



Fundació Hospital Universitari Vall Hebron - Institut de Recerca (VHIR)

NÚM. EXPEDIENT: 2020-001 SOFTWARE Y EJECUCIÓN DE ESTUDIO OBSERVACIONAL PI19/01813

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
CONTRATACIÓN NO ARMONIZADA – PROCEDIMIENTO ABIERTO**

CONTRATACIÓN DE UN SOFTWARE Y EJECUCIÓN DE ESTUDIO OBSERVACIONAL REUTILIZANDO INFORMACIÓN DESESTRUCTURADA CONTENIDA EN LAS HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS DEL HOSPITAL VALL D'HEBRON QUE PERMITA REALIZAR UN ALGORITMO PREDICTIVO DE LA TASA DE ÉXITO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON SÍNDROME DE TUNEL CARIANO CANDIDATOS A LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Cofinanciado por el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (FEDER).





Cláusula 1. Objeto de la licitación.

El objeto de la presente licitación es la contratación de un sistema *de extracción y análisis de datos*, así como la elaboración de un análisis estadístico para determinar un algoritmo predictivo, que permita anticipar que tipo de pacientes con diagnóstico de síndrome de túnel carpiano se van a beneficiar de una cirugía o si por el contrario el resultado esperado es menor.

Este servicio, como metodología innovadora, partirá de la reutilización del texto libre de los informes y notas clínicas del Hospital Vall D'Hebron, utilizando tecnología de última generación basada en procesamiento del lenguaje natural y aprendizaje máquina, la cual cuenta con un elevado nivel de investigación y desarrollo.

De igual forma, el uso de esta solución debe permitir, en base a la tecnología de datos masivos, identificar correlaciones de variables clínicas que permitan la mejora asistencial de los pacientes con síndrome del túnel carpiano.

El servicio consiste en el análisis masivo de datos provenientes de las historias clínicas para la entrega del modelo predictivo, así como el acceso a 3 licencias no concurrentes.

Cláusula 2. Presupuesto máximo de licitación.

En esta licitación el valor estimado del contrato y el presupuesto máximo de licitación coinciden.

El presupuesto total máximo para esta licitación, correspondiente a la duración inicial es de **"SESENTA MIL EUROS" (60.000,00€)**, al que, si se le suma el importe de **"DOCE MIL SEIS-CIENTOS EUROS" (12.600,00€)** correspondiente al IVA, suma un total de **"SETENTA Y DOS MIL SEIS-CIENTOS EUROS" (72.600,00€)**.

2.1. Forma de pago

La Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron- Institut de Recerca abonará el precio al adjudicatario definitivo, mediante la presentación de factura de la siguiente forma:

- Los primeros 20.000€ se abonarán una vez los servicios se hayan realizado, a contar desde el día siguiente a la fecha de inicio que se fije en la formalización del contrato.



- Los siguientes 20.000€ se abonarán una vez los servicios se hayan realizado y no antes de que empiece la segunda anualidad del proyecto (PI19/01813), eso es a partir del 1 de octubre de 2020.
- Los últimos 20.000€ se abonarán una vez los servicios se hayan realizado y no antes de que empiece la tercera anualidad del proyecto (PI19/01813), eso es a partir del 1 de octubre del 2021.

Cláusula 3. Duración del contrato.

La duración del contrato de servicios que surja del presente procedimiento de licitación coincidirá con la vigencia del proyecto anteriormente indicado, que es hasta el **31/12/2022**.

Si este proyecto se encontrara, por alguna razón que ahora no se puede prever, sujeto a la solicitud de una posible prórroga, la fecha de finalización será susceptible a ser ampliada a, como máximo, la que sea finalmente autorizada.

Cláusula 4. Características técnicas del servicio.

Para la ejecución del contrato la empresa se obliga al suministro de un *software as service* y análisis estadístico con la determinación de factores pronóstico. Dicho servicio consiste en tres licencias no concurrentes y un análisis estadístico tmo predictivo.

Se debe poner a disposición de los investigadores un software que permita: búsqueda y análisis de variables clínicas contenidas en el texto libre de las historias clínicas electrónicas como: Diagnóstico, signos, síntomas, tratamientos antecedentes familiares factores de riesgo cardiovasculares y procedimientos tales como pruebas diagnósticas, laboratorio y procedimientos quirúrgicos.

El software debe basarse en una tecnología que constituya un motor de análisis del texto libre (lenguaje natural), capaz de interpretar y dar significado al contenido incluido en las historias clínicas, adaptable a la estructura de datos de los sistemas de prescripción y de HCE dl Hospital Vall D´Hebron, con la única condición de tener acceso a texto escrito digital (sin importar formato de archivos, de modelado de la información, etc...). Utilizando técnicas de lingüística computacional, debe ser capaz de desambiguar las particularidades de los textos clínicos (sinonimia y antonimia, faltas ortográficas, duda, negación, probabilidad, acrónimos, nombres propios de fármacos), gracias a la incorporación de técnicas de aprendizaje automático.



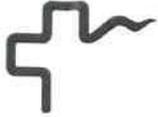
La base de este software debe de ser la detección de conceptos (entendidos como conceptos médicos complejos y no como palabras) equivalentes y su presentación sencilla cuando la presencia de uno de ellos es relevante, con una granularidad y precisión de arquetipos suficientes. Para ello el sistema partirá de bases de terminología controlada (como SNOMED-CT) y de técnicas de lingüística computacional y redes neuronales, capaces de revelar series de relaciones relevantes en el corpus textual. En caso de que la terminología controlada no dé respuesta a la representación de todos los datos de un informe, deberá generarla y modificarla en función de las necesidades para capturar todo el significado posible del texto. Del mismo modo, en función de las búsquedas de los usuarios, deberá ser capaz de generar nuevos conceptos y mapearlo con el texto de las HCEs. Así, se consigue la extracción directa de las HCE, sin necesidad de codificar ni completar registros de todo el proceso clínico

El software y algoritmo predictivo deben permitir que el proceso de detección se lleve a cabo de forma iterativa de modo que, en función del interés del usuario, se pueda llegar a cualquier concepto deseado.

Además, debe permitir una explotación inteligente y ultra rápida, por lo que será escalable a gran volumen, además de poder evitar sesgos de inferencia de la documentación manual al ser un proceso homogéneo para todos los textos clínicos. En todo caso, la información minada se debe poder combinar con los sistemas de información estructurada existentes.

4.1. Características tecnológicas del servicio

- Estar especializada en el ámbito clínico asistencial y haber procesado previamente un mínimo de 20 millones de informes clínicos en todas las especialidades clínicas y ámbitos asistenciales, de modo que el aprendizaje previo sea lo suficientemente amplio para poder dar un servicio adecuado desde su puesta en producción.
- Debe procesar directamente idioma español y catalán, sin realizar traducciones intermedias.
- En ningún caso se debe realizar búsquedas por palabras, sino por conceptos, entendidos por palabras o grupos de palabras con un significado relacionable entre sí, de modo que pueda entender sinónimos, desambiguar acronimia, superar las faltas ortográficas, etc...
- Asimismo, realizará los análisis gramaticales necesarios para captar el significado completo de los textos que analice, detectando duda, negación, relación, temporalidad, referencia...
- En ningún caso el funcionamiento del servicio afectará ni penalizará el rendimiento de los sistemas del Vall D'Hebron, principalmente la Historia Clínica.



El programa tiene que cumplir las siguientes **funcionalidades básicas**:

- Debe permitir la reutilización de la información incluida en colecciones de historias clínicas a gran escala (después de interpretar el texto, lo tratará como Big Data). Con toda la información obtenida de este procesado, se generará un modelo para describir la población atendida y sus condiciones clínicas asociadas. El algoritmo predictivo generará un patrón correlacional que dé respuesta a la pregunta clínica planteada por el Hospital Vall D´Hebron.
- Por otro lado, su funcionalidad debe hacer al sistema capaz de recoger toda la información de todos los pacientes, con independencia del ámbito de atención, con lo que permite la trazabilidad entre los procesos asistenciales, al conectar toda la información desde sus diversas fuentes.
- Debe poner en conexión los elementos clínicos con los de prescripción de fármacos, permitiendo la realización de análisis de mejores prácticas y la cuantificación de la variabilidad en la prescripción.
- Debe poner también en conexión los elementos clínicos de los diferentes niveles asistenciales, de los medicamentos empleados en vida real (incluyendo tratamientos hospitalarios) y estableciendo una trazabilidad entre los episodios, la cual permite la reconstrucción virtual de la línea temporal.

El programa tiene que cumplir las siguientes **características funcionales**:

- La herramienta debe poder explotarse como servicio web desde cualquier equipo con conexión a internet, con atención a todos los requerimientos de privacidad y seguridad descritos más adelante.
- La herramienta de explotación de datos debe contener un sistema de visualización de datos de uso sencillo y rápido, el cual será adaptado con las sugerencias de los usuarios.
- La salida de datos consiste en indicadores relativos a los fármacos empleados vinculados a la situación clínica, con la granularidad y la riqueza del texto libre no estructurado.
- Debe contar una utilidad que permita al usuario explorar en todo momento la calidad lingüística de la información de origen, de la que se están obteniendo los datos.

El programa tiene que cumplir el siguiente **desarrollo tecnológico**:

- Los documentos clínicos contendrán como información estructurada, como mínimo, un identificador único de paciente no ligado a dato personal, su sexo, fecha de nacimiento (mes y año), identificador del médico, centro de atención, servicio y fecha de ingreso (en el caso de hospitalización).
- Debe conocerse la fecha del informe.



- Aportar la estructura de la información clínica de los editores de HCE (en las secciones del texto correspondientes: antecedentes, diagnóstico, tratamiento... o simplemente una consecución de notas clínicas, evolutivo, informe radiológico, etc...).

4.2. Procedimiento del servicio

- Carga masiva de datos (información desestructurada y estructurada):
 - o Análisis
 - Análisis de necesidades
 - Definición de información a cargar y periodicidad
 - o Traspaso de información
 - Extracción y anonimización por parte de Vall D´Hebron
 - Carga inicial de todo el histórico
 - Carga incremental automática con creación de servicio cifrado
- Procesamiento lingüístico inteligente
 - o Nuevas mejoras del procesado
 - o Pruebas de funcionamiento y acompañamiento
 - o Procedimiento:
 - Verificación algorítmica
 - Entrenamiento y lectura automática
 - Validación médica
 - Uso final
 - Actualización de conocimiento
- Gestión de conocimiento clínico
 - o Adaptación progresiva al tipo de texto diana
 - o Detección de conceptos clínicos y relaciones existentes y nuevas.
Homogeneización del modelo de datos
 - o Verificación humana del proceso lingüístico computacional
- Monitorización y control

4.3. Privacidad de datos

- Para la extracción de la información el sistema nunca tendrá acceso a datos personales. Éstos son omitidos por el repositorio de información en origen, que sólo indica un identificador aleatorio de paciente (que luego el Hospital Vall D´Hebron podrá asociar de vuelta en sus sistemas) y datos epidemiológicos básicos (sexo, edad, nacionalidad...). Además, no guarda ni explota documentos clínicos, sino que estos son procesados una sola vez y posteriormente desechados. En este procesado se extrae la información, que queda almacenada de forma codificada con una terminología adecuada a la reutilización de HCE.



- Toda la información almacenada estará codificada con una numeración, de forma que en ningún caso se almacena texto, palabras, etc... sino números en una base de datos, que siempre corresponden a condiciones clínicas: diagnósticos, tratamientos, recomendaciones, síntomas, etc... En ningún caso se trata de descripciones o narraciones sobre características del paciente.

4.4. Anonimización y agregación de datos

- La tecnología debe basarse en la obtención de información a través de las HCE. Por ese motivo, el Hospital de Vall D'Hebron pondrá a disposición del proveedor los documentos clínicos, debidamente anonimizados para la correcta implantación en la herramienta. En este sentido, según la Agencia Española de Protección de Datos (Informe 27/2008), un informe clínico anonimizado pierde su carácter de dato personal por lo que deja de resultar aplicable la LOPD 15/2009.
- El proceso de anonimización debe ser llevado a cabo por el centro de datos del Hospital Vall D'Hebron y por el personal del mismo, por lo que el equipo del proveedor nunca tiene acceso a la información original ni a los datos de ningún paciente. Resulta necesario precisar que no se puede tratar de un proceso de disociación que pueda o en algún caso necesite ser revertido, ya que nunca será necesario localizar a pacientes concretos. Con el fin de conocer qué informes pertenecen a un mismo paciente (para poder hacer análisis longitudinal en línea temporal), se generará un identificador único de paciente, que siempre estará desligado de cualquier dato personal del paciente.
- Adicionalmente y por encima de los requisitos legales, el Hospital Vall D'Hebron requiere que la extracción de conocimiento se realice de una manera agregada, de modo que a nivel individual los datos carezcan de valor y no sea absolutamente imposible por diseño realizar cualquier uso malicioso de la información. Esta capa de confianza es clave para la adjudicación del servicio.
- La información que se explotará en el entorno del proveedor adjudicatario para poder realizar el entrenamiento de los algoritmos y poder proveer el servicio será siempre información clínica agregada. Nunca informes y documentos clínicos individuales, ni una codificación de los mismos.

4.5. Seguridad de la información

- Debe existir en la organización del proveedor un enfoque centrado en la seguridad de la información. Se valora en este sentido que recaiga en una figura directiva ser Responsable de Seguridad de la Información. Él se encargará de la difusión y formación de la política de seguridad, que deberá ser conocida por todo el personal (guardando los registros de formación), velará por su cumplimiento y la revisará de forma continuada.



- En su relación interna con sus proveedores, estos siempre deben firmar un acuerdo de confidencialidad y nunca manejarán información clínica. El día que algún miembro del personal deja de prestar sus servicios, deben revocarse todos los permisos de los sistemas y se actualizan todas las contraseñas.
- Cualquier incidencia relacionada con la seguridad será correctamente documentada e informada inmediatamente al Hospital Vall D'Hebron indicando los aspectos que puedan ver su servicio comprometido por la misma.
- El Proveedor debe contar con un sistema de gestión de la calidad documentado.
- El servicio presentará una arquitectura en la nube, en un Cloud Data Center propio (ubicado físicamente en la Unión Europea y con una clasificación mínima de Tier III), que se encuentre securizado en varios niveles. Éste garantizará la seguridad de los servidores en cuanto a alimentación eléctrica (con doble acometida redundante, SAI, grupos electrógenos redundantes, refrigeración, antiincendios, control de acceso, seguridad física 24x7 y protocolos de seguridad para introducción y remoción de equipos).
- Los niveles de servicio requeridos para a infraestructura física del Cloud Data center serán los siguientes:
 - Suministro eléctrico y las condiciones de temperatura y humedad necesarias para el correcto funcionamiento de sus servicios.
 - Disponibilidad del suministro eléctrico es de 99.99% del tiempo total mensual.
 - Sistemas redundantes de conexión a Internet conectados a su propio Sistema Autónomo. La disponibilidad de este servicio será del 99.9% del tiempo total mensual.
 - Los servicios Cloud se encontrarán configurados de forma que ante un problema hardware, los servicios se repliquen automáticamente en un nuevo servidor físico. La disponibilidad de este servicio será del 99% del tiempo total mensual.
 - A nivel local se dispondrá de equipos para conexión a la nube y para trabajo individual:
 - Todos los servidores con salida a internet deberán disponer de Firewall avanzado, el cual vigile el número y procedencia de conexiones sospechosas, bloqueándolas y alertando en su caso. Las características del mismo deben proporcionar:
 - Firewalling, NAT/PAT policies, securización de accesos móviles, Smart policies sobre roles.
 - Antivirus/Antispyware.
 - Intrusion Prevention (IPS/IDS, detección de ataques DoS y actualización y customización de firmas)
 - Application Control y Optimización WAN.



- VPN –SSL, VPN – IPsec, SSL – Encrypted Traffic Inspection, Web Filtering, Antispam, SSL Offload y DLP (Data Loss Prevention).
- Posibilidad de configuración HA (High Availability).
- Posibilidad de crear VDOMs (Virtual Domains).
- Reporting and Monitoring.
- Siempre que se guarden temporalmente textos clínicos no agregados (porque se esté trabajando con ellos antes de su desecho) se realizará en un servidor sin conexión directa a internet (red interna de la nube) y estarán encriptados.

Debe asegurarse la buena función de la comunicación estableciendo los siguientes procedimientos:

- Todas las comunicaciones que establezcan el servicio al Hospital Vall D'Hebron se harán mediante protocolo seguro SSL verificado por una entidad externa. Se indican a continuación datos del protocolo demandado:
 - SSL certificate (Digital_Cert_Positive_SSL_Wildcard)
 - Version: COMODO RSA Domain Validation Secure Server CA Version 3 PKCS #1 SHA-256 With RSA Encryption 2048 bits key length
- Existirá un plan de control de acceso a las aplicaciones, en el que se monitorice el número de accesos y la ubicación, de modo que puedan detectarse conexiones sospechosas y realizar una confirmación de identidad en caso necesario.

Así como, el establecimiento de las siguientes características en las contraseñas:

- En un mínimo de 8 caracteres con uso obligado de mayúsculas/minúsculas y caracteres especiales (3 clases de complejidad).
- Las contraseñas para los usuarios se generarán encriptadas de forma automática por el sistema y solo la podrá ver el usuario, cuando se le envíe por correo electrónico y no se almacenarán, se obligará al usuario a su actualización una vez se accede a la aplicación. La aplicación usará el algoritmo PBKDF2 con una clave SHA25.
- Las contraseñas de las aplicaciones no se guardarán, solo se conservará la encriptación con un sistema de almacenamiento de las características del sugerido a continuación: algorithm-iterations-salt-hash (componentes usados para almacenar la contraseña, separados por el signo de dólar y representarán: the hashing algorithm, the number of algorithm iterations (work factor), the random salt, and the resulting password hash).
- El nombre de usuario no deberá ser la dirección de correo electrónico.



- Las contraseñas de los servidores se actualizarán como mínimo de forma bimensual.
- Cuando se detecte que la seguridad de una cuenta ha podido verse comprometida, ésta se dará de baja inmediatamente.
- Las cuentas se desactivarán automáticamente tras 5 intentos fallidos.

Se deberán realizar copias de seguridad cada 24 horas, en servidores separados físicamente.

4.6. Garantías de servicio y back-up

- La disponibilidad garantizada de la plataforma será como mínimo del 95%.
- En cuanto a contingencias, se implementará un plan para restablecimiento, consistente en una replicación de datos, aplicaciones y sistema operativo, de modo que, si se produce indisponibilidad de algún servidor, los usuarios puedan seguir utilizando el servicio con mínima o ninguna interrupción.
- En caso de problemas con la prestación del servicio antes de la finalización del contrato, el proveedor facilitará una réplica del sistema en ese momento para que los usuarios puedan seguir disponiendo del servicio.
- A la finalización del contrato, si el Hospital Vall D'Hebron decidiera no continuar con los servicios, el proveedor deberá facilitar una réplica de la información contenida en la plataforma en el último procesado de información.

Realización de un **Plan Funcional**. Una vez recibidos los documentos clínicos, así como toda la información necesaria para la puesta en funcionamiento de los productos, el proveedor los procesará en su plataforma y realizará las pruebas oportunas para una adaptación adecuada. En un plazo máximo de 6 meses desde la puesta a disposición de la información, la herramienta estará disponible para ser utilizada por los usuarios. El plazo por el cual se contratan las licencias comenzará a contar cuando éstas estén disponibles para ser usadas.

4.7. Asistencia técnica y actualizaciones del software:

- La asistencia técnica se llevará a cabo, de forma remota, de dos maneras:
 - La aplicación contará con una opción para hacer llegar un mensaje al equipo técnico sobre posibles incidencias, fallos de funcionamiento, etc...



- Se pondrá a disposición del usuario un número de teléfono y un correo electrónico, el cual atenderá incidencias y consultas en horario de oficina.
- Se habilitará un teléfono directo de atención de incidencias para ser usado en incidentes graves, el cual atenderá en horario laborable, así como un correo electrónico para incidencias menores, se garantizará un tiempo de resolución máximo de 24 horas para incidencias graves y de 36 horas para incidencias menores (contadas en horario laboral).
- Al tratarse de un servicio en la nube, el usuario dispondrá en todo momento de las últimas actualizaciones que se acometan de forma continuada sobre su tecnología, y que están definidas por su equipo médico (constituido por Licenciados en Medicina en activo), el cual siempre considerará las demandas de los usuarios.

4.8. Formación y documentación.

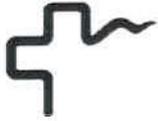
Una vez la herramienta se encuentre en producción, se organizará sesiones de formación, donde se explican tanto las tareas realizadas, las características de la información procesada y las funcionalidades de la aplicación. Las aplicaciones deben ser suficientemente sencillas y contener elementos de experiencia de usuario adecuados, de forma que no se requiera manual de usuario. En todo caso, existirán tutoriales dinámicos siempre a disposición de los usuarios. Se realizará un envío de correos electrónicos periódico, el cual cumple objetivos de formación continuada y comunicación de nuevas funcionalidades.

Clàusula 5. Altres requisits del servei.

Determinar factores pronósticos del síndrome del túnel del carpo. Tal modelo predictivo nace con el objetivo de determinar las características de pacientes y variables clínicas que ayuden a predecir qué pacientes podrían tener más tasas de éxito de un procedimiento quirúrgico.

Para ello, el Adjudicatario ha de tener capacidad tecnológica para la extracción masiva de datos, así como poder ofrecer los siguientes servicios:

- Escritura del protocolo de estudio
- Realizar el plan de análisis estadístico
- Gestión del y tramitación regulatoria del estudio
- Ejecutar el análisis estadístico
- Ejecutar el análisis estadístico Big Data (modelo predictivo)
- Entregar informe final



5.1. Equipo de trabajo: Titulaciones mínimas requeridas

Perfil 1: CIENTÍFICO DE DATOS

- Formación: Matemático / Estadístico / Informático
- Experiencia previa:
 - Experiencia de al menos 3 años en proyectos de la explotación de datos del sector de la salud y experiencia en integración y explotación de datos del sector de la salud y algoritmos para testear hipótesis y validar modelos analíticos y predictivos.
 - Conocimientos acreditados en Machine learning, BI y Python y/o R.
 - Experiencia en el manejo de herramientas estadísticas para la construcción de modelos predictivos en sanidad

Perfil 2: FARMACÉUTICO/ MEDICO

- Formación: Farmacéutico /médico
- Experiencia previa:
 - Experiencia mínima de 3 años en proyectos de la explotación de datos del sector de la salud y Experiencia en modelos analíticos de explotación de datos en el sector de la salud.
 - Experiencia demostrable como Medical Writer para la elaboración de informes de estudios observacionales y escritura de protocolos de investigación médica
 - Conocimientos acreditados en Terminología médica
 - Experiencia en estudios Real World Evidence

Perfil 3: RESPONSABLE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Formación: Ingeniero técnico o superior en Informática
- Experiencia:
 - Experiencia mínima de al menos 3 años en la gestión de proyectos tecnológicos y conocimiento funcional profundo en el área de la Asistencia Sanitaria.
 - Experiencia mínima de al menos 3 años en desarrollo de software de explotación de datos orientados a estudios clínicos.
 - Experiencia en integración y explotación de datos de Historia Clínica Electrónica procedentes de fuentes de información heterogénea e integración de datos estructurados y no estructurados
- Conocimientos acreditados en:
 - Desarrollo de software
 - Técnicas de procesamiento de lenguaje natural
 - Administración BBDD



Perfil 4: EXPERTO DE CARGA Y EXPLOTACIÓN DE DATOS CLÍNICOS

- Formación: Ingeniero técnico o superior en Informática
- Experiencia:
 - Experiencia mínima de al menos 3 años proyectos TIC y conocimiento funcional profundo en el área de la Asistencia Sanitaria
 - Experiencia en integración y explotación de datos de Historia Clínica Electrónica procedentes de fuentes de información heterogénea e integración de datos estructurados y no estructurados
- Conocimientos acreditados en:
 - Interconectividad de fuentes de información y APIs
 - Estructuración y Administración BBDD

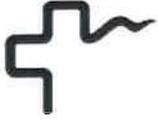
Perfil 5: ANALISTA FUNCIONAL

- Formación: Ingeniero en Procesamiento del Lenguaje Natural
- Experiencia:
 - Experiencia mínima de al menos 3 años proyectos investigación en el ámbito sanitario
 - Experiencia en desarrollo de software orientado a sistema de NLP (Natural Language Processing)
- Conocimientos acreditados en:
 - Desarrollo de software
 - Técnicas avanzadas de procesamiento de lenguaje natural
 - Administración BBDD

Cláusula 6. Confidencialidad, Protección de datos de carácter personal y Propiedad Intelectual e Industrial.

Sin perjuicio del que dispone la legislación vigente en materia de propiedad intelectual, protección de datos de carácter personal y de confidencialidad, la empresa que resulte adjudicataria del presente procedimiento de licitación, se comprometerá expresamente, a no dar la información y/o datos proporcionados por el VHIR, o cualquier uso no previsto en el presente Pliego, y/o expresamente autorizado por el Jefe de la Unidad asignado.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación, tendrá que hacer extensivas a los empleados que adscriba al servicio, las obligaciones contenidas y asumidas por la empresa adjudicataria, en referencia a la confidencialidad, propiedad intelectual y protección de datos, en particular las relativas al secreto, la reserva y confidencialidad de toda la información que en virtud del servicio pueda tener conocimiento.



Se entenderán cedidos en exclusiva a favor del VHIR en todo el mundo, para el tiempo máximo establecido en las leyes y/o tratados internacionales vigentes que resulten de aplicación y para su explotación a través de cualquier formato y/o modalidad de explotación, todos los derechos, incluidos los de explotación sobre cualquier descubrimiento, invención, creación, obra, procedimiento, idea, técnica, dibujo, diseño, imagen o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial generado, planteado o adquirido como consecuencia de la tarea desarrollada por la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación (en adelante, "Propiedad Intelectual y/o Industrial"), y que deriven directa o indirectamente de la relación entre VHIR y la empresa adjudicataria por el contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a informar al VHIR de cualquier descubrimiento, creación, invento, idea o cualquier otro elemento que constituya o sea susceptible de constituir un derecho de Propiedad Industrial y/o Intelectual y que desarrolle parcial o totalmente durante la vigencia del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.

En el supuesto de que la empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación descubriera o desarrollará cualquier creación de propiedad intelectual o industrial, se entenderá que el mencionado descubrimiento o desarrollo constituye información confidencial del VHIR.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación se obliga a firmar todos aquellos documentos públicos y/o privados que sean necesarios, a libre discreción del VHIR, para permitir la acreditación de la titularidad del VHIR o la adecuada protección de los referidos derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial a favor de la misma o de cualquier tercero designado por este.

La empresa adjudicataria del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación autoriza al VHIR para la transformación, modificación, publicación, comunicación pública y explotación por cualquier medio de las obras que desarrolle como consecuencia de la ejecución del contrato que se derive del presente procedimiento de licitación.



Clàusula 7. Criterios de puntuación

Los criterios que a continuación se indicaran, se evaluarán mediante **juicio de valor**. Los criterios de adjudicación para valorar el contenido del sobre nº 2 son los siguientes:

Características cualitativas y técnicas del suministroMÁXIMO 50 PUNTOS

- **Memoria técnica y cualitativa del suministro..... 45 puntos**
 - Especificaciones técnicas de los elementos a suministrar (máx. 20 puntos).
 - Organización y medios de suministro (hasta 21 puntos).

- **Mejoras adicionales..... 5 puntos**
 - Disponibilidad y asesoría técnica, de manera telefónica o si se requiere por presencia física del especialista del software (hasta 5 puntos).

Barcelona, 2 de enero de 2020.

ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ.

Dr. Joan X. Comella Carnicé

Director

Fundació Hospital Universitari Vall Hebron – Institut de Recerca (VHIR)

