



RESOLUCIÓN de 12 de abril de 2019, de la Secretaría General, por la que se da publicidad al Convenio interadministrativo de Colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio y la Universidad de Extremadura para la implantación y desarrollo de un sistema inteligente de detección de cultivos. (2019060860)

Habiéndose firmado el día 28 de diciembre de 2018, el Convenio interadministrativo de Colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio y la Universidad de Extremadura para la implantación y desarrollo de un sistema inteligente de detección de cultivos, de conformidad con lo previsto en el artículo 8.º del Decreto 217/2013, de 19 de noviembre, por el que se regula el Registro General de Convenios de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

RESUELVO :

La publicación en el Diario Oficial de Extremadura del convenio que figura como anexo de la presente resolución.

Mérida, 12 de abril de 2019.

La Secretaria General,
PD, La Jefa de Servicio de Legislación
y Documentación
(Resolución de 11/09/2015,
DOE n.º 180, de 17 de septiembre),
M.ª MERCEDES ARGUETA MILLÁN



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE
COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y RURAL, POLÍTICAS
AGRARIAS Y TERRITORIO Y LA UNIVERSIDAD DE
EXTREMADURA PARA LA IMPLANTACIÓN Y
DESARROLLO DE UN SISTEMA INTELIGENTE DE
DETECCIÓN DE CULTIVOS

Mérida a 28 de diciembre de 2018.

REUNIDOS

De una parte, D. Francisco Javier Gaspar Nieto, como Secretario General de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio nombrado por Decreto 280/2015, de 15 de septiembre (DOE n.º 182, de 21/09/2015) que interviene en nombre y representación de la Junta de Extremadura, en virtud de la delegación de firma otorgada por Resolución de 21 de diciembre de 2017 (DOE n.º 245 de 26 de diciembre), de la Consejera, por la que se delegan determinadas competencias, así como la firma de resoluciones y actos en los órganos administrativos de la Consejería.

De otra parte, Antonio Hidalgo García Rector/a Magnífico/a de la Universidad de Extremadura, en representación de la misma, nombrado por Decreto 2/2019, de 8 de enero, (DOE n.º 6, de 10/01/2019), que interviene en nombre y representación de la Universidad de Extremadura en virtud de lo dispuesto en el artículo 91 de los Estatutos de la Universidad de Extremadura, aprobados por Decreto 65/2003, de 8 de mayo, modificado por Decreto 190/2010, de 1 de octubre; cuyo convenio deberá ser aprobado en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura, a tenor del artículo 87.2 apartado j), de los citados estatutos.

Ambos en representación de las instituciones a las que pertenecen y en uso de las facultades que por sus cargos tienen conferidas, reconociéndose mutuamente con capacidad y competencia suficiente para intervenir en la representación que ostentan y, al efecto,

MANIFIESTAN

Primero.

La Política Agraria Comunitaria comenzó a implementarse en 1962 con el fin de garantizar alimentos asequibles para los ciudadanos europeos y un nivel de vida justo para los agricultores. Aunque esta filosofía sigue siendo su base, ahora también integra problemas clave como la sostenibilidad, la protección del medio ambiente, la biodiversidad y el clima.

El Reglamento de Ejecución (UE) n.º 809/2014 de la Comisión, de 17 de julio de 2014, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) n.º 1306/2013



del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere al sistema integrado de gestión y control, las medidas de desarrollo rural y la condicionalidad, consideró conveniente el establecimiento del marco general para la introducción de procedimientos simplificados en el contexto de las comunicaciones entre el beneficiario y las autoridades nacionales.

Dicho marco contempla, en particular, la posibilidad de utilizar medios electrónicos siendo necesario que se garantice que los datos transmitidos de ese modo son totalmente fiables y que los procedimientos pertinentes se aplican sin discriminación alguna entre los beneficiarios.

Señala, asimismo, que a fin de simplificar las labores de gestión tanto a los beneficiarios como a las autoridades nacionales, conviene prever la posibilidad de que las autoridades competentes utilicen directamente la información a disposición de las autoridades nacionales en lugar de tener que pedir a los beneficiarios que proporcionen tal información para comprobar la admisibilidad de determinados pagos.

Por otra parte, el citado Reglamento considera que en el caso de las solicitudes de ayuda que se presenten en el marco de regímenes de ayuda por superficie o de las solicitudes de pago que se presenten en el marco de medidas de ayuda por superficie, debe facilitarse al beneficiario un impreso precumplimentado en formato electrónico y el correspondiente material gráfico mediante una aplicación informática basada en un sistema de información geográfica (SIG).

Los impresos de solicitud de ayuda geoespaciales contribuyen a prevenir errores por parte de los beneficiarios cuando estos declaren sus superficies agrarias y conferirán mayor eficacia a los controles cruzados administrativos.

Por otra parte, la información espacial más precisa que proporcionan los impresos de solicitud de ayuda geoespaciales permite disponer de datos más fidedignos a efectos de seguimiento y evaluación.

El Real Decreto 1075/2014, de 19 de diciembre, sobre la aplicación a partir de 2015 de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería y otros regímenes de ayuda, así como sobre la gestión y control de los pagos directos y de los pagos al desarrollo rural, establece en su artículo 92, contenido de la solicitud única, que a partir de la campaña 2018, será obligatorio para todos los solicitantes, a efectos de su identificación y localización, la delimitación gráfica y en formato digital de las parcelas agrícolas de la explotación, así como de las tierras no agrícolas por las que se solicita ayuda, conocida como «declaración gráfica». Para ello se utilizarán las herramientas informáticas basadas en sistemas de información geográfica que la autoridad competente de la comunidad autónoma establezca.

Segundo.

Amparado en el artículo 70 del Reglamento (UE) núm. 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, el Sistema de Información Geográfica de Parcelas



Agrícolas (en adelante, SIGPAC) es el sistema de identificación de parcelas agrarias a efectos de la gestión de los regímenes de ayuda establecidos en él, así como para los regímenes de ayuda en los que sea preciso identificar las parcelas, siendo por tanto la única base de referencia para la identificación de las parcelas agrícolas en el marco de la Política Agrícola Común.

En nuestro país, el SIGPAC se configura como un registro público de carácter administrativo dependiente del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) y de las Consejerías con competencias en materia de agricultura de las Comunidades Autónomas, que contiene información de las parcelas susceptibles de beneficiarse de las ayudas comunitarias relacionadas con la superficie.

Se configura como una base de datos geográfica con las características técnicas definidas en el anexo I del Real Decreto núm. 1077/2014, de 19 de diciembre, por el que se regula el Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas que contiene la delimitación geográfica de cada recinto con su referencia individualizada, el atributo correspondiente a su uso agrario, además de ortofotografías, mapas de referencia y otras cartografías e información relevante necesaria para cumplir su función.

El SIGPAC se implantó y desarrolló en la Comunidad Autónoma de Extremadura por medio de la Orden de 26 de enero de 2005 siendo la actual Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio la que ejerce las competencias relativas a la gestión del SIGPAC a través de la Dirección General competente en Política Agraria Común (en adelante, PAC), competencias que le han sido atribuidas a través del Decreto 208/2017, de 28 de noviembre.

Tercero.

En el contexto de la Agenda de Simplificación y Modernización de la PAC, la Comisión Europea ha introducido, en el control del cumplimiento de los requisitos de la PAC, la Monitorización de las Parcelas Agrícolas, procedimiento basado en la observación sistemática del terreno gracias a imágenes obtenidas por satélites cada 10 días durante todo el año, que permitirá realizar los controles de forma automática simplificando y acortando los plazos de realización de los mismos, a la vez permitirá el seguimiento continuo y la trazabilidad de las actividades agrarias desarrolladas en todas las superficies declaradas, lo que permitirá la evaluación del cumplimiento de las condiciones de admisibilidad para las ayudas de la PAC.

La Monitorización de las Parcelas Agrícolas en los controles ha sido introducida mediante la publicación del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/746 de la Comisión, de 18 de mayo de 2018, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 809/2014 en los que respecta a la modificación de las solicitudes únicas y solicitudes de pago y a los controles, artículo 40 bis, Controles mediante monitorización.



Con las capacidades de los actuales sistemas de información geográfica, las imágenes, datos de radar y otros de satélites, y la identificación de parcelas que se encuentran en las bases de datos de la Junta de Extremadura, se pueden realizar análisis precisos para comprobar el tipo de cultivo que se está realizando en una determinada parcela a efectos de desarrollar el marco general previsto por el Reglamento de Ejecución (UE) n.º 809/2014 de la Comisión, de 17 de julio de 2014, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) n.º 1306/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere al sistema de gestión, estableciendo procedimientos simplificados en el contexto de las comunicaciones entre el beneficiario y las autoridades autonómicas.

La realización de estos análisis puede y debe ser optimizada mediante el empleo de la inteligencia artificial, y en concreto, mediante la aplicación de redes neuronales artificiales, en la identificación de patrones de cultivos.

El uso de las redes neuronales en la identificación de cultivos es un problema complejo, pero que puede ser exitoso si se limita el número de clases que se deben identificar, se disponen de ejemplos suficientes para realizar el aprendizaje, y si se acotan previamente las características de aprendizaje.

Con este planteamiento, puede ser desarrollado un sistema software inteligente basado en redes neuronales (InteliPAC) que compruebe el tipo de cultivo en las parcelas que han solicitado su inscripción en el Registro de Explotaciones Agrarias de Extremadura.

Cuarto.

La Universidad de Extremadura es un organismo público de carácter multisectorial y pluridisciplinario que desarrolla actividades de docencia, investigación y desarrollo científico y tecnológico, contemplando entre sus fines el desarrollo social, económico y cultural, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, para lo cual resulta necesaria la colaboración con otras instituciones.

Los Estatutos de la Universidad de Extremadura establecen entre sus fines el apoyo científico y técnico al desarrollo social, económico y cultural, y el mejor conocimiento en todos sus aspectos de la Comunidad Autónoma de Extremadura; así como el establecimiento de relaciones y convenios de colaboración con todo tipo de entidades públicas y privadas.

En este marco, ambas partes consideran necesario, por su relevancia y especificidades, la implantación y desarrollo de un sistema inteligente de detección de cultivos para el control de la PAC en la Comunidad Autónoma de Extremadura, en la Monitorización de las Parcelas Agrícolas.



Por cuanto antecede, ambas partes convienen en el presente convenio, con arreglo a las siguientes,

CLÁUSULAS

Primera. Objeto y ámbito de aplicación.

Es objeto de este convenio establecer un marco de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, a través de la Dirección General de Política Agraria Comunitaria, y la Universidad de Extremadura, a través del Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos, para la implantación y desarrollo de un sistema inteligente de detección de cultivos que permita monitorizar las parcelas agrícolas en la Comunidad Autónoma de Extremadura que coadyuve al establecimiento de procedimientos simplificados en el contexto de las comunicaciones entre el beneficiario y las autoridades autonómicas dentro del marco de mejora del uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y acceso a las mismas, reforzando las aplicaciones TIC para la Administración electrónica e incidiendo en el e-gobierno, e-cultura y la confianza en el ámbito digital.

El desarrollo del sistema se realizará, en una primera fase, delimitando la clasificación de cuatro cultivos de los que se disponen de ejemplos suficientes de entrenamiento: arroz, tabaco, maíz y tomate.

Estos cuatro cultivos, además, son estratégicos para nuestra Comunidad Autónoma y son abordables porque son cultivos de regadío con características más diferenciables.

El tiempo de desarrollo del sistema software, incluyendo los módulos de acceso a las bases de datos de la Junta de Extremadura, el acceso a datos catastrales, de datos de satélites, los módulos de aprendizaje de redes neuronales, y la puesta en marcha del sistema deben estar operativos antes de que concluya un año computado desde la firma de este convenio.

Segunda. Seguimiento, vigilancia y control de la ejecución del convenio y de los compromisos adquiridos.

El seguimiento del convenio se realizará conjuntamente por la Dirección General de Política Agraria Comunitaria y la Universidad de Extremadura, que llevarán la codirección de los trabajos, colaborando mutuamente para la consecución de los mismos, facilitando dicha Consejería, en el caso de que sea necesario, los documentos y datos que posean, relacionados con el ámbito de este convenio cuando le sean solicitados por la Universidad de Extremadura para la consecución de aquel objeto.

El desarrollo científico del convenio correrá a cargo del Profesor Adolfo Lozano Tello de la Universidad de Extremadura, profesor Doctor, Titular de Universidad Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos.



Comisión de seguimiento.

Para facilitar el control y seguimiento del desarrollo de este convenio, se constituirá en el mes siguiente a su firma una Comisión de Seguimiento, integrada por tres representantes de cada parte firmante.

Los miembros de la Comisión de Seguimiento serán designados, respectivamente, por la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio y la Universidad de Extremadura.

Por parte de la Administración de la Junta de Extremadura, formarán parte de la Comisión de seguimiento dos personas de la Dirección General de Política Agraria Comunitaria y el Jefe del Servicio de sistemas de información Agraria.

Las personas representantes de la Universidad de Extremadura serán tres profesores de la Universidad de Extremadura intervinientes en el proyecto y designados por el Rector de la Universidad de Extremadura.

La Comisión de Seguimiento será la encargada de garantizar su cumplimiento, dirigir los trabajos derivados de este convenio, resolver las controversias que pudieran surgir en su difusión y propuestas de futuras líneas de trabajo. Asimismo, le corresponde planificar las tareas desarrolladas al grupo de Trabajo y realizar el análisis y evaluación posterior de sus resultados.

La Comisión podrá emitir informes, dictámenes y propuestas para el logro del cumplimiento de los objetivos de este convenio. La Presidencia de la Comisión será ejercida por la persona designada por la Dirección General de Política Agraria Comunitaria.

La Comisión se reunirá, al menos, cada tres meses y siempre que sea necesario para el desarrollo de los trabajos.

La Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio nombrará una Dirección Técnica del presente convenio encargada de verificar la conformidad del contenido del convenio con el contenido del trabajo realizado por la Universidad de Extremadura.

Tercera. Obligaciones de las partes.

1. Ambas partes aportarán los medios necesarios para el desarrollo del convenio.
2. La Universidad de Extremadura llevará a cabo la realización de los siguientes desarrollos: Un sistema software basado en redes neuronales que realice el aprendizaje de patrones de características de parcelas de cultivos de arroz, tabaco, maíz y tomate. Se usará información desde el SIGPAC, de bases de datos de la Junta de Extremadura, imágenes de satélites Sentinel, de datos de radar y otros de satélites, y la identificación de parcelas que se encuentran en las bases de datos de la Junta de Extrema-



dura. Con estos datos, se realizará un proceso de aprendizaje de patrones usando redes neuronales artificiales. Una vez concluido el proceso de aprendizaje, al proporcionar como entrada una parcela de cultivo, el sistema software debe poder asignar un valor de certidumbre del tipo de cultivo (arroz, tabaco, maíz o tomate) al que corresponde la parcela.

El desarrollo del sistema se realizará en tres fases:

- Primera: desarrollo de un sistema de recopilación de imágenes desde satélites correspondientes con las parcelas de cultivos objeto del proyecto.
- Segunda: estudio y definición de las características relevantes provenientes de satélites (imágenes, radar, etc.) y de otras fuentes que servirán de entrada al sistema de aprendizaje.
- Tercera: desarrollo del sistema de aprendizaje basado en redes neuronales que identifique y pondere las características discriminatorias para identificar los cuatro tipos de cultivo objeto de este proyecto.

3. La Consejería Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio se compromete a las siguientes obligaciones:

- a) Aportar el apoyo de personal técnico así como de la información estadística que le sea solicitada por la Universidad de Extremadura.
- b) Aportar la cuantía que se especifica en la Cláusula Quinta, para el adecuado desarrollo de las acciones recogidas en el convenio.

Cuarta. Aportación económica.

La Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio aportará la cantidad de ochenta y cuatro mil quinientos euros (84.500 € IVA incluido) destinados a financiar los gastos que genera el desarrollo de las actuaciones que se describen en el anexo del presente convenio, que se abonarán a la Universidad de Extremadura con cargo a la aplicación presupuestaria 12.04.312B.640, proyecto de gasto 201812040007, inversiones previstas en el Programa Operativo FEDER Extremadura 2014-2020, Objetivo temático "EP2. Mejorar el uso y calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y acceso a las mismas", prioridad de inversión "2c. Refuerzo de las aplicaciones TIC para la administración electrónica, el aprendizaje electrónico, la inclusión electrónica, la cultura y la sanidad electrónica", objetivo específico "OE.2.3.2. Reforzar el e-gobierno, e-cultura y la confianza en el ámbito digital" con un porcentaje de cofinanciación del 80 %.

El abono de la cantidad convenida se realizará una vez comprobada su adecuación al contenido de este convenio por la Comisión de Seguimiento, prevista en la cláusula tercera y se



realizará en tres partes, relacionadas con las tres entregas de desarrollo del proyecto que se indican a continuación:

Primera entrega: antes de seis meses computados desde la firma del convenio, se realizará el abono de 26.719,82 € (IVA incluido), tras la entrega por el equipo de desarrollo del estudio y definición de las características relevantes provenientes de satélites (imágenes, radar, etc.) y de otras fuentes que servirán de entrada al sistema de aprendizaje. Además se entregará el sistema de recopilación de imágenes desde satélites correspondientes con las parcelas de cultivos objeto del proyecto.

Segunda entrega: antes de nueve meses computados desde la firma del convenio, se realizará el abono de 21.296 € (IVA incluido), tras la entrega por el equipo de desarrollo, del sistema que recorte la información relevante de las parcelas objeto de estudio desde las imágenes de satélite y otras, y las almacene como fuente para la red neuronal.

Tercera entrega: antes del fin del proyecto, se realizará el abono de 36.484,18 € (IVA incluido), tras la entrega por el equipo de desarrollo del sistema de aprendizaje basado en redes neuronales que identifique y pondere las características discriminatorias para identificar los cuatro tipos de cultivo objeto de este proyecto.

Quinta. Propiedad de resultados.

Cada Parte conservará los Derechos de Propiedad Intelectual de los conocimientos que tuviera antes de iniciar esta colaboración.

La propiedad intelectual de los resultados obtenidos en el desarrollo de esta colaboración corresponderá a la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

Sexta. Personal.

Aunque la mayor parte del trabajo será el acceso e integración de los datos de entrada y la programación de la red neuronal, se va a contar con el perfil de varios expertos en áreas de teledetección e ingenieros agrónomos para asesorar en los procesos de recogida, selección y análisis de datos.

El equipo lo formarán, al menos:

Una persona doctorada en Ingeniería Informática de la UEX.

Dos personas con el grado de Ingeniería Informática o superior.

Una persona doctorada en Cartografía y Fotogrametría de la UEX

Una persona doctorada en Ingeniería Agraria de la UEX.



Asimismo, los profesores podrán incorporar miembros de sus respectivos grupos de investigación.

Los contratos celebrados por la Universidad de Extremadura con terceros en ejecución de las actuaciones objeto de este convenio serán de su exclusiva responsabilidad, efectuándose a su riesgo y ventura.

Este convenio no generará, en ningún caso, relación laboral o profesional alguna entre la Junta de Extremadura, y las personas designadas por la Universidad de Extremadura para llevar a cabo la ejecución de las actividades incluidas en el mismo.

Séptima. Entrada en vigor, duración y prórroga.

El presente convenio entrará en vigor en el momento de su firma por ambas partes y tendrá una vigencia de un año, pudiéndose prorrogar por acuerdo expreso de las partes, antes de cumplida su vigencia, por un periodo de hasta tres años.

Octava. Incumplimiento.

En caso de incumplimiento, cualquiera de las partes podrá requerir por escrito a la parte incumplidora a fin de que realice las obligaciones establecidas en este convenio, concediéndole un plazo al efecto. Transcurrido el mismo sin haberse llevado a debido efecto la obligación requerida, el convenio se entenderá extinguido anticipadamente.

Novena. Modificación y resolución.

Las partes podrán modificar o denunciar el presente documento en cualquier momento por mutuo acuerdo.

Cualquiera de las partes podrá, a su vez, denunciar el presente convenio comunicándolo por escrito a la otra parte, con dos meses de antelación a la fecha en que vaya a darlo por terminado.

El presente convenio puede extinguirse anticipadamente por:

- Acuerdo expreso y escrito de las partes.
- El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.
- El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.
- Decisión judicial o administrativa declaratoria de su nulidad.
- Imposible o innecesaria ejecución.

***Décima. Régimen jurídico y resolución de controversias.***

Este convenio tiene naturaleza administrativa, y se considera excluido 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, conforme a su artículo 6.1, sin perjuicio de la aplicación supletoria de los principios de esta Ley, respecto al articulado de la norma por la que se rige, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Las dudas y controversias sobre la interpretación y ejecución del presente convenio serán resueltas mediante acuerdo de las partes. No obstante, en el caso de que se mantuvieran las discrepancias, dado su carácter administrativo, será la jurisdicción contencioso-administrativa la competente para resolver cuantas cuestiones litigiosas pudieran suscitarse.

En prueba de conformidad y para su efectivo cumplimiento, se firma en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento, por triplicado y a un solo efecto, quedando un ejemplar en poder de la Universidad de Extremadura y los otros en poder de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio.

La Consejera de Medio Ambiente, y Rural,
Políticas Agrarias y Territorio,
(PA) El Secretario General
(Resolución de 21 de diciembre de 2017,
DOE n.º 245, de 26/12/2017),

FDO.: F. JAVIER GASPAR NIETO

El Rector de la Universidad
de Extremadura,

FDO.: ANTONIO HIDALGO GARCÍA

**ANEXO I**

MEMORIA ECONÓMICA DEL CONVENIO
INTERADMINISTRATIVO DE COLABORACIÓN ENTRE LA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RURAL,
POLÍTICAS AGRARIAS Y TERRITORIO Y LA
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA LA
IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DE UN SISTEMA
INTELIGENTE DE DETECCIÓN
DE CULTIVOS

A continuación se desglosan los distintos apartados presupuestarios para cumplir los objetivos especificados en el convenio:

— Personal y medios a disposición del convenio.

Para la realización de las actividades previstas se contratarán con cargo a la universidad dos técnicos universitarios con experiencia en la gestión de ingeniería de datos y desarrollo de software, y un becario de apoyo en el proceso de tratamiento de la información.

La retribución de los técnicos informáticos será la siguiente:

- Personal Laboral del Subgrupo C1 de la Universidad de Extremadura a jornada completa, que hará el trabajo de científico de datos, con un coste total (incluida las cuotas de Seguridad Social) de 25.550 €.
- Personal Laboral del Subgrupo C2 de la Universidad de Extremadura a jornada del 75 %, que hará el trabajo de desarrollador de software, con un coste total (incluida las cuotas de Seguridad Social) de 16.100 €.
- Becario en formación de la Universidad de Extremadura a jornada parcial que hará el trabajo de depuración de datos de satélite y desarrollo de software, con un coste total (incluida las cuotas de Seguridad Social) de 3.500 €.

— Necesidades materiales.

Se van a precisar tres discos duros externos de 6 Tb de capacidad para el almacenamiento de los datos de imágenes principalmente, con un coste de 600 €. Otro material fungible de oficina con coste de 20,14 €. Total en material fungible: 1820,14 €.



— Asignación al profesorado interviniente.

Para la dirección y consultoría técnica del proyecto de los profesores de la Universidad de Extremadura, se asignarán las siguientes cantidades:

- Dirección del proyecto: 50 € / hora, con un total de 150 horas, la asignación del proyecto es 7.500 €.
- Consultorías técnicas: 40 € / hora, con un total de 60 horas, la asignación del proyecto es 2.400 €.

— Dietas y desplazamientos.

Por un lado, se contabilizan los desplazamientos para las reuniones periódicas de la Comisión de seguimiento, y para las reuniones de coordinación de trabajo. Por otro, se incluyen las dietas y desplazamientos para las jornadas de difusión, y congresos científicos específicos para la divulgación de los resultados del proyecto.

- Se prevén unos 10 desplazamientos desde Cáceres a Mérida para las reuniones de la Comisión de seguimiento y coordinación de equipos de trabajo. $0,25 \text{ €/km} * 140 \text{ km} * 10 \text{ viajes}$: 350 €.
- Gastos de dietas y desplazamientos a eventos y congresos nacionales e internacionales de divulgación de los resultados proyecto: 2.666 €.

— Gastos para publicaciones en revistas de formatos abiertos.

Se reserva una partida para publicar los resultados científicos del proyecto en revistas de tipo Open Access (revistas de acceso abierto al contenido científico). 3.600 € (dependiendo de la revista científica, pueden ser aproximadamente dos publicaciones).

— Retención del 10 % para el Dpto. y la Universidad (artículo 254.3 de los Estatutos de la Universidad de Extremadura).

Según las partidas reservadas para los departamentos y la universidad por el artículo 254.3, será: 4232,40 € para el Departamento del investigador responsable, y de 2116,20 € para la Universidad.

Las partidas anteriores suman un total de 69.834,75 €, al que hay que aplicar el 21 % de IVA: 14.665,29 €, que hará el total de 84.500 €.



Se presentarán certificaciones por cada una de las tres entregas, previa aprobación de la Comisión de Seguimiento tras una memoria que justifique los trabajos desarrollados en cada uno de los objetivos previstos. Los gastos estimados en cada una de las entregas, que podrán sufrir variaciones en los apartados y temporalidad, son los que se indican a continuación:

CERTIFICACIÓN PRIMERA ENTREGA	SUBTOTAL
Material fungible	25,8
Dietas desplazamiento	140
Dirección del proyecto	1250
Consultorías técnicas	800
Técnico científico de datos	10219,2
Técnico de desarrollo de software	6440
Becario de formación	1200
Costes indirectos (10 %)	2007,5
IVA	4637,325
TOTAL	26719,82



CERTIFICACIÓN SEGUNDA ENTREGA	SUBTOTAL
Material fungible	12,6
Dietas desplazamiento	35
Dirección del proyecto	150
Consultorías técnicas	40
Técnico científico de datos	7664,4
Técnico de desarrollo de software	4830
Asistencia a congresos	1000
Publicaciones científicas en open access	1668
Becario de formación	600
Costes indirectos (10 %)	1600
IVA	3696
TOTAL	21296



CERTIFICACIÓN TERCERA ENTREGA	SUBTOTAL
Material fungible	1783,73
Dietas desplazamiento	175
Dirección del proyecto	6100
Consultorías técnicas	1560
Técnico científico de datos	7664,4
Técnico de desarrollo de software	4830
Becario de formación	1699,98
Asistencia a congresos	1666
Publicaciones científicas en open access	1932
Costes indirectos (10%)	2741,11
IVA	6331,96
TOTAL	36484,18

• • •

