debe ser tal que le permita obtener un seguimiento formal del avance del proyecto.

Debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada, y cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto:

- Responsable del Contrato
- Jefe del Proyecto
- Equipo de proyecto

Las funciones y responsabilidades serán:

Responsable del contrato

Será designado por la Consejería, siendo sus funciones y responsabilidades:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Proponer y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución del objeto del contrato en los términos que mejor convengan a los intereses públicos.
- Proponer al órgano de contratación la resolución de los incidentes surgidos en la ejecución del contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el art. 97 del RGCAP.
- Proponer la prórroga del contrato.
- Proponer el ejercicio de las prerrogativas contenidas en el art. 227 y ss de la LCSP.
- Establecer las directrices oportunas en cada caso, pudiendo requerir al adjudicatario, en cualquier momento, la información que precise acerca del estado de ejecución del objeto del contrato, de

los deberes del adjudicatario, y del cumplimiento de los plazos y actuaciones.

- Aprobar y comunicar a los Jefes de proyectos los contenidos de los trabajos para su realización.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Inspeccionar y ser informado, cuando lo solicite, del proceso de realización o elaboración del servicio contratado.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Dará conocimiento a los Jefes de Proyecto para que éstos procedan según la normativa vigente.
- Aprobar los resultados y certificaciones parciales y totales de la realización de los proyectos; 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.

Jefe de Proyecto

Es aportado por la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos. Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del Responsable del Contrato.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer al Responsable del Contrato las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al Responsable del Contrato, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.

Equipo de Proyecto

El equipo de proyecto será el responsable de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución del presente pliego.

El adjudicatario aportará un equipo de trabajo integrado por un Jefe de Proyecto 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.

El adjudicatario aportará su propia dirección y gestión al contrato, siendo responsable de la organización del servicio, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, en los términos del artículo 311.2 de la LCSP.

La empresa contratista dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura jerarquizada que se hará responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo.

Le corresponderán a la Administración los poderes de verificación y control de la contrata establecidos en la LCSP.

Es responsabilidad de la empresa contratista y de sus delegados/as impartir todas las órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices a sus trabajadores/as, siendo la Administración pública de todo ajena a estas relaciones laborales. Corresponde asimismo a la empresa contratista la vigilancia del horario de trabajo de los trabajadores, las posibles licencias horarias o permisos o cualquiera otra manifestación de las facultades del empleador. En todo caso, en la forma establecida en estos pliegos, el servicio deberá quedar siempre convenientemente cubierto.

4.2. **Control y seguimiento.**

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- El seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y el Responsable del contrato.
- Reuniones de seguimiento, con periodicidad mensual, del responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario, y del Responsable del contrato o persona en quien delegue, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
- Independientemente de las Reuniones de Seguimiento, en cualquier momento a lo largo de la duración del proyecto, podrán tener lugar las Revisiones Técnicas, para tratar temas puntuales.

4.3. **Memoria de evaluación.**

A la finalización del contrato la empresa elaborará una memoria de evaluación sobre el desarrollo del encargo y debiendo contener:

- Costes finales incurridos, diferenciados por conceptos.

- Cronograma de las actuaciones realizadas.
- Hechos conseguidos.

4.4. **Requisitos técnicos de los perfiles del equipo de trabajo.**

Vienen recogidos en el Anexo I

5. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN.

5.1. **Confidencialidad de la información**

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 y por escrito de la Junta de Andalucía.

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal", únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones de la Consejería, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destine los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas. Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por la 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.

5.2. **Medios materiales.**

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) corresponde a la contrata.

5.3. **Lugar de realización de los trabajos.**

Por petición del Responsable del Contrato y para la óptima realización del proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar en instalaciones o edificios de la propia Consejería de Educación.

5.4. **Seguro de responsabilidad civil.**

El adjudicatario deberá acreditar tener suscrita una póliza de responsabilidad civil por daños causados a terceros, con una suma asegurada no inferior a 10.000 Euros por siniestro y año. Dicha póliza contendrá de forma expresa la cobertura de bienes a objetos confiados con un sublímite no inferior a 5.000 Euros.

5.5. **Fase de transición. Recepción de los servicios de los sistemas de información.**

Durante esta fase la empresa adjudicataria iniciará la prestación del servicio integrando sus equipos de trabajo, tomando conocimientos de los aplicativos, de las herramientas, de las infraestructuras y entornos tecnológicos, de los procedimientos de trabajo, e incluyendo las actividades necesarias para la transferencia del conocimiento.

Durante este periodo la empresa adjudicataria atenderá las peticiones del servicio sobre los aplicativos con el compromiso de garantizar la continuidad de los mismos, así como de que los usuarios no sufran mermas en su calidad.

La fase de recepción de los servicios tendrá una duración máxima de 30 días naturales y, a su finalización deberá encontrarse plenamente en marcha la prestación de los Servicios en todos los sistemas.

Las empresas licitadoras deberán incluir en su Plan de Trabajo el Plan de Transición, en el que se hará constar el conjunto de actividades necesarias para la correcta implantación del servicio.

Se valorará la reducción del tiempo de transición máximo anteriormente indicado, de forma que se comprometan a tomar el control total y completo sobre todos los sistemas antes de la finalización de dicho periodo de 30 días naturales.

Debe tenerse en cuenta que la falta de cumplimiento de este compromiso por parte del adjudicatario tendrá la consideración de falta muy grave y que por ello se encuentra sujeto a penalización, de forma que, si a la finalización del plazo de 30 días naturales o del periodo propuesto por el adjudicatario, caso de ser inferior, no se hubiera alcanzado, se penalizará la facturación en 1/30 del precio de licitación por cada día de demora, con un máximo de 5 días. Superado este plazo, se declarará la resolución del contrato.

5.6. **Inicio de los trabajos y transferencia tecnológica**

El adjudicatario se compromete a comenzar los trabajos aportando el equipo humano ofertado para la ejecución del servicio objeto del presente contrato desde la fecha de firma del contrato.

Durante la ejecución de los trabajos el Adjudicatario se compromete a facilitar a las personas designadas por la Consejería de Educación la información y documentación que éstas 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 utilizados para resolverlos.

Asimismo, el Adjudicatario realizará y ejecutará un plan de reversión del servicio contratado que asegure la devolución controlada de las aplicaciones a la Consejería de Educación, proporcionando un escenario óptimo para realizar la nueva transición, con un impacto mínimo en los servicios que los sistemas

proporcionan.

Este plan, de obligado cumplimiento para el Adjudicatario, se deberá elaborar en el plazo máximo de dos meses previo a la finalización del Contrato o conclusión de la prórroga posible, y deberá incluir necesariamente la formación a los receptores del servicio y un periodo de transición, durante el cual se seguirá prestando el mismo en tanto en cuanto es transferido. En este Plan de Reversión, la empresa adjudicataria deberá especificar tiempo, recursos, documentación a generar y planificación, así como un conjunto de recomendaciones técnicas y funcionales necesarias para poder continuar con la prestación de los servicios, e información detallada del conjunto de procesos y procedimientos operativos necesarios para poder continuar con la explotación de los servicios contratados.

5.7. **Propiedad del resultado 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 el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario 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.

5.8. **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. 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 que el sistema de información recae en la categoría de seguridad *BASICA,* conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

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

5.9. Simplificación administrativa, interoperabilidad y seguridad en los trabajos realizados.

La aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos, será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y simplificación, de acuerdo con el artículo 34 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, en el marco del principio general simplificación administrativa establecido en el artículo 4.j de la Ley, y de la promoción de la aplicación del principio de simplificación en la presentación de escritos y documentos y en la tramitación de los expedientes que se realicen a través de redes abiertas de telecomunicación, de acuerdo con el artículo 5.4 del Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet). Para ello se considerará el Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) disponible en la siguiente dirección:

https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/extra/manualdesimplificacion".

La definición de los procedimientos deberá realizarse conforme a los conceptos y términos expresados en el documento "Dominio Semántico del Proyecto w@ndA" (ISBN 84-688-7845-6).

En la medida de lo posible se contemplará, el análisis, planteamiento y realización de actuaciones para la adaptación al Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, regulado por el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, así como a las Normas Técnicas de Interoperabilidad que resulten aplicables en el ámbito de los sistemas objeto de contratación, teniéndose en consideración las correspondientes Guías de Aplicación de tales normas, elaboradas por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

NOTA: La relación de Normas Técnicas de Interoperabilidad aprobadas y publicadas hasta el momento está disponible en el apartado "Normativa" de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

Dentro de los trabajos a realizar, se contemplarán las actuaciones para la aplicación de lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.

5.10. 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.

La aplicación desarrollada será publicada en el Repositorio de Software Libre de la Junta de Andalucía, por

lo que la misma se suministrará en formato de fichero autoinstalable y autoconfigurable, viniendo acompañada además de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que resulte fácilmente instalable y permita que funcionalmente pueda ser explotada por quien pueda estar interesado en la implantación del mismo.

5.11. Tratamiento de datos de carácter personal

El adjudicatario, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal", únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones de la Consejería, y no los aplicará o utilizará con fin distinto al del contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, que establece el "Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal" para datos de carácter personal de nivel básico. En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

5.12. Sobre la gestión de usuarios y el control de acceso

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 (Ley 15/1999 de Protección de Datos Personales y Real Decreto 1720/2007 por el que se aprueba su reglamento de desarrollo), concretamente.

- Los usuarios solo deberán tener acceso a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones (artículo 91.1 Reglamento LOPD), como una medida de carácter básico.
- El sistema debe garantizar de forma inequívoca y pesonalizada la identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización (artículo 93.2 Reglamento LOPD).
- Si la autenticación está basada en contraseñas, se deberá garantizar que el almacenamiento de las mismas en el sistema garantice su confidencialidad e integridad.

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, 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

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.

5.13. 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 caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- 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.

5.14. Desarrollo web: accesibilidad.

Deberán respetarse las normas de accesibilidad wai-aa, así como las directrices de accesibilidad de la web establecidas en la normativa de la Junta de Andalucía y en las directivas europeas, al menos en la parte pública de la web.

5.15. 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 interface de usuario (capa de presentación) deberá ser lo más independiente posible del navegador usado.

5.16. Información de base

La Junta de Andalucía 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, por escrito, de la Junta de Andalucía.

5.17. Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el centro directivo a tales efectos, la información y documentación que éstas 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 utilizados para resolverlos.

5.18. Cláusula de conformidad con MADEJA

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por MADEJA (Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía), así como las pautas y procedimientos definidos en éste. Como norma general, se aplicarán aquellas pautas y procedimientos de carácter obligatorio. Para el resto, el grado de aplicación será establecido por el Responsable del Contrato.

La versión actual de MADEJA estará disponible en la dirección http://www.juntadeandalucia.es/madeja/ donde también podrá consultarse el histórico de versiones.

5.19. Documentación de los trabajos

Como parte de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar toda la documentación necesaria para la planificación, seguimiento y control de las horas ejecutadas. La documentación, quedaría de propiedad exclusiva del centro directivo sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de este centro directivo, que la daría en su caso previa petición formal del contratista con expresión del fin.

En Sevilla a la fecha de firma electrónica

EL JEFE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Fdo.: Francisco Silveira García

ANEXO I

La experiencia mínima en las funciones respectivas por cada tipo de perfil será la siguiente:

1. Jefe del proyecto:

- Tendrá experiencia demostrada de cinco años como director de proyectos informáticos y/o consultor.
- Deberá poseer conocimientos y experiencia en la dirección de proyectos basados en los estándares establecidos en el proyecto, así como experiencia en labores de control de calidad.
- Poseer conocimientos y tener al menos 3 años de experiencia en la aplicación de la metodológica Métrica, principalmente en las fases de Análisis y Diseño. Deberá poseer amplios conocimientos de herramientas CASE.
- Número de personal mínimo: 1

2. Administrador/a eLearning / Téc. de Sistemas: Analista

- Tendrá una experiencia mínima de 3 años en proyectos e-learning, amplios conocimientos en administración de sistemas de gestión de cursos, en la actualización, mantenimiento y migración de sistemas de gestión de cursos
- Experiencia mínima de 3 años en la administración del LMS Moodle
- Experiencia mínima de 3 años en análisis y desarrollo para Moodle (servicios web, módulos, themes, bloques, sistemas de enrolamiento y autenticación, funcionalidades extras, etc).
- Conocimiento en PHP, HTML, Javascript, XML, Servicios Web, PostgreSQL.
- Número de personal mínimo: 2

3. Asistente eLearning senior / Administrador BB.DD. Analista

- Tendrá una experiencia mínima de 3 años en proyectos e-learning, amplios conocimientos en Asistencia técnica al alumnado y profesorado, y en el mantenimiento correctivo de contenidos.
- Experiencia mínima de 3 años en la administración del LMS Moodle.
- Experiencia mínima de 3 años en el mantenimiento correctivo de contenidos con la herramienta Exe-Learning.
- Experiencia mínima de 3 años en la administración de Bases de datos Oracle, Postgres y MySql.
- Número de personal mínimo: 1

4. Analista programador/a eLearning: Analista programador

- Tendrá una experiencia mínima de 2 años en proyectos e-learning, amplios conocimientos en administración de sistemas de gestión de cursos, en la actualización, mantenimiento y migración de sistemas de gestión de cursos

- Experiencia mínima de 2 años en la administración del LMS Moodle
- Experiencia mínima de 2 años en análisis y desarrollo para Moodle (servicios web, módulos, themes, bloques, sistemas de enrolamiento y autenticación, funcionalidades extras, etc).
- Conocimiento en desarrollo y gestión PHP, HTML, Javascript, XML, Servicios Web, PostgreSQL.
- Número de personal mínimo: 2

5. Asistente eLearning / Técnico. Programadores

- Tendrá una experiencia mínima de 2 años en proyectos e-learning, conocimientos en asistencia técnica al alumnado y profesorado, y en el mantenimiento correctivo de contenidos.
- Experiencia mínima de 2 años en la administración del LMS Moodle.
- Experiencia mínima de 2 años en el mantenimiento correctivo de contenidos con la herramienta Exe-Learning.
- Conocimientos de HTML.
- Número de personal mínimo: 4

La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía entiende que la empresa de servicios adjudicataria de este pliego debe garantizar la profesionalidad del personal propuesto, al menos para los perfiles arriba indicados, así como que éste tenga experiencia acreditada en tareas similares a las solicitadas para este proyecto, en ésta u otras comunidades autónomas, sin cuyo requisito será descartada esta oferta.