



**EXTRACTO DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN EL EXPEDIENTE RELATIVO A:  
PROPUESTA DE AUTORIZACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LA CESIÓN GRATUITA DE DOS  
PROTOTIPOS DE SMART CAMPUS QUE HA OFERTADO LA ENTIDAD PÚBLICA  
EMPRESARIAL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL, A FAVOR  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**

**CONSEJO DE GOBIERNO: SESIÓN DE 22-12-2022**

**CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN DIGITAL**

**PUNTO DEL ORDEN DEL DIA: 33**

**ASUNTO: ACEPTACIÓN CESIÓN GRATUITA**

Orden	Nombre del documento		
1	Certificación de Consejo de Gobierno de 22-12-2022	TOTAL	
1	Propuesta a Consejo de Gobierno	TOTAL	
2	Informe jurídico de la Secretaría General de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital	TOTAL	
3	Diligencia de rectificación de errores de aceptación de cesión por parte de la Dirección General de Patrimonio	TOTAL	
4	Resolución de la Dirección General de Patrimonio	TOTAL	
5	Informe de la Subdirección General de Patrimonio	TOTAL	
6	Acuerdo de cesión gratuita entre la CARM, a través de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía y el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación	TOTAL	
7	Informe memoria de la Dirección General de Universidades e Investigación	TOTAL	
8	Resolución del Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación	TOTAL	
9	Resolución del Secretario General de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades relativo a la contratación precomercial de servicios I+D (BORM 18-4-2020)	TOTAL	



**Según lo establecido en el artículo 14.3.c) de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre de 2014, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Región de Murcia y siguiendo las instrucciones establecidas por la Comisión de Secretarios Generales de 21 de diciembre de 2015, se propone el límite de acceso a los documentos arriba indicados y su correspondiente motivación.**

**En Murcia, a veintidós de diciembre de dos mil veintidós.**



**Región de Murcia**  
Consejería de Presidencia,  
Turismo, Cultura y Deportes

**, SECRETARIO DEL CONSEJO DE  
GOBIERNO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

**CERTIFICO:** Según resulta del borrador del acta de la sesión celebrada el día veintidós de diciembre de dos mil veintidós, a propuesta del Consejero de Economía, Hacienda y Administración Digital, el Consejo de Gobierno autoriza al Consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 2)".

**Y para que conste y a los procedentes efectos, expido, firmo y sello la presente en Murcia a la fecha de la firma electrónica recogida al margen.**



## **AL CONSEJO DE GOBIERNO**

En relación al Convenio entre CDTI, E.P.E. y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, suscrito en Murcia el 3 de abril de 2020, publicado en el BORM de fecha 18.4.2020, y cuyo resultado final ha dado lugar a DOS PROTOTIPOS, con las características que más adelante se detallan para su correcto procesamiento por Patrimonio, y que conforme a lo dispuesto en la cláusula tercera del Convenio, corresponde ceder en propiedad por CDTI a la CARM.

La Dirección General competente en materia de Universidades de la CARM solicita que se tramite la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos y en los términos y condiciones del borrador de Acuerdo de Cesión que adjunta.

Los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logren que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, es una mezcla inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).

La aceptación de cesiones de bienes muebles a título lucrativo, también los incorporeales como estos prototipos, corresponde al Consejero competente en materia de Hacienda, artículo 46.2 de la Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, si bien, dado el valor de ambos, que superan los 30.050,61 euros, se requiere previa autorización del Consejo de Gobierno.





En consecuencia, tras procedimiento instruido por la Dirección General de Patrimonio, el Consejero de Economía, Hacienda y Administración Digital eleva al Consejo de Gobierno la siguiente propuesta de

### **ACUERDO**

“Autorizar al consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 2)”.

**EL CONSEJERO DE ECONOMÍA, HACIENDA Y  
ADMINISTRACIÓN DIGITAL**



Con fecha 29 de noviembre de 2022, se recibe de la Dirección General de Patrimonio, expediente relativo a la propuesta de acuerdo a Consejo de Gobierno para la aceptación de cesión de propiedad de bien incorporal, así en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 32/2006, de 21 de abril, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía y Hacienda, (en la actualidad Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital) por el Servicio Jurídico se emite el siguiente informe:

A la citada propuesta de acuerdo a Consejo de Gobierno para la aceptación de cesión de propiedad de bien incorporal, se acompaña diversa documentación de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía:

Informe - Memoria de Acuerdo de cesión gratuita entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía y el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (CDTI), de la propiedad del prototipo resultante de la contratación pre-comercial de servicios de I+D en el ámbito de la computación Inteligente, de fecha 15 de noviembre de 2022, firmado por la Jefe de Servicio de Universidades.

Así como propuesta de la Directora General de Universidades e Investigación, de 18 de noviembre de 2022, a la que se acompaña Anexo de la cesión a favor de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia del Prototipo resultante de la compra pública pre-comercial para el desarrollo de soluciones de Computación Inteligente distribuida.

Por parte de la Dirección General de Patrimonio, se incorpora la siguiente documentación: Informe del Servicio de Gestión Patrimonial, de 24 de noviembre de 2022, de autorización de Consejo de Gobierno para la aceptación de cesión en propiedad de bien incorporal, propuesta de la Directora General de Patrimonio de 28 de noviembre de 2022 y propuesta de acuerdo a Consejo de Gobierno, que es modificada por diligencia de rectificación de errores del Jefe de Servicio de Gestión Patrimonial, de fecha 5 de diciembre de 2022, dicha diligencia es extensible también al informe del Servicio de Gestión Patrimonial de 24 de noviembre de 2022 y a la propuesta de la Directora General de Patrimonio de 28 de noviembre de 2022.

Con fecha 3 de abril de 2020, publicado en el BORM de fecha 18.4.2020 se suscribe Convenio entre el Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación Industrial E.P.E. ( en adelante CDTI), y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades y Portavocía, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, y cuyo resultado final ha dado lugar a DOS PROTOTIPOS, con las características que se recogen en el apartado



siguiente, para su correcto procesamiento por Patrimonio, y que conforme a lo dispuesto en la cláusula tercera del Convenio, corresponde ceder en propiedad por CDTI a la CARM.

Los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logran que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, es una mezcla inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).

El prototipo 1 que tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-NEC IBÉRICA, S.L.U tiene un valor de 2.935.000,00 euros (sin IVA), total de 3.551.350 euros. IVA incluido.

El prototipo 2 tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-BOSONIT S.L tiene un valor de 2.550.000,00 euros (sin IVA), total de 3.085.000 euros. IVA incluido.

La Dirección General competente en materia de Universidades de la CARM solicita que se tramite la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos, en los términos y condiciones del borrador de Acuerdo de Cesión objeto del presente informe.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto del Presidente 11/2022, de 12 de mayo, de reorganización de la Administración Regional (BORM de 13 de mayo), por el que se establece el número de consejerías, su denominación y la nueva distribución de competencias, corresponde a la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en materia patrimonial.

Y según el artículo 7 del Decreto 44/2021, de 9 de abril, por el que se establecen los órganos directivos de la citada Consejería, la Dirección General de Patrimonio es el órgano directivo encargado de ejercer las competencias relativas al Patrimonio de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma.

Por su parte el artículo 16.2.c) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de organización y régimen jurídico de la administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia establece, con carácter general, entre las funciones de los



**Consejeros, en cuanto titulares de sus respectivas Consejerías la elevación a Consejo de Gobierno de las propuestas de acuerdos que afecten a su departamento.**

**La aceptación de cesiones de bienes muebles a título lucrativo, también los incorporales como estos prototipos, corresponde al Consejero competente en materia de Hacienda, artículo 46.2 de la Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, si bien, dado el valor de ambos, que superan los 30.050,61 euros, se requiere previa autorización del Consejo de Gobierno.**

**En consecuencia se informa favorablemente la propuesta de acuerdo para la aceptación de cesión de propiedad de bien incorporal.**



Expte: SGP/562/2022

## **DILIGENCIA de rectificación de errores**

### **Aceptación de cesión en propiedad de bien incorporal**

Advertido error material en el Informe del Servicio de Gestión Patrimonial de fecha 24.11.2022, en la propuesta de la Directora General de Patrimonio de fecha 28.11.2022 y en el borrador de Acuerdo de Consejo de Gobierno, y siendo el error idéntico en los tres documentos, por la presente se procede a su corrección a los efectos oportunos y conforme dispone el artículo 109.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, y por tanto:

Donde dice:

*“Autorizar al consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 2)”.*

Debe decir:

*“Autorizar al consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 2)”.*

En Murcia, firmado y fechado electrónicamente conforme figura al margen



*Expte: 562/2022*

## **RESOLUCIÓN**

### **Propuesta de autorización de Consejo de Gobierno para aceptación de cesión en propiedad de bien incorporal**

En relación al Convenio entre CDTI, E.P.E. y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, suscrito en Murcia el 3 de abril de 2020, publicado en el BORM de fecha 18.4.2020, y cuyo resultado final ha dado lugar a DOS PROTOTIPOS, con las características que más adelante se detallan para su correcto procesamiento por Patrimonio, y que conforme a lo dispuesto en la cláusula tercera del Convenio, corresponde ceder en propiedad por CDTI a la CARM.

La Dirección General competente en materia de Universidades de la CARM solicita que se tramite la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos y en los términos y condiciones del borrador de Acuerdo de Cesión que adjunta.

Los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logren que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, es una mezcla inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).

La aceptación de cesiones de bienes muebles a título lucrativo, también los incorporales como estos prototipos, corresponde al Consejero competente en materia de Hacienda, artículo 46.2 de la Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, si bien, dado el valor de ambos, que superan los 30.050,61 euros, se requiere previa autorización del Consejo de Gobierno.



**En consecuencia, tras procedimiento instruido por la Dirección General de Patrimonio, se realiza la siguiente**

### **PROPUESTA**

**Que se eleve por el Excmo. Sr. Consejero, para su consideración por el Consejo de Gobierno, la siguiente propuesta de Acuerdo:**

*Autorizar al consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 2).*



## INFORME

### **Autorización de Consejo de Gobierno para aceptación de cesión en propiedad de bien incorporal**

A instancias del/la titular de la Dirección General competente en materia de Patrimonio, se emite el presente Informe desde la perspectiva estrictamente patrimonial.

En relación al Convenio entre CDTI, E.P.E. y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, suscrito en Murcia el 3 de abril de 2020, publicado en el BORM de fecha 18.4.2020, y cuyo resultado final ha dado lugar a DOS PROTOTIPOS, con las características que más adelante se detallan para su correcto procesamiento por Patrimonio, y que conforme a lo dispuesto en la cláusula tercera del Convenio, corresponde ceder en propiedad por CDTI a la CARM.

La Dirección General competente en materia de Universidades de la CARM solicita que se tramite la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos y en los términos y condiciones del borrador de Acuerdo de Cesión que adjunta.

Los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logren que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, es una mezcla inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).



La aceptación de cesiones de bienes muebles a título lucrativo, también los incorporales como estos prototipos, corresponde al Consejero competente en materia de Hacienda, artículo 46.2 de la Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, si bien, dado el valor de ambos, que superan los 30.050,61 euros, se requiere previa autorización del Consejo de Gobierno.

En consecuencia, se informa favorablemente elevar a Consejo de Gobierno un acuerdo de autorización de la operación patrimonial solicitada, que deberá ser previamente informada por el Servicio Jurídico, en los siguientes términos:

**UNICO:** Autorizar al consejero competente en materia de Hacienda a aceptar la cesión gratuita de dos prototipos de Smart Campus que ha ofertado la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., a favor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por valor de 2.550.000,00 euros sin IVA (prototipo 1) y por valor de 2.935.000,00 euros sin IVA (prototipo 2).

En Murcia, firmado y fechado electrónicamente conforme figura al margen



## **ACUERDO DE CESIÓN GRATUITA ENTRE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EMPRESA, EMPLEO, UNIVERSIDADES Y PORTAVOCÍA Y EL CENTRO PARA EL DESARROLLO TÉCNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN (CDTI), DE LA PROPIEDAD DEL PROTOTIPO RESULTANTE DE LA CONTRATACIÓN PRECOMERCIAL DE SERVICIOS DE I+D EN EL ÁMBITO DE LA COMPUTACIÓN INTELIGENTE**

### **PROPUESTA**

La eficaz ejecución de las políticas públicas requiere en muchas ocasiones la colaboración de entidades y otras instituciones del sector público, fundamentalmente en iniciativas innovadoras, poco transitadas. En este ámbito se enmarcó la colaboración entre la Comunidad Autónoma, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades (ahora de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, EPE (CDTI), para desarrollar un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D, que sería sumamente provechosa, porque iba a permitir una mayor eficiencia y la optimización de recursos, existiendo en este campo de colaboración un amplio espacio, de gran complejidad en su gestión por su carácter innovador, pero posibilita a la Comunidad disponer de un mecanismo de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red, mediante la descarga de las labores de procesado y uso de cachés sincronizadas. De forma más sencilla, lo que se quería conseguir era un campus Smart, un campus inteligente, donde una serie de sensores ofrezcan información en tiempo real de una gran cantidad de variables, que servirá para mejorar la conectividad, el bienestar y las condiciones de vida en el campus universitario, como una experiencia piloto a exportar para el desarrollo de ciudades y otros espacios urbanos inteligentes.

La propuesta no se limitaba al diseño y/o simulación de soluciones parciales, sino que incluía un ambicioso programa de prototipado con dos



casos de uso de gran interés hoy en día: el posicionamiento y el vehículo conectado. Esta iniciativa pretende ser un referente que contribuya en el desarrollo de entornos urbanos sostenibles, siendo el propio campus un entorno urbano a menor escala, pero con un mayor índice de despliegue tecnológico que permite realizar experimentos, analizar tendencias y buscar nuevas soluciones a los desafíos planteados por las ciudades inteligentes del futuro.

Con esta finalidad, se suscribió el 28 de marzo de 2020, un convenio entre CDTI y la CARM, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, para colaborar en un proceso de Contratación Pública Precomercial para la búsqueda de soluciones dentro del ámbito de Smart cities, en este caso concreto Smart Campus. Para el caso de que el resultado final de la contratación fuera un prototipo, el citado Convenio preveía la suscripción de un acuerdo de cesión gratuita del bien en un plazo máximo de 4 meses una vez finalizada la fase II de la contratación, definida en el Anexo II del Convenio, obligándose Consejería a aceptar, recepcionar y mantener el prototipo durante toda su vida útil.

El CDTI formalizó el contrato con el licitador/es que resultaron adjudicatarios, siendo el responsable, sin perjuicio de pueda ejercitar estas funciones de forma conjunta con la Consejería y la Universidad de Murcia, si se generaba un prototipo como resultado de la compra pública innovadora.

Previamente, el 24 de febrero de 2020, se había suscrito convenio entre la Universidad de Murcia y la CARM a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, en el que se adquirirían los compromisos de ambas partes de colaborar para coordinar las tareas de las diferentes fases del proceso de contratación precomercial. Así mismo, los apartados b) y c) de la cláusula segunda, determinaban que en el caso de que el proceso de compra pública precomercial dé como resultado un prototipo, que fuese entregado por el CDTI a la CARM, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, conforme a los



compromisos que se adquieran en el correspondiente convenio, la CARM, mediante un protocolo, lo cederá a la Universidad de Murcia y ésta se subrogará en las obligaciones de la Consejería de su actualización y mantenimiento durante toda su vida útil, con la conformidad de CDTI y a utilizar el prototipo con el fin de realizar trabajos de validación y pruebas pero no con fines comerciales. El prototipo deberá ser ubicado y utilizado exclusivamente en las instalaciones de la Universidad de Murcia.

Con fecha 8 de junio de 2022, se celebró la cuarta reunión de la Comisión de Seguimiento del Convenio, de la que forman parte los Directores Generales competentes en materia de universidades y de investigación e innovación, para entre otras cuestiones, informar que se está trabajando en la aprobación de la documentación de Cesión para pasarla a la CS para su consideración. La cesión para UMU está prevista para noviembre 2022. Se solicita confirmación del firmante de la cesión, según el convenio suscrito entre ambas partes. Se informa que para la cesión se realizará una visita institucional de entrega de las soluciones, que se realizará después de las certificaciones de Fase 2 y se planificará con tiempo para que puedan asistir los responsables que se considere oportunos. Antes de este acto, se enviará la placa FEDER para su colocación en sus instalaciones.

Por otra parte informan que el mantenimiento de los demostradores tecnológicos se mantendrán durante 5 años para escalado y validación, sin retorno comercial y donde la Consejería tendrá que proporcionar todos los recursos necesarios, así como los contratistas.

Con fecha 11 de octubre de 2022, CDTI recordó mediante una reunión telemática el compromiso adquirido adjuntando la documentación siguiente:

- Documentación para cesión de desarrollos: 15 jul y 12 septiembre
- Resolución de DG cambio de fase: 30sept Reunión CS: 11oct donde se indicó la necesidad de conformidad del modelo de cesión y envío de



**los contactos que asistirían a la visita de cesión, prevista para el 8 noviembre.**

**Solicitando la conformidad al documento e indicando que el documento es el aprobado por CDTI y no admitiría cambios.**

Con fecha 19 de octubre de 2022, se dio traslado del expediente a Secretaría General para elevación a la Consejería competente en materia de Hacienda, el Acuerdo de cesión del prototipo resultante de la compra pública innovadora de CDTI, al ser la Dirección General de Patrimonio, competente en esta materia y se instaba a que el Acuerdo estuviera firmado por todas las partes a finales de octubre, principio de noviembre, fecha propuesta por CDTI para la entrega del prototipo.

Con fecha 3 de noviembre de 2022, el Servicio de Gestión Patrimonial de la Dirección General de Patrimonio, en relación a su petición de tramitación de la cesión gratuita de propiedad a favor de la CARM de dos prototipos de Smart City actualmente propiedad de la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E. (en adelante CDTI, creada por RDL 8/1983, de 30 de noviembre), conforme a Convenio suscrito en 2020, le comunico que deberán subsanar su solicitud aportando oferta formal de cesión suscrita por el cedente CDTI así como la conformidad de su Dirección General de Universidades con dicha cesión y sus condiciones, conteniendo todos los datos de naturaleza patrimonial que son necesarios para tramitar la operación solicitada, incluyendo, en su caso, la posterior subrogación de la Universidad de Murcia.

Así pues, en base al Informe del Servicio de Universidades de 11 de noviembre de 2022, una vez acordado el procedimiento a seguir CDTI, Patrimonio y la Dirección General de Universidades, y poniendo de manifiesto que los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logran que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la



**mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, son una mezcla inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).**

**El prototipo 1, que tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-NEC IBERICA, S.L.U, tiene un valor de 2.935.000,00 euros (sin IVA), total de 3.551.350 euros IVA incluido.**

**El prototipo 2, que tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-BOSONIT S.L., tiene un valor de 2.550.000,00 euros (sin IVA), total de 3.085.500 euros IVA incluido.**

**Así pues, es preciso tramitar por parte de la Dirección General competente en materia de Patrimonio la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos y en los términos y condiciones del Borrador de Acuerdo de Cesión proporcionado por CDTI, que se adjunta como ANEXO y de la afectación de los prototipos al servicio público universitario y por tanto, a su asignación a esta Dirección General.**



## ANEXO

### **CESIÓN A FAVOR DE LA CONSEJERÍA DE EMPRESA, EMPLEO, UNIVERSIDADES Y PORTAVOCÍA, DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA DEL PROTOTIPO RESULTANTE DE LA COMPRA PÚBLICA PRE-COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE COMPUTACIÓN INTELIGENTE DISTRIBUIDA**

En Madrid, a XXX

#### **REUNIDOS**

De una parte, \_\_\_\_\_, en su calidad de Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, E.P.E. (en adelante, CDTI), Entidad Pública Empresarial creada por RDL 8/1983, de 30 de noviembre, actuando en nombre y representación de esta entidad en virtud de los poderes otorgados en la reunión del Consejo de Administración del CDTI, celebrada el 31 de julio de 2020 y protocolizados ante la Notaria de Madrid, D<sup>ª</sup> María Eugenia Reviriego Picón, con fecha 7 de octubre de 2020, con el número 1.187 de su orden de protocolo.

De otra parte, la Excm<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_, Consejera de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, nombrada en virtud de Decreto de la Presidencia n.º 49/2021, de 9 de abril y en la representación que ostenta para la firma del presente acuerdo de cesión a tenor del artículo 16.2 a) y ñ) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (en adelante, LA ENTIDAD).



## EXPONEN

I.- Que el CDTI es una entidad pública empresarial que promueve la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. El Real Decreto 1406/1986, de 6 de junio, por el que se aprueba su Reglamento, recoge entre sus funciones las de identificar áreas tecnológicas prioritarias, promover la colaboración entre la industria y las Instituciones y Organismos de investigación y desarrollo tecnológico, promocionar la explotación industrial de las tecnologías desarrolladas por iniciativa del propio Centro o por otros Centros públicos y privados, y apoyar la fabricación de preserías y la comercialización de nuevos productos y procesos, especialmente en mercados exteriores, así como encargar y adquirir prototipos de productos y plantas piloto.

II.- Que LA ENTIDAD, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, conforme se establece en el artículo 6 del Decreto del Presidente n.º 11/2022, de 12 de mayo, de Reorganización de la Administración Regional es el Departamento de la Comunidad Autónoma encargado del fomento y coordinación general de la investigación y el desarrollo científico y técnico, así como la innovación científica y la promoción de la transferencia de conocimiento, la generación de valor desde la ciencia hacia la sociedad, fomentando la conexión de los resultados de la investigación desde los organismos públicos y privados de I+D con la sociedad y el mercado a través de la I+D+i científico-tecnológica.

III.- Que con fecha 28 de marzo de 2020, el CDTI suscribió un Convenio con LA ENTIDAD relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D en el ámbito de la computación inteligente distribuida. Para el caso de que el resultado final de la contratación sea un prototipo, el citado Convenio prevé la suscripción de un acuerdo de cesión gratuita del bien en un plazo máximo de 4 meses una vez finalizada la fase II de la contratación, definida en el Anexo II del Convenio, obligándose LA





ENTIDAD a aceptar, recepcionar y mantener el prototipo durante toda su vida útil.

**IV.-** Que el resultado del procedimiento de contratación precomercial reseñado en el EXPONENDO anterior ha sido el desarrollo y fabricación del prototipo descrito en el Anexo 1 del presente acuerdo. Dicho prototipo tiene el carácter de bien demanial, en virtud de afectación ex lege de acuerdo con el artículo 66.2.e) de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, de Patrimonio de las Administraciones Públicas (LPAP).

**V.-** Que, con carácter previo al presente acuerdo de cesión se ha procedido a la desafectación del prototipo para su cesión gratuita a LA ENTIDAD, al amparo de lo dispuesto en el artículo 70.3 de la LPAP, quedando supeditada la efectividad de la referida desafectación a la suscripción del acuerdo de cesión.

**VI.-** Que, de conformidad con el artículo 147.2 de la LPAP, la Dirección General del Patrimonio del Estado ha emitido informe favorable para la cesión gratuita del prototipo a favor de LA ENTIDAD.

**VII.-** Que, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 145 y ss. de la LPAP, las partes acuerdan suscribir el presente acuerdo en virtud del cual se formaliza la cesión gratuita del prototipo a favor de LA ENTIDAD, en los términos y condiciones que figuran en las siguientes



## CLÁUSULAS

### **PRIMERA.- Objeto y finalidad del acuerdo.**

El presente acuerdo tiene por objeto establecer los términos y condiciones de la cesión gratuita de la propiedad del prototipo resultante de la contratación precomercial de servicios de I+D en el ámbito de la computación inteligente distribuida y, en su caso, el hardware, software y equipos empleados en el desarrollo del mismo, por el CDTI a LA ENTIDAD, con la finalidad de que esta última pueda realizar, en el ámbito de su Comunidad Autónoma, trabajos de verificación pre-operacional, validación y pruebas en un entorno real, en orden a satisfacer las necesidades públicas detectadas y descritas en el Anexo I del Convenio suscrito con CDTI a que hace referencia el EXPONENDO III.

### **SEGUNDA.- Definiciones.**

A los efectos del presente acuerdo, las partes acuerdan utilizar la denominación de «prototipo» de manera genérica y ampliada para referirse independientemente de si es uno, o varios de forma individual, o de prototipo/s integrados.

### **TERCERA. - Compromisos por parte de LA ENTIDAD.**

LA ENTIDAD adquiere los siguientes compromisos:

- **Ubicación y utilización:** aceptar la cesión gratuita del prototipo con el fin de realizar trabajos de verificación preoperacional, validación y pruebas en un entorno real, adquiriendo el compromiso de no explotarlo comercialmente, y no modificar su localización, durante 5 años, desde la recepción del prototipo.

El prototipo deberá ser ubicado y utilizado exclusivamente en las instalaciones designadas por LA ENTIDAD y permanecerá en éstas



como demostrador tecnológico durante el referido plazo de 5 años a contar desde la recepción del mismo -, aun en los casos de que 1) la fase III no sea certificada como satisfactoria, y 2) la fase II sea certificada como satisfactoria pero no exitosa, sin que durante este plazo pueda ser explotado comercialmente ni modificada su ubicación.

- **Custodia y mantenimiento:** custodiar diligentemente y mantener en perfecto estado de conservación el prototipo durante toda su vida útil, asumiendo cualesquiera gastos que ello conlleve.

LA ENTIDAD deberá Satisfacer todos los gastos que deban ser realizados a consecuencia de la utilización del prototipo durante su vida útil, como son los generales, financieros, de seguros, consumos o cualquier otro suministro o servicio, los cuales deberán ser contratados directamente por la ENTIDAD, materiales, repuestos e instalaciones, gastos del personal a su cargo, de comprobación y ensayo, tasas, impuestos y toda clase de tributos exigibles en relación con el prototipo conforme a la legislación vigente.

Asimismo, LA ENTIDAD deberá suscribir a su cargo un seguro de responsabilidad civil que deberá cubrir eventuales daños a terceros derivados de la utilización del prototipo durante toda su vida útil.

- **Licencias y permisos:** obtener cuantos permisos, licencias, autorizaciones y demás requisitos administrativos sean exigidos por la normativa vigente para el uso del prototipo objeto de la presente cesión.

La ENTIDAD podrá utilizar el prototipo por sí misma o a través de entidades pertenecientes a su sector público, pero no en investigaciones con empleados, empresas o instituciones. Asimismo, deberá limitar el acceso al personal que sea estrictamente requerido para la finalidad establecida y adoptará las medidas necesarias para asegurar que las personas físicas facultadas para la utilización del prototipo cumplan con los términos y estipulaciones del presente acuerdo.



- **Obligaciones FEDER / Fondos Europeos (Aplicable según el caso y fondo correspondiente):** LA ENTIDAD deberá cumplir asimismo con las siguientes obligaciones en virtud de la cofinanciación de la licitación a través de Fondos FEDER:
  - i. Obligación de mantenimiento del prototipo en la Comunidad Autónoma beneficiaria de los Fondos FEDER durante un plazo de 5 años desde su recepción por LA ENTIDAD, sin modificar dicha localización, en virtud de lo previsto en el artículo 71 del Reglamento (UE) N° 1303/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo.
  - ii. Obligaciones de información y publicidad contenidas en el Anexo XII del citado Reglamento y el Anexo II del Reglamento de ejecución N° 821/2014, de la Comisión de 28 de julio de 2014, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) N° 1303/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo.
  - iii. Obligación de facilitar el acceso y ejercicio de las competencias de la Comisión previstas en el artículo 75 del citado Reglamento en relación con la realización de auditorías o comprobaciones por parte de los funcionarios o representantes de la Comisión, a las auditorías del Tribunal de Cuentas Europeo y las nacionales (IGAE, Coordinación antifraude, etc.), atendiendo al principio de proporcionalidad y al nivel de riesgo para el presupuesto de la Unión.



#### **CUARTA. - Entrega y transmisión del prototipo.**

El CDTI hará entrega del prototipo, así como la documentación de uso y mantenimiento, incluyendo el código fuente, hardware, software y equipos empleados en el desarrollo del mismo, en su caso, y LA ENTIDAD lo recepcionará, en un plazo máximo de 15 días naturales a contar desde la fecha de firma del presente acuerdo, en las instalaciones situadas en el Campus de Espinardo de la Universidad de Murcia.

#### **QUINTA. - Eficacia y vigencia.**

El presente acuerdo será eficaz desde la firma del mismo por las partes.

El plazo de vigencia del presente acuerdo se extenderá durante el periodo de vigencia de la cesión gratuita del prototipo, la cual se realiza por toda la vida útil del prototipo, debiendo mantenerse en las instalaciones designadas durante el plazo de 5 años.

#### **SEXTA.- Causas de extinción.**

Son causas de resolución del presente acuerdo:

- El incumplimiento de la finalidad que justifica la cesión, por destinarse el prototipo a fines diferentes a los previstos.
- El incumplimiento por LA ENTIDAD de las obligaciones que conlleva la cesión, ya sean las relativas a su recepción, al mantenimiento, la falta de pago de las obligaciones de carácter económico que asume o cualquier otro incumplimiento que impida o degrade la operación del prototipo.

El incumplimiento de la obligación de mantener el prototipo en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia durante un plazo de 5 años desde la recepción del mismo.

- El mutuo acuerdo de las partes.
- La finalización de la vida útil del prototipo, determinada en el anexo I.

En todos estos casos de extinción no existirá derecho a indemnización alguna a favor de LA ENTIDAD.



Al finalizar la vida útil, si la cesión no se ha extinguido por otra causa, LA ENTIDAD podrá hacer el uso oportuno de prototipo que le resulte de utilidad, en el ejercicio de sus competencias.

#### **SÉPTIMA.- Responsabilidades.**

Dado que el prototipo es de naturaleza experimental, se suministra sin ningún tipo de garantías, expresas o implícitas, incluyendo garantías de tipo mercantil o de adecuación a un objetivo o fin concreto.

En ningún caso, el CDTI será responsable del uso que LA ENTIDAD y/o sus empleados hagan del prototipo. Recepcionado el mismo, el CDTI no será responsable de eventuales pérdidas, reclamaciones, daños o responsabilidades, que puedan derivarse del uso, almacenamiento o eliminación del prototipo por parte de LA ENTIDAD y/o sus empleados, exceptuando el caso en que tales pérdidas, reclamaciones, daños o responsabilidades sean resultado directo de una negligencia o conducta dolosa del CDTI.

LA ENTIDAD se compromete a realizar un uso responsable con el fin de mantener el prototipo operativo. Por tanto, responderá de todos los desperfectos o daños que puedan ocasionarse, incluidos los daños originados por fenómenos naturales, tanto en el prototipo como a terceros.

#### **OCTAVA.- Facultades de inspección y control.**

El CDTI podrá hacer uso, en cualquier momento, de sus facultades de inspección y control con el objeto de garantizar que el prototipo es utilizado de acuerdo con los términos de la cesión. En particular, el CDTI podrá recabar información, planificar reuniones, visitas de control, así como tomar cuantas acciones estime oportunas para el estricto cumplimiento de los términos y estipulaciones del presente acuerdo.

Por su parte, la ENTIDAD deberá prestar al CDTI la colaboración que sea precisa, proporcionando la documentación e información necesarias para dicha supervisión, así como permitiendo la visita e inspección física del prototipo a los técnicos que designe el CDTI, dándole todas las facilidades para ello.

#### **NOVENA.- Propiedad intelectual e industrial.**

Con carácter general, serán de titularidad del adjudicatario los DPI sobre los nuevos bienes, tecnologías o soluciones que desarrolle en el ámbito del contrato.



Sin perjuicio de lo anterior, el adjudicatario concede en virtud de la cláusula NOVENA de los contratos de servicios de I+D suscritos entre el CDTI y BOSONIT, S.L., y el CDTI y NEC IBERICA, S.L.U., para el desarrollo de soluciones de computación inteligente distribuida [Expte. CPP 1/2020 AB (DCCPI/OCPI)], a LA ENTIDAD, una licencia de uso no exclusivo y gratuito de los resultados de los citados contratos, y de todos los derechos de propiedad intelectual o industrial sobre los mismos, perpetua (o, en su caso, hasta la expiración de los derechos), para su uso interno, sin que en ningún caso pueda destinarse a su explotación comercial.

LA ENTIDAD informará al CDTI, por escrito y de forma confidencial, de los resultados obtenidos del trabajo llevado a cabo con el prototipo con una periodicidad de 6 meses. Si, como consecuencia de la ejecución de trabajos por LA ENTIDAD sobre el prototipo, se obtuviera algún resultado susceptible de ser protegido legalmente y en su obtención hubiere sido relevante la participación de LA ENTIDAD, las partes se comprometen a suscribir un documento en el que se delimite la titularidad de los eventuales derechos de propiedad industrial y/o intelectual y el ámbito de explotación de los resultados obtenidos.

En todo caso, y de conformidad con lo dispuesto en el convenio referido en el EXPONENDO III del presente acuerdo, los términos y condiciones de la explotación de los resultados y de los derechos de propiedad industrial e intelectual (DPIs) sobre el prototipo se regirán por lo dispuesto al respecto en el pliego de condiciones del procedimiento de contratación precomercial para el desarrollo de soluciones de computación inteligente distribuida [Expte. CPP 1/2020 AB (DCCPI/OCPI)], así como en los contratos suscritos con los adjudicatarios de dicha licitación.

**DÉCIMA.- Confidencialidad de la información.**

Las partes se comprometen a no difundir, bajo ningún concepto, las informaciones científicas, técnicas y/o comerciales pertenecientes a la otra parte a las que hayan podido tener acceso en el marco del presente acuerdo.

Esta obligación de confidencialidad no será de aplicación cuando:

- La parte que reciba la información en cuestión pueda demostrar que conocía previamente a la suscripción del presente acuerdo de cesión, la información recibida.



- La información recibida sea o pase a ser de dominio público sin que haya vulneración de la obligación de confidencialidad por la parte que reciba la información.
- La parte que reciba la información en cuestión obtenga autorización previa y por escrito para su revelación y/o divulgación de la Parte que la revela.
- La parte que reciba la información en cuestión obtenga la misma legalmente de un tercero.

Sin perjuicio de lo anteriormente establecido, la parte que reciba información confidencial de la otra parte podrá revelarla cuando tal revelación obedezca a un requerimiento o petición formal por parte de una autoridad judicial o cualquier otra autoridad gubernamental, siempre que previamente se le haya notificado tal petición a la parte que la haya revelado y se le haya dado a la misma (de ser posible) la oportunidad de oponerse a la necesidad de dicha revelación y/o se le haya permitido solicitar una orden protectora o medida cautelar al objeto de que la Información confidencial revelada en virtud de esa petición se utilice única y exclusivamente para el objeto que se dictó en dicho requerimiento legal.

Ambas partes se comprometen a que todo el personal de una y otra parte conozca y observe el compromiso de confidencialidad regulado por esta cláusula.

**UNDÉCIMA.- Publicaciones.**

En el caso de que LA ENTIDAD desee utilizar, de forma parcial o total, los resultados relacionados con el prototipo para su difusión, publicación o divulgación por cualquier medio, deberá solicitar la conformidad previa del CDTI.

LA ENTIDAD deberá recoger en los medios de identificación externos del prototipo y en los de difusión su dedicación al fin indicado de satisfacer las necesidades públicas detectadas y descritas en el Anexo I del Convenio suscrito con CDTI a que hace referencia el EXPONENDO III y la indicación de que se trata de un prototipo cedido gratuitamente por el CDTI para esa finalidad.

La presente cesión en modo alguno restringe el derecho del CDTI a publicar, difundir o divulgar información relacionada con el mismo.





**DUODÉCIMA.- Protección de datos de carácter personal.**

Las partes se comprometen a cumplir durante la vigencia de este acuerdo, e inclusive una vez finalizada su vigencia por la causa que sea, lo dispuesto 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, en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, y resto de normativa europea y nacional de protección de datos.

**DECIMOTERCERA.- Notificaciones.**

Las notificaciones, solicitudes y demás comunicaciones necesarias a los efectos del presente acuerdo y que sean de especial relevancia se deberán realizar por medio de comunicación fehaciente a las siguientes direcciones y atención y se tendrán por cumplidas en la fecha de recepción por el destinatario:

- C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3, 3º planta. 30008, Murcia. A la atención de la Directora General competente en materia de investigación.
- Edificio Convalecencia, P.º del Teniente Flomesta, 5, 30003 Murcia. A la atención del Rector/a Universidad de Murcia.
- C/ Cid 4, 28001, de Madrid. A la atención del Director General del CDTI.

**DECIMOCUARTA. - Naturaleza y régimen jurídico.**

El presente acuerdo de cesión tiene naturaleza jurídico-administrativa y se regirá por lo dispuesto en la Sección 5.ª del capítulo V del título V de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, así como preceptos concordantes del Real Decreto 1373/2009, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas y demás normativa vigente que le sea de aplicación.

El presente acuerdo se hará constar en el Inventario General de Bienes y Derechos del Patrimonio del Estado, de conformidad con lo previsto en



**Región de Murcia**  
Consejería de Empresa, Empleo,  
Universidades y Portavocía

Dirección General de Universidades  
e Investigación



el artículo 151.1 de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

**DECIMOQUINTA. - Seguimiento de los términos y condiciones de la cesión.**

El grupo de trabajo integrado por representantes de CDTI y la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía constituido al amparo del convenio suscrito con CDTI y la Administración Usuaria para coordinar las actividades, será el encargado del seguimiento de los términos y condiciones de la presente mutación demanial. Este grupo de trabajo coordinará sus actuaciones con la Comisión de Seguimiento.



**DECIMOSEXTA. - Resolución de conflictos.**

Las cuestiones litigiosas a las que pudiera dar lugar la interpretación, aplicación, efectos, modificación o resolución del presente Acta se resolverán de mutuo acuerdo entre las Partes en el marco de la Comisión de Seguimiento del Convenio. Caso de no ser posible tal acuerdo, tales cuestiones serán resueltas de conformidad con lo previsto en referido convenio.

En prueba de conformidad, las partes implicadas firman el presente acuerdo.

**POR LA CONSEJERÍA DE EMPLEO,  
INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDADES**

**POR CDTI, EPE**

-----

-----



## ANEXO I – DESCRIPCIÓN DEL PROTOTIPO/S OBJETO DE CESIÓN

Procedimiento de contratación: Los prototipos (2) descritos a continuación son resultado de la licitación de compra pública precomercial de servicios de I+D en el ámbito de la computación inteligente distribuida [Expediente CPP 1/2020 AB (DCCPI/OCPI)].

Descripción técnica:

ADJUDICATARIO 1	BOSONIT S.L.
-----------------	--------------

Plataforma de Smart Campus para la Universidad de Murcia, combinando tecnologías 5G, IoT y NFV que, junto con técnicas de IA, proporciona una inteligencia colectiva a la Universidad para mejorar la eficiencia y sostenibilidad del entorno donde se aplica, al mismo tiempo que se simplifica su gestión, intentando alcanzar Zero Touch (minimizar la intervención humana).

Descripción técnica

A esta plataforma se ha denominado PAGODA (Plataforma Automática de Gestión Dinámica distribuida). PAGODA pretende ser una plataforma versátil e inteligente, que cubre los tres niveles del paradigma cloud/fog/Edge computing y que intenta aprovechar al máximo los beneficios que obtiene de la capa de red (5G) para ofrecer servicios virtualizados. Utiliza información proveniente de diferentes tipos de sensores desplegados por todo el campus, además de las redes existentes (5G, 4G, WI-FI, Bluetooth, LORA, etc.) y de los equipos conectados a esas redes (móviles, tarjetas, barreras de acceso, vehículos, etc.) para gestionar de manera eficiente los servicios que corren en la plataforma, así como la propia plataforma.

La gestión de la plataforma se realiza a través de un portal web y permite cargar nuevos servicios que podrán hacer uso de la IA incorporada en la plataforma sin que los servicios tengan que implementarla individualmente. Además, PAGODA es una plataforma distribuida, haciendo posible el procesamiento en nodos del extremo de la red (edge) con elección dinámica, dependiendo del tipo de servicio y de las condiciones del entorno, siguiendo el paradigma MEC Computing.

ADJUDICATARIO 2	NEC IBERICA, S.L.U.
-----------------	---------------------



### **Solución de Computación Distribuida en el Campus Universitario de Espinardo de la Universidad de Murcia.**

#### **Descripción técnica**

La solución constituye un Smart Campus, dotando a la Universidad de una red experimental 5G para propósitos educativos, de investigación y de innovación, así como la implantación de un nuevo espacio de datos y la implantación de un ecosistema de sensores y actuadores IoT para mejorar la prestación de servicios, la eficiencia y el uso de recursos del campus. El prototipo incluye el despliegue de una infraestructura de red 5G, soluciones para la computación distribuida en el cloud, edge y fog y una plataforma de gestión inteligente que actúa como cerebro de la solución. Se realiza la integración de dispositivos IoT y otros datos heterogéneos disponibles, tanto de fuentes públicas como de gestión interna de la propia Universidad, aplicando Inteligencia Artificial (IA) para comprender, combinar y enriquecer los datos, aplicando técnicas de aprendizaje activo como forma interactiva para mejorar gradualmente la inteligencia implantada en el Smart Campus y optimizar el uso de recursos y la eficiencia en el uso de estos. La solución se adapta automáticamente al comportamiento del Campus en tiempo real de acuerdo con la disponibilidad de recursos y la demanda de estos por parte de los usuarios.

Ubicación: Universidad de Murcia - Campus de Espinardo – 30100 Murcia



## **ACUERDO DE CESIÓN GRATUITA ENTRE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE EMPRESA, EMPLEO, UNIVERSIDADES Y PORTAVOCÍA Y EL CENTRO PARA EL DESARROLLO TÉCNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN (CDTI), DE LA PROPIEDAD DEL PROTOTIPO RESULTANTE DE LA CONTRATACIÓN PRECOMERCIAL DE SERVICIOS DE I+D EN EL ÁMBITO DE LA COMPUTACIÓN INTELIGENTE**

### **INFORME MEMORIA**

La eficaz ejecución de las políticas públicas requiere en muchas ocasiones la colaboración de entidades y otras instituciones del sector público, fundamentalmente en iniciativas innovadoras, poco transitadas. En este ámbito se enmarcó la colaboración entre la Comunidad Autónoma, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades (ahora de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, EPE (CDTI), para desarrollar un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D, que sería sumamente provechosa, porque iba a permitir una mayor eficiencia y la optimización de recursos, existiendo en este campo de colaboración un amplio espacio, de gran complejidad en su gestión por su carácter innovador, pero posibilita a la Comunidad disponer de un mecanismo de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red, mediante la descarga de las labores de procesado y uso de cachés sincronizadas. De forma más sencilla, lo que se quería conseguir era un campus Smart, un campus inteligente, donde una serie de sensores ofrezcan información en tiempo real de una gran cantidad de variables, que servirá para mejorar la conectividad, el bienestar y las condiciones de vida en el campus universitario, como una experiencia piloto a exportar para el desarrollo de ciudades y otros espacios urbanos inteligentes.

La propuesta no se limitaba al diseño y/o simulación de soluciones parciales, sino que incluía un ambicioso programa de prototipado con dos



casos de uso de gran interés hoy en día: el posicionamiento y el vehículo conectado. Esta iniciativa pretende ser un referente que contribuya en el desarrollo de entornos urbanos sostenibles, siendo el propio campus un entorno urbano a menor escala, pero con un mayor índice de despliegue tecnológico que permite realizar experimentos, analizar tendencias y buscar nuevas soluciones a los desafíos planteados por las ciudades inteligentes del futuro.

Con esta finalidad, se suscribió el 28 de marzo de 2020, un convenio entre CDTI y la CARM, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, para colaborar en un proceso de Contratación Pública Precomercial para la búsqueda de soluciones dentro del ámbito de Smart cities, en este caso concreto Smart Campus. Para el caso de que el resultado final de la contratación fuera un prototipo, el citado Convenio preveía la suscripción de un acuerdo de cesión gratuita del bien en un plazo máximo de 4 meses una vez finalizada la fase II de la contratación, definida en el Anexo II del Convenio, obligándose Consejería a aceptar, recepcionar y mantener el prototipo durante toda su vida útil.

El CDTI formalizó el contrato con el licitador/es que resultaron adjudicatarios, siendo el responsable, sin perjuicio de pueda ejercitar estas funciones de forma conjunta con la Consejería y la Universidad de Murcia, si se generaba un prototipo como resultado de la compra pública innovadora.

Previamente, el 24 de febrero de 2020, se había suscrito convenio entre la Universidad de Murcia y la CARM a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, en el que se adquirían los compromisos de ambas partes de colaborar para coordinar las tareas de las diferentes fases del proceso de contratación precomercial. Así mismo, los apartados b) y c) de la cláusula segunda, determinaban que en el caso de que el proceso de compra pública precomercial dé como resultado un prototipo, que fuese entregado por el CDTI a la CARM, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, conforme a los



**compromisos que se adquieran en el correspondiente convenio, la CARM, mediante un protocolo, lo cederá a la Universidad de Murcia y ésta se subrogará en las obligaciones de la Consejería de su actualización y mantenimiento durante toda su vida útil, con la conformidad de CDTI y a utilizar el prototipo con el fin de realizar trabajos de validación y pruebas pero no con fines comerciales. El prototipo deberá ser ubicado y utilizado exclusivamente en las instalaciones de la Universidad de Murcia.**

Con fecha 8 de junio de 2022, se celebró la cuarta reunión de la Comisión de Seguimiento del Convenio, de la que forman parte los Directores Generales competentes en materia de universidades y de investigación e innovación, para entre otras cuestiones, informar que se está trabajando en la aprobación de la documentación de Cesión para pasarla a la CS para su consideración. La cesión para UMU está prevista para noviembre 2022. Se solicita confirmación del firmante de la cesión, según el convenio suscrito entre ambas partes. Se informa que para la cesión se realizará una visita institucional de entrega de las soluciones, que se realizará después de las certificaciones de Fase 2 y se planificará con tiempo para que puedan asistir los responsables que se considere oportunos. Antes de este acto, se enviará la placa FEDER para su colocación en sus instalaciones.

Por otra parte informan que el mantenimiento de los demostradores tecnológicos se mantendrán durante 5 años para escalado y validación, sin retorno comercial y donde la Consejería tendrá que proporcionar todos los recursos necesarios, así como los contratistas.

Con fecha 11 de octubre de 2022, CDTI recordó mediante una reunión telemática el compromiso adquirido trasladando por correo el día 21 de octubre la documentación anteriormente remitida:

- Documentación para cesión de desarrollos: 15 jul y 12 septiembre
- Resolución de DG cambio de fase: 30sept Reunión CS: 11oct donde se indicó la necesidad de conformidad del modelo de cesión y envío de





**los contactos que asistirían a la visita de cesión, prevista para el 8 noviembre.**

**Solicitando la conformidad al documento e indicando que el documento es el aprobado por CDTI y no admitiría cambios.**

**Con fecha 19 de octubre de 2022, se dio traslado del expediente a Secretaría General para elevación a la Consejería competente en materia de Hacienda, el Acuerdo de cesión del prototipo resultante de la compra pública innovadora de CDTI, al ser la Dirección General de Patrimonio, competente en esta materia y se instaba a que el Acuerdo estuviera firmado por todas las partes a finales de octubre, principio de noviembre, fecha propuesta por CDTI para la entrega del prototipo.**

**Con fecha 3 de noviembre de 2022, el Servicio de Gestión Patrimonial de la Dirección General de Patrimonio, en relación a su petición de tramitación de la cesión gratuita de propiedad a favor de la CARM de dos prototipos de Smart City actualmente propiedad de la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E. (en adelante CDTI, creada por RDL 8/1983, de 30 de noviembre), conforme a Convenio suscrito en 2020, le comunico que deberán subsanar su solicitud aportando oferta formal de cesión suscrita por el cedente CDTI así como la conformidad de su Dirección General de Universidades con dicha cesión y sus condiciones, conteniendo todos los datos de naturaleza patrimonial que son necesarios para tramitar la operación solicitada, incluyendo, en su caso, la posterior subrogación de la Universidad de Murcia.**

**Así pues, tras varios correos entre CDTI, Patrimonio y la Dirección General de Universidades, para clarificar el procedimiento a seguir, poniendo de manifiesto que los prototipos son soluciones de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red que, más allá del estado del arte en los proyectos de Smart Campus o de Smart Cities, logran que las infraestructuras de estas puedan dotarse de una inteligencia colectiva que les permita proporcionar soluciones y plantear nuevas opciones para la mejora en su gestión. Desde un punto de vista patrimonial, son una mezcla**



**inescindible de aplicaciones informáticas (software, aproximadamente, un 90% del bien) y dispositivos o aparatos (hardware, aproximadamente, un 10% del bien).**

**El prototipo 1, que tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-NEC IBERICA, S.L.U, tiene un valor de 2.935.000,00 euros (sin IVA), total de 3.551.350 euros IVA incluido.**

**El prototipo 2, que tras la correspondiente adjudicación de contrato por CDTI, ha sido elaborado por Smart Campus-BOSONIT S.L., tiene un valor de 2.550.000,00 euros (sin IVA), total de 3.085.500 euros IVA incluido.**

**Así pues, es preciso tramitar por parte de la Dirección General competente en materia de Patrimonio la aceptación por parte de la CARM de la cesión en propiedad de ambos prototipos y en los términos y condiciones del Borrador de Acuerdo de Cesión proporcionado por CDTI y que a la afectación de los prototipos al servicio público universitario y por tanto, a su asignación a la Dirección General competente en materia de universidades.**



8

**RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN, E.P.E., EN RELACIÓN AL "CONTRATO DE SERVICIOS DE I+D PARA EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE COMPUTACIÓN INTELIGENTE DISTRIBUIDA"**

**EXpte CPP 1/2020 AB (DCCPI/OCPI).**

Por resolución de fecha 20 de noviembre de 2020, se aprobó por el Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, E.P.E. (en adelante, CDTI), en su condición de órgano de contratación en virtud de la delegación de competencias del Consejo de Administración de fecha 30 de julio de 2020, el expediente para la contratación de "**Servicios de I+D en el ámbito de la computación inteligente**", cuya convocatoria fue publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público el 1 de diciembre de 2020.

En la licitación del expediente se presentaron dos propuestas y con fecha 9 de Marzo de 2021 fueron adjudicatarios las ofertas de las siguientes empresas:

- 1.- **NEC IBERICA S.L.U.**, por los siguientes importes:
  - Fase I, por importe de 15.000 euros (+IVA)
  - Fase II, por importe de 1.800.000 euros (+IVA)
  - Fase III por importe de 1.120.000 euros (+IVA)
- 2.- **BOSONIT, S.L.**, por los siguientes importes:
  - Fase I, por importe de 15.000 euros, (+IVA)
  - Fase II, por importe de 1.600.000 euros, (+IVA)
  - Fase III por importe de 935.000 euros (+IVA)

En el pliego que rige la contratación se prevé en su apartado VI.3, en fase de ejecución de contrato, la valoración y clasificación, así como la propuesta de selección de las empresas para el cambio de fases por parte del equipo responsable del contrato.

Mediante resolución de 21 de junio de 2021, el Director General, en su condición de órgano de contratación resolvió, seleccionó a las empresas (BOSONIT, S.L. y



UNIÓN EUROPEA



NEC IBÉRICA S.L.U.) que pasaban de la FASE I a la FASE II, como resultado de la evaluación de su ejecución.

De acuerdo con la propuesta del equipo responsable del contrato, del día 28 de septiembre de 2022, conforme lo dispuesto en los apartados VI.1.h) y VI.3 del pliego, el Director General, en su condición de órgano de contratación,

### RESUELVE

**PRIMERO.**- Seleccionar a las empresas que pasan de la FASE II a la FASE III, como resultado de la evaluación de su ejecución:

**1.- NEC IBERICA S.L.U.**

**2.- BOSONIT, S.L.**

Ambas empresas han resultado seleccionadas, de conformidad con la ponderación de los criterios de valoración establecidos en la cláusula VI.3 y Anexo I del pliego de condiciones que rige la presente contratación, obteniendo la siguiente valoración y clasificación en la FASE II de ejecución del contrato:

**1.- NEC IBERICA, S.L.U.**

**Satisfactoria y Exitosa.**

La puntuación obtenida en esta FASE II asciende a **668,5 puntos**, sobre un máximo de 800 puntos, asignados a los criterios de ejecución del contrato fijados en el Anexo I del pliego.

**2.- BOSONIT, S.L.**

**Satisfactoria y Exitosa.**

La puntuación obtenida en esta FASE II asciende a **541 puntos**, sobre un máximo de 800 puntos, asignados a los criterios de ejecución del contrato fijados en el Anexo I del pliego.



UNIÓN EUROPEA



**SEGUNDO.-** Proceder al pago de los importes que correspondan, en su caso, conforme a la certificación emitida por el equipo responsable del contrato, previamente trasladada a los interesados junto con el informe de evaluación.

**TERCERO.-** Se acuerda trasladar el contenido de esta Resolución a todos los contratistas, para que se inicie la ejecución de la siguiente fase.

**CUARTO.-** En caso de que el resultado de la Fase II sea satisfactorio y exitoso, en un plazo máximo de 15 días naturales desde la emisión de la certificación de la Fase II el adjudicatario trasladará el prototipo a las instalaciones designadas por la Administración Pública usuaria

**QUINTO.-** La presente resolución podrá ser recurrida potestativamente ante el órgano de contratación en el plazo de un mes desde su notificación. Asimismo, podrá ser recurrida ante la jurisdicción contencioso-administrativa en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su notificación.



## I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

### 3. OTRAS DISPOSICIONES

#### Consejería de Empleo, Investigación y Universidades

**2002 Resolución del Secretario General de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, por la que se dispone la publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia del convenio entre CDTI, E.P.E. y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D.**

Con el fin de dar publicidad al convenio entre CDTI, E.P.E., y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, suscrito por el Consejero de Empleo, Investigación y Universidades, de conformidad con la autorización otorgada a tal efecto por el Consejo de Gobierno en su sesión del 18 de marzo de 2020, y teniendo en cuenta, que tanto el objeto del Convenio como las obligaciones establecidas en el mismo, regulan un marco de colaboración que concierne al interés público de esta Consejería, y a los efectos de lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Regional 56/1996, de 24 de julio, por el que se regula el Registro General de Convenios y se dictan normas para la tramitación de éstos en el ámbito de la Administración Regional de Murcia.

#### **Resuelvo:**

Ordenar la publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia del Convenio de entre CDTI, E.P.E., y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D, que se inserta como Anexo.

En Murcia, 10 de abril de 2020.—El Secretario General, Tomás Francisco Fernández Martínez.



## Anexo

### **Convenio entre CDTI, E.P.E. y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, relativo a la contratación precomercial de servicios de I+D Murcia, a 3 de abril de 2020.**

#### **Reunidos:**

De una parte, D. Francisco Javier Ponce Martínez, en su calidad de Director General del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, E.P.E., en adelante CDTI, Entidad Pública Empresarial creada por RDL 8/1983, de 30 de noviembre, actuando en nombre y representación de esta entidad en virtud de los poderes que le han sido otorgados por el Consejo de Administración del CDTI, y protocolizados ante el Notario de Madrid, D. Emilio Sánchez Carpintero Abad, en escritura pública otorgada el día 7 de septiembre de 2018.

De otra parte, D. Miguel Motas Guzmán, en su calidad de Consejero de Empleo, Investigación y Universidades de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en virtud de nombramiento mediante Decreto de Presidencia n.º 40/2019 de 31 de julio, publicado en el Boletín Oficial 1 de agosto y actuando en nombre y representación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y autorizado a este efecto por Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 18 de marzo de 2020.

#### **Exponen:**

**Primero.-** Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación así como la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2013-2020 contemplan la necesidad de impulsar la contratación pública destinada a fortalecer la demanda de productos innovadores.

En el mismo sentido, se ha pronunciado la Comisión Europea en la Comunicación de 14 de diciembre de 2007, titulada «*La contratación precomercial: impulsar la innovación para dar a Europa servicios públicos de alta calidad y sostenibles*» y más recientemente en la Comunicación de 15 de mayo de 2018 sobre «*Orientaciones sobre la contratación pública en materia de innovación*».

**Segundo.-** Que la compra pública innovadora es una actuación administrativa de fomento de la innovación orientada a potenciar el desarrollo de nuevos mercados innovadores desde el lado de la demanda y persigue, entre otros objetivos, la mejora de los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores.

En este ámbito, la compra pública precomercial es la contratación de servicios de investigación y desarrollo (I+D) dirigidos a conseguir un producto o servicio nuevo o significativamente mejorado. Estos contratos de servicios de I+D están excluidos de la aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

**Tercero.-** Que la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE resalta el importante papel que desempeña la contratación conjunta esporádica en relación con proyectos innovadores y en tal sentido señala que «*La contratación conjunta puede adoptar múltiples formas, que van desde la contratación coordinada mediante la preparación de*



*especificaciones técnicas comunes para las obras, suministros o servicios que vayan a ser contratados por una serie de poderes adjudicadores, siguiendo cada uno de ellos un procedimiento de contratación independiente, hasta aquellas situaciones en que los poderes adjudicadores interesados sigan conjuntamente un procedimiento de contratación, bien mediante una actuación conjunta, bien confiando a un poder adjudicador la gestión del procedimiento de contratación en nombre de todos los poderes adjudicadores (Considerando 71).*

**Cuarto.-** Que el CDTI es una Entidad Pública Empresarial adscrita al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, cuyas funciones se encuentran reguladas en el Real Decreto 1406/1986, de 6 de junio, por el que se aprueba su Reglamento de actuación. Según el citado Real Decreto, entre otras, son funciones del CDTI:

- a) Identificar áreas tecnológicas prioritarias.
- b) Promover la cooperación entre la industria y las Instituciones y Organismos de investigación y desarrollo tecnológico.
- c) Promocionar la explotación industrial de las tecnologías desarrolladas por iniciativa del propio Centro o por otros Centros públicos y privados y apoyar la fabricación de preseries y la comercialización de nuevos productos y procesos, especialmente en mercados exteriores.
- d) Encargar y adquirir prototipos de productos y plantas piloto.
- e) Desarrollar un programa de gestión de apoyo a la innovación tecnológica.

**Quinto.-** Que, en el desarrollo de sus funciones, con fecha 25 de abril de 2019, el Consejo de Administración de CDTI ha acordado llevar a cabo una iniciativa para fomentar el proceso de compra pública precomercial con el objeto de resolver necesidades públicas susceptibles de ser satisfechas mediante la contratación de servicios de I+D. Dicha iniciativa será cofinanciada a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

**Sexto.-** Que la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, conforme se establece en el artículo 12 del Decreto del Presidente n.º 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional, es el Departamento de la Comunidad Autónoma encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno, entre otras, en las materias de universidades y de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica y entre sus fines figura la coordinación, seguimiento y ejecución de planes y programas singulares o estratégicos en el ámbito de las universidades, así como el fomento y coordinación general de la investigación y el desarrollo científico y técnico, así como la innovación científica y la promoción de la transferencia de conocimiento, la generación de valor desde la ciencia hacia la sociedad, fomentando la conexión de los resultados de la investigación desde los organismos públicos y privados de I+D con la sociedad y el mercado a través de la I+d+i científico-tecnológica, conforme se establece en los artículos 4 y 5 del Decreto n.º 178/2019, de 6 de septiembre, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades (BORM de 7 de septiembre).

En el ámbito de sus funciones, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, ha detectado la necesidad de dotar a la Universidad de Murcia, como el centro de producción de conocimiento, talento y transferencia de conocimiento a la sociedad



más importante de la Región, de un campus inteligente, como ejemplo de un campus desarrollado sosteniblemente, inteligente a través de la aplicación de tecnología de frontera, altamente conectado y cuyos beneficios en su desarrollo pueden mejorar la calidad de vida y el bienestar de la comunidad universitaria y de la sociedad, que puede ser resuelta a través de un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D, ya que las soluciones existentes en el mercado no satisfacen la referida necesidad.

**Séptimo.-** Que, de acuerdo con lo expuesto, las entidades firmantes están interesadas en cooperar con el fin de desarrollar un proceso de contratación precomercial de forma conjunta en los términos señalados en el presente convenio, lo que llevan a efecto con arreglo a las siguientes

#### **Cláusulas**

##### **Primera.- Objeto y finalidad del convenio**

El CDTI y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades (en adelante Consejería), resuelven colaborar activamente en un proceso de contratación pública precomercial para la consecución de los siguientes objetivos:

- Solucionar, mediante la contratación de servicios de I+D, la necesidad pública detectada por la Consejería en el ámbito de sus competencias y definida en el Anexo 1 del presente convenio, que no puede ser satisfecha a través de los productos o soluciones existentes en el mercado.
- Cooperar en la búsqueda de la solución tecnológica más adecuada para resolver la referida necesidad pública.
- Promover la innovación tecnológica en el ámbito definido en el ANEXO I.
- Estimular y promover el desarrollo de tecnologías aplicadas a las citadas necesidades.

La contratación precomercial que efectúen las partes en cooperación deberá tener las siguientes características:

- Se enmarcará necesariamente en alguna de las siguientes categorías de I+D: investigación industrial y/o desarrollo experimental, concretamente, en las fases TRL 4 a TRL 7, según las definiciones de la cláusula segunda del convenio.

- El objeto del contrato deberá corresponder a alguno de los siguientes CPVs\* de servicios de I+D:

- 73000000-2 a 73120000-9, que comprende: "Servicios de investigación y desarrollo y servicios de consultoría conexos; Servicios de investigación y desarrollo experimental; Servicios de investigación; Servicios de laboratorio de investigación; Servicios de investigación marina; Servicios de desarrollo experimental".

- 7330000-5, relativa a servicios de "Diseño y ejecución en materia de investigación y desarrollo".

- 73420000-2, sobre servicios de "Estudio de pre-viabilidad y demostración tecnológica".

- 73430000-5, inclusiva de servicios de "Ensayo y evaluación".

- El contrato deberá tener duración limitada y podrá incluir el desarrollo de prototipos o un volumen limitado de primeros productos o servicios a modo de serie de prueba, si bien en ningún caso la compra de volúmenes de productos o servicios comerciales será objeto de la contratación.

### **Segunda.- Definiciones.**

A los efectos del presente convenio, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- **Investigación industrial:** la investigación planificada o los estudios críticos encaminados a adquirir nuevos conocimientos y aptitudes que puedan ser útiles para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios o permitan mejorar considerablemente los ya existentes; comprende la creación de componentes de sistemas complejos y puede incluir la construcción de prototipos en un entorno de laboratorio o en un entorno con interfaces simuladas con los sistemas existentes, así como líneas piloto, cuando sea necesario para la investigación industrial y, en particular, para la validación de tecnología genérica.

- **Desarrollo experimental:** la adquisición, combinación, configuración y empleo de conocimientos y técnicas ya existentes, de índole científica, tecnológica, empresarial o de otro tipo, con vistas a la elaboración de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados; podrá incluir también, por ejemplo, actividades de definición conceptual, planificación y documentación de nuevos productos, procesos o servicios; el desarrollo experimental podrá comprender la creación de prototipos, la demostración, la elaboración de proyectos piloto, el ensayo y la validación de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados, en entornos representativos de condiciones reales de funcionamiento, siempre que el objetivo principal sea aportar nuevas mejoras técnicas a productos, procesos o servicios que no estén sustancialmente asentados; podrá incluir el desarrollo de prototipos o proyectos piloto que puedan utilizarse comercialmente cuando sean necesariamente el producto comercial final y su fabricación resulte demasiado onerosa para su uso exclusivo con fines de demostración y validación; el desarrollo experimental no incluye las modificaciones habituales o periódicas efectuadas en productos, líneas de producción, procesos de fabricación, servicios existentes y otras operaciones en curso, aun cuando esas modificaciones puedan representar mejoras de los mismos.

- **Technology Readiness Level (TRL):** grado de madurez de una tecnología, conforme a niveles internacionalmente usados en el sector industrial para delimitarlo. La escala TRL es la siguiente:

- o TRL 4 – Tecnología validada en laboratorio.
- o TRL 5 – Tecnología validada en un entorno relevante.
- o TRL 6 – Tecnología demostrada en un entorno relevante.
- o TRL 7– Demostración de prototipo en entorno operacional.

### **Tercera.- Actuaciones, ámbito de cooperación y obligaciones de las partes.**

Para el cumplimiento del objeto del presente convenio, ambas partes están interesadas en colaborar conjuntamente en el ámbito de sus competencias respectivas en las siguientes actuaciones:

a) El CDTI y la Consejería adquieren los siguientes compromisos conjuntos:

a.1) Cooperar en el desarrollo del proceso de contratación precomercial de los servicios de I+D destinados a satisfacer las necesidades públicas definidas en el Anexo I. Esta cooperación se efectuará en las distintas fases del proceso de conformidad con lo previsto en la cláusula cuarta del presente convenio.

a.2) Destinar los recursos humanos y materiales que resulten necesarios para llevar a cabo la contratación precomercial objeto del presente convenio.

a.3) Constituir un grupo técnico de trabajo, en los términos que se especifican en la cláusula sexta del presente convenio.

a.4) En caso de que el resultado final de la contratación precomercial sea un prototipo, CDTI lo entregará a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, conforme al siguiente procedimiento:

— Ambas partes suscribirán un acuerdo de cesión gratuita del bien, previa desafectación o desadscripción, al amparo del artículo 145 de Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas, en virtud del cual CDTI cederá gratuitamente la propiedad del prototipo a la Consejería, que deberá aceptar, recepcionar y mantener el prototipo durante toda su vida útil. Este acuerdo deberá ser firmado en un plazo máximo de 4 meses una vez finalizada la fase II de la contratación, definida en el Anexo II del presente convenio. A tales efectos, el pliego de la correspondiente licitación recogerá una estipulación en virtud de la cual el adjudicatario entregará el prototipo a la Consejería, en las instalaciones que ésta designe

A tales efectos, el pliego de la correspondiente licitación recogerá una estipulación en virtud de la cual el adjudicatario entregará el prototipo a la Consejería, en las instalaciones que ésta designe.

a.5) Velar y garantizar el respeto de los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación, sin que puedan tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos excluidos en una eventual licitación de compra pública innovadora posterior. Tanto el CDTI como la Consejería tomarán las medidas adecuadas para garantizar el mantenimiento de los citados principios.

a.6) Cumplir con todas las obligaciones que establece la normativa europea aplicable en virtud de la cofinanciación a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

b) El CDTI adquiere los siguientes compromisos:

b.1) Realizar y publicar la convocatoria de la consulta preliminar de mercado.

b.2) Realizar la licitación, en su caso, de los servicios de I+D para resolver las necesidades públicas definidas en el anexo I, y financiarla íntegramente a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

b.3) En caso de que el resultado final de la contratación precomercial sea un prototipo, el CDTI cederá gratuitamente la propiedad del prototipo a la Consejería, en los términos y condiciones que se acuerden entre las partes.

b.4) Actuar como responsable del contrato precomercial, supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada. El responsable del contrato dará cuenta de sus actuaciones al grupo técnico recogido en la cláusula sexta del presente convenio. Asimismo, podrá recabar la colaboración de expertos independientes para verificar la correcta ejecución del contrato.

c) La Consejería de Empleo, Investigación y Universidades adquiere los siguientes compromisos:



c.1.) Identificación y definición de la/s necesidad/es pública/s en el ámbito de sus competencias susceptible/s de ser satisfecha/s mediante la contratación de servicios de I+D, y descripción de los servicios. En el anexo I se describen las necesidades públicas que se pretende resolver.

c.2.) En caso de que el resultado final de la contratación precomercial sea un prototipo, la Consejería deberá aceptar, recepcionar y mantener el prototipo durante toda su vida útil, en los términos y condiciones que se acuerden entre las partes.

c.3.) Utilizar el prototipo con el fin de realizar trabajos de validación y pruebas pero no con fines comerciales. El prototipo deberá ser ubicado y utilizado exclusivamente en las instalaciones de la Consejería y/o de su sector público.

#### **Cuarta.- Cooperación en las distintas fases de la contratación precomercial.**

Las partes asumen los siguientes compromisos en el desarrollo de las distintas fases de la contratación precomercial objeto del presente convenio:

##### **1) CONSULTA PRELIMINAR DE MERCADO (CPM).**

Ambas entidades participarán en el proceso de consulta preliminar al mercado para la adecuada preparación de la licitación así como para conocer el estado del arte de la tecnología que se pretende adquirir.

Las partes realizarán las siguientes tareas en el marco del grupo técnico de trabajo previsto en la cláusula sexta:

- Tareas preparatorias: redacción del anuncio de la consulta y documentación anexa (formulario de recogida de propuestas, definición de reto tecnológico), publicación de la consulta, acciones de difusión iniciales de la CPM.

- Tareas de difusión: organización de jornada institucional, realización de jornadas/talleres técnicos, elaboración y actualización de material informativo sobre el proceso de CPM.

- Tareas de análisis y clasificación de las propuestas recibidas en la CPM.

- Tareas de recopilación de información relevante y elaboración de informe de conclusiones interno.

- Elaboración de informe de conclusiones externo.

- Organización de jornada de conclusiones sobre la CPM.

- Decisión sobre el correcto desarrollo de la CPM y cierre de la misma.

##### **2) ELABORACIÓN DE PLIEGOS.**

Tras analizar el resultado de las consultas preliminares de mercado, el grupo técnico de trabajo analizará si resulta procedente proponer al Comité de Dirección de CDTI efectuar la licitación.

Si se decide licitar, el grupo elaborará el pliego o pliegos de la licitación. En particular, definirá los requisitos de solvencia técnica y económica para participar en la licitación, así como los criterios de adjudicación, concretando los elementos y las puntuaciones que determinarán la adjudicación del contrato, así como posibles mejoras. También definirá el valor estimado del contrato, la política de derechos de propiedad intelectual e industrial y las fases del procedimiento.

Los integrantes del grupo pertenecientes a la Consejería definirán las especificaciones técnicas o funcionales de la solución/prototipo que cubran la necesidad pública detectada, metodologías y procesos, parámetros aplicables,



pruebas, certificaciones, control de calidad, etc. Asimismo, identificarán y aportarán los datos sobre los requisitos técnicos necesarios para solventar la necesidad pública detectada.

Una vez elaborados los pliegos, el inicio de la contratación se someterá, en su caso, a la aprobación del órgano de contratación de CDTI.

### 3) LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN.

Ambas entidades participarán en el proceso de difusión de la licitación. Para ello, realizarán jornadas, anuncios, etc. CDTI publicará el anuncio de licitación en la plataforma de contratación pública.

Ambas entidades participarán en el proceso de la evaluación de la documentación presentada para elegir la oferta/ofertas más adecuadas que puedan ser adjudicatarias de la licitación.

La mesa de contratación estará compuesta por un mínimo de 3 miembros, representantes de CDTI. La Consejería podrá designar 2 representantes para participar en la mesa de contratación.

Si el proceso consta de varias fases, el grupo técnico de trabajo analizará y evaluará las distintas soluciones propuestas, y determinará el avance a las siguientes fases de las empresas que participen en la licitación. Como mínimo, la licitación tendrá las fases definidas en el Anexo 2 del presente convenio.

El CDTI adjudicará los servicios contratados de conformidad con su procedimiento de contratación respetando en todo caso los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación ni falseamiento de la competencia así como en la correspondiente normativa aplicable.

### 4) FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.

El CDTI formalizará el contrato con el licitador/es que hayan resultado adjudicatarios.

### 5) EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Ambas partes coordinarán la supervisión y ejecución del contrato, en el marco del grupo técnico de trabajo, para verificar el avance y desarrollo del proyecto. Determinarán conjuntamente las actuaciones a realizar en casos de incumplimiento así como posibles modificaciones.

En el caso de que cualquiera de los adjudicatarios de la licitación necesiten información relevante y/o adicional para poder desarrollar el prototipo o servicio, será la Consejería la encargada de su comunicación, manteniendo informado al CDTI al respecto.

El responsable del contrato será el CDTI, sin perjuicio de pueda ejercitar estas funciones de forma conjunta con la Consejería.

### **Quinta.- Financiación.**

El presente convenio no generará ni dará lugar a ninguna clase de contraprestación económica entre los organismos firmantes.

### **Sexta.- Grupo técnico de trabajo.**

Las partes establecerán un grupo técnico de trabajo, integrado por representantes de CDTI y de la Consejería, encargado de coordinar las tareas de las diferentes fases del proceso de contratación precomercial, según lo previsto en el presente convenio.

Este grupo de trabajo estará compuesto por personal técnico, económico y jurídico (3) de ambas entidades, con un número máximo de 6 participantes, se reunirá al menos una vez al mes y adoptará las decisiones por mayoría. En caso de discrepancias, decidirá la Comisión de Seguimiento del convenio.

Asimismo, en el grupo de trabajo podrán participar expertos o asesores técnicos, a instancias de cualquiera de las partes.

#### **Séptima.- Comisión de seguimiento.**

Dentro del plazo de treinta días hábiles a contar desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» previa inscripción en el REOICO de este convenio deberá constituirse una Comisión de Seguimiento integrada por un mínimo de dos y un máximo de cuatro representantes por cada una de las partes.

La Comisión de Seguimiento tendrá atribuidas, entre otras, las siguientes funciones:

a) Establecimiento de las normas de funcionamiento de la propia Comisión de Seguimiento.

b) Realizar el seguimiento de las acciones emprendidas, velando por el cumplimiento de lo pactado en el presente convenio, así como resolver todas aquellas cuestiones suscitadas entre las partes por la interpretación del mismo.

c) Nombramiento del grupo técnico de trabajo.

d) Diseñar, planificar, ejecutar y efectuar el seguimiento de las actuaciones concretas del objeto del presente convenio. Decidir sobre las cuestiones que le plantee el grupo técnico de trabajo.

e) Cualesquiera otras conducentes al logro de los objetivos propuestos.

Esta Comisión fijará sus propias normas internas de funcionamiento, dentro del marco dispuesto para los órganos colegiados en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debiendo reunirse con la periodicidad que la misma establezca, inicialmente con carácter ordinario al menos semestralmente dos veces al año o, de forma extraordinaria, cuando lo solicite justificadamente cualquiera de las partes.

De cada sesión se levantará acta, que especificará necesariamente los asistentes, el orden del día de la reunión, los puntos principales de las deliberaciones, así como el contenido de los acuerdos adoptados. Los acuerdos se adoptarán por unanimidad de sus miembros y serán efectivos desde la aprobación del acta. El acta será firmada por los representantes de cada una de las partes.

#### **Octava.- Confidencialidad de la información.**

La información que las partes se entreguen para el desarrollo del presente convenio tendrá carácter confidencial, a menos que las mismas acuerden lo contrario o que obligaciones legales o regulatorias y/o acuerdos con terceros lo impidan. Mantendrá dicho carácter confidencial incluso una vez rescindido el convenio.

Cada una de las partes se compromete a guardar la más absoluta confidencialidad, secreto profesional y reserva de todos los datos e informaciones intercambiados, así como de la documentación derivada que pudiera generarse.

El carácter confidencial de la información intercambiada implica la prohibición de realizar cualquier acción con una finalidad distinta a la del presente convenio, especialmente en los documentos, informaciones, etc., que pudieran hallarse protegidos por derechos de propiedad industrial y/o intelectual, o informaciones estratégicas o de especial sensibilidad.



Asimismo, dicho carácter confidencial implica tratar la referida información de acuerdo al nivel de confidencialidad y de criticidad de la misma, y a tal fin, aplicar las medidas suficientes de protección física, lógica y de cualquier otra índole necesarias y una vez finalizado el objeto del presente convenio, conservar o destruir la información siguiendo los procedimientos de seguridad de la información establecidos por cada parte.

En caso de cesión o acceso por terceros deberá informarse del carácter confidencial de la información cedida/accedida y de las medidas e implicaciones de esta calificación.

**Novena.- Protección de datos de carácter personal.**

Las partes se comprometen a cumplir durante la vigencia de este convenio, e inclusive una vez finalizada su vigencia por la causa que sea, lo dispuesto 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, en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, y resto de normativa europea y nacional de protección de datos.

**Décima.- Modificación e interpretación del convenio.**

A lo largo de su vigencia, el convenio podrá ser modificado por acuerdo expreso entre las partes, mediante la suscripción de la correspondiente Adenda, a fin de incorporar las propuestas de mejora que se consideren pertinentes para el logro de los objetivos previstos.

Todas las cuestiones que se susciten entre las partes por la interpretación del presente Convenio serán resueltas de común acuerdo entre ellas en el seno de la Comisión de Seguimiento. Caso de no ser posible tal acuerdo, tales cuestiones serán resueltas de conformidad con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

**Undécima.- Explotación y propiedad intelectual e industrial de resultados.**

Los términos y condiciones de la explotación de los resultados así como de los derechos de propiedad industrial e intelectual que, en su caso, resulten del proceso de contratación, serán acordados entre las partes y definidos en los pliegos de la licitación. Con carácter general, los derechos resultantes del contrato pertenecerán a CDTI que, a su vez, podrá cederlos a los adjudicatarios de la licitación correspondiente, pero conservará el derecho de usar los resultados de los servicios de investigación y desarrollo de forma gratuita, así como el derecho de otorgar (o exigir a los referidos adjudicatarios que otorguen) una licencia a terceros conforme a condiciones de mercado justas y razonables.

La Consejería tendrá libre acceso y/o licencias de uso no exclusivo y gratuitas a los resultados de la contratación, en particular a los derechos de propiedad industrial o intelectual que resulten en su caso.

Asimismo, en el ámbito de los servicios TIC, los pliegos contemplarán que en caso de incluir tecnologías o desarrollos propios, el adjudicatario estará obligado a la cesión del código fuente de las soluciones objeto del contrato, así como su documentación para garantizar la posibilidad de mantenimiento y evolución de la base por la Consejería.



#### **Duodécima.- Entrada en vigor y duración del convenio.**

El presente convenio tendrá una duración de cuatro años. En cualquier momento antes de la finalización del plazo previsto de cuatro años, las partes podrán acordar unánimemente su prórroga por un periodo de hasta cuatro años adicionales.

Entrará en vigor a partir de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, una vez inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Previamente y con carácter facultativo, se podrá publicar en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma que corresponda a la otra Administración firmante.

#### **Decimotercera.- Extinción del convenio.**

El presente convenio podrá extinguirse por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto, o bien por incurrir en alguna de las siguientes causas de resolución:

- a) Transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- b) Acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) Incumplimiento de obligaciones y compromisos asumidos por alguno de los firmantes. En este caso se estará a lo dispuesto en el artículo 51, 2. c) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Si se derivaran daños y perjuicios para cualquiera de las partes por esta circunstancia, la otra parte le indemnizará por los daños y perjuicios causados. La cuantía de la indemnización se determinará de común acuerdo entre las partes en el seno de la Comisión de Seguimiento. A tal efecto se fijan, como criterio para determinar las posibles indemnizaciones, los costes en los que hubiera incurrido la parte perjudicada en el momento en que se produzca el eventual incumplimiento.

En cualquier caso, para el supuesto de incumplimiento por la Consejería de la obligación de:

— AGE/OP: suscribir las correspondientes actas para llevar a cabo la mutación demanial del prototipo establecida en la cláusula tercera del convenio por causa imputable a la misma, la cuantía de la indemnización se fijará tomando como referencia el precio del contrato suscrito por CDTI con el adjudicatario correspondiente.

— CCAA/EELL: suscribir el acuerdo de cesión del prototipo establecida en la cláusula tercera del convenio por causa imputable a la misma, la cuantía de la indemnización se fijará tomando como referencia el precio del contrato suscrito por CDTI con el adjudicatario correspondiente.

- d) Decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.
- e) Cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el convenio o en otras leyes.

La Comisión de Seguimiento prevista en este convenio adoptará las medidas oportunas para que, en caso de resolución del convenio por causas distintas a la finalización de su vigencia, se determine la forma de finalizar las actuaciones en curso de ejecución, todo ello de conformidad a lo previsto en el art. 52.3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

#### **Decimocuarta.- Notificaciones.**

Las notificaciones, solicitudes y demás comunicaciones necesarias a los efectos del presente convenio y que sean de especial relevancia se deberán





realizar por medio de comunicación fehaciente a las siguientes direcciones y atención y se tendrán por cumplidas en la fecha de recepción por el destinatario.

Para CDTI E.P.E: Oficina de Compra Pública de CDTI

Dirección: C/ Cid, n.º 4. 28.0001 Madrid

EMAIL: [ocpi@cdti.es](mailto:ocpi@cdti.es)

Para la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades. Dirección General de Universidades

Dirección:

EMAIL: [universidades@carm.es](mailto:universidades@carm.es)

**Decimoquinta.- Naturaleza y régimen jurídico.**

El presente convenio se registrará e interpretará conforme a la ley española, tiene naturaleza administrativa y se registrará por lo dispuesto en el capítulo VI del título preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Y en prueba de conformidad se firma el presente convenio por duplicado en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Consejería de Empleo, Investigación y Universidades, el Consejero, Miguel Motas Guzmán.—Por CDTI, EPE, el Director General, Francisco Javier Ponce Martínez.



## **Anexo I**

### **Necesidades públicas**

#### **1. Antecedentes**

Hasta ahora los proyectos en ciudades y campus, para convertirlos en inteligentes (Smart), se han centrado en desarrollar plataformas de gestión de datos para integrar diferentes verticales y crear sistemas comunes que permitan el desarrollo de nuevas soluciones.

Este caso se diferencia de otras propuestas en que se busca la integración de soluciones de inteligencia en diferentes niveles, tanto a nivel de red como de nodos intermedios y en las interconexiones entre subsistemas, de forma que puede dotarse de una gestión distribuida y coordinada del procesamiento de la información y por consiguiente de la toma de decisiones.

#### **2. Descripción del reto tecnológico**

Las posibles soluciones integrarán un mecanismo de computación inteligente distribuida a lo largo de la jerarquía de red, mediante la descarga de las labores de procesado y uso de cachés sincronizadas. El esquema de coordinación integrará los paradigmas actuales de computación "fog", "edge" y "cloud", pero atendiendo a otras posibles capas de abstracción del procesamiento por aparecer, mediante un mecanismo genérico de distribución de tareas. Los principales actores beneficiados serán los dispositivos finales con capacidad de cómputo y alimentación limitada, englobando a los usuarios a través de las aplicaciones en dispositivos móviles, y los sistemas de recolección y procesado de datos en despliegues IoT.

Esta solución supondrá la apertura de un marco novedoso de adaptación contextual del procesamiento, mediante un acceso ubicuo a la plataforma de computación de forma transparente para las aplicaciones, gracias a las tecnologías habilitadoras ICN y SDN.

#### **3. Justificación de la necesidad pública**

El objeto de esta actuación es el de ofrecer el ecosistema del Campus Universitario de Murcia y su interconexión con el proyecto "Mi Murcia" como un laboratorio vivo en el que investigadores, experimentadores y toda clase de usuarios puedan acceder y explotar dicha información dependiendo de sus ámbitos de aplicación.

La propuesta no se limitará al diseño y/o simulación de soluciones parciales, sino que incluye un ambicioso programa de prototipado con dos casos de uso de gran interés hoy en día: el posicionamiento y el vehículo conectado.

Esta iniciativa pretende ser un referente que contribuya en el desarrollo de entornos urbanos sostenibles, siendo el propio campus un entorno urbano a menor escala, pero con un mayor índice de despliegue tecnológico que permita realizar experimentos, analizar tendencias y buscar nuevas soluciones a los desafíos planteados por las ciudades inteligentes del futuro.

#### **4. Aspectos específicos a considerar**

A continuación se presentan los aspectos específicos a considerar para el desarrollo de posibles soluciones:

- Desplegar nodos de procesamiento a niveles, Fog, Edge, y subsistemas de procesamiento (energía, agua, medio ambiente, movilidad) mediante el uso de las capacidades de IoT y de 5G en las infraestructuras actuales.



- Desarrollar nuevos componentes de interoperabilidad entre subsistemas para permitir el intercambio mediante modelos de datos comunes entre subsistemas.

- Diseñar y probar nuevos algoritmos de Big Data, Deep Learning y análisis de datos que dará el procesamiento de los subsistemas y la identificación de patrones y creación de modelos de optimización para la toma de decisiones.

- Diseñar e integrar nuevos algoritmos de coordinación entre subsistemas basados en inteligencia distribuida y definición de jerarquías de procesamiento, negociación entre subsistemas y, finalmente, consenso para toma de decisiones.

- Desplegar todos estos componentes en una infraestructura hiperconectada y validación de solución en los diferentes ámbitos de estudio.

Por último, destacar que, en la estrategia de la Universidad de Murcia, se prevé que las posibles soluciones sirvan además como testbed de "campus as a Lab" para los propios investigadores de la Universidad en diversos ámbitos científicos, así como ofrecerlo para otros grupos a nivel nacional e internacional, interconectándolo a las infraestructuras europeas de investigación.

#### **5. Objetivos y Áreas de actuación**

Debido al estado del arte actual, la consecución de los objetivos se deberá resolver mediante el desarrollo de la tecnología hasta un nivel de prototipo precompetitivo mediante un futuro proceso de contratación pública.

Para llegar a la plataforma pretendida en el proyecto, se identifican los siguientes objetivos principales:

- Objetivo 1: Desplegar una plataforma de gestión dinámica basada en 5G que permita integrar IoT y al tiempo soportar mecanismos de computación Fog y Edge de forma flexible para poder dotar luego de las capacidades de procesamiento distribuido inteligente.

- Objetivo 2: Crear planes de descarga del procesamiento en base a analíticas de uso de la plataforma.

- Objetivo 3: Integrar un sistema de coherencia de caché distribuido.

- Objetivo 4: Gestionar de forma automatizada los nodos de la red.

- Objetivo 5: Encaminar solicitudes ICN a la plataforma usando despliegues actuales y futuros.

- Objetivo 6: Desarrollar dos pruebas de concepto de uso de la plataforma en los escenarios del posicionamiento híbrido y sistemas conectado.



## Anexo II

### FASES DE LA LICITACIÓN DE SERVICIOS DE I+D

La contratación se desarrollará en distintas fases eliminatorias de forma que se vaya comprobando progresivamente la eficacia y eficiencia de las soluciones propuestas por cada uno de los licitadores que compitan entre sí para crear una serie de opciones.

Fase previa:

**- FASE 0: Exploración del mercado y análisis de requisitos.**

Exploración del mercado y búsqueda de soluciones tecnológicas en la industria que den respuesta a las necesidades operativas y funcionales de la Administración Pública firmante del convenio.

Fases eliminatorias:

**- FASE 1: Diseño de la solución.**

Durante esta fase, encaminada a asegurar el mayor grado de adecuación de las soluciones propuestas científico-tecnológicas y el plan de investigación al problema planteado, se realizará un trabajo de campo en el que observarán el funcionamiento y necesidades de la Consejería destinatario de la solución y se recopilará todos los datos necesarios a fin de demostrar la viabilidad técnica y económica de la idea y el proyecto propuesto en relación con el objetivo y la necesidad planteada de cara al diseño de los prototipos a partir de los requisitos definidos al inicio de esta fase que mejor satisfagan las necesidades.

Al término de esta fase deberá presentarse una versión final adaptada de la documentación de la solución propuesta que será sometida a un proceso de evaluación.

**- FASE 2: Desarrollo de un prototipo o pruebas de la solución propuesta.**

En esta fase se desarrollará y fabricará el prototipo o serie de pruebas y las correspondientes pruebas piloto presentadas por la industria que mejor satisfagan los requisitos técnicos definidos en la Fase I.

Los resultados obtenidos en esta fase serán sometidos a un nuevo proceso de evaluación.

**- FASE 3: Verificación pre-operacional.**

En esta fase los contratistas harán una verificación pre-operacional de sus soluciones tecnológicas en el entorno propuesto por la entidad pública.