



## ***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LICENCIAS DE CLOUDPAGING, APPSANYWHERE O EQUIVALENTES PARA USO DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE BURGOS***

### **1. OBJETO DEL CONTRATO**

La Universidad de Burgos requiere una plataforma flexible de distribución de software mediante un portal web, que permita la distribución de aplicaciones a la comunidad universitaria simplificando el despliegue centralizado de aplicaciones Windows, fundamentalmente en aulas docentes y equipos BYOD (Bring your own device) para estudiantes y/o para casos específicos de PAS/PDI.

El objeto del contrato es el suministro de licencias de Cloudpaging, Appsanywhere y Parallels o equivalentes con soporte para actualizaciones e instalación del sistema On Premise (en las instalaciones de la Universidad de Burgos), mantenimiento, soporte y maquetación de aplicaciones virtualizadas para su utilización en streaming, así como otras funcionalidades descritas en este pliego de prescripciones técnicas.

La selección de las funcionalidades que ofrece Cloudpaging para la virtualización de aplicaciones se ha realizado en el marco de RedIRIS, organización que agrupa a todas las universidades y centros de investigación del estado. En uno de sus grupos de trabajo se estudiaron las posibles soluciones a la virtualización de aplicaciones y se concluyó que Cloudpaging es el software que mejor satisface las necesidades de las universidades.

Para poder realizar una gestión ágil y eficiente de las aplicaciones virtualizadas en un entorno masivo como es el de la Universidad de Burgos, además del aplicativo que permite la virtualización (Cloudpaging), se hace necesario el uso de una herramienta que permita distribuir a los usuarios (estudiantes, PDI y PAS) las aplicaciones virtualizadas. Un portal web que permite la realización de todas estas tareas es Appsanywhere.

Los beneficios esperados de su uso son:

1. En el caso de aplicaciones licenciadas nos permitirá monitorizar en detalle el uso real de las licencias que posibilitará optimizar la inversión en licencias.
2. Ahorro en recursos humanos respecto a la gestión del software en aulas mediante una entrega eficiente de aplicaciones.
3. Mejor aprovechamiento de licencias de software.
4. Mejor servicio en despliegue de aplicaciones en aulas.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



5. Posibilidades de ofrecer software licenciado de forma gestionada y controlada a los dispositivos BYOD de los distintos miembros comunidad universitaria.
6. Análisis de uso de software.

## 2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Las licencias de software requeridas deben tener las siguientes características.

1. Permitir virtualizar y desplegar mediante streaming cualquier aplicación en el entorno Windows. La solución Cloudpaging o equivalente, es una herramienta informática que permite virtualizar prácticamente cualquier aplicación en el entorno Windows facilitando el despliegue centralizado de aplicaciones Windows para aulas y dispositivos BYOD (Bring your own device) de estudiantes o para casos específicos de PAS/PDI.
2. Permitir la distribución a los usuarios de aplicaciones virtualizadas mediante streaming. La aplicación de gestión determinará el control el acceso y los permisos que tienen los distintos grupos de usuarios de la Universidad al software en función de su relación con la misma.
3. La plataforma incluirá un módulo de analíticas que permita la generación de informes detallados del uso de la plataforma, carga de trabajo (usuarios concurrentes globales, por cada aplicación, número de usuarios, intentos de inicio correctos e incorrectos, tiempos de uso, etc.) y sus aplicaciones por parte de los usuarios (detalle de conexiones de cada usuario a cada licencia). Estas analíticas se podrán configurar para envíos automáticos.
4. Servicio accesible mediante un portal web disponible en la red interna de la universidad y desde internet. Todo el tráfico deberá estar cifrado sea cual sea el puerto utilizado (80 y 443).
5. La plataforma que presta el servicio se albergará en una infraestructura de servidores virtuales proporcionada por la Universidad de Burgos.
6. El almacenamiento de datos se realizará sobre MSSQLServer y el motor de base de datos necesario lo proporcionará la Universidad.
7. Toda la plataforma deberá ser tolerante a fallos, por lo que en el diseño de su arquitectura se incluirán al menos dos instancias de cada componente crítico tanto para el portal como para el servicio de Streaming de aplicaciones virtualizadas mediante Cloudpaging o equivalente.
8. Para la autenticación la plataforma se integrará con Directorio Activo y será posible integrar con varios dominios distintos.
9. La distribución de aplicaciones permitirá establecer mecanismos de distribución diferentes para cada aplicación, en función del usuario, dispositivo y/o localización desde la que se conecte.
10. Para el uso de las aplicaciones se permitirán varios niveles de filtrado de forma que los usuarios tengan acceso a las aplicaciones a las que se les ha autorizado.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



Los criterios de filtrados mínimos son: pertenencia a grupos del Directorio Activo, tipo de ordenador (escritorio o sobremesa), ubicación (dentro de la red del campus o fuera), propiedad (equipos gestionados por la Universidad o no) y versión del sistema operativo.

11. En el equipo cliente no deberá ser necesario que el usuario sea administrador del equipo para hacer uso de la plataforma ni para lanzar aplicaciones salvo en el caso del método de distribución por instalación nativa local o el cliente de la plataforma.
12. Los métodos de distribución de aplicaciones que al menos deberá soportar la plataforma son:
  - a. El lanzamiento de aplicaciones ya instaladas localmente.
  - b. El lanzamiento de instaladores y sitios web para su instalación nativa local.
  - c. El lanzamiento de paquetes locales de aplicaciones virtualizadas mediante tecnología Symantec Workspace Virtualization
  - d. El lanzamiento de paquetes del Centro de Software de Microsoft System Center Configuration Manager.
  - e. El lanzamiento en streaming de aplicaciones virtualizadas mediante tecnología Cloudpaging o equivalente. Para proporcionar esta funcionalidad, la plataforma incluirá todo el software de servidor necesario para el streaming de aplicaciones en una arquitectura tolerante a fallos, además de sus correspondientes licencias.
  - f. El lanzamiento de forma integrada en el portal web, de aplicaciones alojadas en servidores de escritorios remotos Windows (RDP). La plataforma debe permitir el acceso a **35 usuarios concurrentes** a aplicaciones Windows desde Sistemas Operativos diferentes, como MacOS y ChromeOS. La posible infraestructura necesaria para esta funcionalidad la aportará la Universidad y no forma parte del alcance de este pliego.
13. La plataforma de distribución de software ofertada incluirá todas las licencias necesarias de los diferentes componentes que la constituyan, para la realización de los requisitos establecidos desde los equipos de los miembros de la comunidad universitaria, tanto dentro como fuera del campus.
14. Además del software que constituye la plataforma se incluirá todo el software y licencias necesarias para la generación por parte de la Universidad de aplicaciones virtualizadas mediante Cloudpaging o equivalente.
15. El proveedor deberá poner a disposición de la Universidad un repositorio con al menos 150 aplicaciones paquetizadas para una implantación inicial.

### 3. INSTALACIÓN, SOPORTE TÉCNICO Y FORMACIÓN

La instalación de la plataforma de distribución de software la realizará el integrador en la infraestructura que proporcione la Universidad de Burgos. Esta infraestructura estará basada en servidores virtuales proporcionados por la Universidad de Burgos.

El plazo de suministro e instalación de las licencias no superará los **10 días naturales** a contar a partir del día siguiente de la firma del contrato.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



La empresa adjudicataria pondrá a disposición de la Universidad un sistema de comunicación y gestión de incidencias online que permita la recepción y el seguimiento de las incidencias o solicitudes en 24x7.

El sistema permitirá el registro y trazabilidad, de todas las incidencias que afecten al servicio. Se definirá un procedimiento de trabajo pactado entre la Universidad y el adjudicatario en el que se indicarán los puntos de entrada de incidencias, protocolos de actuación, usuarios autorizados y calendario de seguimiento. Todas las operaciones realizadas deberán quedar registradas en el sistema de seguimiento de incidencias.

La empresa adjudicataria deberá prestar todos los servicios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema mediante un Centro de Soporte con personal especializado, que podrá prestarse de forma remota.

El adjudicatario prestará soporte técnico de la plataforma con atención vía aplicación web, correo y teléfono en horario mínimo de **8 h diarias** incluyendo obligatoriamente la franja horaria de 8:30 a 14 de lunes a viernes, salvo festivos.

La empresa adjudicataria deberá implantar mecanismos de seguimiento y supervisión para la solución de incidencias, el seguimiento y supervisión de los parámetros de disponibilidad y rendimiento, y para eventuales modificaciones del software, configuración, consultas, ajustes, y en general, para cualquier tarea indispensable para el cumplimiento de las cláusulas previstas en este pliego. Ambas partes se comprometen a informar a la otra de cualquier incidencia que pueda suponer o haya supuesto una disminución del rendimiento.

El soporte técnico, así como la instalación inicial, abarcará todo el software suministrado, tanto de servidor como de cliente, que forme parte de la plataforma, incluida la infraestructura de streaming de aplicaciones mediante Cloudpaging o equivalente. Además, se incluirá el asesoramiento y documentación necesaria para que los técnicos de la Universidad puedan realizar la virtualización de aplicaciones mediante Cloudpaging o equivalente, con el objetivo de lograr un 100% de aplicaciones virtualizadas.

Las aplicaciones a virtualizar se clasifican según su complejidad y tamaño en A, B y C, siendo A las más simples y C las más complejas. El adjudicatario deberá proporcionar el servicio de virtualización de aplicaciones a demanda de la universidad (con coste adicional), incluyéndose dentro del alcance del contrato la virtualización de dos aplicaciones de tipo C (o equivalente) con carácter anual.

El soporte técnico incluirá medidas preventivas y correctivas. También incluirá, sin coste para la Universidad, y durante la duración del contrato, cualquier actualización a la última versión disponible de los componentes software de la plataforma, incluidas aquellas que incorporen nuevas funcionalidades. Estas operaciones de actualización de versión se realizarán por parte del adjudicatario y de acuerdo con la Universidad.

Las operaciones de instalación y soporte se podrán realizar de forma presencial o remota. En cualquier caso, tanto si se realizan de forma presencial como remota se seguirán los mecanismos, instrucciones y políticas de seguridad que establezca la Universidad.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



Se incluirán al menos 5 horas de formación y consultoría, al personal técnico del SIC, que podrán impartirse de forma online o en las instalaciones de la Universidad, cuando lo determine la Universidad.

#### 4. ACUERDOS E INDICADORES DE NIVEL DE SERVICIO (INS)

El adjudicatario deberá cumplir los niveles de servicio establecidos en este apartado.

Los incumplimientos de los INS debidos a causas externas al adjudicatario (servicios y sistemas de la Universidad o causas de fuerza mayor) quedarán registrados, pero no generarán penalizaciones.

La universidad comunicará las incidencias/peticiones a través del sistema de ticketing proporcionado por la empresa adjudicataria.

**Tiempo de respuesta:** tiempo transcurrido desde la comunicación de la incidencia por parte de la Universidad hasta la asignación de un técnico de soporte por parte de la empresa.

**Tiempo de resolución:** tiempo transcurrido desde la comunicación de la incidencia por parte de la Universidad hasta el pleno restablecimiento del servicio.

En función de su importancia, las incidencias trasladadas al adjudicatario o detectadas por el servicio de monitorización serán clasificadas en:

- **Crítica:** toda aquella que afecte por completo a la plataforma o a más del 50% de usuarios del total de la concurrencia licenciada, o a más del 20% de aplicaciones. También se considerarán críticas las incidencias de seguridad que afecten a más de un usuario.
- **Urgente:** toda aquella disfunción que afecta a más del 10% de usuarios y/o al 10% de aplicaciones.
- **Ordinaria:** toda aquella disfunción que afecta a menos del 10% de usuarios y/o a entre 1 y 3 aplicaciones
- **Leve:** En general todas aquellas incidencias que pueden ser planificadas, estudiadas o consideradas dentro de unos plazos razonables, y con suficiente antelación para poder realizar un análisis de su implementación.

#### Incidencias:

El tiempo máximo de respuesta será como máximo de **2h laborables** para todas las incidencias.

En función de los niveles de criticidad se definen los siguientes tiempos máximos de resolución de incidencias:

- Incidencias críticas: **4h laborables.**
- Incidencias urgentes: **8h laborables.**
- Incidencias ordinarias: **16h laborables.**



Código de verificación : bctb002c5e37539c



• Incidencias leves: **48h laborables.**

**Peticiones:** (Virtualización de aplicaciones, carga del fichero de licencias, correcciones vulnerabilidades, carga de certificados, actualización del software, etc.)

Indica el tiempo en el que el adjudicatario de servicios se compromete a realizar la actuación demandada por la universidad, contando desde el momento en que el adjudicatario dispone de todos los elementos para acometerlo.

Indicador	Criticidad	Descripción	Valor Objetivo
<b>Tiempo de resolución</b>	Crítico	En función de los niveles de criticidad se definen los siguientes tiempos máximos de resolución: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencias críticas: 4h laborables.</li> <li>• Incidencias urgentes: 8h laborables</li> <li>• Incidencias ordinarias: 16h laborables</li> <li>• Incidencias leves: 48h laborables</li> </ul>	El <b>95%</b> de las incidencias no debe superar los tiempos de resolución establecidos en este apartado. Se medirá de forma trimestral.
<b>Peticiones</b> (Virtualización de aplicaciones, carga del fichero de licencias, correcciones vulnerabilidades, carga de certificados, actualización del software, etc.)	Ordinario	Indica el tiempo en el que el adjudicatario de servicios se compromete a realizar la actualización de software demandada por el cliente (actualización de versión o nueva instalación), contando desde el momento en que el adjudicatario dispone de todos los elementos para acometerlo.	El <b>95%</b> de las peticiones no puede superar las 24 horas laborables. Se medirá de forma trimestral.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar informes trimestrales de cumplimiento de estos indicadores.

## SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Según se establece en el apartado VIII.2 de la Resolución de 13 de octubre de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, es responsabilidad de las entidades públicas contratantes notificar a los operadores del sector privado que participen en la provisión de soluciones tecnológicas o la prestación de servicios, la obligación de que tales soluciones o servicios sean conformes con lo dispuesto en el Esquema Nacional de Seguridad y posean las correspondientes Declaraciones o Certificaciones de Conformidad.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



La plataforma deberá cumplir **las medidas especificadas por el Esquema Nacional de Seguridad para un sistema catalogado como de nivel medio.**

El personal asignado por la empresa adjudicataria deberá conocer y respetar la normativa de seguridad de información de la UBU:

(<http://www.ubu.es/normativa/administracion-y-gestion-general-de-la-universidad/seguridad-de-la-informacion>)

así como los procedimientos establecidos por la Universidad que sean de aplicación en este ámbito y que serán comunicados por el responsable del contrato.

El adjudicatario deberá aplicar las correcciones necesarias para solventar las vulnerabilidades o no conformidades detectadas en las auditorías realizadas por el equipo técnico de la UBU o por empresas de auditoría contratadas por la Universidad. Asimismo, colaborará con el Servicio de informática y Comunicaciones en la resolución de los incidentes de seguridad, que se considerarán incidencias críticas.

Los protocolos de comunicación entre el cliente y los servidores de escritorios y aplicaciones virtuales serán seguros, garantizando la confidencialidad de la autenticación y de las comunicaciones.

El adjudicatario establecerá los protocolos necesarios para comunicar a la Universidad las incidencias de seguridad en sus dimensiones básicas: disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticidad y trazabilidad.

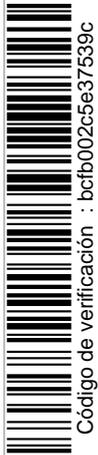
Se deberán especificar los procedimientos de atención de incidencias y peticiones para proteger el sistema en su conjunto (actualizaciones, cambios en la configuración, seguridad en el software empleado, etc...).

Todo cambio deberá ser implantado previamente en un entorno de pruebas y una vez validado por la Universidad se introducirá en producción en el momento acordado entre las dos partes. Para la prevención de actualizaciones fallidas, se deberá asegurar la existencia de copias de seguridad convenientemente actualizadas o se tomarán medidas adicionales para almacenar la información a modificar, con el fin de poder restaurarla en caso de fallo.

## PROTECCIÓN DE DATOS

La empresa adjudicataria se compromete a tratar los datos de carácter personal en el ámbito del servicio objeto de este pliego, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y la normativa que la desarrolla.

También se compromete a tratar los citados datos, únicamente conforme a las instrucciones de la Universidad de Burgos y a no aplicarlos o utilizarlos con fin distinto al del servicio objeto de este pliego ni a comunicarlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



El adjudicatario se compromete asimismo a efectuar un borrado lógico de la información que garantice su irrecuperabilidad, en aquellos equipos que contengan información no cifrada de carácter reservado o de carácter personal que como consecuencia de la ejecución del contrato sea preciso sacar fuera de las instalaciones de la UBU.

## PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD

Toda información de la Universidad de Burgos es confidencial y de su propiedad, por lo que la empresa adjudicataria y cualquier persona dependiente de la misma que desempeñe las funciones objeto de este pliego deberán mantener la confidencialidad plena sobre la información inherente a los servicios objeto del mismo. Esta obligación de confidencialidad se entenderá plenamente vigente incluso con posterioridad a la extinción del servicio prestado.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los informes, estudios y documentos elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa por escrito de la UBU.

Los trabajos englobados en este pliego se entenderán como confidenciales, debiendo el adjudicatario asegurar de la forma más razonable posible esta característica.

## PLANIFICACIÓN, DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

Una vez adjudicado el presente concurso y realizados los trámites administrativos necesarios para la formalización del contrato, el adjudicatario se reunirá con el personal de la Universidad de Burgos y se procederá al nombramiento de una comisión de seguimiento del proyecto. Esta comisión estará presidida por el Director de Proyecto por parte de la Universidad e incorporará personal perteneciente a la UBU y a la empresa adjudicataria.

Corresponde a la Comisión de Seguimiento la supervisión y dirección de los trabajos, proponer las modificaciones que sea conveniente introducir o, en su caso, proponer la suspensión de los trabajos si existiese causa suficientemente motivada.

La Comisión de Seguimiento se reunirá a petición del Director de Proyecto y tendrá sus reuniones en las instalaciones de la Universidad de Burgos o por videoconferencia, con la periodicidad que éste fije.

Formarán parte de la Comisión de seguimiento:

- El Director del Proyecto por parte de la Universidad
- Personal del Servicio de Informática y Comunicaciones
- Un responsable comercial por parte de la empresa adjudicataria
- Un técnico responsable designado por la empresa adjudicataria

Las funciones de esta Comisión serán las siguientes:



Código de verificación : bctfb002c5e37539c



- Seguimiento y evaluación del progreso de las tareas y plazos planificados para la implantación y soporte.
- Coordinación de las reuniones e informes de seguimiento del proyecto
- Verificación del cumplimiento de las especificaciones solicitadas y definición de los requisitos pendientes
- Negociación para la incorporación de nuevas prestaciones o requisitos
- Cualquier otro asunto que la propia comisión considere de interés

El Coordinador del Centro de Atención a Usuarios

Fdo.: Pedro Renedo Fernández.



Código de verificación : bctfb002c5e37539c

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=bctfb002c5e37539c>

Edificio de Administración y Servicios. C/ Don Juan de Austria, nº 1. 09001 Burgos  
Tel.: 947 25 88 43 E-mail: [serv.informatica@ubu.es](mailto:serv.informatica@ubu.es)

Página 9 de 9

Firmado por: PEDRO RENEDO FERNÁNDEZ

Fecha: 21-09-2022 12:51:53

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <http://contratacion.ubu.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>