

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SERVICIO DE LA VIRTUALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN ON-LINE EN FARMACOTERAPIA DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE FARMACIA Y PRODUCTOS SANITARIOS DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID.**

**PA S 23-012**

En el pliego se describen las condiciones técnicas y los servicios mínimos de obligado cumplimiento para la virtualización de los contenidos de los cursos de formación On-Line en farmacoterapia para los profesionales sanitarios de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.

**1.- OBJETO:**

El objeto del presente contrato es la virtualización en formato HTML5 de los contenidos de los cursos de formación On-Line en farmacoterapia que se relacionan en Anexo I, la actualización de cursos en formato HTML5 que se relacionan en Anexo II y la elaboración de un juego interactivo de 10 horas de duración, para los años 2023, 2024 y 2025, y que se realizarán bajo el órgano promotor (S.G. Farmacia y P.S.)

**2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

- 1) El adjudicatario se compromete a la virtualización de 11 cursos nuevos en formato HTML5, el desarrollo de 8 app web relacionadas con dichos cursos nuevos y la actualización de cursos cuya denominación y características se relaciona en Anexo II. Además de la virtualización de los contenidos de los nuevos cursos el adjudicatario entregará un manual maquetado en formato Word editable y en formato pdf con todos los contenidos tratados en los 11 nuevos cursos desarrollados, así como actualizará toda la información en los manuales de los cursos actualizados o, en caso de no existir manuales, se comprometerá a la elaboración de los mismos.
- 2) El adjudicatario se compromete a la realización de un juego interactivo, de 10 horas de duración, en html5 basado en personajes de varios perfiles (personal médico y personal de enfermería) y múltiples escenarios (Centro de Salud y Centro Hospitalario) donde se podrá interactuar con el entorno de los mismos realizando distintas tareas para completar una serie de retos u objetivos. Los personajes estarán en un entorno 3d isométrico ambientado, pudiendo realizar las tareas por todo el escenario seleccionado.
- 3) Para la ejecución del contrato la empresa adjudicataria se obliga a procurar todas las herramientas necesarias y la asistencia técnica, así como al asesoramiento pedagógico y profesional requerido para la virtualización de dichos cursos.
- 4) El adjudicatario se compromete a permitir al órgano promotor, modificar las características de los cursos a virtualizar, pudiendo incorporar nuevas acciones formativas y suprimir las que no interesen dependiendo de las líneas estratégicas de la Consejería de Sanidad, así como aumentar o disminuir el número pantallas de cada curso, siempre que el número de pantallas totales no se modifique. Para documentar este punto el adjudicatario presentará, proyectos formativos de virtualización de cursos online de farmacoterapia, en los que se incluirá el programa inicial publicado en concurso público y el proyecto final certificado por el órgano promotor
- 5) Los licitadores (**en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA**) deberán presentar el proyecto técnico correspondiente en el que se recojan explícitamente y pormenorizadamente todos los requerimientos técnicos y formativos objeto del contrato, acompañado de una demostración en formato ruta de enlace donde se demuestren todas las características técnicas, pedagógicas y de diseño requeridas. Esta demostración de materiales, entre 10 y 15 pantallas en idioma español, se realizará recogiendo las características técnicas y pedagógicas exigidas en la



elaboración de los cursos nuevos (diseño adaptativo y variabilidad en el diseño y elementos de cada pantalla). El contenido de las pantallas demostrativas estarán relacionados con farmacoterapia. **Se descartarán aquellas ofertas:**

- Que no se realicen con tecnología HTML5;
  - que no puedan visualizarse en distintos dispositivos/navegadores;
  - que no muestren pantallas con diferentes estructuras y recursos didácticos de los contemplados como obligatorios (casos clínicos, actividades, enlaces para ampliar información, esquemas animados, mapas conceptuales e interactivos, fichas, vídeos...);
  - que no muestren que cada pantalla cuenta con un formato diferente permitiendo la libre disposición de cualquier elemento en pantalla;
  - que no demuestren, presentando ruta de acceso para revisar el código fuente de la demo, que se está programando en código html y css puros, sin utilización de herramientas de autor basadas en plantillas, tipo Articulate, Ispring o similar. Se debe permitir añadir y/o modificar el contenido fácilmente sin la utilización de herramientas de autor; y
  - que la temática abordada no esté relacionada con farmacoterapia.
- 6) El adjudicatario se comprometerá explícitamente a cumplimentar los controles de calidad demandados por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, respecto a la validación de cada una de las fases de trabajo durante el plazo de ejecución del contrato.
  - 7) El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato.
  - 8) Los cursos objeto del contrato se entregarán en el formato Scorm 1.2 o superior (tanto a nivel de empaquetado como a nivel de seguimiento) de forma que asegure que pueden ser instalados en la plataforma contratada por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y que permiten la realización, vía Internet y desde el ordenador del alumno de todos y cada uno de los cursos.
  - 9) El adjudicatario se compromete a adaptar la metodología docente y las características técnicas a las peculiaridades de cada curso, ofreciendo en cada uno de ellos las herramientas necesarias como son **vídeos, animaciones, locuciones...** Cuando alguno de los elementos multimedia requieran software o pluggins complementarios éstos deberán ser accesorios, es decir, que se puedan obviar sin perder contenido significativo del curso. Los licitadores **(en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA)** incluirá en su oferta el número, tipo y duración de vídeos a integrar en cada uno de los cursos de nueva creación. El número mínimo de vídeos a integrar en cada uno de los nuevos cursos será de 2 con una duración final de 3 a 5 minutos ya editados. El tipo general de vídeos será grabación de personas y profesionales interactuando en un entorno sanitario.
  - 10) El adjudicatario se compromete al conjunto de acciones encaminadas a asegurar un soporte adecuado para la transferencia de conocimientos entre profesor y alumno mediante la virtualización del contenido de los cursos relacionados en el anexo I.
  - 11) El adjudicatario se compromete a elaborar un protocolo de trabajo con los tutores-profesores en el que se detallará la forma y plazos de entrega del material del profesor y las correcciones.
  - 12) Los Licitadores **(en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA)** incluirá en su oferta un manual en el que se detalle el enfoque pedagógico, la estructuración e integración de los contenidos de los cursos, los protocolos de trabajo, los perfiles técnicos y profesionales que designe la empresa para la ejecución de este contrato y un claro y exhaustivo calendario de

trabajo que asegure una eficaz y correcta transferencia de conocimiento entre profesor y alumno.

- 13) La empresa adjudicataria se compromete a realizar un diseño del interfaz con el usuario eficiente y cuidado de acuerdo con las indicaciones del órgano promotor. **Los licitadores (en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA) deberán incluir cinco rutas de cursos sobre farmacoterapia que muestren la variabilidad en el diseño del interfaz y de la disposición de contenidos. Se descartarán aquellas ofertas que no presenten ruta para la visualización de cinco cursos sobre farmacoterapia que demuestren la variabilidad de distintos interfaces de usuario.**
- 14) El adjudicatario deberá garantizar que dicho interfaz presenta un estilo reconocible y reconocido que aporte calidad visual, estética refinada, diseñado con arreglo a un libro de estilo que traslade el conjunto de valores estéticos y de imagen de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Presentará una demo para ver el estilo y la estética **(en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA).**
- 15) Los autores de contenido y responsables de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid tendrán total libertad en el planteamiento de la estructura de las pantallas, logrando una puesta en escena diferente para cada pantalla/tema/curso.
- 16) Todos los soportes del proceso de desarrollo de contenidos: guías de autor, modelos de conversión de contenidos a pantallas, modelos de interactividad, feedback, etc., **deberán ser desarrollados específicamente para este proyecto** (no se admitirán sistemas de generación de contenidos basados en disposición rígida de contenidos en pantalla).
- 17) El adjudicatario deberá diseñar el interfaz de usuario con todas las herramientas que permitan al usuario interactuar con su ordenador y los cursos para obtener la información y la formación. Debe incluir, al menos las siguientes herramientas:
  - Flickbook: Revista interactiva de apoyo
  - Glosario indexado predictivo
  - Bibliografía indexada predictiva
  - Enlaces web indexado predictivo
  - Videoteca dinámica que permita la descarga de vídeos una vez visualizados
  - Manual del curso
  - Progreso

En cuanto a los recursos a incluir en las pantallas se permitirá la **libre disposición en pantalla** de al menos los siguientes:

- Elementos básicos de primer nivel de información: texto, audio, imágenes, vídeos, tablas, elementos gráficos...
- Profundizaciones de múltiple nivel para acceso a información adicional
- Glosario interactivo en contenido que permita el acceso directo del elemento al Glosario
- Animaciones de simulación interactivas 2d
- Conversaciones dinámicas locutadas
- Vídeos enlazados a videoteca una vez visualizados

En cuanto al tipo de cuestiones interactivas a plantear, se deben contemplar al menos las siguientes:

- Ejercicios interactivos de diferentes tipos (ejercicio tipo test, elección múltiple, arrastrar elementos, unir con flechas, ejercicios de simulación)
- Casos prácticos de situaciones reales
- Los participantes podrán consultar los resultados de la evaluación de forma dinámica (reporte de resultados y comprobación dinámica de resultados)

En cuanto al sistema de navegación entre contenidos, se debe permitir:

- Navegación variable de avance y retroceso (restringida/libre),
  - Navegación interna de contenidos (fichas interactivas, tablas interactivas, elementos interactivos a medida según contenido)
  - Navegación restringida por contenidos según visualización de elementos interactivos
- 18) El adjudicatario se compromete a disponer del hardware, software y herramientas necesarias para la correcta elaboración de los cursos objeto de concurso y que incluirán al menos programación en HTML5 y documentación en formato PDF.
- 19) El adjudicatario se compromete a suministrar un interfaz de usuario que garantice la usabilidad, es decir, que permita al usuario emplear el menor esfuerzo posible en lograr la satisfacción de su deseo de aprender y avanzar en la realización del curso a través de una eficiente programación y estructuración de contenidos ágil y rápida.
- 20) Algunos de los nuevos cursos (Anexo I) se complementarán con una app web (ordenador, tablet, móvil) que permita la consulta y comparación de información relacionada con la temática del curso en base de datos actualizable mensualmente. **Los licitadores (en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA) deberán incluir una ruta para la visualización de una versión demo, en idioma español, de una app web multidispositivo de contenidos en farmacoterapia. Se descartarán aquellas ofertas que no presenten ruta para la visualización de app sobre farmacoterapia.**
- 21) Cada nuevo curso (Anexo I) se complementará con un manual maquettato en formato Word editable y en formato pdf, que recogerá todos los contenidos incluidos en cada curso virtualizado. **Los licitadores (en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA) deberán incluir ejemplo de manual maquettato (mínimo 10 páginas) de contenidos en farmacoterapia en idioma español. Se descartarán aquellas ofertas que no presenten manual maquettato sobre farmacoterapia.**
- 22) Todas las actualizaciones de contenido de los cursos se acompañarán con una actualización de los manuales en formato Word editable y formato pdf o, en caso de no existir manual, se elaborará el correspondiente manual.
- 23) Los licitadores **(en el sobre 1B de DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA) deberán incluir una ruta para la visualización de una versión demo, en idioma español, de un juego interactivo en html5** con al menos dos perfiles sanitarios y dos escenarios sanitarios seleccionables, que permita interactuar con los personajes para el logro de al menos 3 retos. **Se descartarán aquellas ofertas que no presenten ruta de visualización del juego interactivo descrito.**
- 24) Para conseguir la traslación de los contenidos docentes al material virtual con las características descritas y los estándares adecuados, la empresa adjudicataria se compromete a poner a disposición de la Consejería de Sanidad al menos los siguientes profesionales:
- 1 director coordinador del proyecto. Pedagogo con más de 10 años de experiencia como Director de proyectos formativos específicos en el sector Salud.

- 1 pedagogo asignado al proyecto. Pedagogo con más de 5 años de experiencia en la virtualización de contenidos formativos específicos del sector Salud.
  - 1 programador informático asignado al proyecto. Programador con más de 5 años de experiencia en la virtualización de contenidos formativos específicos del sector Salud.
  - 1 especialista multimedia. Especialista en recursos multimedia, audio-vídeo-fotografía con más de 5 años de experiencia en la elaboración de recursos formativos multimedia específicos del sector Salud.
- 25) Finalizada la ejecución de cada uno de los materiales didácticos objeto de la contratación, la empresa adjudicataria entregará al técnico responsable del contrato las fuentes y el material virtualizado obligándose a no hacer uso para sí, ni proporcionar a terceros ningún dato de los trabajos contratados, ni publicar total o parcialmente el contenido de los mismos. Se considera finalizado el curso cuando el órgano promotor dé el visto bueno.
- 26) Si por necesidades de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid se precisa alterar el cronograma Anexo I y/o Anexo II, la empresa adjudicataria se adaptará a un nuevo cronograma.

### **3.-PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:**

Dentro de las actividades, ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente y pasa a ser un importante objetivo más allá de la propia actividad.

Por este motivo, es fundamental que las empresas que nos ofrecen sus productos y/o servicios adquieran el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.

#### **PROHIBICIONES Y OBLIGACIONES**

- Prohibido realizar cualquier tipo de vertido de productos peligrosos que no esté autorizado.
- Obligación de cumplir con los Requisitos Legales aplicables en el desarrollo de la actividad.
- Obligación de Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad al Hospital Universitario de Fuenlabrada.
- Evitar las emisiones al aire, suelo y agua.
- Reducción de ruidos y olores.
- Realizar un uso controlado de la energía y optimizar el consumo de recursos naturales no renovables.
- Minimizar y gestionar adecuadamente los residuos manteniendo un cuidado ambiental durante el manejo, transporte, preparación, utilización y eliminación final de los mismos fundamentalmente cuando se trate de residuos peligrosos.
- Reducir en lo posible y de forma continua los impactos ambientales importantes que genere su actividad haciendo uso de unas buenas prácticas ambientales.

#### **CONDICIONES PARTICULARES SOBRE RESIDUOS**

- Los residuos serán segregados en origen, los contenedores que los contienen estarán perfectamente identificados y etiquetados.
- Los residuos urbanos (papel, cartón, orgánicos, etc.) serán gestionados en los contenedores municipales o a través de gestores autorizados.
- Promover el uso racional de los recursos naturales (agua, energía, etc) y la minimización, reutilización, reciclado de los residuos. (p.e no malgastar el agua, apagar las luces de aquellas instalaciones que no vayan a ser utilizadas).

- No utilizar, en la medida de lo posible, productos de limpieza que estén considerados como peligrosos (si son peligrosos, viene indicado en la etiqueta del envase mediante un pictograma).
- En caso de utilizar productos peligrosos de limpieza, no realizar vertidos de los mismos a la red de saneamiento que no esté autorizado en las especificaciones del producto.

#### BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

- Retirada y adecuada gestión de los residuos generados en el desarrollo de la actividad, prestando especial atención a los residuos peligrosos que pudieran generarse, como: Envases de los productos químicos utilizados que puedan ser peligrosos (productos de limpieza).
- No malgastar el agua.
- Apagar las luces de aquellas instalaciones que no van a ser utilizadas y de aquellas donde se terminan las tareas de limpieza.

#### **4.- PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

La empresa adjudicataria deberá someterse al cumplimiento con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

#### **5.- INCORPORACIÓN AL CONTRATO**

El presente Pliego, así como el de Cláusulas Administrativas Particulares, será incorporado como estipulación al Contrato que se suscriba con el adjudicatario.

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO  
FECHA Y FIRMA

POR LA ADMINISTRACIÓN,

Firmado digitalmente por: SARMIENTO BELTRAN GEMA  
Fecha: 2023.09.12 13:11

---

Fdo.: Gema Sarmiento Beltrán  
Directora Gerente  
Ente Público Hospital Universitario de Fuenlabrada



## ANEXO I CURSOS NUEVOS

### CURSOS NUEVOS DE FORMACIÓN NÚMERO DE PANTALLAS PREVISTAS

CURSOS	PANTALLAS NUEVAS	COSTE INFORMÁTICO (análisis didáctico + programación) <b>(IVA Excluido)</b>	COSTE INFORMÁTICO (análisis didáctico + programación) <b>(IVA incluido)</b>
Farmacoeconomía básico	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Farmacoeconomía avanzado	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Nexus: Farmacia	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Capacitación digital: Aprende a usar las herramientas informáticas de tu puesto de trabajo	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Evaluación de medicamentos	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Abordaje terapéutico del VIH	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Geriatría: Deprescripción, revisión de tratamientos...	120	15.600,00 €	18.876,00 €
Abordaje terapéutico de las migrañas	40	5.200,00 €	6.292,00 €
Abordaje terapéutico en Dermatología	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Biosimilares y patologías de alto impacto	60	7.800,00 €	9.438,00 €
Terapias avanzadas	60	7.800,00 €	9.438,00 €
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>91.000,00 €</b>	<b>110.110,00 €</b>



## ANEXO I CURSOS NUEVOS APP WEB

### ELABORACIÓN DE APP WEB RELACIONADAS CON ESTOS NUEVOS CURSOS

CURSOS			COSTE INFORMÁTICO (análisis didáctico + programación) <b>(IVA Excluido)</b>	COSTE INFORMÁTICO (análisis didáctico + programación) <b>(IVA incluido)</b>
Farmacoeconomía			1.800,00 €	2.178,00 €
Evaluación de medicamentos			1.800,00 €	2.178,00 €
Abordaje terapéutico del VIH			1.800,00 €	2.178,00 €
Geriatría: Deprescripción, revisión de tratamientos...			1.800,00 €	2.178,00 €
Abordaje terapéutico de las migrañas			1.800,00 €	2.178,00 €
Abordaje terapéutico en dermatología			1.800,00 €	2.178,00 €
Biosimilares y patologías de alto impacto			1.800,00 €	2.178,00 €
Terapias avanzadas			1.800,00 €	2.178,00 €
<b>Total</b>			<b>14.400,00 €</b>	<b>17.424,00 €</b>



## ANEXO II CURSOS A ACTUALIZAR

### CURSOS DE FORMACIÓN, NÚMERO DE PANTALLAS PARA ACTUALIZACIÓN Y NUEVAS PANTALLAS PREVISTAS

CURSOS	PANTALLAS ACTUALIZACIÓN	PANTALLAS NUEVAS	COSTE INFORMATICO (análisis didáctico + programación) (IVA Excluido)	COSTE INFORMATICO (análisis didáctico + programación) (IVA incluido)
Uso seguro de medicamentos	10	4	970,00 €	1.173,70 €
Actualización en farmacoterapia para adultos	50	20	4.850,00 €	5.868,50 €
Actualización en farmacoterapia en pediatría	30	10	2.650,00 €	3.206,50 €
Valoración y tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio	30	20	3.950,00 €	4.779,50 €
Contribución de la enfermería en el uso racional de los medicamentos	15	20	3.275,00 €	3.962,75 €
Sistemas de Monitorización Continua de Glucosa (SMCG) para Diabetes Tipo 2	15	10	1.975,00 €	2.389,75 €
Atención nutricional a personas mayores	10	5	1.100,00 €	1.331,00 €
Selección de medicamentos basada en la evidencia	10	10	1.750,00 €	2.117,50 €
Antibióticos	80	40	8.800,00 €	10.648,00 €
Tratamiento farmacológico de la Insuficiencia Cardíaca Crónica	10	5	1.100,00 €	1.331,00 €
Riesgo cardiovascular	30	10	2.650,00 €	3.206,50 €
Artrosis	30	10	2.650,00 €	3.206,50 €
Otros...	60	40	7.900,00 €	9.559,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>204</b>	<b>43.620,00 €</b>	<b>52.780,20 €</b>

## PRECIO TOTAL CONCURSO 2023

- 171.346,40 IVA EXCLUIDO
- 207.329,14 IVA INCLUIDO

Las partidas de todas las partes del proyecto serían:

TOTALES	TOTAL SIN IVA	TOTAL IVA INCLUIDO
ELABORACIÓN CURSOS NUEVOS	91.000,00 €	110.110,00 €
APP WEB CURSOS	14.400,00 €	17.424,00 €
ACTUALIZACIÓN CURSOS	43.620,00 €	52.780,20 €
MANUALES CURSOS	12.326,40 €	14.914,94 €
JUEGO INTERACTIVO	10.000,00 €	12.100,00 €