

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TEC2013-42286-R	DESARROLLO DE SISTEMAS AVANZADOS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN BASADOS EN TECNOLOGÍAS DE INTELIGENCIA AMBIENTAL (AMI) Y DISPOSITIVOS RECONFIGURABLES (FPGA)	Bai/Si	Ez/No	52.151,00	<p>En el contexto de los retos actuales de la sociedad, nuestro objetivo se centra principalmente en la seguridad y el bienestar aplicados a la experiencia de la conducción. En este proyecto vamos a extender los conceptos y tecnologías relacionados con inteligencia ambiental a los denominados coches inteligentes con una perspectiva centrada en el conductor, donde el confort, la seguridad y el bienestar son valores prioritarios. En particular, nos centraremos en asistir a los conductores, de manera no intrusiva, con el fin de mejorar su atención y desempeño en la conducción. La disponibilidad de los sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS), inspirados en la seguridad y el bienestar, son cada vez más importante para evitar los accidentes de tráfico causados por la fatiga, el estrés, las distracciones o las enfermedades crónicas, más aún si se tiene en cuenta el envejecimiento cada vez mayor de la población que conduce habitualmente. Vamos a investigar la conveniencia de utilizar señales de conducción, sobre todo señales del bus CAN y señales provenientes de sensores en pedales (p. e., la presión en el pedal del acelerador, la presión del pedal del freno, la velocidad del vehículo, etc.), para desarrollar modelos de comportamiento de los conductores en diferentes entornos (carreteras y autopistas) y mientras realizan diferentes tareas que distraen su atención, con el objetivo de identificar situaciones de conducción anómalas y advertir al conductor de ello. Estas señales se obtienen de una manera no intrusiva, sin molestar al conductor -en contraposición a los métodos basados en la señal de voz: el grupo utilizará los datos obtenidos con el coche instrumentalizado Uyanik (Universidad de Estambul). El sector de la automoción ha utilizado eficazmente en sus desarrollos los dispositivos reconfigurables (FPGAs), debido principalmente a la alta demanda computacional de las aplicaciones de este sector en el que una gran cantidad de señales tienen que ser procesadas en tiempo real mediante sistemas electrónicos de alta velocidad. Actualmente las FPGAs se utilizan como plataforma embebidas (SOPCs) o como coprocesadores hardware para acelerar algoritmos, y también como interfaces para diferentes sensores (interfaz de videocámaras, interfaz de cámaras de infrarrojos o térmicas, interfaz de radar, interfaz de bus CAN, etc.). El objetivo principal de este proyecto es el desarrollo de sistemas electrónicos integrados, basados en FPGAs, para el despliegue de la inteligencia ambiental en vehículos inteligentes con el objetivo de mejorar el rendimiento y la seguridad del conductor de una manera no intrusiva. Este objetivo propone un enfoque innovador y multidisciplinar para el desarrollo de ADAS que involucra los siguientes objetivos parciales: i) Desarrollar modelos de identificación del conductor y del estado del conductor basados en señales de conducción obtenidas de una manera no intrusiva y adecuadas para su implementación en hardware digital ii) Implementar sistemas electrónicos eficientes para tiempo real de los modelos anteriores usando sistemas embebidos basados en FPGA para su integración en el vehículo iii) Desarrollar implementaciones prácticas de ADAS con el fin de verificar y mejorar la propuesta, para determinar su viabilidad, y proponer soluciones alternativas.</p>
DER2013-43423-R	PROBLEMAS ACTUALES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO DEL DESPLAZAMIENTO DE TRABAJADORES TRANSNACIONAL: EL CASO DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE.	Bai/Si	Ez/No	22.891,89	<p>El objetivo general de este proyecto es analizar, desde una perspectiva interdisciplinar, los problemas que presenta la movilidad internacional de trabajadores en el empleo, esto es, aquella que se manifiesta por el desenvolvimiento de la prestación laboral en un país o países distinto/s al de origen por mor de una decisión empresarial en tal sentido, o por la propia naturaleza del trabajo que se desarrolla, como es el caso de los trabajadores del transporte. En este contexto, consideramos oportuno volver sobre el análisis de una de sus manifestaciones: el desplazamiento temporal de trabajadores en el marco de una prestación de servicios transnacional, tanto porque sobre la Directiva 96/71/CE pesa una futura modificación con alteraciones relevantes en cuanto a cuestiones tales como el sistema de responsabilidades de los empresarios implicados en estas manifestaciones o en cuanto a la coordinación administrativa entre Estados miembros en relación a su control, como por el hecho de que esta normativa presenta dificultades aplicativas de enorme relevancia cuando se analiza el presupuesto objetivo de aplicación y ejecución temporal en otro estado- en situaciones de movilidad de trabajadores que implican ¿per se- que éstas se desenvuelvan en régimen de itinerancia, como es el caso de los trabajadores del transporte. Por su parte, entendemos necesario volver sobre estas cuestiones, focalizando la problemática en el colectivo anotado, dado que las últimas sentencias del TJ (fundamentalmente en Koelzsch y, como consecuencia del anterior, Voogsgeerd), abordan la cuestión de la ley aplicable al contrato de trabajo (de manera paralela a la regulación sobre competencia judicial internacional) en sendos supuestos que tienen como protagonistas a trabajadores que desempeñan su actividad en el ámbito del transporte y donde se establece una interpretación sobre la noción de lex loci laboris basada en la determinación de un centro de gravedad (puerto o estacionamiento base) a partir el cual cabría considerar la posibilidad de entender la existencia de un desplazamiento temporal en determinados supuestos. A su vez, este proyecto no contempla únicamente el análisis de este fenómeno desde una perspectiva jurídico-laboral, sino también sociológica y económica, permitiendo así abordar la materia desde una perspectiva multidisciplinar donde se aúnen distintas perspectivas que permitan alcanzar resultados más enriquecedores y se aporten elementos que contribuyan a analizar, en términos más generales los desafíos y riesgos implícitos en la movilidad de la fuerza de trabajo en las sociedades contemporáneas.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2013-47031-C2-1-R	ESTUDIO DE LA ADHERENCIA EN LAMINADOS HÍBRIDOS ALUMINIO-PROLIPROPILENO FIBRA DE VIDRIO	Bai/Si	Ez/No	35.000,00	<p>El subproyecto tiene como objetivo el estudio científico tecnológico en relación a la modificación química y superficial a llevar a cabo a los distintos sustratos que constituyen un laminado híbrido o FML (aluminio/polipropileno/fibra) con el fin de conseguir una buena unión adhesiva entre las capas. Como fin primero de este subproyecto se encuentra el desarrollo de una matriz en base PP adecuada para la obtención de una buena unión entre las capas que conforman el FML termoplástico. Para ello, se llevará a cabo una modificación química del PP que permita obtener unas propiedades mejoradas de impregnación y de adhesión de dicha matriz tanto al aluminio como a las fibras de vidrio que conformarán el laminado posterior. Como agente modificante se empleará el anhídrido maleico que injertado en la cadena con la adición de un peróxido aumenta la reactividad del polímero, principalmente frente a la aleación de aluminio. Además con el fin de favorecer la impregnación se llevarán a cabo adiciones de distintas cantidades de CBT que con su baja viscosidad en estado fundido, previa polimerización a pCBT, facilita la fluidez de la matriz y favorece los desarrollos posteriores del subproyecto 2. Se llevará a cabo una caracterización del material polimérico obtenido con el fin de estudiar la influencia de las variables del procesado y de las variables de formulación en la modificación química obtenida. De la misma manera, se tiene como objetivo el estudio de la mejora de la capacidad de adhesión del aluminio. Por ello, se llevará a cabo el desarrollo de distintos tratamientos de las placas y la posterior caracterización de éstas para observar dicha mejora. Todas las modificaciones de sustratos descritos en dicho subproyecto serán probadas para su validación y/o variación durante el desarrollo del subproyecto 2.</p>
SAF2013-43902-R	EL PAPEL DE LA INTERACCIÓN PTEN-PDZ EN EL DETERIORO COGNITIVO INDUCIDO POR AB	Bai/Si	Ez/No	183.012,65	<p>La acumulación gradual del péptido β-amiloides (AP) induce una serie de disfunciones sinápticas y neuronales que parecen ser responsables de déficits cognitivos, oscilando en su severidad desde el deterioro cognitivo leve (MCI) hasta la demencia tipo Alzheimer (EA). Los mecanismos involucrados en la depresión post-sináptica y que finalmente contribuyen al deterioro cognitivo aún no se comprenden de manera plena. Se sabe, no obstante, que esos mecanismos pueden implicar internalización de receptores de glutamato tipo AMPA y NMDA de superficie, seguido de una poda de las espinas dendríticas. Los efectos en la función sináptica asociados a Ap también pueden ser mediados, entre otros factores, por la activación perisináptica de receptores tipo NMDA y efectos downstream en las vías de señalización de GSK-3β. Recientemente, hemos propuesto a PTEN como diana principal para el tratamiento de la EA, debido a su importancia en el control de depresión sináptica mediada por receptores tipo NMDA. En este proyecto pretendemos centrarnos en el mecanismo por el cual PTEN media en la depresión sináptica inducida por Ap, y específicamente en la interacción entre las moléculas PTEN y PDZ. Los motivos por los que elegimos esta línea de investigación son los siguientes: en primer lugar, nuestros resultados hasta ahora demuestran que con la inhibición de la actividad catalítica de PTEN se conserva la función sináptica y cognitiva en modelos de la EA. En segundo lugar, hemos referido previamente que procesos de depresión a largo plazo (L TO) requieren de la interacción PTEN-PDZ y suponemos que la depresión inducida por Ap puede también requerir de esta interacción. Tercero, hemos observado que PTEN es reclutada en las espinas dendríticas durante la exposición a Ap, y que la eficiencia de tal reclutamiento es menor cuando interrumpimos la interacción PTEN-PDZ. Los objetivos de esta propuesta son: Objetivo 1. Determinar si Ap induce una interacción entre PTEN y proteínas tipo PDZ. Hemos referido en publicaciones previas que la L TO dependiente de receptores tipo NMDA va acompañada de una asociación entre la proteína PDZ PSD-95 Y PTEN, Y que esta interacción es esencial en la manifestación de la L TO. Para testar si Ap induce una interacción entre PTEN y proteínas tipo PDZ, un proceso que puede desencadenar en último término la depresión sináptica, determinaremos mediante ensayos de co-immunoprecipitación si tras la incubación de rodajas agudas de hipocampo con Ap se induce una asociación entre las proteínas PTEN y PDZ, como ocurre durante la L TO. Objetivo 2. Examinar si el bloqueo de la interacción PTEN-PDZ rescata la función sináptica y cognitiva en modelos de la EA. Planeamos impedir la interacción de PTEN con PDZ de dos maneras: A) Usaremos un nuevo modelo de ratón Knock-In en el que PTEN carece de los últimos 5 aminoácidos (-QITKV), es decir, de la región C-terminal de unión a PDZ (ratones PTENΔPDZ). Esperamos que las neuronas de esos ratones no presenten depresión sináptica tras la exposición a Ap. B) Hemos diseñado un péptido que se corresponde con los últimos 8 aminoácidos de PTEN de rata/ratón. Suponemos que este péptido saturará los sitios de interacción PTEN-PDZ y prevendrá la depresión sináptica inducida por A-. Si la interacción PTEN-PDZ esde hecho necesaria para este proceso, la interrupción de dicha interacción posibilitará el desarrollo de nuevas terapias contra ella EA.</p>

Gizartearen Erronketera Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslelitakoa / Total concedido	
SAF2013-45084-R	RELEVANCIA TERAPÉUTICA DE LA SEÑALIZACIÓN POR RECEPTORES DE NEUROTRANSMISORES EN LA GLÍA	Bai/Si	Bai/Si	349.877,13	<p>Las células gliales constituyen la gran mayoría de la población celular del cerebro humano y participan en numerosos procesos de señalización que contribuyen a la función cerebral. Al igual que las neuronas, las células gliales se comunican y reciben señales mediante neurotransmisores, una propiedad que es central en las interacciones glia-neurona y en las interacciones glia-glia, y cuya relevancia funcional no está bien caracterizada. Además, muchas enfermedades neurológicas crónicas y agudas cursan con alteraciones primarias o secundarias de la glia, y con cambios de la maquinaria molecular glial que participa en la comunicación por neurotransmisores. Nuestro grupo de investigación ha contribuido a descubrir la presencia de varias familias de receptores de neurotransmisores en los astrocitos, oligodendrocitos y microglia, así como al estudio de algunos de los efectos fisiológicos y deletéreos que tiene la activación de dichos receptores gliales sobre las neuronas y la propia glia. El proyecto que se propone pretende profundizar en el estudio de la relevancia biológica y patológica de la señalización por receptores de neurotransmisores (glutámico, ATP, GABA y cannabinoides) en las células gliales. Con este propósito, utilizaremos un abordaje experimental multidisciplinar en combinación con modelos celulares y animales relevantes a la clínica neurológica, así como muestras de tejido nervioso humano postmortem. Los objetivos específicos son: 1- Determinar las respuestas de las mitocondrias y el retículo endoplásmico de los oligodendrocitos a la sobrecarga de Ca²⁺ tras estímulos excitotóxicos, y la contribución de las proteínas de la familia bcl-2 y el factor de transcripción p53 a la apoptosis por dichos estímulos 2- Estudiar las propiedades moleculares y funcionales de los receptores de GABA en oligodendrocitos y su contribución a la mielinización y reparación de la mielina 3- Investigar la contribución de los receptores purinérgicos y glutamatérgicos al papel protector y deletéreo de la microglia 4- Analizar los efectos de la potenciación de la señalización por endocannabinoides en glia sobre la modulación de la respuesta neuroinflamatoria y neuroprotectora 5- Examinar las interacciones de los oligómeros de beta-amiloide con los receptores glutamatérgicos y purinérgicos gliales El objetivo global del proyecto es identificar y caracterizar nuevas dianas moleculares relacionadas con la señalización por receptores de neurotransmisores presentes en la glia, y que participan en el daño al tejido nervioso, así como determinar las condiciones experimentales que atenúen dicho daño mediante la modulación de esas señales. La definición de dichas dianas servirá para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas neuroprotectoras, y que a su vez tengan interés para el tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas que cursan con daño neuronal y glial, como la isquemia cerebral, la esclerosis múltiple y la enfermedad de Alzheimer.</p>
CTQ2013-46173-R	INNOVACIONES EN EL CATALIZADOR Y EN EL REACTOR PARA POTENCIAR LA CAPTURA DE CO2 EN LA SINTESIS DE DIMETIL ÉTER (DME)	Bai/Si	Bai/Si	258.370,80	<p>Se estudiarán dos innovaciones (en la configuración del reactor y en la preparación del catalizador bifuncional) en el proceso de síntesis de dimetil éter (DME) en una etapa en fase gas, (proceso STD), para favorecer la conversión del CO₂ co-alimentado con el gas de síntesis. La finalidad de las dos innovaciones es separar el H₂O del medio de reacción para favorecer las reacciones clave para la conversión del CO₂ (síntesis de metanol y WGS) limitadas termodinámica y cinéticamente por la concentración de H₂O y favoreciendo además la deshidratación del metanol. Los autores cuentan con una amplia experiencia en diferentes facetas del proceso STD (composición del catalizador bifuncional, modelado cinético) y con el equipamiento necesario, que adecuarán para la incorporación del sistema reactor/membrana. El nuevo sistema de reacción será un reactor de lecho fijo con una membrana hidrofílica como pared externa y con seguimiento cromatográfico de los componentes (DME, metanol, CO₂, CO, H₂, hidrocarburos y H₂O) de las corrientes del reactor y de la membrana. Las partículas de catalizador serán conformadas con dos nuevas estructuras: i) core shell, mediante encapsulamiento de la función metálica (CuO-ZnO-MnO) con la función ácida (SAPO- 18), cuya función es la de membrana, para facilitar la transferencia del H₂O alejándola de la función metálica; ii) captura de CO₂ mediante la aglomeración con boemita (como adsorbente de H₂O) de la mezcla de las funciones metálica y ácida. Tras la discriminación de catalizadores, con el seleccionado (atendiendo al compromiso (rendimiento de DME)-(conversión de CO₂- estabilidad, se estudiarán las causas y mecanismo de la desactivación del catalizador por formación de coque (aspecto clave para la viabilidad del proceso) y se realizará el modelado cinético con objeto de cuantificar el efecto de las condiciones (concentración de los componentes del medio de reacción y temperatura) sobre la distribución de producto y su evolución con el tiempo. a tecnología del (reactor de lecho fijo)/membrana será estudiada mediante simulación (utilizando el modelo cinético para un catalizador convencional de CuO-ZnO-MnO/SAPO-18) y con una instalación experimental (construida al comienzo del proyecto), con diferentes estrategias alternativas de barrido en la membrana. El estudio experimental validará al de simulación y ambos se realizarán en el mismo intervalo de condiciones que el modelado cinético previo: presión (20-50 atm), temperatura (200-325 °C); tiempo espacial (0.1-70 gcal h/(mol COx)); relación H₂/COx en la alimentación (2-4), relación CO₂/COx (0-1), tiempo (hasta 30 h). Se establecerán las condiciones óptimas de operación (como alternativas: máximo rendimiento de DME o de conversión de CO₂ o un compromiso de ambos), comparando las prestaciones de la tecnología desarrollada integrando las dos innovaciones, con respecto a las condiciones óptimas incorporando en el proceso STD convencional cada iniciativa por separado, así como las limitaciones y perspectivas de aumento de escala para la implantación industrial de la tecnología propuesta.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
ENE2013-41187-R	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO POR REFORMADO CATALITICO EN FASE ACUOSA DE COMPUESTOS OXIGENADOS DERIVADOS DE LA BIOMASA (GLICEROL)	Bai/Si	Bai/Si	204.543,55	<p>El objetivo global del proyecto es la valorización del glicerol por reformado en fase acuosa para la producción de corrientes ricas en hidrógeno sobre nuevos catalizadores de níquel y cobalto de prestaciones mejoradas. El hidrógeno está adquiriendo un protagonismo capital como vector energético y a medio plazo, abastecerá una parte considerable del sistema energético a través de las pilas de combustible. Emplear en pilas de combustible hidrógeno producido a partir de derivados de la biomasa es una estrategia prometedora, con el valor añadido de que el balance neto de emisiones de CO2 es nulo. Entre los derivados de la biomasa, el glicerol, subproducto en la producción de biodiesel, es un producto fácilmente disponible y su reformado catalítico permite obtener hidrógeno de origen renovable. En este proyecto se aborda la conversión selectiva del glicerol a hidrógeno mediante el reformado en fase acuosa (APR), tecnología emergente, como alternativa ventajosa al reformado con vapor en fase gas (SR), tecnología madura, por su menor requerimiento energético y mayor pureza del hidrógeno producido, lo que facilita las etapas posteriores de purificación. En este proyecto se abordará el diseño de catalizadores activos, selectivos a H2, estables en el tiempo y más económicos que los actualmente usados basados en metales nobles. Se prepararán catalizadores de níquel y cobalto con metodologías de síntesis basadas en precursores catalíticos tipo espínela (MAI2O4, M=Ni,Co) y de plantillas mesoporosas de naturaleza silíceas (nanocasting) para obtener tamaños de cristalito metálico de elevada actividad intrínseca y selectividad a H2, y estables en el tiempo. Estas formulaciones originales se modificarán con la incorporación de promotores y/o modificadores de la acidez para optimizar sus prestaciones. Su comportamiento catalítico será comparado con el de catalizadores de Pt tradicionales. Todas las formulaciones preparadas serán exhaustivamente caracterizadas para correlacionar las prestaciones catalíticas con las características fisicoquímicas. El primer screening con los catalizadores se realizará con mezclas sintéticas glicerol/agua en reactor discontinuo, y los resultados se usarán para abordar la síntesis de catalizadores con propiedades catalíticas mejoradas respecto al rendimiento a gas, selectividad a H2, control de depósitos carbonosos, etc. El comportamiento catalítico en APR de los catalizadores óptimos diseñados en la primera fase será estudiado en reactor continuo durante largos periodos de operación. En paralelo, se analizará su comportamiento en SR, con lo que se contrastarán ambas tecnologías y se establecerá la versatilidad de los catalizadores para ambos procesos. Con los catalizadores optimizados se abordará la valorización de corrientes de glicerol reales procedentes de una unidad de producción de biodiesel, determinando el impacto de las impurezas sobre el rendimiento catalítico. Finalmente, se determinarán los mecanismos de reacción y realizará el modelado cinético del proceso, para realizar el diseño global de una tecnología catalítica de producción de hidrógeno para pilas de combustible, integrando las etapas de producción y purificación. En este proyecto se cuenta con el apoyo de la empresa Bionor Berantevilla S.U.L (productora de biodiesel) y de la Agencia Vasca para la Energía (EVE), que impulsa proyectos para generar oportunidades de mercado aprovechables por el tejido empresarial en el sector de energías renovables.</p>
CTQ2013-45105-R	PROCESOS TERMOQUÍMICOS Y CATALÍTICOS PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS O DE HIDRÓGENO, A PARTIR DE BIOMASA, MEDIANTE LA TECNOLOGÍA DE SPOUTED BED CÓNICO	Bai/Si	Bai/Si	288.514,06	<p>Se plantea el desarrollo tecnológico de diferentes procesos termoquímicos y catalíticos para la producción de gas de síntesis e hidrógeno, a partir de biomasa y de mezclas de biomasa y plásticos, mediante la tecnología de lecho en surtidor cónico (spouted bed cónico). Se plantean dos estrategias: - Gasificación en lecho en surtidor para la producción de gas de síntesis a partir de biomasa, bio-oil y mezclas bio-oil/char. - Proceso integrado de pirólisis-reformado (lecho en surtidor-lecho fluidizado) para la obtención de hidrógeno a partir de biomasa. La tecnología de lecho en surtidor, desarrollada por los solicitantes, es especialmente adecuada para la pirólisis flash de biomasa por la vigorosidad de su régimen y el corto tiempo de residencia de los gases en el reactor (20-200 ms). Sin embargo, la gasificación requiere tiempos de residencia del orden del segundo, que se conseguirán modificando la fuente del lecho mediante un sistema de confinamiento. Se diseñarán dispositivos de diferente configuración y se realizará un estudio fluidodinámico en frío en una unidad de planta piloto, para determinar los parámetros de diseño óptimos del reactor de lecho en surtidor con fuente confinada. Se llevará a cabo la gasificación de biomasa con vapor de agua en el reactor de lecho en surtidor a diferentes condiciones de operación: temperatura, 700-900 oC, relación vapor/biomasa, 0-2 en masa, y diferentes catalizadores (dolomita, alúmina, olivina), con objeto de determinar la ventana de operación y las condiciones óptimas para minimizar el contenido de alquitranes y maximizar el rendimiento a gas de síntesis. Se estudiará también la coalimentación de biomasa y plásticos poliolefínicos, ya que estudios preliminares del grupo solicitante han revelado la existencia de sinergias en la producción de H2 y en la reducción de alquitranes al alimentar residuos plásticos. Se determinará la relación óptima de plástico/biomasa para maximizar las sinergias mencionadas. La gasificación del bio-oil completo es un proceso cuya viabilidad no se ha resuelto en la bibliografía debido a la polimerización de la lignina pirolítica contenida en el bio-oil durante su alimentación. El vigoroso movimiento cíclico de los sólidos en los lechos en surtidor es una cualidad excelente para su alimentación por la parte superior a la fuente del lecho. Otra alternativa que se ensayará será la alimentación por la parte inferior del reactor junto con el vapor de agua, que será posible gracias a la elevada velocidad del gas desde la entrada hasta la fuente y a la ausencia de placa distribuidora en estos lechos. Además, el aprovechamiento integral de la biomasa requiere alimentar la mezcla bio-oil/char, para lo que la tecnología planteada es especialmente adecuada. La segunda estrategia a desarrollar consiste en el proceso integrado pirólisis flash-reformado en línea. Se alimentará la biomasa a un reactor de lecho en surtidor para su pirólisis a 500 °C y la corriente de salida se alimentará a un reformador de lecho fluidizado (600-700 °C). Se ensayarán catalizadores comerciales basados en Ni y preparados en nuestro laboratorio sobre diferentes soportes (SiO2, Al2O3, La2O3) y con diferentes promotores (Cu, Co o La). Se estudiará la desactivación y la regeneración de los catalizadores y se planteará un modelo cinético del proceso de reformado. Se establecerán las condiciones de operación óptimas para el proceso global de pirólisis flash-reformado en línea de los volátiles.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2013-46616-C2-1-R	DETECCIÓN DE EFECTOS ADVERSOS A MEDICAMENTOS EN INFORMES MÉDICOS HOSPITALARIOS USANDO TECNOLOGÍAS DE PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	Bai/Si	Ez/No	164.540,64	<p>El objetivo general de este proyecto es desarrollar un sistema que proporcionará acceso inteligente al contenido de documentos médicos de naturaleza diversa y multilingüe tales como i) documentos científicos de carácter general; ii) historiales médicos y iii) información de carácter general en internet. El proyecto demostrará, mediante una serie de casos de uso, los beneficios de la aplicación de las tecnologías lingüísticas en el sector de la salud, aplicando técnicas avanzadas de procesamiento del lenguaje a la tarea de recuperación de información aplicada a las grandes cantidades de recursos de información médica existente en Internet. El reto principal a abordar será la generación de un conjunto de herramientas y obtención de un sistema que permitirán un acceso eficiente y fiable a inmensas cantidades de información a las que en este momento acceden los profesionales de la salud de manera manual o casi artesanal. El volumen de información al que los profesionales de la salud acceden como ayuda al ejercicio de su tarea diaria es enorme y va en aumento. Creemos que, además, la información contenida en la web sobre páginas especializadas y/o redes sociales de contenido médico puede aportar información de distinta naturaleza basada en la experiencia de los pacientes. Es importante que estos profesionales puedan disponer de mecanismos que les faciliten el acceso avanzado a la información contenida en todos estos millones de documentos de naturaleza heterogénea. Por acceso avanzado entendemos un acceso que permita concentrarse en el concepto médico deseado y recuperar la información relacionada con dicho concepto médico presente en los diferentes documentos y fuentes de información heterogéneas. El proyecto tiene una naturaleza multidisciplinar y será abordado mediante la colaboración entre grupos de investigación expertos en tecnologías de la información y del área de la salud. Esta colaboración puede ayudar a la creación de sinergias entre las dos partes, con el objetivo principal de crear herramientas de procesamiento de textos médicos que mejoren la eficiencia y competitividad de los sistemas de salud y hospitalarios, posibilitando el acceso a ingentes cantidades de información. Los grupos implicados en el proyecto son: Grupo UNED, con amplia experiencia en procesamiento del lenguaje natural, participación en numerosos proyectos de investigación y publicaciones científicas. Grupo IXA de la Universidad del País Vasco UPV/EHU. Igualmente, este grupo participa en numerosos proyectos de investigación y publicaciones científicas en el área de lingüística computacional. Hospitales de Galdakao y Basurto, integrados en el grupo de trabajo IXA pertenecientes al Servicio Público de Salud. Este grupo es pionero en el tratamiento e implantación de los historiales clínicos electrónicos, lo que le convierte en un socio fundamental en este proyecto. Ellos nos aportarán su experiencia en el área de la detección de efectos adversos manifestados explícitamente o implícitamente en los historiales clínicos (caso de uso de nuestro proyecto) Orphanet, entidad internacional dedicada al objetivo de contribuir a la mejora del diagnóstico, cuidado y tratamiento de los pacientes con enfermedades raras. En este proyecto, esta entidad se encuentra integrada en el grupo de trabajo de la UNED. Ellos nos aportan su conocimiento y necesidades en el escenario de recuperación de información para enfermedades raras (caso de uso del proyecto).</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2013-46238-C4-1-R	4V. VOLUMEN, VELOCIDAD, VARIEDAD Y VALIDEZ EN LA GESTION INNOVADORA DE DATOS. UPV/EHU	Bai/Si	Ez/No	184.621,80	<p>El objetivo del proyecto es desarrollar soluciones innovadoras que afronten los retos planteados en la gestión de datos en la nueva Sociedad Digital caracterizada por el gran volumen de datos accesibles, de calidad y proveniencia heterogénea y cuya integración puede producir un valor añadido que todavía no está siendo aprovechado. Se inscribe así, claramente, en el reto Economía y Sociedad Digital que en su epígrafe II. Soluciones y Tecnologías innovadoras destaca la línea prioritaria Openlinked/Big Data. Este objetivo está relacionado con las 4 Vs que dan nombre a este proyecto y que actualmente son características de análisis e investigación en el entorno denominado Big Data. Así, para lograr el objetivo planteado se van a considerar la VELOCIDAD y el VOLUMEN en la producción de datos desde la perspectiva de la EFICIENCIA, tanto en el almacenamiento como en la consulta de grandes volúmenes de datos y/o streams de datos; la VARIEDAD desde la perspectiva de la EXPLOTACION SEMANTICA de los datos tanto en entornos móviles como fijos, con el fin de obtener información de valor añadido a partir de los datos existentes; y, por último, la VALIDEZ desde la perspectiva del análisis de la CALIDAD de los datos abiertos y su reparación en el caso de que resulte necesario. En el marco del proyecto coordinado pretendemos desarrollar tecnología, métodos, herramientas y soluciones en el ámbito de las 4 Vs que permitan abordar la problemática de la gestión de datos en la nueva Sociedad Digital. Para ello hemos organizado 3 paquetes de trabajo de corte tecnológico que atienden respectivamente a la Eficiencia, a la explotación Semántica y la Calidad de los datos. Pero además se propone un cuarto paquete para desarrollar prototipos, en el que abordaremos conjuntamente aplicaciones en diferentes ámbitos tales como el sanitario, Smart Cities/Gobierno Abierto y Computación Móvil. Esos prototipos integrarán la tecnología desarrollada en los tres paquetes tecnológicos y servirán de prueba de concepto y validación de la utilidad de las soluciones propuestas y pondrán de manifiesto las ventajas de una gestión alternativa e innovadora de datos. Los prototipos constituirán por sí mismos un resultado útil del proyecto y permitirán validar, en el mundo real, la tecnología desarrollada. La amplitud del objetivo considerado en el proyecto requiere un esfuerzo investigador en diferentes campos. El proyecto coordinado está integrado por cuatro grupos con experiencia en distintas áreas de la Informática. Los grupos de la Universidad del País Vasco y de la Universidad de Zaragoza cuentan con una amplia experiencia en la utilización de tecnologías semánticas aplicadas a la gestión de datos. El grupo de la Universidad Politécnica de Madrid aporta una trayectoria reconocida en el ámbito de ontologías, datos enlazados y stream data. El grupo de la Universidad de A Coruña cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de estructuras de datos para la representación comprimida e indexada de los mismos y en el desarrollo de algoritmos de explotación de dichas estructuras. Este subproyecto aborda el paquete de trabajo PT2 DESCRIPCION Y GESTION SEMANTICA DE LOS DATOS, que tiene como objetivo el desarrollo de tecnología y herramientas que permitan incorporar una EXPLOTACION SEMANTICA en la gestión de los datos. Además también incidirá en el paquete PT4 de desarrollo de los prototipos para validar la tecnología desarrollada conjuntamente por los 4 subproyectos.</p>
TIN2013-46181-C2-2-R	MODELOS Y MÉTODOS COMPUTACIONALES PARA DATOS MASIVOS ESTRUCTURADOS	Bai/Si	Ez/No	70.201,80	<p>Desde hace ya un cierto número de años, se han producido una serie de avances en informática que están afectando profundamente a las bases de la disciplina. En particular, la existencia de la web ha posibilitado la existencia de nuevas formas de computación y de interacción que están en la base de los llamados sistemas orientados a los servicios o de la computación en nube. Al mismo tiempo, la red también permite el acceso a grandes volúmenes de datos, que pueden ser usados para fines muy diversos. Esto ha causado que muchos de los métodos tradicionales de búsqueda o extracción de información, o de diseño, modelado, análisis o verificación de algoritmos o sistemas se hayan quedado parcialmente obsoletos. Este proyecto pretende abordar el estudio de algunos problemas en este nuevo escenario. En particular, el proyecto se centrará en el estudio de sistemas que basan su computación en la red, lo que incluye sistemas orientados a servicios, computación en la nube, o ciertas formas de búsqueda y tratamiento de datos. Mas específicamente, el proyecto se estructura a partir de dos objetivos generales. El primer objetivo se centra en la definición, estudio y aplicación de modelos matemáticos, computacionales y lógicos que, por una parte, tengan en cuenta el carácter evolutivo de la red y sirvan para el análisis de algoritmos sobre la misma, por otra parte, sirvan como base para la definición de modelos de negociación que permitan alcanzar objetivos estratégicos por medio de la cooperación y la competición, y, por último, sirvan como base para el modelado y diseño de sistemas basados en la interacción autónoma de conjuntos de unidades o procesos y para razonar sobre su comportamiento. El segundo objetivo se centra en el desarrollo de métodos de búsqueda u obtención de información en el contexto de la red o de volúmenes masivos de datos, así como su procesado para su aplicación en ciertas clases de problemas.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CGL2013-47607-R	RESPUESTA DEL ZOOPLANCTON A LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EN LA PROVINCIA DE PLATAFORMAS DEL NORESTE ATLÁNTICO EN RELACION A LA LATITUD Y LA EUTROFIA	Bai/Si	Ez/No	147.162,15	<p>Existe la evidencia científica de que el cambio climático está ocurriendo y conlleva una serie de riesgos, con efectos que van de lo local a lo global, que necesitan una respuesta urgente. Por ello, las cuestiones relativas al alcance e intensidad del impacto del cambio climático son fundamentales para muchos estudios ecológicos, y abordar sus consecuencias está en la lista de prioridades de investigación. El calentamiento del clima ha sido observado en todos los componentes de la biosfera, pero se estima que el 84% del calentamiento total del planeta en los últimos 40 años ha ocurrido en los océanos y en los ecosistemas costeros, donde numerosos estudios indican que dicho calentamiento y otros cambios concomitantes están teniendo un impacto significativo sobre los ecosistemas planctónicos marinos, que puede ser más evidente en las zonas costeras que en las oceánicas. En este proyecto proponemos diferentes modos de análisis para valorar los efectos del cambio climático sobre el ecosistema planctónico, con énfasis en el zooplancton y los efectos del cambio de temperatura sobre la comunidad, en su conjunto, y sobre grupos y especies clave, en particular, en áreas latitudinalmente diferenciadas dentro de la Provincia de Plataformas del Atlántico Noroeste, y en una de las áreas en condiciones de eutrofia contrastadas. Para ello se utilizarán datos de abundancia de zooplancton a diferentes niveles de identificación taxonómica, de concentración de clorofila y de factores ambientales de las series temporales de las zonas marinas de los estuarios de Urdaibai (no eutrofizada) y Bilbao (eutrofizada), en el sureste del Golfo de Bizkaia, de la L4 de Plymouth, en el Canal de la Mancha, y de Stonehaven, en el noroeste del Mar del Norte, para el periodo 1998-2012, así como datos climáticos a escala local y regional del mismo periodo. Los principales modos de variabilidad de las comunidades zooplanctónicas se extraerán mediante análisis multifactorial. La variabilidad de la abundancia de grupos y especies clave se analizará mediante métodos de descomposición de la variabilidad en estacional, interanual y residual, y su variabilidad fenológica mediante diferentes estimadores de amplitud y tiempo (timing) del ciclo anual. Los patrones globales de cambio en la estructura de la comunidad, y la abundancia y fenología de los grupos y especies durante los 15 años analizados se determinarán mediante métodos de análisis de tendencias y discontinuidades aplicables a series temporales. La similitud en los patrones de cambio del zooplancton entre áreas se determinará mediante análisis de correlación. Los resultados previstos se consideran de gran interés para comprender el alcance de los cambios derivados del clima en ecosistemas planctónicos costeros del Atlántico Norte en las últimas décadas en función de la latitud y el nivel de eutrofia. Los objetivos son: (1) Comparar la respuesta de las comunidades zooplanctónicas, y de los principales grupos y especies clave a los cambios climáticos en 3 áreas que cubren todo el rango latitudinal de la Provincia de Plataformas del Atlántico Noroeste (2) Determinar si el factor latitudinal explica diferencias en la magnitud y los patrones de cambio del ecosistema planctónico entre las tres áreas (3) Determinar si el grado de eutrofia explica diferencias en la magnitud y los patrones de cambio del ecosistema planctónico entre sistemas bajo un mismo régimen climático.</p>
SAF2013-42347-R	FACTORES NEUROTÓFICOS NANOENCAPSULADOS Y TERAPIA GÉNICA PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS UTILIZANDO VÍAS MENOS INVASIVAS	Bai/Si	Bai/Si	211.550,00	<p>El aumento de la esperanza de vida ha hecho que se esté produciendo un incremento muy significativo en la incidencia de enfermedades que afectan al Sistema Nervioso Central (SNC). Dentro de estas enfermedades, las enfermedades neurodegenerativas, caracterizadas por una disminución gradual de las funciones neurológicas, que está asociada a la edad y frecuentemente acompañada de muerte neuronal, constituyen un reto muy importante para la comunidad científica. El Alzheimer (AD) y el Parkinson (EP) son algunos ejemplos de estas enfermedades, que son bastante complejas en cuanto a su naturaleza y los mecanismos que podrían estar implicados en su desarrollo, y no disponen de un tratamiento terapéutico definitivo y totalmente eficaz. Las aproximaciones terapéuticas actuales para la liberación de fármacos a nivel cerebral incluyen en la mayoría de los casos técnicas muy invasivas, haciendo que sean difícilmente aceptables por el paciente y que puedan ocasionar daños cerebrales irreversibles. Por ello, se están buscando nuevos sistemas y vías de administración que puedan ser utilizados para vectorizar los fármacos y proporcionar una liberación a nivel cerebral. En este sentido, los sistemas nanoparticulares constituyen una excelente alternativa, ya que con un adecuado diseño y optimización podrían proporcionar la liberación de dosis adecuadas del fármaco consiguiendo una mayor eficacia y una disminución de los efectos secundarios. Además, es importante indicar que la búsqueda de nuevas vías de administración para estas patologías del SNE, mejor aceptadas por el paciente, constituye un reto importante para la comunidad científica y que la nanomedicina puede ayudar a que se convierta en una realidad clínica. Con este proyecto de investigación pretendemos explorar el potencial de las nanotecnologías en la búsqueda de nuevos tratamientos para las enfermedades neurodegenerativas como el AD y el EP. Proponemos como estrategia adicional y novedosa la utilización de la vía nasal ya que, aunque tradicionalmente se ha utilizado para tratar patologías a nivel local, constituye una vía de administración de fármacos con unas características muy interesantes. Por un lado, el epitelio nasal está ampliamente vascularizado, presenta una membrana endotelial bastante porosa, fácilmente accesible y con un gran área superficial, lo cual permitiría una rápida absorción hacia el SNC. Además, tiene un bajo contenido de enzimas, comparado por ejemplo con el tracto gastrointestinal, y permite un transporte directo del fármaco al cerebro, habiéndose demostrado que el porcentaje de fármaco que accede es superior que cuando se realiza una administración intravenosa. Por otro lado, constituye una vía de administración segura, no invasiva y bien aceptada por el paciente.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
AGL2013-48361-C2-1-R	PASTOREO DE MONTAÑA: CALIDAD Y TRAZABILIDAD DE ALIMENTOS TRADICIONALES, BIODIVERSIDAD, ADAPTACIÓN DEL SISTEMA AL CAMBIO GLOBAL Y DESARROLLO RURAL	Bai/Si	Ez/No	97.018,01	<p>El subproyecto TRADEMON se aborda desde una perspectiva multidisciplinar abarcando aspectos socio-económicos ligados a la calidad y producción sostenible de alimentos tradicionales, y a la contribución del pastoreo al desarrollo rural, y aspectos medioambientales ligados al mantenimiento de la biodiversidad de los ecosistemas de montaña. Esta investigación permitirá evaluar el impacto del progresivo abandono del pastoreo de montaña, con consecuencias importantes en diferentes ámbitos. El subproyecto plantea tres hipótesis. La primera es que el abandono del pastoreo supondrá la pérdida de alimentos tradicionales (queso) con una alta calidad nutricional y sensorial. Esta hipótesis defiende que la biodiversidad de especies vegetales que caracteriza a los pastos de montaña tiene un efecto positivo sobre la calidad de la leche y el queso, aportando a su vez marcadores químicos para su trazabilidad y autenticidad. La segunda hipótesis es que los cambios de sistema de pastoreo, y más aún su abandono, supondrían cambios significativos en la biodiversidad de los actuales ecosistemas de montaña. Ante este proceso de abandono, la tercera hipótesis plantea la posibilidad de alcanzar un escenario de manejo ganadero que compatibilice objetivos socio-económicos y medioambientales para garantizar la aportación de esta actividad al desarrollo sostenible del medio rural. Los objetivos del subproyecto TRADEMON son: (1) identificar las especies vegetales consumidas por las ovejas de ordeno en pastoreo y evaluar la presencia de marcadores químicos que contribuyan a la trazabilidad y autenticación de leche y queso de montaña, (2) identificar características nutricionales y sensoriales que permitan la valorización y diferenciación de quesos de montaña controlados y protegidos bajo etiquetas de calidad, (3) analizar el efecto del descenso progresivo de la carga ganadera, y/o los cambios en la proporción de distintas especies de animales, sobre la expansión del matorral y la heterogeneidad espacial (diversidad paisajística), (4) comparar los efectos del cese completo del pastoreo sobre la biodiversidad vegetal aérea (funcional y taxonómica) y su interacción con las variables ambientales, así como sobre el patrón espacial de la vegetación, y (5) analizar las consecuencias del cambio en el manejo o del cese completo del pastoreo de montaña en términos de desarrollo rural y sostenibilidad, teniendo en cuenta simultáneamente aspectos ambientales, sociales, ecológicos y económicos.</p>
SAF2013-48586-R	ALTERACIONES DEL SISTEMA NORADRENÉRGINO EN LOS DÉFICITS COGNITIVOS DE LA ESQUIZOFRENIA: LOCALIZACIÓN, MECANISMOS Y REVERSIÓN FARMACOLÓGICA	Bai/Si	Ez/No	141.711,70	<p>La esquizofrenia es una enfermedad crónica y discapacitante, de inicio precoz. Las alteraciones cognitivas de la esquizofrenia se desarrollan precozmente, constituyen un factor de riesgo del curso de la enfermedad y son resistentes a los tratamientos vigentes. La corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) es el principal sustrato anatómico de las actividades cognitivas, representando un componente básico de las funciones ejecutivas. El sistema noradrenérgico tiene un papel fundamental en la regulación de las funciones cognitivas en la DLPFC, generando un efecto en U invertida. El tono noradrenérgico sobre la actividad cognitiva basal se mantiene a través de adrenoceptores alfa2A postsinápticos situados en espinas dendríticas de células piramidales. Tanto el exceso como el defecto de noradrenalina dificultan la actividad cognitiva de la DLPFC. Se han propuesto los antagonistas de los adrenoceptores alfa2 para potenciar la liberación de dopamina en la corteza prefrontal, como abordaje antipsicótico. Esta propuesta aparentemente contradictoria con la necesidad de agonistas de los adrenoceptores alfa2A para la mejora cognitiva en esquizofrenia podría desarrollarse mediante antagonistas para el subtipo C del adrenoceptor alfa2. El presente Proyecto defiende que los adrenoceptores alfa-2A expresados postsinápticamente sobre células piramidales de la DLPFC son hipofuncionantes en esquizofrénicos. Esa hipofunción conlleva déficits cognitivos que pueden ser agravados por los tratamientos antipsicóticos actualmente vigentes tanto a través de antagonismo farmacológico sobre los adrenoceptores alfa-2 como de regulación epigenética, induciendo una menor funcionalidad de los subtipos de adrenoceptor alfa-2. El presente proyecto pretende estudiar: a) la expresión (mRNA, proteína), b) la localización (fenotipos celulares mediante FACs), c) la localización sináptica (enriquecimiento postsináptico y microdominios lipídicos), d) la funcionalidad neuroquímica (acople a proteínas G), y e) los mecanismos de respuesta al tratamiento antipsicótico (regulación epigenética y expresión génica) de los subtipos de adrenoceptores alfa2 en DLPFC postmortem de esquizofrénicos. Los hallazgos se contrastarán en dos modelos animales de psicosis con déficit cognitivo mediante técnicas neuroquímicas y comportamentales. En los animales, se analizará si un potencial deterioro del adrenoceptor alfa2A asociado al deterioro cognitivo podría revertirse con antagonistas de adrenoceptores alfa2C y se administrarán vectores virales para restaurar la expresión cortical de adrenoceptores alfa-2A, comprobando la desaparición de los déficits cognitivos. Los resultados del presente proyecto aportarán un mejor conocimiento de la implicación de los diferentes subtipos de adrenoceptores alfa-2 en los déficits cognitivos de la esquizofrenia. Este conocimiento puede ayudar a diseñar nuevos fármacos destinados a tratar más eficazmente la variedad de síntomas que caracterizan esta enfermedad mental.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2013-42092-R	DESARROLLO DE MATERIALES AVANZADOS PARA LA GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y LIBERACIÓN EFICIENTE DE ENERGÍA	Bai/Si	Bai/Si	267.598,33	<p>Los cambios socioeconómicos a nivel global están en estrecha interrelación con el marco energético en el que se soporta el desarrollo y el avance de la calidad de vida de la ciudadanía. Entre los retos a abarcar en un futuro cercano, como problemas de la sociedad a resolver, se posicionan la generación y almacenamiento de energía, y la reducción y almacenamiento de gases de efecto invernadero. En este marco, la ciencia y tecnología de los materiales puede aportar avances significativos en los dos ámbitos, partiendo del diseño racional de materiales a nivel molecular, siempre enfocados o dirigidos hacia una aplicación concreta. La hipótesis anterior se concreta, en función del objetivo deseado, y siempre desde la perspectiva de la optimización y el desarrollo de nuevos materiales, enmarcado todo ello dentro de una especialización científico-técnica del grupo de investigación. El punto de partida es la combinación de unidades moleculares inorgánicas, orgánicas o metal-orgánicas, que dotan a los materiales obtenidos de las propiedades requeridas para la generación y el almacenamiento de energía. Además, la combinación de diferentes propiedades en un mismo material conlleva su funcionalidad hacia aplicaciones más específicas y avanzadas en entornos industriales, electrónica de consumo, automóvil eléctrico, tecnologías médicas. Asimismo, la nanoestructuración de los materiales, así como la reciclabilidad de las unidades básicas mediante diferentes vías, permite una post-modificación de los materiales, que conduce a la diversificación de sus propiedades físico-químicas. La consecución de los retos planteados, teniendo en cuenta la hipótesis de partida, se desarrollará en base a dos enfoques complementarios: Enfoque 1: Materiales EGS (Energy Generation and Storage) y Enfoque 2: Materiales MOF (Metal-Organic Framework). Se busca la mejora en los materiales para la generación y almacenamiento de energía eléctrica, la optimización de materiales para aplicación en baterías primarias y secundarias y el efecto de las capas de contacto en sistemas SOFC. El grupo de investigación tiene un amplio recorrido en el diseño de materiales así como de su posterior optimización. Además, el grupo de investigación también dispone del equipamiento adecuado, así como de las alianzas estratégicas, nacionales e internacionales, necesarias para la canalización de los resultados a nivel industrial. Finalmente, cabe reseñar que el proceso no solamente engloba la generación de conocimiento científico para su discusión y difusión, sino también la formación de nuevos doctores para su integración en el tejido socioeconómico, así como la formación continua de todos los miembros del grupo de investigación, con el fin de poner su talento al servicio de la sociedad.</p>
MAT2013-41128-R	DISEÑO DE MATERIALES AVANZADOS PARA SISTEMAS ELECTROQUÍMICOS DE CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA: UNA APROXIMACIÓN NANOTECNOLÓGICA	Bai/Si	Bai/Si	187.673,47	<p>El objetivo principal de la propuesta presentada es contribuir al desarrollo de sistemas electroquímicos que puedan ser la solución a algunos de los grandes retos que actualmente se plantean en el campo de la energía. La penetración masiva de las energías renovables en el mercado, o la aceptación social del vehículo eléctrico, no podrán ser una realidad mientras no se cuente con dispositivos realmente eficientes para la conversión y el almacenamiento de energía. Nuestro proyecto se centra en tratar de optimizar esos dispositivos mediante la mejora de los materiales que los componen. En particular, trataremos de desarrollar materiales avanzados que puedan mejorar las prestaciones de baterías y celdas fotovoltaicas, y para ello nos basaremos en una aproximación nanotecnológica dado que el empleo de materiales nanoestructurados puede acelerar notablemente las reacciones electroquímicas. Dedicaremos un esfuerzo importante a la tarea de diseñar y optimizar estrategias de síntesis que permitan obtener materiales homogéneos y con propiedades perfectamente reproducibles. Y sobre esta base, planeamos trabajar sobre cuatro sistemas principalmente: Abordaremos la preparación de materiales catódicos para baterías de ión-litio del tipo Li₂M₂SiO₄ y Li(M,Si)₂O₄ (M=metal de transición) en forma nanoestructurada, y de compuestos anódicos constituidos por nanopartículas de óxidos metálicos y de silicio, homogéneamente dispersas en una matriz de carbono conductor. Al mismo tiempo trabajaremos en la obtención de materiales electroquímicos para las baterías metal-aire, cuyo desarrollo es mucho más reciente pero presenta buenas expectativas. Concretamente se pretende preparar materiales catódicos basados en carbono amorfo, nanotubos de carbono y grafeno depositados mediante técnicas de ablación láser (PLD) o layer by layer, así como la inclusión de electrocatalizadores que permitan incrementar la densidad de carga de estos dispositivos. En esta línea no solo se emplearán los metales preciosos como elementos catalizadores sino que también se buscará el empleo de materiales con menor coste económico, como los óxidos de titanio o vanadio, y se trabajará en como reducir su empleo. Por otra parte, considerando la necesidad de buscar elementos que puedan sustituir al litio en las baterías, y que además puedan mejorar su rendimiento, optimizaremos la preparación de algunos fosfatos y fluorofosfatos de sodio que se están probando en baterías de ión sodio con alta densidad de energía. En estos casos se emplearán técnicas de síntesis hidrotermal y microondas para tratar de mejorar el rendimiento de los procesos de preparación. Finalmente, se proyecta la preparación de estructuras tipo core-shell de Au@MO, Ag@MO y Cu@MO, donde MO son óxidos semiconductores, y su funcionalización con moléculas antena como colorantes orgánicos, o moléculas con propiedades de up-conversión, para ampliar el espectro de captación de energía solar. Estas nanopartículas serán depositadas mediante diferentes técnicas sobre películas de material fotovoltaico, con el objetivo de que mediante la excitación de su resonancia de plasmón superficial se incremente la cantidad de luz absorbida y por tanto el rendimiento de las celdas. Una vez los materiales hayan sido adecuadamente caracterizados, se procederá al análisis de sus propiedades electroquímicas y su posible transferencia al sector productivo. Esta última parte se llevará a cabo en colaboración con el centro de referencia CiCenergigune.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2013-41113-R	INTERFACES DE POLIURETANOS SENSIBLES A ESTIMULOS EXTERNOS	Bai/Si	Bai/Si	201.312,91	<p>Los denominados polímeros estímulo/respuesta presentan la capacidad de experimentar cambios funcionales frente a estímulos externos. Estos materiales presentan aplicaciones industriales muy interesantes en los ámbitos de los adhesivos, recubrimientos y membranas, ya que ofrecen una mayor versatilidad y una optimización basada en procesos más inteligentes y eficientes. En los polímeros estímulo/respuesta, la aplicación de variables externas como temperatura y luz UV provocan modificaciones en el sistema. La respuesta de estos materiales está promovida por un estímulo que actúa localmente, lo que supone una mayor eficiencia energética, manteniendo inalteradas las condiciones globales. U-SMART pretende explorar una nueva generación de poliuretanos solubles en agua, biocompatibles e inteligentes y de matrices compuestas basadas en poliuretanos que experimentan cambios drásticos en sus propiedades físicas y físico-químicas bajo la acción de (1) exposición local a la luz o (2) un campo eléctrico que provoca un estímulo local de temperatura debido al efecto Joule. Las aplicaciones de U-SMART se centran en el campo de los adhesivos, que constituyen un mercado global importante, así como en el de las membranas sintonizables, aplicables a las microrreacciones sostenibles o en la tecnología microfluidica. Los PU muestran una combinación excepcional de propiedades, tales como gran resistencia a la abrasión, flexibilidad, dureza, resistencia química, estabilidad a la luz y a la intemperie. U-SMART hará que poliuretanos sintetizados a partir de componentes de fuentes renovables, se conviertan en poliuretanos estímulo/respuesta al modificar el polímero en base acuosa (WPU) mediante (1) su funcionalización con grupos estímulo/respuesta introducidos en la cadena o (2) añadiendo nanopartículas, grafenos, que bajo un estímulo local, inducen un cambio global en las propiedades del material, p.e. cristalinidad. En lo que respecta a la alternativa (1), derivados de cumarina, sensibles a la luz, se integrarán en la red de PU para producir srPU, cuyo grado de reticulación podrá cambiarse reversiblemente al aplicar luz UV. En estudios previos, los solicitantes han comprobado que los grupos cumarina pueden introducirse en WPU y experimentar una cicloación [2+2] bajo radiación UV. Referente a la alternativa (2), el grafeno, nanopartícula conductora, se dispersará en la matriz de PU generando nanocompuestos de conductividad eléctrica similar a la de los semiconductores. Utilizando el efecto Joule, la aplicación de una corriente eléctrica producirá un calentamiento local en el nanocompuesto de PU, lo que a su vez modulará el grado de reticulación (vía reacción DA) o bien fundiendo los segmentos flexibles del Poliuretano. El resultado esperado de U-SMART es una plataforma, basada en PU, para el desarrollo de adhesivos o membranas estímulo/respuesta, cuyas propiedades y prestaciones puedan ser sistemáticamente controladas bajo la acción de un estímulo externo como la luz o el campo eléctrico. El proyecto U-SMART proporcionará una materialización de la mejora de las propiedades de estos materiales utilizándolos como adhesivos o membranas en dispositivos microfluidicos, contribuyendo de esta forma a las Tecnologías Facilitadoras Esenciales, tales como las tecnologías sostenibles y las ligadas a materiales multifuncionales avanzados.</p>
CTM2013-48887-C2-1-R	VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE COMPOSITOS DE LA INDUSTRIA AEROESPACIAL MEDIANTE PIROLISIS: OPTIMIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS LIQUIDOS Y GASEOSOS	Bai/Si	Ez/No	124.195,00	<p>El proyecto de investigación coordinado solicitado se centra en el estudio del proceso de pirólisis como alternativa para el reciclado de residuos de composites de matriz polimérica y fibra de carbono procedentes de la industria aeroespacial. El objetivo general del proyecto es estudiar, diseñar, desarrollar y validar a nivel demostrativo un proceso novedoso y viable de tratamiento de dichos residuos. El creciente uso de materiales compuestos reforzados con fibras de carbono ha aumentado la conciencia ambiental y el interés económico de reciclar los residuos de estos materiales. Estos materiales son muy difíciles de reciclar, por ser termoestables y por tanto no ser remoldeables, y por estar formados por una mezcla de ingredientes muy diversos (resinas, cargas minerales, fibras, etc.) por lo que hoy por hoy no tienen una alternativa clara de reciclado. En el proceso de pirólisis (calentamiento del material en ausencia de oxígeno) se descompone la matriz polimérica generando productos líquidos y gaseosos útiles de las propiedades requeridas para la generación y el almacenamiento de energía. Además, la combinación de diferentes propiedades en un mismo material conlleva su funcionalidad hacia aplicaciones más específicas y avanzadas en entornos industriales, electrónica de consumo, automóvil eléctrico, tecnologías médicas. Asimismo, la nanoestructuración de los materiales, así como la reciclabilidad de las unidades básicas mediante diferentes vías, permite una post-modificación de los materiales, que conduce a la diversificación de sus propiedades físico-químicas. La consecución de los retos planteados, teniendo en cuenta la hipótesis de partida, se desarrollará en base a dos enfoques complementarios: Enfoque 1: Materiales EGS (Energy Generation and Storage) y Enfoque 2: Materiales MOF (Metal-Organic Framework). Se busca la mejora en los materiales para la generación y almacenamiento de energía eléctrica, la optimización de materiales para aplicación en baterías primarias y secundarias y el efecto de las capas de contacto en sistemas SOFC. El grupo de investigación tiene un amplio recorrido en el diseño de materiales así como de su posterior optimización. Además, el grupo de investigación también dispone del equipamiento adecuado, así como de las alianzas estratégicas, nacionales e internacionales, necesarias para la canalización de los resultados a nivel industrial. Finalmente, cabe reseñar que el proceso no solamente engloba la generación de conocimiento científico para su discusión y difusión, sino también la formación de nuevos doctores para su integración en el tejido socioeconómico, así como la formación continua de todos los miembros del grupo de investigación, con el fin de poner su talento al servicio de la sociedad. eptores alfa-2 en los déficits cognitivos de la esquizofrenia. Este conocimiento puede ayudar a diseñar nuevos fármacos destinados a tratar más eficazmente la variedad de síntomas que caracterizan esta enfermedad mental. s cambios climáticos en 3 áreas que cubren todo el rango latitudinal de la Provincia de Plataformas del Atlántico Noreste (2) Determinar si el factor latitudinal explica diferencias en la magnitud y los patrones de cambio del ecosist</p>

Gizartean Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleututakoa / Total concedido	
DPI2013-44502-R	PREDICCIÓN DE LAS AMPACIDAD DE LA RED ELÉCTRICA A PARTIR DE LAS PREDICIONES METEREOLÓGICAS	Bai/Si	Ez/No	69.765,76	<p>Tradicionalmente, la ampacidad, es decir la máxima corriente que se puede transportar a través de una línea eléctrica, ha sido calculada suponiendo valores altos de temperatura ambiente y radiación solar y un valor bajo de velocidad de viento. Sin embargo, la mayor parte del tiempo las condiciones meteorológicas son más favorables y el valor de la ampacidad es mayor que el obtenido a partir de este método. Existen sistemas de monitorización de ampacidad que a partir de medidas calculan la ampacidad en tiempo real. Esta ampacidad tiene una limitación espacial, ubicación del sistema de monitorización, y temporal, momento en el que se ha medido. Estas limitaciones se pueden superar si se calcula la ampacidad a partir de predicciones meteorológicas. El objetivo del proyecto consiste en proponer una metodología para poder desarrollar una formulación que permita predecir la ampacidad de un determinado tramo de línea eléctrica a partir de las predicciones meteorológicas disponibles. La metodología consiste en la instalación de sistemas de monitorización locales, la adquisición de medidas durante un periodo de tiempo representativo (al menos un año), la recopilación de predicciones meteorológicas durante ese periodo y el desarrollo de una formulación que relacione las predicciones meteorológicas con las medidas locales. Una vez definida la formulación, los sistemas de medida local se reutilizan y se pueden reutilizar en otros tramos. Los objetivos específicos que se persiguen en el proyecto son los siguientes: 1. Analizar y comparar los horizontes temporales y las características espaciales necesarias para la predicción de ampacidad y disponibles en las predicciones meteorológicas. 2. Diseñar e instalar sistemas de monitorización local en una línea piloto y recopilar las medidas. 3. Recopilar predicciones meteorológicas disponibles para el área donde se ubica la línea piloto durante el periodo de tiempo monitorizado. 4. Desarrollar formulaciones que relacionen la predicción meteorológica con la ampacidad del tramo de línea. 5. Diseñar una metodología óptima para desarrollar la formulación de predicción de ampacidad, que simplifique al máximo posible las características necesarias del sistema de monitorización local y las características de la predicción meteorológica necesaria. El interés general del proyecto radica en que, tras su desarrollo, se dispondrá de un conocimiento teórico-práctico fiable que permitirá contar con una metodología y una formulación para predecir la ampacidad de un determinado tramo de línea eléctrica a partir de las predicciones meteorológicas. El proyecto está orientado a optimizar el aprovechamiento de la capacidad real de transporte de energía eléctrica de la red. Este mejor aprovechamiento de las infraestructuras existentes contribuye de forma positiva al Reto de Energía Segura, Sostenible y Limpia, ya que facilita la integración eólica y contribuye a la reducción de las infraestructuras necesarias en el desarrollo de red. Por último, la información sobre la capacidad de transporte de la red es una de las piezas que componen las redes eléctricas inteligentes.</p>
HAR2013-48901-C6-4-R	EL PROCESO DE LA MODERNIDAD. ACTORES, DISCURSOS Y CAMBIOS, DE LA SOCIEDAD TRADICIONAL A LA REVOLUCIÓN	Bai/Si	Ez/No	39.995,00	<p>¿Por qué familias e individuos constituyen un reto en la investigación social actual? Tres argumentos avalan la respuesta. 1) La familia es la institución que armoniza, regula y disciplina las acciones humanas con un orden que se proyecta al plano de la experiencia; 2) es un sistema cultural que establece estados, motivaciones y vínculos profundos y duraderos, pero también distensiones (violencias, separaciones, crisis); 3) porque al pensar el discurso académico como un espacio socialmente útil es preciso plantear su análisis con un carácter transversal y en colaboración con otros grupos de investigación. En los años 80 y 90 del siglo XX las ciencias sociales y la historia se preguntaban por el origen de la familia, hoy nos preguntamos por su futuro. Esta es la incertidumbre que este proyecto coordinado pretende analizar en una perspectiva de larga duración e interdisciplinaria. Familias e individuos son conceptos heurísticos para entender y explicar las estructuras políticas y económicas de la sociedad. mulo local de temperatura debido al efecto Joule. Las aplicaciones de U-SMART se centran en el campo de los adhesivos, que constituyen un mercado global importante, así como en el de las membranas sintonizables, aplicables a las microrreacciones sostenibles o en la tecnología microfluídica. Los PU muestran una combinación excepcional de propiedades, tales como gran resistencia a la abrasión, flexibilidad, dureza, resistencia química, estabilidad a la luz y a la intemperie. U-SMART hará que poliuretanos sintetizados a partir de componentes de fuentes renovables, se conviertan en poliuretanos estímulo/respuesta al modificar el polímero en base acuosa (WPU) mediante (1) su funcionalización con grupos estímulo/respuesta introducidos en la cadena o (2) añadiendo nanopartículas, grafenos, que bajo un estímulo local, inducen un cambio global en las propiedades del material, p.e. cristalinidad. En lo que respecta a la alternativa (1), derivados de cumarina, sensibles a la luz, se integrarán en la red de PU para producir srPU, cuyo grado de reticulación podrá cambiarse reversiblemente al aplicar luz UV. En estudios previos, los solicitantes han comprobado que los grupos cumarina pueden introducirse en WPU y experimentar una cicloadición [2+2] bajo radiación UV. Referente a la alternativa (2), el grafeno, nanopartícula conductora, se dispersará en la matriz de PU generando nanocompuestos de conductividad eléctrica similar a la de los semiconductores. Utilizando el efecto Joule, la aplicación de una corriente eléctrica producirá un calentamiento local en el nanocompuesto de PU, lo que a su vez modulará el grado de reticulación (vía reacción DA) o bien fundiendo los segmentos flexibles del Poliuretano. El resultado esperado de U-SMART es una plataforma, basada en PU, para el desarrollo de adhesivos o membranas estímulo/respuesta, cuyas propiedades y prestaciones puedan ser sistemáticamente controladas bajo la acción de un estímulo externo como la luz o el campo eléctrico. El proyecto U-SMART proporcionará una materialización de la mejora de las propiedades de estos materiales utilizándolos como adhesivos o membranas en dispositivos microfluídicos, contribuyendo de esta forma a las Tecnologías Facilitadoras Esenciales, tales como las tecnologías sostenibles y las ligadas a materiales multifuncionales avanzados.rencia al sector productivo. Está última parte se llevará a cabo en colaboración con el centro de referencia C/Cenergigune.s.s</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2013-46179-R	METABOLÓMICA Y DOSIFICACIÓN PERSONALIZADA DE FÁRMACOS. APLICACIÓN EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA MEDIANTE MODELOS ANIMALES	Bai/Si	Ez/No	74.126,12	<p>El proyecto multidisciplinar propuesto se enmarca en el reto de Salud, Cambio Demográfico y Bienestar del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, dentro de la temática prioritaria de las tecnologías ómicas. La investigación planteada aborda el importante problema clínico que supone la dosificación de fármacos a pacientes de la población pediátrica, gracias a la colaboración del grupo Farmartem del Departamento de Química Analítica y del grupo de Farmacocinética y Farmacodinamia del Departamento de Farmacología. En la mayoría de los casos el ajuste de dosis pediátricas de fármacos se realiza en base a cálculos empíricos optimizados para la población adulta, ajustadas por factores relacionados con características poblacionales tales como la edad, el peso o el volumen corporal. Sin embargo, se ha demostrado que en numerosas ocasiones este ajuste no es adecuado, requiriéndose un reajuste de la dosis en función del efecto obtenido. Esto se debe en parte a la variabilidad individual ocasionada por el dismulo local de temperatura debido al efecto Joule. Las aplicaciones de U-SMART se centran en el campo de los adhesivos, que constituyen un mercado global importante, así como en el de las membranas sintonizables, aplicables a las microrreacciones sostenibles o en la tecnología microfluidica. Los PU muestran una combinación excepcional de propiedades, tales como gran resistencia a la abrasión, flexibilidad, dureza, resistencia química, estabilidad a la luz y a la intemperie. U-SMART hará que poliuretanos sintetizados a partir de componentes de fuentes renovables, se conviertan en poliuretanos estímulo/respuesta al modificar el polímero en base acuosa (WPU) mediante (1) su funcionalización con grupos estímulo/respuesta introducidos en la cadena o (2) añadiendo nanopartículas, grafenos, que bajo un estímulo local, inducen un cambio global en las propiedades del material, p.e. cristalinidad. En lo que respecta a la alternativa (1), derivados de cumarina, sensibles a la luz, se integrarán en la red de PU para producir srPU, cuyo grado de reticulación podrá cambiarse reversiblemente al aplicar luz UV. En estudios previos, los solicitantes han comprobado que los grupos cumarina pueden introducirse en WPU y experimentar una cicloaddición [2+2] bajo radiación UV. Referente a la alternativa (2), el grafeno, nanopartícula conductora, se dispersará en la matriz de PU generando nanocompuestos de conductividad eléctrica similar a la de los semiconductores. Utilizando el efecto Joule, la aplicación de una corriente eléctrica producirá un calentamiento local en el nanocompuesto de PU, lo que a su vez modulará el grado de reticulación (vía reacción DA) o bien fundiendo los segmentos flexibles del Poliuretano. El resultado esperado de U-SMART es una plataforma, basada en PU, pa</p>
AGL2013-49137-C3-3-R	ANÁLISIS TRANSCRIPTÓMICO INTEGRADO DE EXPRESIÓN GÉNICA Y MICRORNAS EN EL SÍNDROME ASIA OVINO Y SU RELACIÓN CON LENTIVIRISIS DE PEQUEÑOS	Bai/Si	Ez/No	54.504,50	<p>El proyecto multidisciplinar propuesto se enmarca en el reto de Salud, Cambio Demográfico y Bienestar del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica, dentro de la temática prioritaria de las tecnologías ómicas. La investigación planteada aborda el importante problema clínico que supone la dosificación de fármacos a pacientes de la población pediátrica, gracias a la colaboración del grupo Farmartem del Departamento de Química Analítica y del grupo de Farmacocinética y Farmacodinamia del Departamento de Farmacología. En la mayoría de los casos el ajuste de dosis pediátricas de fármacos se realiza en base a cálculos empíricos optimizados para la población adulta, ajustadas por factores relacionados con características poblacionales tales como la edad, el peso o el volumen corporal. Sin embargo, se ha demostrado que en numerosas ocasiones este ajuste no es adecuado, requiriéndose un reajuste de la dosis en función del efecto obtenido. Esto se debe en parte a la variabilidad individual ocasionada por el distinto grado de maduración de los órganos implicados en la eliminación (hígado y riñón principalmente), que da lugar a variaciones en la disponibilidad del fármaco. Mediante el estudio propuesto se pretende obtener un factor de corrección para estas ecuaciones empíricas que incluya el grado de maduración de dichos órganos. Con tal fin, se hará uso de la metabolómica, como herramienta en la búsqueda de biomarcadores correlacionables con el grado de maduración de los órganos. Esto se llevará a cabo por dos vías paralelas: por un lado mediante la metabolómica no dirigida, a través del estudio de las diferencias entre los perfiles metabólicos de sujetos de distintos grupos de edad y por otro mediante la metabolómica dirigida, estudiando los esteroideos participantes en la esteroidogénesis como posibles biomarcadores de la maduración de los órganos. Para ello se empleará la cromatografía líquida acoplada a la espectrometría de masas (LC-MS) mediante equipos de última generación como el Synapt G-2 que consta de un espectrómetro de masas de tiempo de vuelo con movilidad iónica acoplado a un cromatógrafo líquido de ultra alta eficacia (UPLC-Q-IMS-TOF) o un espectrómetro de masas tipo triple cuadrupolo acoplado cromatografía líquida (LC-MS-QqQ). Dado el impedimento ético que supondría la realización de este estudio en humanos, se utilizará como modelo animal el cerdo, contando con la colaboración del equipo de farmacología preclínica del Hospital de Cruces (Bizkaia) y de los Servicios de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid. Estos animales, por su similitud en ciertas rutas metabólicas con humanos, suponen un modelo adecuado para este estudio, como primera aproximación previa a la traslación de los resultados en humanos.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslleitutakoa / Total concedido	
FIS2013-45469-C4-2-R	INTERACCIÓN Y MANIPULACIÓN DE DEFECTOS TOPOLÓGICOS: NANOESTRUCTURAS MAGNÉTICAS CON ACOPLAMIENTO DE CANJE	Bai/Si	Ez/No	43.603,60	<p>El objetivo principal del proyecto es explorar la posibilidad de utilizar defectos topológicos en sistemas basados en materiales magnéticos, superconductores o en grafeno para almacenamiento y transmisión de información. Los defectos topológicos son objetos robustos que se pueden desplazar e identificar individualmente, por lo que pueden constituir un tipo de entidad para almacenar y transmitir información. La versatilidad de los distintos tipos de defectos a estudiar, y la posibilidad de su control y manipulación, hacen de esta propuesta un reto muy atractivo dentro del campo de la actual sociedad digital. Se fabricarán nanoestructuras con diferentes tipos de defectos topológicos como son paredes magnéticas, disclinaciones, vórtices y semivórtices magnéticos, o vórtices y antivórtices superconductores. Se estudiarán las interacciones entre estos tipos de defectos en estructuras híbridas y las condiciones de estabilización de las redes de defectos deseadas. Asimismo, se analizará la posibilidad de cambiar a voluntad las características de los mismos, como pueden ser la quiralidad y la polaridad en el caso de vórtices mediante la aplicación de campos magnéticos y eléctricos externos. Finalmente, se investigará la dinámica y su control en estas redes de defectos topológicos. Las herramientas experimentales que se utilizarán son las habituales en las que el equipo investigador reúne gran experiencia: técnicas de fabricación y nanoestructuración de los materiales tales como la pulverización catódica y las técnicas de litografía, incluyendo litografía por haz de electrones y ataque (químico y por iones); técnicas de caracterización a nivel local, como son las técnicas de sonda local AFM y MFM; y técnicas de sincrotrón que permitirán, entre otras cosas, la caracterización magnética de nanoestructuras enterradas en sistemas híbridos. Las medidas de la dinámica de las redes de defectos topológicos se realizarán mediante medidas de transporte y ciclos de histéresis. Teniendo presente la experiencia del equipo investigador en este campo, la novedad y originalidad de esta propuesta se centra en dos objetivos: (1) Nucleación y propagación de defectos topológicos en sistemas magnéticos y superconductores; en concreto, el estudio sistemático de este tipo de defectos topológicos y su dinámica desde el punto de vista de su utilización como posibles portadores de información, intentando delimitar su campo de actuación. (2) Estructura mesoscópica de defectos topológicos complejos: caracterización local y simulaciones. En este caso, el proyecto se centrará en la asociación de distintos tipos de defectos para optimizar su funcionamiento. También, se estudiará la incorporación del grafeno como material cuya modificación con defectos, o su combinación con nanoestructuras magnéticas o superconductoras, puede cambiar las propiedades de conjunto del sistema híbrido. Cabe resaltar que el proyecto tiene una doble vertiente de investigación funcional, como se explicita en el objetivo (1), y de una investigación más básica, como se describe en el objetivo (2). En resumen, la propuesta permitirá dilucidar las posibilidades que este tipo de defectos topológicos tiene para almacenar y transportar información, pudiéndose dibujar un mapa de su interés futuro en este campo.</p>
SAF2013-46708-R	MECANISMOS RESPONSABLES DE LA GENERACIÓN DE ARRITMIAS CARDIACAS EN EL HIPOTIROIDISMO.	Bai/Si	Ez/No	50.144,14	<p>Los pacientes con hipotiroidismo, tanto establecido (con T3 y T4 bajas) como subclínico (con T3 y T4 normales) presentan alteraciones electrocardiográficas similares, que incluyen un alargamiento del QT corregido a la frecuencia (QTc), un aumento de la dispersión del QT (QTd), una disminución de la variabilidad del ritmo cardiaco (HRV) y una mayor incidencia de latidos prematuros. La coincidencia de manifestaciones electrocardiográficas en ambos tipos de hipotiroidismo y el hecho de que no se normalicen totalmente tras el tratamiento con L-T4, sugiere que el remodelado eléctrico cardiaco NO se debe a la carencia de hormonas tiroideas sino a algún otro factor. Hipótesis: En este Proyecto planteamos dos posibles causas del remodelado eléctrico cardiaco que se produce en el hipotiroidismo: una disminución del efecto trófico simpático y/o un efecto directo de la elevación de la TSH. Así, por un lado y dada la reducción que se produce en la HRV, es muy importante esclarecer el estado de la regulación simpática del corazón hipotiroideo, ya que la densidad de distintas corrientes iónicas en el ventrículo cardiaco depende del efecto trófico de la inervación simpática. Por otro lado, el hipotiroidismo establecido y el subclínico comparten unos niveles de TSH elevados y estudios de correlación sugieren que esa elevación es la causa de las alteraciones electrocardiográficas. Para esclarecer esta cuestión estudiaremos además un tipo de hipotiroidismo central con niveles bajos de TSH. Objetivos propuestos: 1) Además de utilizar el modelo clásico de hipotiroidismo con T3 y T4 bajas pero con TSH elevada, queremos crear y caracterizar dos nuevos modelos experimentales: uno de hipotiroidismo subclínico, con niveles de T3 y T4 normales y TSH elevada y otro de hipotiroidismo central con T3, T4 y TSH reducidas. 2) En estos modelos estudiaremos: i) las alteraciones que se producen en el electrocardiograma en animales hipotiroideos despiertos con respecto a los animales sanos; ii) la susceptibilidad a generar arritmias cardiacas en un modelo in vitro de isquemia-reperusión; iii) la densidad y comportamiento biofísico de las corrientes de Ca²⁺ y K⁺ cardiacas. 3) Con el fin de establecer la importancia relativa de la inervación simpática y de la TSH en el remodelado eléctrico cardiaco, estudiaremos en los tres modelos de hipotiroidismo (establecido, subclínico y central) y en animales sanos: la funcionalidad del Sistema Nervioso Simpático y la respuesta a larg</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i					
Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DPI2013-41091-R	MODELIZACION MECÁNICA DE RODAMIENTOS DE VUELCO EN APLICACIONES DE ENERGIA EOLICA: ANÁLISIS DISEÑO Y SELECCION	Bai/Si	Ez/No	68.412,50	<p>Los rodamientos de vuelco son elementos clave en las uniones poste-góndola y pala-rotor de los sistemas de generación de energía eólica. Suponen la unión de las partes móviles diseñadas para el máximo aprovechamiento energético del viento. A este respecto, la correcta modelización del par de fricción de un rodamiento en función de sus parámetros de diseño es de una importancia extrema a la hora de prever la energía necesaria para el movimiento relativo entre elementos móviles, y por tanto el tamaño de los accionamientos que han de disponerse para realizar el movimiento relativo. El objetivo principal del proyecto es precisamente el de abordar una modelización avanzada del par de fricción de rodamientos de vuelco en función de parámetros como su diámetro, el diámetro y tipología de los elementos rodantes, la conformidad elemento rodante y pista y el coeficiente de rozamiento, a fin de utilizarla para seleccionar y/o diseñar rodamientos para aplicaciones específicas. Dicha modelización se va a llevar a cabo con dos acercamientos complementarios. Uno semianalítico basado en la adaptación del procedimiento CONTACT de Kalker, y otro numérico basado en elementos finitos, en los que se modelizará de forma detallada el contacto entre el elemento rodante y la pista. Una vez correlados los resultados de dichos dos procedimientos, se prevé realizar un diseño de experimentos, de cuya batería de simulaciones se derivará una expresión analítica aproximada en la que se expresará el par de fricción de un contacto en función de los parámetros. No obstante, para poder llevar a cabo dicha modelización, se necesita una herramienta previa para estimar de forma correcta la distribución de carga en los diferentes elementos rodantes. Para ello, y debido a la gran flexibilidad que los anillos de estos rodamientos tienen, se plantea un objetivo auxiliar consistente en considerar la deformabilidad de los anillos de forma eficiente. Esto se piensa llevar a cabo de dos formas. La primera consistirá en generalizar una formulación previa del grupo de trabajo válida para anillos rígidos. Y la segunda consistirá en diseñar la reducción de un modelo multiparamétrico de elementos finitos desarrollado también por este grupo en base a superelementos, puesto que los cálculos de dicho modelo FEM son demasiado intensivos. Una vez correlados los dos procedimientos, se utilizarán para calcular la distribución de carga en los elementos rodantes y a partir de ahí plantear el momento de fricción. En relación al objetivo auxiliar planteado, aparece una problemática a la que se debe dar solución si se quiere abordar el problema de forma realista. Y es que cualquier pequeña variación geométrica en el contacto elemento rodante - pista (debida a tolerancias de fabricación, deformaciones de transporte, manipulación o montaje del rodamiento) redunda en una gran variación de la carga absorbida debido a la gran rigidez del contacto herciano que se verifica. En este sentido, se plantea un tercer objetivo consistente en analizar de forma estadística las variaciones de la distribución de la carga en función de las discrepancias geométricas antes descritas, y la forma en que influyen en el par de fricción del rodamiento. El resultado principal del proyecto será un modelo que dé tanto el valor esperado del par de fricción así como su dispersión, en función de las características geométricas del rodamiento, las cargas externas, el valor de la precarga, y las tolerancias de fabricación.</p>
ECO2013-44436-R	UNA VISIÓN DE CONJUNTO DEL NEGOCIO DE LA PESCA	Bai/Si	Ez/No	36.845,04	<p>La crisis de la pesca es el resultado de un conjunto entrelazado de aspectos biológicos, ecológicos, ambientales y socioeconómicos. De ahí que el diseño de mecanismos de gobernanza susceptibles de enderezar la situación de las pesquerías ha de partir tanto del reconocimiento de la complejidad del ecosistema en el que se enmarca la globalidad del negocio de la pesca, como del entendimiento del complejo sistema de incentivos que se generan en el ámbito socioeconómico. Sin olvidar la relevancia de las variables biológicas, ecológicas o ambientales, el principal objetivo de este proyecto es obtener una visión ecosistémica de los cuatro principales niveles que determinan el negocio de la pesca en su componente socioeconómico: el entorno en el que se desarrolla la actividad (1. ENTORNO), los mercados nacionales e internacionales de pescado (2. MERCADOS), las características y dimensión de las flotas concernidas (3. FLOTAS) y las regulaciones e instituciones que guían las conductas de todos los agentes implicados en el negocio pesquero (4. INSTITUCIONES); y aplicar el conocimiento generado en tres de los principales ecosistemas pesqueros regionales de España (Andalucía, Galicia y País Vasco). Se comenzará por identificar, para cada una de las tres unidades de estudio, los aspectos y acciones en ítems tan diversos como las instalaciones y dotaciones de energía marina, puertos y dotaciones infraestructurales, logística y transporte marítimo, construcción y/o equipamiento naval y marino, pesca y acuicultura, turismo náutico y costero, investigación y formación, medio ambiente, seguridad y vigilancia marina, gestión integrada de las zonas costeras, patrimonio y cultura marítima. Se dedicará especial atención al apartado pesquero, para identificar y evaluar los datos de flota, empleo, desembarques, precios e instalaciones pesqueras que servirán de punto de partida para desarrollar los siguientes bloques de la propuesta. Posteriormente se analizarán los distintos mercados de productos pesqueros y en especial la integración vertical de los precios de la pesca a lo largo de la cadena de valor a partir del modelo de cointegración de Johansen, lo cual permitirá contrastar la existencia de transmisión perfecta de precios y de potencial liderazgo en alguno de los eslabones de la cadena de distribución. Asimismo, se analizarán los flujos comerciales internacionales de los productos pesqueros, los saldos comerciales y la importancia relativa de cada uno de los mercados de destino de las principales especies tradicionalmente capturadas por las flotas españolas. En paralelo, se analizará el componente la producción pesquera a los efectos de obtener medidas de su eficiencia, la capacidad de pesca, la utilización de la capacidad o la sobrecapacidad mediante la aplicación de dos alternativas metodológicas según las características específicas de cada caso de estudio: el Análisis Envoltorio de Datos con Bootstrap (DEA) y Análisis de Fronteras Estocásticas (SFA), y en particular fronteras estocásticas de distancia con corrección de inconsistencia de los estimadores. Se explorará además la posibilidad de implementar metodologías similares para la medición de las instituciones y organizaciones pesqueras. Finalmente, se contrastará la posibilidad de implementar métodos novedosos alternativos de medición del stock de capital.</p>

Gizartean Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i					
Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eslelitakoa / Total concedido	
MAT2013-43076-R	RECURSOS NATURALES Y TECNOLOGÍAS DE SÍNTESIS RESPETUOSAS CON EN BIONANOCOMPOSITOS INTELIGENTES	Bai/Si	Ez/No	44.493,48	<p>El desarrollo del proyecto está sujeto a las exigencias y retos de la sociedad actual, así como a la necesidad de reducir la dependencia e impacto negativo del petróleo. Esto ha impulsado el diseño de nuevos materiales basados en su totalidad o en parte en materias primas obtenidas a partir de recursos naturales de origen vegetal y/o animal. La finalidad del proyecto es desarrollar materiales sostenibles, inteligentes, capaces de responder a estímulos externos, y además biocompatibles, a partir de biomasa, empleando tecnologías de síntesis y procesado respetuosos con el medio ambiente, en medio acuoso. La investigación está enfocada a la obtención de biopolímeros y bionanocompositos con propiedades funcionales, tales como memoria de forma, para su utilización en diversas aplicaciones. Se sintetizarán dispersiones acuosas de biopolímeros de tipo poliuretano, a partir de diferentes poliésteres derivados de aceites vegetales y dióles de baja masa molecular derivados de azúcares, con el fin de obtener poliuretanos con propiedades competitivas a las de sus homólogos petroquímicos. Los bionanocompositos se prepararán a partir de las dispersiones de poliuretano y nanorrefuerzos extraídos/aislados de la biomasa, y celulosa bacteriana sintetizada a partir de desechos agroindustriales, contribuyendo a la valorización de la biomasa. Se estudiará el efecto de la estructura química de la matriz y del tipo, y contenido de nanorrefuerzo, en las propiedades finales de los bionanocompositos. Dada la potencialidad de los materiales diseñados para aplicaciones biomédicas, además, se realizarán estudios preliminares de biocompatibilidad in vitro. El equipo de investigación está formado por investigadores de los Departamentos de Ingeniería Química y del Medio Ambiente, Biología Celular e Histología y Cirugía y Radiología y Medicina Física de la UPV/EHU, los cuales vienen colaborando desde hace años. El desarrollo del proyecto se ve favorecido por la sinergia de líneas de investigación entre los integrantes de la propuesta. La complementariedad de la investigación cubrirá todos los aspectos clave a desarrollar en el plan de trabajo de la propuesta presentada. El proyecto RENATINT, se enmarca dentro de las prioridades científico-técnicas y sociales integradas en el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los retos de la Sociedad, y permitirá al equipo investigador avanzar en el conocimiento científico-técnico y el empleo de biomateriales inteligentes y biocompatibles. El conocimiento y los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto alcanzarán una dimensión internacional tanto desde el punto de vista científico como industrial, y de colaboración con otros grupos de investigación internacionales. Esta dimensión puede derivar en nuevas propuestas en convocatorias del Programa Estatal de I+D+i, así como de Horizonte 2020. El conocimiento científico, tecnología y productos obtenidos en el desarrollo del proyecto no serán exclusivos para aplicaciones biomédicas, y podrán ser aplicados y explotados con otros nanorrefuerzos, matrices, procedimientos de síntesis y mercados.</p>
TEC2013-47012-C2-1-R	POR UNA OPERACION FERROVIARIA CONFIABLE: EVALUACION DEL EFECTO DE LAS INTERFERENCIAS ELECTROMAGNETICAS EN LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACION FERROVIARIA	Bai/Si	Ez/No	78.813,51	<p>El transporte ferroviario, elemento clave de una movilidad sostenible y del crecimiento económico en una sociedad, es a su vez un actor fundamental en la lucha contra el cambio climático. El reto europeo para el transporte ferroviario en 2050 es un transporte eficiente, sostenible, seguro e integrado tanto en el servicio de pasajeros de alta velocidad, servicio de mercancías y en el transporte público urbano. Con este objetivo, resulta crítico realizar un esfuerzo I+D+i en determinadas áreas clave. De entre ellas, cabe destacar el campo de los sistemas de señalización de tráfico y los análisis de confiabilidad y seguridad. Los sistemas de señalización de tráfico se soportan sobre tecnologías y arquitecturas de comunicación que operan en uno de los entornos electromagnéticos más duros y complejos desde el punto de vista de interferencias electromagnéticas (EMI): el entorno ferroviario. Nuestro principal objetivo es medir y evaluar el potencial riesgo que representan las EMI a las arquitecturas de comunicación dos acercamientos complementarios. Uno semianalítico basado en la adaptación del procedimiento CONTACT de Kalker, y otro numérico basado en elementos finitos, en los que se modelizará de forma detallada el contacto entre el elemento rodante y la pista. Una vez correlados los resultados de dichos dos procedimientos, se prevé realizar un diseño de experimentos, de cuya batería de simulaciones se derivará una expresión analítica aproximada en la que se expresará el par de fricción de un contacto en función de los parámetros. No obstante, para poder llevar a cabo dicha modelización, se necesita una herramienta previa para estimar de forma correcta la distribución de carga en los diferentes elementos rodantes. Para ello, y debido a la gran flexibilidad que los anillos de estos rodamientos tienen, se plantea un objetivo auxiliar consistente en considerar la deformabilidad de los anillos de forma eficiente. Esto se piensa llevar a cabo de dos formas. La primera consistirá en generalizar una formulación previa del grupo de trabajo válida para anillos rígidos. Y la segunda consistirá en diseñar la reducción de un modelo multiparámetro de elementos finitos desarrollado también por este grupo en base a super elementos, puesto que los cálculos de dicho modelo FEM son demasiado intensivos. Una vez correlados los dos procedimientos, se utilizarán para calcular la distribución de carga en los elementos rodantes y a partir de ahí plantear el momento de fricción. En relación al objetivo auxiliar planteado, aparece una problemática a la que se debe dar solución si se quiere abordar el problema de forma realista. Y es que cualquier pequeña variación geométrica en el contacto elemento rodante - pista (debida a tolerancias de fabricación, deformaciones de transporte, manipulación o montaje del rodamiento) redundará en una gran variación de la carga absorbida debido a la gran rigidez del contacto herciano que se verifica. En este sentido, se plantea un tercer objetivo consistente en analizar de forma estadística las variaciones de la distribución de la carga en función de las discrepancias geométricas antes descritas, y la forma en que influyen en el par de fricción del rodamiento. El resultado principal del proyecto será un modelo que dé tanto el valor esperado del par de fricción así como su dispersión, en función de las características geométricas del rodamiento, las cargas externas, el valor de la precarga, y las tolerancias de fabricación.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TEC2013-46766-R	MECANISMOS BASADOS EN LA QOE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE REDES Y SERVICIOS DE NUEVA GENERACION	Bai/Si	Ez/No	80.884,68	<p>Tradicionalmente los indicadores básicos de calidad utilizados para el dimensionamiento y gestión de la calidad de las redes inalámbricas celulares estaban relacionados con parámetros físicos como la potencia de la señal o el ratio de errores. Conforme esas redes han ido evolucionando desde la voz hacia el transporte digital de datos e integrando diferentes servicios multimedia, la relación entre los parámetros físicos de la señal en el medio radio y la calidad del contenido recibido se ha hecho más difusa. De ahí que sea preciso buscar métricas adicionales para gestionar estas redes tanto desde el punto de vista de la planificación como de la gestión y optimización de recursos. Al mismo tiempo, la evaluación de la Calidad de la Experiencia (QoE) ha sustituido a la QoS tradicional centrada en parámetros de rendimiento técnico (Network Performance). La QoE persigue evaluar de forma holística la satisfacción de los usuarios respecto a un determinado servicio de telecomunicación más que sus causas técnicas. En este proyecto se propone utilizar la QoE como métrica fundamental para la gestión de redes inalámbricas en 2 vertientes: por un lado, durante la fase de planificación y dimensionado, mediante la aplicación del concepto de QoEverage. Ese término hace referencia a emplear un nivel de QoE mínimo particularizado para cada servicio multimedia como umbral en los sistemas de dimensionado, en lugar de los clásicos niveles de relación señal a ruido o cobertura. Por otro lado, aprovechar las capacidades de gestión de tráfico diferenciado tanto en el acceso como en la red troncal (en base a diferentes servicios portadores o clases de servicio respectivamente) de las nuevas redes inalámbricas. Para ello se definirán mecanismos de marcado y planificación inteligente de paquetes sensibles a la QoE (QoE-aware) de forma que se prioricen incluso aquellos paquetes que contengan información de especial relevancia dentro de un mismo flujo multimedia. En cuanto a la oportunidad del proyecto presentado, la situación actual de crisis e incertidumbre por la disponibilidad del espectro unida al despegue de la distribución de contenidos multimedia de calidad demanda mecanismos de optimización que garanticen un uso eficiente de recursos y favorezca el despliegue de las nuevas redes. Se contempla por ello en este proyecto un escenario de redes inalámbricas de nueva generación (NGN) con soporte para QoS, tomando como caso de estudio la transmisión de servicios multimedia (IPTV y VoIP) en redes LTE. Se analizará el impacto en los nuevos codecs de video (h264/AVC-SVC-MVC, HEVC, VP8, Ogg Vorbis) y audio (AMR-NB/WB) de las diferentes condiciones de propagación. Para ello se evaluarán diferentes esquemas MIMO, niveles de potencia, modulación y FEC para desarrollar modelos del canal LTE a nivel IP para diferentes grupos de parámetros. Para ello se utilizará equipamiento HW (emuladores y herramientas de medida de LTE) disponible en el grupo solicitante así como desarrollos previos de herramientas que permitan alimentar de medidas reales los modelos. A partir de esos modelos se inferirá el impacto en los diferentes servicios multimedia de las condiciones de red de cara a definir algoritmos de cálculo de QoEverage. Por otro lado se propondrán métodos de optimización de los despliegues y recursos de red basados en modelos analíticos y aplicables a entornos realistas.</p>
CSO2013-47304-R	USOS Y RIESGOS DE LA RED PARA LOS MENORES. EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES	Bai/Si	Ez/No	38.153,15	<p>La investigación sobre la relación entre menores y tecnologías de la comunicación siempre ha tenido una gran complejidad como consecuencia de la velocidad a la que se han sucedido los avances en estas tecnologías. La extensión de los dispositivos móviles de acceso a internet, tanto smartphones como tabletas aparece como una tendencia imparable e incontestable en Europa, con una penetración muy alta entre los más pequeños y con una particularmente alta incidencia en España. Este proyecto se dirige al estudio del entorno de comunicación digital móvil en el que buena parte de los Y LAS menores ya habitan y a las consecuencias que este nuevo entorno plantea para este sector, sus familias y su entorno escolar en cuanto a acceso, uso, riesgos, oportunidades y mediación. El grupo de investigación pasaría a formar parte de la recién formada red europea NET CHILDRE GO MOBILE, dirigida por la investigadora italiana Giovanna Mascheroni y formada en la actualidad por cuatro países europeos: Italia, Gran Bretaña, Alemania y Rumanía, en los que están presentes grupos de investigación multidisciplinares con los que existe una relación previa. Hasta el momento, esta relación transnacional ha cristalizado en diversas actividades académicas dentro de la red europea EU Kids Online, auspiciada por la comisión europea desde el año 2006, que explora los riesgos y oportunidades de internet para los menores y está presente en 33 países diferentes. Dentro de este ámbito el proyecto se marca como objetivos principales: (1) obtener unos datos fiables, relevantes y comparables con otros países participantes en la red de investigación que nos permitan conocer el uso de internet, las actividades y los riesgos que experimentan, prestando especial atención al uso de los dispositivos móviles de los menores entre 9 y 16 años en España. (2) Señalar qué menores pueden estar en una situación de mayor riesgo y por qué, considerando diferentes factores de vulnerabilidad, y evaluar las respuestas de los y las menores a los riesgos, así como algunos aspectos relevantes de su alfabetización digital. Y, por último, (3) examinar las diferentes estrategias de mediación en relación a los tecnologías móviles, tanto en lo referente a la mediación parental, como en la relacionada con la que ejerce, o sería recomendable que ejerciera el profesorado, y los y las pares, compañeros y hermanos que, como señalan las evidencias, constituyen agentes fundamentales en la alfabetización y conocimiento de los recursos online. Todo ello facilitará la identificación y promoción de recomendaciones relativas A iniciativas de seguridad en internet. Para lograr estos objetivos se parte del marco conceptual de las investigaciones del grupo EU Kids Online al que pertenecen los investigadores en una aproximación científica centrada en el menor, crítica, contextual y comparativa que comprende las experiencias online dentro de su propio contexto y conformada por la intersección de tres círculos: la infancia, la vida familiar y la cultura de los grupos de pares: el sistema mediático y el desarrollo tecnológico; el contexto social y político europeo. El proyecto asume que la voz y el punto de vista de los y las menores es crucial para conocer y comprender las oportunidades, los riesgos y las consecuencias lesivas de su actividad online en un entorno convergente de uso de los medios móviles.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
BIO2013-49022-C2-2-R	ANÁLISIS Y REDISEÑO DE LA ESPECIFICIDAD POR SUSTRATO DE ENZIMAS ACTIVOS SOBRE CARBOHIDRATOS. APLICACIONES EN BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA	Bai/Si	Ez/No	90.000,00	<p>Los glicanos, sacáridos o carbohidratos son uno de los principales componentes de la célula, modulando a su vez una variedad importante de procesos biológicos en todos los organismos vivos. Los glicanos se utilizan principalmente como fuente de almacenamiento de energía y como intermediarios en los procesos metabólicos. Asimismo, son componentes estructurales esenciales en bacterias y plantas. Como consecuencia de la glicosilación de proteínas y lípidos, los glicanos generan una significativa diversidad estructural en los sistemas biológicos. Dicha información estructural es particularmente importante en eventos de reconocimiento molecular, incluyendo las interacciones célula-célula durante las etapas críticas del desarrollo, la respuesta inmune y la interacción huésped patógeno. Recientemente, la comunidad científica ha puesto especial atención en el estudio y la comprensión de las funciones biológicas asociadas a los glicanos. Su conocimiento puede producir avances significativos en la medicina, esencialmente debido al hecho de que los glicanos participan de prácticamente todos los procesos patológicos importantes en el hombre. Además, dada la capacidad de formar estructuras poliméricas, los glicanos pueden producir materiales renovables con propiedades útiles. El desarrollo de las capacidades transformadoras que permitan modificar la estructura, el reconocimiento, la especificidad, el metabolismo y la biosíntesis de los glicanos, es hoy una prioridad tanto para los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos y la Comisión Europea. En ese sentido, el hecho de poder manejar una amplia gama de enzimas e inhibidores de enzimas podrían ayudar a los científicos a producir, degradar, y estudiar la función de los glicanos de interés, impulsando claramente el progreso de muchas áreas de la ciencia. En este marco, nuestro proyecto se centrará en el estudio de las enzimas que son responsables de la biosíntesis y modificación de las estructuras de glicanos, las enzimas activo sobre carbohidratos (CAZYmes). Nuestro objetivo a largo plazo es el de entender los determinantes estructurales (la comprensión) y la modulación (la ingeniería) de la especificidad de sustrato de ciertas CAZYmes, con un fuerte compromiso de aplicar dichos conocimientos en áreas como la biomedicina, la bioingeniería y la biotecnología. Específicamente, (i) la importancia de CAZYmes como dianas biomédicas donde el conocimiento de las bases moleculares de la especificidad de sustrato conducirá al diseño y selección de ligandos como candidatos a fármacos (i.e. glicosiltransferasas en enfermedades infecciosas), y (ii) el potencial como biocatalizadores para la producción de oligo- y polisacáridos funcionalizados, en los que la ingeniería de la especificidad por el sustrato dará acceso a nuevos biomateriales para aplicaciones iomédicas (i.e. glicosintasas y carbohidrato esterasas para la producción de glicopómeros funcionalizados). Para llevarlo a cabo, utilizaremos un enfoque multidisciplinario y la combinación de técnicas altamente complementarias de los dos laboratorios participantes: el Laboratorio de Bioquímica (IQS- URL, Barcelona) y el Grupo de Glicobiología Estructural (CSIC-UPV, Bilbao), ambos con una sólida experiencia en el estudio de CAZYmes, y una estrecha y fructífera colaboración desarrollada en los últimos años.</p>
CTM2013-49121-C3-2-R	OPTIMIZACIÓN INTEGRAL Y CONTROL DEL PROCESO DE COMBUSTIÓN DE BIOMASA RESIDUAL	Bai/Si	Ez/No	58.864,86	<p>CLEANBIOM pretende posibilitar la gestión y operación sostenible, de unidades descentralizadas, a media escala, para la combustión de biomasa residual agroforestal. La UE promueve este reto a través de normativas específicas (Directiva 2009/28/CE), y lo incluye entre las perspectivas de investigación prioritaria a 2030. Por ello, se propone desarrollar la base de conocimiento necesaria, para investigadores, gestores y operadores de planta, tanto para la demostración de viabilidad de la monitorización y el control de emisiones, como para desarrollar normativa de emisiones para plantas de <50MW, actualmente inexistente. En este marco se plantea el citado proyecto, con el objetivo general de desarrollar una estrategia integral, para la predicción, control y minimización de los contaminantes generados en el proceso de combustión de biomasa residual características de la cuenca mediterránea. La base experimental se obtiene en CEDER-CIEMAT, planta de escala comparable a instalaciones productivas reales, donde se pretende combinar la caracterización intensiva y segregada por tamaño, de: contaminantes atmosféricos primarios y secundarios, de cenizas y precursores de corrosión. Además, se ha considerado incluir su potencial de afección sobre la calidad del aire, a través del estudio de contaminantes secundarios de PM, por el elevado impacto que este tipo de actividad tiene, tal y como se refleja en los numerosos estudios realizados en países donde el uso de biomasa como fuente de energía está ampliamente implantado. CLEANBIOM racionaliza el plan experimental mediante la identificación de un conjunto de escenarios clave, que permitan la aplicación de esta metodología a plantas similares. Esto se realiza mediante la identificación y tratamiento estadístico de la información sobre los parámetros relevantes tanto en proceso como en impacto ambiental. Esta información permitirá definir una función de optimización para predecir las condiciones óptimas de operación y depuración con un mínimo impacto. Como aspectos innovadores del proyecto derivados de su carácter integrador destaca: . La incorporación del estudio de identificación de emisiones difusas de PM generadas en actividades de adecuación y preparación de biomasa y proponiendo medidas de mitigación. . Su enfoque hacia la extrapolabilidad, haciendo especial hincapié en aspectos metodológicos que puedan guiar a potenciales usuarios de las herramientas generadas. . Su visión combinada de conocimiento y dispositivos, incluyendo la construcción y pruebas operativas de un monitor verosímil y compatible con la realidad de estas instalaciones. Los resultados previsibles de CLEANBIOM son: metodología específica para la caracterización de las corrientes de entrada y salida, - caracterización intensiva de emisiones de contaminantes primarios, secundarios y materiales residuales (depósitos y cenizas), - herramientas de regulación y operación optimizada del proceso y de los sistemas de depuración bajo criterios de sostenibilidad, demostración de la capacidad de una línea de depuración, y de su potencialidad en instalaciones <50 MW y desarrollo de un nuevo sensor-alarma para permitir la operación racional de dichas instalaciones. Para ello, CLEANBIOM estructura en tres subproyectos, donde se plantea, ASEGURAR (SP1), CONTROLAR (SP2) y PREDECIR (SP3) las condiciones óptimas para asegurar la sostenibilidad de las plantas de combustión de biomasa residual agroforestal.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2013-41246-R	OBTENCIÓN DE PRODUCTOS AROMÁTICOS DE LA LIGNINA	Bai/Si	Bai/Si	179.763,01	<p>Actualmente, grandes cantidades de lignina son generadas por la industria de la pulpa y el papel y, con el desarrollo de las biorefinerías de segunda generación para la producción de biotanol, la cantidad de lignina producida aumentará de manera espectacular. La lignina representa alrededor de un 15-30% de la biomasa lignocelulósica, y puede servir como una fuente abundante y renovable para la producción de productos químicos aromáticos. Sin embargo, debido a la naturaleza compleja de la lignina y la falta de tecnologías adecuadas para su conversión, la obtención de productos de alto valor añadido es un gran desafío. El objetivo del presente proyecto es la exploración de diferentes vías para la conversión de la lignina en productos químicos aromáticos. Las ligninas organosol y kraft de procesos industriales serán purificadas mediante tecnologías de ultrasonidos y ultrafiltración. La lignina obtenida será convertida catalíticamente a productos químicos de alto valor añadido empleando reacciones catalíticas (homogéneas y heterogéneas) mediante reactor continuo y discontinuo. Para evitar la etapa de separación de la lignina por precipitación de lejas negras, será estudiada la conversión directa de la lignina soluble en los licores. El uso de líquidos iónicos como medios de reacción o como catalizador será a su vez investigado. La influencia de los diferentes parámetros del proceso (temperatura, presión, tiempo de residencia, catalizador, ...) de la despolimerización serán estudiados para establecer condiciones más prometedoras para la producción de productos aromáticos. Los datos experimentales se utilizarán para el desarrollo de simulaciones de los procesos estudiados para evaluar su viabilidad técnico-económica.</p>
DPI2013-46164-C2-1-R	IMPLANTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN PARA LA FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE COMPONENTES DE TURBO MAQUINARIA PARA PROPULSIÓN AÉREA Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA	Bai/Si	Ez/No	119.909,90	<p>El presente proyecto busca el desarrollo completo de una solución para la fabricación y reparación de componentes de turbo-máquinas, y de forma más concreta, las piezas de turbocompresores para motores aeronáuticos y las turbinas de gas para la producción de energía. El proyecto se basa en la aplicación combinada de dos procesos de alto valor añadido: a) mecanizado en cinco ejes simultáneos y b) aporte de material por láser. Dentro de estos procesos, se aplicarán técnicas avanzadas de CAD/CAM para la determinación óptima de parámetros, además de herramientas específicas para la modelización y estimación de esfuerzos y topografía superficial, con el objeto de determinar la calidad final de las piezas y la posibilidad de aplicar un tipo de proceso u otro. Además, se pretende abordar la medición de geometrías resultantes o evaluación de integridad superficial y estructural en los componentes, con el objetivo de generar una solución aplicable industrialmente en la fabricación y recuperación de componentes de este tipo. Así, el proyecto aborda el estudio profundo de procesos de muy alto valor añadido, aplicados a componentes que también son de alta responsabilidad y muy demandados en la actualidad, como son los componentes de turbomáquinas (discos, álabes, etapas tipo blisk, impellers, etc.). De esta forma, el proyecto se centrará en la combinación de los procesos de mecanizado y aporte de material, proyectándose un estudio teórico-experimental de ambos y combinando una metodología basada en ensayos experimentales con el desarrollo de herramientas que permitan simular y aplicar estos procesos de forma robusta en condiciones industriales. A pesar de que se trata de un proyecto de investigación fundamental, el estudio está directamente orientado hacia 2 sectores industriales: aeronáutica y energía. Debido a la alta responsabilidad de las piezas sometidas a estudio, cualquier mejora introducida en los procesos, pasa inevitablemente por una validación completa de los mismos. Así, se pretende en todo momento combinar el estudio riguroso propio de un proyecto de investigación fundamental, sin perder la perspectiva de su posible aplicación industrial. Los materiales sometidos a estudio serán los utilizados en la industria, fundamentalmente aleaciones base níquel (como el Inconel 718, Inconel 615, Rene80, etc.) o aceros inoxidables utilizados en turbinas industriales. Un objetivo es desarrollar técnicas CAD/CAM específicas, orientadas a este tipo de piezas. Para ello se plantea desarrollar módulos para la generación de trayectorias de mecanizado en 5 ejes, integrar herramientas de simulación para el ajuste de parámetros de proceso, etc. Así, se combinará el trabajo teórico con un profundo estudio experimental de los procesos, para poner a punto los modelos desarrollados y para caracterizar las prestaciones obtenidas en cada uno de los procesos.</p>

Gizartearen Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CSO2013-44886-R	CRISIS, SALUD Y DESIGUALDADES SOCIALES EN SALUD EN ESPAÑA	Bai/Si	Ez/No	43.603,60	<p>Actualmente, las consecuencias de la crisis constituyen una de las principales inquietudes sociales, lo que concuerda con los resultados de diversos estudios que han mostrado que la salud está estrechamente influida por las condiciones de vida. Por ello, es previsible que la crisis aumente la carga de enfermedad y las conductas perjudiciales para la salud, tal y como comienza a ser mostrado en diferentes estudios internacionales. No se conocen estudios que de forma comprensiva analicen este efecto en España, considerando diferentes dimensiones de la salud y del sistema sanitario. Asimismo, el efecto desigual que la crisis puede estar produciendo según la clase social, el género y el lugar de nacimiento es también un aspecto relevante. Por su parte, las medidas políticas adoptadas ante la crisis pueden tener efectos diferentes en la salud y en el tipo de uso de los servicios del sistema sanitario que es necesario considerar. En ese contexto, este proyecto se plantea como objetivos analizar el impacto de la actual crisis en 1) el estado de salud, la mortalidad y los hábitos de vida de la población española así como sus desigualdades; 2) el acceso, desempeño y la percepción social del sistema sanitario público así como sus desigualdades y; 3) el estado de salud y el uso de los servicios sanitarios de la población inmigrante residente en España. Además, se analizará 4) la relación entre las políticas autonómicas desarrolladas frente a la crisis y la evolución de las variables anteriormente citadas en las diversas CCAA. La mayor parte de los análisis se realizará para el periodo 2003-2015 que permita valorar con suficiente perspectiva temporal los efectos de la crisis que comenzó en 2008. Para ello se plantea un diseño mixto basado en la combinación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa así como la explotación de datos secundarios y la producción de datos primarios. En los objetivos 1 y 2, se analizarán datos de la Encuesta Nacional de Salud, la Estadística de Defunciones, el Barómetro Sanitario y la Encuesta de Presupuestos Familiares. Se calcularán prevalencias brutas y estandarizadas y tasas de mortalidad, analizándose las desigualdades socioeconómicas. La comparación de las desigualdades en el periodo se realizará calculando las diferencias absolutas y relativas y el índice relativo de desigualdad. Se complementará este análisis cuantitativo con 9 grupos de discusión y 6 entrevistas en profundidad sobre la experiencia de los efectos de la crisis en la vida cotidiana de las personas, así como la percepción sobre el sistema sanitario. Para el objetivo 3, se realizará una encuesta específica a población inmigrante residente en dos CCAA para analizar su estado de salud y las desigualdades respecto a la población autóctona. El objetivo 4 describirá la evolución de las variables de salud y del sistema sanitario en las diferentes CCAA según una tipología en base a las respuestas políticas adoptadas ante la crisis (evolución del gasto público social, modificación de políticas sociales, etc.). Los resultados obtenidos en este proyecto tendrán un gran potencial de transferencia social dirigidos a mejorar el conocimiento actual acerca de las consecuencias que pueden derivarse de la crisis así como del impacto de las políticas que se están llevando a cabo. Este conocimiento podrá apoyar la implementación de políticas que mejoren la salud de la población y reduzcan las desigualdades sociales en salud.</p>
AGL2013-49144-C3-1-R	FISIOLOGÍA Y GENÉTICA DEL CRECIMIENTO EN BIVALVOS COMERCIALES	Bai/Si	Ez/No	130.810,80	<p>El crecimiento es un carácter biológico determinante de la productividad de los sistemas de cultivo de bivalvos marinos. La finalidad del presente proyecto es estudiar los procesos fisiológicos implicados en la determinación endógena del crecimiento en este grupo de organismos, y sus bases genéticas. Para este objetivo se coordinan tres grupos de investigación con un historial contrastado de estudio de la fisiología y la genética del crecimiento en los bivalvos, con el objetivo común de desarrollar dos sistemas experimentales que permitan un análisis integrado de los aspectos fisiológicos y genéticos, y senten las bases para generar herramientas biotecnológicas aplicables en acuicultura. El primer sistema se configura a partir de la utilización de semilla de mejillón (<i>Mytilus galloprovincialis</i>) de distintas procedencias (intermareal o submareal) en la práctica del cultivo suspendido en batea en las rías Gallegas, que constituye el principal producto de la acuicultura española. El segundo sistema se basa en la creación de familias de almeja japonesa (<i>Ruditapes philippinarum</i>), la principal especie de almeja cultivada. Los objetivos propuestos incluyen: -Desarrollar sistemas experimentales para la constitución de líneas diferenciadas de crecimiento bajo condiciones controladas -Identificar los factores genéticos responsables de diferencias en tasa de crecimiento mediante estudios de expresión génica diferencial y ligamiento (QTLs) -Determinar los parámetros fisiológicos y rasgos morfo-funcionales que explican las diferencias en tasa de crecimiento. Establecer correspondencia entre factores genéticos y componentes fisiológicos del crecimiento. Para alcanzar estos objetivos se utilizarán herramientas de fisiología energética (medidas de parámetros fisiológicos que integran la ecuación del balance energético -scope for growth-), se realizarán medidas de del tamaño de los órganos más relevantes (branquia y glándula digestiva), y se utilizarán herramientas de transcriptómica (RNA-Seq, PCR cuantitativo) para determinar los genes y/o redes metabólicas asociadas a las diferencias de crecimiento en los grupos segregados de crecimiento de mejillón. Se buscarán polimorfismos en el genoma de almeja mediante marcadores RAD, para realizar mapas de ligamiento y detectar QTL asociados al crecimiento y a los parámetros fisiológicos relacionados.</p>

Gizartearren Erronketara Bideratutako I+G+B Estatu Azpiprograma 2013: I+G+B Proiektuak / Subprograma Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad 2013: Proyectos I+D+i

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CGL2013-44655-R	BIOACUMULACIÓN DE METALES PESADOS EN INVERTEBRADOS DEL BENTOS Y SU RELACION CON ALTERACIONES ECOLÓGICAS EN TRAMOS FLUVIALES AFECTADOS POR ACTIVIDADES MINERAS	Bai/Si	Ez/No	95.000,00	<p>El impacto de la actividad minera histórica en la Cuenca del río Nalón (Asturias) ha originado por erosión y lixiviado de minerales una incorporación de metales pesados a los ecosistemas acuáticos, y en especial a los sedimentos presentes en los ríos de la región. En una primera fase, el estudio en 12 localidades de referencia permitirá completar la red de localidades de referencia actualmente operativa en la cuenca hidrográfica del Cantábrico Occidental: analizar y caracterizar las comunidades de macroinvertebrados; y establecer los niveles base o de referencia de metales pesados bioacumulados en tejido de 6 organismos bentónicos elegidos según su posición en la cadena trófica (fitofagos, colectores/filtradores, desmenuzadores, y depredadores). En una segunda fase del estudio en la cuenca del Nalón se elegirán 22 localidades: 6 de la red de referencia elegidas según las tipologías del área de estudio, 10 localidades evaluadas como Tóxicas o Potencialmente Tóxicas en un estudio previo sobre la toxicidad crónica de los sedimentos, y 6 como No Tóxicas. Esta fase de estudio tiene por objeto analizar el estado ecológico de las comunidades del bentos, la concentración de metales en los sedimentos, su toxicidad mediante test Microtox® de fase sólida, y la bioacumulación de los metales en 3 organismos indicadores elegidos en la primera fase de estudio, mediante una aproximación basada en la comparación con la Condición de Referencia. Se analizarán de forma integrada las distintas líneas de evidencia, usando el procedimiento del Peso de la Evidencia enfocado principalmente a evaluar el riesgo de bioacumulación y biomagnificación de los metales estudiados para la conservación del estado ecológico de las comunidades del bentos o de las poblaciones de especies indicadoras. Se estudiarán y modelizarán las relaciones entre los niveles de metales en tejido frente al porcentaje de alteración de las comunidades respecto a la condición de referencia, usando varias métricas componentes de los índices del estado ecológico (riqueza de taxones, riqueza y abundancia de EPT, densidad de especies dominantes, Índice de Bray-Curtis, etc.). Los resultados obtenidos se analizarán para desarrollar valores de concentración crítica de los metales pesados acumulados en tejido (CBRS), evaluándose así mismo cuales son las métricas más informativas sobre los efectos en la estructura y composición de la comunidad de macroinvertebrados, e integrándolo con los umbrales ecológicos a nivel de comunidad del análisis TITAN. Finalmente, dichos valores CBR podrán contribuir a la propuesta de directrices de la concentración de los metales acumulados en tejido de especies indicadoras para proteger la biodiversidad de la comunidad de macroinvertebrados fluviales en la cuenca del río Nalón y asistir a los planes de gestión y regeneración en zonas de minería histórica.</p>
CGL2013-45198-C2-1-R	CICLO HIDROLÓGICO Y VIENTO SUPERFICIAL EN LA PENINSULA IBÉRICA. PREDICCIÓN DE LLUVIA Y CORRIENTE SUPERFICIAL EN ZONAS COSTERAS DEL GOLFO DE VIZCAYA	Bai/Si	Ez/No	43.000,00	<p>Los reanálisis atmosféricos globales adolecen de las limitaciones asociadas a su baja resolución espacial, ya que no permiten resolver de forma adecuada los procesos físicos de pequeña escala. En este sentido, el objetivo principal del proyecto es investigar la capacidad para producir campos atmosféricos de alta resolución espacio-temporal mediante integraciones mesoescalares que permitan resolver los detalles de los procesos a pequeña escala. Las integraciones mesoescalares obtenidas se aplicarán tanto en el medio atmosférico como oceánico. Por un lado, se investigará la capacidad de diferentes técnicas instrumentales y numéricas para cuantificar el balance de humedad atmosférica sobre la Península Ibérica. Se utilizarán observaciones procedentes de instrumentos tradicionales (sondeos), medidores remotos (perfiladores UHF y VHF, GPS o satélites) y estimaciones mediante modelos numéricos (WRF y WRFDA) para cerrar el ciclo atmosférico de humedad sobre la Península Ibérica. El estudio se enfocará especialmente en el impacto de la actual crisis en 1) el estado de salud, la mortalidad y los hábitos de vida de la población española así como sus desigualdades; 2) el acceso, desempeño y la percepción social del sistema sanitario público así como sus desigualdades y; 3) el estado de salud y el uso de los servicios sanitarios de la población inmigrante residente en España. Además, se analizará 4) la relación entre las políticas autonómicas desarrolladas frente a la crisis y la evolución de las variables anteriormente citadas en las diversas CCAA. La mayor parte de los análisis se realizará para el periodo 2003-2015 que permita valorar con suficiente perspectiva temporal los efectos de la crisis que comenzó en 2008. Para ello se plantea un diseño mixto basado en la combinación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa así como la explotación de datos secundarios y la producción de datos primarios. En los objetivos 1 y 2, se analizarán datos de la Encuesta Nacional de Salud, la Estadística de Defunciones, el Barómetro Sanitario y la Encuesta de Presupuestos Familiares. Se calcularán prevalencias brutas y estandarizadas y tasas de mortalidad, analizándose las desigualdades socioeconómicas. La comparación de las desigualdades en el periodo se realizará calculando las diferencias absolutas y relativas y el índice relativo de desigualdad. Se complementará este análisis cuantitativo con 9 grupos de discusión y 6 entrevistas en profundidad sobre la experiencia de los efectos de la crisis en la vida cotidiana de las personas, así como la percepción sobre el sistema sanitario. Para el objetivo 3, se realizará una encuesta específica a población inmigrante residente en dos CCAA para analizar su estado de salud</p>