

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

1. Datos de la Entidad Solicitante

Entidad: UNIVERSIDAD DE JAEN
CIF: Q7350006H
Centro: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA

¿Es entidad pública? SI
Representante Legal: Amelia Eva Aránega Jiménez
Correo Electrónico: SECINV@UJAEN.ES
Dirección: CAMPUS LAS LAGUNILLAS S/N, EDIFICIO C-6
Provincia: JAEN **Municipio:** Jaén **Código Postal:** 23071

3. Investigador Principal

Datos personales

Nombre: Luis **Apellidos:** Martinez Lopez
Correo Electrónico: martin@ujaen.es
Fecha Nacimiento: 06/12/1970 **Nacionalidad:** ESPAÑA **Sexo:** Varón
Tipo de Documento: NIF **Documento:** 26018033L
Tipo Teléfono: Móvil **Teléfono:** 636176928 **Extensión:**
Móvil de contacto:
Dirección: Calle Cantabria, 3, 4O
Provincia: JAEN **Municipio:** Jaén **Código Postal:** 23008

Entidad del investigador principal 1

Entidad: UNIVERSIDAD DE JAEN
Centro: CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA

¿La entidad es un centro tecnologico o un centro de apoyo a la innovación tecnológica?

SI

Datos académicos

Grado: Doctor
Titulación académica: Doctor en Informática
¿Ha leído su tesis doctoral después del 31 de diciembre del 2004? NO

¿Ha tenido algún permiso por maternidad, paternidad, dependencia o alguna baja que deba considerarse al computar la fecha de obtención del grado de doctor?

NO

Categoría profesional: Catedrático de Universidad
Vinculación con el centro: Funcionario

Dedicación horas/año: 1600

Resumen del CV.:

Director del Centro de Estudios Avanzados TIC de la Universidad de Jaén. Investigador principal del grupo de investigación TIC-206 Sistemas Inteligentes Basados en Análisis de Decisión Difusa, cuyas líneas de investigación son toma de decisiones difusa, sistemas de soporte a la decisión, sistemas de recomendación y computación con palabras. Ha dirigido más de una docena proyectos de I+D, de convocatorias competitivas tanto del plan nacional como del plan andaluz. Ha publicado más de

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

70 artículos en revistas internacionales indexadas por el SCI así como más de 30 capítulos de libro y más de 100 contribuciones en Conferencias Internacionales. Ha dirigido 11 tesis doctorales. Mantiene líneas de cooperación con investigadores de distintos países tales como, Reino Unido, Australia, Turquía, Suecia, México, Cuba, Argentina y principalmente con distintas Universidades en China. Es miembro de la European Society for Fuzzy Logic and Technology e IEEE. También es editor en jefe de la International Journal of Computational Intelligence Systems además de editor asociado en IEEE Transactions on Fuzzy Systems, Information Fusion, International Journal of Fuzzy Systems, Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, Scientific World Journal y editor de Journal of Universal Computer Science. Ha recibido dos veces el premio IEEE Transactions on Fuzzy Systems Outstanding 2008 y 2012 Paper Award (otorgado en 2011 y 2015 respectivamente). Finalmente sus colaboraciones con diferentes Universidades en China le han llevado a ser Guest Professor en la Southwest Jiaotong University y Honourable Professor en Xihua University. Tiene los siguientes índices de calidad científica a nivel internacional:
ISI Essential Science Indicators - Most Cited Scientists in Engineering (Top 1%, A total of 7190 in the 1% of the most cited authors list). L. Martínez Position: 1907. Number of citations: 919 High Cited Papers: 6
ISI Essential Science Indicators - Most Cited Scientists in Computer Science (Top 1%, A total of 2898 in the 1% of the most cited authors list). L. Martínez Position: 665. Number of citations: 588 High Cited Papers: 5

Dedicación al proyecto

Dedicación al proyecto: Única

Otra información a considerar

¿Ha sido investigador principal de un proyecto financiado dentro de una convocatoria previa de ayudas a proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D+i, de duración superior a un año?

SI

4. Datos del Proyecto

Áreas Temáticas

Área temática de gestión: Tecnologías Informáticas
Subárea temática de Tecnologías Informáticas
Área ANEP preferente Ciencias de la Computación y Tecnología Informática
Área ANEP secundaria Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones
Código NABS: 130132 - I+D relativa a la Ingeniería
Clasificaciones Unesco: 1203 - CIENCIA DE LOS ORDENADORES

Información Proyecto

Título:

Procesos de Consenso Inteligentes para Toma de Decisiones en Grupo bajo Incertidumbre

Title:

Intelligent Consensus Reaching Processes for Group Decision Making under uncertainty

Acrónimo: NEGOCIA

Tipo de proyecto: Tipo B **Duración (años):** 3

Modalidad: Individual

Régimen de subvención: Costes Marginales

¿Considera que su proyecto tiene un marcado carácter multidisciplinar? NO

Palabras clave:

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

Soft Computing, Toma de Decisión en Grupo, Computación con Palabras, Consenso, Sistemas de Recomendación en Grupo

Key words:

Soft Computing, Group decision making, Computing with words, Consensus, Group Recommender Systems

Resumen:

La Toma de Decisiones (TD) es una actividad compleja a la que se enfrentan las personas en el mundo real frecuentemente. Dicha actividad presenta distintas dificultades tales como, la incertidumbre inherente al problema, la existencia de múltiples objetivos contrapuestos entre sí, número creciente de alternativas y/o decisores, tratamiento de grandes volúmenes de información, tiempo cada vez más reducido para obtener una solución, etc. Si nos centramos en la Toma de Decisiones en Grupo (TDG), ésta implica aún más dificultades al incluir distintos puntos de vista y sensibilidades sobre el problema, lo que puede implicar desacuerdos que complican la resolución del mismo. Hoy en día se incrementa aún más dicha compliación, por la aparición de problemas de TDG con un mayor número de decisores que ha provocado que el estudio de los procesos de alcance de consenso (PAC) usados para facilitar la obtención de soluciones consensuadas haya atraído un gran interés investigador, dado la necesidad existente de nuevos modelos, métodos y herramientas que permitan mejorar y analizar dichos procesos en problemas de TDG bajo incertidumbre. Este proyecto plantea realizar una investigación fundamental para estudiar y desarrollar nuevos modelos, métodos y herramientas para realizar procesos de alcance de consenso inteligentes en TDG bajo incertidumbre.

El propósito de este proyecto es el estudio de situaciones de decisión en grupo complejas para establecer nuevos métodos y modelos para procesos de consenso basados en técnicas de soft computing, que ya se han mostrado útiles en otras situaciones de decisión. A partir de estos nuevos métodos se desarrollarán herramientas que permitan desarrollar y analizar los procesos de consenso para resolver problemas de TDG bajo incertidumbre de una forma inteligente y su aplicación a otros problemas de decisión en grupo. En orden de importancia los objetivos de este proyecto son los siguientes:

1. Estudio de nuevos retos y tendencias recientes en problemas de TDG, para establecer un nuevo marco teórico que permita abordar la solución de éstos nuevos tipos de problemas de TDG.
2. Definir nuevos modelos para PAC que se adapten a las necesidades de los problemas de TDG del objetivo anterior.
3. Definir métricas para PAC que permitan establecer comparativas justas y claras entre distintos PAC, y faciliten la selección del modelo de consenso más adecuado al problema TDG correspondiente.
4. Investigar la aplicación de los nuevos modelos TDG y PAC en problemas del mundo real que incluyan las características estudiadas en el primer objetivo.
5. Investigar la aplicación en procesos de recomendación a grupos los nuevos modelos de PAC definidos en el segundo objetivo.
6. Desarrollar un prototipo de sistema de soporte a la decisión en grupo que integre herramientas que no sólo permitan aplicar métodos de consenso y de decisión para resolver el problema sino también faciliten la simulación de comportamientos del grupo, visualización del estado del problema, análisis de desempeño de los diferentes modelos de consenso, etc., pudiendo así analizar la solución del problema.

Summary:

Decision Making (DM) is a complex activity that human beings often face in real world. It presents several difficulties from different sources such as, inherent uncertainty, multiple objectives that can be conflicting among them, an increasing number of alternatives and decision makers, huge amount of data and additionally nowadays decisions must be made quicker and with narrow deadlines. Our interest is focused on Group Decision Making (GDM) that implies even more difficulties because it takes into account different viewpoints of multiple decision makers that often implies disagreements making harder the solution of the decision problem. The latter difficulty has been increased nowadays because the arising of GDM problems with many decision makers that has provoked the research of consensus reaching processes (CRP), that facilitate the achievement of agreed solutions in GDM and have attracted the interest of many researchers because of the necessity of new methods, models and tools that improve and analyze such processes in GDM problems under uncertainty. This research project will develop a fundamental research to study and develop new models, methods and tools to perform intelligent consensus reaching processes in GDM under uncertainty.

Therefore, this project aims at studying complex group decision situations to establish new soft computing based methods and models for consensus reaching processes to manage uncertainty in GDM problems. From these methods it will be proposed novel tools that develop and analyze intelligent consensus reaching processes in GDM problems under uncertainty. According to their priority the main objectives of this project are the following ones:

1. To study new challenges and recent trends in GDM problems in order to establish a new theoretical framework for solving these new types of GDM problems.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

2. To define novel CRP that fulfil the requirements of the previous GDM problems.
3. To define new metric measures for CRP that facilitate the fair comparison among different CRP in order to choose the one that best perform for each specific GDM problem.
4. To research the application of the new GDM and CRP methods in real world decision problems that include the features analyzed in the first objective.
5. To study the application of the new CRP methods to group recommender systems.
6. To develop a group decision support system prototype that includes not only consensus and decision solving methods but also tools for simulating decision makers behaviors, studying the performance of different methods, visualizing problem status, etc., hence to analyze its solution.

Impacto científico técnico o internacional esperable:

Este proyecto pretende obtener resultados teóricos que sirvan de base para la resolución efectiva de problemas de TDG reales y la implementación de un prototipo de un sistema de soporte a la decisión que facilite y automatice su proceso de resolución. Sus resultados están íntimamente relacionados con la investigación realizada por distintos grupos de investigación a nivel nacional e internacional con los que el equipo de trabajo colabora en distintas actividades de investigación.

1. A nivel nacional

Los resultados del proyecto influirán en la colaboración con los grupos de la Red de excelencia Lógica Difusa y Soft Computing (LODISCO) concedida en la convocatoria de 2014 con referencia TIN2014-56381-REDT. Para la participación en otras convocatorias de proyectos.

Otra meta de este proyecto a nivel nacional es el desarrollo de un prototipo software cuya evolución pueda dar lugar a su registro como ocurrió anteriormente en el mismo grupo de trabajo con el software FLINTSTONES. Y que dicho software pueda servir a la comunidad científica o a la resolución de problemas específicos de empresa.

2. A nivel internacional

Señalar los distintos niveles de colaboración del equipo de trabajo establecidos a través de redes como EUREKA internacional (relacionada con el proyecto EUREKA-SD), realización de estancias y colaboraciones en la organización de sesiones especiales en congresos, números especiales y colaboración en la gestión de las revistas en las que el IP participa como editor en jefe o de área. Por lo que, el proyecto y sus resultados servirán de base para mantener y/o ampliar esta red de colaboración así como para solicitar proyectos internacionales en las convocatorias correspondientes. Entre esta red internacional de colaboración cabe destacar entre otros:

- a) La investigación y resultados nos servirán para profundizar y elaborar una solicitud de una Innovative Training Networks (ITN) en la modalidad European Training Networks (ETN) dentro de las convocatorias Marie Skłodowska-Curie Actions del H2020. En la que estamos trabajando con varios de los investigadores Europeos con los que se mantienen colaboraciones de forma habitual.
- b) Con el grupo de la Dra. Jie Lu en la UTS (Sydney) la co-dirección de tesis de J. Castro (miembro del equipo) en el doble grado de doctorado entre la UTS y la UGR, en el campo de sistemas de recomendación en grupo tratado en esta propuesta.
- c) Los resultados de este proyecto servirán para colaborar con la UdeO (México) en el proyecto Desarrollo de un sistema computacional inteligente para el diseño de nuevos productos y que facilite la petición de proyectos en el esquema CONACYT-CDTI.
- d) Cabe destacar la importante colaboración del Dr. Martínez con universidades Chinas como la Southwest Jiantong University o la Universidad de Xihua e indicar que la Universidad de Wuhan ha solicitado en 2015 la Distinguished Professor Chang Jiang Scholarship (<http://hr.whu.edu.cn/en/yangtze.html>) para el Dr. Martínez para incrementar su colaboraciones con el grupo de trabajo de este proyecto

5. Indicadores del Proyecto

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

¿Estima que el proyecto de investigación que presenta puede ser susceptible de generar resultados en los que haya que proteger la propiedad intelectual (publicaciones) o industrial (patentes)?	SI
¿Su proyecto se va a desarrollar en las bases antárticas?	NO
¿Contempla el proyecto el desarrollo o la aplicación de herramientas de análisis masivo (genómica, proteómica u otras - ómicas)?	NO
¿Tiene previsto realizar actividades en zonas protegidas (áreas marinas protegidas, red Natura)?	NO
Si el proyecto investiga sobre seres humanos, ¿considera que el género (hombre, mujer) de los sujetos analizados puede influir en los resultados del estudio?	NO
¿El proyecto necesita para su desarrollo datos meteorológicos, tanto observacionales como de salidas de modelos procedentes de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)?	NO
Acepto que, si mi proyecto obtiene una evaluación favorable pero que no alcanza la prioridad necesaria para ser financiado, se transfiera dicha evaluación a mi comunidad autónoma, cuando exista la posibilidad de participación en las convocatorias de programación conjunta con las comunidades	SI
¿Planea acceder a una ICTS para la consecución de los objetivos del proyecto?	NO
¿Se espera que el proyecto tenga un impacto socioeconómico sobre el Estado o la Comunidad Autónoma en que se desarrollará?	SI

Explique el porqué

Los resultados que se proponen en este proyecto son aplicables en el campo de la toma de decisiones en problemas novedosos que las empresas están demandando soluciones como puede ser el ámbito del marketing personalizado e igualmente se plantean soluciones a otros dos problemas reales mediante estas técnicas como son:

- a) La evaluación de nuevos productos (centrados en el sector agroalimentario por la colaboración con la UdeO en México): la obtención de una metodología que proporcione una mejora en la evaluación de nuevos productos puede propiciar una ventaja competitiva muy importante a la empresas. Dado que el tejido productivo de Andalucía tiene una relación muy importante con la industria agroalimentaria los resultados obtenidos en este proyecto pueden facilitar la innovación en las empresas del sector.
- b) El problema de selección de compañías en Technoparks que presenta como estudio este proyecto es extrapolable y extensible a otros procesos de selección que la administración pública y privada tiene que realizar con una serie de criterios de justicia, igualdad y transparencia. Por lo que, los resultados de esta propuesta puede ayudar a mejorar dichos procesos de selección en múltiples tipos de problemas.
- c) En cuanto al campo del marketing personalizado, es un proceso que sobrepasa barreras terrestres, porque su aplicación se centra fundamentalmente en procesos de comercio electrónico, pero los resultados de esta investigación puede dar lugar a aplicaciones, como sistemas de recomendación que mejoren diversos procesos de marketing personalizado locales, como ya ha sucedido con el sistema de recomendación REJA (Restaurantes de Jaén) realizado por este grupo de investigación en proyectos anteriores. Dada la importancia del turismo en el sector productivo tanto andaluz como nacional, los resultados que se obtengan del mismo pueden facilitar el desarrollo de aplicaciones de gran interés para el turismo español y/o andaluz.

6. Programas de Formación

¿Solicita la inclusión en el programa de ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores?	SI
Indique el número de contratos predoctorales	1

7. Entidades Interesadas

Nombre MENGISOFT S.C.A

Observaciones:

Mengisoft S.C.A. es una empresa de ingeniería informática especializada en dar solución a las necesidades tecnológicas de las empresas, que ofrece servicios profesionales avanzados en el ámbito de la consultoría informática y el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica. Con esta empresa ya hemos colaborado en distintos proyectos de I+D+i y hemos construido un sistema de recomendación para aceite de oliva extra virgen para la denominación de origen Sierra Mágina.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

Nombre SUMUR DIGITAL

Observaciones:

Esta empresa ofrece servicios de diseño paginas web, análisis y consultoria de Software, además de desarrollo de Aplicaciones para Móviles y Tablets. Esta empresa está muy interesada en los resultados de nuestra investigación en el ámbito de la toma de decisiones para desarrollar DSS ubícuos en los que se pueda integrar parte de los resultados del proyecto.

8. Investigador Principal 2

Sin investigador principal 2

9. Miembros del Equipo de Investigación

Entidad a la que pertenece

Rol: Personal de plantilla de la entidad solicitante

Datos personales

Nombre Pedro J.

Apellidos Sánchez Sánchez

Correo Electrónico: pedroj@ujaen.es

Fecha Nacimiento: 13/02/1970

Nacionalidad: ESPAÑA

Sexo: Varón

Tipo de Documento: NIF

Documento: 26007525E

Datos académicos

Grado: Doctor

Titulación académica: Doctor en Informática

Categoría profesional: Profesor Titular Universidad

Vinculación con el centro: Funcionario

Dedicación al proyecto

Dedicación al proyecto: Única

Firma manuscrita del investigador

Entidad a la que pertenece

Rol: Personal contratado de la entidad solicitante

Datos personales

Nombre Manuel J.

Apellidos Barranco García

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

Correo Electrónico: barranco@ujaen.es
Fecha Nacimiento: 29/11/1963 **Nacionalidad:** ESPAÑA **Sexo:** Varón
Tipo de Documento: NIF **Documento:** 25979887F

Datos académicos

Grado: Doctor
Titulación académica: Doctor en Informática
Categoría profesional: Profesor Contratado Doctor

Vinculación con el centro: Contratado 1
¿Tiene contrato indefinido? SI **Grupo de cotización:**

Dedicación al proyecto

Dedicación al proyecto: Única

Firma manuscrita del investigador

Entidad a la que pertenece

Rol: Personal de plantilla de la entidad solicitante

Datos personales

Nombre: Macarena
Apellidos: Espinilla Estévez
Correo Electrónico: mestevez@ujaen.es
Fecha Nacimiento: 14/02/1983 **Nacionalidad:** ESPAÑA **Sexo:** Mujer
Tipo de Documento: NIF **Documento:** 77349258M

Datos académicos

Grado: Doctor
Titulación académica: Doctor en Informática
Categoría profesional: Profesor Contratado Doctor

Vinculación con el centro: Contratado 1
¿Tiene contrato indefinido? SI **Grupo de cotización:**

Dedicación al proyecto

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

Dedicación al proyecto: Única

Firma manuscrita del investigador

10. Doctores del Equipo de Trabajo

Entidad a la que pertenece

¿Es entidad extranjera? SI Entidad: UNIVERSIDAD DE QUEEN'S (BELFAST)

Datos personales

Nombre Iván Apellidos Palomares Carrascosa
 Correo Electrónico: i.palomares@qub.ac.uk
 Fecha Nacimiento: 29/06/1986 Nacionalidad: ESPAÑA Sexo: Varón
 Tipo de Documento: NIF Documento: 26247772B

Datos académicos

Grado: Doctor

Entidad a la que pertenece

¿Es entidad extranjera? SI Entidad: ULSTER UNIVERSITY

Datos personales

Nombre Jun Apellidos Liu
 Correo Electrónico: j.liu@ulster.ac.uk
 Fecha Nacimiento: 15/07/1970 Nacionalidad: REINO UNIDO Sexo: Varón
 Tipo de Documento: NIE Documento: X9146623Y

Datos académicos

Grado: Doctor

Entidad a la que pertenece

¿Es entidad extranjera? NO Entidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA

Datos personales

Nombre Rosa M^a Apellidos Rodríguez Domínguez
 Correo Electrónico: rosam.rodriguez@decsai.ugr.es
 Fecha Nacimiento: 26/03/1983 Nacionalidad: ESPAÑA Sexo: Mujer
 Tipo de Documento: NIF Documento: 26239113T

Datos académicos

Grado: Doctor

11. Gastos de Personal

Perfil	Coste Imputable	Justificación de necesidad y tareas que realizará
Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Graduado	27.465,00 €	El desarrollo del prototipo software que integre no sólo los resultados del proyecto sino otras herramientas desarrolladas anteriormente por el equipo de investigación supone un esfuerzo muy importante además del desarrollo de las propuestas de investigación para alcanzar las metas
Total	27.465,00 €	

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

Perfil	Coste Imputable	Justificación de necesidad y tareas que realizará
		indicadas en el proyecto. Por tanto de los 20 meses asignados a la implementación y validación del software creemos que al menos durante 18 meses necesitamos un ingeniero en informática capaz de dar soporte e implementar el software propuesto en el proyecto.
Total	27.465,00 €	

12. Gastos de Ejecución

Viajes y dietas

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
Viajes de coordinación entre los miembros del equipo en UK y los nacionales	3.600,00 €	Se realizará una reunión de trabajo anual en UK o España, en la que miembros del grupo realizarán estancias breves de 3 a 5 días para avanzar y afianzar los resultados obtenidos en las distintas fases del proyecto
Parte del plan de difusión de la investigación consiste en la publicación en Congresos Internacionales, Nacionales y Jornadas Técnicas de los resultados de investigación	30.000,00 €	Viendo la asistencia a Congresos y Jornadas en los últimos años y suponiendo la asistencia a un Congreso nacional o internacional por todos los miembros del grupo de trabajo cada año. Supone alrededor de 20 Congresos a lo largo de 3 años.
Total Viajes y dietas	33.600,00 €	

Otros gastos

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
Difusión de resultados	2.500,00 €	La difusión a través de página web del grupo de investigación o de redes de excelencia y publicaciones específicas dirigidas un público objetivo tiene un coste pequeño, pero que hay que incluir en el proyecto para poder realizarlas de forma correcta.
Gastos de publicación	8.000,00 €	La publicación de trabajos de investigación lleva asociado gastos como traducción y separatas. Pero en este caso destaca la conveniencia en algunas ocasiones de publicar en open access para dar una mayor y más rápida difusión a aquellos resultados que creamos pueden tener un mayor impacto en el ámbito de investigación. En nuestro caso planteamos ejercer la opción de open access en dos o tres publicaciones aceptadas en revistas Q1 que no sean exclusivas open access sino una opción.
Total Otros gastos	10.500,00 €	

Adquisición de inventariable

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
La mayoría de miembros del equipo tiene material adecuado, aunque tres de ellos necesitarán actualizar o adquirir equipos personales para llevar a cabo sus obligaciones.		El desarrollo de la investigación propuesta necesita de equipos informáticos tanto para alcanzar resultados teóricos como de aplicación. Por lo que se dotará a aquellos que lo necesiten del un ordenador PC adecuado a sus necesidades.
El servidor para la explotación del software a desarrollar está en posesión del grupo de investigación aunque será necesario ampliar memoria y almacenamiento.	8.000,00 €	Para evitar gastos innecesarios hemos considerado la ampliación del servidor HP ProLiant DL165 G7 6274 2P 16GB-R P410/256 en lugar de adquirir uno nuevo, ya que con la ampliaciones dará el servicio necesitado por el software a desarrollar en el
Por último es necesario pequeño material		

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

proyecto.

informático de almacenamiento removable que facilite la movilidad de la información a los investigadores.

Debido a la colaboración con la universidad del Ulster en la que previsiblemente se realizarán estancias breves por parte de los investigadores españoles o viceversa. Parece necesario la adquisición de distinto material informático para el almacenamiento masivo y móvil de información.

Total Adquisición de inventariable	8.000,00 €
---	-------------------

Fungible y similares

Descripción	Coste Imputable	Justificación de uso
Distinto material fungible y de oficina es necesario en el desarrollo del proyecto. Tales como toner, atriles, etc	2.000,00 €	Este material es necesario para realizar procesos habituales de cualquier tipo de actividad intelectual.
Total Fungible y similares	2.000,00 €	

13. Resumen del Presupuesto (Costes Marginales)

Tipo Coste	Concepto	Coste Imputable
Costes Directos	Gastos de Personal	27.465,00 €
	Viajes y dietas	33.600,00 €
	Otros gastos	10.500,00 €
	Adquisición de inventariable	8.000,00 €
	Alquiler de Inventariable	0,00 €
	Mantenimiento de Inventariable	0,00 €
	Fungible y similares	2.000,00 €
Total Costes Directos		81.565,00 €

14. Implicaciones Éticas

	SI	NO
A - Investigación en humanos o utilización de muestras biológicas de origen humano	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B - Utilización de células troncales embrionarias humanas, o líneas derivadas de ellas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C - Ensayos clínicos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D - Uso de datos personales, información genética, otros	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E - Experimentación animal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F - Utilización de agentes biológicos de riesgo para la salud humana, animal o para el medioambiente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G - Uso confinado de organismos modificados genéticamente (OMG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H - Liberación de OMG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

15. Buques

Sin información de buques

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia

16. Documentos Adjuntos

Tipo de Documento	Nombre del Documento	Identificador
CV extenso del IP 1	CV extenso del IP 1 Luis Martinez Lopez	72684b3c5c360d5e2c2b53ce7cfc5a6e
Memoria científico-técnica	Memoria científico-técnica	f777fa5dc68db0febfc9f19ab6f1f5d4
CV abreviado del investigador del equipo de investigación	CV abreviado del investigador del equipo de investigación Manuel J. Barranco García	11c93de000f146f9750042169f7b3f13
CV abreviado del investigador del equipo de investigación	CV abreviado del investigador del equipo de investigación Pedro J. Sánchez Sánchez	c41f18e0f04fd840af11abc6974ad624
CV abreviado del investigador del equipo de investigación	CV abreviado del investigador del equipo de investigación Macarena Espinilla Estévez	feb234be56ea5efa336b99f5e69ddfef
CV abreviado del doctor del equipo de trabajo	CV abreviado del doctor del equipo de trabajo Jun Liu	2386b80a27252aa737d4e7cde634e68a
CV abreviado del doctor del equipo de trabajo	CV abreviado del doctor del equipo de trabajo Iván Palomares Carrascosa	e3aabf2785f7bac707348d1dc1ae1ca8
CV abreviado del doctor del equipo de trabajo	CV abreviado del doctor del equipo de trabajo Rosa M ^a Rodríguez Domínguez	a0edd389c654cd3991c420bf7ab56c38
CV abreviado del IP 1	CV abreviado del IP 1 Luis Martinez Lopez	a7dd118c18bcd5ff9a3bb021fe2be4a