

ENCARGO DE LA SECRETARÍA DE ESTADO PARA EL AVANCE DIGITAL (SEAD) AL MEDIO PROPIO CONSORCIO BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER - CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACIÓN (BSC-CNS) PARA LA REALIZACIÓN DE ACTUACIONES DE APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO EN SUPERCOMPUTACIÓN EN EL MARCO DEL PLAN TL

En Madrid, a 14 de diciembre de 2018

D. Francisco Polo Llavata, Secretario de Estado para el Avance Digital, nombrado para dicho cargo por Real Decreto 985/2018, de 27 de julio, y actuando en el ejercicio de las atribuciones atribuidas a los Secretarios de Estado por el artículo 62 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como atendiendo a lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales y por el Real Decreto 1046/2018, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Economía y Empresa.

EXPONE

Primero.- El artículo 16 del Real Decreto 355/2018, de 6 de junio, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, establece que corresponde al Ministerio de Economía y Empresa la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia económica y de reformas para la mejora de la competitividad, de desarrollo industrial, de telecomunicaciones y sociedad de la información, de desarrollo de la Agenda Digital así como la política de apoyo a la empresa, y el resto de competencias y atribuciones que le confiere el ordenamiento jurídico.

De acuerdo con el nombramiento efectuado mediante del Real Decreto 985/2018, de 27 de julio, actuando en el ejercicio de las atribuciones atribuidas a los Secretarios de Estado por el artículo 62 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como atendiendo a lo dispuesto en el artículo 15 del Real Decreto 595/2018, de 22 de junio, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, corresponde a la Secretaría de Estado para el Avance

Digital la elaboración, gestión y seguimiento de planes, proyectos tecnológicos y programas de actuaciones orientados al desarrollo de las infraestructuras, el fomento de la oferta de nuevas tecnologías, servicios, aplicaciones y contenidos en el ámbito de las telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, en coordinación con otros departamentos ministeriales, así como la definición y gestión coordinada de esta política con los correspondientes programas europeos e internacionales en esta materias sin perjuicio de las competencias de otros Departamentos ministeriales.

Segundo.- El Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje (en adelante Plan TL) es una política pública impulsada por la Secretaría de Estado para el Avance Digital que tiene dos objetivos, impulsar el desarrollo de la Nación emprendedora en el sector de las Tecnologías del Lenguaje (y, por extensión, de la Inteligencia Artificial), y aprovechar estas tecnologías para mejorar el servicio público. Y pretende lograr estos dos objetivos de manera sinérgica.

Este Plan se diseña en apoyo a un sector, el de las tecnologías del lenguaje, cuyo diagnóstico de situación se podría resumir en las siguientes ideas clave:

- Alto potencial de crecimiento y desarrollo: las tecnologías del lenguaje representan un sector emergente transversal vinculado a la innovación con capacidad para promover crecimiento, competitividad y empleo de calidad.
- Oportunidad única: su desarrollo industrial, paralelo al desarrollo tecnológico, es imparable, y dada la importancia del idioma español en el mundo, la oportunidad es única para que ocupemos un espacio que sin duda alguien ocupará.
- Recursos disponibles pero dispersos: España dispone de los recursos necesarios para acometer ese desarrollo, pero para tener éxito, es imprescindible impulsar y coordinar las actuaciones pertinentes desde la Administración General del Estado, en coordinación con las Comunidades Autónomas y en colaboración con Iberoamérica y la Unión Europea, para aprovechar esta oportunidad.

El Plan TL se articula en torno a cuatro ejes: Eje I. Desarrollo de infraestructuras lingüísticas; Eje II. Impulso de la industria de las tecnologías del lenguaje; Eje III. Las Administraciones Públicas como impulsoras de la industria del lenguaje; y Eje IV. Proyectos faro.

Tercero.- El BSC-CNS es un consorcio de titularidad pública, constituido por Convenio firmado el 9 de marzo de 2015 entre la Administración General del Estado, la Generalidad de Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña, con participación mayoritaria de la Administración General del Estado, y en consecuencia adscrito a la misma. Dicho consorcio fue publicado por la Resolución de 15 de marzo de 2015 de la Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación (BOE de 6 de abril de 2015).

El BSC-CNS tiene como fin gestionar y promover la colaboración científica, económica, técnica y administrativa de las entidades que lo integran, para el equipamiento y gestión del BSC-CNS, como entidad especializada en supercomputación.

El Consorcio, en virtud de lo establecido por el artículo 118 de la Ley 40/2015 es una entidad de derecho público, con personalidad jurídica propia y diferenciada. El Consorcio tiene carácter de agente de ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e innovación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.4 y 46 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

La resolución de 4 de abril de 2018, de la Secretaría General de Ciencia e Innovación, por la que se publica la segunda Adenda al Convenio de colaboración con la Generalidad de Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña, para la creación, construcción, equipamiento y explotación del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (B.O.E. de 13 de abril), declara al BSC-CNS como medio propio de la Administración General del Estado a fin de aprovechar de la mejor manera posible sus grandes capacidades.

Cuarto.- Tanto el objeto social del BSC-CNS, como las características de su personal y de los medios a su alcance, posibilitan su colaboración para alcanzar el objetivo de satisfacer las necesidades antes indicadas, realizando los trabajos técnicos especializados requeridos.

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, establece en su artículo 34 un marco normativo para promover la cooperación y la colaboración entre las distintas Administraciones públicas, universidades, instituciones públicas y

privadas, para realización, entre otras, de actividades de uso compartido de inmuebles, de instalaciones y de medios materiales para el desarrollo de actividades de investigación científica, desarrollo e innovación.

Quinto.- Las actividades objeto del presente Encargo se adaptan a las tareas previstas en el Plan TL de la Secretaría de Estado para el Avance Digital.

Sexto.- Dando cumplimiento a los requisitos que se establecen en el punto segundo del artículo 86 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, a fin de justificar la idoneidad en el uso del Encargo para la realización de la actividad, se ha motivado el cumplimiento del apartado a) de dicho artículo relativo a que resulta "una opción más eficiente que la contratación pública y resulta sostenible y eficaz, aplicando criterios de rentabilidad económica". En efecto, las actividades a realizar requieren la utilización de personal altamente cualificados y con un alto conocimiento de las actividades que se llevan a cabo en esta Secretaría de Estado. Para la realización de este conjunto de actividades previstas, hay que resaltar las ventajas de utilizar un Medio Propio derivadas del mayor conocimiento del funcionamiento de la Administración, así como las mayores garantías ofrecidas en cuanto a confidencialidad de la información. El presente Encargo constituye una opción eficiente y sostenible, según criterios de rentabilidad económica. Además, posee la neutralidad exigida como medio propio para el tratamiento de datos de máxima protección (historia clínica electrónica, genoma...).

Dicha neutralidad es también esencial dado que se va a encargar del asesoramiento a la Administración en compra pública de Tecnologías del Lenguaje, desarrollando proyectos pilotos, perfilado de contrataciones posteriores y labores de Oficina Técnica. Por ese motivo, el BSC-CNS no podrá participar en licitaciones de terceros organismos, apoyados por el plan de Tecnologías del Lenguaje, a los que haya asesorado en éste área.

Séptimo.- Las razones anteriormente expuestas justifican la colaboración entre la SEAD y el BSC-CNS, la cual se establece entre dos instituciones que forman parte de la misma Administración Pública, donde una ejerce sus competencias y la otra realiza actividades materiales, técnicas o de servicio, acordes con la finalidad para la que fue creada. Estas necesidades aconsejan una entidad que, como BSC-CNS, dada la

condición de medio propio y servicio técnico de la Administración General del Estado y de sus poderes adjudicadores, el trabajo debe instrumentarse a través de un encargo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Publico.

Por todo lo expuesto, ambas partes deciden suscribir el presente Encargo a Medio Propio que se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. Objeto.-

El presente Encargo de la SEAD al BSC-CNS tiene por objeto encargar a esta entidad la realización de actuaciones de apoyo técnico especializado en el área de supercomputación y las tecnologías del lenguaje dentro del Plan TL, que se describen en el Anexo I.

Estas se pueden desglosar en dos grandes áreas: la correspondiente a la Plataforma, con actividades correspondientes a la arquitectura hardware, la arquitectura de almacenamiento y la escalabilidad; así como el área relativa a la Oficina Técnica, que dará soporte a las distintas actuaciones en el área de biomedicina y de otros proyectos faro del Plan TL.

El presente texto contiene un encargo para la gestión y realización de las citadas actuaciones, correspondiendo en todo caso la competencia de las mismas a la SEAD. El Encargo a Medio Propio no supone cesión de la titularidad de las competencias ni de los elementos sustantivos de su ejercicio, atribuidas a la SEAD. Es responsabilidad de esta Secretaría de Estado dictar los actos o resoluciones de carácter jurídico que den soporte o en los que se integre la concreta actividad material objeto del presente Encargo a Medio Propio.

Segunda. Obligaciones del Consorcio "Barcelona Supercomputing Center Centro Nacional de Supercomputación" (BSC-CNS).- Actuaciones.

El BSC-CNS se obliga a cumplir el Encargo a Medio Propio de acuerdo con las instrucciones de la SEAD.

En particular, está obligado a realizar las actuaciones de apoyo técnico especializado en el área de supercomputación y las tecnologías del lenguaje en la Oficina Técnica del Plan TL que se describen en el Anexo I del presente Encargo. En consecuencia, el BSC-CNS no podrá participar en licitaciones posteriores del Plan TL, para aquellas áreas en las que se haya realizado asesoramiento en el perfilado de la contratación.

El cronograma asociado a dichas actuaciones se recoge en el Anexo II.

El BSC-CNS deberá aportar los justificantes de los pagos correspondientes a los costes en que incurra por razón de las actuaciones objeto del presente Encargo a Medio Propio. La subcontratación se llevará a cabo de acuerdo con lo recogido en el Anexo II. En todos los casos de subcontratación, BSC-CNS deberá contar con la autorización expresa de la Secretaría de Estado para el Avance Digital previa notificación.

BSC-CNS deberá cumplir con el compromiso de confidencialidad establecido en la cláusula decimoséptima del presente Acuerdo.

Tercera. Entregables

Se han definido los entregables asociados a las actividades de las distintas actuaciones. En el Anexo III se recoge el listado completo de dichos entregables.

Cuarta. Adscripción de medios humanos y materiales

El BSC-CNS, para la correcta realización del Encargo, adscribirá a ésta todos los medios materiales y humanos previstos y especificados en el Anexo IV para garantizar la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados.

Corresponde al BSC-CNS la selección del personal que formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del Encargo, si bien, la Comisión de Seguimiento comprobará la adecuación de cada uno de los componentes del equipo profesional aportado por el BSC-CNS para la ejecución de las actuaciones encargadas.

El personal adscrito a los trabajos dependerá exclusivamente del BSC-CNS, el cual tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empleador. el BSC-CNS asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del Encargo, el poder de dirección inherente a todo empleador. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la

sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador, incluidas las relaciones sindicales de su personal.

El BSC-CNS velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del Encargo desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en la misma.

Dado que el objeto del Encargo y las tareas asociadas precisan de la coordinación con el resto de la Oficina Técnica General del Plan de Tecnologías del Lenguaje, se autoriza al BSC-CNS a prestar sus servicios en las dependencias de la SEAD, cuando sea preciso. En ese caso, se dotará a este personal de espacios de trabajo diferenciados de aquellos que ocupan los empleados públicos. No obstante, las prestaciones se desempeñarán principalmente en las instalaciones del BSC-CNS.

El BSC-CNS deberá designar un coordinador técnico responsable del Encargo, integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- a) Actuar como interlocutor del BSC-CNS frente a la SEAD, canalizando la comunicación entre el BSC-CNS y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al Encargo, de un lado, y la SEAD, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del Encargo.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del Encargo, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio encargado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- d) Organizar el régimen de vacaciones y permisos del personal adscrito a la ejecución del Encargo, garantizando en todo momento la continuidad en la prestación del soporte a la SEAD en lo relativo al desarrollo del Plan TL.

- e) Informar a la SEAD acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del Encargo.

El personal que intervenga en la ejecución del Encargo dependerá exclusivamente del BSC-CNS, sin que del eventual incumplimiento de sus obligaciones legales o contractuales pueda derivarse responsabilidad alguna para la SEAD, salvo disposición judicial o resolución administrativa firme. En general, el BSC-CNS responderá del cumplimiento de cuantas normas regulan y desarrollan la relación laboral o de otro tipo existente entre aquella, o entre sus subcontratistas, y los trabajadores de una y otra, sin que pueda repercutir contra la SEAD ninguna carga o responsabilidad resultante de su actividad o incumplimiento. En cualquier caso, el Consorcio "Barcelona Supercomputing Center Centro Nacional de Supercomputación" (BSC-CNS) indemnizará a la Administración por cualquier cantidad que se viera obligada a abonar por incumplimiento de las obligaciones aquí consignadas, incluso las que vengan impuestas por resolución administrativa o judicial, o por perjuicios que se irroguen a la Administración por cualquier causa, por las acciones del Consorcio "Barcelona Supercomputing Center Centro Nacional de Supercomputación" (BSC-CNS) o de sus trabajadores.

El BSC-CNS remitirá, al responsable del encargo por parte de la SEAD, certificado de la Tesorería General de la Seguridad Social en el que se contenga la relación de personas que vayan a formar parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del Encargo, que acredite que las mismas están afiliadas y dadas de alta en la Seguridad Social. Esto mismo se hará cuando se produzca cualquier cambio en la composición del equipo de trabajo.

Quinta. Obligaciones de la Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD).-

Con carácter general, la SEAD asume las siguientes obligaciones:

- a) Facilitar al BSC-CNS toda la colaboración y apoyo que sea preciso para la mejor realización del presente Encargo a Medio Propio.
- b) Asumir la dirección de las actuaciones encargadas al BSC-CNS, facilitando a la entidad cuando ésta así lo solicite, el asesoramiento necesario.
- c) Realizar el seguimiento de la gestión y ejecución de las actuaciones previstas en el presente Encargo.

- d) Supervisar las actuaciones realizadas por el BSC-CNS.

Sexta. Titularidad de los resultados

La Secretaría de Estado para el Avance Digital adquirirá la propiedad de todo los productos (tanto software en cualquier forma o fijación, así como datos y/o información, incluida la documentación preparatoria, especificaciones, presentaciones, etc.) que sean elaborados por el personal del BSC-CNS y, en su caso, cualquier empresa subcontratada, en ejecución del Encargo (en adelante, "Resultados"), y, en particular, todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial que derive de los mismos. Se incluye en esta cesión cualquier derecho de explotación de dichos Resultados, en cualquier modalidad y bajo cualquier formato, para todo el mundo, reservándose la Secretaría de Estado para el Avance Digital cualesquiera otras facultades anejas a los derechos de propiedad intelectual e industrial.

La Secretaría de Estado para el Avance Digital será titular de todos los derechos referidos en el párrafo anterior por la duración máxima de los derechos, para todo el mundo y la única entidad que, por tal concepto, podrá explotar los Resultados, antes o después de la terminación del Encargo, correspondiendo a los autores y/o inventores de los mismos únicamente los derechos que les reconoce el artículo 14 de la Ley de propiedad intelectual y/o artículo 14 Ley de Patentes en su caso. A los efectos previstos en el párrafo anterior, el BSC-CNS se compromete a la entrega a la Secretaría de Estado para el Avance Digital de toda la documentación técnica y materiales generados en el proceso de análisis, diseño, desarrollo, implantación y realización de productos de software, en cuyo poder quedarán a la finalización del Encargo, no pudiendo el BSC-CNS utilizarla para otras personas o entidades salvo autorización expresa por parte de la Secretaría de Estado para el Avance Digital.

La Secretaría de Estado para el Avance Digital puede decidir poner a disposición de terceros los programas de ordenador, datos e información resultantes de este encargo, usando para ello la Licencia Pública de la Unión Europea (EURL) (<http://joinup.ec.europa.eu/software/page/eupl/licence-eupl>), u otras licencias que garanticen lo dispuesto en el artículo 16 del Real decreto 4/2010.

En el caso de que el BSC-CNS incorpore a los Resultados productos, módulos o elementos propiedad de terceros sujetos a una licencia de Aplicación de Fuentes

Abiertas (según lo definido en el Anexo de la Ley 11/2007), deberá comprobar y garantizar que los mismos podrán ser distribuidos a terceros como parte de los Resultados bajo la correspondiente licencia EUPL (u otra licencia que garantice lo dispuesto en el artículo 16 del Real decreto 4/2010). Las excepciones sobre este requerimiento sólo serán posibles previa autorización de la Secretaría de Estado para el Avance Digital. En el caso de que el BSC-CNS incorpore a los Resultados productos, módulos o elementos propiedad de terceros sujetos u otro tipo de licencia, deberá obtener previamente de sus titulares los derechos suficientes para ceder la propiedad de los Resultados a la Secretaría de Estado para el Avance Digital de acuerdo con las presentes condiciones, y para que esta entidad pueda realizar los licenciamientos referidos en el párrafo anterior.

Séptima. Responsable del Encargo por parte de la Secretaría de Estado para el Avance Digital (SEAD).-

Por parte de la SEAD, el Coordinador de Área del Gabinete del Secretario de Estado para el Avance Digital, que tenga como funciones el impulso de las Tecnologías del Lenguaje, será el responsable del Encargo, al que corresponderá supervisar su ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias para asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que se le atribuyan. Sus funciones serán, con carácter general, las derivadas de la dirección, la comprobación, informe y vigilancia de la correcta realización de los trabajos, así como dar conformidad a las facturas presentadas.

Además, será el encargado de relacionarse con el responsable del Encargo designado por el BSC-CNS, para que el Encargo se ejecute correctamente.

Asimismo, comprobará, antes del inicio de la prestación, la afiliación y el alta en la Seguridad Social del personal del BSC-CNS que ocupe dependencias de la SEAD, así como cuando se produzca un cambio en dicho personal.

Esta obligación se cumplirá comprobando el certificado de la Tesorería General de la Seguridad Social remitido por el BSC-CNS, a que se refiere en la cláusula Tercera de este encargo.

Octava. Régimen jurídico.-

El presente Encargo tiene la naturaleza de los previstos en el artículo 6.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), y se regirá por sus propias normas, aplicándose los principios de aquella Ley para resolver las dudas que pudieran suscitarse.

El BSC-CNS, de conformidad con el artículo 32 LCSP, tiene la consideración de medio propio y servicio técnico de la Administración General del Estado, estando expresamente reconocido en el artículo quinto de sus estatutos sociales, según el cual tiene carácter de agente de ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3.4 y 46 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Novena. Comisión de Seguimiento.-

Para velar por la adecuada realización del objeto del presente Encargo, y en su caso, autorizar alteraciones en la asignación de recursos a las actividades encargadas que mejoren el cumplimiento del mismo, se constituirá una Comisión Técnica de Seguimiento que estará compuesta por cuatro miembros. Dos actuarán en representación de la SEAD, uno de los cuales deberá tener nivel al menos de Coordinador de Área o asimilado, al que corresponderá la presidencia de la misma. Los otros dos serán miembros del BSC-CNS, uno deberá tener nivel al menos de Gerente o asimilado, y otro deberá ser el Coordinador por parte del BSC-CNS, del equipo de trabajo asignado a la ejecución de los trabajos previstos en el presente Encargo. El BSC-CNS designará al Secretario de la Comisión que actuará con voz pero sin voto.

El funcionamiento de la Comisión de Seguimiento se acoge a lo dispuesto sobre Órganos Colegiados, en el Capítulo II, Sección 3ª, del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

La Comisión se reunirá al inicio de la ejecución del Encargo y después, al menos una vez cada seis meses, pudiéndose reunir la citada Comisión en un periodo inferior si cualquiera de las Partes los considera procedente.

El Secretario procederá a realizar la convocatoria de la reunión, enviando a los miembros de la Comisión de Seguimiento el orden del día con los temas a tratar, con la suficiente antelación.

Décima. Competencias de la Comisión de Seguimiento.-

La Comisión de Seguimiento del presente Encargo tendrá las siguientes competencias:

- a) Vigilar el cumplimiento de lo establecido en el presente Encargo.
- b) Resolver los problemas de interpretación y cumplimiento que se deriven del presente Encargo, así como precisar o modificar las actuaciones a realizar o reasignar las partidas establecidas en el presupuesto inicial, sin superar en ningún caso el 20% del presupuesto de la actuación de menor cuantía, entre todas las afectadas. En los casos en los que no se cumpla lo anteriormente expuesto, será necesaria una Adenda de modificación.
- c) Aprobar las justificaciones de los costes presentados por el BSC-CNS correspondientes a la realización de las actuaciones encargadas.
- d) Comprobar el equipo profesional aportado por el BSC-CNS para la ejecución de las actuaciones encomendadas. La Comisión de Seguimiento podrá modificar el reparto de horas por perfil, siempre que no se altere el importe de las actuaciones en un porcentaje superior al indicado en el apartado b) de la presente cláusula.

Undécima. Financiación.-

La financiación de las actuaciones encargadas a BSC-CNS descritas en el presente Encargo se realizará con cargo al crédito 20.12.467I.640, por importe de 5.883.344,66 €. Corresponden 887.392,90 € a los presupuestos del año 2019, 1.917.715,81 € a los del año 2020, 1.635.339,10 € a los del año 2021 y 1.442.896,85 € a los del año 2022, previos los trámites que procedan conforme al procedimiento establecido en la vigente Ley General Presupuestaria. BSC-CNS deberá justificar los gastos realizados y aportar las facturas, en la forma legalmente establecida, de los bienes o servicios que haya adquirido.

En el *Anexo V. Desglose presupuestario por anualidades* figura la tabla de anualidades.

Se podrán efectuar pagos parciales, que se realizarán tras la justificación de los trabajos realizados. El BSC-CNS deberá emitir las correspondientes facturas en la forma legalmente establecida.

A los efectos de su identificación, la factura deberá incluir los datos y códigos siguientes:

Oficina contable: GE0014053

Unidad tramitadora: EA0018189

Órgano gestor: EO4992001

Se deberá incluir en el expediente, además de las correspondientes facturas, la solicitud de designación de representante realizada a la Intervención General de la Administración del Estado, que se efectuará con una antelación mínima de veinte días a la fecha prevista para la recepción (en los términos establecidos en el artículo 28 del Real Decreto 2188/1995, de 28 de diciembre, por el que desarrolla el Régimen de Control Interno ejercido por la IGAE), la contestación que realice ésta y, en su caso, el acta de conformidad firmada por el Interventor Delegado correspondiente.

El diseño del servicio objeto del presente Encargo se ha determinado según las tarifas horarias de facturación vigentes de BSC-CNS y de acuerdo a la experiencia previa en la realización de este tipo de actividades.

Duodécima. Modificación del Encargo.-

El presente encargo podrá modificarse cuando resulte necesario para la mejor realización de su objeto siguiendo los mismos trámites establecidos para su suscripción. Las modificaciones del encargo quedarán reflejadas en un documento firmado por ambas partes que se adjuntará como adenda al presente documento.

Decimotercera. Resolución de controversias.-

Las cuestiones litigiosas o controversias que puedan surgir entre las partes en relación con la interpretación, modificación, efectos o resolución del presente Encargo, de no existir el mutuo acuerdo de la Comisión de Seguimiento regulada en la cláusula sexta serán de conocimiento y competencia del orden jurisdiccional de lo contencioso-administrativo, de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de dicha jurisdicción.

Decimocuarta. Prestaciones ejecutadas por terceros.-

Para el correcto cumplimiento en tiempo y forma de los servicios encomendados, BSC-CNS podrá ejecutar a través de terceros, con capacidad y cualificación técnica suficiente, la prestación de parte de los servicios objeto de este Encargo, previo consentimiento y aceptación del órgano que encarga. En todos los casos de subcontratación, BSC-CNS deberá contar con la autorización expresa de la Secretaría de Estado para el Avance Digital previa notificación.

Se estima una subcontratación del 5,30%, que se corresponde con las actividades de la actuación C. Se llevará a cabo de acuerdo con lo recogido en el Anexo IV y sin posibilidad de ser utilizada para sustituir al personal propio de BSC-CNS en las actividades que va a realizar dicho personal.

BSC-CNS deberá aportar los justificantes de los pagos correspondientes a los costes en que incurra por razón de las actividades objeto del presente Encargo.

Decimoquinta. Protección de datos.

En caso de que para cumplir con el objeto del Encargo sea necesaria la captación de datos de carácter personal, el BSC-CNS quedará obligado a cumplir con todas las obligaciones que imponga la normativa de protección de datos de carácter personal vigente en cada momento, tanto de carácter nacional como de la Unión Europea, en particular, a partir de su entrada en aplicación, las establecidas en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

Cuando el BSC-CNS trate datos de carácter personal deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativa apropiadas para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente en cada momento.

Decimosexta. Duración.-

El presente encargo quedará perfeccionado y surtirá plenos efectos desde la fecha de firma por el órgano competente de SEAD y del BSC-CNS y tendrá una duración de 48

meses a contar desde dicha fecha. Podrá ser prorrogado por acuerdo expreso de las partes hasta un máximo de 48 meses, de manera excepcional, siempre y cuando se produzcan circunstancias o causas sobrevenidas o que no pudieron ser previstas a la formalización del Encargo. En dicho caso deberán justificarse dichas circunstancias y acreditar que las mismas son ajenas al ámbito de gestión de ambas entidades, como por ejemplo las gestiones que involucren a terceras partes, y que han imposibilitado el cumplimiento de los trabajos encargados en el plazo originalmente previsto.

Decimoséptima. Confidencialidad.-

El BSC-CNS se compromete a:

- Mantener la confidencialidad de la información.
- Utilizar la información recibida exclusivamente en el marco del presente Encargo.
- Conservar la información siempre en lugar seguro.
- No difundir ni compartir la información. En caso de que se ejecutara a través de terceros la prestación de parte de los servicios objeto de este Encargo, se deberán firmar acuerdos de confidencialidad el BSC-CNS y la empresa subcontratada.

Decimoctava. Extinción.-

El presente Encargo se extinguirá al término de producción de los efectos de la misma.

El presente encargo se extinguirá por las siguientes causas:

- Cumplimiento del objeto del encargo.
- Cumplimiento del plazo de vigencia
- Imposibilidad sobrevenida para su cumplimiento.
- Voluntad de la SEAD, debiendo notificarse por escrito dicha voluntad de resolución. En este caso deberán continuarse aquellas actuaciones que se encontrarán en fase de ejecución, para no perjudicar su continuidad.

El presente encargo quedará perfeccionado y surtirá plenos efectos desde la fecha de firma por el órgano competente de SEAD y del BSC-CNS, siendo la ejecución obligatoria para BSC-CNS, el cual deberá desarrollar los trabajos objeto del mismo conforme al clausulado del presente documento.

Se rubricará por la persona competente de BSC-CNS como prueba de la aceptación del encargo y de la intención de llevar a cabo los trabajos encargados con la diligencia necesaria y de acuerdo con los términos y condiciones fijados en el presente documento y sus Anexos.

El Secretario de Estado para el Avance Digital

Francisco Polo Llavata

El Director del Consorcio "Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación" (BSC-CNS)

Mateo Valero Cortés

ANEXO I. ACTUACIONES Y RECURSOS MATERIALES

A modo de resumen, las principales actividades a realizar para las actuaciones objeto del encargo son, entre otras, las siguientes:

Actuación A. Desarrollo de la plataforma del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.

Actividad A.1 Definición, puesta en marcha y mantenimiento de la arquitectura hardware (y software de bajo nivel) para soportar las plataformas comunes del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje. Desarrollar los aspectos de alto rendimiento y escalabilidad de la o las plataformas necesarias para el Plan TL.

El acceso a la plataforma se hará a nivel competitivo, teniendo que rellenarse un formulario on-line donde se especifique tanto a nivel técnico como científico que proyecto se quiere ejecutar en la plataforma, así como los recursos necesarios tanto a nivel de computación, como de almacenamiento, como soporte necesario por parte de la Oficina Técnica. Esta propuesta de proyecto será revisada a nivel técnico por el equipo de operaciones de la plataforma y a nivel científico por un representante del ministerio y otro de la oficina técnica de gestión más cercana a sus intereses científicos. La puntuación final de cada actividad deberá realizarse mediante media aritmética de las revisiones tanto técnicas como científicas, teniendo como valor máximo el 100. Cuando la capacidad de cálculo o almacenamiento no pueda proporcionar espacio a todas las peticiones, se aceptarán las tengan la puntuación más alta hasta llenar por completo la capacidad de la plataforma.

Actividad A.2 Definición y puesta en marcha de la arquitectura de almacenamiento y backup que deberá soportar las plataformas comunes del Plan TL, los proyectos de datos que requieran almacenamiento masivo de datos, así como el mantenimiento de esa infraestructura.

Actividad A.3 Soporte a nivel de componentes escalables y de alto rendimiento, y distribución de software para el uso de aceleradores gráficos u otras tecnologías innovadoras para los usuarios de la plataforma de procesamiento de lenguaje natural. Soporte a Infraestructuras lingüísticas de diversos ámbitos del conocimiento asegurando la interoperabilidad y sinergia con otras infraestructuras europeas similares.

Actividad A.4 Definición y adaptación de los requisitos software, plan reutilización de recursos y procesadores necesarios para dar soporte a los distintos proyectos transversales del plan, incluyendo aspectos de integración e interoperabilidad de los recursos de proyectos faro.

Actividad A.5 Apoyo técnico en la supervisión los proyectos transversales, garantizando que estén alineados con los servicios ofrecidos por la plataforma, especialmente en términos de integración, interoperabilidad, computación escalable, reutilización de resultados y uso en campañas de evaluación.

Actividad A.6 Adaptación de los diferentes módulos de procesamiento del lenguaje natural de relevancia para el plan a la plataforma a las arquitecturas HPC seleccionadas (GPUs, MICs, etc.).

Actividad A.7 Asistencia al Comité de Dirección del Plan TL en la elaboración de propuestas de planes estratégicos y operativos de dominio general y transversales y apoyo en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.

Actividad A.8 Seguimiento de la ejecución de las distintas actividades de la Encomienda BSC-CNS, elaboración de informes de seguimiento, reuniones de trabajo y control, gestión y justificación económica, colaborar con las actividades de difusión del Plan TL.

Actividad A.9 Formación a terceros sobre componentes, flujos de procesamiento de lenguaje natural, utilización de la plataforma y trabajos de la Oficina Técnica General.

Actividad A.10 Participación en proyectos europeos e interacción con Comités Técnicos afines (i.e. CTN 191 Terminología; CTN 174 Servicios de traducción).

Actuación B. Soporte a los Proyectos Faro de tecnologías del lenguaje en el área de la salud, biomedicina y sanidad.

Actividad B.1 Coordinación del área de Salud coordinar y dar soporte en la integración y evaluación de los componentes y recursos de tecnologías del lenguaje del dominio biomédico y de salud teniendo en cuenta la correcta alineación e interoperabilidad con la plataforma de dominio general y proyectos transversales.

Actividad B.2 Soporte en el desarrollo de recursos de lenguaje para el procesamiento de textos del dominio biomédico y salud (literatura, patentes, material formativo/divulgativo online, etc.) y medios sociales en salud (contenido generado por pacientes y profesionales sanitarios) con énfasis en datos públicos y abiertos.

Actividad B.3 Soporte en la generación y diseño de sistemas de procesamiento y análisis de informes clínicos electrónicos/historia clínica electrónica, estudios de modelos de acceso a los datos sensitivos/anonimización, redistribución de recursos derivados incluyendo el uso de campañas de evaluación.

Actividad B.4 Definición de un catálogo de casos de uso y diseño de aplicación de sistemas de minería de textos clínicos.

Actividad B.5 Colaborar en las propuestas de planes estratégicos y operativos desde el ámbito de la Salud y Biomedicina. - Asesoramiento en mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina.

Actividad B.6 Supervisar los distintos proyectos en el área de la Salud/Biomedicina contenidos en el Plan para garantizar que estén alineados con los objetivos del mismo, el cumplimiento de requisitos funcionales y estándares que garanticen la interoperabilidad.

Actividad B.7 Difusión de las acciones del Plan TL en el ámbito de Sanidad y participación en foros tanto científicos como profesionales relevantes en el ámbito de procesamiento de textos, text mining en biomedicina e informática de la salud que incluyan procesamiento de textos clínicos

Actividad B.8 Soporte de la puesta en marcha de un warehouse de evaluación se sistemas de procesamiento del lenguaje que incluya el dominio de salud.

Actuación C. Subcontratación de servicios de apoyo de expertos

Actividad C.1 Asesoría de expertos de dominio. Asesoría de expertos en los diferentes dominios para evaluar los resultados del procesamiento desde el punto de vista de su eficacia y usabilidad, así como para la evaluación de recursos lingüísticos, como lexicones, ontologías y diccionarios, u otros recursos empleados en el procesamiento de lenguaje natural.

Actividad C.2 Desarrollo herramientas y servicios interoperables con infraestructuras europeas. Acciones para promocionar la adopción y adherencia a estándares de infraestructuras europeas en los programas y proyectos nacionales.

Actividad C.3 Anotación de recursos de evaluación. Desarrollo y adaptación de recursos, herramientas y servicios de infraestructuras lingüísticas para un espectro amplio de usos, contemplando la interoperabilidad con infraestructuras europeas. Anotación de corpus para la generación de recursos de evaluación y desarrollo que no se encuentren disponibles.

Actividad C.4 Asistencia técnica en gestión, protección de datos y seguridad. Asesoramiento en políticas de protección de datos, seguridad y gestión de datos entre los diferentes usuarios de la plataforma. Asesoramiento relacionado con aspectos legales, técnicos y bioéticos del acceso, uso, explotación y comercialización de datos documentales sanitarios de pacientes por sistemas de procesamiento de textos.

Actividad C.5 Desarrollo de recursos y servicios de procesamiento de textos en el ámbito de salud, comprendiendo:

- Generación de guías de anotación abiertas, corpus anotados y adaptación y validación de herramientas de etiquetado de documentos biomédicos por expertos de dominio (salud/biomedicina/farmacología).
- Generación de componentes abiertas de procesamiento de bajo nivel para tareas básicas de tipo lingüístico con alto impacto en los flujos de procesamiento de textos clínicos.
- Validación de la calidad de anotación de sistemas de procesamiento de textos biomédicos en términos cualitativos y cuantitativos (precisión) por parte de expertos de dominio (salud/biomedicina/farmacología).
- Curación de datos generados en el contexto de campañas de evaluación y de servicio de enriquecimiento y mapeo de recursos terminológicos biomédicos/clínicos y vocabularios controlados.

RECURSOS MATERIALES:

Se estima que el BSC aportará hasta un máximo de 4200 cores y 500TB de almacenamiento a la infraestructura de la plataforma, esta capacidad de cálculo y almacenamiento se ofrecerá de forma continua, lo que en horas de computo se traduce en 147 Millones de horas de computo (horas/core) distribuida de forma proporcional en los 4 años de duración del encargo. Los cores ofrecidos estarán dentro de nodos, cada uno como mínimo con 32 GB de memoria RAM y 2x procesadores SandyBridge-EP E5-2670 (cada procesador dispone de 8 cores). Estos 4200 cores ofrecen un rendimiento máximo de 87 TFlops. A parte, se ofrecerán hasta 250.000 horas nodo de una máquina con una capacidad mínima equivalente a 2 tarjetas GPU K80 NVIDIA y 16 cores SandyBridge-EP, esta máquina se usará principalmente para cálculos de machine learning con entornos que soporten el uso de GPU. No obstante, el equipamiento estará sujeto a la evolución de la tecnología.

Las capacidades de cálculo (los 4200 cores y GPUs) se ofrecen de forma continua, si en momentos puntuales no hay trabajos para ocuparlos, la capacidad sobrante se perderá y no podrá acumularse para futuras ejecuciones. En el momento que

algún trabajo de la plataforma sea lanzado para procesarse, este tendrá máxima prioridad hasta llegar a los 4200 cores asignados.

Un 20% de la capacidad de cálculo y almacenamiento de la plataforma se reservará para la Oficina Técnica y los proyectos faro del encargo de la SEAD al BSC. Estos proyectos no necesitarán pasar por el acceso competitivo para acceder a este 20% reservado. Si para algún proyecto de la Oficina Técnica se necesitara más del 20%, tendrá la opción de pedir un proyecto competitivo.

Los recursos otorgados a cada proyecto deberán distribuirse en un periodo de 12 meses desde la aceptación de la propuesta (se podrán aceptar propuestas concretas con tiempos de ejecución diferentes a un año). Si un proyecto quiere renovar su proyecto, necesitará enviar una propuesta de renovación 2 meses antes de acabar su asignación, esta propuesta deberá detallar los resultados obtenidos y las actividades a realizar en los siguientes 12 meses.

El importe estimado para recursos materiales es de 915.000,00 €, correspondiendo a la siguiente distribución:

Concepto	Importe
Capacidad de cálculo (GPUs, CPUs), horas de máquina y almacenamiento	696.000,00 €
Mantenimiento CPD	170.000,00 €
Licencias Software	40.000,00 €
Documentos de formación y material diseminación	9.000,00 €
	915.000,00 €

Las licencias de software son específicas para el desempeño de actuaciones de supercomputación y se adquirirán por el BSC-CNS.

El plazo de vigencia de las licencias será el mismo que la duración del Encargo y, en consecuencia, se extinguirán una vez que finalice el presente Encargo.

ANEXO II. DETALLE DE ACTUACIONES Y CRONOGRAMA

Actuación	Actividades	Inicio	Fin	Tipo
<i>Actuación A. Plataforma del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.</i>	A.1 Definición y puesta en marcha de la arquitectura hardware para soportar las plataformas comunes del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	M1	M48	Personal BSC
	A. 2 Definición y puesta en marcha de la arquitectura de almacenamiento que deberá soportar las plataformas comunes del Plan TL.	M2	M48	
	A.3 Soporte a nivel de componentes escalables y de alto rendimiento para el uso de aceleradores gráficos u otras tecnologías innovadoras para los usuarios de la plataforma y distribución de software	M6	M48	
	A.4 Definición y adaptación de los requisitos software, plan reutilización de recursos y procesadores necesarios para dar soporte a los distintos proyectos transversales del plan, incluyendo aspectos de integración e interoperabilidad de los recursos de proyectos faro del plan.	M2	M8	
	A.5 Apoyo técnico en la supervisión los proyectos transversales, garantizando que estén alineados con los servicios ofrecidos por la plataforma, especialmente en términos de integración, interoperabilidad, computación escalable, reutilización de resultados y uso en campañas de evaluación.	M8	M48	
	A. 6. Adaptación de los diferentes módulos de procesamiento del lenguaje natural de relevancia para el plan a la plataforma a las arquitecturas HPC seleccionadas (GPUs, MICs, etc)	M8	M48	
	A.7. Asistencia al Comité de Dirección del Plan TL en la elaboración de propuestas de planes estratégicos y operativos de dominio general y transversales y apoyo en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	M1	M48	
	A. 8 Seguimiento de la ejecución de las distintas actividades de la Encomienda BSC-CNS, elaboración de informes de seguimiento, reuniones de trabajo y control, gestión y justificación económica, colaborar con las actividades de difusión del Plan TL	M1	M48	
	A.9 Formación a terceros sobre componentes, workflows de PLN y la utilización de la plataforma y OTG.	M12	M48	
	A.10 Participación en proyectos europeos e interacción con Comités Técnicos afines (i.e. CTN 191 – Terminología; CTN 174 - Servicios de traducción).	M8	M48	

<i>Actuación B. Soporte a los Proyectos Faro de tecnologías del lenguaje en el área de la salud, biomedicina y sanidad y apoyo de expertos en áreas específicas.</i> <i>Oficina Técnica de soporte a proyectos faro de tecnologías del lenguaje del dominio de sanidad, biomedicina y salud (OTG tecnologías del lenguaje sanidad, salud y biomedicina)</i>	B 1. Coordinación del área de Salud: coordinar y dar soporte en la integración y evaluación de los componentes y recursos de tecnologías del lenguaje del dominio biomédico y de salud teniendo en cuenta la correcta alineación e interoperabilidad con la plataforma de dominio general y proyectos transversales.	M4	M48	Personal BSC
	B 2. Soporte en el desarrollo de recursos de lenguaje para el procesamiento de textos del dominio biomédico/salud (literatura, patentes, material formativo/divulgativo online, etc.) y medios sociales en salud (contenido generado por pacientes y profesionales sanitarios) con énfasis en datos públicos y abiertos.	M4	M48	
	B 3. Soporte en la generación y diseño de sistemas de procesamiento y análisis de informes clínicos electrónicos/historia clínica electrónica, estudios de modelos de acceso a los datos sensitivos/anonimización, redistribución de recursos derivados incluyendo el uso de campañas de evaluación	M4	M48	
	B 4. Definición de un catálogo de casos de uso y diseño de aplicación de sistemas de minería de textos clínicos	M4	M48	
	B 5. Colaborar en las propuestas de planes estratégicos y operativos desde el ámbito de la Salud y Biomedicina. - Asesoramiento en mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina.	M4	M48	
	B 6. Supervisar los distintos proyectos en el área de la Salud/Biomedicina contenidos en el Plan para garantizar que estén alineados con los objetivos del mismo, el cumplimiento de requisitos funcionales y estándares que garanticen la interoperabilidad.	M4	M48	
	B 7. Difusión de las acciones del Plan TL en el ámbito de Sanidad y participación en foros tanto científicos como profesionales relevantes en el ámbito de procesamiento de textos, text mining en biomedicina e informática de la salud que incluyan procesamiento de textos clínicos	M4	M48	
	B 8. Soporte de la puesta en marcha de un warehouse de evaluación de sistemas de procesamiento del lenguaje que incluya el dominio de salud.	M4	M48	
<i>Actuación C. Subcontratación de servicios de apoyo de expertos</i>	C1. Asesoría de expertos de dominio	M5	M48	Subcontratación
	C2. Desarrollo herramientas, servicios interoperables con infraestructuras europeas, apoyo en proyectos europeos	M6	M48	
	C3. Anotación de recursos de evaluación	M6	M48	
	C4. Asistencia técnica - Gestión, protección de datos y seguridad	M6	M48	
	C5. Desarrollo de recursos y servicios de procesamiento de textos en el ámbito de salud	M6	M48	

ANEXO III. DETALLE DE ENTREGABLES POR ACTUACIÓN

Actuación	Actividades	Entregables
<i>Actuación A. Plataforma del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.</i>	A.1 Definición y puesta en marcha de la arquitectura hardware para soportar las plataformas comunes del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	Informe sobre la definición de la infraestructura hardware que soportara la plataforma y definición de los requisitos. Informe sobre la puesta en marcha de la infraestructura física y test de aceptación de la misma. Informe del diseño Plataformas Catálogos componentes escalable. Informe sobre el entorno de pruebas, entorno desarrollo, pruebas de carga, pruebas escalabilidad dinámica.
	A. 2 Definición y puesta en marcha de la arquitectura de almacenamiento que deberá soportar las plataformas comunes del Plan TL.	Informe sobre la arquitectura de almacenamiento, preservación de datos y políticas de backups y disaster recovery backup. Informe sobre la puesta en marcha de la infraestructura física de datos (HSM, backup, disco de alta velocidad), test de aceptación de la misma y operación de mantenimiento.
	A.3 Soporte a nivel de componentes escalables y de alto rendimiento para el uso de aceleradores gráficos u otras tecnologías innovadoras para los usuarios de la plataforma y distribución de software	Componentes optimizados para GPU e informes de rendimiento asociados. Informes de las peticiones de soporte recibidas y de su resultado comparando con el uso de los nodos de la plataforma sin GPGPUS.
	A.4 Definición y adaptación de los requisitos software, plan reutilización de recursos y procesadores necesarios para dar soporte a los distintos proyectos transversales del plan, incluyendo aspectos de integración e interoperabilidad de los recursos de proyectos faro del plan.	Informes de especificaciones de estándares de anotación, Registro de componentes de PLN, frameworks, Repositorios de datos y recursos lingüísticos, Adaptación e incorporación de módulos básicos de procesamiento del lenguaje a la plataforma.
	A.5 Apoyo técnico en la supervisión los proyectos transversales, garantizando que estén alineados con los servicios ofrecidos por la plataforma, especialmente en términos de integración, interoperabilidad, computación escalable, reutilización de resultados y uso en campañas de evaluación.	Informe integración de componentes de los distintos proyectos del Plan en la plataforma. Infraestructura de gestión de workflows y pruebas de escalabilidad. Manual de recursos disponibles y workflows típicos. Informe asociado a las campañas de evaluación.
	A. 6. Adaptación de los diferentes módulos de procesamiento del lenguaje natural de relevancia para el plan a la plataforma a las arquitecturas HPC seleccionadas (GPUs, MICs, etc)	Informe sobre los diferentes módulos portados y su rendimiento en cada arquitectura.

Actuación	Actividades	Entregables
<i>Actuación A. Plataforma del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.</i>	A.7. Asistencia al Comité de Dirección del Plan TL en la elaboración de propuestas de planes estratégicos y operativos de dominio general y transversales y apoyo en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	Informe anual de actividades y apoyo a planes estratégicos de plataformas de alto rendimiento PlanTL. Bolsa de horas de asesoramiento, Notas e informes de asistencia técnica (especificaciones, valoraciones, etc)
	A.8 Seguimiento de la ejecución de las distintas actividades de la Encomienda BSC-CNS, elaboración de informes de seguimiento, reuniones de trabajo y control, gestión y justificación económica, colaborar con las actividades de difusión del Plan TL	Al menos tres informes al año de seguimiento de las actividades realizadas. Material para difusión (contenido para web del Plan TL, infodays, etc)
	A.9 Formación a terceros sobre componentes, workflows de PLN y la utilización de la plataforma y OTG.	Material educativo realizado e informe anual de actividades de formación.
	A.10 Participación en proyectos europeos e interacción con Comités Técnicos afines (i.e. CTN 191 – Terminología; CTN 174 - Servicios de traducción).	Documentación asociada a la participación en proyectos europeos Informe de aportaciones conseguidas en los diferentes comités.

Actuación	Actividades	Entregables
<i>Actuación B. Soporte a los Proyectos Faro de tecnologías del lenguaje en el área de la salud, biomedicina y sanidad</i>	B 1. Coordinación del área de Salud: coordinar y dar soporte en la integración y evaluación de los componentes y recursos de tecnologías del lenguaje del dominio biomédico y de salud teniendo en cuenta la correcta alineación e interoperabilidad con la plataforma de dominio general y proyectos transversales.	Informe de coordinación de proyectos faro de salud. Notas e informes de asistencia técnica (especificaciones, valoraciones, etc)
	B 2. Soporte en el desarrollo de recursos de lenguaje para el procesamiento de textos del dominio biomédico/salud (literatura, patentes, material formativo/divulgativo online, etc.) y medios sociales en salud (contenido generado por pacientes y profesionales sanitarios) con énfasis en datos públicos y abiertos.	Recursos de tecnologías del lenguaje biomédico/salud para la plataforma e informe de actividades asociado. Informe y documentación sobre el registro y adaptación de herramientas, Catálogo de guías de anotación, corpus y componentes del dominio de salud.
	B 3. Soporte en la generación y diseño de sistemas de procesamiento y análisis de informes clínicos electrónicos/historia clínica electrónica, estudios de modelos de acceso a los datos sensitivos/anonimización, redistribución de recursos derivados incluyendo el uso de campañas de evaluación	Informe de actividades de desarrollo, adaptación e interoperabilidad de componentes y recursos del lenguaje médico/clínico a la plataforma. Informe y documentación sobre el registro y adaptación de herramientas, catálogo de recursos y corpus Guías de anotación para creación de corpus Gold estándar y su uso para campañas de evaluación
	B 4. Definición de un catálogo de casos de uso y diseño de aplicación de sistemas de minería de textos clínicos	Informe y descripción sobre posibles casos de uso.
	B 5. Colaborar en las propuestas de planes estratégicos y operativos desde el ámbito de la Salud y Biomedicina. - Asesoramiento en mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina.	Informe sobre mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina. Adecuación y/o actualización del plan estratégico y operativo en el área de la Biomedicina.
	B 6. Supervisar los distintos proyectos en el área de la Salud/Biomedicina contenidos en el Plan para garantizar que estén alineados con los objetivos del mismo, el cumplimiento de requisitos funcionales y estándares que garanticen la interoperabilidad.	Informe de seguimiento.
	B 7. Difusión de las acciones del Plan TL en el ámbito de Sanidad y participación en foros tanto científicos como profesionales relevantes en el ámbito de procesamiento de textos, text mining en biomedicina e informática de la salud que incluyan procesamiento de textos clínicos	Informe sobre la actividad de difusión y participación en foros científicos y industriales. Material para difusión de las acciones del Plan TL en el ámbito de Sanidad.

Actuación	Actividades	Entregables
	B 8. Soporte de la puesta en marcha de un warehouse de evaluación se sistemas de procesamiento del lenguaje que incluya el dominio de salud.	Implementar un framework de visualización comparativa de anotaciones manuales y automáticas, métricas de evaluación, generación de informes de benchmark de evaluación y profiling de componentes tipo servicio web. Informe de la definición de esquemas de metadatos de evaluación. Definición e implementación de un sistema de validación de metadatos de componentes relativo a interoperabilidad y reutilización de recursos disponibles en la plataforma para los diferentes proyectos y actuaciones del Plan.
<i>Actuación C. Subcontratación de servicios de apoyo de expertos</i>	C1. Asesoría de expertos de dominio	Informes de asesoría de expertos de dominios de aplicación de las tecnologías, para evaluar los resultados del procesamiento desde el punto de vista de su eficacia y usabilidad, y para la evaluación de recursos como lexicones, ontologías y diccionarios.
	C2. Desarrollo herramientas y servicios interoperables con infraestructuras europeas	Informes de acciones para promocionar la adopción y adherencia a estándares de infraestructuras europeas en los programas y proyectos nacionales. Repositorio de los desarrollos y adaptaciones de recursos, herramientas y servicios de infraestructuras lingüísticas para un espectro amplio de usos.
	C3. Anotación de recursos de evaluación	Recursos y corpus de anotación para generar recursos de evaluación y desarrollo que no se encuentren disponibles.
	C4. Asistencia técnica - Gestión, protección de datos y seguridad	Informes de asesoramiento en políticas de protección de datos, seguridad y gestión de datos entre los diferentes usuarios de la plataforma.
	C5. Desarrollo de recursos y servicios de procesamiento de textos en el ámbito de salud	Repositorio con los resultados de la generación de guías de anotación abiertas, corpus anotados y adaptación y validación de herramientas de etiquetado de documentos biomédicos por expertos de dominio (salud/biomedicina/farmacología). Repositorio con los resultados de la generación de componentes abiertas de procesamiento de bajo nivel para tareas básicas de tipo lingüístico con alto impacto en los flujos de procesamiento de textos clínicos. Informes de validación de la calidad de anotación de sistemas de procesamiento de textos biomédicos en términos cualitativos y cuantitativos. Informes de los resultados generados de servicios de enriquecimiento y mapeo de recursos terminológicos biomédicos/clínicos y vocabularios controlados. Informes de asesoramiento relacionado con aspectos legales, técnicos y bioéticos del acceso, uso, explotación y comercialización de datos documentales sanitarios de pacientes por sistemas de procesamiento de textos.

ANEXO IV. DETALLE DE PRESUPUESTO

IV.1 Presupuesto por tipo de gasto

1.- COSTE PERSONAL

CATEGORIA	TARIFA HORARIA	HORAS FACTURABLES	IMPORTE(€)
Líder investigador (R4)	85,34 €	7.203	614.704,02 €
Investigador sénior (R3)	61,87 €	8.011,5	495.671,51 €
Investigador júnior (R2)	48,73 €	1.029	50.143,17 €
Estudiante doctorado (R1)	25,00 €	13.546	338.650,00 €
Líder ingeniero (RE4)	68,91 €	1.764	121.557,24 €
Ingeniero sénior (RE3)	52,95 €	8.820	467.019,00 €
Ingeniero (RE2)	43,26 €	21.462	928.446,12 €
Ingeniero júnior (RE1)	35,46 €	14.994	531.687,24 €
Ing. Operaciones Sénior	57,96 €	5.586	323.764,56 €
Ing. Operaciones Junior	34,00 €	6.027	204.918,00 €
Téc. Gestión Sénior	57,96 €	2.205	127.801,80 €
Téc. Gestión Junior	34,00 €	1.323	44.982,00 €
		91.971	4.249.344,66 €

2.- GASTOS FACTURABLES A JUSTIFICAR SEGÚN GASTO REAL (IVA incluido)

OTROS GASTOS	Campañas evaluación, Difusión de resultados, Asistencia a eventos internacionales/nacionales, workshops y reuniones de proyecto, Organización de eventos, Viajes, Literatura científica, cuotas participación en comités de estandarización.	407.000,00 €
RECURSOS MATERIALES	Capacidad de cálculo (GPUs, CPUs, Almacenamiento y servidores web, Mantenimiento HPC, Licencias Software, Soporte CPD externo para instalación, Documentos de formación y material diseminación	915.000,00 €
SUBCONTRATACIONES	Subcontrataciones (Costes de Gestión (0%))	312.000,00 €
TOTAL GASTOS FACTURABLES		1.634.000,00 €

3.- TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION (1+2): 5.883.344,66 € (4.249.344,66 € de personal y 1.634.00,00 € de gastos facturables)

IV.2 Presupuesto asociado a gastos directos por actuaciones

El coste estimado de contratación de personal y subcontratación por cada una de las actividades encargadas es el desglosado en la siguiente tabla:

Actuación	Actividades	Presupuesto
<i>Actuación A. Plataforma del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.</i>	A.1 Definición y puesta en marcha de la arquitectura hardware para soportar las plataformas comunes del Plan TL en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	263.550,42 €
	A. 2 Definición y puesta en marcha de la arquitectura de almacenamiento que deberá soportar las plataformas comunes del Plan TL.	161.914,62 €
	A.3 Soporte a nivel de componentes escalables y de alto rendimiento para el uso de aceleradores gráficos u otras tecnologías innovadoras para los usuarios de la plataforma y distribución de software	224.774,76 €
	A.4 Definición y adaptación de los requisitos software, plan reutilización de recursos y procesadores necesarios para dar soporte a los distintos proyectos transversales del plan, incluyendo aspectos de integración e interoperabilidad de los recursos de proyectos faro del plan.	79.532,88 €
	A.5 Apoyo técnico en la supervisión los proyectos transversales, garantizando que estén alineados con los servicios ofrecidos por la plataforma, especialmente en términos de integración, interoperabilidad, computación escalable, reutilización de resultados y uso en campañas de evaluación.	113.403,15 €
	A. 6. Adaptación de los diferentes módulos de procesamiento del lenguaje natural de relevancia para el plan a la plataforma a las arquitecturas HPC seleccionadas (GPUs, MICs, etc)	258.653,85 €
	A.7. Asistencia al Comité de Dirección del Plan TL en la elaboración de propuestas de planes estratégicos y operativos de dominio general y transversales y apoyo en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	41.814,89 €
	A. 8 Seguimiento de la ejecución de las distintas actividades de la Encomienda BSC-CNS, elaboración de informes de seguimiento, reuniones de trabajo y control, gestión y justificación económica, colaborar con las actividades de difusión del Plan TL	76.681,08 €
	A.9 Formación a terceros sobre componentes, workflows de PLN y la utilización de la plataforma y OTG.	25.560,36 €
	A.10 Participación en proyectos europeos e interacción con Comités Técnicos afines (i.e. CTN 191 – Terminología; CTN 174 - Servicios de traducción).	77.560,36 €

Actuación	Actividades	Presupuesto
<i>Actuación B. Soporte a los Proyectos Faro de tecnologías del lenguaje en el área de la salud, biomedicina y sanidad y apoyo de expertos en áreas específicas. Oficina Técnica de soporte a proyectos faro de tecnologías del lenguaje del dominio de sanidad, biomedicina y salud (OTG tecnologías del lenguaje sanidad, salud y biomedicina)</i>	B 1. Coordinación del área de Salud: coordinar y dar soporte en la integración y evaluación de los componentes y recursos de tecnologías del lenguaje del dominio biomédico y de salud teniendo en cuenta la correcta alineación e interoperabilidad con la plataforma de dominio general y proyectos transversales.	218.747,76 €
	B 2. Soporte en el desarrollo de recursos de lenguaje para el procesamiento de textos del dominio biomédico/salud (literatura, patentes, material formativo/divulgativo online, etc.) y medios sociales en salud (contenido generado por pacientes y profesionales sanitarios) con énfasis en datos públicos y abiertos.	538.350,75 €
	B 3. Soporte en la generación y diseño de sistemas de procesamiento y análisis de informes clínicos electrónicos/historia clínica electrónica, estudios de modelos de acceso a los datos sensitivos/anonimización, redistribución de recursos derivados incluyendo el uso de campañas de evaluación	646.555,98 €
	B 4. Definición de un catálogo de casos de uso y diseño de aplicación de sistemas de minería de textos clínicos	243.673,08 €
	B 5. Colaborar en las propuestas de planes estratégicos y operativos desde el ámbito de la Salud y Biomedicina. - Asesoramiento en mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina.	394.417,17 €
	B 6. Supervisar los distintos proyectos en el área de la Salud/Biomedicina contenidos en el Plan para garantizar que estén alineados con los objetivos del mismo, el cumplimiento de requisitos funcionales y estándares que garanticen la interoperabilidad.	362.838,63 €
	B 7. Difusión de las acciones del Plan TL en el ámbito de Sanidad y participación en foros tanto científicos como profesionales relevantes en el ámbito de procesamiento de textos, text mining en biomedicina e informática de la salud que incluyan procesamiento de textos clínicos	250.321,89 €
	B 8. Soporte de la puesta en marcha de un warehouse de evaluación se sistemas de procesamiento del lenguaje que incluya el dominio de salud.	270.993,03 €
<i>Actuación C. Subcontratación de servicios de apoyo de expertos</i>	C1. Asesoría de expertos de dominio	20.800,00 €
	C2. Desarrollo herramientas, servicios interoperables con infraestructuras europeas, apoyo en proyectos europeos	52.000,00 €
	C3. Anotación de recursos de evaluación	66.800,00€
	C4. Asistencia técnica - Gestión, protección de datos y seguridad	26.000,00 €
	C5. Desarrollo de recursos y servicios de procesamiento de textos en el ámbito de salud	146.400,00 €
		4.561.344,66 €

ANEXO V. DESGLOSE PRESUPUESTARIO POR ANUALIDADES

Reparto de anualidades de la encomienda:

	Importe total	2019	2020	2021	2022
RRHH (€)	4.249.344,66 €	787.574,88 €	1.219.451,82 €	1.183.463,81 €	1.058.854,15 €
Recursos materiales	915.000,00 €	50.818,02 €	351.711,90 €	247.755,50 €	264.714,58 €
Otros gastos	407.000,00 €	30.000,00 €	202.687,50 €	132.187,50 €	42.125,00 €
Subcontratación	312.000,00 €	19.000,00 €	143.864,59 €	71.932,29 €	77.203,12 €
TOTAL	5.883.344,66 €	887.392,90 €	1.917.715,81 €	1.635.339,10 €	1.442.896,85 €

ANEXO VI. DETALLE DE ACTUACIONES Y CRONOGRAMA VALORADO

FIRMADO

Plataforma de supercomputación, computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje y actividades transversales				Anualidades				
	Actuaciones	Actividades	Presupuesto	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Actuación A. Desarrollo de la plataforma del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje, actividades transversales del plan y apoyo a verticales y proyectos faro.	A.1 Definición y puesta en marcha de la arquitectura hardware para soportar las plataformas comunes del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	263.550,42 €		37.166,01 €	- €	- €	- €	37.166,01 €
				39.668,83 €	26.445,89 €	- €	- €	66.114,72 €
				- €	46.070,07 €	38.391,72 €	- €	84.461,79 €
				- €	25.269,30 €	25.269,30 €	25.269,30 €	75.807,90 €
	A. 2 Definición y puesta en marcha de la arquitectura de almacenamiento que deberá soportar las plataformas comunes del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje.	161.914,62 €		40.424,58 €	6.737,43 €	- €	- €	47.162,01 €
				16.393,23 €	32.786,46 €	32.786,46 €	32.786,46 €	114.752,61 €
	A.3 Soporte a nivel de componentes escalables y de alto rendimiento para el uso de aceleradores gráficos u otras tecnologías innovadoras para los usuarios de la plataforma y distribucion de software	224.774,76 €		- €	24.368,28 €	29.241,93 €	29.241,93 €	82.852,14 €
				20.274,66 €	40.549,32 €	40.549,32 €	40.549,32 €	141.922,62 €
	A.4 Definición y adaptación de los requisitos software, plan reutilización de recursos y procesadores necesarios para dar soporte a los distintos proyectos trasversales del plan, inclnyendo aspectos de integracion e interoperabilnidad de los recursos de proyectos faro del plan.	79.532,88 €	79.532,88 €	- €	- €	- €	79.532,88 €	
	A.5 Apoyo técnico en la supervisión los proyectos trasversales, garantizando que estén alineados con los servicios ofrecidos por la plataforma, especialmente en términos de integración, interoperabilidad, computación escalable, reutilización de resultados y uso en campañas de evaluación.	113.403,15 €	11.340,32 €	34.020,95 €	34.020,95 €	34.020,95 €	113.403,15 €	
	A. 6. Adaptación de los diferentes módulos de procesamiento del lenguaje natural de relevancia para el plan a la plataforma a las arquitecturas HPC seleccionadas	258.653,85 €	34.487,18 €	103.461,54 €	103.461,54 €	17.243,59 €	258.653,85 €	
	A.7. Asistencia al Comité de Dirección del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje en la elaboración de propuestas de planes estratégicos y operativos de dominio general y transversales y apoyo en el área de supercomputación y computación escalable aplicado a tecnologías del lenguaje.	41.814,89 €	10.453,72 €	10.453,72 €	10.453,72 €	10.453,72 €	41.814,89 €	
	A. 8 Seguimiento de la ejecución de las distintas actividades de la Encomienda BSC-CNS, elaboracion de informes de seguimiento, reuniones de trabajo y control, gestión y justificación económica, colaborar con las actividades de difusión del Plan TL	76.681,08 €	19.170,27 €	19.170,27 €	19.170,27 €	19.170,27 €	76.681,08 €	
A.9 Formación a terceros sobre componetes, workflows de PLN y la utilización de la plataforma y OTG.	25.560,36 €	- €	8.520,12 €	8.520,12 €	8.520,12 €	25.560,36 €		
A.10 Participación en proyectos europeos e interacción con Comités Técnicos afines (i.e. CTN 191 – Terminología; CTN 174 - Servicios de traducción)	77.560,36 €	7.756,04 €	23.268,11 €	23.268,11 €	23.268,11 €	77.560,36 €		
	TOTAL (PM)	1.323.446,37 €	316.667,71 €	401.121,45 €	365.133,44 €	240.523,77 €	1.323.446,37 €	

FIRMADO

2. OFICINA TÉCNICA DE GESTIÓN (OTG)				Anualidades				
	Actuaciones	Actividades	Presupuesto	2019	2020	2021	2022	TOTAL
	Actuación B. Soporte a los Proyectos Faro de tecnologías del lenguaje en el área de la salud, biomedicina y sanidad y apoyo de expertos en áreas específicas	B 1. Coordinación del área de Salud: coordinar y dar soporte en la integración y evaluación de los componentes y recursos de tecnologías del lenguaje del dominio biomédico y de salud teniendo en cuenta la correcta alineación y interoperabilidad con la plataforma de dominio general y proyectos transversales.	218.747,76 €	35.610,10 €	61.045,89 €	61.045,89 €	61.045,89 €	218.747,76 €
		B 2. Soporte en el desarrollo de recursos de lenguaje para el procesamiento de textos del dominio biomédico/salud (literatura, patentes, material formativo/divulgativo online, etc.) y medios sociales en salud (contenido generado por pacientes y profesionales sanitarios) con énfasis en datos	538.350,75 €	87.638,49 €	150.237,42 €	150.237,42 €	150.237,42 €	538.350,75 €
		B 3. Soporte en la generación y diseño de sistemas de procesamiento y análisis de informes clínicos electrónicos/historia clínica electrónica, estudios de modelos de acceso a los datos sensitivos/anonimización, redistribución de recursos derivados incluyendo el uso de campañas de evaluación	646.555,98 €	105.253,30 €	180.434,23 €	180.434,23 €	180.434,23 €	646.555,98 €
		B 4. Definición de un catálogo de casos de uso y diseño de aplicación de sistemas de minería de textos clínicos	243.673,08 €	39.667,71 €	68.001,79 €	68.001,79 €	68.001,79 €	243.673,08 €
		B 5. Colaborar en las propuestas de planes estratégicos y operativos desde el ámbito de la Salud y Biomedicina. - Asesoramiento en mantenimiento de infraestructuras lingüísticas en el área de la Biomedicina.	394.417,17 €	64.207,45 €	110.069,91 €	110.069,91 €	110.069,91 €	394.417,17 €
		B 6. Supervisar los distintos proyectos en el área de la Salud/Biomedicina contenidos en el Plan para garantizar que estén alineados con los objetivos del mismo, el cumplimiento de requisitos funcionales y estándares que garanticen la	362.838,63 €	59.066,75 €	101.257,29 €	101.257,29 €	101.257,29 €	362.838,63 €
		B 7. Difusión en foros nacionales e internacionales tanto científicos como profesionales relevantes en el ámbito de procesamiento de textos, text mining en biomedicina e informática de la salud que incluyan procesamiento de textos clínicos	250.321,89 €	40.750,08 €	69.857,27 €	69.857,27 €	69.857,27 €	250.321,89 €
		B 8. Soporte de la puesta en marcha de un warehouse de evaluación se sistemas de procesamiento del lenguaje que incluya el dominio de salud.	270.993,03 €	38.713,29 €	77.426,58 €	77.426,58 €	77.426,58 €	270.993,03 €
		TOTAL (PM)			470.907,17 €	818.330,37 €	818.330,37 €	818.330,37 €

	Actuaciones	Actividades	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Actuación C. Subcontratación de servicios de apoyo de expertos	C1. Asesoría de expertos de dominio	20.800,00 €	10.000,00 €	10.800,00 €			20.800,00 €
	C 2. Desarrollo herramientas y servicios interoperables con infraestructuras europeas	52.000,00 €		52.000,00 €			52.000,00 €
	C 3. Anotación de recursos de evaluación	66.800,00 €		22.266,67 €	22.266,67 €	22.266,67 €	66.800,00 €
	C 4. Asistencia técnica - Gestión, protección de datos y seguridad	26.000,00 €	9.000,00 €	9.997,92 €	865,62 €	6.136,45 €	26.000,00 €
	C 5. Desarrollo de recursos y servicios de procesamiento de textos en el ambito de salud	25.000,00 €		8.333,33 €	8.333,33 €	8.333,33 €	25.000,00 €
		55.000,00 €		18.333,33 €	18.333,33 €	18.333,33 €	55.000,00 €
		25.000,00 €		8.333,33 €	8.333,33 €	8.333,33 €	25.000,00 €
		25.000,00 €		8.333,33 €	8.333,33 €	8.333,33 €	25.000,00 €
		16.400,00 €		5.466,67 €	5.466,67 €	5.466,67 €	16.400,00 €
	312.000,00 €	19.000,00 €	143.864,59 €	71.932,29 €	77.203,12 €	312.000,00 €	