

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
BIO2014-56271-R	IMPLICACIÓN DE LAS CYSTEIN-RICH RLKS COMO PARTE DE LA RED DE SEÑALIZACIÓN ASOCIADA A LA TOXICIDAD POR AMONIO EN PLANTAS.	Bai/Si	Bai/Si	84.700,00	<p>Durante los últimos 50 años la productividad de los cultivos ha aumentado como consecuencia de la intensificación de las prácticas agrícolas y del incremento en el uso de fitosanitarios y fertilizantes inorgánicos. En muchas ocasiones estas prácticas han conllevado la aplicación de cantidades excesivas de nitrógeno (N). Esta fertilización desproporcionada es responsable de algunos de los efectos perjudiciales de la agricultura sobre los ecosistemas como el lixiviado de nitrato que genera la eutrofización del agua o la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Entre las diferentes estrategias a adoptar, reducir la entrada de N al suelo y el uso de fertilizantes más amigables con el medio ambiente representan estrategias prometedoras para reducir estos efectos indeseados asociados a las prácticas agrícolas. En un informe de la Comisión Europea se indica la mejora en el uso eficiente del nitrógeno por las plantas como un desafío principal para la agricultura en el futuro (Malingreau et al., 2012). El uso de fertilizantes de base amoniacal junto con inhibidores de la nitrificación es útil para reducir el lixiviado de nitrato y la emisión de GEI (IPCC: 1997). Sin embargo, un contenido excesivo de amonio en el suelo da lugar a la aparición de síntomas de toxicidad en muchas plantas causando una pérdida de producción. Se ha observado gran variabilidad intra e interespecifica en la tolerancia de las plantas al amonio y actualmente no existe consenso sobre las características que confieren tolerancia o sensibilidad al mismo. En este contexto, profundizar en los mecanismos moleculares de la tolerancia al amonio representa un objetivo principal para contribuir a la selección de genotipos mejor adaptados a este tipo de nutrición y así fomentar el uso de fertilizantes de base amoniacal. Resultados previos de nuestro grupo de investigación basados en un estudio de Asociación de Genoma Completo (GWA) reveló la asociación de una región del cromosoma 4 con la variabilidad intraespecifica de Arabidopsis thaliana frente a una nutrición amoniacal (resultados no publicados). Esta región codifica para 19 miembros de la familia de receptores de tipo kinasa (RLK) ricos en cisteína (CRK). La función de los receptores RLK está relacionada con la percepción de señales extracelulares como por ejemplo la presencia de patógenos. En el caso del nitrógeno, trabajos recientes han propuesto un modelo para el control del estrés por amonio sugiriendo que alguna RLK podría estar implicada en la percepción del amonio extracelular (Lanquar et al., 2009). Además, CAP1, una RLK de la familia CrRK1L localizada en el tonoplasto está implicada en la regulación de los niveles de amonio citoplásmico (Bai et al., 2014). Estas evidencias, junto con nuestros resultados previos, respaldan el objetivo principal de este proyecto, confirmar la implicación de la familia de las CRKs en la nutrición amoniacal. Los resultados que se obtengan pueden representar el interesante descubrimiento de un nuevo componente de la red de señalización de las plantas en respuesta al amonio.</p>
DPI2014-52802-R	ESTRUCTURAS RESONANTES Y MATERIALES INTELIGENTES EN ACTUACIÓN Y SENSORIZACIÓN DE SISTEMAS DE PRECISIÓN Y HACES DE PARTICULAS	Bai/Si	Bai/Si	121.000,00	<p>En el presente proyecto se pretenden desarrollar e impulsar varias de las llamadas Tecnologías Facilitadoras Esenciales identificadas en el Programa Europeo Horizonte 2020, en el contexto de dar respuesta a diversos retos identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología e Innovación. En lo referido a las Tecnologías Facilitadoras concretas objeto de este proyecto cabe mencionar principalmente la Nanotecnología y los Materiales Avanzados, útiles para los citados ocho retos identificados en la Estrategia Española, y muy en particular para dos de ellos: la Energía, eficiente y limpia, y el Transporte inteligente, sostenible e integrado. El proyecto aborda dos partes diferenciadas muy relacionadas entre sí: -Por una parte se acomete el diseño, desarrollo y control de nuevos actuadores de precisión nanométrica compactos construidos con materiales inteligentes de memoria de forma ferromagnética, novedosos en este contexto de nuevas formas de obtener posicionamiento de precisión en sistemas a micro y nanoescala. -Por otra parte, se aborda el diseño y desarrollo de nuevos sensores de alta precisión basados en estructuras resonantes de radiofrecuencia, útiles en ámbitos tan variados como la medida de propiedades dieléctricas de nuevos materiales, el desarrollo de sensores de desplazamiento de resolución subnanométrica o la medida precisa de la posición de haces de partículas atómicas o subatómicas en aceleradores de partículas. Un objetivo esencial del presente proyecto es el diseño y construcción en laboratorio de diversos prototipos de nuevos actuadores y sensores basados en las citadas tecnologías. En lo concerniente a la primera parte del proyecto (actuadores) se prevé construir un prototipo funcional de nuevo actuador de posición pulsado de alta precisión basado en un nuevo diseño en el que el elemento activo será un monocristal de material de memoria de forma ferromagnética. En lo concerniente a la segunda parte del proyecto (sensores), se prevé, entre otros, la construcción de un nuevo tipo de sensor basado en cavidades resonantes de radiofrecuencia para la medida no interceptiva de posición de haz con alta precisión en aceleradores de partículas. Además de los sensores y actuadores en sí, se diseñarán y construirán en el laboratorio los lazos de realimentación, la electrónica de radiofrecuencia y la línea de haz de partículas en vacío de modo que los prototipos construidos sean verdaderos demostradores de todas las tecnologías implicadas.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
PSI2014-53294-R	AVANCES PARA LA PREVENCIÓN TEMPRANA DE LA CONDUCTA ANTISOCIAL: ESTUDIO LONGITUDINAL DE FACTORES PREDICTORES Y MODERADORES DE LA CONDUCTA DISRUPTIVA EN LA INFANCIA.	Bai/Si	Ez/No	9.680,00	<p>En el ámbito de la criminología y de la psicología una de las líneas de trabajo emergentes es la relacionada con los estudios dirigidos a la prevención temprana de la conducta disruptiva y antisocial. En este sentido, el diseño de programas de prevención dirigidos a la reducción de la criminalidad juvenil, requiere de la identificación (desde las etapas más tempranas del desarrollo) de los factores psicológicos y del entorno familiar, educativo y social que influyen en el desarrollo de conductas disruptivas, así como de aquellos factores que juegan un papel moderador o protector en la aparición de dichas conductas, menos conocidos en la actualidad que los factores de riesgo (Farrington y Welsh, 2006). Estudios recientes sobre el perfil del menor infractor muestran que un porcentaje importante de los menores que han cometido un hecho delictivo no presenta un perfil acusado de vulnerabilidad psicosocial (Ocariz, 2011), siendo además menores que no reiteran en la conducta delictiva. Esto sugiere que la detección y la prevención temprana que alcance a todos los menores y no exclusiva para perfiles de alta Inerabilidad- podría evitar que una parte de esos menores llegue a implicarse en hechos delictivos. A este respecto, la escuela se revela como un contexto privilegiado para profundizar en nuestra comprensión de los factores tempranos de riesgo y protección. De entre dichos factores, numerosos estudios han constatado la vinculación existente entre las habilidades emocionales de los niños y el ajuste social, emocional y escolar de éstos (Denham, 2006; Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, y Schellinger, 2011), mientras que su déficit se asocia a la aparición de problemas sociales y de conducta (Trentacosta y Fine, 2010). El objetivo de este estudio radica en analizar la capacidad predictiva de los problemas conductuales identificados en la primera infancia, en la aparición de conducta disruptiva en etapas posteriores, explorando la capacidad moderadora de la inteligencia emocional en esta relación así como analizando la influencia de variables familiares y sociales. Para ello, se propone un diseño longitudinal con una muestra de 250 niños/as que contarán con 3-6 años en la primera fase del estudio, y 7-10 años en su segunda fase. La primera fase de este diseño ya ha concluido, por lo que el presente proyecto se centra en la replicación del estudio realizado, en la misma muestra, cuatro años después. Asimismo, con el propósito de recoger variables familiares, en la fase I de este diseño se recogieron datos de 140 madres, a las cuales se volverá a contactar para su participación en esta segunda fase que aquí se propone. La mayoría de los instrumentos necesarios para la medición de los constructos objeto de estudio se encuentran adaptados al español y poseen propiedades psicométricas adecuadas. Únicamente uno de los instrumentos que se utilizará en la segunda fase del diseño longitudinal deberá ser objeto de adaptación debido a la inexistencia de instrumentos adaptados a nuestro contexto cultural, dirigidos a la evaluación de la inteligencia emocional en estas edades. Los datos recogidos serán analizados mediante diversas estrategias analíticas, destacando la aplicación de análisis de procesos condicionales (Hayes, 2013) en los que se integran procesos de mediación y de moderación entre variables predictoras y criterio.</p>
CSO2014-54385-R	LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LA PRENSA ESPAÑOLA: ESTRATEGIAS PARA LA COMUNICACIÓN DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS.	Bai/Si	Ez/No	27.346,00	<p>El proyecto que se presenta pretende analizar durante dos años (2014-2015) la forma en que la prensa española informa a la ciudadanía sobre la Seguridad Alimentaria y, de modo especial, las estrategias comunicativas que se siguen a la hora de alertar a la población de posibles riesgos alimentarios. Los antecedentes a esta investigación se encuentran en los dos informes realizados por el Grupo Consolidado de Investigación Mediaiker para la Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria-Elika sobre la Seguridad Alimentaria en la prensa vasca durante los años 2012 y 2013. Dichos informes pueden consultarse en los siguientes enlaces. Informe del año 2013: http://www.elika.net/datos/articulos/Archivo1502/SegAlimPrensa2013.pdf Informe del año 2012: http://www.elika.net/datos/guias_documentos/Archivo39/prensa%20completo.pdf Tomando como base de análisis las fichas utilizadas para la elaboración de los citados informes, se plantea llevar a cabo una investigación sobre la Seguridad Alimentaria en la prensa española, con especial atención a las informaciones de riesgo alimentario. Para ello, se ha establecido una muestra de cabeceras lo suficientemente representativa, atendiendo a criterios de difusión, grupos comunicativos, y distribución geográfica. Los diarios elegidos son los siguientes: -El País (Grupo Prisa, 292.000 ejemplares de difusión, ámbito nacional) -El Mundo (Grupo Unidad Editorial, 172.000 ejemplares, ámbito nacional) -La Vanguardia (Grupo Godó, 152.000 ejemplares, ámbito catalán) -El Periódico (Grupo Zeta, 101.000 ejemplares, ámbito catalán) -El Correo (Grupo Vocento, 89.000 ejemplares, ámbito autonómico vasco) -La Voz de Galicia (Grupo Voz, 80.000 ejemplares, ámbito autonómico gallego) Todas las cabeceras escogidas se encuentran entre las 8 más vendidas de España y representan a los principales grupos de prensa del Estado. El estudio abarcará 6 áreas temáticas: - Textos específicos sobre Seguridad alimentaria - Riesgo alimentario - Alimentos/Alimentación - Agricultura/Ganadería/Pesca - Industria Alimentaria - Salud/Nutrición/Alergias Para recogida de datos y análisis diario de los periódicos seleccionados se empleará la herramienta Ipressreview de la empresa Kantarmedia, actual proveedora de los servicios de hemeroteca digital y press-clipping del Gobierno Vasco. Para el vaciado de las páginas seleccionadas se cuenta con una batería de 9 fichas testadas durante los estudios sobre Seguridad Alimentaria en la prensa del País Vasco, llevados a cabo durante 2012 y 2013. Entre los objetivos de la investigación figuran los siguientes: 1) Realizar una certera radiografía del tratamiento mediático de las cuestiones relacionadas con la seguridad alimentaria. 2) Analizar las estrategias comunicativas empleadas por los medios para transmitir las alertas agroalimentarias. 3) Elaborar un texto que sirva de referencia a los periodistas que informan sobre temas relativos a la seguridad alimentaria, a fin de que puedan hacerlos llegar de una forma eficaz a la ciudadanía.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DER2014-52549-C4-3-R	EL PAPEL DE LOS MECANISMOS DE NEGOCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA EMPRESA: REFORMAS NORMATIVAS Y BUENAS PRÁCTICAS.	Bai/Si	Ez/No	24.200,00	<p>La crisis financiera y sus sucesivas recesiones han justificado una serie de reformas legales del Derecho del Trabajo español, que han modificado el equilibrio de intereses dentro de la empresa con el fin de proteger mejor el interés de empresa. Ciertamente, la Estrategia Europa 2020 propugna la mejora del entorno empresarial en Europa y justificaría las reformas para defender su competitividad en una economía globalizada. Así lo hemos apreciado en lo que respecta a la toma de decisiones sobre la gestión del cambio para la mejora de la productividad o ante las dificultades económicas de la empresa (nueva redacción de los arts. 41, 82,3º y 51, o del 84,2 LET). El reto de este subproyecto es tratar de identificar, por un lado, los obstáculos sociales, políticos y jurídicos, en su caso, que impiden abordar con eficacia y prontitud la gestión del cambio en las empresas, en particular, analizaremos el funcionamiento y adecuación a las características del cambio propuesto de los procedimientos legalmente previstos para su gestión empresarial (entre el poder de dirección de la empresa, y las facultades de intervención de los representantes de los trabajadores o de otros partícipes). Por otro lado, trataremos de identificar, mediante trabajos de campo, el análisis económico y el recurso a la comparación con otros modelos reguladores, fórmulas favorecedoras del cambio laboral, entre otras, la innovación organizacional hasta nuevas prácticas en la gestión de las personas. Planteamos como hipótesis de partida, si un sistema de relaciones laborales para la empresa del futuro (orientada hacia un modelo de producción basado en el conocimiento y la innovación permanente) fundado en la incorporación del factor trabajo en la toma de decisiones sobre la producción, pero también sobre otros elementos clave de la vida de la empresa (en particular la definición de los objetivos estratégicos, o su proceso de realización, entre otros), y en una negociación cooperativa con los sindicatos a nivel de empresa, permitiría reequilibrar los intereses en juego de manera igual de eficaz, o más eficaz aún, que el vigente sistema basado en el modelo taylorista de organización científica del trabajo y en una negociación articulada sobre los intereses en conflicto. Son objetivos específicos del subproyecto: 1º- Identificar los intereses en juego cada uno de los partícipes en la vida de la empresa ante la decisión de cambio, así como los mecanismos más adecuados para su composición, con el fin de buscar en la cultura de empresa aquellos elementos intangibles existentes en las organizaciones (actitudes, valores, reglas) válidos para favorecer la cooperación y el compromiso entre las personas que la configuran. 2º- Analizar la efectividad de las últimas reformas legislativas en la materia a través de los resultados de su aplicación en los procesos de cambio de las empresas. 3º- Comparar la bondad y eficacia de nuestra regulación del cambio empresarial con los modelos utilizados en otros países de nuestro entorno, con el fin de valorar la oportunidad de introducir cambios legislativos o, incluso, el interés de una respuesta a nivel comunitario. Resultados esperados: presentar ante la sociedad, organizaciones sindicales y empresariales y entidades públicas y privadas interesadas, los elementos necesarios para una redefinición del marco laboral de la gestión del cambio a nivel de empresa junto con su posible configuración jurídica.</p>
SAF2014-53092-R	DISEÑO DE UN VECTOR NO VIRAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA QUERATITIS HERPÉTICA OCULAR MEDIANTE TERAPIA GÉNICA.	Bai/Si	Bai/Si	193.600,00	<p>La queratitis herpética es una infección viral causada por el virus Herpes simplex (HSV). Es la mayor causa de ceguera de tipo infeccioso en el mundo desarrollado y es también la razón de entre el 5 y el 10% de los casos de operaciones de queratoplastia. Las lesiones se deben a la inflamación corneal crónica, que implica infiltración de células, edema, neovascularización y cicatrización, y pueden conducir a la ceguera. Al igual que muchas enfermedades inmunoinflamatorias, es difícil de controlar terapéuticamente: de hecho, se trata de una enfermedad para la que el tratamiento actual es insuficiente, por tanto, es indudable que se requieren nuevos y mejores tratamientos. La IL-10 juega un importante papel en la resolución de la inflamación causada por el HSV-1. Debido a la baja biodisponibilidad de la IL-10 tras su administración por vía tópica y a su corta semivida, la terapia génica puede ser una buena alternativa, ya que se puede conseguir una producción estable y mantenida de la IL-10 a nivel ocular. Por otro lado, en la queratitis herpética, la extensión y la intensidad de las lesiones están condicionadas por la neovascularización que ocurre en la córnea sana, avascular y por tanto, transparente. La proteína matrix metaloproteinase-9 (MMP-9) juega un importante papel en la inflamación y la formación de nuevos vasos sanguíneos durante la infección por HSV-1. Por tanto, un bloqueo de la MMP-9 resultará en una disminución de la inflamación y la neovascularización. La terapia génica consiste en un conjunto de técnicas mediante las cuales se pretende vehicularizar material genético (ADN, ARN, ARNI) al interior de células diana con el fin de modular la expresión de determinadas proteínas que se encuentran alteradas, revirtiendo así el trastorno biológico que ello produce. Uno de los sistemas más eficaces y seguros para terapia génica son los vectores no víricos basados en nanopartículas sólidas lipídicas (SLN). Las SLN están formadas por componentes muy bien tolerados a nivel fisiológico y frecuentemente ya aprobados para su uso en preparaciones farmacéuticas a nivel humano. Por otro lado, la córnea es un buen objetivo para la terapia génica debido a que presenta ventajas desde el punto de vista terapéutico y experimental, principalmente debido a su excelente accesibilidad y facilidad de evaluación. En los últimos años, nuestro grupo de investigación viene trabajando en el desarrollo y evaluación de SLN como sistemas para terapia génica. Entre los resultados obtenidos a nivel ocular, hemos demostrado la capacidad de las SLN para transfectar la córnea tras su administración tópica en ratas. Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, el objetivo del proyecto es el diseño y evaluación de una formulación para el tratamiento de la queratitis herpética mediante terapia génica. Se desarrollarán SLN con el gen de la IL-10 y con ARN de interferencia frente a MMP-9, con el fin de disminuir la respuesta inflamatoria y la vascularización corneal.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DPI2014-53317-R	OPTIMIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE MEDIDA DE LA CALIDAD DE SUMINISTRO EN LA INTEGRACIÓN EN RED DE PARQUES EÓLICOS.	Bai/Si	Bai/Si	71.995,00	<p>Como producto, la energía eléctrica debe suministrarse asegurando unos índices de calidad aceptables, para garantizar el funcionamiento correcto del equipamiento conectado al sistema de distribución. Este factor cobra aún más relevancia si se tiene en cuenta el alto grado de penetración de las energías renovables, como es el caso de la eólica, y las características especiales de sus sistemas de generación. Los procedimientos de medida para la evaluación de la calidad de suministro eléctrico en aerogeneradores se especifican en el estándar internacional IEC61400-21. Además, existe un consorcio europeo de laboratorios de medida (MEASNET) que se encarga de mejorar dichos procedimientos con el objetivo de uniformizar las mediciones. El notable incremento de la generación distribuida de origen renovable, y de la energía eólica en particular, ha llevado en los últimos años a afrontar el reto científico de proponer nuevas regulaciones y de buscar soluciones técnicas que garanticen que la generación eólica se integra con un elevado grado de calidad en la red de distribución. Al amparo de la propuesta de reedición de la norma IEC61400-21 en un horizonte máximo de 5 años, el proyecto responde a dicho reto con tres objetivos principales: por una parte, la propuesta de una nueva caracterización eléctrica de los aerogeneradores, redefiniendo la medida de las capacidades de resistir fallas y revisando los procedimientos de evaluación de las fluctuaciones de tensión y el contenido armónico, ante la falta de precisión de los procedimientos actuales. En segundo lugar, la propuesta de mecanismos normalivos que garanticen la uniformidad en la implementación de los nuevos procedimientos de medida. Finalmente, el planteamiento de métodos de evaluación que permitan modelar de modo realista la inyección de perturbaciones desde un parque eólico al conjunto de la red: en definitiva, la caracterización precisa de un modelo de integración de parque eólico y red. Para conseguir estos objetivos, el equipo de trabajo se apoya en un grupo de investigación con una dilatada experiencia en el ámbito de la estandarización de procedimientos de medida de perturbaciones conducidas de baja frecuencia, reflejada en la realización de diversos proyectos ministeriales en los últimos quince años. Además, el grupo dispone de importantes recursos para la transferencia tecnológica de los resultados, bien a través de su colaboración con el tejido empresarial relacionado con la energía eólica, bien a través de su participación e influencia en los organismos internacionales de regulación y estandarización. Las conclusiones y resultados esperados para los objetivos propuestos deberán centrarse en la generación de nuevos modelos y procedimientos de medida de las principales perturbaciones de baja frecuencia (flicker) y contenido armónico) provocadas por un aerogenerador, para mejorar la integración de un parque eólico en la red, a través de su conocimiento preciso y su control. Todos los nuevos modelos y procedimientos planteados deberán estar acompañados por protocolos de verificación que garanticen la uniformidad de las implementaciones. Tanto los procedimientos de medida como los protocolos de verificación serán transferidos a los correspondientes comités de estandarización con el objetivo de completar la definición de la nueva edición del estándar IEC61400-21.</p>
DPI2014-56137-C2-1-R	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE ACABADO PARA COMPONENTES CRÍTICOS DE AERORREACTORES.	Bai/Si	Bai/Si	176.055,00	<p>La industria aeronáutica se encuentra estrechamente vinculada a la continua innovación y al desarrollo de nuevas tecnologías y materiales avanzados. Se trata de un sector que genera riqueza y alto valor añadido con un importante efecto tractor sobre otros sectores industriales. La situación de Europa es crítica ante el auge de economías emergentes y se pretende dar respuesta a este problema mediante las líneas de actuación del nuevo Programa Marco de I+D+i de la Unión Europea HORIZON 2020 junto con sus plataformas asociadas (Clean Sky II o SESAR), y a nivel nacional con el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016, que mediante sus grandes retos globales de la sociedad han querido dar cabida a los problemas asociados al transporte como uno de los ámbitos prioritarios objeto de estudio en los proyectos de I+D+i. Uno de los principales desafíos del sector aeronáutico es la mejora de los sistemas de propulsión, que dependen en gran medida del desarrollo y utilización de nuevas superaleaciones caracterizadas por tener propiedades mecánicas mejoradas a altas temperaturas. La optimización de los procesos de fabricación de componentes basados en este tipo de aleaciones debe abordarse desde el punto de vista de la productividad y de la calidad del componente (dimensional e integridad superficial). Entre los procesos de acabado empleados para los componentes de aerorreactores, el rectificado, la electroerosión y el torneado se presentan como procesos críticos por su responsabilidad. Su empleo ante superaleaciones base Ni presenta aún problemas no resueltos como el excesivo desgaste de las herramientas o la elevada carga experimental de la puesta a punto de los procesos. Todo ello limita la competitividad de las empresas e induce daño en los componentes comprometiendo su comportamiento en servicio. El objetivo general de este proyecto es optimizar los procesos de acabado de componentes analizados de forma que se incremente la capacidad del proceso. Este objetivo se alcanzará gracias al incremento del conocimiento de los fenómenos termomecánicos y tribológicos básicos que gobiernan el mecanismo de arranque de material en cada una de las tecnologías analizadas. El proyecto se centrará en dos aleaciones base Ni: Inconel 718 y MAR M247. El estudio se va a abordar mediante una metodología que combina análisis teórico-experimental y numérico, permitiendo obtener herramientas de predicción que reduzcan la puesta a punto experimental de los procesos. El conocimiento generado situará a los grupos proponentes en la vanguardia del estado del arte en el tema propuesto. La transferencia a la industria se llevará a cabo mediante la fabricación de tres demostradores reales correspondientes a cada proceso. Asimismo, se contempla el desarrollo de herramientas informáticas de aplicación directa en la industria. Esta propuesta se plantea en el marco de un proyecto coordinado entre un grupo de investigación de la UPV/EHU y otro de la UC3M. La razón de la coordinación se fundamenta en la experiencia previa de cada grupo en los procesos analizados y en la metodología a emplear. En ambos grupos participan investigadores extranjeros con una notable trayectoria en el tema del proyecto. El subproyecto de la UPV/EHU incluye la optimización de los procesos de rectificado y EDM. También se incluye soporte a la UC3M en las tareas experimentales de torneado. La modelización de llevará a cabo de forma conjunta.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTM2014-55270-R	EVALUACIÓN ESPACIOTEMPORAL DEL IMPACTO DE LOS CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS FASES SOLUBLE Y PARTICULADA EN CUENCAS URBANAS AFECTADAS POR VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES. CUENCA.	Bai/Si	Bai/Si	134.310,00	<p>El objetivo de este proyecto es evaluar el impacto que a corto plazo pueden producir la disminución de la contaminación en una cuenca urbana, con especial incidencia en el control de los sedimentos, en base poder determinar su papel en el transporte de contaminantes y su movilidad, y el desarrollo de herramientas metodológicas y analíticas que integren los sedimentos y el agua para una mejor gestión de las cuencas. Las actividades se dirigirán a control y monitoreo de la cuenca, tanto aguas arriba como aguas debajo de los input, mediante la integración de herramientas de carácter físico-químico, hidrológico y biológico, que permitirá establecer la conexión entre el desarrollo urbano, la puesta en funcionamiento de los sistemas de saneamiento y su efecto ambiental. Se controlará, especialmente, la dinámica de los contaminantes en la cuenca mediante el control de las variaciones en la materia orgánica, nutrientes y metales asociados a la fases soluble y a la particulada, debidas a una disminución de la fuente de carbono (menor aporte de materia orgánica), posible aumento de oxígeno disponible y por tanto cambio en la disponibilidad de los contaminantes y modificación de la biodiversidad microbiana.</p>
TRA2014-59599-R	DESARROLLO DE MODELOS PARA REDUCIR EL DESGASTE DE RUEDAS Y CARRILES FERROVIARIOS.	Bai/Si	Bai/Si	85.910,00	<p>El proyecto que se presenta tiene como objetivo principal abordar el problema de desgaste entre rueda y carril obteniendo posibles soluciones para su reducción. El desgaste que se produce entre la rueda y el carril en el transcurso de la circulación normal del vehículo es objeto de intensas investigaciones a causa de la gran repercusión que tiene en los costes de explotación y en las características dinámicas del vehículo. Al esfuerzo económico que lógicamente supone el reemplazo del material perdido mediante sustituciones de material (ruedas y carriles), se añade el efecto pernicioso que tiene el desgaste en la forma de los perfiles rodadura, modificándola, y empeorando las propiedades dinámicas del vehículo y de la vía con las que fueron inicialmente diseñados. Por otro lado, la aparición de corrugación en la vía acarrea, en función de su magnitud, problemas serios de confort en el pasajero y emisiones acústicas indeseadas que son necesarios evitar. En añadidura, y en relación con el desgaste de los materiales, existe otro fenómeno de deterioro de las superficies que este proyecto pretende abordar de forma complementaria y que puede provocar la rotura del carril con consecuencias graves para la seguridad: el fenómeno de fatiga por rodadura RFC (Rolling Contact Fatigue). Muchos de los diseños llevados a cabo hasta ahora encaminados a lograr un buen comportamiento del vehículo en cuanto a desgaste resultan ser no admisibles desde el punto de vista del RFC y viceversa. Mediante un enfoque conjunto este Proyecto pretende obtener estimadores eficientes de nivel de desgaste y riesgo de RCF en el contacto, dando lugar a perfiles de rodadura óptimos desde el punto de vista de ambos fenómenos. Mediante las tareas propuestas se desarrollarán modelos mejorados de desgaste de carriles de alta eficiencia computacional. También se llevará a cabo un detallado análisis de los estimadores de desgaste y RCF identificando las condiciones en las que son aplicables y estudiando la posible pérdida de precisión en situaciones especiales de contacto como zonas muy conformes. Así mismo, se pretende poner a punto una metodología de optimización de perfiles de rodadura que de lugar a diseños adecuados para ser usados en un tramo determinado del carril, atendiendo al nivel de desgaste originado, riesgo de aparición de RCF y uniformidad en la distribución del desgaste sobre el perfil de rueda. De esta manera se logra un objetivo fundamental, y es que las características dinámicas del diseño obtenido se mantengan el mayor número de kilómetros posibles. Como resultado de las actividades del Proyecto se dispondrá del conocimiento para reducir el desgaste en carriles y sintetizar perfiles óptimos de rueda que contribuyan a paliar uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el mantenimiento de las explotaciones ferroviarias. tanto por el coste económico que supone el cambio de componentes, por el impacto ambiental que ocasiona el deterioro de la infraestructura (ruido y vibraciones) así como por la grave pérdida de seguridad que conlleva la posible rotura de carriles.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2014-54288-C4-4-R	PROCESADO DE AUDIO, HABLA Y LENGUAJE PARA ANÁLISIS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA.	Bai/Si	Bai/Si	71.269,00	<p>La sociedad se mueve por muchas influencias provenientes de la moda y de las tendencias hoy en día fuertemente moduladas por el constante intercambio de información que permiten las redes sociales. Las oportunidades de compartir información a través de redes sociales gracias a Internet han alcanzado un alto porcentaje de la población y es crucial, no sólo para las empresas sino para todos los sectores económicos y de la administración en general, conocer las opiniones, sentimientos de reputación, polaridades política y tendencias autoinducidas en el mismo seno de las redes sociales. Tener esa información es importante para dirigir nuevas políticas de marketing y también para la seguridad y defensa en otros contextos. Esta relevancia ha sido ya detectada por algunas empresas que ofrecen estudios de mercado y de reputación en los medios sociales para productos, empresas y otras entidades como partidos políticos y administraciones. El estudio está basado fundamentalmente en costosas encuestas y análisis superficial a mano (en oposición a análisis automático) sobre fuentes limitadas usando criterios simples en el análisis. Nosotros creemos necesario un impulso desde la tecnología para mejorar sus capacidades. La comunidad científica del Big data ha empezado a aplicar sus habilidades específicas a estos análisis de contenidos. En paralelo, algunas tecnologías automáticas del procesado de audio, habla y lenguaje están adquiriendo suficiente grado de madurez para ser capaces de ayudar a este objetivo: transcripción automática del habla, métodos de búsqueda por habla, recuperación de documentos hablados, procesado del lenguaje natural, transcripción y descripción de contenidos multimedia no estructurados, resumen de ficheros multimedia, detección de emoción en el habla y análisis de sentimientos, comprensión de texto y habla, etc. Parece que merece la pena unirlos y ponerlos a trabajar sobre secuencias de datos obtenidos automáticamente procedentes de diversas fuentes de información como YouTube Facebook, Twitter, periódicos digitales, buscadores de internet, etc. para generar informes que incluyan tanto puntuaciones basadas en análisis cuantitativo como expresiones resumidas subjetivas pero significativas sobre el análisis de tendencias y la satisfacción percibida sobre un producto, una empresa u otra entidad. Nuestra intención es trabajar en esta dirección y generar la mezcla ideal de tecnologías del audio, el habla y el lenguaje con las de big data para ser capaces de ofrecerla tanto a las compañías de análisis interesadas en este crucial sector, mejorando su capacidad de ofrecer sus servicios con mayor calidad, precisión y usabilidad de sus informes como directamente a las empresas o administraciones que quieran obtener esta información por su cuenta a través del despliegue de nuestras soluciones dentro de sus departamentos de marketing o inteligencia. Los grupos de investigación que apoyan este proyecto tienen gran experiencia en tecnología del habla, análisis de texto y procesado multimedia. Aunque todos ellos tienen un profundo conocimiento de los diferentes componentes necesarios para el proyecto, existe una especialización diversificada que hace necesaria la colaboración para el desarrollo de este proyecto. Esta cooperación ya se dio con éxito en proyectos anteriores incluyendo el proyecto TIMPANO (TIN2011-28169-05).</p>
TIN2014-52665-C2-1-R	MINERÍA DE DATOS Y PERFILEADO DE USUARIO PARA CONSTRUIR SERVICIOS ACCESIBLES DE EADMINISTRACION.	Bai/Si	Bai/Si	128.986,00	<p>El Subproyecto 1 se iniciará con el análisis y la selección de los datos de log correspondientes a la navegación y servicios ofrecidos por la Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG). Después del preprocesamiento de los datos (que incluye un filtrado estricto de los datos personales con el fin de anonimizarlos completamente) se aplicarán técnicas de aprendizaje automático y minería de datos para extraer la información adecuada. En paralelo, se contará con el asesoramiento de los cuatro expertos en la administración electrónica incluida en el grupo de trabajo (el gestor de proyectos en el instituto holandés Quality Institute Netherlander Municipallite, el Jefe de Servicio de Modernización de la Diputación Foral de Gipuzkoa, y dos Gerentes de IZFE, una empresa especializada en aplicaciones informáticas para e-Administración) con el fin de clasificar y modelar los servicios electrónicos prestados. Esta tarea va a producir un conjunto de estereotipos de servicios que se integrarán en la arquitectura de software basado en modelos que se desarrollará en el Subproyecto 2. A partir de estos datos se extraerán patrones de uso común, uso anómalo de los servicios, barreras de accesibilidad, etc. La información obtenida permitirá la creación de modelos de usuario avanzados que se gestionarán a través de una ontología. Estos modelos deben ser compartidos por todos los servicios electrónicos proporcionados y, por lo tanto, la protección de la privacidad debe estar garantizada. Por otra parte, nuevos métodos y herramientas para diseñar interfaces adaptados de usuario serán diseñados y testados con el fin de asegurar que proporcionan accesibilidad universal. Estos métodos se integrarán como modelos en la arquitectura de software basado en modelos mencionada previamente (junto con los métodos de interacción de múltiples dispositivos desarrollados en subproyecto 2). Cuando se consoliden los modelos de usuario, dispositivo y eServicio, se estudiarán, diseñarán y probarán las transformaciones adecuadas para cada tipo de elemento y de usuario. Esto permitirá la definición de técnicas de transcodificación encaminadas a adaptar el contenido, la navegación y / o presentación de eServicios. Estas técnicas se aplicarán a páginas web semánticamente etiquetadas por medio de un lenguaje de marcado. Este proceso será asistido por técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural desarrolladas en el Subproyecto 2. Por último, en colaboración con el subproyecto 2 estos resultados se integrarán en la arquitectura de software basado en modelos que permitirá el desarrollo metodológico de servicios públicos electrónicos inclusivos y personalizadas.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2014-58131-R	PERSONALIZACIÓN DE SITIOS WEB MEDIANTE EXTENSIONES DEL NAVEGADOR, OPORTUNIDADES Y RETOS UTILIZACIÓN PROCESOS AGILES Y LENGUAJES ESPECÍFICOS DE DOMINIO.	Bai/Si	Bai/Si	89.419,00	<p>Un aspecto distintivo de la arquitectura Web es la externalización de la tarea de presentación a un software de terceros: los browsers. Las aplicaciones Web ofrecen un conjunto de directivas en materia de documentos HTML, pero cómo estos documentos son finalmente interpretados corresponde a los browsers. Sin embargo, los browsers pronto desbordaron su tarea inicial de meros procesadores de HTML para abordar las oportunidades de la transcodificación: la transformación de contenido HTML de forma dinámica. Esto cambia la forma de ver a los browsers: de meros intérpretes de documentos HTML a plataformas desde las que mejorar y alterar los sitios Web (por ejemplo para mejorar su accesibilidad). Este cambio de percepción, facilitó que tanto empresas como usuarios individuales se lanzasen al desarrollo de cientos sino miles de extensiones para los browsers (EBs) (ver tienda de Chrome o plug-ins de Firefox). A pesar de este éxito y su impacto en la experiencia Web de millones de personas, el desarrollo de EBs sigue siendo un arte sin unas directrices claras sobre sus objetivos, desarrollo y tecnología. De aquí, las principales preguntas que guían este proyecto: ¿Qué hace al desarrollo de EBs diferente del desarrollo de aplicaciones Web tradicionales? ¿Qué proceso de desarrollo de software se adapta mejor a las características de los EBs? ¿Es el perfil/motivación de los desarrolladores de EBs el mismo que el de las aplicaciones Web tradicionales? Los EBs ofrecen la oportunidad de adaptar la epidermis de la Web por parte de terceros. Este cometido hacen que los EB se diferencien de las aplicaciones Web tradicionales tanto en la tarea en cuestión (es decir, la adaptación de la epidermis de la Web) como en el perfil del desarrollador (es decir, terceros que pueden coincidir o no con los desarrolladores del sitio Web cuya presentación esta siendo alterada). Respecto a la tarea, el desarrollo de EBs introduce nuevos retos: (1) el análisis se centra en los actores secundarios cuyas necesidades no son cubiertas totalmente por el sitio Web en cuestión; (2) el diseño no empieza de cero, sino que está contextualizado por el sitio Web que se va a adaptar; y (3), los EBs exhiben una fuerte dependencia respecto al código de la página Web que va a ser adaptada, de forma que la implementación del BE tiene que ser robusta ante cambios en este código HTML. Este proyecto tiene como objetivo proporcionar un proceso de software en sintonía con estas peculiaridades. En cuanto al perfil del desarrollador, los EB puede ser abordados tanto por programadores profesionales, como por usuarios finales. Algunos de los requisitos son tan específicos e idiosincráticos que se limitan a responder a las necesidades de muy pocos usuarios. De aquí que propongamos las técnicas de Desarrollo de Usuario Final para capacitar a los usuarios finales a realizar sus propios BEs. En concreto, nuestro objetivo es explorar el uso de los Lenguajes Específicos de Dominio como mecanismo que facilite tanto el aprendizaje como la especificación de BE. Este proyecto comparte pues, la visión de una Web Personal donde los usuarios no se limiten a consumir los contenidos Web tal y como han sido enlizados por otros, sino dotarles de los mecanismos que les permitan decidir dónde y cómo quieren ver estos contenidos. Esta tarea se torna urgente conforme la Web se extiende a capas menos técnicas de la sociedad.</p>
BIA2014-55576-C2-2-R	MAXIMIZACIÓN DEL VALOR SOSTENIBLE DE MATERIALES Y PRODUCTOS DE LA EDIFICACIÓN, INCORPORANDO SUBPRODUCTOS DE LA FABRICACIÓN DEL ACERO.	Bai/Si	Bai/Si	36.300,00	<p>Las tareas técnicas de la propuesta BlueCons se estructuran según 6 actividades distintas para este subproyecto, lideradas por 4 investigadores diferentes bajo la coordinación del IP, siendo una composición humana que integra y equilibra la experiencia, con la necesaria tracción dentro de todo equipo de investigación y trabajo: 3 sénior (madurez) vs 3 júnior (empuje de la juventud). Se identifican 6 impactos científico-técnicos, 2 socio-económicos estableciendo, además, un compromiso personal sobre indicadores científico-técnicos (3 artículos Q1 y 2 doctorados), orientación hacia 6 agentes de mercado diferentes y promoción del trabajo en red con universidades, centros tecnológicos y plataformas profesionales. Este subproyecto 2 se plantea una serie de objetivos, de cara a una posible aplicación en el mercado de la Edificación. En primer lugar, alcanzar un profundo conocimiento de las propiedades relevantes de las escorias negras, según procedencias, de cara a las normativas o pliegos de prescripción propios de la aplicación buscada: morteros albañilería, hormigones marinos y hormigones autocompactantes con densidad compensada (las EAFS son un 20% más densas que el árido común/natural). En segundo término, se fabricarán hormigones autocompactantes con EAFS para usos estructurales. En tercer lugar, se fabricarán morteros con escorias (EAFS y LFS) para albañilería, con requisitos de aislamiento: térmico, acústico y radioeléctrico. Y, por último, establecer formulaciones para incorporar la escoria blanca como adición semiactiva al clinker.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
ENE2014-56069-C4-1-R	CÉLULAS TANDEM DE SILICIO DE BAJO COSTE.	Bai/Si	Bai/Si	193.600,00	<p>Se propone desarrollar células solares de alta eficiencia sobre Silicio de bajo coste, complementadas con células de Silicio Germanio en una estructura tándem monolítica. Para ello, es necesario mejorar los procesos de producción del silicio, procesar dispositivos ultradelgados (espesores por debajo de 50 micras, frente a 180 micras actuales), implementar en ellos una estructura de contactos posteriores interdigitados, y depositar a continuación la estructura de Silicio Germanio en la parte posterior. En el marco del proyecto coordinado TABACO, se ha formado un consorcio formado por el Instituto de Tecnología Microelectrónica de la Universidad del País Vasco, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Valladolid que permitirá abordar todos los aspectos relacionados con la fabricación y optimización de dicha estructura. Se conseguirán sustratos delgados a partir de sustratos obtenidos mediante técnicas de bajo coste, en los cuales se evaluarán propiedades tales como el comportamiento mecánico, niveles de impurezas, capacidad de generación de portadores, etc. Se ensayarán diversas estructuras de células convencionales que mejor se adapten a células tandem de 2 y 3 uniones, dando soluciones de conectividad que faciliten interconexión tanto monolítica como para formar módulos. Se aportarán soluciones en términos de confinamiento de luz, pasivación de superficies e impacto de los pasos térmicos. Se desarrollará la tecnología que permita la formación de la célula posterior de silicio-germanio y su implementación en la estructura, asegurando la compatibilidad del proceso y el funcionamiento óptimo del conjunto. Con esta estructura se pretenden alcanzar eficiencias en el rango del 19%-20% al final del proyecto, si bien hay que tener en cuenta que investigaciones posteriores pueden posibilitar alcanzar el rango del 22%-23%.</p>
DPI2014-53685-C2-2-R	SISTEMA DE PROPULSIÓN PARA COCHE ELÉCTRICO HÍBRIDO BASADO EN PILA DE COMBUSTIBLE, BATERÍA Y SUPERCONDENSADORES (ELECTRICAR-P).	Bai/Si	Bai/Si	96.800,00	<p>Las actuales políticas de investigación han establecido como línea prioritaria el desarrollo de un nuevo modelo de generación, distribución y consumo de energía sostenible y eficiente. Prueba de ello, es que tanto el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación como la actuación en materia de I+D+i de la Unión Europea, "Horizonte 2020", entre otros, prevén retos específicos que tratan de abordar esta necesidad social, siendo uno de ellos el relativo al Transporte inteligente, sostenible e integrado. En el marco de este apoyo institucional, este proyecto coordinado, que integra las capacidades de dos equipos de investigación procedentes de la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad del País Vasco, pretende abordar con una orientación integral el sistema de propulsión, almacenamiento y gestión de la energía (powertrain) de los coches eléctricos híbridos (HEV) basado en pilas de combustible, batería y supercondensadores, los cuales constituyen uno de los vectores más relevantes en el acceso al transporte eficiente, sostenible y limpio, y cuya aplicación abarca desde el transporte en ciudades hasta el transporte en trayectos de largo recorrido, tanto para vehículos personales, comerciales como industriales. Este proyecto coordinado abordará la investigación necesaria para la optimización de cada uno de los bloques que componen el sistema, desarrollando un demostrador conjunto que permitirá crear una plataforma de investigación flexible, y que facilitará el estudio del sistema completo ante distintas especificaciones del vehículo. Serán, por lo tanto, objeto de desarrollo los siguientes sistemas asociados a sus respectivos subproyectos (SP): -SP1: Sistema de almacenamiento y gestión de la energía, que será desarrollado por el equipo procedente de la UC3M de Madrid. La descripción y resumen de este subproyecto ha sido reportada por su IP. -SP2: Sistema de propulsión de vehículo, que será desarrollado por el equipo procedente de la UPV/EHU. El objetivo del SP2 es mejorar el rendimiento del tren de tracción a través de nuevos algoritmos de modulación y a través de diseños innovadores hardware del módulo de potencia que constituye el inversor del sistema de propulsión. Para llegar al objetivo se pretende: 1) Desarrollar sistemas de modulación híbridos basados en la mezcla de técnicas de modulación vectorial y de cancelación de armónicos y su implementación en plataforma de tiempo real. Esta plataforma permitirá también estudios de simulación térmicos dinámicos y validar el diseño según distintos test de ciclos de conducción. Se realizarán también plataformas Model in the Loop (ML) y Rapid Control Prototyping (RCP) para acelerar el proceso de diseño y validación de los dos tipos de inversores a diseñar. 2) Investigar la optimización de inversores a través de dos soluciones distintas las cuales se basan en la constitución del inversor a través de: a) La paralelización de IGBTs discretos. b) Semiconductores de nueva generación (SiC, GaN). Los dos inversores a realizar serán comparados entre sí e integrados en una plataforma comportamental que describa el sistema completo y, posteriormente, en un demostrador final del del proyecto coordinado. Dicho proyecto coordinado permitirá a nivel nacional, disponer del conocimiento fundamental para el desarrollo del sistema eléctrico de este tipo de vehículos híbridos, pudiéndose transferir al sistema productivo una solución completa para su implementación en el mercado.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TEC2014-53785-R	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS EN LA SMARTGRID.	Bai/Si	Bai/Si	131.890,00	<p>La Red Eléctrica Inteligente o Smart Grid surgió de la aplicación de las Tecnologías de la Información a las redes de Generación, Transporte y Consumo de energía. Las Smart Grids están en continua evolución empujadas por la búsqueda de una mayor eficiencia, por el crecimiento de la generación de energía distribuida y por la creciente automatización del sistema, incluyendo la medida de consumo en los usuarios. Como resultado de estos avances, las redes involucradas se acaban agregando, lo que obliga a interactuar a nodos ya equipamiento totalmente heterogéneos. Por tanto, desde una perspectiva global que favorezca la interoperabilidad, se deben combinar requisitos de tiempo real con sincronización avanzada e incluso con ciber-seguridad. En este contexto, la articulación de esta nueva Smart Grid debe tener en cuenta la irrupción masiva de Cyber-Physical Systems (CPS) tanto en las aéreas industriales como en las de consumo y de usuario. Los CPS son aquellos sistemas (systems) que requieren conectar el mundo de los computadores (cyber) con el mundo físico (physical). El reto es enorme y multidisciplinar. La propuesta de investigación presentada en este proyecto busca realizar contribuciones en el campo de los Sistemas Embebidos planteando una arquitectura común de nodos que sirva como Referencia de Arquitectura CPS para Smart Grid, necesidad prioritaria para el avance en el Estado del Arte. Esta arquitectura deberá dar solución a la integración directa de los nodos en la red permitiendo a su vez procesamiento en tiempo real, necesario en ciertas secciones y operaciones de la Smart Grid. Deberá incorporar mecanismos avanzados de sincronización ofreciendo alta disponibilidad (normalmente mediante comunicaciones redundantes y circuitos tolerantes a fallos) y mecanismos de ciber-seguridad que den viabilidad a la solución propuesta. Los resultados más destacables de este proyecto son la obtención de arquitecturas de sistemas embebidos con capacidad sensorica y de comunicación autónoma (Cyber-Physical Systems) que permitan la convergencia de las distintas redes de comunicación involucradas en las nuevas Smart Grids. En concreto, una arquitectura de CPS (hardware, software e interfaz de comunicación) con las capacidades de comunicación en tiempo real, sincronización integrada en red, ciber seguridad a nivel de tramas de control y con capacidad de integración directa en la red y una arquitectura de Gateway Inteligente (hardware, software e interfaces de comunicación) con las capacidades específicas de procesamiento y modelización de los datos en bruto recibidos de CPS, gateway de los mecanismos de sincronización y con capacidad de comunicación con una Infraestructura de Telecomunicaciones de gran ancho de banda para conexión a InternetCloud/Proveedores (Ethernet a 10 Gigabit). Como actividad de difusión y transferencia cabe destacar que se propone construir un demostrador piloto que muestre la viabilidad de la infraestructura escalable y flexible para la Smart Grid 4.0 propuesta.</p>
SAF2014-57743-R	EXPORTACION NUCLEAR DE PROTEINAS MEDIADA POR CRM1 COMO NUEVA DIANA EN LA TERAPIA DEL CANCER: ESTUUIOS MECANISTICOS EN LEUCEMIA Y TUMORES SOLIDOS.	Bai/Si	Bai/Si	145.200,00	<p>El principal receptor de transporte que media la exportación de proteínas nucleares, CRM1, contribuye a regular la función de varias proteínas relacionadas con el cáncer. La funcionalidad normal de CRM1 puede estar comprometida en tumores humanos a través de múltiples mecanismos. Estos incluyen su sobreexpresión en tumores sólidos, la mutación recurrente de un residuo de glutámico específico (ES71) en leucemia linfocítica crónica (CLL) y la deslocalización de cargos oncogénicos, como el mutante de nucleofosmina (NPM1) que se exporta aberrantemente en una proporción significativa de pacientes de leucemia mieloide aguda (AML). Sin embargo, los mecanismos moleculares que median el efecto patogénico de la alteración de CRM1 no han sido aun establecidos. CRM1 ha emergido recientemente como una nueva diana en terapia de cáncer, e inhibidores de CRM1, tales como Selinexor, están siendo evaluados en ensayos clínicos de fase 1 y 2. Dada la variedad de mecanismos que pueden estar implicados en el papel de CRM1 en diferentes patologías, es esencial profundizar en nuestra comprensión básica del modo en que esta nueva diana terapéutica contribuye al desarrollo del cáncer. Es más, para facilitar la implementación de inhibidores de CRM1, también es necesario caracterizar los mecanismos de acción de estos nuevos fármacos. Los objetivos del proyecto son: 1) Elucidar los mecanismos moleculares en los que se basa el efecto patogénico de la mutación recurrente de ES71 en CRM1. 2) Caracterizar la interacción CRM1NPM1 y los mecanismos patogénicos derivados de la deslocalización de la NPM1 mutada en AML, y 3) Elucidar el mecanismo de acción del inhibidor de CRM1 Selinexor en leucemias y tumores sólidos. Para la consecución de estos objetivos, usaremos una combinación de enfoques metodológicos, incluyendo proteómica, estudios de biología molecular y celular, y análisis biofísicos. A lo largo de los últimos años, nos hemos interesado y hemos demostrado experiencia en el estudio de CRM1 y de sus ligandos, incluyendo NPM1. Hemos desarrollado herramientas moleculares, tales como un nuevo biosensor de la función de CRM1 (Solicitud de patente P201431066) que resultará crucial para el proyecto. Por otro lado, la mayoría de las técnicas necesarias para los análisis biofísicos están ya puestas a punto. También hay que destacar que hemos establecido colaboraciones internacionales con grupos de Holanda y Estados Unidos, a través de los cuales tendremos acceso a equipamiento, líneas celulares y experiencia, que complementarán los recursos disponibles aquí. Con este proyecto, esperamos profundizar en nuestra comprensión de los mecanismos relacionados con CRM1 en la patogénesis del cáncer, y elucidar los mecanismos de acción de inhibidores de CRM1. Esta nueva información puede conducir a la identificación de biomarcadores que guíen la implementación clínica exitosa de inhibidores de CRM1 en leucemia y tumores sólidos.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2014-55049-C2-1-R	NANOPARTICULAS MAGNÉTICAS NO CONVENCIONALES PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS.	Bai/Si	Bai/Si	121.000,00	<p>Dos grupos coordinados de las Universidades del País Vasco y de Cantabria, y con una actividad común en la investigación en nanopartículas magnéticas (NPMs), colaborarán para desarrollar, caracterizar y verificar sistemas no convencionales de NPMs como nuevos materiales para aplicaciones biomédicas. La novedad proviene de los métodos de preparación y de la naturaleza de las NPMs. Se pretende producir magnetita biogénica (Fe3O4) utilizando la vía del cultivo de bacterias magnetotácticas. Estos organismos sintetizan metabólicamente nanocristales perfectos con tamaños y formas controladas genéticamente. Las nanopartículas se rodean de una membrana biocompatible de forma natural, facilitando su uso biomédico. En segundo lugar, fabricaremos nanodiscos de Permalloy (Fe20Ni80) utilizando técnicas litográficas para modelar películas delgadas. Bajo condiciones adecuadas, estas estructuras presentan una configuración magnética en forma de vórtice y han sido ya verificadas in vitro como agentes destructores de células patológicas, es esencial profundizar en nuestra comprensión básica del modo en que esta nueva diana terapéutica contribuye al desarrollo del cáncer. Es más, para facilitar la implementación de inhibidores de CRM1, también es necesario caracterizar los mecanismos de acción de estos nuevos fármacos. Los objetivos del proyecto son: 1) Elucidar los mecanismos moleculares en los que se basa el efecto patogénico de la mutación recurrente de ES71 en CRM1. 2) Caracterizar la interacción CRM1/NPM1 y los mecanismos patogénicos derivados de la deslocalización de la NPM1 mutada en AML, y 3) Elucidar el mecanismo de acción del inhibidor de CRM1 Selinexor en leucemias y tumores sólidos. Para la consecución de estos objetivos, usaremos una combinación de enfoques metodológicos, incluyendo proteómica, estudios de biología molecular y celular, y análisis biofísicos. A lo largo de los últimos años, nos hemos interesado y hemos demostrado experiencia en el estudio de CRM1 y de sus ligandos, incluyendo NPM1. Hemos desarrollado herramientas moleculares, tales como un nuevo biosensor de la función de CRM1 (Solicitud de patente P201431066) que resultará crucial para el proyecto. Por otro lado, la mayoría de las técnicas necesarias para los análisis biofísicos están ya puestas a punto. También hay que destacar que hemos establecido colaboraciones internacionales con grupos de Holanda y Estados Unidos, a través de los cuales tendremos acceso a equipamiento, líneas celulares y experiencia, que complementarán los recursos disponibles aquí. Con este proyecto, esperamos profundizar en nuestra comprensión de los mecanismos relacionados con CRM1 en la patogénesis del cáncer, y elucidar los mecanismos de acción de inhibidores de CRM1. Esta nueva información puede conducir a la identificación de biomarcadores que guíen la implementación clínica exitosa de inhibidores de CRM1 en leucemia y tumores sólidos. Este proyecto tiene gran experiencia en tecnología del habla, análisis de texto y procesado multimedia. Aunque todos ellos tienen un profundo conocimiento de los diferentes componentes necesarios para el proyecto, existe una especialización diversificada que hace necesaria la colaboración para el desarrollo de este proyecto. Esta cooperación ya se dio con éxito en proyectos anteriores incluyendo el proyecto TIMPANO (TIN2011-28169-05), méxico, etc., relacionados con los retos de energía y medio ambiente. e forma conjunta. ntación en el mercado. conjunto.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2014-56116-C4-4-R	PROPIEDADES FUNCIONALES Y PROCESOS DE NO EQUILIBRIO EN ALEACIONES CON MEMORIA DE FORMA Y MATERIALES MULTIFERROICOS RELACIONADOS.	Bai/Si	Bai/Si	181.500,00	<p>Algunos de los retos de nuestra sociedad, tales como la Eficacia en el uso de materias primas y la Energía segura, sostenible y limpia necesitan materiales multifuncionales para desarrollar nuevas tecnologías que las hagan posibles. El presente proyecto auna los esfuerzos de grupos de las universidades de las Islas Baleares (UIB), País Vasco (UPV/EHU) y Oviedo (Uniovi), así como del centro BCMaterials (BCM), combinando su experiencia y equipo científico complementarios, para abordar una serie de problemas interrelacionados que están dificultando un gran número de aplicaciones prometedoras y atañen tanto a propiedades fundamentales como funcionales de Aleaciones Magnéticas y no Magnéticas con Memoria de Forma (SMA) y materiales magnetocalóricos avanzados. El proyecto pretende incorporar a estos objetivos dos grupos mas en la siguiente convocatoria (2015) para consolidar un consorcio que incluya un número muy significativo de grupos que están trabajando en estos temas. Por esta razón se ha fijado la duración del mismo en cuatro años, de forma que se puedan acomodar los periodos de solicitud de todos los grupos que formarían finalmente el consorcio. El objetivo científico principal del proyecto es dilucidar el mecanismo subyacente a la estabilidad de las estructuras martensíticas y la movilidad de las fronteras de macla y de interfase de las SMA tanto magnéticas como no magnéticas y explorar las propiedades magnetocalóricas (MC) de las SMA y otras aleaciones con bajo contenido o ausencia total de tierras raras. El proyecto se centra en los siguientes objetivos: 1.- Controlar la histéresis de temperatura/ esfuerzo mecánico/ campo magnético en la transformación martensítica 2.- Mejorar la ductilidad de las SMAs magnéticas y metamagnéticas 3.- Optimizar la relación coste/prestaciones de SMAs de alta temperatura 4.- Desarrollar materiales eficientes para refrigeración magnética Aunque estos objetivos parecen muy diferentes entre sí, comparten un origen común, relacionado con (i) la estabilidad de la estructura martensítica en cristales reales, y (ii) la movilidad de los elementos relevantes para la correspondiente propiedad funcional. La influencia de la temperatura, precipitados y otros defectos de la red, orden atómico y simetría de la red en la movilidad de las paredes de dominio y fronteras de interfase (que afectan a parámetros prácticos importantes, como el esfuerzo de reorientación de las variantes martensíticas, la histéresis de la transformación frente a la temperatura/ esfuerzo/ campo magnético, etc.) necesita una investigación fundamental para establecer criterios de selección de los parámetros mencionados. Se hará énfasis en el análisis de los efectos de tamaño, propiedades ferroicas cruzadas y movilidad de los defectos en las propiedades funcionales de las SMA. Se puede anticipar un doble resultado de esta investigación: Primero, establecer experimental y teóricamente las bases científicas y la física subyacente de la estabilidad de las estructuras martensíticas frente a campos internos y externos. Estos resultados se difundirán mediante publicaciones y comunicaciones en congresos. Segundo, el conocimiento fundamental obtenido se traducirá en patentes para el diseño de nuevas SMA o modificación de las existentes, y su procesamiento, y llegar a aplicaciones prácticas en los sectores aeroespacial, transporte, electrodoméstico, etc., relacionados con los retos de energía y medio ambiente.</p>
CTQ2014-54464-R	ESTUDIO DE SISTEMAS BIOLÓGICOS Y ATMOSFÉRICOS POR ESPECTROSCOPIA LÁSER Y DE MICROONDAS DE ALTA RESOLUCIÓN.	Bai/Si	Bai/Si	124.630,00	<p>En el presente proyecto se propone el estudio de varios aspectos de interés en los campos de las biociencias y las ciencias atmosféricas desde un punto de vista molecular. Se interrogarán las propiedades estructurales de moléculas y clusters mediante el sondeo de sus niveles energéticos electrónicos, vibracionales y rotacionales, empleando una variedad de métodos espectroscópicos: espectroscopia electrónica con láseres de nanosegundos, espectroscopia rotacional de alta resolución en la región de microondas y espectroscopia infrarroja. Se abordarán algunos sistemas biológicos relevantes en la construcción de unidades biomoleculares clave, tales como carbohidratos, péptidos, glicopeptidos o drogas, cuya actividad biológica está gobernada por relaciones estructura-actividad o procesos de reconocimiento molecular. Uno de los objetivos del proyecto consistirá en el estudio de sistemas moleculares relativamente grandes, un aspecto hasta ahora poco investigado. Para ello será necesario un desarrollo instrumental de tipo no comercial en los espectrómetros de microondas, que es una de las tareas del proyecto. Los estudios de tipo experimental se complementarán con cálculos de química cuántica y simulaciones de dinámica molecular. La segunda parte del proyecto aborda el estudio de los procesos de nucleación en aerosoles atmosféricos, tratando de establecer las propiedades estructurales de algunos clusters que constituyen el núcleo crítico a partir del cual se produce el crecimiento de las partículas. La comprensión de esta etapa es clave a la hora de desarrollar modelos climáticos cuantitativos. Para estas tareas se compartirán los espectrómetros de microondas que se emplean en la primera parte. Estos estudios se completarán con la investigación de la reactividad química de aminas de relevancia atmosférica con aerosoles orgánicos, que continúan los estudios previos del grupo en esta línea.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CSO2014-56196-R	APLICACION DE LA CONVERGENCIA HIPERMEDIA EN LA COMUNICACION CORPORATIVA: S	Bai/Si	Ez/No	104.544,00	<p>El objetivo del presente proyecto es la ideación y conceptualización de una herramienta de comunicación corporativa que sistematice los flujos de información de las distintas corporaciones en un entorno comunicativo caracterizado por la convergencia hipermedia. Esto es, que permita una interacción rápida, sencilla, económica y eficaz entre las corporaciones e instituciones políticas, económicas o sociales- y los medios informativos empresas periodísticas y profesionales de las mismas con un aprovechamiento máximo de las posibilidades que brinda Internet. La aparición de Internet ha modificado la relación triangular entre fuente de información, medio de comunicación y ciudadanía. Y lo ha hecho desde el momento en que todas las fuentes informativas, en especial empresas e instituciones, pueden hacer públicas sus informaciones sin mediación. Sin embargo, los medios mantienen viva su labor de filtrar la información más relevante, ahora en un entorno de sobreabundancia informativa. El canal de comunicación tradicional entre fuentes institucionales y corporativas de información y los periodistas se ha identificado con las Salas de Prensa, que evolucionaron, con la aparición de Internet, hacia las Salas de Prensa Virtuales, espacios en las Webs corporativas destinados a facilitar el trabajo de los medios de comunicación con la finalidad de atraer su atención y conseguir un espacio/tiempo en sus servicios informativos. Sin embargo, el potencial comunicativo de Internet implica, además de una distribución rápida y sencilla de la información, la ausencia de límites espaciales y temporales en la cantidad de datos que se puede volcar. Esta característica ha provocado que las Salas de Prensa Virtuales ofrezcan, en muchas ocasiones, una suma informativa incoherente, inconexa y excesiva. La suma de recursos informativos, documentales e interactivos que conforman las Salas de Prensa Virtuales carece de criterios de distribución y jerarquización que atiendan a las rutinas productivas de los medios, tal y como hacían las viejas Salas de Prensa, razón por la cual su mantenimiento supone un trabajo añadido para el profesional del gabinete de comunicación, y no resulta útil para el periodista de los medios. Tampoco, en último término, se convierte en una fuente abierta también al ciudadano, lo que permitiría una mayor capacidad de control sobre la corporación y sobre la profesionalidad del trabajo periodístico. Este proyecto propone el diseño de lo que hemos denominado una Sala de Comunicación Abierta (SCA). Se plantea organizar la labor informativa de los gabinetes atendiendo a las rutinas productivas de los medios y a su función social. También, y este es el eje conceptual de la SCA, atendiendo a la condición de fuente de información abierta que tienen en la actualidad las distintas corporaciones, en contraposición al concepto de fuente cerrada que definió el ejercicio de la profesión periodística hasta la aparición de Internet. Una naturaleza que empuja inevitablemente a la práctica de un Periodismo de Fuente Abierta que implica compartir con la audiencia/ciudadanía el recorrido informativo que concluye en un producto informativo. Se trata de un proyecto que busca definir y presentar los recursos informativos necesarios para facilitar el trabajo de gabinetes y medios y mejorar el acceso a la información de la ciudadanía. Partimos de una base teórica para diseñar un prototipo de sala de prensa virtual: SCA.</p>
CTM2014-56628-C3-1-R	METODOLOGÍAS NOVEDOSAS PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LOS CONTAMINANTES EMERGENTES EN LOS ECOSISTEMAS MARINOS Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS.	Bai/Si	Bai/Si	169.400,00	<p>El proyecto surge de la creciente preocupación que existe acerca de la presencia de contaminantes no incluidos entre los prioritarios, también denominados emergentes, en medios estuáricos y costeros. Dada la gran variedad de compuestos químicos, las bajas concentraciones en las que normalmente se encuentran y los efectos todavía desconocidos sobre los organismos, existe la necesidad de priorizarlos para llevar a cabo la monitorización y evaluación de los riesgos ambientales en el marco de la legislación Europea. En este proyecto se ha diseñado una propuesta que ofrezca respuesta a tres ámbitos complementarios como son: i) el desarrollo de procedimientos analíticos y tecnologías seguras para la determinación de trazas de contaminantes emergentes en aguas costeras y en biota; ii) la evaluación de los efectos observados en organismos (mejillón y lubina) expuestos a estos contaminantes, y, iii) ensayos avanzados de bioaccesibilidad y biodisponibilidad oral de contaminantes clásicos y emergentes, de forma que puedan dar soporte a las evaluaciones de riesgo ambiental y de la salud humana. Como consecuencia, para este proyecto se han seleccionado un amplio abanico de compuestos emergentes (pirrolretardantes orgánicos, compuestos poliperfluorados y compuestos farmacéuticos y de higiene personal) y se ha concebido un proyecto coordinado en los tres ámbitos mencionados. El desarrollo de métodos de análisis avanzados incluye una fase inicial de selección e identificación de los contaminantes emergentes presentes en aguas costeras y en biota (mejillón), y una posterior, que desarrollará métodos específicos para los contaminantes identificados que representen un mayor impacto ambiental. Este ámbito se completa con una monitorización exhaustiva de mejillón en la costa gallega por su interés alimentario. En lo que hace referencia a la exposición de los organismos a estos contaminantes emergentes también contempla dos estudios diferentes. Por una parte, se desarrollarán los sistemas de muestreo pasivo para los compuestos seleccionados e identificados anteriormente. Por otra parte se realizarán experimentos de exposición de peces (lubina) y mejillón a estos contaminantes combinados con los sistemas de muestreo pasivo. La finalidad es relacionar la fracción biodisponible en agua con los efectos toxicológicos observados. Para esto último se ha diseñado una batería de medidas que van desde la determinación de la concentración acumulada, ensayos con biomarcadores de exposición y la elaboración del perfil metabólico. En el tercer ámbito se contempla el desarrollo de métodos automáticos in-vitro para la determinación de la fracción bioaccesible y biodisponible de dichos contaminantes en biota usando condiciones fisiológicas simuladas y la miniaturización de tests ecotoxicológicos. Como resultado, es de esperar que se comprendan parcialmente las vías de interacción de estos contaminantes con los organismos y que se pueda proporcionar las herramientas que faciliten la toma de decisiones en materias relativas al riesgo ambiental y a la seguridad alimentaria.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2014: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2014: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
ECO2014-52587-R	INCORPORACIÓN DE ACTITUDES LATENTES EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PAISAJE.	Bai/Si	Ez/No	16.940,00	<p>Este proyecto de investigación persigue ahondar en el conocimiento de las preferencias sociales en materia de planificación y gestión sostenible del paisaje a través del avance en el conocimiento científico relacionado con los Experimentos de Elección Discreta (EED). Desde el punto de vista científico, la propuesta se centra en el problema de endogeneidad en Modelos de Elección Discreta aplicados al campo de la valoración ambiental. La hipótesis de partida de esta investigación se basa en el hecho de que las preferencias de los encuestados en materia de gestión de paisaje no son condicionadas solamente por las variables habituales como el coste o los atributos ambientales, sino que en el proceso de toma de decisiones juegan un papel importante las actitudes ambientales. El proyecto de investigación pretende analizar diferentes formas de incorporar actitudes ambientales en el marco de los Modelos de Elección Discreta mediante modelos híbridos basados en variables latentes y comparar este novedoso enfoque con métodos más clásicos basadas en variables instrumentales. Para conseguir estos objetivos se analizarán diferentes casos de estudio relacionados con la gestión sostenible del paisaje. Los datos analizados corresponden a varios países europeos y han sido desarrollados en los últimos años por diferentes miembros del equipo investigador y del equipo de trabajo. Los resultados del proyecto se espera que tengan un impacto científico y socioeconómico notables. Desde el punto de vista científico, se espera que los resultados alcanzados en este proyecto amplíen el conocimiento científico sobre endogeneidad y la inclusión de las variables latentes en los EED. Desde el punto de vista socioeconómico, se espera ahondar en el conocimiento de las preferencias sociales en torno al paisaje, y con ello, tanto contribuir al diseño de políticas de gestión sostenible del paisaje más eficientes como a identificar, desde el punto de vista de las actitudes ambientales de los individuos, los motivos claves y las barreras que estimulan o previenen la acción. Además, se espera que los resultados obtenidos influyan en la manera en que los EED están diseñados no sólo en los ámbitos de la economía ambiental sino también en la economía del transporte o el marketing.</p>
MTM2014-52347-C21-R	MÉTODOS PARA PLATAFORMAS DE SIMULACIÓN NUMÉRICA Y CONTROL DE FLUJOS AMBIENTALES	Bai/Si	Ez/No	71.269,00	<p>El objetivo principal de este proyecto es desarrollar nuevos métodos para el análisis, aproximación numérica y control de procesos geofísicos, con el fin último de crear plataformas de simulación numérica de flujos medioambientales. La combinación de la experiencia y esfuerzos de los grupos de Bilbao y Zaragoza nos permitirá construir un equipo único internacionalmente, capaz de realizar contribuciones de fuerte impacto en estos campos, produciendo las herramientas computacionales más avanzadas, combinando herramientas de modelización y análisis de Ecuaciones en Derivadas Parciales (principalmente hiperbólicas) y métodos de control numérico de última generación. Todo ello nos permitirá abordar el complejo problema del control, estimación de parámetros e inversión de flujos medioambientales. Desarrollaremos plataformas de simulación numérica con el fin de crear y evaluar modelos para fenómenos tales como la erosión combinada tierra-vegetación y la calidad y gestión del agua, integrando las técnicas más avanzadas de modelización matemática, simulación numérica, algoritmia y computación, así como de validación, verificación y control. Estas nuevas plataformas constituirán una oportunidad novedosa única para investigadores del ámbito académico e industrial. Con este objetivo describiremos y simularemos el flujo y erosión superficial y en el subsuelo, y el efecto dinámico combinado fluido-suelo, combinando elementos del transporte superficial de materiales sólidos, suspendidos o no, y de agentes químicos en el subsuelo y aguas subterráneas. Identificaremos una jerarquía de modelos, adaptados a las diferentes subsistemas desarrollaremos estrategias de acoplamiento multiescala. En este complejo contexto, el paradigma clásico según el cual el modelo matemático es completamente conocido, no es de aplicación. Por lo tanto son necesarios métodos robustos y validados de aproximación, tanto para la simulación progresiva como para el control, pero, tal y como es conocido en ciertas disciplinas (aeronáutica, estructuras,), métodos que son fiables y estables para la simulación progresiva pueden diverger al abordarse problemas de control y de identificación de parámetros. Con el objeto de superar estas dificultades, desarrollaremos un completo programa de investigación, para adaptar los avances metodológicos más recientes y en curso a los flujos medioambientales, que constituyen la prioridad de este proyecto. Por un lado, diseñaremos mallas numéricas y técnicas de filtrado a alta frecuencia que eviten las soluciones numéricas espúreas causa frecuente de la divergencia de los métodos numéricos de control de EDPs de tipo hiperbólico. Analizaremos asimismo el concepto de dispersión (sparsity), relevante, en particular, para problemas en los que los coeficientes del modelo pueden depender de diversos factores medioambientales, como la topografía del terreno. Implementaremos tanto métodos de adjunto continuo como discreto, e investigaremos el concepto de turnpike, reavante en el control en grandes horizontes de tiempo. Otros temas de impacto medioambiental global, como las ondas no-lineales de los modelos del clima, o el comportamiento colectivo dinámico de especies vivas, serán también considerados. Este altamente innovador programa de investigación, con una fuerte capacidad formativa, será desarrollado en colaboración con otras instituciones y empresas.</p>