

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
AGL2012-33477	IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DEL SEXO, DEL ESTADIO REPRODUCTOR Y DE LA FECUNDIDAD EN PECES DE INTERÉS COMERCIAL: MECANISMOS, APLICACIONES Y EXPLOTACIÓN.	Bai/Si	Bai/Si	93.600,00	<p>La estimación de la madurez, proporción de sexos y fecundidad de los stocks de peces en aguas europeas, es uno de los requerimientos del Marco de Recopilación de Datos la UE (https://datacollection.jrc.ec.europa.eu), como parte de la política para mejorar la gestión pesquera. Un conocimiento exhaustivo de la biología reproductiva (proporción de sexos, calidad de los huevos y fecundidad) de los stocks de peces comerciales, mejoraría significativamente los modelos poblacionales, contribuyendo a establecer unas bases científicas para la gestión de las pesquerías. Por otro lado, muchos xenobióticos y factores ambientales (p.e. temperatura, disponibilidad de alimento y oxígeno, pH) causan efectos deletéreos sobre la determinación/diferenciación sexual en varias especies de peces. Es por esto, que ciertas variables ambientales (acidificación, hipoxia, contaminación, etc.), podrían influir en la distribución de sexos y la fecundidad de las poblaciones de peces comerciales. Un conocimiento exhaustivo de esas en anafónica de los pronombres explícitos y nulos en euskera. Se aprecia un desarrollo tardío en la adquisición de las propiedades referenciales de los pronombres nulos (similar a la adulta a los 6 años). c. Cuantificación en euskera y castellano. Las propiedades semánticas de los cuantificadores se adquieren antes (interpretación adulta a los 5-6 años) que sus propiedades pragmáticas. La interpretación pragmática de los cuantificadores fuertes se adquiere más tempranamente (hacia los 5-6 años) que la de los débiles (a partir de los 7 años). d. Los enunciados mixtos euskera-castellano producidos por bilingües son una evidencia más del conocimiento, tanto de adultos como de niños, de las restricciones gramaticales que operan en la inserción de elementos de un sistema gramatical dentro de un enunciado "planificado" en el otro sistema. 3) Por su parte, la investigación de la producción y comprensión lingüísticas, tanto espontánea como experimental, de individuos sin y con patologías del lenguaje muestra la existencia de asimetrías en el déficit lingüístico de los mismos individuos en tareas de comprensión y de producción de algunas estructuras. 4) Finalmente, los resultados obtenidos de individuos monolingües y bilingües, de desarrollo típico y con patologías del lenguaje, sugieren que determinados elementos lingüísticos son más sensibles que otros a factores extralingüísticos tales como la frecuencia del input, el contexto, o la modalidad de uso. .eterminar, a partir de las medidas del campo de velocidades y de la temperatura, el campo de vorticidad potencial por encima de las nubes, lo que nos permitirá comparaciones directas con las simulaciones numéricas de la dinámica que proporciona el modelo de circulación general EPIC ampliamente usado por nuestro equipo. se subdividirá en dos grandes apartados: a) El paisaje como patrimonio rural y b) El paisaje como patrimonio urbano. En todos los apartados habrá un capítulo de contenido teórico y metodológico, además de otro de tipos y ejemplos de paisajes patrimoniales. Sin buscar la exhaustividad, por cuanto esa labor corresponde a la Administración como tal, si pretendemos contribuir a consolidar los estudios de paisaje, a ampliar sus perspectivas y a estudiar medio centenar de ejemplos señeros de paisajes patrimoniales. o puede ser un proceso lento, hecho que puede prolongar el período de arrancada y puesta a punto del proceso. Por otro lado, tras largos periodos de operación en continuo, pueden aparecer problemas relacionados con la acumulación de biomasa y deterioro del material biofiltrante (tañonamiento y formación de vías preferentes), lo que se traduce en</p>
AGL2012-36466	LA DEGRADACIÓN LIPÍDICA EN EL PROCESADO Y DIGESTIÓN DE ALIMENTOS Y SU INHIBICIÓN. MECANISMOS, MARCADORES Y METABOLITOS.	Bai/Si	Bai/Si	157.950,00	<p>La degradación oxidativa de algunos lípidos alimentarios conlleva la formación de aldehídos oxigenados alfa,beta insaturados genotóxicos y citotóxicos a los que se atribuye responsabilidad en enfermedades degenerativas tales como cancer, Alzheimer o Parkinson entre otras. Esta degradación de los lípidos de los alimentos puede tener lugar en su procesado y recientemente se ha probado que también puede ocurrir en la digestión. En este proyecto se pretende estudiar la evolución de los lípidos de algunos alimentos durante el procesado y la digestión in vitro a fin de conocer la eficiencia de los &#8220;antioxidantes&#8221; que contienen en la inhibición de la degradación lipídica y por lo tanto en la inhibición de la formación de los aldehídos tóxicos. También se analizará la influencia de las condiciones de procesado o de digestión así como la de la naturaleza de los propios lípidos en su proceso degradativo, y la capacidad de los &#8220;antioxidantes&#8221; no solo para retardar o inhibir los procesos oxidativos de las especies de aluminio presentes en medios biológicos e identificar posibles mecanismos moleculares de su toxicidad. En concreto, nuestros resultados han ayudado a comprender la forma en que diferentes bio-quelantes, tanto de bajo peso molecular (citrato), como de alto peso molecular (serum transferrina), consiguen unirse de una manera muy efectiva al aluminio. Por otro lado, hemos conseguido identificar grupos funcionales especialmente sensibles a la presencia de aluminio, tales como diversos biofosfatos, determinando la alta variedad de especies quelantes posibles, y por lo tanto, identificando una química extraordinariamente compleja. Así mismo, hemos estudiado diferentes mecanismos moleculares de toxicidad del aluminio. En concreto, hemos determinado la posibilidad de que el aluminio promueve la reacción de Fenton, y que origine especies radicalarias, a través de la formación de complejos aluminio-superóxido. Además, también hemos profundizado en la posibilidad de que el aluminio induzca efectos tóxicos, a través de cambios conformacionales de importantes biomoléculas, tales como NADH. También hemos analizado la posibilidad de que el aluminio introduzca cambios en equilibrios tautoméricos de importantes metabolitos implicados en ciclos bioquímicos, esenciales para la bioquímica celular. Por último, se han identificado diferentes modos de coordinación de la interacción del aluminio con moléculas implicadas en enfermedades neurodegenerativas, tales como Aβ-amiloides y polipeptidos con secuencia GEGEGSGG, implicados en la generación de neurofilamentos. Gracias a nuestros estudios computacionales, hemos conseguido racionalizar aspectos fundamentales de la bio-química del aluminio, e identificar varios mecanismos de toxicidad del aluminio. Así, se han conseguido publicar 15 artículos en revistas internacionales de alto prestigio (la mayoría de ellas en el cuartil Q1 de su correspondiente área de conocimiento) e impartir una serie de charlas invitadas y comunicaciones orales en congresos internacionales, actualmente se está apostando por el desarrollo de sistemas biológicos basados en el uso de biomasa adaptada a cada tipo de contaminante. La tecnología utilizada más comúnmente, biofiltración, encuentra en su desarrollo y comercialización un gran problema derivado del mantenimiento de la citada biomasa en los bioreactores. Por un lado, la colonización del biofiltro con biomasa especi</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
AGL2012-37815-C05-02	VALIDACIÓN DEL EMPLEO DE INHIBIDORES DE LA NITRIFICACIÓN PARA UNA GESTIÓN RACIONAL DEL NITRÓGENO EN LA AGRICULTURA. BASES FISIOLÓGICAS DE LA TOLERANCIA AL AMONIO.	Bai/Si	Bai/Si	140.400,00	<p>Las emisiones de óxido nitroso (N₂O) como resultado de los procesos microbianos de nitrificación y desnitrificación, junto con el dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄) son gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a la fertilización de los suelos agrícolas. Los Inhibidores de la nitrificación (NI) reducen las pérdidas de N-inducida por los fertilizantes y aumentar la eficiencia N. En este proyecto se ha evaluado el efecto del 3,4-dimetilpirazol fosfato (DMPP), demostrado su eficacia y por tanto recomendable como estrategia para mitigar las emisiones de GEI en cultivos de trigo de invierno. Si la aplicación de NI significa un aumento en la eficiencia de uso de N, es plausible considerar se producirá un aumento de N en los granos de trigo. Hemos comprobado que la adición de los NI permite reducir las fertilizaciones, así aplicando exclusivamente el N en el ahijado del trigo se redujeron las emisiones de GEI manteniendo la producción del cultivo. Además, y como consecuencia de los bajos flujos de N₂O de Idcir las especies de aluminio presentes en medios biológicos e identificar posibles mecanismos moleculares de su toxicidad. En concreto, nuestros resultados han ayudado a comprender la forma en que diferentes bio-quelantes, tanto de bajo peso molecular (citrato), como de alto peso molecular (serum transferrina), consiguen unirse de una manera muy efectiva al aluminio. Por otro lado, hemos conseguido identificar grupos funcionales especialmente sensibles a la presencia de aluminio, tales como diversos biofosfatos, determinando la alta variedad de especies quelantes posibles, y por lo tanto, identificando una química extraordinariamente compleja. Así mismo, hemos estudiado diferentes mecanismos moleculares de toxicidad del aluminio. En concreto, hemos determinado la posibilidad de que el aluminio promueve la <i>reacción de Fenton</i>, y que origine especies radicalarias, a través de la formación de complejos aluminio-superóxido. Además, también hemos profundizado en la posibilidad de que el aluminio induzca efectos tóxicos, a través de cambios conformacionales de importantes biomoléculas, tales como NADH. También hemos analizado la posibilidad de que el aluminio introduzca cambios en equilibrios tautoméricos de importantes metabolitos implicados en ciclos bioquímicos, esenciales para la bioquímica celular. Por último, se han identificado diferentes modos de coordinación de la interacción del aluminio con moléculas implicadas en enfermedades neurodegenerativas, tales como Aβ-amiloideas y polipeptidos con secuencia GEGEGSGG, implicados en la generación de neurofilamentos. Gracias a nu</p>
AGL2012-39715-C03-01	FITOSTABILIZACIÓN ASISTIDA DE ENTORNOS MINEROS CONTAMINADOS CON METALES: ASPECTOS ECOFISIOLÓGICOS.	Bai/Si	Ez/No	58.500,00	<p>La contaminación del suelo es un grave problema mediambiental que afecta al desarrollo socioeconómico de las sociedades industrializadas. A este respecto, los suelos de entornos mineros en los que la actividad minera cesó hace tiempo están generalmente contaminados con altos niveles de metales disponibles, con el consiguiente impacto potencial para la salud de los ecosistemas y la salud humana</p>
AGL2012-40084-C03-03	PRODUCCIÓN DE EXOPOLISACÁRIDOS FUNCIONALES Y OLIGOSACÁRIDOS POR BACTERIAS LÁCTICAS.	Bai/Si	Bai/Si	87.750,00	<p>Mucosal surfaces such as the intestinal tract are continuously exposed to both potential pathogens and beneficial commensal microorganisms. This requires that the mucosal immune system has a discriminatory ability to create a homeostatic balance between tolerance and immunity and thereby determine the composition of the microbiota. This equilibrium disappears during gastrointestinal infections and inflammatory bowel diseases (IBD). Functional food providing probiotic bacteria resistant to human defenses synthesized in the gut, and/or prebiotic or anti-inflammatory molecules synthesized by them, could prevent or partially counteract IBD diseases and contribute to displacement of pathogens. Bacterial cell surface macromolecules, including extracellular polysaccharides (EPS), are key factors in the beneficial microorganism-host crosstalk, and molecules favouring adhesion to the epithelium could contribute to bacterial colonization. Lactic acid bacteria (LAB) are industrially important microorganisms for fermented food production and some of them are able to produce substantial amounts of EPS. Currently, there is an increasing application of LAB and bifidobacteria, isolated mainly from digestive tract or dairy products, for the manufacture of functional food due to the increasing scientific evidence showing their beneficial effects on human health. In developed countries the market for probiotic food is completely established, and it constitutes a major part of fermented dairy products. Furthermore, the production of non-dairy probiotics (fermented meat derivatives, juices and foods of vegetable origin) as well as of freeze-dried and/or encapsulated probiotics is expanding steadily. However, scientific evidence for the usefulness of this kind of food as co-adjuvant in inflammatory diseases is not yet conclusive. Thus, the main objective of this Project is to identify, to develop and to test bacterial strains and polysaccharides with potential use as therapeutic agents for use in diseases of the human gut by competition with pathogens, favouring growth of beneficial organisms and/or via modulation of the inflammatory immune response. The co-ordinated proposal aims to mount a multidisciplinary study of homo- and hetero-polysaccharides and their producing LAB from food and beverage origins. The objectives of this subproject will include analysis and improvement of their resistance to eukaryotic peptide antibiotics synthesized in the human gut. The effect of the bacteria and the EPS in the intestine will be evaluated in vitro. The influence of EPS production or presence on the LABs' ability to colonize epithelial human cell lines in the presence or absence of enteropathogens will be investigated. EPS overproduced from the original strains and derived oligosaccharides will be analyzed. The purified products will be tested for their prebiotic properties in culture medium or during manufacture of cereal-based food. The EPS-producing strains will be tested in combination with EPS-hydrolyzing probiotic LAB for manufacture of functional cereal-based food. Finally, the immunomodulatory action of natural EPS and oligosaccharide derivatives and their producing bacteria will be evaluated in an in vitro transwell model mimicking intestinal human gut.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
AYA2012-36666	DINÁMICA, METEOROLOGÍA Y NUBES EN LAS ATMÓSFERAS DE VENUS Y LOS PLANETA GIGANTES.	Bai/Si	Bai/Si	228.150,00	<p>Este proyecto tiene como objetivo avanzar y profundizar en el conocimiento de la dinámica, meteorología y distribución de nubes en las atmósferas masivas de Venus y los planetas gigantes Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. El proyecto se plantea como continuación de los AYA anteriores pero con tres novedades fundamentales: se añaden los dos „gigantes helados„ (Urano y Neptuno), incluye por primera vez en nuestro equipo el estudio del campo de temperaturas y se propone el desarrollo y construcción de la segunda fase de una nueva cámara planetaria (PlanetCam). Para la consecución de los objetivos se emplearán datos de las siguientes misiones espaciales e instrumentos: (1) Venus Express (VEX, ESA) instrumentos VMC y VIRTIS; (2) Messenger (NASA), datos de los sobrevuelos de Venus en octubre del 2006 y Junio del 2007 (instrumentos MACS y MDIS); (3) Cassini (NASA-ESA-ISA) en órbita alrededor de Saturno (instrumentos ISS, VIMS y CIRS); (4) Telescopios terrestres: Calar Alto (1.23 m, 2.2 m) y Pic-du-Midi (1 m) usando PlanetCam así como la red de observadores del International Outer Planets Watch (IOPW) y su base de datos de imágenes IOPW-PVOL coordinadas por nuestro grupo. Los objetivos generales de estudio son la dinámica atmosférica global, meteorología y estructura de nubes y nieblas, todo ello en sus diferentes escalas temporales y espaciales, de los planetas anteriormente citados, apoyándonos en dos pilares básicos: (a) Análisis de imágenes multispectrales e hiperespectrales en los rangos visible e infrarrojo (350 nm ¿ 5 micras) y análisis espectral en el infrarrojo para la extracción del campo de temperaturas; (b) Elaboración de modelos numéricos de los fenómenos observados (circulación general, meteorología y nubes). Cuatro son los objetivos básicos de investigación propuestos: (1) Venus: Circulación atmosférica (estructura tridimensional de los vientos y su variabilidad temporal), meteorología (ondas, convección, vórtice polar), turbulencia, y estructura vertical y microfísica de las nubes; (2) Júpiter: Variabilidad en la circulación y turbulencia, fenómenos meteorológicos (ondas, vórtices, convección), y estructura vertical y microfísica de las nubes. (3) Saturno: Cambios en la circulación atmosférica, turbulencia (en nubes y vientos), variabilidad en la estructura vertical de nubes y aerosoles (origen de los colores, en particular el colorante rojo), y meteorología (vórtices, ondas y convección), con especial atención a la evolución de la gran tormenta (Gran Mancha Blanca) del año 2010; (4) Urano y Neptuno: Estructura vertical de nubes, cambios meteorológicos de gran escala y temperatura. En los casos de Venus y Saturno pretendemos determinar, a partir de las medidas del campo de velocidades y de la temperatura, el campo de vorticidad potencial por encima de las nubes, lo que nos permitirá comparaciones directas con las simulaciones numéricas de la dinámica que proporciona el modelo de circulación general EPIC ampliamente usado por nuestro equipo.</p>
BFU2012-32089	FAGOCITOSIS MICROGLIAL E INFLAMACIÓN EN EL CEREBRO EPILÉPTICO.	Bai/Si	Bai/Si	146.250,00	<p>La apoptosis es un tipo mayoritario de muerte celular que ocurre de manera frecuente durante el desarrollo embrionario, la neurogénesis adulta, el envejecimiento y las enfermedades neurodegenerativas. Al contrario que la necrosis, la apoptosis es un fenómeno altamente controlado que permite la eliminación rápida y eficaz de los residuos celulares mediante un proceso denominado fagocitosis, llevado a cabo por los macrófagos tisulares, y en el cerebro, por la microglia. La fagocitosis previene la liberación de contenidos intracelulares tóxicos que podrían dañar a células circundantes, y es además activamente antiinflamatoria. Mientras que la perjudicial respuesta inflamatoria ha sido bien estudiada, la fagocitosis microglial es un gran desconocido con un gran potencial netamente beneficioso para el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas. En los últimos años nuestro grupo ha desarrollado un diseño multidisciplinar para la evaluación global de la función microglial in vivo, que engloba desde la determinación del perfil inflamatorio microglial ex vivo (Sierra et al., Glia 2007, 2008) hasta la cuantificación precisa de la eficacia y capacidad fagocítica in vivo (Sierra et al. Cell Stem Cell 2010). Esto nos ha permitido determinar que, contrariamente a lo asumido en la literatura, la microglia es un fagocito muy eficaz y tienen un gran potencial fagocítico en condiciones basales (Sierra et al., Cell Stem Cell 2010). Por el contrario, hemos observado un bloqueo muy significativo de la fagocitosis microglial en un modelo de epilepsia del lóbulo temporal con excitotoxicidad y convulsiones por administración intrahipocámpal de ácido kaínico. Este fenómeno, que no había sido observado con antelación posiblemente debido a la falta de estudios sobre fagocitosis in vivo, puede tener consecuencias negativas para la inflamación y la homeostasis tisular. El objetivo principal de este proyecto es realizar un estudio sistemático y cuantitativo de la eficacia y capacidad fagocítica en este modelo de neurodegeneración, y su correlación con el desarrollo de la muerte neuronal, la inflamación y las convulsiones, lo que nos permitirá determinar la implicación de la disfunción fagocítica microglial en la fisiopatología de este modelo. Además comenzaremos a determinar algunos de los mecanismos moleculares implicados en esta disfunción, y más en concreto, el papel jugado por los nucleótidos extracelulares ATP/adenosina y UTP/UDP y sus receptores expresados en microglia. Estos nucleótidos son los principales reguladores de la motilidad de las prolongaciones microgliales in vivo e in vitro, y de la fagocitosis microglial in vitro. En resumen, el estudio propuesto nos permitirá determinar la relevancia de la fagocitosis microglial en la epilepsia, y abrirá las puertas para determinar su implicación en otras enfermedades neurodegenerativas donde confluyen excitotoxicidad e inflamación (incluyendo enfermedad de Alzheimer, de Parkinson, esclerosis múltiple o isquemia).</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
BFU2012-33103	PAPEL DE LOS LIPIDOS DE MEMBRANA EN LA ESTRUCTURA Y FUNCION DEL RECEPTOR DEL INTERFERON GAMMA	Bai/Si	Ez/No	138.060,00	<p>El interferon-γ (IFN-γ) es una citoquina que regula multitud de funciones celulares críticas y procesos de señalización a través de la activación transcripcional y la regulación de un vasto número de genes. Entre otros, IFN-γ juega un papel crucial controlando la defensa de la célula hospedante, en procesos inmunopatológicos y luchando contra procesos tumorales. El IFN-γ media sus efectos pleiotrópicos en las células tras unirse a un receptor expresado en la superficie de la membrana de una gran variedad de células. El receptor activado (IFNGR) es un complejo heterodimérico compuesto de dos cadenas (IFNGR1 y IFNGR2), las cuales son requeridas para su actividad biológica. Está aceptado que el entorno lipídico del complejo IFN-γ/IFNGR contribuye a su actividad biológica. Así, tras la unión del ligando, el complejo ligando-receptor se localiza en microdominios lipídicos específicos de la superficie celular, donde el IFN-γ inicia eventos involucrados en la señalización celular. Uno de los fenómenos menos comprendidos del perfil inflamatorio microglial ex vivo (Sierra et al., Glia 2007, 2008) hasta la cuantificación precisa de la eficacia y capacidad fagocítica in vivo (Sierra et al. Cell Stem Cell 2010). Esto nos ha permitido determinar que, contrariamente a lo asumido en la literatura, la microglia es un fagocito muy eficaz y tienen un gran potencial fagocítico en condiciones basales (Sierra et al., Cell Stem Cell 2010). Por el contrario, hemos observado un bloqueo muy significativo de la fagocitosis microglial en un modelo de epilepsia del lóbulo temporal con excitotoxicidad y convulsiones por administración intrahipocámpal de ácido kainico. Este fenómeno, que no había sido observado con antelación posiblemente debido a la falta de estudios sobre fagocitosis in vivo, puede tener consecuencias negativas para la inflamación y la homeostasis tisular. El objetivo principal de este proyecto es realizar un estudio sistemático y cuantitativo de la eficacia y capacidad fagocítica en este modelo de neurodegeneración, y su correlación con el desarrollo de la muerte neuronal, la inflamación y las convulsiones, lo que nos permitirá determinar la implicación de la disfunción fagocítica microglial en la fisiopatología de este modelo. Además comenzaremos a determinar algunos de los mecanismos moleculares implicados en esta disfunción, y más en concreto, el papel jugado por los nucleótidos extracelulares ATP/adenosina y UTP/UDP y sus receptores expresados en microglia. Estos nucleótidos son los principales reguladores de la motilidad de las prolongaciones microgliales in vivo e in vitro, y de la fagocitosis microglial in vitro. En resumen, el estudio propuesto nos permitirá determinar la relevancia de la fagocitosis microglial en la epilepsia, y abrirá las puertas para determinar su implicación en otras enfermedades neurodegenerativas donde confluyen excitotoxicidad e inflamación (incluyendo enfermedad de Alzheimer, de Parkinson, esclerosis múltiple o isquemia). equipo. se subdividirá en dos grandes apartados: a) El paisaje como patrimonio rural y b) El paisaje como patrimonio urbano. En todos los apartados habrá un capítulo de contenido teórico y metodológico, además de otro de tipos y ejemplos de paisajes patrimoniales. Sin buscar la exhaustividad, por cuanto esa labor corresponde a la Administración como tal, si pretendemos contribuir a consolidar los estudios de paisaje, a ampliar sus perspectivas y a estudiar medio centenar de ejemplos señeros de paisajes patrimoniales o puede ser un proceso lento, hecho que puede prolongar el periodo de arrancada y puesta a punto del proceso. Por otro lado, tras largos periodos de operación en continuo, pueden aparecer problemas relacionados con la acumulación de biomasa y deterioro del material biofiltrante (tajonamiento y formación de vias preferentes), lo que se traduce en periodos de ineficiencia la recuperación, en los que se genera grandes caudales de corrientes gaseosas contaminadas sin tratar. En este contexto, en base al know-how de proyectos e investigaciones llevadas a cabo anteriormente por el grupo, se plantea en el presente trabajo</p>
BFU2012-33334	EFEECTO DEL ESTRÉS CRÓNICO SOBRE LA PLASTICIDAD SINÁPTICA MEDIADA POR ENDOCANNABINOIDES EN ESTRUCTURAS DEL CEREBRO EMOCIONAL.	Bai/Si	Bai/Si	175.500,00	<p>El sistema endocannabinoide formado por los receptores CB1 y CB2, los cannabinoide endógenos y sus proteínas de síntesis, transporte y degradación, interviene en las respuestas conductuales asociadas a situaciones de estrés. La señalización endocannabinoide fisiológica media la plasticidad sináptica excitadora e inhibitora de corta y larga duración. Un estrés mantenido desafía esta señalización afectando la comunicación neuronal, al igual que ocurre tras la exposición a drogas adictivas. El presente Proyecto de Investigación propone el estudio de los mecanismos celulares implicados en la plasticidad sináptica mediada por endocannabinoides en modelos animales de estrés crónico. En particular, estudiaremos en condiciones de estrés la organización molecular de los componentes clave del sistema endocannabinoide y la relación anatómica y funcional que establece este sistema con los receptores metabotrópicos de glutamato (grupos I y II) y el receptor vaniloide VR1 (TRPV1) en sinapsis excitadoras de estrucPlanetCam así como la red de observadores del International Outer Planets Watch (IOPW) y su base de datos de imágenes IOPW-PVOL coordinadas por nuestro grupo. Los objetivos generales de estudio son la dinámica atmosférica global, meteorología y estructura de nubes y nieblas, todo ello en sus diferentes escalas temporales y espaciales, de los planetas anteriormente citados, apoyándonos en dos pilares básicos: (a) Análisis de imágenes multispectrales e hiperspectrales en los rangos visible e infrarrojo (350 nm λ 5 micras) y análisis espectral en el infrarrojo para la extracción del campo de temperaturas; (b) Elaboración de modelos numéricos de los fenómenos observados (circulación general, meteorología y nubes). Cuatro son los objetivos básicos de investigación propuestos: (1) Venus: Circulación atmosférica (estructura tridimensional de los vientos y su variabilidad temporal</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
BFU2012-34885	ESTEQUIOMETRIA Y EL MECANISMO DE ACCIÓN DE LA DINAMINA DURANTE LA FISIÓN.	Bai/Si	Bai/Si	187.200,00	<p>La fisión de membrana es la transformación topológica clave de las membranas celulares que finaliza la división celular, de orgánulos membranosos y que permite la separación de las vesículas endocíticas y de las vesículas de transporte de sus membranas madre. La fisión se lleva a cabo por diversos aparatos proteicos. A pesar de la diversidad estructural, se piensa que estos aparatos comparten una vía común de (hem) fisión durante la remodelación lipídica, donde participan intermediarios lipídicos muy curvados de β-bicapa. El enigma principal sigue siendo el cómo estas proteínas dirigen a los lípidos de forma específica a la ruta de (hem) fisión. Este proyecto se centra en la solución de este rompecabezas a través de la reconstitución de la reacción de fisión llevada a cabo por la dinamina-1. La dinamina-1 es una de las más estudiadas proteínas GTPasas involucradas en la escisión del cuello de las vesículas endocíticas y de vesículas de transporte. La fisión está mediada por complejos pequeños y transitorios PlanetCam así como la red de observadores del International Outer Planets Watch (IOPW) y su base de datos de imágenes IOPW-PVOL coordinadas por nuestro grupo. Los objetivos generales de estudio son la dinámica atmosférica global, meteorología y estructura de nubes y nieblas, todo ello en sus diferentes escalas temporales y espaciales, de los planetas anteriormente citados, apoyándonos en dos pilares básicos: (a) Análisis de imágenes multi-espectrales e hiperespectrales en los rangos visible e infrarrojo (350 nm λ 5 micras) y análisis espectral en el infrarrojo para la extracción del campo de temperaturas. (b) Elaboración de modelos numéricos de los fenómenos observados (circulación general, meteorología y nubes). Cuatro son los objetivos básicos de investigación propuestos: (1) Venus: Circulación atmosférica (estructura tridimensional de los vientos y su variabilidad temporal), meteorología (ondas, convección, vórtice polar), turbulencia, y estructura vertical y microfísica de las nubes; (2) Júpiter: Variabilidad en la circulación y turbulencia, fenómenos meteorológicos (ondas, vórtices, convección), y estructura vertical y microfísica de las nubes. (3) Saturno: Cambios en la circulación atmosférica, turbulencia (en nubes y vientos), variabilidad en la estructura vertical de nubes y aerosoles (origen de los colores, en particular el colorante rojo), y meteorología (vórtices, ondas y convección), con especial atención a la evolución de la gran tormenta (Gran Mancha Blanca) del año 2010; (4) Urano y Neptuno: Estructura vertical de nubes, cambios meteorológicos de gran escala y temperatura. En los casos de Venus y Saturno pretendemos determinar, a partir de las medidas del campo de velocidades y de la temperatura, el campo de vorticidad potencial por encima de las nubes, lo que nos permitirá comparaciones directas con las simulaciones numéricas de la dinámica que proporciona el modelo de circulación general EPIC ampliamente usado por nuestro equipo. combination with EPS-hydrolyzing probiotic LAB for manufacture of functional cerea</p>
BFU2012-36241	PROTEÍNAS DE MEMBRANA: MUCHAS PREGUNTAS SIN RESPUESTA.	Bai/Si	Bai/Si	196.560,00	<p>Las proteínas de membrana son frecuentes y extremadamente interesantes desde el punto de vista fisiológico y farmacológico, aunque las dificultades inherentes de aislamiento y purificación hacen su estudio particularmente complicado. No existen métodos high-throughput para el estudio de este tipo de proteínas. Como un pequeño paso hacia una proteómica de membranas nos proponemos el estudio estructural y funcional de cinco proteínas de membrana, muy diferentes entre sí, a saber TrwB, una proteína integral con un dominio transmembrana, la human phospholipid scramblase 1, una proteína integral que no atraviesa la bicapa, la fragaceatoxina C, una proteína formadora de poros cuya estructura de pre-poro ha sido resuelta por nosotros con alta resolución, la toxina adenilato ciclasa, que se inserta en la membrana diana mientras transloca un dominio de gran tamaño al interior de la célula, y la a-toxina de C. perfringens, que modifica químicamente la membrana diana por una actividad lipasa. Estas proteínas, con la excepción del perfil inflamatorio microglial ex vivo (Sierra et al., Glia 2007, 2008) hasta la cuantificación precisa de la eficacia y capacidad fagocítica in vivo (Sierra et al. Cell Stem Cell 2010). Esto nos ha permitido determinar que, contrariamente a lo asumido en la literatura, la microglia es un fagocito muy eficaz y tienen un gran potencial f</p>
CGL2012-31356	DISTRIBUCIÓN Y COMPORTAMIENTO DEL LITIO Y OTROS ELEMENTOS ASOCIADOS EN EL ORÓGENO HERCINIANO DE LA ZONA CENTRO IBÉRICA.	Bai/Si	Bai/Si	93.600,00	<p>El litio es un elemento escaso en la corteza terrestre. Su utilización, y con ello su precio, han aumentado de forma considerable durante la última década, debido principalmente a su uso para la fabricación de baterías de alto rendimiento. Esto ha supuesto que el litio haya pasado a considerarse un elemento crítico, al igual que otros elementos estratégicos. Las mineralizaciones de litio (\pm estaño, niobio y tantalio), son comunes en la Zona Centro-Ibérica. Estas mineralizaciones aparecen principalmente en cuerpos pegmatíticos y, en mucha menor medida, en diques hidrotermales de cuarzo y fosfatos, siendo especialmente abundantes en las provincias de Zamora, Salamanca y Cáceres, en España, y en los distritos de Vila Real, Guarda y Viseu, en Portugal. Según los datos disponibles hasta el momento, todas estas mineralizaciones pertenecen a una misma provincia metalogenética, habiéndose desarrollado durante la orogénesis hercínica. Durante los últimos años algunas de estas pegmatitas ricas en litio han sido estudiadas por los solicitantes del proyecto, en colaboración con investigadores de otros países, con el resultado de numerosas publicaciones sobre su mineralogía, distribución y petrogénesis, principalmente en las regiones españolas de Salamanca y Zamora. Pero aunque en estos trabajos se da una información valiosa sobre muchos aspectos relacionados con estas mineralizaciones de litio, hasta ahora no se ha realizado un estudio global de estas rocas en la Zona Centro Ibérica, incluyendo afloramientos de España y Portugal. Teniendo todo esto en cuenta, en este proyecto se propone un estudio que abarque las mineralizaciones de litio de la Zona Centro-Ibérica en ambos países, con objeto de obtener información no sólo sobre su distribución regional, sino también sobre la geología de la zona, el origen de los materiales que dieron lugar a estas mineralizaciones y el comportamiento geoquímico del litio y otros elementos asociados en los últimos estadios de cristalización magmática durante la orogénesis hercínica. Junto a estos objetivos científicos, no podemos olvidar el interés económico de este estudio, de manera que la caracterización de los distintos cuerpos mineralizados en litio y el establecimiento del comportamiento geoquímico de este durante la orogénesis hercínica, facilitarán la identificación de nuevos cuerpos mineralizados en la Zona Centro Ibérica. Con el fin de llevar a cabo esta investigación se ha previsto una metodología que incluye desde los métodos clásicos de campo hasta el empleo de métodos de laboratorio y de cálculo matemático más o menos complejos.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CGL2012-35848	EFEKTO DE LA DETRACCIÓN DE AGUA EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES.	Bai/Si	Bai/Si	156.780,00	La detracción de agua es un impacto habitual en los ríos del mundo y se espera que se intensifique en el futuro próximo como consecuencia del aumento de la población. Aunque el impacto de los grandes embalses sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas fluviales se conoce razonablemente bien, hay mucha menos información disponible sobre los efectos de la detracción por azudes, por ejemplo para pequeñas centrales hidroeléctricas o para derivar agua para regadío. La detracción de agua reduce el caudal y, por tanto, afecta a la velocidad y turbulencia del agua, al perímetro mojado, a la cobertura de áreas parafluviales y a las entradas de materia orgánica de aguas arriba. Todos esos cambios pueden acarrear impactos importantes en el funcionamiento del ecosistema, tanto a escala local como de tramo. Nuestro objetivo es evaluar el impacto de la detracción de agua en el funcionamiento del ecosistema fluvial. Más específicamente, proponemos evaluar su efecto sobre la forma del cauce y la dinámica de sedimentos, sobre la acumulación y descomposición de materia orgánica sobre la afinidad del sustrato bentónico por los nutrientes disueltos, sobre la capacidad de autodepuración de los ríos, sobre la importancia relativa de los procesos de superficie frente a los procesos hiporréicos y sobre el metabolismo fluvial. Estos impactos serán analizados combinando experimentos de campo y de laboratorio.
CGL2012-38610	RELACIONES DEPREDADOR-PRESA Y REPARTO DE RECURSOS EN MURCIÉLAGOS INSECTÍVOROS REVELADOS MEDIANTE TÉCNICAS MOLECULARES.	Bai/Si	Bai/Si	140.400,00	La plasticidad del comportamiento de caza de murciélagos es bien conocido y la contribución del grupo de investigación solicitante en este tema ha sido notorio. La combinación de estudios simultáneos de radioseguimiento y dieta de murciélagos en diferentes estaciones y localidades nos ha permitido evaluar la abundancia de presas de en los cazaderos individuales y por tanto ilustrar la selección de presas de algunas especies aunque a nivel ordinal. Como resultado, hemos podido revelar que ciertas características básicas del comportamiento de caza, como las propiedades estructurales y florísticas de los cazaderos y su distribución alrededor del refugio diurno, varían entre localidades y estaciones dentro de las especies. Suponemos que estos cambios están relacionados con la variabilidad en la abundancia de presas aunque la imagen ofrecida por las técnicas convencionales es demasiado gruesa para asegurarlo. En ese sentido, existen varios escenarios biológicos que son apropiados para el estudio del efecto de la acción del perfil inflamatorio microglial ex vivo (Sierra et al., Glia 2007, 2008) hasta la cuantificación precisa de la eficacia y capacidad fagocítica in vivo (Sierra et al., Cell Stem Cell 2010). Esto nos ha permitido determinar que, contrariamente a lo asumido en la literatura, la microglia es un fagocito muy eficaz y tienen un gran potencial fagocítico en condiciones basales (Sierra et al., Cell Stem Cell 2010). Por el contrario, hemos observado un bloqueo muy significativo de la fagocitosis microglial en un modelo de epilepsia del lóbulo temporal con excitotoxicidad y convulsiones por administración intrahipocámpal de ácido kainico. Este fenómeno, que no había sido observado con antelación posiblemente debido a la falta de estudios sobre fagocitosis in vivo, puede tener consecuencias negativas para la inflamación y la homeostasis tisular. El objetivo principal de este proyecto es realizar un estudio sistemático y cuantitativo de la eficacia y capacidad fagocítica en este modelo de neurodegeneración, y su correlación con el desarrollo de la muerte neuronal, la inflamación y las convulsiones, lo que nos permitirá determinar la implicación de la disfunción fagocítica microglial en la fisiopatología de este modelo. Además comenzaremos a determinar algunos d
CSO2012-39518-C04-03	AUDIENCIAS ACTIVAS Y PERIODISMO: ANÁLISIS DE LA CALIDAD Y LA REGULACIÓN DE LOS CONTENIDOS ELABORADOS POR LOS USUARIOS.	Bai/Si	Ez/No	45.630,00	Los medios de comunicación han integrado con gran rapidez la participación de las audiencias en sus sitios web. El abanico de herramientas y plataformas ofrecidas es muy amplio: valoración de informaciones, comentarios de noticias, envíos de contenidos noticiosos en cualquier formato (texto, audio, vídeo, foto), encuestas, etc. Para la ciudadanía, estos mecanismos les posibilitan alzar la voz, dar a conocer sus opiniones, sus denuncias. Para los medios, forman parte de una estrategia dirigida a reforzar la marca, conseguir la fidelidad de los lectores y generar tráfico, como un camino hacia la rentabilidad económica de los medios digitales. Durante los últimos años asistimos a un incremento de espacios para los contenidos elaborados por las audiencias en los medios informativos y a una creciente integración de estos contenidos en los espacios reservados hasta ahora a los profesionales de la información. Esos cambios introducen nuevas pautas de comunicación y dan lugar a nuevas formas de expresión creativa, perennes, sobre la acumulación y descomposición de materia orgánica sobre la afinidad del sustrato bentónico por los nutrientes disueltos, sobre la capacidad de autodepuración de los ríos, sobre la importancia relativa de los procesos de superficie frente a los procesos hiporréicos y sobre el metabolismo fluvial. Estos impactos serán analizados combinando experimentos de campo y de laboratorio. No se ha realizado un estudio global de estas rocas en la Zona Centro Ibérica, incluyendo afloramientos de España y Portugal. Teniendo todo esto en cuenta, en este proyecto se propone un estudio que abarque las mineralizaciones de litio de la Zona Centro-Ibérica en ambos países, con objeto de obtener información no sólo sobre su distribución regional, sino también sobre la geología de la zona, el origen de los materiales que dieron lugar a estas mineralizaciones y el comportamiento geoquímico del litio y otros elementos asociados en los últimos estadios de cristalización magmática durante la orogenia hercínica. Junto a estos objetivos científicos, no podemos olvidar el interés económico de este estudio, de manera que la caracterización de los distintos cuerpos mineralizados en litio y el establecimiento del comportamiento geoquímico de este durante la orogenia hercínica, facilitarán la identificación de nuevos cuerpos mineralizados en la Zona Centro Ibérica. Con el fin de llevar a cabo esta investigación se ha previsto una metodología que incluye desde los métodos clásicos de campo hasta el empleo de métodos de laboratorio y de cálculo matemático más o menos complejos de gran escala y temperatura. En los casos de Venus y Saturno pretendemos determinar, a partir de las medidas del campo de velocidades y de la temperatura, el campo de vorticidad potencial por encima de las nubes, lo que nos permitirá comparaciones directas con las simulaciones numéricas de la dinámica que proporciona el modelo de circulación general EPIC ampliamente usado por nuestro equipo.combination with EPS-hydrolyzing probiotic LAB for manufacture of functional cereal-based food. Finally, the immunomodulatory action of natural EPS and oligosaccharide derivatives and their producing bacteria will be evaluated in an in vitro transwell model mimicking intestinal human gut. a en su desarrollo y comercialización un gran problema derivado del mantenimiento de la citada biomasa en los bioreactores. Por un lado, la colonización del biofiltro con biomasa específica

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CSO2012-39564-C07-05	PAISAJES PATRIMONIALES DE LA ESPAÑA ATLÁNTICA Y NAVARRA.	Bai/Si	Ez/No	24.570,00	<p>El Proyecto sobre Paisajes patrimoniales de España tiene como objetivo fundamental la realización de una tipificación y caracterización de estos paisajes en el territorio español, especialmente en el ámbito rural. Aprovechamos la experiencia del Grupo de Estudio de los Paisajes Agrarios de España, que a partir de 2006 se ha ido ampliando hasta integrar a 17 universidades españolas y a la de Nancy-2 en Francia. Ampliamos y reorientamos el campo de estudio, desde los paisajes agrarios a los paisajes patrimoniales, tanto en el espacio rural como el urbano, aunque en este último caso solo estudiamos los derivados de la forma del poblamiento, no los correspondientes a la ciudad monumental. El estudio, apoyado en la experiencia de los dos trienios anteriores, en los que establecimos los principios teóricos y metodológicos sobre el significado del paisaje y de los paisajes agrarios y realizamos una clasificación y análisis de numerosos ejemplos representativos (véase el libro Los Paisajes Agrarios de España, MARM, 2011), se amplía a todos los paisajes con valor patrimonial, por cuanto el paisaje, como expresión de elementos naturales y artificiales que, integrados en el espacio, aparecen como un conjunto armónico de formas, texturas y colores, es un producto cultural, fruto de la labor humana a lo largo de la historia, sobre un escenario natural concreto y singular. Por ello, siendo el paisaje el entorno de la persona y, por lo tanto, un hecho objetivo percibido subjetivamente, es un fenómeno totalizador e integrador de la naturaleza, de la cultura y de la historia. Nuestro objetivo se centra en la identificación y análisis de paisajes cargados de patrimonio en España, que, por su singularidad, su belleza, su armonía o por otras razones, exigen una identificación y caracterización como patrimonio territorial. Estos objetivos sintonizan con los del Convenio Europeo del Paisaje (CEP), que demanda, además, a sus estados-miembro, la delimitación de unidades territoriales de paisaje. Nuestro propósito no es realizar una identificación exhaustiva de esas unidades, sino establecer criterios y métodos de abordarlas, así como llevar a cabo un estudio de medio centenar de paisajes patrimoniales que, por su carácter señero, modélico, representativo de valores naturales, culturales, territoriales u otros, o por la combinación de algunos de estos valores, merezcan ser destacados como ejemplos canónicos. En este sentido, coincidimos plenamente con el CEP, donde dice que ¿Los conceptos de Patrimonio Cultural y Natural por primera vez se fusionan en una visión integral del paisaje, que contempla tanto los aspectos naturales como los culturales. (CEP ratificado por España el 26/11/2007) En consecuencia, y partiendo siempre del principio de que el paisaje es un hecho integrador de la naturaleza y de la cultura, el Proyecto, a efectos analíticos, tendrá dos grandes bloques: 1- El paisaje como patrimonio natural y 2- El Paisaje como patrimonio cultural. Este segundo se subdividirá en dos grandes apartados: a) El paisaje como patrimonio rural y b) El paisaje como patrimonio urbano. En todos los apartados habrá un capítulo de contenido teórico y metodológico, además de otro de tipos y ejemplos de paisajes patrimoniales. Sin buscar la exhaustividad, por cuanto esa labor corresponde a la Administración como tal, sí pretendemos contribuir a consolidar los estudios de paisaje, a ampliar sus perspectivas y a estudiar medio centenar de ejemplos señeros de paisajes patrimoniales.</p>
CTM2012-31576	REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA (SCR) Y OXIDACIÓN CATALÍTICA TOTAL (CTO) PARA EL CONTROL INTEGRAL DE NOx Y DIOXINAS/FURANOS EN PLANTAS INCINERADORAS DE RESIDUOS URBANOS.	Bai/Si	Ez/No	65.520,00	<p>La incineración térmica de residuos urbanos (RU) y/o sanitarios es uno de los sistemas más habituales para la reducción o eliminación de los residuos sólidos, aunque su rechazo social es elevado, debido a que liberan a la atmósfera contaminantes como dioxinas, NOx, SO2, CO2. Los métodos actuales empleados por las incineradoras para la eliminación de los contaminantes, no presentan la suficiente eficiencia para hacer frente a las legislaciones futuras cada vez más estrictas. La tecnología catalítica es la más atractiva debido a sus bajos costes de operación y su alta eficiencia, y por tanto, su implantación será necesaria en un futuro próximo. Aunque la reducción catalítica selectiva (SCR) para la eliminación de NOx es una tecnología investigada en profundidad y también la oxidación total catalítica (CTO) de compuestos orgánicos volátiles clorados (Cl-VOC), existen muy pocos estudios en los que se investigue sistemas catalíticos en las que ocurre simultáneamente la reducción selectiva de NOx y la oxidación de un perfil inflamatorio microglial ex vivo (Sierra et al., Glia 2007, 2008) hasta la cuantificación precisa de la eficacia y capacidad fagocítica in vivo (Sierra et al. Cell Stem Cell 2010). Esto nos ha permitido determinar que, contrariamente a lo asumido en la literatura, la microglia es un fagocito muy eficaz y tienen un gran potencial fagocítico en condiciones basales (Sierra et al., Cell Stem Cell 2010). Por el contrario, hemos observado un bloqueo muy significativo de la fagocitosis microglial en un modelo de epilepsia del lóbulo temporal con excitotoxicidad y convulsiones por administración intrahipocámpal de ácido kainico. Este fenómeno, que no había sido observado con antelación posiblemente debido a la falta de estudios sobre fagocitosis in vivo, puede tener consecuencias negativas para la inflamación y la homeostasis tisular. El objetivo principal de este proyecto es realizar un estudio sistemático y cuantitativo de la eficacia y capacidad fagocítica en este modelo de neurodegeneración, y su correlación con el desarrollo de la muerte neuronal, la inflamación y las convulsiones, lo que n</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTM2012-35565	DESARROLLO DE UN SOPORTE CON BASE DE ESCORIAS DE ACERÍA PARA EL TRATAMIENTO DE CORRIENTES GASEOSAS CONTAMINADAS.	Bai/Si	Ez/No	71.370,00	<p>El tratamiento a nivel industrial de corrientes gaseosas contaminadas ha sido abordado tradicionalmente mediante la implantación de sistemas físico-químicos que tienen un elevado coste de operación (requerimiento de energía, reactivos, etc.), y que frecuentemente cogeneran corrientes secundarias, de difícil tratamiento y/o eliminación. Por este motivo, actualmente se está apostando por el desarrollo de sistemas biológicos basados en el uso de biomasa adaptada a cada tipo de contaminante. La tecnología utilizada más comúnmente, biofiltración, encuentra en su desarrollo y comercialización un gran problema derivado del mantenimiento de la citada biomasa en los bioreactores. Por un lado, la colonización del biofiltro con biomasa específica adaptada al contaminante determinado puede ser un proceso lento, hecho que puede prolongar el periodo de arrancada y puesta a punto del proceso. Por otro lado, tras largos periodos de operación en continuo, pueden aparecer problemas relacionados con la acumulación de biomasa y deterioro del material biofiltrante (taponamiento y formación de vías preferentes), lo que se traduce en periodos de ineficiencia la recuperación, en los que se genera grandes caudales de corrientes gaseosas contaminadas sin tratar. En este contexto, en base al <i>know-how</i> de proyectos e investigaciones llevadas a cabo anteriormente por el grupo, se plantea en el presente trabajo como principal objetivo el desarrollo de un soporte nuevo a partir de un núcleo constituido por escoria de acería. Este material tiene unas características óptimas en términos estructurales y de robustez, y también como matriz que favorece la formación de biofilms microbianos en biofiltros. La experiencia que se posee en el tratamiento de corrientes contaminadas conteniendo COVs (compuestos orgánicos volátiles), CS2 o H2S, así como los ensayos previos realizados con escoria negra de acería procedente de la acería Nervacero sobre algunos de estos contaminantes, lleva a plantear el presente proyecto, contando en el desarrollo del mismo con la colaboración activa de ACYMA (asociación de acero y medioambiente), que agrupa a 11 empresas siderúrgicas con trece plantas industriales en la CAPV (http://www.acyma.es/pub/index.htm). Los ensayos previos han mostrado una buena aclimatación microbiana, comprobada mediante distintas técnicas de biología molecular, que nos han permitido identificar cuáles son las especies que, de forma predominante, son las responsables últimas del proceso. El producto que se propone desarrollar BIOSLAG, proporcionará una alternativa tecnológica que de solución a un problema de emisión industrial de gases con repercusión directa en la salud humana y en el cambio climático global, contribuyendo El tratamiento a nivel industrial de corrientes gaseosas contaminadas ha sido abordado tradicionalmente mediante la implantación de sistemas físico-químicos que tienen un elevado coste de operación (requerimiento de energía, reactivos, etc.), y que frecuentemente cogeneran corrientes secundarias, de difícil tratamiento y/o eliminación. Por este motivo, actualmente se está apostando por el desarrollo de sistemas biológicos basados en el uso de biomasa adaptada a cada tipo de contaminante. La tecnología utilizada más comúnmente, biofiltración, encuentra en su desarrollo y comercialización un gran problema derivado del mantenimiento de la citada biomasa en los bioreactores. Por un lado, la colonización del biofiltro con biomasa específica adaptada al contaminante determinado puede ser un proceso lento, hecho que puede prolongar el periodo de arrancada y puesta a punto del proceso. Por otro lado, tras largos periodos de operación en continuo, pueden aparecer problemas relacionados con la acumulación de biomasa y deterioro del material biofiltrante (taponamiento y formación de vías preferentes), lo que se traduce en periodos de ineficiencia la recuperación, en los que se genera grandes caudales de corrientes gaseosas contaminadas sin tratar. En este contexto, en base al <i>know-how</i> de proyectos e investigaciones llevadas a cabo anteriormente por el grupo, se plantea en el presente trabajo como principal objetivo el desarrollo de un soporte nuevo a partir de un núcleo constituido por escoria de acería. Este material tiene unas características óptimas en términos estructurales y de robustez, y también como matriz que favorece la formación de biofilms microbianos en biofiltros. La experiencia que se posee en el tratamiento de corrientes contaminadas conteniendo COVs (compuestos orgánicos volátiles), CS2 o H2S, así como los ensayos previos realizados con escoria negra de acería procedente de la acería Nervacero sobre algunos de estos contaminantes, lleva a plantear el presente proyecto, contando en el desarrollo del mismo con la colaboración activa de ACYMA (asociación de acero y medioambiente), que agrupa a 11 empresas siderúrgicas con trece plantas industriales en la CAPV (http://www.acyma.es/pub/index.htm). Los ensayos previos han mostrado una buena aclimatación microbiana, comprobada mediante distintas técnicas de biología molecular, que nos han permitido identificar cuáles son las especies que, de forma predominante, son las responsables últimas del proceso. El producto que se propone desarrollar BIOSLAG, proporcionará una alternativa tecnológica que de solución a un problema de emisión industrial de gases con repercusión directa en la salud humana y en el cambio climático global, contribuyendo</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTM2012-36612	PROCESOS BIOGEOQUÍMICOS RESPONSABLES DE LA INUSUAL FORMACIÓN Y DEGRADACIÓN DE ARENAS CEMENTADAS EN ENTORNOS ESTUARIOS DE LATITUDES TEMPLADAS.	Bai/Si	Bai/Si	84.240,00	<p>Las arenas cementadas (beachrock) han sido investigadas desde el siglo XIX y a pesar de que este fenómeno ha sido relacionado con latitudes tropicales y subtropicales, el hecho es que se ha constatado su formación en latitudes templadas. Cabe resaltar que de los 91 emplazamientos en los que se ha descrito este fenómeno hasta el momento, sólo 8 se encuentran localizados en latitudes templadas, por lo que este fenómeno es considerado como inusual en dichas latitudes. Dentro de estos últimos, se conocen algunos casos en el norte de la Península que destacan por su proximidad, similitudes climáticas y de localización respecto al área de estudio de este proyecto, al encontrarse en zonas próximas a desembocaduras de estuarios. Se sabe que en todos los casos el cementador es el carbonato, normalmente de calcio (en su forma calcita o aragonito) aunque a veces puede precipitar como calcita alta en magnesio (HMC) o calcita baja en magnesio (LMC). Su precipitación parece estar regida por las condiciones físico-químicas del ambiente en el que se desarrollen, pero el hecho es que hoy en día no se ha logrado un consenso sobre los mecanismos de formación de las arenas cementadas. Desde el punto de vista geoquímico, en todo caso es necesario que las aguas se saturen en carbonato en un momento dado. Estas condiciones de saturación difícilmente pueden alcanzarse en las condiciones típicas del agua de mar de estas latitudes, de ahí su rareza. Por tanto, es importante esclarecer el mecanismo de formación del beachrock de nuestro litoral y determinar así la posible influencia del estuario o la del alto aporte de carbonatos procedente de aguas residuales vertidas en el entorno de las playas que presentan la cementación. En el caso particular del beachrock detectado en el estuario de la ría de Bilbao, hay que sumar la presencia en él de escorias (vertidos por empresas siderúrgicas en el pasado) y otros materiales que posiblemente estén asociados a la influencia de la pluma de la ría de Bilbao, los cuales podrían presentar un riesgo para la salud de los ecosistemas y la de los usuarios de la playa en caso de movilizarse. Así, los objetivos principales de este proyecto son (i) entender por qué y cómo se producen los fenómenos de cementación en sedimentos litorales en esta latitud tan poco frecuente, (ii) verificar experimentalmente si esa cementación se puede llegar a producir o no a través de experimentos en laboratorio que simulen las condiciones que se pueden dar en el entorno agua/sedimento de la pluma de la ría y en particular en puntos cercanos al desagüe de los emisarios marinos de depuradoras de aguas residuales urbanas de municipios costeros de la CAPV, (iii) diagnosticar la influencia que está teniendo el aumento de concentración de los gases ácidos, en particular CO₂, SO_x y NO_x en el área del Puerto de Bilbao, en la desaparición del cementador en la capa externa del beachrock que tiene contacto directo con la atmósfera y (iv) determinar si los elementos atrapados en las arenas cementadas de la zona supramareal alta (que actualmente parecen estar en fase de descomposición), cuando se liberen por la desaparición del cementador, suponen un riesgo potencial para la salud humana y la de los ecosistemas.</p>
CTM2012-40203-C02-01	BIOMARCADORES ESTANDAR DE BASE CIENTÍFICA EN MEJILLÓN, PARA DIAGNOSTICAR Y MONITORIZAR LOS EFECTOS BIOLÓGICOS DE LA POLUCIÓN EN EL GOLFO DE BIZKAIA: IMPLEMENTACIÓN DE LA DEME.	Bai/Si	Bai/Si	210.600,00	<p>Estudiaremos fenómenos cuánticos fundamentales relevantes para desarrollar nuevas tecnologías cuánticas tales como la información y comunicación cuánticas, metrología e interferometría, o el láser atómico. Estas tecnologías a su vez contribuirán a desarrollar nueva física cuántica. Nuestra estrategia es trabajar en paralelo varias líneas fuertes múltiplemente interconectadas por técnicas, conceptos, y aplicaciones comunes, en contacto cercano con grupos destacados nacionales e internacionales experimentales y teóricos. El grupo de investigadores se estructura en tres subproyectos para facilitar la labor investigadora y administrativa, centrados en los siguientes temas: ¿Dispositivos y dinámica cuántica, ¿Electrodinámica cuántica de circuitos, y ¿Quantumness y Control cuántico. Dispositivos y dinámica cuántica: En este subproyecto varias líneas estudian o desarrollan diferentes dispositivos y/u operaciones en las que la dinámica cuántica representa un papel prominente: atajos a la adiabaticidad, efecto termoelectrónico en nanoestructuras, espintrónica, condensados de Bose-Einstein en relación al espín o utilizados como detectores, y efectos transitorios. También se incluye una línea que combina dos temas principales de los otros dos subproyectos: QED de circuitos y el entrelazado. Electrodinámica cuántica de circuitos: La electrodinámica cuántica de circuitos (circuit QED) se ha convertido en una tecnología líder en información cuántica, así como un banco de pruebas de los fundamentos físicos de la interacción entre luz y materia. En comparación con las configuraciones estándar de óptica cuántica, esta tecnología híbrida mezcla circuitos superconductores cuánticos, hechos de uniones de Josephson, y resonadores unidimensionales en la escala mesoscópica. Aprovechando la controlabilidad y escalabilidad de esta tecnología, desarrollaremos protocolos para la simulación cuántica de fenómenos cuánticos relativistas, el modelo de Rabi cuántico (QRM), el modelo de interacción entre un espín y un modo bosónico, el modelo de Dicke y sistemas de espines. También estudiaremos la dinámica cuántica de esta configuración híbrida en los regímenes de acoplamiento ultra fuerte y acoplamiento fuerte profundo, donde la intensidad del acoplamiento entre el átomo artificial y el campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particular a la ciencia de la información cuántica. Quantumness y control cuántico: El objetivo de este subproyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, relacionados con tecnologías y dispositivos en futuros ordenadores cuánticos, mediante el control coherente. Quantumness, que se caracteriza por el entrelazamiento y la discordia en los sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico: por ejemplo, tener control sobre el entrelazamiento podría ayudar a los procesos dinámicos en el mundo cuántico. En el camino hacia las particularidades y profundidades de los procesos cuánticos, nos centraremos en la resolución de los aspectos teóricos del control de la dinámica de los sistemas, particularmente en sistemas de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para crear estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos. También estudiaremos átomos ultrarrápidos en redes, que prometen ser sistemas adecuados para las simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica, e incluso la computación cuántica. Desarrollaremos métodos numéricos para conectar parámetros experimentales en distintas configuraciones de</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2012-32899	SISTEMAS CATALÍTICOS COMBINADOS NSR-SCR CON PRODUCCIÓN INTERNA DE AMONIACO PARA LA ELIMINACIÓN SELECTIVA DE NOS A N2 DE LOS GASES DE ESCAPE DE MOTORES DIÉSEL.	Bai/Si	Bai/Si	112.320,00	<p>Durante los últimos años, la tecnología NSR (NOx Storage and Reduction) se ha presentado como la más prometedora para el tratamiento de NOx emitidos por motores de mezcla pobre y diésel. El grupo solicitante ha avanzado en diferentes aspectos de la tecnología NSR durante el desarrollo del proyecto CTQ2009-12517. El producto deseado de la reducción de NOx con catalizadores NSR es N2. En el presente proyecto, se propone utilizar ventajosamente la posible formación de amoniaco colocando un catalizador SCR a continuación del NSR. El concepto de funcionamiento de este sistema combinado NSR-SCR consiste en aprovechar el amoniaco producido sobre el catalizador NSR para su almacenamiento en el catalizador SCR durante el periodo de mezcla rica (con H2 como agente reductor). En el siguiente periodo pobre (oxidante, con O2 en exceso), el amoniaco adsorbido se consume sobre el catalizador SCR por NOx no atrapados por la muestra NSR. La doble configuración propuesta NSR-SCR permitirá la emisión de cantidades muy reducidas (prácticamente cero) tanto de NOx como NH3 de los escapes de estos automóviles. El catalizador monolítico NSR Pt-Ba/Al2O3 será sintetizado de acuerdo a los procedimientos optimizados en el proyecto CTQ2009. En el presente proyecto se optimizará la síntesis de catalizadores monolíticos NH3-SCR, en base a composiciones de Fe- y Cu-zeolitas. Ambas formulaciones, NSR y SCR, serán conformadas en un sistema combinado, cuya eficiencia de eliminación de NOx/NH3 deberá ser verificada y cuyo comportamiento cinético deberá ser optimizado. Se pretende desarrollar un modelo matemático que comprenda reactor monolítico, los parámetros de transporte de calor y materia, y los parámetros cinéticos del complejo sistema de reacciones involucradas. El modelo desarrollado permitirá la simulación del del sistema dual NSR-SCR propuesto y, en consecuencia la predicción de su comportamiento óptimo en las condiciones de operación propias del funcionamiento real en convertidores catalíticos para automóviles diésel y de mezcla pobre. El efecto de las posibles perturbaciones en las condiciones físico-químicas del sistema también serán analizadas.</p>
CTQ2012-34323	SÍNTESIS ORIENTADA A LA DIVERSIDAD DE COMPUESTOS ACÍCLICOS Y CÍCLICOS BIOACTIVOS.	Bai/Si	Bai/Si	94.770,00	<p>En este proyecto se desarrolla metodología sintética fundamentada en reacciones multicomponente y organocatálisis para el desarrollo de nuevas estrategias sintéticas que permitan, con ayuda de modelización molecular y el uso de la Resonancia Magnética Nuclear (NMR), la preparación de una amplia gama de compuestos acíclicos y cíclicos especialmente conteniendo grupos fosforados y fluorados, en procesos de creación de enlaces carbonocarbono, carbono-hidrógeno, carbono-nitrógeno, carbono-fósforo y carbono-fluor enantioselectivos. Se abordarán nuevos métodos de preparación de derivados aminofosforados y de heterociclos, mediante adiciones selectivas a iminas y heterodienos. Se estudiarán nuevos procesos de síntesis de compuestos ópticamente enriquecidos mediante adiciones enantioselectivas organocatalizadas de una amplia gama de reactivos nucleofílicos sobre estos sustratos e incluye procesos de cicloaddición [4+2] enantio y diastereoselectiva de iminonitroso aza-alquenos tanto en disolventes convencionales como en suspensión acuosa ("on water"). Se ilustrará la aplicación sintética de nitroso- y aza-alquenos como equivalentes sintéticos de α-cetocaciones o sintones enolonio en adiciones de reactivos nucleofílicos, y que proporcionan una alternativa eficiente para la introducción de nucleofilos carbonados o heteronucleofilos como aminas, alcoholes, tioles, derivados fosforados y conjugadas y se estudiarán procesos de fluoración de compuestos fosforados y trifluorometilación de anillos aromáticos. Se aplicará las metodologías sintéticas desarrolladas para el diseño específico y preparación de moléculas bioactivas como inhibidores de proteasas (cathepsina C), topoisomerasa I y cinasas mediante ayuda de la NMR y modelización molecular, así como la reparación nuevos compuestos fluorados bioactivos que puedan utilizarse como biosensores en NMR o para la obtención de radiofármacos (18-F) derivados de péptidos cíclicos análogos de somatostatina para su uso en oncología.</p>
CTQ2012-35192	PROCESOS DE CRAQUEO E HIDROCRAQUEO PARA LA OBTENCIÓN DE COMBUSTIBLES EN EL RECICLADO DE PLÁSTICOS (POLIOLEFINAS) Y NEUMÁTICOS (WASTEREFINERY).	Bai/Si	Bai/Si	187.200,00	<p>El proyecto persigue dar una base sólida al desarrollo del concepto de la Waste-refinery, estudiando la transformación catalítica, mediante craqueo e hidroprocesado (hidrogenación e hidrocrqueo) de residuos de la sociedad de consumo (como las poliolefinas), de derivados de la pirólisis de éstas (ceras) y líquido de la pirólisis de poliolefinas y neumáticos, con objeto de obtener combustibles con la composición adecuada para su consumo en automoción, y materias primas de petroquímica. Las corrientes residuales se valorizarán co-alimentadas con corrientes de refinería de interés secundario, como el aceite de ciclo ligero (LCO), subproducto de la unidad FCC de elevado contenido aromático. Los procesos se estudiarán con diferentes reactores, con la perspectiva del escalado de los resultados. El craqueo en condiciones de las unidades FCC (extensamente implantadas), utilizando un reactor simulador del riser industrial. El hidroprocesado (con grandes perspectivas de implantación) en reactores a elevada presión, de tipo slurry y de lecho fijo. Las condiciones de proceso se han establecido en base a resultados previos de los autores, que tiene continuidad en este proyecto, en el que se intensifica el conocimiento de los procesos individuales y de los mecanismos implicados, se estudian aspectos reales que limitan la implantación industrial (como la desactivación y la regeneración de los catalizadores), se comparan estrategias de operación y se cuantifican los resultados con modelos cinéticos (incluyendo la desactivación), lo que permitirá progresar hacia la viabilidad de su integración en las refinerías en un marco de sostenibilidad</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2012-35263	ESTRATEGIAS DE OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE REFORMADO DE BIO-OIL.	Bai/Si	Bai/Si	277.290,00	<p>Se estudiarán diferentes estrategias de obtención de hidrógeno mediante reformado del bio-oil (producto líquido de la pirólisis rápida de biomasa lignocelulósica), en un sistema de reacción con dos etapas en serie -térmica y catalítica (reactor fluidizado)- que permite la valorización del bio-oil completo. El proceso a estudiar se enmarca en el desarrollo del concepto de Bio-refinería, conjugando la viabilidad de obtención del bio-oil mediante tecnologías de pirólisis, de bajo coste y bajo impacto ambiental, ya desarrolladas, con el interés de obtención de H₂ de creciente demanda como combustible y materia prima. Los objetivos planteados dan continuidad y están justificados por los resultados de un proyecto en realización (CTQ2009-13428/PPQ, I.P. A.G. Gayubo). En este proyecto se han establecido catalizadores estables y regenerables, las condiciones de operación adecuadas para el reformado de DME, bio-etanol y bio-oil así como modelos cinéticos para el reformado de DME y bio-etanol. Se ha comprobado las buenas propiedades de slurry y de lecho fijo. Las condiciones de proceso se han establecido en base a resultados previos de los autores, que tiene continuidad en este proyecto, en el que se intensifica el conocimiento de los procesos individuales y de los mecanismos implicados, se estudian aspectos reales que limitan la implantación industrial (como la desactivación y la regeneración de los catalizadores), se comparan estrategias de operación y se cuantifican los resultados con modelos cinéticos (incluyendo la desactivación), lo que permitirá progresar hacia la viabilidad de su integración en las refinerías en un marco de sostenibilidad de transporte de calor y materia, y los parámetros cinéticos del complejo sistema de reacciones involucradas. El modelo desarrollado permitirá la simulación del sistema dual NSR-SCR propuesto y, en consecuencia la predicción de su comportamiento óptimo en las condiciones de operación propias del funcionamiento real en convertidores catalíticos para automóviles diésel y de mezcla pobre. El efecto de las posibles perturbaciones en las condiciones físico-químicas del sistema también serán analizadas.</p> <p>enes de acoplo ultra fuerte y acoplo fu</p>
CTQ2012-37734-C02-02	REACCIONES DIVERGENTES A TRAVÉS DE CASCADAS HETEROCICLACIÓN/ACOPAMIENTO CATALIZADAS POR PALADIO: REGIOSELECTIVIDAD, QUIMIOSELECTIVIDAD Y APLICACIONES SINTÉTICAS.	Bai/Si	Ez/No	28.080,00	<p>En este proyecto de investigación se estudian cascadas de reacciones catalizadas por Pd que, en general, incluyen una heterociclación y un acoplamiento con un alqueno. El objetivo del proyecto es desarrollar el potencial sintético de estas reacciones para dotarlas de una flexibilidad suficiente para alcanzar, con una única metodología, la preparación de estructuras heterocíclicas variables en el tipo de heteroátomo, el tamaño de ciclo, la posición del acoplamiento e incluso como consecuencia del tipo de acoplamiento. Para ello se aborda un estudio metodológico dirigido a controlar y explotar las diferentes rutas divergentes que aparecen asociadas a las etapas de ciclación y acoplamiento desde los puntos de vista de la regioselectividad y de la quimioselectividad. Las conclusiones tendrán necesariamente una utilidad práctica pero al mismo tiempo servirán también para ampliar el conocimiento sobre los procesos fundamentales en química organometálica implicados en las reacciones. La consecuencia práctica inmediata suspensión acuosa ("on water"). Se ilustrará la aplicación sintética de nitroso- y aza-alquenos como equivalentes sintéticos de α-cetocarbonos o sintones enolion en adiciones de reactivos nucleofílicos, y que proporcionan una alternativa eficiente para la introducción de nucleofílicos carbonados o heteronuc</p>
CTQ2012-38204-C03-03	NUEVOS PROCESOS CATALÍTICOS EN BIORREFINERÍAS: TRANSFORMACIÓN DE CARBOHIDRATOS EN BIOPRODUCTOS DE INTERÉS	Bai/Si	Bai/Si	105.300,00	<p>El objetivo de este proyecto es desarrollar nuevos procesos catalíticos para obtener biocombustibles y productos de alto valor añadido derivados de los azúcares. En concreto, el proyecto se dirige a la transformación de los azúcares hemicelulósicos (C5 y C6) y celulósicos (C6) presentes en la lignocelulosa. El aprovechamiento de la lignocelulosa significa reducir el impacto de las biorrefinerías en la alimentación humana y animal. Los resultados de este proyecto serían por tanto de especial relevancia para la viabilidad medioambiental y económica de las biorrefinerías y, en particular, de las dirigidas a la obtención de bioetanol de segunda generación y de pasta de celulosa. La investigación propuesta se estructura mediante dos actuaciones dirigidas a la obtención de: (i) "productos plataforma" directamente desde los azúcares o incluso directamente desde la hemicelulosa y celulosa; se han seleccionado las siguientes plataformas por su elevado interés: compuestos furánicos (furfural, 5-hidroximetil-furfural), tipo slurry y de lecho fijo. Las condiciones de proceso se han establecido en base a resultados previos de los autores, que tiene continuidad en este proyecto, en el que se intensifica el conocimiento de los procesos individuales y de los mecanismos implicados, se estudian aspectos reales que limitan la implantación industrial (como la desactivación y la regeneración de los catalizadores), se comparan estrategias de operación y se cuantifican los resultados con modelos cinéticos (incluyendo la desactivación), lo que permitirá progresar hacia la viabilidad de su integración en las refinerías en un marco de sostenibilidad de transporte de calor y materia, y los parámetros cinéticos del complejo sistema de reacciones involucradas</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2012-38496-C05-01	NANOPARTÍCULAS DE METALES DE TRANSICIÓN: APLICACIÓN EN BIOMEDICINA Y EN NANOTECNOLOGÍA.	Bai/Si	Ez/No	32.760,00	<p>Este proyecto coordinado representa todo el trabajo de investigación del grupo de investigación de Química Cuántica de la UPV/EHU. Los temas propuestos son diversos, como no podía ser de otra manera, ya que provienen de los intereses de los integrantes del grupo, sin embargo todos ellos comparten la base metodológica químico-cuántica ya que tratan con la estructura electrónica y simulaciones de dinámica molecular. Por tanto, siempre y cuando están en la suficiente cercanía, se beneficiarán mutuamente de las sinergias generadas al observar un mismo problema desde varios ángulos, lo cual conlleva normalmente que su solución se enriquezca más allá de la mera descripción de los resultados obtenidos llegando a encontrar implicaciones y conexiones en campos que aparentemente podrían parecer inconexos. Es más, de esta manera nos alineamos con la filosofía del legislador expresada en la frase: romper la tendencia a la fragmentación de los grupos de investigación, que aparece en la primera página de la orden tipo slurry y de lecho fijo. Las condiciones de proceso se han establecido en base a resultados previos de los autores, que tiene continuidad en este proyecto, en el que se intensifica el conocimiento de los procesos individuales y de los mecanismos implicados, se estudian aspectos reales que limitan la implantación industrial (como la desactivación y la regeneración de los catalizadores), se comparan estrategias de operación y se cuantifican los resultados con modelos cinéticos (incluyendo la desactivación), lo que permitirá progresar hacia la viabilidad de su integración en las refinerías en un marco de sostenibilidad de transporte de calor y materia, y los parámetros cinéticos del complejo sistema de reacciones involucradas. El modelo desarrollado permitirá la simulación del sistema dual NSR-SCR propuesto y, en consecuencia la predicción de su comportamiento óptimo en las condiciones de operación propias del funcionamiento real en convertidores catalíticos para automóviles diésel y de mezcla pobre. El efecto de las posibles perturbaciones en las condiciones físico-químicas del sistema también serán analizadas.</p> <p>enes de acoplo ultra fuerte y acoplo fuerte profundo, donde la intensidad del acoplo entre el átomo artificial y el campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particular a la ciencia de la información cuántica. Quantumness y control cuántico: El objetivo de este subproyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, relacionados con tecnologías y dispositivos en futuros ordenadores cuánticos, mediante el control coherente. Quantumness, que se caracteriza por el entrelazamiento y la discordia en los sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico: por ejemplo, tener control sobre el entrelazamiento podría ayudar a los procesos dinámicos en el mundo cuántico. En el camino hacia las particularidades y profundidades de los procesos cuánticos, nos centraremos en la resolución de los aspectos teóricos del control de la dinámica de los sistemas, particularmente en sistemas de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para crear estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos. También estudiaremos átomos ultrafíos en redes, que prometen ser sistemas adecuados para las simulaciones cuánticas, procesamiento de informac</p>
CTQ2012-38496-C05-04	INTERACCIÓN DEL ALUMINIO (III) CON BIOLIGANDOS Y EFECTOS RADICALARIOS EN BIOMOLÉCULAS.	Bai/Si	Ez/No	32.760,00	<p>El aluminio es el tercer elemento más abundante en la corteza terrestre. A pesar de ello, el aluminio no cumple ninguna función biológica. En el último siglo, debido a la actividad humana, el aluminio se ha convertido en un metal muy biodisponible. Desafortunadamente, hay evidencias crecientes de que el aluminio esta detras de una variedad de efectos toxicos en sistemas biológicos, con riesgos muy significativos para la salud humana. El estudio de la especiación de aluminio es fundamental para entender los efectos que este metal puede conllevar en sistemas biológicos. Sin embargo, los experimentos con aluminio se enfrentan a una serie de dificultades en el laboratorio, y además necesitan de interpretación. La Química Computacional ha ganado rápidamente un papel muy relevante entre las disciplinas que estudian los fenómenos químicos, porque provee de resultados de bajocoste y gran precisión. En el presente proyecto, hemos utilizado el poder de la Química Computacional para caracterizar, entender y predecir las especies de aluminio presentes en medios biológicos e identificar posibles mecanismos moleculares de su toxicidad. En concreto, nuestros resultados han ayudado a comprender la forma en que diferentes bio-quelantes, tanto de bajo peso molecular (citrato), como de alto peso molecular (serum transferrina), consiguen unirse de una manera muy efectiva al aluminio. Por otro lado, hemos conseguido identificar grupos funcionales especialmente sensibles a la presencia de aluminio, tales como diversos biofosfatos, determinando la alta variedad de especies quelantes posibles, y por lo tanto, identificando una química extraordinariamente compleja. Así mismo, hemos estudiado diferentes mecanismos moleculares de toxicidad del aluminio. En concreto, hemos determinado la posibilidad de que el aluminio promueva la reacción de Fenton, y que origine especies radicalarias, a través de la formación de complejos aluminio-superóxido. Además, también hemos profundizado en la posibilidad de que el aluminio induzca efectos toxicos, a través de cambios conformacionales de importantes biomoléculas, tales como NADH. También hemos analizado la posibilidad de que el aluminio introduzca cambios en equilibrios tautoméricos de importantes metabolitos implicados en ciclos bioquímicos, esenciales para la bioquímica celular. Por último, se han identificado diferentes modos de coordinación de la interacción del aluminio con moléculas implicadas en enfermedades neurodegenerativas, tales como Aβ-amiloideas y polipeptidos con secuencia GEGERGGG, implicados en la generación de neurofibrilamentos. Gracias a nuestros estudios computacionales, hemos conseguido racionalizar aspectos fundamentales de la bioquímica del aluminio, e identificar varios mecanismos de toxicidad del aluminio. Así, se han conseguido publicar 15 artículos en revistas internacionales de alto prestigio (la mayoría de ellas en el cuartil Q1 de su correspondiente área de conocimiento) e impartir una serie de charlas invitadas y comunicaciones orales en congresos internacionales.</p>

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
CTQ2012-39132-C02-01	INTERACCIONES NO COVALENTES Y RECONOCIMIENTO MOLECULAR MEDIANTE ESPECTROSCOPIA DE ALTA RESOLUCIÓN LASER Y MICROONDAS EN EXPANSIONES SUPERSÓNICAS.	Bai/Si	Bai/Si	112.320,00	<p>En este proyecto se ha abordado el estudio de interacciones intermoleculares débiles, como son los enlaces de hidrógeno o las fuerzas de van der Waals, mediante la observación experimental y modelado teórico de complejos prototipo formados por dos o más moléculas de igual o diferente naturaleza. Estas interacciones rigen procesos importantísimos, como las interacciones entre proteínas, la unión entre receptores y moléculas señalizadoras, o los procesos de agregación molecular que dan lugar a la formación de micelas y aerosoles, de importancia capital en química atmosférica. Al tratarse de interacciones muy débiles estos agregados intermoleculares son difíciles de sintetizar, e inherentemente complicados de modelar teóricamente. Nuestro estudio ha generado estos sistemas moleculares mediante expansión en un chorro supersónico, caracterizándolos posteriormente mediante una combinación de técnicas espectroscópicas de alta resolución (espectroscopia láser con resolución de masas y espectroscopia de microondas) complementadas con cálculos mecanocuánticos de alto nivel. El estudio ha perseguido generar un cuerpo de conocimiento en torno a moléculas unidas por interacciones no-covalentes, abarcando desde homo y heterodímeros, hasta sistemas más complejos como heptámeros, octámeros y nonámeros, algunos de los cuales constituyen verdaderas micelas de tamaño nanométrico. Los resultados experimentales aportados, que cubren cerca de una veintena de complejos intermoleculares y más de una decena de otras moléculas de interés estructural, han dado lugar a la aparición de cerca de cuarenta publicaciones en revistas internacionales. Los resultados experimentales pueden permitir a los grupos teóricos ajustar los algoritmos de predicción que luego se emplearán en la predicción de diversas propiedades, por ejemplo, en el diseño inteligente de fármacos. Entre los sistemas abordados en este proyecto se encuentran prototipos de interacción de fármacos con los aminoácidos, modelos de agregación de moléculas simples como las responsables de la formación de aerosoles, y sistemas microhidratados, que analizan los cambios en la estructura molecular al ir añadiendo secuencialmente moléculas individuales. Los sistemas microsolvatados más grandes estudiados han incluido hasta nueve moléculas de agua.</p>
DER2012-33215	FACTORES POSTDELICTIVOS Y PELIGROSIDAD POSTDELICTUAL EN LA INDIVIDUALIZACIÓN DE LA RESPUESTA PENAL.	Bai/Si	Ez/No	22.815,00	<p>1. El fundamento de la rebaja punitiva en las circunstancias atenuantes postdelictivas requiere un debate que debe ponerse en relación con el sentido y fines de la pena desde una perspectiva comunicativa que actualiza la necesidad de pena atendiendo a elementos que aparecen después del delito pero antes de la sentencia. Se trata de circunstancias que se ubicarían entre otros presupuestos de la punibilidad, fuera del injusto-culpable y que reclaman una ordenación conforme a sus diferencias. El objetivo del Proyecto es, en primer lugar, continuar con el debate del fundamento de estas circunstancias: ordenarlas, establecer criterios en función de su correspondencia con causas de levantamiento de la pena, o con obstáculos de procedibilidad, con la figura del abono del tiempo de privación cautelar de derechos (prisión preventiva y otros), o con el principio de oportunidad de la intervención penal. También resulta ahora imprescindible explorar esta problemática respecto de las nuevas previsiones al respecto en el caso de conductas ejecutadas por personas jurídicas (art. 66 bis) tras la reforma operada por LO 5/2010. 2. En segundo lugar, seguiremos analizando la tendencia opuesta a tomar en cuenta factores ajenos al injusto culpable para incrementar la pena o adicionar ¿penas de seguridad ¿pseudomedidas de seguridad - que parecen fundarse en la presunción de ¿peligrosidad postdelictiva ¿pero que son de imposición obligatoria sin necesidad de comprobación de esa peligrosidad en el momento de dictar sentencia. Factores ajenos a la gravedad del injusto culpable, cuyo fundamento como causa de adición de penalidad debe discutirse por su incompatibilidad con el ¿derecho penal del hecho ¿En este sentido particular atención se dirigirá a la figura de la libertad vigilada incorporada por LO 5/2010 como medida de seguridad postpenitenciaria y al alejamiento. Examinaremos la discusión en derecho comparado y los estrictos criterios a los que deben someterse las finalidades de ¿incapacitación ¿3. En tercer lugar, el proyecto también se adentrará en la correspondencia de criterios que deben establecerse entre los factores postdelictivos y de peligrosidad y el modelo de ejecución penitenciaria. Es urgente una delimitación de elementos tanto premiales (factores postdelictivos positivos) como de bloqueo (factores postdelictivos negativos) que guarde coherencia y resista una interpretación sistemática con su toma en consideración en la fase de sentencia. Particular importancia parece representar esta cuestión en materia de terrorismo y delincuencia organizada. Desde esta última perspectiva el proyecto analizará también de forma particular la relevancia que debe reconocerse a los comportamientos postdelictivos en contextos de abandono de la violencia por parte de las organizaciones o bandas armadas y rastreará la similitudes o diferencias estructurales en este ámbito respecto del derecho penal internacional como máximo exponente de respuesta punitiva a modalidades de delincuencia masiva y sistemática. 4. Por último, en cuarto lugar, el estudio empírico de la aplicación jurisprudencial en materia de violencia de género servirá de banco de pruebas sobre el que valorar las elaboraciones teóricas del proyecto. Este aspecto de análisis empírico irá además desarrollándose y ampliando a otros campos delictivos</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DER2012-35506	LAS OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA Y LEALTAD DE LOS ADMINISTRADORES EN LAS SOCIEDADES DE CAPITAL Y EN LAS ENTIDADES NO LUCRATIVAS: UN ENFOQUE UNIFORMIZADOR.	Bai/Si	Ez/No	22.815,00	<p>El objeto de este proyecto radica en el examen del gobierno de las sociedades de capital y de las entidades lucrativas centrado en verificar el grado de cumplimiento de las obligaciones de transparencia y lealtad de la labor de sus administradores tanto en las sociedades de capital como en las entidades no lucrativas, y proponer soluciones en orden a mejorar dicho funcionamiento. De una parte, introduciendo mecanismos de transparencia e información claros para que los socios y los interesados en general puedan estar al corriente del modo en que se está gestionando la sociedad o la entidad. Y de otra parte, estableciendo fórmulas de control que impidan no sólo que las sociedades o entidades sean gestionadas de forma negligente sino, sobre todo, que la consecución de sus fines se alcance con arreglo a parámetros de eficiencia mediante la implantación de reglas que eviten los posibles conflictos de interés entre los intereses de los gestores y los de la sociedad o entidad no lucrativa. El objetivo, por tanto, deo de conductas ejecutadas por personas jurídicas (art. 66 bis) tras la reforma operada por LO 5/2010. 2. En segundo lugar, seguiremos analizando la tendencia opuesta a tomar en cuenta factores ajenos al injusto culpable para incrementar la pena o adicionar ¿penas de seguridad ¿pseudomedidas de seguridad - que parecen fundarse en la presunción de ¿peligrosidad postdelictiva ¿pero que son de imposición obligatoria sin necesidad de comprobación de esa peligrosidad en el momento de dictar sentencia. Factores ajenos a la gravedad del injusto culpable, cuyo fundamento como causa de adición de penalidad debe discutirse por su incompatibilidad con el ¿derecho penal del hecho ¿En este sentido particular atención se dirigirá a la figura de la libertad vigilada incorporada por LO 5/2010 como medida de seguridad postpenitenciaria y al alejamiento. Examinaremos la discusión en derecho comparado y los estrictos criterios a los que deben someterse las finalidades de ¿incapacitación ¿3. En tercer lugar, el proyecto también se adentrará en la correspondencia de criterios que deben establecerse entre los factores postdelictivos y de peligrosidad y el modelo de ejecución penitenciaria. Es urgente una delimitación de elementos tanto premiales (factores postdelictivos positivos) como de bloqueo (factores postdelictivos negativos) que guarde coherencia y resista una interpretación sistemática con su toma en consideración en la fase de sentencia. Particular importancia parece representar esta cuestión en materia de terrorismo y delincuencia organizada. Desde esta última perspectiva el proyecto analizará también de forma particular la relevancia que debe reconocerse a los comportamientos postdelictivos en contextos de abandono de la violencia por parte de las organizaciones o bandas armadas y rastreará la similitudes o diferencias estructurales en este ámbito respecto del derecho penal internacional como máximo exponente de respuesta punitiva a modalidades de delincuencia masiva y sistemática. 4. Por último, en cuarto lugar, el estudio empírico</p>
DER2012-37543-C03-02	NUEVAS SOLUCIONES JURÍDICAS EN MATERIA DE DOCUMENTACIÓN Y DE RESPONSABILIDAD ANTE LA REESTRUCTURACIÓN DEL MERCADO DE TRANSPORTE.	Bai/Si	Ez/No	20.475,00	<p>En un entorno económico tan adverso como el actual, la eficiencia en el desplazamiento de viajeros y de mercancías constituye una de las principales preocupaciones de los agentes públicos y privados en la materia. Mas las estrategias que con mayor frecuencia se adoptan tienden a incidir, a medio y largo plazo, sobre la estructura del mercado, por un lado, y la calidad de la prestación y la seguridad del transporte, por otro. En este contexto, el proyecto objeto de solicitud busca analizar, no sólo las medidas adoptadas o que deben adoptarse para fomentar la eficiencia, sino también aquellas otras que se estiman necesarias para evitar que la reducción de costes o la adopción de estrategias comerciales agresivas redunde en una merma de la calidad y la seguridad en la prestación del servicio. En definitiva, se busca conjugar el deseo de los transportistas y demás sujetos que intervienen en el sector del transporte de maximizar su beneficio empresarial con la necesidad de proteger los derechos de los usuarios, los terceros ajenos al contrato de transporte y el interés general. Para ello se proponen los siguientes objetivos concretos, que serán abordados por los miembros integrantes de uno u otro de los subgrupos participantes: 1. Examen de la evolución y los posibles obstáculos a la liberalización y la competencia en el sector de los transportes, mediante el análisis de: a) La liberalización en materia de gestión aeroportuaria y de transporte de viajeros por ferrocarril. b) El régimen de asignación de franjas horarias en el transporte aéreo y ferroviario (slots). c) Los efectos de la liberalización sobre la normativa de ordenación de los transportes terrestres. d) Las particularidades de las aerolíneas de bajo coste. 2. Análisis de otros factores que favorecen la eficiencia en la explotación de los servicios de transporte, a través del estudio de: a) Las nuevas modalidades de contratación. b) La electrificación de los documentos y contratación a distancia. c) La utilización de vehículos no tripulados. d) La evolución de las relaciones laborales y de la negociación colectiva en el sector aeronáutico. 3. Estudio de las diferentes medidas adoptadas o que deben adoptarse para prevenir los efectos nocivos de la reducción de costes y precios sobre la calidad de los servicios prestados y sobre la seguridad de los viajeros, titulares de la carga y terceros ajenos al contrato de transporte, por medio del examen de: a) La aplicación del Derecho de defensa de la competencia al sector del transporte: conductas colusorias, abusos de posiciones de dominio, ayudas públicas, concentraciones empresariales. b) El diseño adecuado de las reglas en materia de obligaciones y responsabilidad civil del porteador y de otros sujetos que intervienen en la contratación y ejecución del transporte. c) Las exigencias de Safety & Security y de protección de los usuarios en el sector del transporte. 2) Los derechos de los usuarios, trabajadores y demás acreedores en caso de cese de la actividad e impago (EREs, concurso, embargo y otras medidas de protección del crédito). Su estudio y análisis se aborda partiendo de una metodología que no pretende quedar limitada a un plano estrictamente teórico y exegético, sino que busca suministrar pautas de conducta a los poderes públicos, tanto a la hora de diseñar los instrumentos legales pertinentes, como para su adecuada aplicación práctica por parte de los tribunales y autoridades nacionales e internacionales con competencias en la materia.</p>
DER2012-39342-C03-02	LA COORDINACIÓN FISCAL DESDE LA PERSPECTIVA DEL ORDENAMIENTO FORAL DEL PAÍS VASCO.	Bai/Si	Ez/No	18.720,00	<p>1.- Examinar los mecanismos que obligan a los administradores a realizar su gestión de forma transparente analizando su utilidad y, sobre todo, sus efectos prácticos en las temáticas relacionadas con relevantes aspectos financieros: por una parte, la remuneración y alcance de las retribuciones de los administradores, y su supuesta prohibición en las fundaciones y por otra, la financiación que reciben las fundaciones para poder cumplir sus fines de interés general. 2.- Proponer instrumentos legales que posibiliten una mayor transparencia en la gestión de tales sociedades y entidades no lucrativas, señaladamente, de elaboración de códigos de buen gobierno que regulen dichas obligaciones, y cuya inobservancia lleve aparejada de algún modo consecuencias jurídicas para los infractores. A tal fin se atenderá a las experiencias existentes en otros países</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DER2012-39719-C03-01	JURISTAS, TEXTOS JURÍDICOS Y EXPERIENCIA INSTITUCIONAL EN LOS TERRITORIOS VASCOS Y EN NAVARRA (SIGLOS XVI-XVIII).	Bai/Si	Ez/No	17.550,00	<p>El proyecto que se propone forma parte de un plan de largo recorrido, que ya ha cubierto dos trienios, 2006-2009, SEJ2005-04672/JURI, La monarquía Española del Antiguo Régimen y sus integrantes: formas de pertenencia y vinculación jurídico-política en los casos de Navarra, Aragón y Vizcaya y 2009-2011, DER2008-06370, Derechos y política en la Corona de Aragón, Navarra y territorios vascos (siglos XVI-XVIII). Se plantea una nueva fase dentro de la cuestión general abordada, tomando como base las dos anteriores, pero con la incorporación de elementos nuevos y con una mayor amplitud y diversidad en los temas de conjunto y en las cuestiones más concretas y específicas, que se convertirán en objetivos nuevos y complementarios con los ya logrados. Se pretende resumir todo ello en el título que recibe el proyecto coordinado en su conjunto: Personas, cosas y acciones para la política de la Monarquía de España (siglos XVI-XVIII). Los tres primeros términos del mismo, siguiendo la conocida clasificación de Gayo, ofrecen un marco riguroso y a la vez atractivo para esta nueva fase.</p>
DPI2012-30651	MODELOS EPIDÉMICOS: TÉCNICAS DE CONTROL IMPULSIVO CON MUESTREO Y GANANCIA ADAPTABLES PARA VACUNACIÓN.	Bai/Si	Ez/No	37.440,00	<p>La Teoría de Control permite abordar una multitud de problemas de naturaleza diferente si se es capaz de, dado o obtenido un modelo fiable para el problema a resolver, identificar las variables manipuladas que puedan actuar como controles para mejorar las prestaciones de dicho modelo. Este proyecto es una continuación natural del actual proyecto sobre modelos epidémicos donde se han abordado técnicas de vacunación utilizando teoría de control con el objetivo de conseguir la cuasi-eliminación de la epidemia por la síntesis de la ley de vacunación apropiada. Los modelos epidémicos son no lineales de ecuaciones diferenciales o en diferencias y, en general, pueden configurarse como sistemas dinámicos. Los modelos base denominados SEIR tienen sub-poblaciones acopladas de susceptibles, infectados, sin y con síntomas, y recuperados o inmunes. Dichas sub-poblaciones son las variables de estado del sistema dinámico. Los modelos SVEIR incorporan además la sub-población de vacunados. Muchos modelos pueden disponer de una función de vacunación regular cte. o regular por realimentación, o bien impulsiva que actúa como un control de la sub-población infectada o de la recuperada para que ésta siga a la población total. La vacunación impulsiva consiste en la programación de una campaña de vacunación masiva que permite lograr un alto número de vacunados en intervalos de tiempo cortos. Matemáticamente, la vacunación impulsiva se traduce en saltos acotados en la sub-población de vacunados y en la de susceptibles en los periodos de actuación. La vacunación masiva puede ser útil al comienzo de una epidemia para disminuir susceptibles o cuando la epidemia presente rebrotes. Los principales objetivos del proyecto son: 1-Estudio de nuevas técnicas de vacunación impulsiva: Obtención de un modelo epidémico SVEIR con cinco sub-poblaciones (susceptibles, vacunados, infectados, sin y con síntomas, y recuperados) con término forzante de vacunación regular y término impulsivo y presencia eventual de retardos. Estudio de los puntos de equilibrio libre de enfermedad y endémico determinando condiciones de estabilidad y oscilación de las soluciones. Obtención de leyes de realimentación de vacunación utilizando técnicas de control garantizando la acotación de las sub-poblaciones, la estabilidad y la positividad del sistema en lazo cerrado. Derivación de leyes de vacunación impulsiva que establecen el sistema al punto de equilibrio libre de enfermedad si esto es posible, o en su caso, disminuyan la amplitud de infectados en el caso de régimen oscilatorio con punto de equilibrio libre de enfermedad inestable aproximando la subpoblación de infectados a la infección nula deseable reduciendo la amplitud del ciclo límite. 2-Vacunación impulsiva de fracción poblacional y/o periodo de inter-vacunación adaptables y vacunación utilizando técnicas predictivas: Vacunación impulsiva en instantes separados con intervalos temporales constantes con ganancia ajustable por realimentación de las variables de estado para disminuir la subpoblación infectada durante el régimen transitorio, lo que es el objetivo principal de control. El planteamiento es el de selección de una ganancia ajustable en los instantes necesarios y no un impulso en la propia ecuación diferencial-ambos planteamientos son equivalentes pero se hará de la forma indicada. Vacunación impulsiva de ganancia constante entre intervalos de tiempo ajustable (muestreo adaptativo). El intervalo de intermuestreo es, en este caso, el parámetro a ajustar mediante leyes de muestreo adaptativo. Combinación de las dos técnicas-ganancia ajustable y periodo de inter-vacunación ajustable. Incorporación de técnicas de predicción, con reformulación discreta de los modelos, utilizando un horizonte de planificación deslizando de talla fija o ajustable para cada instante de muestreo. Incorporación de retardos en el modelado. Garantizar la estabilidad y positividad del Objetivo 1. 3- Obtención de mod</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DPI2012-32882	CONTROL DE POSICIÓN-FUERZA EN TIEMPO REAL BASADOS EN MODELOS ELÁSTICOS PARA APLICACIONES DE ALTO RENDIMIENTO DE LOS ROBOTS PARALELOS.	Bai/Si	Ez/No	58.500,00	<p>SpeechTech4All es un proyecto dedicado a la investigación avanzada en las principales tecnologías del habla (reconocimiento de voz, traducción automática, conversión de texto a voz) en todas las lenguas oficiales habladas en España, al reconocimiento del estado emocional del hablante, y a la construcción de marcos experimentales multimodales (voz y facial) y multilingües (castellano, gallego, catalán, y euskara) que permitan mostrar el trabajo realizado. Como resultado del proyecto se obtendrán avances de investigación en cada una de las tecnologías mencionadas. Algunos ejemplos de estos avances son la búsqueda de la Universalización del servicio de personalización de voces sintéticas, el desarrollo de técnicas de adaptación al dominio en traducción automática, o el desarrollo de sistemas de detección del estado del hablante mediante procesamiento conjunto de voz y cara. Se prevé que el proyecto participe en campañas de evaluación competitiva, entre ellas las organizadas por la Red Temática en Tecnologías del Habla función de vacunación regular cte. o regular por realimentación, o bien impulsiva que actúa como un control de la sub-población infectada o de la recobrada para que ésta siga a la población total. La vacunación impulsiva consiste en la programación de una campaña de vacunación masiva que permite lograr un alto número de vacunados en intervalos de tiempo cortos. Matemáticamente, la vacunación impulsiva se traduce en saltos acotados en la sub-población de vacunados y en la de susceptibles en los periodos de actuación. La vacunación masiva puede ser útil al comienzo de una epidemia para disminuir susceptibles o cuando la epidemia presente rebrotes. Los principales objetivos del proyecto son: 1- Estudio de nuevas técnicas de vacunación impulsiva: Obtención de un modelo epidémico SVEIR con cinco sub-poblaciones (susceptibles, vacunados, infectados, sin y con síntomas, y recobrados) con término forzante de vacunación regular y término impulsivo y presencia eventual de retardos. Estudio de los puntos de equilibrio libre de enfermedad y endémico determinando condiciones de estabilidad y oscilación de las soluciones. Obtención de leyes de realimentación de vacunación utilizando técnicas de control garantizando la acotación de las sub-poblaciones, la estabilidad y la positividad del sistema en lazo cerrado. Derivación de leyes de vacunación impulsiva que establecen el sistema al punto de equilibrio libre de enfermedad si esto es posible, o en su caso, disminuyan la amplitud de infectados en el caso de régimen oscilatorio con punto de equilibrio libre de enfermedad inestable aproximando la subpoblación de infectados a la infección nula deseable reduciendo la amplitud del ciclo límite. 2-Vacunación impulsiva de fracción poblacional y/o periodo de inter-vacunación adaptables y vacunación utilizando técnicas predictivas: Vacunación impulsiva en instantes separados con intervalos temporales constantes con ganancia ajustable por realimentación de las variables de estado para disminuir la subpoblación infectada durante el régimen transitorio, lo que es el objetivo principal de control. El planteamiento es el de selección de una ganancia ajustable en los instantes necesarios y no un impulso en la propia ecuación diferencial-ambos planteamientos son equivalentes pero se hará de la forma indicada. Vacunación impulsiva de ganancia constante entre intervalos de tiempo ajustable (muestreo adaptativo). El intervalo de muestreo es, en este caso, el parámetro a ajustar mediante leyes de muestreo adaptativo. Combinación de las dos técnicas-ganancia ajustable y periodo de inter-vacunación ajustable. Incorporación de técnicas de predicción, con reformulación discreta de los modelos, utilizando un horizonte de planificación deslizando de talla fija o ajustable para cada instante de muestreo. Incorporación de retardos en el modelado. Garantizar la estabilidad y positividad del Objetivo 1. 3- Obtención de modgasosas contaminadas sin tratar. En este contexto, en base al know-how de proyectos e investigaciones llevadas a cabo anteriormente por el grupo, se plantea en el presente trabajo como principal objetivo el desarrollo de un soporte nuevo a partir de un núcleo constituido por escoria de acería. Este material tiene unas características óptimas en términos estructurales y de robustez, y también como matriz que favorece la formación de biofilms microbianos en biofilms. La experiencia que se posee en el tratamiento de corrientes contaminadas conteniendo COVs (compuestos orgánicos volátiles), CS2 o H2S, así como los ensayos previos realizados con escoria negra de acería procedente de la acería Nervacero sobre algunos de estos contaminantes, lleva a plantear el presente proyecto, contando el desarrollo del mismo con la colaboración activa de ACYMA (asociación de acero y medioambiente), que agrupa a 11 empresas siderúrgicas con trece plantas industriales en la CAPV (http://www.acyma.es/pub/index.htm). Los ensayos previos han mostrado una buena aclimatación microbiana, comprobada mediante distintas técnicas de biología molecular, que nos han permitido identificar cuáles son las especies que, de forma predominante, son las responsables últimas del proceso. El producto que se propone desarrollar BIOSLAG, proporcionará una alternativa tecnológica que de solución a un problema de emisión industrial de gases con repercusión directa en la salud humana y en el cambio climático global, contribuyendo a la paratele. El equipo investigador cuenta con la capacidad adecuada y demostrada para abordar con éxito dicho reto. La última contribución será la evaluación experimental en un prototipo, lo que constituye una aportación importante al área de</p>
DPI2012-36600	SÍNTESIS DE MICROMECHANISMOS FLEXIBLES MEDIANTE UN PROCEDIMIENTO DE OPTIMIZACIÓN BASADO EN EL MÉTODO ITD (ISOLINES TOPOLOGY DESIGN).	Bai/Si	Ez/No	58.500,00	<p>El objetivo de este proyecto es el desarrollo del método ITD (Isolines Topology Desing) para su aplicación en el diseño y la optimización de topología de micromecanismos flexibles. Este tipo de actuadores mecánicos son esenciales en el ámbito de la microtecnología, donde han experimentado un crecimiento muy importante en el diseño de Sistemas Micro-Electro-Mecánicos (MEMS). Debido a sus reducidas dimensiones y la necesidad de fabricarlos a partir de una única pieza de material, la optimización de topología se ha convertido durante los últimos años en una herramienta esencial para la concepción de estos dispositivos monolíticos. El procedimiento que se va a desarrollar en este proyecto permite una optimización conjunta tanto de la topología como de la forma del mecanismo flexible, ofreciendo la posibilidad de obtener diseños con geometrías de contornos muy detallados, lo cual lo convierte en un método superior a los tradicionales algoritmos de optimización topológica. El método ITD ha sido aplicado con éxito en la optimización de estructuras de diferentes tipos, pero su aplicación al diseño de mecanismos flexibles no se ha abordado todavía. El método propuesto se basa en los métodos evolutivos de optimización, en los cuales este grupo de trabajo tiene una notable experiencia, por lo que este proyecto se plantea como una progresión natural de los trabajos hasta ahora realizados en este ámbito, con el objeto de implementar un software de optimización basado en el método ITD que permita una optimización de topología más eficaz y precisa que los métodos de adición de material hasta ahora utilizados. Para ello se partirá de un algoritmo novedoso en el que está trabajando este grupo para la eliminación y adición simultánea de material del dominio de diseño, el cual se combinará con el método de diseño topológico mediante isolíneas propuesto. Para analizar la viabilidad del procedimiento desarrollado se plantearán diferentes funciones objetivo que contemplen distintos tipos de funcionamiento de los dispositivos (mecánicos o térmicos) y se estudiará la influencia que tienen en la convergencia del proceso los parámetros que intervienen en la optimización (nivel de discretización, diseño de partida, parámetros de filtrado, etc.). El programa se generalizará para permitir no sólo el diseño de elementos planos, sino también el de actuadores en tres dimensiones. Finalmente se incluirá y analizará la optimización considerando el comportamiento no lineal de los mecanismos flexibles, aspecto que resulta esencial por las dimensiones microscópicas que habitualmente presentan y los grandes desplazamientos que intervienen. Con el fin de comprobar que los resultados de la simulación por ordenador se ajustan correctamente al comportamiento real de éstos, se construirán modelos reales de los diseños obtenidos en la optimización mediante técnicas de estereolitografía y prototipado rápido.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
DPI2012-37363-C02-01	MODELADO Y OPERACIÓN DE CENTRALES DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE.	Bai/Si	Bai/Si	97.110,00	<p>El Plan de Energías Renovables PER 2011-2020, aprobado recientemente (Noviembre de 2011), continúa haciendo una apuesta decidida por las energías renovables como base fundamental del mix energético español. Asimismo, la integración de las energías renovables en los sistemas eléctricos es, hoy en día, uno de los temas de investigación prioritarios en la Unión Europea, y, más concretamente, en España. Así lo demuestra el desarrollo del proyecto europeo ¿TWENTIES¿, una iniciativa que se desarrollará en los próximos tres años (2012-2014) con una dotación de 60 M¿ y la participación de 26 empresas y centros de investigación europeos, cuyo objetivo es avanzar significativamente en el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías que faciliten la incorporación masiva de la generación eólica en el sistema eléctrico europeo. Por otra parte, el operador del sistema eléctrico español, REE, lleva varios años trabajando en el desarrollo de procedimientos de operación que establecen requisitos técnicos específicos para las instalaciones de régimen especial ¿categoría en la que se encuentran las instalaciones que aprovechan energía renovable, eólica y solar, fundamentalmente¿, y que se prevé sean de obligado cumplimiento a partir de 2012-2013. En este contexto se plantea el proyecto coordinado COOPER, cuyos objetivos pretenden dar respuesta concreta a algunos de los retos técnicos planteados.¶</p> <p>El objetivo último del proyecto consiste en proponer esquemas de control avanzado y estrategias para la operación de dos tipos de planta de generación distribuida renovable (eólica y solar foto voltaica), con el fin de que contribuyan activamente a la operación del sistema eléctrico de potencia, colaborando en la regulación de su tensión y frecuencia, tanto en operación normal como ante contingencias. Los escenarios de estudio que se abordarán en el proyecto son: ¶</p> <p>a) en estado de operación normal.¶</p> <p>1) control de potencia activa, mediante regulación potencia/frecuencia, reducción de potencia máxima, provisión de reservas fija y relativa, limitación de rampas de potencia activa. ¶</p> <p>2) control de potencia reactiva o de factor de potencia, para proveer una adecuada regulación de tensión en diferentes nudos de la red, y b) ante contingencias: análisis de la influencia de las perturbaciones de distintos tipos en los parques y dispositivos de generación renovable distribuida.¶</p> <p>El proyecto incide en dos niveles jerárquicos de supervisión y control que comprende: ¶</p> <p>a) el dispositivo de generación, y ¶</p> <p>b) la operación de la central de generación renovable, teniendo en cuenta la red eléctrica. Las tareas del proyecto se han organizado en dos bloques temáticos, correspondientes a cada uno de los dos niveles jerárquicos. Cada bloque es liderado por uno de los centros participantes en este proyecto coordinado, y dispone de objetivos concretos de acuerdo con los escenarios de estudio anteriormente expuestos. Esta metodología de trabajo permite cierta independencia a cada grupo de investigación, pero requiere, sin embargo, una adecuada coordinación.¶</p> <p>Los objetivos específicos de cada bloque temático son los siguientes:¶</p> <p>Control del dispositivo de generación. Se pretende diseñar técnicas avanzadas de control de aerogeneradores e inversores foto-voltaicos cuando reciben consignas externas de potencias activa y reactiva por parte del sistema supervisor de la operación de la central de generación. En todos los escenarios indicados, y en especial cuando los sistemas eléctricos son débiles o aislados, el dispositivo de generación se ve obligado a trabajar lejos de su punto de diseño y de sus objetivos de control convencionales: optimización de la producción y funcionamiento fiable.¶</p> <p>Operación de la central de generación renovable. El objetivo de este bloque es la realización de algoritmos de control que permitan gobernar cada una de las unidades de generación distribuidas que forman la central de generación renovable (parque eólico o planta foto-voltaica)</p>
DPI2012-37806-C02-01	APLICACIONES DE FABRICACIÓN RECONFIGURABLES DIRIGIDAS POR REQUISITOS DE QoS.	Bai/Si	Bai/Si	117.000,00	<p>El objetivo general del proyecto es investigar la viabilidad de la aplicación de técnicas de modelado de dominio y tecnologías de componentes para diseñar y desarrollar aplicaciones complejas, distribuidas y reconfigurables.¶</p> <p>Aunque se analizarán las fases del ciclo de desarrollo desde la perspectiva del paradigma del uso de modelos de dominio, la propuesta se centra de forma particular en la reconfiguración dinámica de la aplicación. ¶</p> <p>En este sentido, la primera fase del proyecto se dedicará a la propuesta de un modelado abstracto válido para diferentes dominios, extendiendo la aproximación de modelado multi-vista realizada por el grupo en proyectos previos, que sigue la Arquitectura basada en Modelos (Model Driven Architecture, MDA) del Object Management Group (OMG). Este modelado abstracto incluirá la extensión de la caracterización de la funcionalidad con escenarios de reconfiguración conducidos por la propia aplicación y la caracterización necesaria de la arquitectura hardware para poder llevarlos a cabo. En una segunda fase, la propuesta de modelado se extenderá para soportar la reconfiguración dinámica de las aplicaciones conducida por el cumplimiento de criterios de calidad de servicio (Quality of Service, QoS) pre-definidos. Otro importante objetivo del proyecto es investigar la tecnología basada en modelos disponible para soportar el ciclo de desarrollo y utilizarlas para soportar la generación de código de aplicaciones dinámicamente reconfigurables. Finalmente, y con objeto de dar soporte a la fase de ejecución, la tecnología de middleware existente será extendida para soportar reconfiguración basada en QoS en tiempo de ejecución. Por tanto, el proyecto se centra en los siguientes aspectos:¶</p> <p>¿ Extensión de la aproximación de Meta-Modelado propuesta en proyectos previos para dar soporte tanto a la reconfiguración dirigida por criterios de QoS como a la reconfiguración conducida por la propia aplicación.¶</p> <p>¿ Soporte al ciclo de desarrollo desde el modelado hasta el código de la aplicación¶</p> <p>¿ Extensión de plataformas middleware basadas en componentes con servicios para soportar la reconfiguración conducida por criterios de QoS, investigando la aplicación de técnicas inteligentes para detectar y decidir la reconfiguración.¶</p> <p>¿ Validación de los resultados a través de casos de estudio que sirvan como demostradores de prueba de concepto. En particular, se utilizarán dos campos bien diferenciados: aplicaciones empujadas distribuidas, focalizando en aspectos de seguridad y aplicaciones de automatización distribuida focalizando en aspectos de eficiencia energética. Los diferentes requisitos de estos dos campos de aplicación, permitirán definir las particularidades de la reconfiguración basada en QoS en dominios diferentes.¶</p> <p>Los resultados esperables del proyectos son los siguientes:¶</p> <p>¿ Definición de ontologías de dominio para los campos de aplicación seleccionados y establecimiento de una metodología que permita extender la aproximación a otros campos de aplicación.¶</p> <p>¿ Diseño y desarrollo de herramientas de soporte a la definición de escenarios de reconfiguración (conducida por la aplicación o por criterios de QoS) y generación automática de código.¶</p> <p>¿ Una plataforma de gestión de componentes distribuidos que ofrezca mecanismos que aseguren el cumplimiento de requisitos de QoS de la aplicación.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eseleitutakoa / Total concedido	
ECO2012-30626	VALORES Y COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS QUE ACCEDEN AL MERCADO DE TRABAJO EN UN CONTEXTO DE CRISIS ECONÓMICA.	Bai/Si	Ez/No	29.835,00	<p>Los jóvenes que se están incorporando al mercado de trabajo en España durante la actual crisis económica están teniendo serias dificultades para encontrar trabajo. En este sentido, varios estudios muestran que el desempleo y la inactividad están haciendo cundir el desánimo entre los jóvenes en España. Además, tanto el desempleo como haber experimentado una recesión en los primeros años de la edad adulta, son buenos predictores de actitudes relacionadas con la importancia que se le da al esfuerzo frente a la suerte a la hora de explicar el éxito en la vida. En este proyecto, estudiamos las creencias, valores y actitudes de los jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo por primera vez, así como la mutabilidad de estas creencias, valores y actitudes. Los valores que nos interesan son aquellos relacionados con las nociones de equidad, mérito (desert) y desigualdad. A pesar de que existe una amplia literatura sobre los efectos psicológicos del desempleo tanto en la población general como en los miembros más jóvenes de la población activa, existe muy poca investigación conductual, cuantitativa y experimental sobre cómo las experiencias tempranas de desempleo afectan a las tendencias de comportamiento, los valores y las actitudes a nivel individual. Para cubrir dicho hueco en la literatura, en este proyecto se emplean experimentos económicos similares a los que se utilizan comúnmente para poner a prueba las predicciones de modelos formales. Los experimentos se realizarán en dos contextos económicos y de empleo muy diferentes dentro de España. El primer estudio experimental se llevará a cabo en Córdoba y el segundo en Bilbao. En este sentido, basamos nuestro trabajo en investigaciones previas realizadas por el equipo de investigación en otros contextos ¿Reino Unido y Sudáfrica-, y de este modo realizaremos comparaciones tanto entre contextos regionales ¿Córdoba frente a Bilbao-, como también dentro de los mismos contextos ¿comparando a personas que experimentan condiciones laborales distintas en cada una de las localizaciones. Esperamos del proyecto las siguientes contribuciones científicas. Desde un punto de vista metodológico, pretendemos demostrar la utilidad de una serie de experimentos conductuales diseñados expresamente para identificar principios individuales de justicia distributiva. Estos experimentos nos permitirán poner a prueba hipótesis sobre los determinantes y la mutabilidad de tales principios. Desde una perspectiva aplicada, el proyecto contribuirá a una mejor comprensión del efecto que distintas experiencias en el mercado de trabajo tienen sobre la adherencia a valores meritocráticos. Desde la óptica de la política económica comparada, pretendemos comparar los valores en relación con la igualdad, el mérito y la redistribución en dos regiones que muestran variables económicas y de empleo muy diferentes. Por último, estudiaremos el efecto de las intervenciones políticas para luchar contra el desempleo sobre los valores y las actitudes de los jóvenes. Los resultados de este proyecto podrían beneficiar significativamente a los jóvenes que se están incorporando actualmente al mercado de trabajo, así como a cohortes futuras de graduados, ya que dichos resultados podrían incorporarse a programas diseñados para impedir que los jóvenes se conviertan en víctimas a largo plazo de la situación económica actual. El programa de investigación propuesto también puede ser del interés de las empresas españolas que reclutan personal en todo el país, ya que estas pueden encontrar actitudes diferentes con respecto al trabajo en distintas regiones del país.</p>
ECO2012-31346	TEORÍA DE JUEGOS Y ELECCIÓN SOCIAL.	Bai/Si	Ez/No	65.520,00	<p>El proyecto tiene su base en la UPV. El equipo está compuesto por 10 miembros de la UPV (8 investigadores experimentados, un doctor reciente y un estudiante de doctorado) y 4 investigadores de otras instituciones. El proyecto contiene propuestas en diferentes ramas de la Teoría de Juegos y de la Elección Social. Se han estructurado en 6 líneas de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teoría de Juegos: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conceptos de solución. 1.2 Juegos repetidos. 1.3 Redes (networks) 1.4 Heterogeneidad en juegos. 2. Elección Social: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Desigualdad. 2.2 Matching. <p>Los objetivos generales del proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Progresar en el avance del conocimiento. -Reforzar la proyección internacional del grupo. -Estimular la investigación interdisciplinar. -Proporcionar formación de alta calidad a jóvenes investigadores.

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eseleitutakoa / Total concedido	
ECO2012-31626	MICROECONOMÍA: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, JUEGOS, REDES Y ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO.	Bai/Si	Ez/No	43.875,00	Este proyecto aunque es nuevo en su configuración aglutina investigadores con amplia experiencia investigadora. El núcleo central de investigadores está formado por investigadores del departamento de Fundamentos del Análisis Económico I de la Universidad del País Vasco, que han participado asiduamente en diferentes proyectos de investigación del Ministerio durante los últimos 20 años. Este grupo se beneficia de la colaboración con profesores de primer nivel de cuatro de las principales universidades europeas: Simon G. Cowan de la Universidad de Oxford, Sanjeev Goyal de la Universidad de Cambridge, Nagore Iriberrí de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona e Ignacio Palacios-Huerta de la London School of Economics e IKERBASQUE. El proyecto estudia problemas Microeconómicos teóricos, empíricos y experimentales relacionados con Organización Industrial, Juegos, Redes y Economía del Comportamiento. El proyecto se estructura en 10 líneas de investigación: L1. Efectos de Bienestar de la Discriminación de Precios (Ignacio Aguirre & Simon Cowan). L2. Teoría de la Agencia e Incentivos Compensatorios (Ignacio Aguirre & Arantza Beitia). L3. Provisión de Incentivos con Bienes Duraderos (Ignacio Palacios-Huerta & Ana Saracho). L4. Incentivos a Innovar y Royalties (Marta San Martín & Ana Saracho). L5. Organización Industrial y Macroeconomía (Ilaski Barañano). L6. Equilibrios de Nash y los Conjuntos von Neumann-Morgenstern Estables (Ana Saracho). L7. Formación Estratégica de Redes (Norma Olaizola). L8. Redes y Riesgo (Jaromir Kovarik & Sanjeev Goyal). L9. Competencia de Idiomas: Teoría y Experimentos (Nagore Iriberrí & Jose R. Uriarte). L10. Análisis teórico, empírico y experimental en Microeconomía, Economía del Comportamiento y Teoría de Juegos. (Ignacio Palacios-Huerta). Objetivos del proyecto: 1. Aprovechar las sinergias científicas derivadas tanto de aunar diferentes ramas de estudio en un mismo proyecto como de la incorporación de prestigiosos investigadores externos cuyo valor añadido consideramos elevado debido a los intereses comunes en su investigación. 2. Preparar artículos científicos que - primero, como documentos de trabajo, se presentarán en seminarios, Workshops y en los principales Congresos Internacionales de Economía donde se someterán a crítica y discusión, - segundo, como artículos académicos completos, se enviarán a publicar a Revistas Internacionales de Prestigio, teniendo siempre como objetivo la excelencia en la investigación. 3. Formar investigadores predoctorales con el objetivo de desarrollar tesis doctorales de primer nivel y formar excelentes investigadores.
ECO2012-32299	DECISIONES ESTRATÉGICAS, ESTRUCTURA DE MERCADO Y REGULACIÓN.	Bai/Si	Ez/No	29.250,00	Este proyecto de investigación ha analizado la interacción entre la estructura del mercado, las decisiones estratégicas de los agentes, y las políticas reguladoras de los gobiernos. Se ha estudiado cómo influye la interacción estratégica entre agentes, ampliando así el conocimiento de algunos factores de dicha interacción, tales como su impacto sobre la estructura del mercado y su repercusión en el diseño de políticas reguladoras. Conocer cómo se ve afectada la estructura del mercado y el medio ambiente por las decisiones de empresas y gobiernos es importante para que los reguladores puedan diseñar adecuadamente sus políticas. Este proyecto ha llevado a cabo varias líneas de investigación. La primera ha analizado los mercados en los que compiten empresas privadas y públicas, y la decisión de los gobiernos de privatizar total o parcialmente las empresas públicas. La segunda ha estudiado la interacción entre la regulación del medioambiente y estructura organizativa de las empresas multiproducto. Finalmente, la tercera línea ha analizado la zonificación del suelo, es decir, cómo se reparte el suelo entre zonas urbanas, zonas industriales y zonas verdes.
ECO2012-33618	LA TEORÍA DE LOS JUEGOS. COOPERACIÓN Y CONFLICTO DE INTERESES EN ÁMBITOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y POLÍTICOS.	Bai/Si	Ez/No	23.400,00	Con este proyecto continuamos nuestra investigación sobre los fundamentos y las aplicaciones de la Teoría de Juegos, y otras disciplinas afines (Teoría de la Elección Social, Investigación Operativa, etc.). En este sentido se puede considerar como una prolongación de los proyectos de convocatorias precedentes: PB96-0247, BEC2000-0875, BEC2003-08182, SEJ2006-05455 y ECO2009-11213. Este proyecto se puede considerar de investigación básica y nuestro propósito es explorar nuevos ámbitos de aplicación de la Teoría de los Juegos, y abordar simultáneamente otras cuestiones suscitadas durante la realización de anteriores trabajos. El proyecto se centra en los juegos cooperativos y algunas de sus aplicaciones más conocidas. Con objeto de simplificar la exposición de las cuestiones planteadas, las hemos agrupado en cuatro grandes líneas, claramente interrelacionadas entre sí. 1. Juegos con Pagos Laterales. En esta línea nos ocuparemos de estudiar la estabilidad del core; propiedades de altruismo de los jugadores; y el proceso de la formación de coaliciones desde nuevas perspectivas. 2. Problemas de Asignación de Costes. Se enfoca hacia la propuesta de nuevas reglas de asignación que resultan más equitativas que las tradicionales en determinadas situaciones. 3. Sistemas Electorales e Índices de Poder. Ésta es una clásica aplicación de los juegos cooperativos simples. Se utilizarán técnicas casi inéditas, como el índice espacial de poder de Shapley-Owen, o los juegos multi-elección; y se extenderán índices de poder, como el de Banzhaf, a juegos simples con un continuo de agentes. 4. Juegos sin Pagos Laterales y Economías de Intercambio. Dos son los objetivos de esta línea: por una parte presentar nuevos modelos de problemas de elección; y además proponer soluciones ordinales que estén en el core de una economía de intercambio. Los objetivos son realistas porque están fundamentados en estudios y resultados previos de los miembros del equipo. Además, si alguno de los objetivos resultase difícil de alcanzar, se espera que la búsqueda de resultados en los problemas abordados pueda inspirar el planteamiento de otros nuevos.
ECO2012-35820	AVANCES EN ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO Y REDES, GÉNERO Y CRECIMIENTO.	Bai/Si	Ez/No	102.375,00	Este proyecto de investigación tiene su origen en cuatro proyectos MICINN de la convocatoria 2009 (ECO2009-09120, ECO2009-10818, ECO2009-097, and ECO2009-14697-02-01). Dada la creciente interacción entre los investigadores de los cuatro proyectos, en esta ocasión hemos optado por presentar una propuesta conjunta. El objetivo es reforzar esa interacción y formalizarla en esta propuesta que incluye cuatro líneas de investigación: Línea 1.- Economía del Comportamiento y Redes. Línea 2.- Mecados y Comportamiento Estratégico. Línea 3.- Economía del Género. Línea 4.- Crecimiento y Políticas Públicas.

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
ECO2012-39098-C06-01	OPTIMALIDAD EN MODELOS BIOECONÓMICOS ESTRUCTURADOS POR EDADES.	Bai/Si	Ez/No	22.815,00	<p>Seis son las líneas de investigación que se van a desarrollar dentro de este proyecto: i) Caracterización y evaluación de políticas óptimas de gestión de pesquerías con modelos bioeconómicos estructurados por edades (Optimalidad, a partir de ahora) ii) Modelización endógena de las decisiones de gestión forestal en situaciones de riesgo de incendios. Aplicaciones al sector forestal gallego. (Riesgo de incendio, a partir de ahora) iii) Simulación de efectos económicos bajo escenarios de cambio climático, control e incumplimiento en sistemas marinos socio-ecológicos (Cambio climático, a partir de ahora) iv) Análisis de los efectos del control en los modelos dinámicos de pesquerías (Enforcement, a partir de ahora) v) Análisis del impacto de medidas de gestión en pesquerías estructuradas por edades mediante técnicas de simulación estocástica. (Simulación, a partir de ahora) vi) Valoración de Estrategias de Gestión (VEG) aplicada poblaciones de peces estructuradas por edades. (Valoración de Estrategias de Gestión „VEG“, a partir de ahora) 2 Dos aspectos tienen en común las seis líneas de investigación presentadas. Por un lado, todas ellas tratan de dar contestación a distintas cuestiones candentes dentro de la Economía de Recursos Naturales y Ambientales. Por otro, el uso de modelos bioeconómicos dinámicos estructurados por edades es la herramienta base para estudiar las distintas cuestiones. Cada una de las líneas de investigación será desarrollada en subproyectos diferentes desde instituciones de investigación diferenciadas. Las líneas de investigación i), ii), iii) y iv) tienen una aproximación a la gestión de recursos económicos fundamentalmente económica en la que se integran los aspectos biológicos y ecológicos de manera secundaria. Alternativamente, las líneas de investigación v) y vi) desarrollan aproximaciones principalmente de carácter biológico aunque sin obviar las relaciones socio-económicas inherentes al sector. PROJECT TITLE: UNCERTAINTY, COMPLIANCE AND RISK IN AGE-STRUCTURED BIOECONOMIC MODELS SUMMARY (brief and precise, outlining only the most relevant topics and the proposed objectives) Six research topics are investigated in this project: i) Characterization and assessment of optimal harvesting policies using age-structured bioeconomic models. ii) Modelling endogenous control of risk on natural resource management. Applications to the Galician forestry sector. iii) Simulation of economic impacts under different scenarios of climate change, control and enforcement in marine social-ecological systems iv) The impact of enforcement in dynamic fishery models. v) Measuring the impact of management policies in age-structured fisheries using stochastic simulation methods. vi) Management strategy evaluation of age-structured fish populations The six research lines share two common aspects. On the one hand, all of them dealt with open issues on the literature of Natural and Environmental Resources economy. On the other hand, the use of age-structured dynamic bioeconomic models is the cornerstone to address all the topics. Each research line will be developed from a different research team under a different subproject. Lines i), ii), iii) and iv) approach to the management resource issue mainly from an economic point of view and integrating the biological and ecological aspects in a subsidiary way. Contrary, research lines v) and vi) develop mainly biological approaches although socio-economic aspects are also taking into account. Dos aspectos tienen en común las seis líneas de investigación presentadas. Por un lado, todas ellas tratan de dar contestación a distintas cuestiones candentes dentro de la Economía de Recursos Naturales y Ambientales. Por otro, el uso de modelos bioeconómicos dinámicos estructurados por edades es la herramienta base para estudiar las distintas cuestiones. Cada una de las líneas de investigación será desarrollada en subproyectos diferentes desde</p>
EDU2012-32191	APRENDIENDO, ENSEÑANDO Y UTILIZANDO LENGUAS: FOCUS ON MULTILINGUALISM. UNA NUEVA PERSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN.	Bai/Si	Ez/No	114.660,00	<p>Este proyecto tiene como objetivo desarrollar las bases teóricas y empíricas de Focus on Multilingualism (FonMul), un enfoque holístico aplicado al estudio de l multilingüismo y los hablantes multilingües en educación. En contraste con los enfoques tradicionales Focus on Multilingualism considera todas las lenguas del repertorio lingüístico a la vez y explora los elementos que tienen en común: en el proyecto se llevará a cabo un diagnóstico de las tres dimensiones de Focus on multilingualism: i) El hablante multilingüe; ii) La interacción entre lenguas y iii) El contexto social. Este proyecto analizará el modo en el que los hablantes multilingües perciben, enseñan, aprenden y utilizan las lenguas en el contexto escolar y fuera de la escuela con el fin de identificar las diferencias entre ambos contextos. El diseño del proyecto combina metodologías cuantitativas y cualitativas. El proyecto tiene importantes implicaciones para la enseñanza-aprendizaje de lenguas en contextos educativos.</p>
EDU2012-36720	ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA: DISEÑO, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN CON ADOLESCENTES.	Bai/Si	Ez/No	23.400,00	<p>Este proyecto es continuación de estudios transculturales anteriores con adolescentes en los cuales se ha comprobado la importancia de los medios de comunicación y, en concreto, de la televisión como agente de socialización en dicha etapa del desarrollo. A través de la propuesta que ahora se presenta el objetivo general es incrementar las competencias mediáticas de los adolescentes a partir del diseño, ejecución y evaluación de un programa de intervención. La competencia mediática se conceptualiza como la habilidad para analizar, evaluar y comunicarse con los medios. Esta propuesta de intervención sería implementada por el profesorado dentro del aula, con alumnado adolescente de 1ª y 4ª de la ESO. (grupos experimentales y control; equivalentes en nivel social, económico y cultural) en distintos contextos culturales; Comunidad Andaluza, Comunidad de Aragón, Comunidad del País Vasco, Bogotá (Colombia), Iquique (Chile) y Jalisco (México). La intervención se efectuaría a lo largo de ocho meses, con dos sesiones mensuales, es decir, un total de 16 sesiones. La muestra sería por conveniencia y estaría formada por doce grupos, seis de control y seis experimentales, tanto en primero como en cuarto de la ESO. A través de dicha intervención se pretende facilitar la alfabetización mediática y la construcción de materiales didácticos. El proyecto tendría tres fases. En la primera, de sensibilización, se abordaría la formación del profesorado, la elaboración y diseño del programa, así como la validación de instrumentos. Los instrumentos a validar son el cuestionario Val.Tv 02, que mide los valores percibidos en contenidos mediáticos y el Cuestionario sobre Competencia Audiovisual que mide el nivel de alfabetización en medios; en la segunda fase se aplicarían los instrumentos e implementaría el programa de intervención a partir del material didáctico elaborado y en la tercera fase se aplicarían de nuevo los instrumentos (pos-test). Durante el proceso se realizaría una evaluación de la intervención mediante técnicas cualitativas. Estas dos aproximaciones, enmarcadas en una investigación evaluativa mixta, dan lugar a sinergias importantes al aportar evidencia en tres dimensiones: a. eficacia de la intervención (validez interna), b. variabilidad de la intervención en los diferentes contextos de aplicación (validez ecológica), c. factores críticos del proceso de intervención en diferentes contextos. Con estos elementos se aportan las garantías necesarias para realizar aportaciones significativas en el campo de las teorías de la alfabetización mediática y la descodificación de valores. Por otro lado, como aplicación práctica de este proyecto se podrá plantear, aunque con limitaciones, un modelo de intervención generalizable, eficaz, eficiente, viable y pertinente para el alumnado de la ESO.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
ENE2012-37431-C03-02	APROVECHAMIENTO DE GAS NO CONVENCIONAL: REACTORES DE MICROCANALES EN GTL.	Bai/Si	Bai/Si	153.270,00	<p>Existen en la actualidad fuentes de gas que podríamos agrupar bajo el calificativo de no-convencional que incluyen el que se encuentra confinado en formaciones geológicas de baja permeabilidad, el gas asociado al crudo, los pequeños yacimientos en lugares remotos, el biogás producido en la digestión anaerobia de residuos y los denominados product gas generados en la gasificación de biomasa y en la combustión de alquitran. La composición de todas estas fuentes de gas es similar estando constituidas por una mezcla de metano y dióxido de carbono con cantidades inferiores de otros gases permanentes. La concentración de CO₂ puede llegar a ser de hasta el 40% en volumen como ocurre con el gas asociado de algunos campos off-shore y el biogás producido por fermentación de residuos agrícolas. La valorización de este gas mediante el proceso GTL (Gas to Liquid) es una alternativa cuando su localización remota o distante de los gasoductos no permite ser agregado a las fuentes convencionales o no puede ser consumido in situ, ya que los combustibles líquidos son más fáciles de almacenar y transportar y tienen aplicación directa en el transporte. La tecnología GTL convencional no es aplicable ya que su viabilidad económica exige instalaciones y suministros a una escala elevadísima. Por ello, se está desarrollando esa misma tecnología en reactores de microcanales de pared catalítica que consiguen incrementar de forma notable el rendimiento de las unidades de producción de gas de síntesis y síntesis de Fischer-Tropsch (SFT), al poder trabajar con elevadas velocidades espaciales, mejorando el control de la temperatura y con ello de la selectividad y la seguridad del proceso; además, la naturaleza modular basada en la replicación de unidades simplifica de forma considerable el escalado del proceso, adaptándose bien a unidades de producción de gas no convencional que, por lo general, no son grandes. En el presente proyecto se pretende desarrollar la tecnología de microcanales para el proceso GTL utilizando mezclas metano-dióxido de carbono para simular las fuentes de gas no convencional. Los estudios que hemos venido realizando sobre reactores de microcanales deberán ampliarse a condiciones de presión y temperatura más drásticas, lo que debe permitir validar y mejorar la selección de materiales para la construcción y las técnicas de unión. La aplicación de esta tecnología requiere el desarrollo de nuevos catalizadores activos, selectivos y estables que se adapten a los procesos GTL en reactores de microcanales. Se diseñarán catalizadores para el reformado al vapor, el reformado seco y la oxidación parcial de metano para la producción de gas de síntesis, así como catalizadores SFT. Se construirán reactores de microcanales para el ensayo de dichos catalizadores, se obtendrán las ecuaciones cinéticas de los catalizadores seleccionados y se modelarán y simularán los reactores construidos.</p>
ENE2012-38633-C03-01	CARACTERIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PCMs Y SU APLICACIÓN EN SISTEMAS COMPACTOS DE	Bai/Si	Bai/Si	134.550,00	<p>A pesar del enorme potencial existente, el hecho cierto es la escasa implantación de las plantas de cogeneración en los sectores residencial y terciario, siendo su baja viabilidad económica la razón principal de esta situación. La integración de sistemas de almacenamiento de energía térmica (TES) puede mejorar sustancialmente esta situación. Los sistemas de almacenamiento basados en materiales de cambio de fase (LHTEs) son especialmente adecuados para integrarse en plantas de cogeneración en edificios, en los que generalmente existen problemas de espacio por lo que interesan sistemas con una gran densidad de almacenamiento. Además, al trabajar a una temperatura prácticamente constante se mejora el funcionamiento de la planta y se reducen las pérdidas térmicas. Este proyecto tiene como objetivo principal el diseño de sistemas de almacenamiento de energía térmica compactos de placas en base a Materiales de Cambio de Fase (PCMs) viables técnica y económicamente y su integración en plantas de cogeneración de bajose de la formación de coaliciones desde nuevas perspectivas. 2. Problemas de Asignación de Costes. Se enfoca hacia la propuesta de nuevas reglas de asignación que resultan más equitativas que las tradicionales en determinadas situaciones. 3. Sistemas Electorales e Índices de Poder. Ésta es una clásica aplicación de los juegos cooperativos simples. Se utilizarán técnicas casi inéditas, como el índice espacial de poder de Shapley-Owen, o los juegos multi-elección; y se extenderán índices de poder, como el de Banzhaf, a juegos simples con un continuo de agentes. 4. Juegos sin Pagos Laterales y Economías de Intercambio. Dos son los objetivos de esta línea: por una parte presentar nuevos modelos de problemas de elección, y además proponer soluciones ordinales que estén en el core de una economía de intercambio. Los objetivos son realistas porque están fundamentados en estudios y resultados previos de los miembros del equipo. Además, si alguno de los objetivos resultase difícil de alcanzar, se espera que la búsqueda de resultados en los problemas abordados pueda inspirar el planteamiento de otros nuevos documentos de trabajo, se presentarán en seminarios, Workshops y en los principales Congresos Internacionales de Economía donde se someterán a crítica y discusión, - segundo, como artículos académicos completos, se enviarán a publicar a Revistas Internacionales de Prestigio, teniendo siempre como objetivo la excelencia en la investigación. 3. Formar investigadores predoctorales con el objetivo de desarrollar tesis doctorales de primer nivel y formar excelentes investigadores. del proyecto se han organizado en dos bloques temáticos, correspondientes a cada uno de los dos niveles jerárquicos. Cada bloque es liderado por uno de los centros participantes en este proyecto coordinado, y dispone de objetivos concretos de acuerdo con los escenarios de estudio anteriormente expuestos. Esta metodología de trabajo permite cierta independencia a cada grupo de investigación, pero requiere, sin embargo, una adecuada coordinación. Los objetivos específicos de cada bloque temático son los siguientes: Control del dispositivo de generación. Se pretende diseñar técnicas avanzadas de control de aerogeneradores e inversores foto-voltaicos cuando reciben consignas externas de potencias activa y reactiva por parte del sistema supervisor de la operación de la centra</p>
FFI2012-37696	MONUMENTA LINGVAE VASCONUM (IV): TEXTOS ARCAICOS VASCOS Y EUSKERA ANTIGUO.	Bai/Si	Ez/No	38.610,00	<p>En proyectos anteriores planteamos la necesidad de una edición sistemática y científicamente adecuada de los testimonios de la lengua vasca, tanto por su utilidad en sí, como por la relevancia previsible a la hora de trazar la historia de la literatura y de la cultura vasca en general; señalamos también la profunda renovación que podría obtenerse así de los fundamentos de la historia y prehistoria de la lengua vasca. En este momento el rigor filológico y el conocimiento textual de los corpora por parte del Grupo permite a este ampliar sus objetivos; basándonos en la labor realizada estos nueve años y la incorporación de varios jóvenes investigadores como miembros del grupo nos proponemos: 1) Consolidar los Monumenta Lingvae Vasconum con estudio y edición de cruciales casos de crítica textual tocantes a obras, géneros, épocas, dialectos o estilos menos conocidos o de particular interés filológico y lingüístico. 2) Elaborar diversas monografías sobre gramática del vasco antiguo, la reconstrucción del protovasco y la evolución de la lengua prehistórica y protohistórica.</p>

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-31360	GRAMÁTICA EN PROCESAMIENTO: ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO Y PARÁMETROS SINTÁCTICOS.	Bai/Si	Ez/No	80.730,00	<p>Este proyecto es continuación de la investigación iniciada en PARAMPROCESS (FFI2009-09695/FILO), encaminada a crear puentes entre la lingüística teórica y la psico/neurolingüística experimental, y a reducir la distancia existente en la investigación sobre el lenguaje en la lingüística y la neurociencia. Continuaremos explorando el impacto de la variación sintáctica en la representación y el procesamiento del lenguaje. Una cuestión fundamental que pretendemos investigar es cómo lenguas que difieren en sus especificaciones sintácticas son computadas por el cerebro de bilingües y aprendices de segundas lenguas. Pondremos a prueba la hipótesis de que especificaciones paramétricas divergentes dan lugar a diferencias entre hablantes nativos y no-nativos en la representación neural de la gramática, y la hipótesis relacionada de que distintos rasgos tipológicos se correlacionan con distintos mecanismos y estrategias de procesamiento. Para ello, emplearemos técnicas comportamentales y de registro electrofisiológico (ERPs), que revelan cambios en milisegundos de la actividad neural durante el procesamiento del lenguaje, y proveen de una señal muy precisa en el curso temporal sobre la computación de la gramática en el cerebro. Continuaremos estudiando cómo aspectos convergentes y divergentes de la gramática vasca y del español son procesados por hablantes bilingües, e incorporaremos a este proyecto hablantes nativos japoneses aprendices de español. Nuestras principales hipótesis de trabajo son: (a) que el componente estructural/computacional del lenguaje revela diferencias entre nativos/no-nativos cuando se hallan implicadas especificaciones paramétricas divergentes en L1 y L2; y (b) que diferentes propiedades gramaticales se correlacionan con distintas estrategias de procesamiento, para satisfacer de modo óptimo los requerimientos de externalización. Estudiaremos fenómenos lingüísticos específicos que implican a parámetros sintácticos, como la diferencia entre lenguas OV/VO (direccionalidad del núcleo), y el marcado de argumentos mediante caso y concordancia.</p>
FFI2012-31597	DISECCIONANDO EL ACENTO EXTRANJERO: IDENTIFICACIÓN Y MODELIZACIÓN DE LOS RASGOS DE ACENTO EXTRANJERO Y SUS EFECTOS COMUNICATIVOS EN EL INGLÉS DE HABLANTES DE ESPAÑOL.	Bai/Si	Ez/No	58.500,00	<p>Foreign accent (FA) has been shown to have important consequences on the effectiveness of communication not only in terms of intelligibility but also in its effects on interlocutors concerning cognitive effort and status of foreign speakers. Although not all FA characteristics are equally responsible for the degree of FA nor its effects, most FA evaluations have been holistic, leading to uncontrolled confounding variables. Some attempts have been made to link FA effects to speech features such as speech rate, stress and pitch contour. However, there is very little work on the contribution of segmental features to FA effects, despite the fact that these are often particularly salient. This is large part due to the difficulty of isolating individual segmental cues to estimate their communicative effect.</p> <p>DIACEX will identify FA cues which most contribute to adverse communicative effects in the English spoken by Spanish speakers. In the first stage of the project, this will be achieved by implementing a new speech manipulation technique -bilingual cross-language speech synthesis- which will be evaluated with respect to two existing techniques, splicing and language switching by bilinguals. Bilingual synthesis promises to permit controlled manipulation of the degree of FA while minimising irrelevant variation, thus enabling more robust FA evaluations. Development of the necessary algorithms requires a multidisciplinary approach involving speech engineers and phoneticians working on native and non-native speech.</p> <p>Synthetic foreign-accented English will be used in subsequent stages of the project which use perceptual experiments to evaluate the isolated features in terms of intelligibility, comprehensibility, cognitive effort and psychological reactions on the part of the listeners. We hypothesize that features will differ in their effect along these dimensions. Our approach will allow us to determine which FA features are more important for particular dimensions, which in turn can help focus didactic and technological applications.</p> <p>Perceptual intelligibility and comprehensibility judgments by native speakers are standard ways of evaluating FA. However, there are indications that intelligibility and, to some extent, other communicative dimensions vary with the first language (L1) of the listener population. We intend to explore the effects of Spanish FA in English on native English speakers and two other listener populations: non-native learners of English who share the same L1 as our FA speakers (Spanish) and listeners with a different L1 (Czech). This will allow a better understanding of the weight and effect that different FA cues have in international settings.</p> <p>Apart from providing a better scientific understanding of FA, we anticipate that the findings of DIACEX will be applicable in areas such as speech technology (e.g. adaptation to interlocutors), language learning (e.g. automatic pronunciation evaluation) and experimental methods for speech perception research (e.g. controlled voice manipulation).</p>
FFI2012-31811	UN ESTUDIO LONGITUDINAL SOBRE LA ADQUISICIÓN DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA EN EL ENTORNO EICLE: HACIA LA CREACIÓN DE UNA TEORÍA LINGÜÍSTICA.	Bai/Si	Ez/No	29.250,00	<p>El Enfoque Integrado de Contenidos en Lengua Extranjera (EICLE) es uno de los campos que más ha fructificado en la investigación lingüística en los últimos años. Además de por su innegable atractivo a nivel lingüístico, educativo y social, EICLE, enfoque educativo que adopta lenguas extranjeras para impartir materias curriculares, cumple con el interés del nuevo marco europeo hacia el multilingüismo. No obstante, si bien el Enfoque Integrado de Contenidos ya se ha utilizado en algunos contextos de aprendizaje, son todavía casi inexistentes las investigaciones longitudinales sobre la adquisición de la competencia comunicativa, tal y como viene fijada en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), en contextos escolares. El objeto de este proyecto es analizar el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés lengua extranjera, cuando esta se utiliza como lengua vehicular en el contexto escolar. Este proyecto, que presenta un diseño transversal y longitudinal, es continuación de dos proyectos anteriores de los que la solicitante ha sido la Investigadora Principal. El proyecto actual analiza el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés, comparando la utilización del inglés como asignatura y su uso como lengua de instrucción en distintos contextos educativos, algunos de ellos recién implantados en la Comunidad Autónoma del País Vasco, como es el Marco de Educación Trilingüe. Asimismo, el proyecto que nos ocupa busca ir un paso más allá en la investigación en entornos EICLE al tener como uno de sus objetivos prioritarios definir unos presupuestos teóricos en distintos contextos europeos (Reino Unido, Escandinavia, Centroeuropa, España) que sirvan de fundamentación teórica para asentar las bases de este enfoque educativo. Así pues, este proyecto amplía el diseño de los proyectos anteriores con nuevos niveles educativos y lingüísticos con el fin de abarcar el mosaico de situaciones que den cuenta de las nuevas tendencias dentro de la lingüística aplicada actual y, por otro y de forma muy novedosa y pionera, con una base teórica que fundamente EICLE.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-32212	LA INTERACCIÓN ORAL ENTRE JÓVENES APRENDICES DE INGLÉS LENGUA EXTRANJERA. ESTRATEGIAS DE NEGOCIACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN EN TAREAS COMUNICATIVAS Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE.	Bai/Si	Ez/No	44.460,00	<p>La teoría interaccionista (Long, 1996), uno de los marcos de investigación más establecidos en el área de adquisición de segundas lenguas (Gass & Mackey, 2007; García Mayo & Alcón Soler, 2012), mantiene que la comunicación entre aprendices de una lengua facilita en gran medida su adquisición, especialmente cuando se establece una negociación para alcanzar la comprensión mutua del mensaje. De forma más específica: la negociación de significado entre los aprendices los anima a modificar su producción y a proporcionar y utilizar retroalimentación, que, a su vez, puede fomentar el aprendizaje posterior. Dentro de este marco de investigación, el principal objetivo de este proyecto será documentar y detallar la interacción oral entre aprendices de inglés como lengua extranjera (ILE) en Educación Primaria para determinar si son capaces de interactuar y negociar el significado y la forma lingüística con sus compañeros. Un segundo objetivo será analizar los efectos de la retroalimentación interaccional (interaccional feedback) y el uso de la primera lengua (L1) en el desarrollo de la interlengua de estos aprendices. El análisis de estas estrategias (negociación, retroalimentación interaccional y uso de la L1) nos ayudará a determinar su posible impacto en el aprendizaje de la lengua extranjera y a proporcionar guías pedagógicas para el profesorado de esta etapa educativa. Para alcanzar estos objetivos nos proponemos investigar la interlengua de jóvenes aprendices de ILE con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años mientras realizan tareas comunicativas en el aula. El proyecto comparará aprendices que siguen dos tipos de aproximación metodológica: un grupo con instrucción en aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera (AICLE) y otro grupo con instrucción reglada en inglés (ILE). AICLE e ILE han sido comparados en varios contextos pero siempre se ha criticado que en el primero de los casos los investigadores y los programas educativos seleccionaban a los aprendices más avanzados. El presente proyecto pretende solventar ese problema al recoger datos en un colegio en el que AICLE se está poniendo en práctica de forma gradual para todo el alumnado e ILE desaparecerá también de forma gradual. En definitiva, el presente proyecto pretende documentar y detallar las estrategias de negociación, de retroalimentación interaccional y de uso de la L1 en el aprendizaje de inglés entre jóvenes aprendices, una población no estudiada hasta ahora en nuestro contexto desde esta perspectiva teórica. Además, se analizará el impacto de dichas estrategias en la adquisición de la lengua inglesa. Finalmente, se creará una base de datos que podrá ser consultada por otros/otras investigadores/investigadoras del área y se elaborarán directrices pedagógicas para uso del profesorado de inglés en estos contextos ILE y AICLE.</p>
FFI2012-33190	NÚCLEOS INNOVADORES DE LOS DIALECTOS VASCOS.	Bai/Si	Ez/No	12.870,00	<p>Nuestro objetivo consistirá en determinar los focos originales de los actuales dialectos vascos. Partimos de la hipótesis de que la fragmentación dialectal se produjo a lo largo de la época medieval y que sus núcleos fueron los cinco siguientes: 1) Pamplona, el primero de ellos, ya en el siglo VI, 2) Vitoria, en el área occidental, activo al menos desde el siglo XI, 3) la provincia de Zuberoa, en el área oriental, a partir de una época aún por precisar, pero anterior, sin duda, al siglo XV, 4) la zona central de Vizcaya (Durango, Gemika, Bermeo), también a partir de una época anterior al siglo XV, 5) la comarca guipuzcoana del Beterri (San Sebastián, Hernani, Tolosa), a partir de una época todavía sin determinar, pero de gran actividad sobre todo desde los comienzos del siglo XVIII. Basándonos en el estudio de los textos antiguos, la onomástica y el euskera actual trataremos de concretar cuáles fueron las innovaciones que se propagaron desde dichos núcleos, su datación y su posterior área de expansión.</p>
FFI2012-33550	CONFIGURACIONES DE LA VALIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO: PRÁCTICAS EPISTÉMICAS Y DECISIONES POLÍTICAS.	Bai/Si	Ez/No	37.440,00	<p>En los últimos años la producción del conocimiento científico se ha incrementado de manera extraordinaria. A este hecho se une, además, la emergencia de nuevos modos de producir ese conocimiento: orientados a dominios de aplicación, regidos por el cánón de la multidisciplinariedad, cuya validación se registra según criterios de calidad y relevancia extradisciplinarios, y justificados por intereses que involucran a los usuarios del conocimiento. El objetivo principal del proyecto es comprender los procesos de configuración de la validación del conocimiento en los nuevos modos de su producción. Para alcanzarlo, se propone una doble línea de trabajo: (1) Análisis de la praxis epistémica: estudio de la producción del conocimiento científico como una producción de naturaleza representacional, genuinamente performativa, que constituye el mundo que representa; (2) Análisis de la imagen social de la ciencia: estudio de las diversas representaciones que los actores sociales ¿científicos, políticos, medios de comunicación, ¿- tienen de la ciencia. Transversal a ambas líneas de trabajo es (3) el análisis de la organización social resultante de dinámicas colectivas de agentes heterogéneos: estudia su rol en la producción y validación de los elementos epistémicos. Los objetivos específicos, relativos a las líneas de trabajo presentadas, son: (i) mostrar el mecanismo de ¿reconocimiento¿ de un elemento epistémico (EE) y su forma de representación de la realidad correlacionada; (ii) analizar la naturaleza de la función de algunas agencias (política, enseñanza, ¿) en la validación (o no) de un EE. En suma, como ya se indicó en la identificación del objetivo principal, la investigación procura comprender cómo opera en la práctica la validación colectiva de un EE. Estos objetivos se plantean en el análisis de la producción cognitiva y su validación epistémica en diversos ámbitos: física, lingüística estadística, mereología y biotecnología. El proyecto integra recursos del análisis formal de la Filosofía de la Ciencia junto con los de la epistemología histórica (Hacking, Daston, ¿) y la epistemología social (Fuller, Goldman, ¿), combinando el análisis teórico crítico con métodos cualitativos de investigación enfocados en el análisis de documentación (textos de enseñanza, reglamentaciones y disposiciones políticas, etc.). Los tubos de Faraday son el objeto epistémico ¿empírico¿ central en la línea (3) de trabajo transversal. Abordándolo no como un objeto empírico estabilizado, como en la literatura más extendida, sino como un objeto dinámico, su estudio permite precisar la naturaleza del conocimiento adquirido con ese objeto, en los diversos momentos de su ¿biografía¿ (Daston 2000). Frente a las concepciones tradicionales de validación en el registro de la justificación epistémica ¿objetiva¿ o en el del relativismo social para el que las teorías y los hechos no desempeñan ninguna función relevante en ella, nuestra hipótesis aboga por comprender la validación del conocimiento como el resultado de la dinámica de unión de múltiples dimensiones y la superación de un conjunto de pruebas irreducibles entre sí. Un primer resultado será, entonces, la descripción de esas dimensiones en la producción de la validación de los elementos epistémicos. El segundo resultado evidenciará la irreducibilidad mencionada, identificando las mediaciones que permitan capturar la naturaleza de los conceptos de reconocimiento, acreditación, certificación, validación.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-34030	MARCADORES DE CONCIENCIA RETÓRICA Y FORMAS DE ARGUMENTACIÓN EN LOS DISCURSOS DE TEATRO GRIEGO.	Bai/Si	Ez/No	18.720,00	<p>En los pasados años y por influencia de una tendencia crítica como la Deconstrucción, muchos estudiosos del teatro griego han enfatizado la complejidad del lenguaje de la tragedia en general, esto es, la asociación de todo discurso con el engaño -especialmente en el caso del que está puesto en boca de mujeres- y la inestabilidad del lenguaje como un tema central en los poetas trágicos (de modo especial en Eurípides, a su modo también en la comedia arcaica), con la retórica como un subtema importante (así Goldhill, 1986 y 1990 o Goff, 1990). Sin embargo, esta moderna preocupación por las dificultades inherentes a todo lenguaje ha dejado de lado importantes distinciones a hacer entre un lenguaje λ_{normal} y un lenguaje $\lambda_{retórico}$, con sus distintos grados de estilización, una distinción de la que ya fueron conscientes los propios poetas trágicos y cómicos griegos, y en una época no muy posterior un teórico como Aristóteles (cf. Poética 1450b4ss., en que Aristóteles señala un cambio entre los poetas arcaicos, que hacían hablar a sus personajes políticos, y los contemporáneos, que los hacen hablar rhetorikós). El presente proyecto de investigación pretende ahondar en una investigación ya iniciada sobre retórica y teatro griegos, por lo que se refiere a dos puntos esenciales que requieren una sistematización y teorización más profundas: A) la conciencia retórica que manifiestan los hablantes (y detrás de ellos el poeta) y sus formas de expresión en los discursos del teatro griego (la tragedia como género serio, fundamentalmente; la comedia arcaica como contraste muchas veces paródico de esa ilusión de seriedad); B) las formas de argumentación que los personajes del drama despliegan en sus discursos unas veces como expresión de un modo $\lambda_{natural}$ de razonar, otras como formas articuladas complejas de esa conciencia retórica. El proyecto pretende ofrecer una tipología de los marcadores de conciencia retórica presentes en los discursos del teatro griego y de las formas de argumentación asociadas o no a estos marcadores, contribuyendo, de esta manera, a enriquecer los resultados de lo que constituyeran líneas preferentes de atención en el estudio del teatro griego en la actualidad.</p>
FFI2012-34214	EL APRENDIZAJE DE CONTENIDOS EN INGLÉS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA Y UNIVERSITARIA: UN ESTUDIO LONGITUDINAL DE FACTORES AFECTIVOS Y METODOLÓGICOS.	Bai/Si	Ez/No	36.270,00	<p>El aprendizaje de contenidos a través del inglés se ha convertido durante los últimos años en una de las principales innovaciones curriculares que ha tenido lugar tanto en la educación preuniversitaria como en la educación universitaria española. Tal es así que el número de programas AICLE (Aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera) ha crecido significativamente en todas las comunidades autónomas, por lo que el análisis de las consecuencias derivadas de este enfoque se antoja indispensable en aras de lograr su exitosa implementación. De hecho, el profesorado preuniversitario y universitario y los gestores educativos demandan estudios que ayuden a mejorar la gestión de dichos programas (los cuatro EPOs adjuntados confirman esta necesidad). El presente proyecto (que da continuidad a proyectos anteriores en los que ha participado el equipo investigador) parte de un diseño longitudinal que tiene como objetivo analizar los factores motivadores y desmotivadores que alumnado y profesorado encuentran en la enseñanza de contenidos en inglés y cómo estos pueden venir determinados por factores metodológicos. En concreto se analizará la puesta en marcha de programas AICLE que incluyan el uso de las TIC y el aprendizaje cooperativo como instrumentos metodológicos innovadores y cómo esta metodología afecta a la evolución de la motivación del alumnado durante un periodo de tres años. Puesto que los estudios demuestran que la motivación hacia el aprendizaje de lenguas extranjeras decrece a medida que se avanza en la escalera educativa, este estudio examinará cómo afectan el enfoque AICLE, y las innovaciones metodológicas que conlleva, al desarrollo de las actitudes lingüísticas y la motivación (los principales factores afectivos en el aprendizaje de una L2) de los participantes. El contraste de dos niveles educativos, la educación secundaria obligatoria y la universidad, nos permitirá además comparar el impacto de la enseñanza de contenidos en inglés a diferentes edades.</p>
FFI2012-36069-C03-01	ONOMÁSTICA AQUITANIA E IBÉRICA: DATOS Y EVALUACIÓN LINGÜÍSTICA.	Bai/Si	Ez/No	32.760,00	<p>Este proyecto coordinado de investigación pretende ampliar nuestro conocimiento sobre algunos aspectos de las lenguas y culturas paleohispánicas en una perspectiva comparada, tanto desde el punto de vista lingüístico como epigráfico e histórico. Por un lado, se propone mantener, ampliar y mejorar el Banco de Datos on line Hesperia (http://hesperia.uclm.es), que habiendo sido creado por el equipo en años anteriores constituye hoy en día el repertorio más exhaustivo, actual y mejor organizado sobre todo el material paleohispánico y que carece de parangón en el ámbito de las restantes epigrafías antiguas. En este proyecto se incluirá nuevo material epigráfico (novedades especialmente procedentes de Cataluña, Levante y zona meridional), epígrafes de transmisión manuscrita, onomástica de las provincias de Aquitania, Narbonense e ibérica de Hispania, y se continuará el trabajo en los ficheros de toponimia y se abrirá la base de datos de glosas y términos hispanos antiguos. Paralelamente se corregirán errores, se com hacían hablar a sus personajes políticos, y los contemporáneos, que los hacen hablar rhetorikós). El presente proyecto de investigación pretende ahondar en una investigación ya iniciada sobre retórica y teatro griegos, por lo que se refiere a dos puntos esenciales que requieren una sistematización y teorización más profundas: A) la conciencia retórica que manifiestan los hablantes (y detrás de ellos el poeta) y sus formas de expresión en los discursos del teatro griego (la tragedia como género serio, fundamentalmente; la comedia arcaica como contraste muchas veces paródico de esa ilusión de seriedad); B) las formas de argumentación que los personajes del drama despliegan en sus discursos unas veces como expresión de un modo $\lambda_{natural}$ de razonar, otras como formas articuladas complejas de esa conciencia retórica. El proyecto pretende ofrecer una tipología de los marcadores de conciencia retórica presentes en los discursos del teatro griego y de las formas de argumentación asociadas o no a estos marcadores, contribuyendo, de esta manera, a enriquecer los resultados de lo que constituyeran líneas preferentes de atención en el estudio del teatro griego en la actualidad. Investigación enfocados en el análisis de documentación (textos de enseñanza, reglamentaciones y disposiciones políticas, etc.). Los tubos de Faraday son el objeto epistémico $\lambda_{empírico}$ central en la línea (3) de trabajo transversal. Abordándolo no como un objeto empírico estabilizado, como en la literatura más extendida, sino como un objeto dinámico, su estudio permite precisar la naturaleza del conocimiento adquirido con ese objeto, en los diversos momentos de su $\lambda_{biografía}$ (Daston 2000). Frente a las concepciones tradicionales de validación en el registro de la justificación epistémica $\lambda_{objetiva}$ o en el del relativismo social para el que las teorías y los hechos no desempeñan ninguna función relevante en ella, nuestra hipótesis aboga por comprender la validación del conocimiento como el resultado de la dinámica de unión de múltiples dimensiones y la superación de un conjunto de pruebas irreducibles entre sí. Un primer resultado será, entonces, la descripción de esas dimensiones en la producción de la validación de los elementos epistémicos. El segundo resultado evidenciará la irreducibilidad mencionada, identificando las mediaciones que permitan capturar la naturaleza de los conceptos de reconocimiento, acreditación, certificación, validación.into account. Dos aspectos tienen en común las seis líneas de investigación presentadas. Por un lado, todas ellas tratan de dar contestación a distintas cuestiones candentes dentro de la Economía de Recursos Naturales y Ambientales. Por otro, el uso de modelos bioeconómicos dinámicos estructurados por edades es la herramienta base para estudiar las distintas cuestiones. Cada una de las líneas de investigación será desarrollada en subproyectos diferentes desde detención de m</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-36255	VIS COMMENTI: EL COMENTARIO COMO GRAN NARRATIVA DEL HUMANISMO RENACENTISTA.	Bai/Si	Ez/No	8.190,00	<p>El comentario gramatical a los autores antiguos conoce con los humanistas una profunda transformación narrativa de sus interioridades genéricas y como tal narración experimenta un influyente poder transformador de la cultura de su tiempo. Si admitimos la sinécdoque, el comentario literario escribiría la gran narración del humanismo renacentista, expresando en la elegante prosa de la epístola dedicatoria y de las oportunas digresiones dentro de la paráfrasis un punto de vista personal y, a la vez, comprensivo del conocimiento y de la experiencia: en el plano cultural el comentario sería para los humanistas en particular y para el humanismo en general el modo de relatar su experiencia de la historia y del conocimiento. Porque en el comentario humanístico observamos en estado embrionario las constantes estilísticas de lo que andando el tiempo constituirá el ensayo moderno (Montaigne, Bacon): el enciclopedismo misceláneo y la digresión narrativa confluyen con la individualización de la escritura, la conciencia civil, el escepticismo y los contenidos no sistemáticos. Con este equipaje teórico y en un escenario que ha de ser necesariamente europeo, nuestro objeto de estudio lo constituye la recepción del humanismo italiano en España la concentraremos en Antonio de Nebrija (1444-1522). Para Francia nos fijaremos en el principal editor y comentarista garante del canon literario humanístico -con difusión por toda Europa- Josse Bade (1462-1535) y su Horatii Flacci del arte poética opusculum familiariter expositum.</p>
FFI2012-36944-C03-02	ADVERBIOS DE FOCO EN LA PROSA TARDÍA Y MEDIEVAL GRIEGA.	Bai/Si	Ez/No	7.020,00	<p>Este proyecto de investigación tiene un objetivo concreto, abaricable, unitario y novedoso, cosa difícil en un ámbito tan intensamente estudiado como la gramática del griego clásico. El grupo de investigación tiene preparación y número de miembros adecuado y los resultados que obtuvo en proyectos anteriores fueron bien difundidos y son conocidos y valorados por los especialistas. Nuestro objetivo es identificar y hacer una descripción sintáctica, semántica y pragmática de los adverbios de foco en Homero, Platón y en la oratoria clásica. Se denominan adverbios de foco los adverbios que reúnen un conjunto de características de las que la más destacada es que resaltan un segmento de un mensaje. Se diferencian de los adverbios prototípicos, que hacen referencia a una circunstancia modal, temporal, etc. de un evento. La novedad radica en que los adverbios de foco no han sido apenas estudiados como tales en la gramática griega. Esta desatención se debe a que el concepto de adverbio de foco es reciente y no se ha apl la enseñanza de contenidos en inglés y cómo estos pueden venir determinados por factores metodológicos. En concreto se analizará la puesta en marcha de programas AICLE que incluyan el uso de las TIC y el aprendizaje cooperativo como instrumentos metodológicos innovadores y cómo esta metodología afecta a la evolución de la motivación del alumnado durante un periodo de tres años. Puesto que los estudios demuestran que la motivación hacia el aprendizaje de lenguas extranjeras decrece a medida que se avanza en la escalera educativa, este estudio examinará cómo afectan el enfoque AICLE, y las innovaciones metodológicas que conlleva, al desarrollo de las</p>
FFI2012-37726	REFERENCIA, TIEMPO E IMPLICATURAS: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA PRAGMÁTICA CRÍTICA.	Bai/Si	Ez/No	50.310,00	<p>El principal objetivo del presente proyecto es aplicar el marco teórico de la Pragmática Crítica (Korta & Perry 2011) a tres cuestiones fundamentales de los estudios de semántica y pragmática del lenguaje natural: la referencia a objetos y eventos futuros, el tratamiento adecuado del tiempo en el lenguaje natural y el estatus de las implicaturas conversacionales generalizadas con respecto al contenido (o contenidos) literal(es) de la preferencia. El interés del proyecto es doble: por un lado, se trata de desarrollar nuevos aspectos de una teoría innovadora propuesta y desarrollada inicialmente por los miembros del equipo investigador. Por otro lado, se pretende contribuir al esclarecimiento de varios problemas más o menos clásicos en filosofía y lingüística, pero de actualidad evidente: la referencia a entidades futuras, el contenido y la verdad de las aserciones temporales (en particular los futuros contingentes), y el tratamiento adecuado de determinados aspectos de la preferencia determinados pragmáticamente. Además, el estudio de estas tres cuestiones permitirá al equipo investigador combinar la metodología teórica habitual de la filosofía analítica (para las dos primeras cuestiones) con la metodología propia de la pragmática experimental (par el tratamiento de la tercera).</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-37884-C03-01	EL DESARROLLO LINGÜÍSTICO BILINGÜE Y MULTILINGÜE DESDE LA INFANCIA HASTA LA EDAD ADULTA EN EUSKERA Y EN LAS LENGUAS DE SU ENTORNO.	Bai/Si	Ez/No	46.800,00	<p>El proyecto general integra tres subproyectos y cuatro líneas fundamentales de investigación:</p> <p>Subproyecto 1: línea 1.:</p> <p>Análisis de textos orales y escritos vascos con el objeto de ir elaborando una Gramática de los textos y de los discursos del euskera (cuestiones gramaticales y discursivas) que sirva de referencia para la didáctica y el desarrollo de la literancia o:</p> <p>alfabetización académica y profesional de sujetos bilingües y multilingües de diferentes edades, especialmente en el nivel:</p> <p>universitario. Las investigaciones previas del grupo se han centrado fundamentalmente en textos de niveles escolares; ahora se analizarán géneros académicos que estimamos más pertinentes durante y para la formación universitaria, como la reseña crítica, la carta argumentativa y la exposición oral o conferencia. El análisis permitirá identificar las correlaciones entre formas lingüísticas y su función textual-discursiva. Algunos de los textos serán objeto, además, de experimentación didáctica en las asignaturas de ¿Expresión Oral y Escrita¿ (Estudios Vascos) y ¿Comunicación Especializada en Euskara¿ (otras titulaciones). Se trata de investigar lo que se enseña, y enseñar lo que se investiga como forma de culminar un proceso de ida y vuelta entre la lingüística y la didáctica.</p> <p>Subproyecto 1: línea 2.:</p> <p>Desarrollo lingüístico entre los 5 y los 11 años en sistemas educativos bi/multilingües y de inmersión en euskera. Al corpus longitudinal euskara/castellano previo (2002 - 2010) se le incorporará un nuevo corpus transversal euskera/francés de alumnos de escuelas bilingües de inmersión en euskera del País Vasco francés. La misma metodología (restitución de cuentos orales) se utiliza también para estudiar el desarrollo del euskera y castellano de niños de origen inmigrante. Se realizan análisis gramaticales y discursivos del desarrollo lingüístico de infantil y primaria. Asimismo se estudian las:</p> <p>interacciones didácticas en los modelos de inmersión / CLIL, como por ejemplo los gestos didácticos profesionales. Esta línea de investigación exige e integra también reflexiones y estudios sociolingüísticos que junto con los análisis lingüísticos y los didácticos permiten elaborar una teorización con fundamento empírico e interdisciplinar de los modelos educativos plurilingües.</p> <p>Subproyecto 2: línea 3. ¿Newspeakers¿ Nuevos hablantes de euskera a partir del modelo de inmersión: actitudes e identidad. NEOEUSK, investiga las actitudes, vivencias e identidades de los adolescentes neohablantes de euskera que han sido escolarizados en modelos de inmersión total o parcial en euskera. Constituye un análisis sociolingüístico que estudia aspectos complementarios a los de la línea 2 y en sujetos de edades superiores. El sistema educativo ha:</p> <p>contribuido a la creación de un tipo de hablante que no corresponde al perfil tradicional de persona que ha aprendido el euskera como segunda lengua, pero que presenta diferencias importantes con lo que tradicionalmente se han considerado hablantes nativos. Esto obliga a reflexionar sobre los conceptos tradicionales de hablante nativo y neohablante. En este sentido, la investigación contribuirá al debate sobre la reconceptualización del hablante nativo que se está dando en estos momentos a nivel internacional.</p> <p>Subproyecto3: línea 4.:</p> <p>Resultados de estudios previos, provenientes de corpus de producción espontánea han mostrado la existencia de diferencias graduales (algunas) y categóricas (otras) entre la adquisición de la primera lengua (L1) -adquirida como única (L1) o simultáneamente a otra primera lengua (2L1)- y la segunda lengua (L2) -adquirida tempranamente (L2t) o a edades más tardías (L2)-. El proyecto de investigación KOLEGABI aborda el estudio de la actuación lingüística (performance) en euskera y castellano de individuos tanto monolingües como bilingües, en la búsqueda de indicadores a) de desarrollo temprano en niñ@s de entre 12-50 meses, así como b) de la posible influencia interlingüi</p>
FFI2012-37884-C03-02	APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA COMPETENCIA LÉXICA GRAMATICAL DE LOS BILINGÜES: METODOLOGÍAS EXPERIMENTALES Y NO EXPERIMENTALES.	Bai/Si	Ez/No	45.630,00	<p>La financiación obtenida durante los tres años de duración del proyecto el grupo de investigadores ha permitido consolidar la investigación previa y ampliar el conocimiento del bilingüismo temprano en dos ámbitos: la adquisición temprana del lenguaje y el uso lingüístico de los adultos típicos y atípicos. 1) Ha permitido ampliar la base de datos de cuestionarios parentales, en lo que corresponde al léxico y la gramática de niños de entre 2;6 y 5 años e investigar con más precisión el efecto del input en el componente léxico y el gramatical de los niños bilingües vascos en edad pre-escolar. 2) Ha permitido descubrir/confirmar la existencia de asincronías en el desarrollo del conocimiento de determinados elementos lingüísticos: a. Aspecto y tiempo en castellano. Se aprecia asincronía en la adquisición monolingüe del aspecto léxico y del tiempo morfológico en español (ya adquirido antes de los 5 años), con respecto al aspecto gramatical (no concluida aún a los 6 años en las formas de imperfectivo). b. Referencia la enseñanza de contenidos en inglés y cómo estos pueden venir determinados por factores metodológicos. En concreto se analizará la puesta en marcha de programas AICLE que incluyan el uso de las TIC y el aprendizaje cooperativo como instrumentos metodológicos innovadores y cómo esta metodología afecta a la evolución de la motivación del alumnado durante un periodo de tres años. Puesto que los estudios demuestran que la motivación hacia el aprendizaje de lenguas extranjeras decrece a medida que se avanza en la escalera educativa, este estudio examinará cómo afectan el enfoque AICLE, y las innovaciones metodológicas que conlleva, al desarrollo de las actitudes lingüísticas y la motivación (los principales factores afectivos en el aprendizaje de una L2) de los participantes. El contraste de dos niveles educativos, la educación secundaria obligatoria y la universidad, nos permitirá además comparar el impacto de la enseñanza de contenidos en inglés a diferentes edades.m can help focus didactic and technological applications.:</p> <p>Perceptual intelligibility and comprehensibility judgments by native speakers are standard ways of evaluating FA. However, there are indications that intelligibility and, to some extent, other communicative dimensions vary with the first language (L1) of the listener population. We intend to explore the effects of Spanish FA in English on native English speakers and two other listener populations: non-native learners of English who share the same L1 as our FA speakers (Spanish) and listeners with a different L1 (Czech). This will allow a better understanding of the weight and effect that different FA cues have in</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eseleitutakoa / Total concedido	
FFI2012-38064-C02-01	LA PROSODIA DEL CASTELLANO EN CONTACTO CON EL EUSKERA.	Bai/Si	Ez/No	24.570,00	<p>El objetivo central de este proyecto es analizar la prosodia del castellano en contacto con el euskera. Concretamente, se pretende comparar la prosodia de las dos lenguas en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) y la Comunidad Foral de Navarra, y observar las similitudes y diferencias del sistema prosódico-entonativo del castellano con respecto al del euskera. Analizaremos hablantes de tres tipos: hablantes monolingües de castellano, hablantes bilingües de castellano y euskera con L1 castellano y L2 euskera, y hablantes bilingües con L1 euskera y L2 castellano, para constatar si existen diferencias en la prosodia del castellano en relación con el grado de conocimiento del euskera. Otra de las variables que consideraremos será el grado de contacto del hablante con el euskera en su entorno. Para ello, seleccionaremos dos tipos de zona de recogida de datos: zona urbana y zona rural. Para el primer tipo se considerará la ciudad más importante de cada una de las provincias seleccionadas (Bilbao, Donostia-San Sebastián y Pamplona), y para el segundo tipo se considerarán pueblos en los que haya una variedad autóctona de euskera. Se recogerán datos de dos hablantes de cada tipo de población por cada punto de encuesta (dos monolingües de castellano, dos bilingües L1 euskera-L2 castellano y dos bilingües L1 castellano-L2 euskera), para un total de 36 hablantes. El estilo de habla que se recogerá será espontáneo, en conversación semidirigida con un entrevistador. Para cada grabación, extraeremos una cantidad similar de enunciados declarativos e interrogativos, y analizaremos los patrones de alineamiento fonético y fonológico de los acentos tonales en cada enunciado, además de los tonos de frontera. Estableceremos comparaciones a múltiples niveles. En primer lugar, compararemos los patrones obtenidos para los monolingües de castellano con los de un dialecto de referencia, que podría considerarse característico del español peninsular central, que no está en contacto con ninguna otra lengua y para la que existen descripciones y análisis detallados: la variedad de Madrid (ver Face 2002, entre otros). Así podremos obtener los rasgos diferenciadores del castellano de hablantes monolingües del País Vasco y Navarra con los del castellano central. En segundo lugar, observaremos si existen patrones entonativos en el castellano de los tres tipos de hablantes del País Vasco y Navarra diferenciados del de Madrid que se puedan encontrar en el euskera. Para ello, consultaremos las descripciones existentes de patrones de alineamiento tonal en euskera (cf. Elordieta 1997, 1998, Gaminde 1996, 2000, 2003, Hazas y Gaminde 1998, Gaminde et al. 1995) y las complementaremos con los estudios en marcha del grupo EUDIA, colaborador científico de este proyecto. A partir de aquí se discutirá la posible influencia de los patrones entonativos del euskera en el castellano.</p>
FFI2012-39012-C04-01	TRADUCCIÓN Y CENSURA EN ESPAÑA (1939-1985): CORPUS TEXTUALES Y CONTEXTO CULTURAL.	Bai/Si	Ez/No	42.120,00	<p>Este proyecto de investigación abarca el estudio de la traducción y la censura de diferentes géneros textuales en diferentes combinaciones lingüísticas en España (1939- 1985), tema que viene siendo rasgo definitorio del equipo de investigadores. Se inscribe en los Estudios Descriptivos de Traducción, que se completan con una visión más amplia de la censura basada en las ideas de Pierre Bourdieu. La investigación tiene una base empírica, que se sustancia en la catalogación electrónica de más de 13.000 traducciones (corpus O ó catálogo). Esto permite el trabajo con corpus textuales amplios (corpus 1) que incluyen textos representativos seleccionados según criterios objetivos. En los últimos años se está dando el paso hacia la digitalización y alineación de los corpus y el uso cada vez más intensivo de tecnologías de análisis textual. El análisis textual informatizado se complementa con la aplicación de conceptos de la lingüística textual y el análisis del discurso aplicado a la traducción. La combinación de estn Oral y Escrita, (Estudios Vascos) y Comunicación Especializada en Euskara, (otras titulaciones). Se trata de investigar lo que se enseña, y enseñar lo que se investiga como forma de culminar un proceso de ida y vuelta entre la li</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FIS2012-36673-C03-01	DISPOSITIVOS Y DINÁMICA CUÁNTICAS: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES.	Bai/Si	Bai/Si	184.860,00	<p>Estudiaremos fenómenos cuánticos fundamentales relevantes para desarrollar nuevas tecnologías cuánticas tales como la información y comunicación cuánticas, metrología e interferometría, o el láser atómico. Estas tecnologías a su vez contribuirán a desarrollar nueva física cuántica. Nuestra estrategia es trabajar en paralelo varias líneas fuertes múltiplemente interconectadas por técnicas, conceptos, y aplicaciones comunes, en contacto cercano con grupos destacados nacionales e internacionales experimentales y teóricos. El grupo de investigadores se estructura en tres subproyectos para facilitar la:</p> <p>labor investigadora y administrativa, centrados en los siguientes temas: ¿Dispositivos y dinámica cuántica¿, ¿Electrodinámica cuántica de circuitos¿, y ¿Quantumness y Control cuántico¿.</p> <p>Dispositivos y dinámica cuántica: En este subproyecto varias líneas estudian o desarrollan diferentes dispositivos y/u operaciones en las que la dinámica cuántica representa un papel prominente: atajos a la adiabaticidad, efecto termoelectrico en nanoestructuras, espintrónica, condensados de Bose-Einstein en relación al espín o utilizados como detectores, y efectos transitorios. También se incluye una línea que combina dos temas principales de los otros dos subproyectos: QED de circuitos y el entrelazado.</p> <p>Electrodinámica cuántica de circuitos: La electrodinámica cuántica de circuitos (circuit QED) se ha convertido en una tecnología líder en información cuántica, así como un banco de pruebas de los fundamentos físicos de la interacción entre luz y materia. En comparación con las configuraciones estándar de óptica cuántica, esta tecnología híbrida mezcla circuitos superconductores cuánticos, hechos de uniones de Josephson, y resonadores unidimensionales en la escala mesoscópica. Aprovechando la controlabilidad y escalabilidad de esta tecnología, desarrollaremos protocolos para la simulación cuántica de fenómenos cuánticos relativistas, el modelo de Rabi cuántico (QRM), el modelo de interacción entre un espín y un modo bosónico, el modelo de Dicke y sistemas de espines. También estudiaremos la dinámica cuántica de esta configuración híbrida en los regímenes de acoplo ultra fuerte y acoplo fuerte profundo, donde la intensidad del acoplo entre el átomo artificial y el campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particular a la ciencia de la información cuántica.</p> <p>Quantumness y control cuántico: El objetivo de este subproyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, relacionados con tecnologías y dispositivos en futuros ordenadores cuánticos, mediante el control coherente. Quantumness¿, que se caracteriza por el entrelazamiento y la discordia en los sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico: por ejemplo, tener control sobre el entrelazamiento podría ayudar a los procesos dinámicos en el mundo cuántico. En el camino hacia las particularidades y profundidades de los procesos cuánticos, nos centraremos en la resolución de los aspectos teóricos del control de la dinámica de los sistemas, particularmente en sistemas de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para crear estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos. También estudiaremos átomos ultrafríos en redes, que prometen ser sistemas adecuados para las simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica, e incluso la computación cuántica. Desarrollaremos métodos numéricos para conectar parámetros experimentales en distintas configuraciones</p>
FIS2012-36673-C03-02	ELECTRODINÁMICA CUÁNTICA DE CIRCUITOS.	Bai/Si	Ez/No	47.970,00	<p>We developed quantum simulations with experimental realizations in Google Inc. and ETH Zürich. We advanced towards realizations of propagating microwaves, in particular for teleportation. We also advanced in understanding and implementing strong and ultrastrong radiation-matter coupling with classical and quantum Rabi models. Dissemination of these results has been supported by conferences where we participated or organized.</p>
FIS2012-36673-C03-03	CUANTICIDAD, CONTROL CUÁNTICO Y APARATOS.	Bai/Si	Ez/No	39.780,00	<p>El objetivo de este proyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, concretamente problemas relacionados con tecnologías y dispositivos susceptibles de ser implementadas en futuros ordenadores cuánticos mediante el control coherente. La cuantidad (Quantumness), que está caracterizada por el entredo y la discordia en sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico: por ejemplo, tener control sobre el entrelazamiento podría ayudar a los procesos dinámicos en el mundo cuántico. En el camino hacia las particularidades y profundidades de los procesos cuánticos, nos centraremos en la resolución de los aspectos teóricos del control de la dinámica de los sistemas, particularmente en sistemas de átomos fríos y cadenas de espines. También estudiaremos la detección del entrelazamiento en sistemas ópticos cuánticos, como por ejemplo átomos ultrafríos y sistemas fotónicos. Dedicaremos una parte del estudio a los observables capaces de medir el entrelazamiento tanto en sistemas bosónicos como fermiónicos, en sistemas mesoscópicos fuera del equilibrio, y para distintas fases de colectividad de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para la creación de estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos Nuestra actividad investigadora también se dedicará al estudio de átomos ultrafríos en redes periódicas, cuasiperiódicas y desordenadas, los cuales prometen ser sistemas factibles para las simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica y incluso la computación cuántica. El objetivo general es la investigación de fenómenos cuánticos fundamentales en condiciones experimentales viables. Algunos objetivos específicos son el desarrollo de métodos numéricos que conecten los parámetros experimentales actuales en distintas configuraciones de redes con los coeficientes modelos teóricos ultraligados, el estudio del papel de la auto captura en redes cuasiperiódicas, el análisis de el papel que juegan las interacciones y el desorden en potenciales aleatorios</p>

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
FIS2012-38105	FÍSICA ESTADÍSTICA DE REDES CELULARES EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD.	Bai/Si	Ez/No	38.610,00	<p>El amplio tema de este proyecto es el estudio de procesos biomoleculares, celulares y supracelulares en la salud y la enfermedad desde una perspectiva integrada de la física estadística. La atención se centra en los complejos de ensamblado macromoleculares dentro de las redes celulares, debido a su importancia fundamental y sus importantes implicaciones biomédicas. Estos complejos controlan procesos celulares esenciales, como la regulación de la transcripción, la desagregación de proteínas, la transducción de señales, y el crecimiento y la muerte celular, que a menudo se perturban en enfermedades humanas y trastornos del desarrollo. La complejidad inherente del ensamblado macromolecular a través de escalas moleculares, celulares y fisiológicas desafía los enfoques bioquímicos experimentales y computacionales tradicionales, en la medida que hasta la fecha solo hay una comprensión limitada de los factores que controlan el ensamblado macromolecular en la célula. El objetivo de este proyecto es proporcionar un mes de medir el entrelazamiento tanto en sistemas bosónicos como fermiónicos, en sistemas mesoscópicos fuera del equilibrio, y para distintas fases de colectividades de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para la creación de estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos Nuestra actividad investigadora también se dedicará al estudio de átomos ultrafreos en redes periódicas, cuasiperiódicas y desordenadas, los cuales prometen ser sistemas factibles para las simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica e incluso la computación cuántica. El objetivo general es la investigación de fenómenos cuánticos fundamentales en condiciones experimentales viables. Algunos objetivos específicos son el desarrollo de métodos numéricos que conecten los parámetros experimentales actuales en distintas configuraciones de redes con los coeficientes modelos teóricos ultraligados, el estudio del papel de la auto captura en redes cuasiperiódicas, el análisis de el papel que juegan las interacciones y el desorden en potenciales aleatorios campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estu</p>
FPA2012-34456	MÉTODOS NO PERTURBATIVOS EN TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS Y APLICACIONES.	Bai/Si	Ez/No	44.694,00	<p>Las actuales teorías de la física fundamental involucran escalas de energía tan elevadas que el Universo temprano puede ser el único escenario realista para ponerlas a prueba. A su vez, los datos obtenidos en experimentos cosmológicos necesitan ser reconciliados con las predicciones de los modelos de la física de altas energías. Conectar la teoría con las observaciones experimentales requiere la solución de problemas no perturbativos usando métodos semianalíticos o numéricos. Las teorías gauge fuertemente acopladas constituyen otra área en la que el uso de métodos no perturbativos es inevitable. Tras una década de trabajo continuado, AdS/CDT se ha revelado como una herramienta analítica extremadamente útil aplicable a una gran variedad de campos dentro de la física teórica, desde la Gravedad Cuántica hasta la Física de la Materia Condensada y la Hidrodinámica. Nuestra propuesta de investigación considera el uso de métodos analíticos y numéricos para resolver problemas no perturbativos relacionados con modelos infacionarios de alta energía, cuerdas cósmicas y sus huellas en el CMB, la generación de Ondas Gravitatorias por redes de defectos cósmicos, duales AdS/CFT de colisiones de iones pesados, los efectos de las anomalías sobre la dinámica macroscópica de fluidos relativistas y el cálculo de coeficientes de transporte en el límite unitario de un fluido de Fermi en la fase superfluida.</p>
HAR2012-30948	LEGADO HISTÓRICO Y COMPETITIVIDAD REGIONAL: ORIGENES Y EVOLUCIÓN DE LOS CLÚSTERES DEL PAÍS VASCO.	Bai/Si	Ez/No	35.100,00	<p>El proyecto trata de estudiar las consecuencias del legado histórico para la competitividad de las regiones en la actualidad utilizando como objeto de estudio los clústeres industriales del País Vasco, una región donde esta forma de organización industrial ha tenido un gran éxito en los últimos veinte años. Se enmarca en una línea de investigación que arrancó en 2007, inicialmente con financiación de entidades privadas (Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y Eusko Ikaskuntza) y desde 2010 con financiación del MICINN (HAR2009-09264/HIST) hasta el 2012. El objeto de estudio son los trece clústeres de la región que disponen de un entramado asociativo (una asociación clúster): automoción, electrodomésticos, energía, medio ambiente, electrónica y TICs, máquina-herramienta, aeronáutica, papel, industrias marítimas, puerto de Bilbao, biociencias, audiovisual y logística y transportes. Para cada uno de ellos, se examinan sus orígenes, desde la aparición de las primeras empresas integrantes, y su evolución postes de medir el entrelazamiento tanto en sistemas bosónicos como fermiónicos, en sistemas mesoscópicos fuera del equilibrio, y para distintas fases de colectividades de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para la creación de estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos Nuestra actividad investigadora también se dedicará al estudio de átomos ultrafreos en redes periódicas, cuasiperiódicas y desordenadas, los cuales prometen ser sistemas factibles para las simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica e incluso la computación cuántica. El objetivo general es la investigación de fenómenos cuánticos fundamentales en condiciones experimentales viables. Algunos objetivos específicos son el desarrollo de métodos numéricos que conecten los parámetros experimentales actuales en distintas configuraciones de redes con los coeficientes modelos teóricos ultraligados, el estudio del papel de la auto captura en redes cuasiperiódicas, el análisis de el papel que juegan las interacciones y el desorden en potenciales aleatorios campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particula</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
HAR2012-31736	ANTIGÜEDAD, NACIONALISMOS E IDENTIDADES COMPLEJAS EN LA HISTORIOGRAFÍA OCCIDENTAL (1700-1900): LOS CASOS ESPAÑOL, BRITÁNICO Y ARGENTINO.	Bai/Si	Ez/No	17.550,00	El proyecto pretende estudiar el papel de Grecia y Roma en diversas historiografías nacionales de los siglos XVIII y XIX, así como diversas expresiones culturales y políticas de dicha época en torno al mundo clásico. Si la historiografía y cultura españolas ocupan, lógicamente, un lugar central en el proyecto, la referencia a otras situaciones, el caso galés en el Reino Unido y el caso argentino, permiten enriquecer la perspectiva mediante el trabajo comparativo, pues en todos ellos cabe plantear unas relaciones centro-periferia más o menos conflictivas, pero siempre dinámicas. El trabajo tiene dos vertientes fundamentales: la primera, más propiamente historiográfica, analizará el papel de la Antigüedad Clásica en la conformación de una historiografía nacional española y el surgimiento de otras historiografías periféricas (especialmente catalana y vasca), reconstrucciones historiográficas que, tanto unas como otras, suelen encubrir determinadas reivindicaciones políticas con frecuencia enfrentadas; cabe plantear ese mismo esquema, al menos como hipótesis de trabajo, a la historiografía galesa respecto a la británica o la argentina respecto a la de la antigua metrópoli. La segunda vertiente, más centrada en el caso español y también basada en la función social del pasado, en nuestro caso el pasado grecorromano e indígena, estudiará el interés por Grecia y Roma como modelos culturales y políticos. Si la primera vertiente está más centrada en el análisis de los diversos proyectos historiográficos y obras de historia concretas de estos dos siglos, en España desde los proyectos ilustrados hasta aquellos de la Restauración, la segunda abordará el estudio de la recepción del mundo clásico en el mundo cultural y político. Por una parte, se trata de revisar esta presencia del mundo clásico en las actividades de sociedades culturales, como las de Amigos del País, Ateneos y asociaciones excursionistas y arqueológicas, así como en la pintura y novela históricas, expresiones éstas características del siglo XIX tanto en el ámbito europeo como latinoamericano; por otra parte, se pretende estudiar dicha presencia en la reflexión y la oratoria política, esta última centrada en el ámbito parlamentario decimonónico.
HAR2012-32514	DESIGUALDAD SOCIAL EN LOS PAISAJES MEDIEVALES DEL NORTE PENINSULAR: LOS MARCADORES ARQUEOLÓGICOS.	Bai/Si	Ez/No	58.500,00	El proyecto tiene como fin construir marcos teóricos e interpretativos de análisis social del patrimonio arqueológico altomedieval del norte peninsular, a partir del análisis crítico y contrastado de toda una serie de marcadores de distinta naturaleza, con el doble objetivo de realizar desde un planteamiento multidisciplinar y desde una perspectiva comparada a escala europea, una nueva historia crítica y comprometida; en segundo lugar, aplicar estos avances conceptuales en proyectos de puesta en valor y socialización patrimonial.
HAR2012-35197	JUSTICIA ECLESIASTICA Y CONFORMACION DE LA SOCIEDAD EN LA AMERICA HISPANA COLONIAL.	Bai/Si	Ez/No	29.250,00	La justicia eclesíastica tuvo un doble efecto en la sociedad de la América hispana colonial: contribuyó a la formación de aquella sociedad, y al mismo tiempo fue receptora de muchos de los problemas, ambiciones o preocupaciones que ocupaban a los miembros de sus diferentes grupos sociales. La documentación generada por estos tribunales, por tanto, ofrece un rico y novedoso panorama para el estudio del mundo colonial. En este marco, el análisis de los presupuestos teóricos que sustentaban la administración de la justicia eclesíastica en el mundo indiano, será el punto de partida para conocer qué situaciones y problemas peculiares se plantearon en sociedad del Nuevo Mundo y requirieron soluciones adecuadas a la idiosincrasia india. Estos principios, recogidos en disposiciones conciliares y sinodales, tratados de derecho canónico y teología moral, confesionarios y otros instrumentos de evangelización, son verdaderos espejos de la sociedad colonial porque se nutrieron directamente de la experiencia pastoral. En una segunda instancia se pretende investigar la incidencia precisa de la justicia eclesíastica en la conformación de la sociedad colonial: su papel modelador de los usos y costumbres sociales. Por un lado se prestará especial atención actuación judicial eclesíastica en materia matrimonial, que nos conduce al centro de las relaciones sociales. Por otro, se estudiará también la justicia eclesíastica en materia de indígenas, la disciplina del clero, etc. Finalmente, nos proponemos acometer el estudio de la visita en cuanto instrumento de aplicación de la justicia eclesíastica sobre el terreno. La aproximación tendrá como marco temporal el período colonial y se hará con una perspectiva de historia comparada entre el virreinato de la Nueva España y el del Perú.
HAR2012-35965	CONSUMO, NIVELES DE VIDA Y DESIGUALDAD EN ESPAÑA, 1400-1870.	Bai/Si	Ez/No	52.650,00	Esta propuesta tiene como objetivo consolidar un grupo de trabajo y de una propuesta de investigación que nacieron hace tres años en torno al proyecto del MICINN (HAR2008-04978/HIST). Por lo tanto, se prosigue línea de investigación marcada además de profundizar en nuevos problemas o temas que han ido surgiendo en el transcurso del mismo. La pretensión del grupo y de esta solicitud de proyecto es contribuir a la mejora del conocimiento actual sobre la evolución de la desigualdad socio-económica y de los niveles de vida en la España moderna desde la Baja Edad Media hasta finales del siglo XIX. El proyecto se inserta plenamente en una pujante corriente historiográfica internacional inmersa actualmente en debates muy interesantes sobre las raíces históricas de la desigualdad económica en el mundo. Conceptos como la llamada Pequeña Divergencia dentro del continente europeo, o la famosa Gran Divergencia entre Europa (su parte noroccidental y los territorios de poblamiento europeo) y el resto del mundo protagonizan una buena parte del programa de investigación a nivel internacional. El análisis de la desigualdad no se limita a las comparaciones internacionales sino que la investigación se preocupa cada vez más de las características, dinámica y dimensión de las desigualdades económicas dentro de las propias sociedades. El desarrollo y uso de metodologías estandarizadas en la medición de estas variables a partir de la cuantificación precisa de distintos indicadores económicos y demográficos facilita el desarrollo de análisis comparativos intra e internacionales. La aportación del proyecto se centra en los siguientes aspectos: 1) Elaboración de series de precios a nivel regional haciendo hincapié en función de las posibilidades que ofrecen las fuentes en las variaciones relacionadas con las distintas calidades de que pueden presentar los productos. 2) Elaboración de series de salarios nominales a nivel regional y de distintas categorías laborales. 3) Análisis de estructuras de gastos, según grupos sociales y ámbito geográfico. 4) Elaboración de series de salarios reales, utilizando las diferentes propuestas internacionales y determinando sus niveles en relación a las llamadas líneas de pobreza y de respetabilidad, y su comparación con los ofrecidos para zonas de Europa y Asia. Posibilidad de ofertar estimaciones propias más acordes al caso español. 5) Elaboración de deflatores de capacidad adquisitiva específicos para los grupos privilegiados de la sociedad 6) Reconstrucción de las esperanzas de vida en edad adulta de colectivos religiosos y nobiliarios españoles, a nivel nacional y regional. Comparación con los de otros grupos privilegiados de Europa, América y Asia. Comparación con las estimaciones existentes en España para el resto de la sociedad. 7) Medición y análisis de las diferencias regionales detectadas en los apartados anteriores. Valoración de las consecuencias de la existencia de regímenes fiscales diferenciados.

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
HAR2012-36554	CLASES MEDIAS Y SOCIEDAD DE SERVICIOS EN LAS CIUDADES VASCAS DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX.	Bai/Si	Ez/No	52.650,00	<p>El trabajo pretende una caracterización más precisa de la sociedad urbana vasca durante el primer tercio del siglo XX. Concretamente, a partir de la consolidación de la base industrial se fue desarrollando una nueva sociedad en la que el sector servicios adquiriría un creciente protagonismo. Ello coadyuva una progresiva adaptación del mercado laboral, que por medio sobre todo de un esfuerzo en la mejora de la formación y cualificación profesional, termina por configurar una nueva sociedad en la que el peso de las clases medias va a ser relevante. Se trata de un proceso común a otros espacios, y que en Europa tiende a asociarse al periodo de entreguerras. También en el País Vasco fueron las décadas de 1920 y 1930 el momento en que se materializa. Nuestro objetivo es alcanzar una comprensión precisa de la realidad de esa ambigua clase media por medio de una definición del estatus o posición social que incorpore análisis de orígenes múltiples. El punto de partida debe ser identificar con precisión los principales grupos socioprofesionales que la constituirían (asalariados y pequeños empresarios del sector comercial, profesionales liberales, servicios personales y empleados de cuello blanco de la administración y las empresas). A partir de ahí, debemos incorporar el componente de género como premisa ineludible en cuanto que genera mercados laborales segmentados a la vez que la terciarización abriría nuevas posibilidades profesionales para las mujeres. Inmediatamente, las variables de formación, y posición en el espacio urbano, se deben integrar en el marco de la sociabilidad para terminar de articular esa definición final del estatus.</p>
HAR2012-37959-C02-01	LA EXPERIENCIA SOCIAL DE LA SOCIEDAD MODERNA EN ESPAÑA DESDE 1875 A 1990.	Bai/Si	Ez/No	35.100,00	<p>El objetivo principal del grupo consiste en conocer la experiencia de la sociedad moderna en España entre 1870 y 1990 y su relevancia para la conformación de las identidades de género, clase y nacional. Estas identidades no son interpretadas como objetos naturales, sino como susceptibles de construcción por los seres humanos, lo que las hace historizables. El punto de vista epistemológico parte de una revisión crítica del paradigma lingüístico y se apoya en los conceptos de memoria, identidad y cuerpo como utillaje fundamental de la investigación. Entre los beneficios esperables destaca una aportación al conocimiento de la naturaleza de las identidades, con el propósito de comprender su inestabilidad en la sociedad postmoderna actual.</p>
MAT2012-31088	ESTRUCTURA DINÁMICA DE MATERIALES COMPLEJOS BASADOS EN POLÍMEROS.	Bai/Si	Bai/Si	432.902,00	<p>El objetivo general de este proyecto es alcanzar una comprensión profunda de las relaciones entre estructura y dinámica a diferentes escalas espaciales y temporales (micro, nano, meso, macro) en materiales complejos basados en polímeros, en particular: polímeros ramificados, multi-componentes, nano-estructurados y biopolímeros. Estos materiales muestran procesos dinámicos y reológicos complejos, y, en muchos casos, relajaciones jerarquizadas que necesitan ser desacopladas y entendidas. Todos estos procesos son de vital importancia para el procesado de estos materiales y determinan en gran medida sus propiedades finales. Por lo tanto, el conocimiento profundo de las relaciones estructuradinámica a diferentes escalas resulta crucial a la hora de establecer métodos de diseño más racionales de este tipo de materiales para las distintas aplicaciones tecnológicas que se están emergiendo hoy en día (materiales nano-estructurados y nano-compuestos, sensores, sistemas electrónicos, etc.). En este contexto general, en este proyecto se definen cuatro líneas de trabajo (WP) que, en algunos aspectos, están relacionadas: (WP1) Reología de polímeros con arquitecturas complejas; (WP2) Materiales basados en nano-partículas blandas (soft); (WP3) Nano-confinamiento en sistemas poliméricos; (WP4) Envejecimiento físico en nano-compuestos y películas delgadas poliméricas. Además, incrementando la complejidad de este tipo de materiales, el proyecto también propone un puente hacia los sistemas biológicos, en particular, biopolímeros basados en amino ácidos en solución acuosa. En este caso, el enfoque principal será el de entender el papel relevante del disolvente natural, agua, en el comportamiento de estos sistemas; (WP5) Una ventana hacia la Biología ¿ biopolímeros basados en amino ácidos. Esta es quizás la línea más arriesgada de este proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta nuestra experiencia previa en sistemas hidratados de distinta naturaleza, estamos convencidos de poder abrir esta ventana hacia la Biología. Para llevar a cabo este proyecto, proponemos una metodología única que ha sido desarrollada por nuestro grupo durante muchos años y que se ha mostrado muy útil en proyectos previos de naturaleza similar llevados a cabo por nosotros. Esta metodología se basa en la combinación de distintas técnicas de relajación, técnicas de dispersión (neutrones y RX), y técnicas de microscopía con simulaciones de dinámica molecular. Recientemente hemos incorporado a nuestro grupo actividades de síntesis química orientada a polímeros que refuerzan la metodología planteada en este proyecto y que jugarán un papel primordial en la línea WP2 basada en la síntesis de nano-partículas blandas unimoleculares. El proyecto planteado es de carácter básico o básico-orientado. Sin embargo, no descartamos la posibilidad a largo plazo de generar algún resultado susceptible de ser patentado. En particular, dentro de la línea WP2, donde las nuevas rutas de síntesis que pensamos desarrollar o las nano-partículas blandas sintetizadas, pueden resultar de interés industrial. El proyecto propuesto y en particular la metodología planteada, son una excelente plataforma de formación para jóvenes científicos. En este aspecto, nuestro objetivo general es formar jóvenes científicos en el campo de los materiales avanzados basados en polímeros y de la llamada materia condensada blanda (soft matter), que puedan contribuir en un futuro al desarrollo científico y tecnológico europeo en este campo.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2012-31675	NUEVAS ESTRATEGIAS DE DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE NANOCOMPUESTOS INORGÁNICOS/ORGÁNICOS BASADOS EN COPOLÍMEROS DE BLOQUE, DESDE NANO A MACRO ESCALA.	Bai/Si	Bai/Si	93.600,00	<p>El objetivo principal de este proyecto es el diseño y caracterización, desde nano a macro escala, de nanocompuestos inorgánicos/orgánicos microestructurados. Basándose en la capacidad de autoensamblamiento de los copolímeros de bloque se propone el uso de estos para modificar tanto termoplásticos como termoestables con el objetivo de desarrollar nuevas plantillas nanoestructuradas para el posterior confinamiento de nanopartículas sintetizadas mediante sol-gel y similares. El proyecto será desarrollado desde la investigación básica soportada en los fundamentos termodinámicos y cinéticos con el objeto de adaptar nuevos materiales a futuras aplicaciones industriales por su adecuada relación diseño/propiedades/coste. Se proponen diferentes métodos de preparación, desde la nanoescala desarrollando películas delgadas de espesor nanométrico, mediante técnicas como spincoating, dip-coating o Langmuir-Blodgett, hasta la fabricación de los nanocompuestos a macroescala mediante inyectora, extrusora y prensa. Para la careste proyecto se definen cuatro líneas de trabajo (WP) que, en algunos aspectos, están relacionadas: (WP1) Reología de polímeros con arquitecturas complejas; (WP2) Materiales basados en nano-partículas blandas (soft); (WP3) Nano-confinamiento en sistemas poliméricos; (WP4) Envejecimiento físico en nano-compuestos y películas delgadas poliméricas. Además, incrementando la complejidad de este tipo de materiales, el proyecto también propone un puente hacia los sistemas biológicos, en particular, biopolímeros basados en amino ácidos en solución acuosa. En este caso, el enfoque principal será el de entender el papel relevante del disolvente natural, agua, en el comportamiento de estos sistemas: (WP5) Una ventana hacia la Biología ζ biopolímeros basados en amino ácidos. Esta es quizás la línea más arriesgada de este proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta nuestra experiencia previa en sistemas hidratados de distinta naturaleza, estamos convencidos de poder abrir esta ventana hacia la Biología. Para llevar a cabo este proyecto, proponemos una metodología única que ha sido desarrollada por nuestro grupo durante muchos años y que se ha mostrado muy útil en proyectos previos de naturaleza similar llevados a cabo por nosotros. Esta metodología se basa en la combinación de distintas técnicas de relajación, técnicas de dispersión (neutrones y RX), y técnicas de microscopía con simulaciones de dinámica molecular. Recientemente hemos incorporado a nuestro grupo actividades de síntesis química orientada a polímeros que refuerzan la metodología planteada en este proyecto y que jugarán un papel primordial en la línea WP2 basada en la síntesis de nano-partículas blandas unimoleculares. El proyecto planteado es de carácter básico o básico-orientado. Sin embargo, no descartamos la posibilidad a largo plazo de generar algún resultado susceptible de ser patentado. En particular, dentro de la línea WP2, donde las nuevas rutas de síntesis que pensamos desarrollar o las nano-partículas blandas sintetizadas, pueden resultar de interés industrial. El proyecto propuesto y en particular la metodología planteada, son una excelente plataforma de formación para jóvenes científicos. En este aspecto, nuestro objetivo general es formar jóvenes científicos en el campo de los materiales avanzados basados en polímeros y de la llamada materia condensada blanda (soft matter), que puedan contribuir en un futuro al desarrollo científico y tecnológico europeo en este campo. n débiles o aislados, el dispositivo de generación se ve obligado a trabajar lejos de su punto de diseño y de sus objetivos de control convencionales: optimización de la producción y funcionamiento fiable. Operación de la central de generación renovable. El objetivo de este bloque es la realización de algoritmos de control que permitan gobernar cada una de las unidades de generación distribuidas que forman la central de generación renovable (parqu</p>
MAT2012-33720	EFFECTOS MAGNETOELÉCTRICOS ESTÁTICOS Y ÓPTICOS EN CRISTALES.	Bai/Si	Ez/No	76.050,00	<p>Esta propuesta se refiere a estudios teóricos y computacionales de la respuesta mangetoeléctrica (ME) de cristales aislantes, tanto en el límite estático como a frecuencias ópticas. Los objetivos principales son (i) llevar a cabo un cálculo de primeros principios de la respuesta ME estática completa del material prototípico Cr₂O₃, incluyendo por primera vez la parte orbital de la respuesta, además de la parte de spin; (ii) realizar cálculos pioneros de los efectos ópticos resultantes de la dispersión espacial en cristales de baja simetría. Estos incluyen: efectos ópticos magnetoeléctricos; es decir, los rasgos característicos en el espectro óptico que surgen de la interacción ME; la actividad óptica natural, un fenómeno que se produce en sistemas non-magnéticos como moléculas quirales y cristales cuyas estructuras atómicas contienen cadenas helicoidales.</p>
MAT2012-34740	SÍNTESIS, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE NUEVOS MATERIALES FERROICOS Y MULTIFERROICOS.	Bai/Si	Bai/Si	204.750,00	<p>Este proyecto da continuidad a un proyecto anterior del antiguo MICINN cuya ejecución (prorrogada un año) finaliza en diciembre de 2012. El proyecto se enmarca dentro de una línea general de investigación de las propiedades de materiales ferroicos en general, y multiferroicos en particular. Se centra en la síntesis e investigación experimental de nuevos materiales y en la aplicación sistemática de la computación para su análisis. El proyecto contiene tanto una línea de investigación teórica en el campo metodológico, como una experimental, que se complementan. Se involucran tres aproximaciones al tema: la aplicación rigurosa de criterios de simetría mediante la utilización sistemática de la teoría de grupos, los cálculos ζ ab-initio ζ, o de primeros principios, que permiten explorar de forma precisa la energía de sistemas reales, y la investigación exhaustiva experimental de una serie de materiales. Por un lado, y centrado alrededor del llamado ζBilbao Crystallographic Server ζ (www.cryst.ehu.es) se pretende conteste proyecto se definen cuatro líneas de trabajo (WP) que, en algunos aspectos, están relacionadas: (WP1) Reología de polímeros con arquitecturas complejas; (WP2) Materiales basados en nano-partículas blandas (soft); (WP3) Nano-confinamiento en sistemas poliméricos; (WP4) Envejecimiento físico en nano-compuestos y películas delgadas poliméricas. Además, incrementando la complejidad de este tipo de materiales, el proyecto también propone un puente hacia los sistemas biológicos, en particular, biopolímeros basados en amino ácidos en solución acuosa. En este caso, el enfoque principal será el de entender el papel relevante del disolvente natural, agua, en el comportamiento de estos sistemas: (WP5) Una ventana hacia la Biología ζ biopolímeros basados en amino ácidos. Esta es quizás la línea más arriesgada de este proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta nuestra experiencia previa en sistemas hidratados de distinta naturaleza, estamos convencidos de poder abrir esta ventana hacia la Biología. Para llevar a cabo este proyecto,</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2012-36270-C04-01	NANOPÁRTICULAS BLANDAS (NANOGELES Y LIPOSOMAS) ÚTILES PARA BIO-APLICACIONES.	Bai/Si	Bai/Si	157.950,00	Se trata de un proyecto multidisciplinar que propone la síntesis, caracterización, modelado y simulación de nuevos materiales en el rango coloidal. En concreto, nanopartículas blandas (nanogeles y liposomas) que permitan ser utilizados como nanoestructuras con aplicaciones terapéuticas. Se abordará la producción de nanogeles catiónicos, biocompatibles y biodegradables, sensibles a estímulos provocados en el medio en el que se encuentren dispersos, que puedan ser útiles como portadores de biomoléculas, y también de magnetoliposomas que permitan ser utilizados en terapia hipérmica como sistemas de liberación de fármacos y como agentes de contraste en técnicas de visualización mediante imagen. La simulación de los nanogeles termosensibles, de la absorción de iones en los mismos y del estudio de las fuerzas entre nanogeles, es otro de los retos planteados. El análisis de la estructura y dinámica en suspensiones estables y en mezclas binarias de nanogeles y magnetoliposomas, junto con la utilización de las nuevas tecnologías de simulación, se definen cuatro líneas de trabajo (WP) que, en algunos aspectos, están relacionadas: (WP1) Reología de polímeros con arquitecturas complejas; (WP2) Materiales basados en nano-partículas blandas (soft); (WP3) Nano-confinamiento en sistemas
MAT2012-36421	ALEACIONES CON MEMORIA DE FORMA (SMA) PARA CONDICIONES EXTREMAS: MUY BAJAS Y MUY ALTAS TEMPERATURAS.	Bai/Si	Bai/Si	245.700,00	En el presente proyecto se plantea abordar el desarrollo de Aleaciones con Memoria de Forma (SMA) de interés por sus potenciales aplicación en condiciones extremas, esto es a muy bajas (hasta 10 K) y muy altas temperaturas (hasta 1400 K) y que constituyen un reto científico y tecnológico. Ello se plantea como respuesta a la demanda de materiales funcionales que puedan trabajar en dichas condiciones de servicio, generada en diversos sectores industriales especialmente la aeronáutica y la aeroespacial. Las actividades se llevarán a cabo en dos líneas de investigación, correspondientes a las dos gamas de temperaturas, que consideramos estratégicas, tanto por su carácter innovador desde el punto de vista científico, como por su alto potencial en futuras aplicaciones tecnológicas de alto valor añadido. 1).- Diseño, síntesis y caracterización microestructural y termo-mecánica de una nueva familia de SMA de Cu-Al-Ni-Be, con transformación martensítica termoelástica hasta muy Bajas Temperaturas (10 K - 400 K). El otro objetivo es pretender investigar la incidencia precisa de la justicia eclesial en la conformación de la sociedad colonial: su papel modelador de los usos y costumbres sociales. Por otro lado se prestará especial atención a la historia eclesial en materia matrimonial, que nos conduce al centro de las relaciones sociales. Por otro, se estudiará también la justicia eclesial en materia de indígenas, la disciplina del clero, etc. Finalmente, nos proponemos acometer el estudio de la visita en cuanto instrumento de aplicación de la justicia eclesial sobre el terreno. La aproximación tendrá como marco temporal el periodo colonial y se hará con una perspectiva de historia comparada entre el virreinato de la Nueva España y el del Perú, esencia del mundo clásico en las actividades de sociedades culturales, como las de Amigos del País, Ateneos y asociaciones excursionistas y arqueológicas, así como en la pintura y novela históricas, expresiones éstas características del siglo XIX tanto en el ámbito europeo como latinoamericano; por otra parte, se pretende estudiar dicha presencia en la reflexión y la oratoria política, esta última centrada en el ámbito parlamentario decimonónico y el desorden en potenciales aleatorios campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particular a la ciencia de la información cuántica. Quantumness y control cuántico: El objetivo de este subproyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, relacionados con tecnologías y dispositivos en futuros ordenadores cuánticos, mediante el control coherente. Quantumness, que se caracteriza por el entrelazamiento y la discordia en los sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico.
MAT2012-37923-C02-02	INFLUENCIA DE LOS DEFECTOS ESTRUCTURALES EN LA TRANSFORMACIÓN MARTENSÍTICA Y EN LAS PROPIEDADES DE LAS ALEACIONES CON MEMORIA DE FORMA MAGNÉTICA.	Bai/Si	Ez/No	46.800,00	Las aleaciones con memoria de forma magnéticas (MSMA) han despertado un gran interés por su potencial como base de sensores y actuadores magnetomecánicos. Todas sus propiedades de interés tecnológico están ligadas a la transformación martensítica (TM) y a la reorientación de variantes de martensita. Las tensiones internas, el grado de orden de la aleación, la presencia de precipitados y la densidad de defectos afectan fuertemente a las características de la TM y a la movilidad de las variantes. Por otro lado, se está haciendo un gran esfuerzo en la comunidad científica en el desarrollo de materiales con partículas de dimensiones micro-nanométricas de aleaciones con memoria de forma con el fin de diseñar sistemas micro electromagnetomecánicos. La finalidad del proyecto es el estudio y análisis de la influencia de los defectos en las propiedades magnéticas y estructurales de las MSMA con el fin de determinar la microestructura óptima que mejore dichas propiedades. Este estudio se llevará a cabo tanto en sistema este proyecto se definen cuatro líneas de trabajo (WP) que, en algunos aspectos, están relacionadas: (WP1) Reología de polímeros con arquitecturas complejas; (WP2) Materiales basados en nano-partículas blandas (soft); (WP3) Nano-confinamiento en sistemas poliméricos; (WP4) Envejecimiento físico en nano-compuestos y películas delgadas poliméricas. Además, incrementando la complejidad de este tipo de materiales, el proyecto también propone un puente hacia los sistemas biológicos, en particular, biopolímeros basados en amino ácidos en solución acuosa. En este caso, el enfoque principal será el de entender el papel relevante del disolvente natural, agua, en el comportamiento de estos sistemas; (WP5) Una ventana hacia la Biología ¿ biopolímeros basados en amino ácidos. Esta es quizás la línea más arriesgada de este proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta nuestra experiencia previa en sistemas hidratados de distinta naturaleza, estamos convencidos

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
MAT2012-38538-C03-02	MATERIALES FUNCIONALES AUTOORGANIZADOS. ESTUDIO ESTRUCTURAL Y FENOMENOLOGÍA ÓPTICA Y DIELECTRICA.	Bai/Si	Bai/Si	128.700,00	<p>El proyecto MAT2012-38538-C03-02 forma parte de un proyecto coordinado junto con otros dos que se presentaron desde las Universidades de Zaragoza y Politécnica de Cataluña. El trabajo se ha enfocado en dos campos diferentes: Por un lado, la caracterización de nuevos materiales cristal líquido y, por otro lado, el desarrollo de láseres de cristal líquido. En el primero de estos campos venimos trabajando en forma continuada desde hace más de tres décadas. La investigación abarca el estudio de las características macroscópicas (propiedades ópticas lineales, generación de segundo armónico (SHG), conmutación electroóptica y espectroscopia dieléctrica) y microscópicas (propiedades estructurales) de cristales líquidos tanto en estado puro, analizando las diferentes mesofases de interés, como confinados en membranas porosas. Por otro lado, la investigación en láseres de cristal líquido es un campo nuevo para nosotros. Debimos montar y poner a punto nuevas técnicas experimentales destinadas al estudio de las propiedades elásticas de mesógenos nemáticos y al análisis, tanto de intensidad como espectral, de la luz emitida por los láseres que construimos en nuestro laboratorio. En lo que se refiere a la caracterización de nuevos materiales, cabe mencionar los siguientes hitos: - El desarrollo de modelos estructurales para mesógenos columnares basados tanto en sistemas trifenileno - complejos de paladio como en subphthalocianina. Esto se llevó a cabo mediante interferometría de segundo armónico y técnicas de difracción de rayos x. Esto último nos permitió construir mapas de densidad de carga (mapas de Fourier) a partir de las intensidades observadas. - El estudio mediante espectroscopia dieléctrica de dímeros de cristal líquido, tanto simétricos como asimétricos. Cabe destacar que se ha caracterizado por vez primera una fase nemática twistada (twisted nematic) en un dímero simétrico (CB7/CB) por debajo de una mesofase nemática.- Así mismo, se ha observado por primera vez conmutación ferroeléctrica en un material nemático columnar (líotropo). Este estudio se realizó mediante difracción de rayos x e interferometría de SHG. En relación con el campo de los láseres de cristal líquido, hemos obtenido resultados que han dado lugar a dos publicaciones y a un tercer artículo que ha sido prácticamente aceptado. Los estudios se han dirigido, de momento, a láseres basados en mesógenos colestéricos, y se han analizado los mecanismos de degradación en estos sistemas y la cinética de la emisión laser ante una fuente de excitación pulsada. También hemos estudiado la eficiencia de láser en función del espesor de la celda y hemos sido capaces de proponer expresiones simples que dan cuenta de los resultados obtenidos.</p>
MAT2012-39372	MECANISMOS DE ACCIÓN Y TOXICIDAD DE NANOPÁRTICULAS DE PLATA EN ORGANISMOS MODELO ACUÁTICOS Y TERRESTRES UTILIZANDO TECNOLOGÍAS ÓMICAS.	Bai/Si	Ez/No	52.650,00	<p>En los últimos años se están incorporando nanopartículas manufacturadas en numerosos productos de consumo con fines domésticos, médicos, cosméticos, industriales y militares. Junto con el aumento de aplicaciones de los materiales de tamaño nanométrico, está creciendo la preocupación porque las propiedades de los materiales nanoestructurados y su aporte potencial en los ecosistemas podrían ocasionar daños para la salud y el medio ambiente que todavía desconocemos. La idea de que las partículas de escala nanométrica actúan de forma diferente a como lo hacen sus homólogos en forma masiva, ha propiciado que se proponga una nueva categoría en el campo de la toxicología denominada nanotoxicología, que tiene como objetivo evaluar los efectos causados por estas partículas en organismos vivos. Desde el año 2008 nuestro grupo de investigación está implicado en evaluar la toxicidad de nanopartículas (NP) metálicas dentro del proyecto Europeo NanoReTox (The reactivity and toxicity of engineered NPs: risks to the environm una segunda instancia se pretende investigar la incidencia precisa de la justicia eclesiástica en la conformación de la sociedad colonial: su papel modelador de los usos y costumbres sociales. Por un lado se prestará especial atención actuación judicial eclesiástica en materia matrimonial, que nos conduce al centro de las relaciones sociales. Por otro, se estudiará también la justicia eclesiástica en materia de indígenas, la disciplina del clero, etc. Finalmente, nos proponemos acometer el estudio de la visita en cuanto instrumento de aplicación de la justicia eclesiástica sobre el terreno. La aproximación tendrá como marco temporal el periodo colonial y se hará con una perspectiva de historia comparada entre el virreinato de la Nueva España y el del Perú.esencia del mundo clásico en las actividades de sociedades culturales, como las de Amigos del País, Ateneos y asociaciones excursionistas y arqueológicas, así como en la pintura y novela históricas, expresiones éstas características del siglo XIX tanto en el ámbito europeo como latinoamericano; por otra parte, se pretende estudiar dicha presencia en la reflexión y la oratoria política, esta última centrada en el ámbito paralamentario decimonónico.es y el desorden en potenciales aleatorios campo electromagnético es comparable o mayor que la frecuencia del modo en el resonador. Además, contribuiremos al estudio de las microondas cuánticas propagantes en líneas de transmisión abiertas, y su interacción con átomos artificiales. Se dedicará un énfasis particular a la ciencia de la información cuántica.¶</p> <p>Quantumness and control cuántico: El objetivo de este subproyecto es abordar problemas teóricos en el marco de la información cuántica, relacionados con tecnologías y dispositivos en futuros ordenadores cuánticos, mediante el control coherente. Quantumness, que se caracteriza por el entrelazamiento y la discordia en los sistemas cuánticos, es uno de los pilares fundamentales en la formulación de la teoría del control cuántico: por ejemplo, tener control sobre el entrelazamiento podría ayudar a los procesos dinámicos en el mundo cuántico. En el camino hacia las particularidades y profundidades de los procesos cuánticos, nos centraremos en la resolución de los aspectos teóricos del control de la dinámica de los sistemas, particularmente en sistemas de átomos fríos y cadenas de espines. Nos proponemos también encontrar un criterio que nos permita conocer el entrelazamiento en experimentos donde tengamos información restringida sobre el estado del sistema, así como el desarrollo de métodos para crear estados altamente entrelazados en sistemas ópticos cuánticos. También estudiaremos átomos ultrafríos en redes, que prometen ser sistemas adecuados para las¶</p> <p>simulaciones cuánticas, procesamiento de información cuántica, e incluso la</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eseleitakoa / Total concedido	
MTM2012-31514	COMPUTACIÓN EN PARALELO Y ALGORITMOS DE DESCOMPOSICIÓN EN OPTIMIZACIÓN ESTOCÁSTICA MIXTA ENTERA CON APLICACIONES.	Bai/Si	Ez/No	62.010,00	<p>El objetivo global del proyecto PCDASO consiste en el desarrollo de metodologías, algoritmos de descomposición y tecnologías MPI (Message Passing Interface) para la computación en paralelo, en el esquema de solución de problemas de optimización estocástica entera mixta multietapa, así como al desarrollo de algunas de sus aplicaciones. La optimización matemática es una de las herramientas más fiables para la toma de decisiones. Tiene numerosas aplicaciones en el mundo real en una amplia gama de problemas tales como, distribución, finanzas, planificación, generación de energía eléctrica, tráfico aéreo, logística, diseño y utilización de redes de gas natural, petróleo y productos del sector petroquímico y gestión de ingresos entre otras.¶</p> <p>Para desarrollar algoritmos eficientes, aprovecharemos las metodologías que están incluidas en la optimización estocástica y determinista entera mixta multietapa. La incertidumbre se representa por un árbol de escenarios, en general no simétrico, que se puede dividir en pequeñas sub-estructuras llamadas clusters o racimos de escenarios. Este aprovechamiento conjunto no es una cuestión trivial, sino más bien al contrario requiere una investigación fuerte en nuevos esquemas algorítmicos (y la teoría que los sustente) que aprovechen la sinergia de ambas disciplinas matemáticas, siendo este el objetivo global del proyecto.¶</p> <p>El objetivo prioritario consiste en desarrollar algoritmos eficientes paralelizados, capaces de resolver problemas de optimización complejos de grandes dimensiones. Se propone adoptar metodologías de descomposición y preproceso previas para la ejecución del algoritmo usando códigos y solvers paralelizados. En lugar de resolver el problema original (de gran escala) las metodologías de descomposición proporcionan un procedimiento que resuelve independientemente un conjunto de subproblemas de menores dimensiones, garantizando la obtención de la solución óptima del problema original. Una ventaja adicional del uso de metodologías de descomposición es que permiten la explotación de ciertas funcionalidades de la computación paralela. Hay algoritmos publicados en la literatura para resolver problemas estocásticos lineales multi-etapa a gran escala, pero hasta donde sabemos, no hay ningún algoritmo de optimización para resolver problemas multi-etapa estocásticos entero mixtos a gran escala con un tiempo de cómputo admisible, y donde la incertidumbre está representada por árboles de escenarios no simétricos (siendo éstos, los más frecuentes en el mundo real).¶</p> <p>Un segundo objetivo será el desarrollo de distintas aplicaciones. Actualmente, tenemos un convenio de investigación sin presupuesto con la universidad Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) y la universidad Rey Juan Carlos (URJC) para el desarrollo y la aplicación de las técnicas anteriores en sistemas de producción, distribución, procesamiento y transporte de gas natural. La obtención de una modelización fuerte del problema en sí es una tarea difícil en el proyecto. Otra aplicación consiste en la gestión del tránsito del tráfico aéreo en una red de aeropuertos y sectores aéreos con cambios de itinerario, cancelaciones de vuelos y enlaces. Finalmente, una aplicación en la que venimos trabajando en los últimos años la constituyen los modelos financieros estocásticos para la selección de carteras de valores de renta fija inmunizada contra el riesgo del tipo de interés, y el riesgo de bancarrota (o impago).</p>
MTM2012-37894-C02-02	ESTRUCTURAS ORDENADAS Y TOPOLOGÍA: REPRESENTACIONES NUMÉRICAS, TOPOLOGÍA ASIMÉTRICA, FUNCIONES RETÍCULO-VALUADAS Y TOPOLOGÍA SIN PUNTOS.	Bai/Si	Ez/No	22.815,00	<p>Los aspectos más relevantes y los objetivos propuestos en este proyecto, son los siguientes: (1) Estudio de funciones con valores en un dominio completo acotado. En particular nos planteamos el estudio de la inserción y la extensión de funciones. (2) Relación entre las funciones con valores en el dominio intervalo y las funciones sobre el conjunto de los números reales difusos. Aplicaciones. (3) Análisis de la existencia de representaciones numéricas de estructuras ordenadas, en particular órdenes intervalo y semiórdenes, también en el caso difuso. (4) Continuación del desarrollo de la teoría de las funciones reales en topología sin puntos, investigando diversas cuestiones relacionadas con la inserción y extensión de funciones. (5) Estudio de los números reales parciales (el dominio intervalo) desde el punto de vista de la topología sin puntos, así como su relación con la teoría de dominios y los trabajos sobre integración desde un punto de vista constructivo. (6) Búsqueda de teoremas de inserción sobre espes elásticas de mesógenos nemáticos y al análisis, tanto de intensidad como espectral, de la luz emit</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
PSI2012-30956	CYBERBULLYNG: PREVALENCIA EN EL PAÍS VASCO, CONEXIÓN CON VARIABLES PERSONALES Y FAMILIARES Y PROGRAMA DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN.	Bai/Si	Ez/No	35.100,00	<p>En los últimos años, el interés y la preocupación social por las conductas violentas entre iguales, tanto, cara a cara (bullying), como a través de las TICs -Tecnologías de la Información y de la Comunicación- (cyberbullying) ha ido incrementándose. El cyberbullying (CB) consiste en utilizar Internet (correo electrónico, mensajería instantánea, chat, páginas web, blogs), el teléfono móvil y los videojuegos online principalmente, para ejercer el acoso psicológico entre iguales. La violencia entre iguales tiene consecuencias perniciosas para todos los implicados, pero con distintos síntomas y niveles de sufrimiento (ansiedad, depresión, estrés postraumático). Aunque los efectos más acusados se muestran en la víctima, los agresores y los observadores también son receptores de aprendizajes y hábitos negativos que influirán en su comportamiento actual y futuro. En este contexto, el proyecto de investigación que se propone se configura con 2 estudios. El primer estudio combina metodología epidemiológica y correlacional, teniendo 2 objetivos: 1) Identificar la prevalencia del CB en el País Vasco, el porcentaje de estudiantes implicados (víctimas, agresores, víctimas-agresivas), y el tipo de conductas más prevalentes; y 2) Analizar las relaciones entre distintos perfiles implicados en el CB con variables personales y familiares, tales como conductas sociales (adaptación social, conducta antisocial), rasgos de personalidad (neuroticismo, extraversión, apertura, amabilidad, responsabilidad, empatía, autoestima, inteligencia emocional), estilos de resolución de conflictos (cooperativo, agresivo, pasivo), problemas de conducta (académicos, de timidez-retraimiento, psicopatológicos, de ansiedad, psicosomáticos), el estilo de educación parental (autorizativo, autoritario, indulgente, negligente), el nivel socio-económico-cultural de la familia; Con esta finalidad se utiliza una muestra representativa de la Comunidad Autónoma Vasca (n = 1.811), de estudiantes de 12 a 18 años que cursan ESO y Bachiller, en centros públicos y privados. Para medir las variables se utilizan 9 instrumentos de evaluación con adecuadas garantías psicométricas de fiabilidad y validez: CC, EQ, CONFLICTALK, NEO-FFI, AD, RS, TMMS-24, ESPA-29 y EPC. El segundo estudio es cuasi-experimental y tiene como objetivo diseñar y evaluar los efectos de un programa para prevenir y disminuir el CB, dirigido a adolescentes de 14-15 años. Con este objetivo se seleccionan aleatoriamente 3 centros educativos de la lista de centros de Gipuzkoa, incluyendo centros públicos y privados. La muestra del estudio se configura con 120 estudiantes que cursan 3º de ESO (14-15 años), de los cuales 60 son asignados aleatoriamente a la condición experimental y 60 a la de control. En cada centro, un aula se asigna al azar a la condición experimental y la otra a la de control. Para medir las variables dependientes se utilizan 8 instrumentos: CCB, CLUVE-R, AVE, CAPI-A, AECS, RS, CONFLICTALK y IECA. El estudio tiene en cuenta los valores éticos requeridos en la investigación con seres humanos: consentimiento informado y derecho a la información, protección de datos personales y garantías de confidencialidad, no discriminación, gratuidad y posibilidad de abandonar el estudio en cualquiera de sus fases. El estudio aporta información sobre la gravedad del problema en el País Vasco, las relaciones del CB con variables individuales y familiares, así como un programa de intervención en el CB.</p> <p>Palabras Clave: Cyberbullying, Violencia, Evaluación, Programa de Intervención, Desarrollo Socioemocional, Empatía, Conducta Social, Adolescencia.</p>
PSI2012-32960	EVALUACIÓN DE LA MEMORIA DE TESTIGOS EN ADULTOS JÓVENES Y MAYORES.	Bai/Si	Ez/No	29.250,00	<p>En este proyecto pretendemos estudiar desde una perspectiva cognitiva los procesos de recuperación y evaluación de la memoria de testigos en jóvenes y mayores. Para ello, examinaremos en pruebas de recuerdo libre, recuerdo con clave y reconocimiento los patrones de memoria considerando aspectos cuantitativos (precisión y exactitud), cualitativos (estructura y contenidos) y metamemoria (confianza en la respuesta, paradigma Recordar/Saber/Adivinar, sesgos de respuesta). Un objetivo central de este proyecto es determinar si las diferencias individuales vinculadas con el género (mujeres, varones) y las capacidades de memoria operativa ayudan a discernir las características de un buen testigo. Por otro lado, hay que señalar que las personas mayores son potenciales víctimas y testigos de delitos y pocos estudios han abordado esta problemática. Las personas mayores tienen menos recursos atencionales, son menos rápidas cognitivamente y procesan la información de una forma más general y automática que los jóvenes. Este estilo de procesamiento hace que las personas mayores tengan una memoria relativamente buena para el conocimiento temático, de la esencia de la información pero peor recuerdo de datos más específicos o detalles concretos del acontecimiento. También son más vulnerables que los jóvenes a errores y falsas memorias. En definitiva, debido a su relevancia aplicada al ámbito judicial, un objetivo prioritario del proyecto consistirá en desarrollar estrategias específicas de evaluación de los testigos. En concreto, examinaremos tanto inmediatamente como a largo plazo el impacto de la recuperación selectiva y de la evaluación previa de los contenidos del acontecimiento (conceptual vs. perceptiva) en la memoria, estrategias que pueden mejorar el rendimiento, especialmente en las personas mayores.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
PSI2012-35352	ALTERACIONES NEUROENDOCRINAS E INMUNITARIAS EN RATONES CON DIFERENTES ESTRATEGIAS DE AFRAONTAMIENTO DEL ESTRES SOCIAL CRÓNICO. EFECTO DEL TRATAMIENTO CON UN ANTAGONISTA CRH1.	Bai/Si	Ez/No	52.650,00	<p>La exposición continuada al estrés de naturaleza social precipita desórdenes psicopatológicos (Heim et al. 2008; McEwen y Stellar, 1993; De Kloet et al., 1998) en los que la actividad del sistema simpático-adrenomedular (SAM) así como del eje hipotálamico-pituitario-adrenal (HPA) está alterada y puede ser restaurada por el tratamiento antidepressivo (Touma et al., 2008; Gold and Chrousos, 2002). Datos de estudios en animales también indican que el estrés social producido por la experiencia repetida de derrota es un factor que provoca alteraciones conductuales y fisiológicas que se han relacionado con el estado depresivo (Blanchard et al., 2001; Buwalda et al., 2005; Fuchs et al., 1996; Kudriatseva et al., 1991; Beitia et al., 2005; Berton et al., 2006; Walter et al., 2009). Sin embargo, no todos los individuos responden de la misma forma ante el estrés por lo que el estudio de las diferencias individuales y las consecuencias en términos de vulnerabilidad individual a la enfermedad es uno de los retos que afronta la investigación actual. Los individuos difieren en su respuesta al estrés, mostrando un exceso o déficit de la actividad del eje HPA, mediante cambios en la síntesis de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), junto con cambios en los receptores de glucocorticoides, GR y MR (DeRijk et al., 2008), que pueden explicar el desarrollo de diferentes trastornos inducidos por el estrés (Antonićević, 2006; de Kloet et al., 2005; Ehler et al., 2001; Gold and Chrousos, 2002; Touma et al., 2008; Yehuda, 2001). La regulación de la respuesta de estrés por el eje HPA es importante ya que afecta a todo el organismo, incluyendo la función inmune. El papel de las citocinas proinflamatorias, que median en la respuesta inmune innata, en las patologías inducidas por el estrés ha sido sujeto de mucha atención en los últimos años (Anisman, 2009). Estudios en humanos han proporcionado evidencias considerables sobre la contribución de las citocinas proinflamatorias al desarrollo de la depresión mayor (Anisman, 2008).</p> <p>Los modelos animales de conflicto social (Berton et al., 2006; Walter et al., 2009) son de gran utilidad para estudiar los mecanismos a través de los cuales el estrés en algunos individuos produce alteraciones que repercuten sobre la salud. Los sujetos derrotados pueden diferenciarse por el estilo de afrontamiento, activo o pasivo, que adoptan ante el estrés, y estas diferencias individuales pueden ir acompañadas de un diferente perfil de cambios fisiológicos y conductuales con consecuencias diferentes para la salud. Podemos pensar que las diferencias individuales en respuesta a la derrota social se asocian con diferencias en la actividad del eje HPA y en la actividad del sistema SAM con distintas repercusiones fisiológicas y conductuales. Así, hipotetizamos que los sujetos con un estilo de afrontamiento pasivo durante la derrota social repetida serán más susceptibles a la disfunción del eje HPA, eje SAM, sistema inmunitario así como a alteraciones conductuales de tipo depresivo. También, esperamos que la administración de un antagonista de los receptores CRH1, potencial antidepressivo, impida los efectos del estrés sobre las variables anteriormente citadas.</p> <p>Para comprobar estas hipótesis planteamos los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Analizar los niveles en sangre de corticosterona y catecolaminas previos al estrés social. 2.- Establecer diferentes perfiles conductuales, activo o pasivo, en sujetos derrotados crónicamente en función de la conducta manifestada ante situaciones de conflicto social. 3.- Estudiar los efectos del estrés social en función del estilo de afrontamiento adoptado por el sujeto derrotado en situaciones de conflicto social, sobre diferentes variables biológicas. <p>- Actividad del eje HPA:</p> <p>. Niveles de ARNm-CRH y de ARNm del receptor CRH1 en el hipotálamo, amígdala, hipocampo y córtex prefrontal (24 horas después del final de estrés).</p> <p>. Niveles de corticosterona en sangre, 1</p>
PSI2012-35471	APEGO, PATRONES DE RELACIONES FAMILIARES Y BIENESTAR PSICOLÓGICO EN LA ADOLESCENCIA.	Bai/Si	Ez/No	46.800,00	<p>El principal objetivo del presente proyecto es analizar el efecto diferencial de las prácticas de socialización parental y del apego sobre el bienestar psicológico de adolescentes de diferentes circunstancias y contextos. En concreto, por una parte, se pretende analizar dicho efecto en contextos culturales diferentes en función del nivel del individualismo/colectivo del país. Por otra parte, se proyecta llevar a cabo dicho análisis en familias en las que hay adolescentes con problemas de conducta y en familias con adolescentes adoptados y así, poder ver el influjo diferencial según el tipo de familia.</p>
PSI2012-38019	EFECTO DE LA EXPOSICIÓN TEMPRANA AL ACOHOL SOBRE SU CAPACIDAD REFORZANTE: RELACIÓN CON EL EFECTO DE PREEXPOSICIÓN AL ESTIMULO INCONDICIONADO.	Bai/Si	Ez/No	52.650,00	<p>Este proyecto aportará información empírica valiosa para comprender cómo la experiencia pre o postnatal con el alcohol cambia las propiedades reforzantes de la droga. Esta experiencia con el alcohol puede ser considerada un caso particular del efecto de preexposición al EI, que tiene como consecuencia la atenuación de la capacidad reforzante de la droga expuesta. Por la importancia que tiene este efecto en el aprendizaje inducido por drogas de abuso, nos proponemos explorar los mecanismos que subyacen a este efecto en la infancia de la rata. Esto nos permitirá avanzar en el conocimiento de la ontogenia de fenómenos básicos de aprendizaje, importantes en el efecto de preexposición al EI, como el condicionamiento contextual, el bloqueo o la tolerancia inducida por alcohol. Además, se explorará la correlación entre la expresión conductual de estos efectos y la actividad neuronal en áreas relacionadas con el procesamiento del contexto y el condicionamiento clásico. Este avance es importante considerando la escasa información recogida hasta el presente sobre la neurobiología de este efecto. Según nuestra hipótesis de partida, la experiencia con alcohol afectará de manera importante la capacidad reforzadora de esta droga, en función de la etapa ontogénica en la que ocurra la exposición. Además esperamos esclarecer algunos de los mecanismos psicológicos y neurobiológicos que subyacen al efecto de preexposición al EI en la cría de rata, que según resultados previos, parecen ser de naturaleza distinta a los descritos en la rata adulta.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
SAF2012-32118	FUNCIONES INTRACELULARES DE TIPO-NO-CITOQUINA DE LAS SUBUNIDADES DE LA FAMILIA IL-12.	Bai/Si	Bai/Si	184.860,00	<p>Las citoquinas pertenecientes a la familia de interleuquina (IL)-12 son proteínas secretoras compuestas de una subunidad α (p19, p28 o p35) y una subunidad β (p40 o EB13). Hasta ahora, se han identificado 4 miembros heterodímeros (IL-12, IL-23, IL-27 y IL-35) que muestran tanto funciones discretas como solapadas en la regulación de la respuesta inmune mediada por células. En la mayoría de los casos, si no en todos, la investigación se ha enfocado en aspectos de regulación genética, transducción de señales, y funciones inmunológicas de los miembros de la familia de IL-12. Existen convincentes indicaciones de que de las subunidades individuales no secretadas de la familia IL-12 poseen efectos intracelulares potenciales. Se tiene conocimiento de que las cadenas α son secretadas solamente en presencia de la cadena apropiada; aun así muchas líneas celulares expresan cadenas α en condiciones en las que las cadenas β no están, o solamente ligeramente expresadas. Hemos descubierto que el estrés del retículo endoplasmático información recogida hasta el presente sobre la neurobiología de este efecto. Según nuestra hipótesis de partida, la experiencia con alcohol afectará de manera importante la capacidad reforzadora de esta droga, en función de la etapa ontogénica en la que ocurra la exposición. Además esperamos esclarecer algunos de los mecanismos psicológicos y neurobiológicos que subyacen al efecto de preexposición al Et en la cría de rata, que según resultados previos, parecen ser de naturaleza distinta a los descritos en la rata adulta a respuesta de estrés por el eje HPA es importante ya que afecta a todo el organismo, incluyendo la función inmune. El papel de las citoquinas proinflamatorias, que median en la respuesta inmune innata, en las patologías inducidas por el estrés ha sido sujeto de mucha atención en los últimos años (Anisman, 2009). Estudios en humanos han proporcionado evidencias considerables sobre la contribución de las citoquinas proinflamatorias al desarrollo de la depresión mayor (Anisman, 2008).</p> <p>Los modelos animales de conflicto social (Berton et al., 2006; Walter et al., 2009) son de gran utilidad para estudiar los mecanismos a través de los cuales el estrés en algunos individuos produce alteraciones que repercuten sobre la salud. Los sujetos derrotados pueden diferenciarse por el estilo de afrontamiento, activo o pasivo, que adoptan ante el estrés, y estas diferencias individuales pueden ir acompañadas de un diferente perfil de cambios fisiológicos y conductuales con consecuencias diferentes para la salud. Podemos pensar que las diferencias individuales en respuesta a la derrota social se asocian con diferencias en la actividad del eje HPA y en la actividad del sistema SAM con distintas repercusiones fisiológicas y conductuales. Así, hipotetizamos que los sujetos con un estilo de afrontamiento pasivo durante la derrota social repetida serán más susceptibles a la disfunción del eje HPA, eje SAM, sistema</p>
SAF2012-33551	CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL Y MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN TÍPICOS Y ATÍPICOS DE LA FAMILIA E2F.	Bai/Si	Bai/Si	152.100,00	<p>La ruta de RB/E2F juega un papel crucial en el control de la proliferación y el cáncer, de ahí la relevancia que el conocimiento de esta ruta presenta para el desarrollo de estrategias terapéuticas anticancerosas. El modelo original simple de control del ciclo celular basado en la existencia de una actividad E2F regulada a través de su unión temporal a Rb se ha complicado considerablemente en los últimos años, debido en parte a la identificación de hasta 8 genes que codifican factores E2F en mamíferos. Los experimentos de ganancia y de pérdida de función llevados a cabo con los factores de la familia E2F, tanto los denominados típicos (E2F1-6) como los atípicos (E2F7-8) han puesto en evidencia que sus mecanismos de acción no solo se centran en el control del ciclo celular, sino que también juegan un papel crucial en la apoptosis, la diferenciación, o el desarrollo. Numerosos grupos, incluido el nuestro, han demostrado que un mismo E2F de los llamados típicos puede funcionar como un activador o un represor transcripcional dependiendo del contexto celular. Igualmente se han podido describir propiedades supresoras de tumores y propiedades oncogénicas para varios de estos E2F. Los mecanismos subyacentes al efecto bimodal de los E2Fs, y su implicación en el desarrollo de cáncer en humanos aún no se han dilucidado. Por lo que respecta a los E2F atípicos, se conoce poco acerca de su regulación y actividad funcional, aunque posiblemente formen parte esencial del complejo circuito regulador de E2F, ejerciendo principalmente una función represora de la transcripción. En este proyecto proponemos estudiar varios aspectos de la regulación y función de los E2F típicos (E2F1 y E2F2) y E2F atípicos (E2F7 y E2F8), que consideramos clave para obtener una mayor comprensión del circuito regulador de E2F y de su implicación en las enfermedades neoplásicas y degenerativas. Pensamos que este conocimiento ayudará en el diseño de estrategias terapéuticas anticancerosas basadas en la biología de E2F. Los objetivos específicos que planteamos abordar son los siguientes: Objetivo 1. Analizar la regulación y función de los factores E2F típicos (E2F1 y E2F2) 1.1. Se estudiará el mecanismo molecular por el que E2F11 y E2F2 regulan la fisiopatología pancreática. Haciendo uso de ratones modificados genéticamente, se analizarán los mecanismos implicados en la diabetes y degeneración pancreática mostrada por ratones knockout para E2F1/2. 1.2. Se caracterizarán funcionalmente aquellas proteínas que interaccionan con E2F2. Nos centraremos en la caracterización de la interacción E2F2-ALY, recientemente identificada por nuestro grupo. Objetivo 2. Analizar la regulación y función de los factores E2F atípicos (E2F7 y E2F8) 2.1. Se identificarán las dianas génicas específicas de E2F y E2F8, mediante experimentos con microarrays de expresión génica, en células que expresan estos E2F de una manera inducible o tras su silenciamiento por siRNA. 2.2. Se analizará la regulación de la actividad de E2F7 mediante la identificación de fosforilaciones en residuos específicos que estén asociados a su función. 2.3. Se analizará la regulación de la actividad de E2F7 mediante la identificación de proteínas que interaccionan con ella.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea / Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
SAF2012-39773	DESARROLLO DE MODELOS EXPERIMENTALES PARA ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS Y DE CARCINOGENESIS SOBRE LAS CÉLULAS GERMINALES DEL TESTÍCULO.	Bai/Si	Bai/Si	105.300,00	Más de 87.000 productos químicos se han sintetizado y comercializado en los últimos 50 años, de los cuales se desconocen, en su vasta mayoría, sus efectos tóxicos en animales y, particularmente, en la especie humana. Un importante grupo de ellos está constituido por los llamados disruptores endocrinos de tipo químico (DEQ), los cuales se asocian frecuentemente con el incremento actual de malformaciones urogenitales, infertilidad masculina y de tumores de las células germinales del testículo (síndrome disgenético testicular, SDT) en múltiples estudios epidemiológicos. Sin embargo, no existen aún modelos funcionales in vivo que sean adecuados para el estudio directo de los referidos efectos toxicológicos y/o cancerígenos a nivel del epitelio seminífero. Desconocemos incluso el proceso de evolución neoplásica, citológica y molecular, del llamado carcinoma in situ (CIS) testicular o el mecanismo preciso de la invasividad tumoral de los tumores de células germinales, así como el papel que juegan en ello el microscricional dependiendo del contexto celular. Igualmente se han podido describir propiedades supresoras de tumores y propiedades oncogénicas para varios de estos E2F. Los mecanismos subyacentes al efecto bimodal de los E2Fs, y su implicación en el desarrollo de cáncer en humanos aún no se han dilucidado. Por lo que respecta a los E2F atípicos, se conoce poco acerca de su regulación y actividad funcional, aunque posiblemente formen parte esencial del complejo circuito regulador de E2F, ejerciendo principalmente una función represora de la transcripción. En este proyecto proponemos estudiar varios aspectos de la regulación y función de los E2F típicos (E2F1 y E2F2) y E2F atípicos (E2F7 y E2F8), que consideramos clave para obtener una mayor comprensión del circuito regulador de E2F y de su implicación en las enfermedades neoplásicas y degenerativas. Pensamos que este conocimiento ayudará en el diseño de estrategias terapéuticas anticancerosas basadas en la biología de E2F. Los objetivos específicos que planteamos abordar son los siguientes: Objetivo 1. Analizar la regulación y función de los factores E2F típicos (E2F1 y E2F2) 1.1. Se estudiará el mecanismo molecular por el que E2F1/ y E2F2 regulan la fisiopatología pancreática. Haciendo uso de ratones modificados genéticamente, se analizarán los mecanismos implicados en la diabetes y degeneración pancreática mostrada por ratones knockout para E2F1/2. 1.2. Se caracterizarán funcionalmente aquellas proteínas que interactúan con E2F2. Nos centraremos en la caracterización de la interacción E2F2-ALY, recientemente identificada por nuestro grupo. Objetivo 2. Analizar la regulación y función de los factores E2F atípicos (E2F7 y E2F8) 2.1. Se identificarán las dianas génicas específicas de E2F
SAF2012-40085	AGOTAMIENTO DE LAS CÉLULAS MADRE NEURALES Y DE LA NEUROGÉNESIS POR HIPEREXCITACIÓN NEURONAL EN EL HIPOCAMPO ADULTO.	Bai/Si	Bai/Si	117.000,00	La generación de nuevas neuronas, o neurogénesis, en el hipocampo adulto es importante para la formación de memorias, el aprendizaje, el condicionamiento al miedo y la depresión y la ansiedad. La neurogénesis disminuye con la edad y en ciertos trastornos neurológicos como la epilepsia del lóbulo temporal, por lo que se ha propuesto que este declive participa en la aparición de algunos de los síntomas y déficits cognitivos que se encuentran en dichas situaciones. La neurogénesis hipocámpal adulta es posible gracias a la existencia de una población de células madre neurales (NSCs) en el giro dentado. Esta población disminuye progresivamente con la edad de una manera natural dado que su activación implica su agotamiento: la población es mayoritariamente quiescente y las NSCs son activadas progresivamente: Entran en ciclo celular y se dividen varias veces consecutivas de manera asimétrica generando precursores neuronales. El equilibrio entre la quiescencia y la activación está controlado por la vía de señalización información recogida hasta el presente sobre la neurobiología de este efecto. Según nuestra hipótesis de partida, la experiencia con alcohol afectará de manera importante la capacidad reforzadora de esta droga, en función de la etapa ontogénica en la que ocurra la exposición. Además esperamos esclarecer algunos de los mecanismos psicológicos y neurobiológicos que subyacen al efecto de preexposición al Et en la cría de rata, que según resultados previos, parecen ser de naturaleza distinta a los descritos en la rata adulta a respuesta de estrés por el eje HPA es importante ya que afecta a todo el organismo, incluyendo la función inmune. El papel de las citocinas proinflamatorias, que median en la respuesta inmune innata, en las patologías inducidas por el estrés ha sido sujeto de mucha atención en los últimos años (Anisman, 2009). Estudios en humanos han proporcionado evidencias considerables sobre la contribución de las citocinas proinflamatorias al desarrollo de la depresión mayor (Anisman, 2008). Los modelos animales de conflicto social (Berton et al., 2006; Walter et al., 2009) son de gran utilidad para estudiar los mecanismos a través de los cuales el estrés en algunos individuos produce alteraciones que repercuten sobre la salud. Los sujetos derrotados pueden diferenciarse por el estilo de afrontamiento, activo o pasivo, que adoptan ante el estrés, y estas diferencias individuales pueden ir acompañadas de un diferente perfil de cambios fisiológicos y conductuales con consecuencias diferentes para la salud. Podemos pensar que las diferencias individuales en respuesta a la derrota social se asocian con diferencias en la actividad del eje HPA y en la actividad del sistema SAM con distintas repercusiones fisiológicas y conductuales. Así, hipotetizamos que los sujetos con un estilo de afrontamiento pasivo

Orientatu Gabeko Oinarrizko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
SAF2012-40206	REVELANDO EL PAPEL SUPRESOR TUMORAL DE MYOPODIN	Bai/Si	Ez/No	216.450,00	<p>Este proyecto utilizara muestras ya recogidas con las que se ha estado trabajando y publicando en el grupo de Marcadores Tumorales en interacción con distinto hospitales a nivel nacional como parte de un proyecto previo del Ministerio de Ciencia e Innovación SAF2009-13035, éticamente aprobado. Este proyecto es una continuación de la línea de investigación empezada combinando componentes complementarios a nivel básico, funcional, translacional y clínico INCLUSION DE SUJETOS HUMANOS Y CARACTERISTICAS. La población de pacientes en estudio se compone de 200 hombres y mujeres con cáncer vesical en distintos estadios. Estas cifras comprenden los pacientes de los grupos de entrenamiento y de verificación para evaluar todos los objetivos del proyecto. También se incluyen 200 controles correspondientes a 80 individuos sanos, 60 pacientes con patología urológica benigna y 60 pacientes con otras neoplasias distintas al cáncer vesical. La justificación estadística esta detallada en la sección correspondiente. MANEJO DE LAS MUESTRAS, PROCEDIMIENTOS. Las muestras se recogieron de la actividad asistencial de los hospitales asociados colaboradores, Fundación Puigvert, Hospital Universitario Central de Asturias, y Hospital Universitario de Salamanca mediante los protocolos de captación, congelación, almacenamiento y transporte de la Red Nacional de Bancos de Tumores promovida y coordinada por el CNIO y que pueden resumirse en los siguientes puntos, cubriendo muestras urinarias y tisulares. En el caso de las muestras URINARIAS, se recogieron en los Departamentos de Bioquímica para los controles y para los pacientes con cáncer vesical antes de las cistoscopias diagnósticas (o del control del seguimiento) y antes de los procedimientos quirúrgicos en los Departamentos de Urología, dentro del protocolo de rutina que implica análisis bioquímico, coagulación y hematológico preoperatorio. Los individuos del grupo control proporcionan orina en las visitas programadas del seguimiento de su enfermedad. El orina se obtiene tras centrifugación a 1,500g durante 5 minutos, son alícuotadas y congeladas a 80°C. Todas las muestras se numeraron consecutivamente sin comprometer la identidad de los pacientes con cáncer vesical o los controles. Las muestras congeladas se trasladaron a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red del Banco de Tumores. En el caso de los TUMORES, el protocolo incluye: a) Traslado rápido desde el área quirúrgica hasta el Departamento de Patología (tejido), y manipulación inmediata por parte de un patólogo, para lograr un mínimo tiempo de hipoxia del tejido que pudiese alterar el perfil de expresión de genes. B) Captación simultánea de tejido neoplásico y tejido no neoplásico. C) Congelación por inmersión en isopentano enfriado a -80°C. D) Captación de tejido adyacente al congelado y fijación en formol tamponado. E) Almacenamiento en arcón congelador de -80°C, dotado de sistemas de alta seguridad o en nitrógeno líquido de las muestras tisulares. F) Las muestras congeladas será trasladado a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red. PROTECCION DE DATOS: Todas las muestras utilizadas en este proyecto se han recogido siguiendo las normativas vigentes y la preceptiva autorización de los Comités Éticos de Investigación de las instituciones implicadas. Se siguen los procedimientos de cada institución garantizándose salvaguardar la confidencialidad de los datos personales y de investigación generados.</p>
TEC2012-31144	ESTUDIO DEL ORIGEN, NATURALEZA Y REDUCCIÓN DE LA INTERFERENCIA DEBIDA A LA RESUSCITACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL CONTEXTO DE LA DESFIBRILACIÓN CARDIACA.	Bai/Si	Ez/No	33.930,00	<p>En caso de parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria, debe iniciarse lo antes posible la maniobra de resucitación cardiopulmonar (RCP) seguida de una descarga eléctrica, normalmente utilizando un desfibrilador externo automático (DEA). Para ser efectiva, la RCP debe ser administrada con las mínimas interrupciones posibles. Sin embargo, las compresiones torácicas de la RCP inducen una interferencia sobre la señal electrocardiográfica (ECG), que compromete la fiabilidad del diagnóstico del DEA. Por lo tanto, se debe interrumpir la RCP durante los intervalos de análisis del ritmo cardiaco. Estas interrupciones (tiempo hands-off) disminuyen la probabilidad de que el paciente recupere la circulación espontánea. Las soluciones planteadas hasta el momento se han centrado fundamentalmente en el diseño de filtros para cancelar la interferencia RCP y permitir el análisis del ritmo durante las compresiones. Debido a la gran variabilidad en tiempo y frecuencia de la interferencia, no se ha conseguido desarrollar ninguna técnica de filtrado que pueda implementarse en un DEA con garantía de éxito. Este proyecto propone centrar la atención en el origen del problema. Evidentemente, la mejor forma de combatir la interferencia RCP sería evitar su generación. Paradójicamente, nos encontramos con muy pocos estudios que hayan analizado el origen y la naturaleza de la interferencia RCP, y los pocos que hay son contradictorios. Nuestro proyecto persigue analizar de forma experimental, no invasiva y en humanos, el origen de la interferencia RCP. Además, mediante el análisis de la relación de la interferencia con distintas señales electromédicas (aceleración, fuerza, profundidad de las compresiones e impedancia torácica) se estudiará la naturaleza y las principales características de la misma. Con esta información, se planteará un modelo eléctrico que permita explicar y reproducir la interferencia en condiciones de laboratorio. Las conclusiones deberían conducirnos al conocimiento de cuáles son los principales parámetros que influyen en la aparición de la interferencia y de qué forma se puede minimizar o anular su efecto.</p>
TEC2012-31928	ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA IMPEDANCIA TRANSTORÁCICA EN UN DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO PARA LA MEJORA DE LA RESUSCITACIÓN CARDIOPULMONAR.	Bai/Si	Ez/No	42.471,00	<p>A pesar de la alta incidencia de la muerte súbita cardiaca en la población de los países desarrollados, los niveles de éxito en la resucitación, en términos de alta hospitalaria, rara vez superan el 10%. Son varios los aspectos reconocidos que afectan directamente a las probabilidades de resucitación: el tiempo de respuesta del sistema de emergencias hasta la aplicación de masaje de resucitación cardiopulmonar (RCP) y la desfibrilación cardiaca, la calidad del masaje de RCP que comprende compresiones torácicas y ventilaciones y, el tiempo que el paciente permanece sin flujo sanguíneo durante la actuación de resucitación. Este proyecto aborda la mejora de la calidad del RPC y la reducción del tiempo sin flujo sanguíneo mediante una aproximación innovadora: el tratamiento digital de la señal de impedancia transtorácica, Zt, adquirida mediante los parches de desfibrilación de un desfibrilador externo automático (DEA). Se plantea, en primer lugar, analizar la señal Zt y caracterizarla durante las compresiones torácicas (frecuencia y profundidad máxima) y de las ventilaciones (instantes y frecuencia), así como métodos fiables de detección de pulso cardiaco. Los métodos propuestos podrían incorporarse de forma sencilla en sistemas DEA, que disponen exclusivamente de la señal ECG y la señal de impedancia, para mejorar la calidad de la RCP y aumentar así la probabilidad de resucitación.</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TEC2012-32370	WIND-RAD - EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PARQUES EÓLICOS EN LOS SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES.	Bai/Si	Bai/Si	160.290,00	<p>Los aerogeneradores son grandes estructuras metálicas, con elementos en movimiento, que generan señales interferentes en los sistemas de radiocomunicaciones. Las grandes superficies reflectantes generan un efecto de dispersión, mientras que las aspas en movimiento generan una distorsión Doppler. Ninguno de los dos efectos está caracterizado con precisión, debido a las particularidades del modelo de canal y a los múltiples factores involucrados (dimensiones, materiales y ubicación relativa de los aerogeneradores, frecuencia utilizada, velocidad y orientación de las aspas, etc.). El aspecto clave para caracterizar la influencia de los aerogeneradores pasa por obtener un modelo de canal aplicable a los diferentes casos de estudio, que incluya unos modelos de dispersión y Doppler con una sólida base teórica, y que hayan sido validados por medidas de campo. Los servicios más sensibles a esta degradación son los diferentes tipos de radares (meteorológicos, tráfico aéreo, marinos), los radioenlaces y la televisión tóica (frecuencia y profundidad máxima) y de las ventilaciones (instantáneas y frecuencia), así como métodos fiables de detección de pulso cardíaco. Los métodos propuestos podrían incorporarse de forma sencilla en sistemas DEA, que disponen exclusivamente de la señal ECG y la señal de impedancia, para mejorar la calidad de la RCP y aumentar así la probabilidad de resucitación. CNIO y que pueden resumirse en los siguientes puntos, cubriendo muestras urinarias y tisulares. En el caso de las muestras URINARIAS, se recogieron en los Departamentos de Bioquímica para los controles y para los pacientes con cáncer vesical antes de las cistoscopias diagnósticas (o del control del seguimiento) y antes de los procedimientos quirúrgicos en los Departamentos de Urología, dentro del protocolo de rutina que implica análisis bioquímico, coagulación y hematológico preoperatorio. Los individuos del grupo control proporcionan orina en las visitas programadas del seguimiento de su enfermedad. El orina se obtiene tras centrifugación a 1.500g durante 5 minutos, son alícuotadas y congeladas a 80°C. Todas las muestras se numeraron consecutivamente sin comprometer la identidad de los pacientes con cáncer vesical o los controles. Las muestras congeladas se trasladaron a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red del Banco de Tumores. En el caso de los TUMORES, el protocolo incluye: a) Traslado rápido desde el área quirúrgica hasta el Departamento de Patología (tejido), y manipulación inmediata por parte de un patólogo, para lograr un mínimo tiempo de hipoxia del tejido que pudiese alterar el perfil de expresión de genes. B) Captación simultánea de tejido neoplásico y tejido no neoplásico. C) Congelación por inmersión en isopentano enfriado a -80°C. D) Captación de tejido adyacente al congelado y fijación en formol tamponado. E) Almacenamiento en arcón congelador de -80°C, dotado de sistemas de alta seguridad o en nitrógeno líquido de las muestras tisulares. F) Las muestras congeladas será trasladado a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red. PROTECCION DE DATOS: Todas las muestras utilizadas</p>
TEC2012-33302	TECNOLOGÍAS DINÁMICAS DE ALTA EFICIENCIA PARA FUTUROS SISTEMAS MULTIMEDIA SOSTENIBLES BANDA ANCHA-RADIODIFUSIÓN.	Bai/Si	Bai/Si	195.390,00	<p>La radiodifusión digital terrestre sigue siendo la vía principal de distribución de contenidos de televisión en muchos países de Europa. Sin embargo, el futuro del modelo de negocio, el uso de los recursos espectrales y energéticos, el tipo de red y las tecnologías involucradas están en discusión. A medio plazo el modelo actual es probable que cambie considerablemente. A largo plazo es posible incluso que toda o al menos una parte muy significativa de su atribución espectral cambie. En consecuencia, este proyecto propone actividades de investigación con dos metas genéricas, una a medio plazo y una segunda más a largo plazo. El objetivo a medio plazo es desarrollar el concepto ¿dynamic broadcast¿, basado en optimizar diferentes aspectos relacionados con la eficiencia espectral, la eficiencia energética, la calidad de servicio, la planificación de red o la movilidad de los servicios de televisión digital terrestre a través de una arquitectura basada en redes híbridas broadcast-broadband HbbTV. En este contexto sguna técnica de filtrado que pueda implementarse en un DEA con garantía de éxito. Este proyecto propone centrar la atención en el origen del problema. Evidentemente, la mejor forma de combatir la interferencia RCP sería evitar su generación. Paradójicamente, nos encontramos con muy pocos estudios que hayan analizado el origen y la naturaleza de la interferencia RCP, y los pocos que hay son contradictorios. Nuestro proyecto persigue analizar de forma experimental, no invasiva y en humanos, el origen de la interferencia RCP. Además, mediante el análisis de la relación de la interferencia con distintas señales electromédicas (aceleración, fuerza, profundidad de las compresiones e impedancia torácica) se estudiará la naturaleza y las principales características de la misma. Con esta informaci</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Eseleitakoa / Total concedido	
TEC2012-35875	TÉCNICAS EXPERIMENTALES PARA ASEGURAR BAJO RUIDO Y OPERACIÓN ESTABLE EN AMPLIFICADORES DE ALTA POTENCIA EN ESTADO SÓLIDO.	Bai/Si	Ez/No	55.458,00	<p>El objetivo principal del proyecto es implementar un conjunto de técnicas experimentales innovadoras cuyo fin es tratar de asegurar un funcionamiento estable y unas prestaciones con bajo ruido en amplificadores de potencia de estado sólido (SSPAs) empleados en sistemas de comunicación vía satélite, radiocomunicaciones, radar o aceleradores de partículas. Los trabajos propuestos se apoyarán en diferentes montajes de medida específicos para cada uno de los tipos de experimentos planteados. Por un lado, se utilizarán bancos de medida que nos permitirán caracterizar el ruido AM y PM de los amplificadores bajo condiciones de funcionamiento de pequeña y gran señal y, además, capaces de evaluar la influencia de las impedancias de carga a fin de conseguir prestaciones de ruido óptimas a un determinado valor de potencia o en un rango de potencias de trabajo. Este tema tiene especial relevancia en el desarrollo de SSPAs para aplicaciones radar y aceleración de partículas, pero también puede tener incidencia en sistemas alguna técnica de filtrado que pueda implementarse en un DEA con garantía de éxito.</p> <p>Este proyecto propone centrar la atención en el origen del problema. Evidentemente, la mejor forma de combatir la interferencia RCP sería evitar su generación. Paradójicamente, nos encontramos con muy pocos estudios que hayan analizado el origen y la naturaleza de la interferencia RCP, y los pocos que hay son contradictorios.</p> <p>Nuestro proyecto persigue analizar de forma experimental, no invasiva y en humanos, el origen de la interferencia RCP. Además, mediante el análisis de la relación de la interferencia con distintas señales electromédicas (aceleración, fuerza, profundidad de las compresiones e impedancia torácica) se estudiará la naturaleza y las principales características de la misma. Con esta información, se planteará un modelo eléctrico que permita explicar y reproducir la interferencia en condiciones de laboratorio. Las conclusiones deberían conducirnos al conocimiento de cuáles son los principales parámetros que influyen en la aparición de la interferencia y de qué forma se puede minimizar o anular su efecto. 2F típicos (E2F1 y E2F2) 1.1. Se estudiará el mecanismo molecular por el que E2F1/ y E2F2 regulan la fisiopatología pancreática. Haciendo uso de ratones modificados genéticamente, se analizarán los mecanismos implicados en la diabetes y degeneración pancreática mostrada por ratones knockout para E2F1/2. 1.2. Se caracterizarán funcionalmente aquellas proteínas que interaccionan con E2F2. Nos centraremos en la caracterización de la interacción E2F2-ALY, recientemente identificada por nuestro grupo. Objetivo 2. Analizar la regulación y función de los factores E2F atípicos (E2F7 y E2F8) 2.1. Se identificarán las dianas génicas específicas de E2F7 y E2F8, mediante experimentos con microarrays de expresión génica, en células que expresan estos E2F de una manera inducible o tras su silenciamiento por siRNA. 2.2. Se analizará la regulación de la actividad de E2F7 mediante la identificación de fosforilaciones en residuos específicos que estén asociados a su función. 2.3. Se analizará la regulación de la actividad de E2F7 mediante la identificación de proteínas que interaccionan con ella, discriminación, gratuidad y posibilidad de abandonar el estudio en cualquiera de sus fases. El estudio aporta información sobre la gravedad del problema en el País Vasco, las relaciones</p>
TEC2012-37983-C03-01	FIBRA ÓPTICA DE PLÁSTICO: FABRICACIÓN Y MODELIZACIÓN. SU APLICACIÓN A REDES ÓPTICAS DE CORTO ALCANCE Y SENSORES.	Bai/Si	Bai/Si	265.590,00	<p>Este proyecto pretende dar continuidad a proyectos anteriores en los que los grupos solicitantes han venido trabajando a lo largo de los últimos 20 años sobre la tecnología de fibra de plástico (FOP). Se pretende profundizar en la investigación y desarrollo de nuevas técnicas, dispositivos y utilización para los cuales la fibra plástica óptica supone una ventaja sobre la fibra de vidrio o el cobre. En particular, se trabajará en la fabricación de nuevas POF microestructuradas y activas (dopadas) y la utilización de dichas fibras en sistemas sensores biológicos y de temperatura, tensión, y corriente eléctrica entre otros, junto con la investigación de dispositivos activos basados en POF dopadas como amplificadores, moduladores y láseres de fibra. Por otra parte, se investigará en la introducción de POF en redes pasivas ópticas (PON-CWDM) tanto para tareas de supervisión y transmisión y en la integración de POF como en redes de datos en aviones. Otro objetivo del proyecto es la caracterización y el modelado de las nuevas generaciones de POFs (microestructuradas, dopadas, con redes de difracción, GIPOF, multinúcleo, etc.) Finalmente, también se estudiará el potencial de desarrollo de nuevas técnicas de supervisión integradas en plataformas fotónicas para la reducción de huella de carbón ICT. Como otro objetivo global y no menos importante, se persigue la complementariedad de los trabajos de investigación realizados por los diferentes grupos, la compartición y transferencia de recursos y esfuerzos y la coordinación de los mismos para no repetir trabajos. Este objetivo secundario nos permitirá acometer a su vez proyectos de mayor envergadura en el presente y futuro y con financiación tanto privada como pública a partir de proyectos europeos. Los objetivos que se describen a continuación se enmarcan en los diferentes programas nacional y europeo, como por ejemplo los auspiciados por la acción COST TD1001 ó por la plataformas Photonics21 y Fotónica21 entre otras, y en las cuales participan los grupos solicitantes.</p>
TEC2012-38939-C03-03	INVESTIGACIÓN AVANZADA EN TECNOLOGÍAS DEL HABLA PARA LA INCLUSIÓN. (SpeechTech4All).	Bai/Si	Bai/Si	128.700,00	<p>SpeechTech4All es un proyecto dedicado a la investigación avanzada en las principales tecnologías del habla (reconocimiento de voz, traducción automática, conversión de texto a voz) en todas las lenguas oficiales habladas en España, al reconocimiento del estado emocional del hablante, y a la construcción de marcos experimentales multimodales (voz y facial) y multilingües (castellano, gallego, catalán, y euskara) que permitan mostrar el trabajo realizado. Como resultado del proyecto se obtendrán avances de investigación en cada una de las tecnologías mencionadas. Algunos ejemplos de estos avances son la búsqueda de la Universalización del servicio de personalización de voces sintéticas, el desarrollo de técnicas de adaptación al dominio en traducción automática, o el desarrollo de sistemas de detección del estado del hablante mediante procesamiento conjunto de voz y cara. Se prevé que el proyecto participe en campañas de evaluación competitiva, entre ellas las organizadas por la Red Temática en Tecnologías del Habla alguna técnica de filtrado que pueda implementarse en un DEA con garantía de éxito.</p> <p>Este proyecto propone centrar la atención en el origen del problema. Evidentemente, la mejor forma de combatir la interferencia RCP sería evitar su generación. Paradójicamente, nos encontramos con muy pocos estudios que hayan analizado el origen y la naturaleza de la interferencia RCP, y los pocos que hay son contradictorios.</p> <p>Nuestro proyecto persigue analizar de forma experimental, no invasiva y en humanos, el origen de la interferencia RCP. Además, mediante el análisis de la relación de la interferencia con distintas señales electromédicas (aceleración, fuerza, profundidad de las compresiones e impedancia</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2012-37930-C02-02	TECNICAS DE OPTIMIZACION BIOINSPIRADA BASADAS EN BACTERIAS Y BANCOS DE PECES. HIB	Bai/Si	Ez/No	20.124,00	<p>El avance tecnológico de muchas actividades humanas se topa frecuentemente con problemas de optimización realmente desafiantes. Se caracterizan por ser dinámicos, por el alto número de variables de decisión implicadas y las complejas relaciones entre éstas. Así, se hacen necesarias nuevas propuestas de algoritmos de optimización que afronten estos problemas de forma más efectiva. Los humanos han descubierto que muchos organismos vivos aplican estrategias que les permiten sobrevivir en entornos naturales realmente hostiles, y las han imitado para diseñar técnicas de optimización. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX, algunas de estas técnicas (algoritmos evolutivos, algoritmos basados en colonias de hormigas, etc.) se han consolidado constituyendo uno de los campos de la inteligencia artificial más activos (optimización bioinspirada). En la actualidad, estamos asistiendo a una segunda generación de algoritmos bioinspirados (ABs 2G) que aportan ideas y concepciones sobre optimización realmente atractivas una técnica de filtrado que pueda implementarse en un DEA con garantía de éxito. Este proyecto propone centrar la atención en el origen del problema. Evidentemente, la mejor forma de combatir la interferencia RCP sería evitar su generación. Paradójicamente, nos encontramos con muy pocos estudios que hayan analizado el origen y la naturaleza de la interferencia RCP, y los pocos que hay son contradictorios. Nuestro proyecto persigue analizar de forma experimental, no invasiva y en humanos, el origen de la interferencia RCP. Además, mediante el análisis de la relación de la interferencia con distintas señales electromédicas (aceleración, fuerza, profundidad de las compresiones e impedancia torácica) se estudiará la naturaleza y las principales características de la misma. Con esta información, se planteará un modelo eléctrico que permita explicar y reproducir la interferencia en condiciones de laboratorio. Las conclusiones deberían conducirnos al conocimiento de cuáles son los principales parámetros que influyen en la aparición de la interferencia y de qué forma se puede minimizar o anular su efecto. 2F típicos (E2F1 y E2F2) 1.1. Se estudiará el mecanismo molecular por el que E2F1 y E2F2 regulan la fisiopatología pancreática. Haciendo uso de ratones modificados genéticamente, se analizarán los mecanismos implicados en la diabetes y degeneración pancreática mostrada por ratones knockout para E2F1/2. 1.2. Se caracterizarán funcionalmente aquellas proteínas que interaccionan con E2F2. Nos centraremos en la caracterización de la interacción E2F2-ALY, recientemente identificada por nuestro grupo. Objetivo 2. Analizar la regulación y función de los factores E2F atípicos (E2F7 y E2F8) 2.1. Se identificarán las dianas génicas específicas de E2F y E2F8, mediante experimentos co</p>
TIN2012-38523-C02-01	TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA EN CONTEXTO Y AUMENTADA CON RECURSOS DINÁMICOS DE INTERNET.	Bai/Si	Bai/Si	122.405,40	<p>La traducción automática sigue en auge en el año 2012. El uso de servicios web de traducción es generalizado. Sus usuarios terminales se han familiarizado con las ventajas y limitaciones de su uso. Paralelamente, la comunidad investigadora en tecnologías de la lengua también refleja gran interés en el campo de la traducción automática; por ejemplo en el congreso anual de 2011 de la Association for Computational Linguistics (ACL), que es el máximo exponente del área, la proporción de artículos sobre traducción automática fue del 15%. Con el objetivo de conseguir mejoras cualitativas en la calidad de traducción de los sistemas automáticos actuales, este proyecto se centrará en las dos líneas de investigación siguientes: 1. Explotación de nuevos recursos provistos por la Internet actual. En dos direcciones: &#1681; Enriquecimiento off-line de recursos orientados a la traducción: por ejemplo, uso de corpora paralelos comparables extraídos automáticamente de Internet y obtención de léxicos especializados usando Wde las nuevas generaciones de POFs (microestructuradas, dopadas, con redes de difracción, GIPOF, multinúcleo, etc.) Finalmente, también se estudiará el potencial de desarrollo de nuevas técnicas de supervisión integradas en plataformas fotónicas para la reducción de huella de carbón ICT. Como otro objetivo global y no menos importante, se persigue la complementariedad de los trabajos de investigación realizados por los diferentes grupos, la compartición y transferencia de recursos y esfuerzos y la coordinación de los mismos para no repetir trabajos. Este objetivo secundario nos permitirá acometer a su vez proyectos de mayor envergadura en el presente y futuro y con financiación tanto privada como pública a partir de proyectos europeos. Los objetivos que se describen a continuación se enmarcan en los diferentes programas nacional y europeo, como por ejemplo los auspiciados por la acción COST TD1001 ó por la plataformas Photonics21 y Fotónica21 entre otras, y en las cuales participan los grupos solicitantes. Iugación a 1,500g durante 5 minutos, son alcuotadas y congeladas a 80°C. Todas las muestras se numeraron consecutivamente sin comprometer la identidad de los pacientes con cáncer vesical o los controles. Las muestras congeladas se trasladaron a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red del Banco de Tumores. En el caso el los TUMORES, el protocolo incluye: a) Traslado rápido desde el área quirúrgica hasta el Departamento de Patología (tejido), y manipulación inmediata por parte de un patólogo, para lograr un mínimo tiempo de h</p>

Orientatu Gabeko Oinarritzko Ikerketa Proiektuen 2012 / Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada 2012

Kodea /Código	Izenburua / Título	Finantzaketa / Financiación			Laburpena / Resumen
		Ministerio de Economía y Competitividad	Anticipo reembolsable FEDER	Esleitutakoa / Total concedido	
TIN2012-38584-C06-02	ADQUISICIÓN DE ESCENARIOS DE CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA LECTURA DE TEXTOS: DETECCIÓN DE EVENTOS E INDUCCIÓN DE ESCENARIOS. (SKATEr-EHU)	Bai/Si	Bai/Si	198.198,00	<p>El volumen de datos textuales accesible es enorme y sigue creciendo a diario. Esto incluye los miles de millones de documentos ya almacenados y el flujo diario de millones de documentos generados. Este volumen de datos, además, está cada vez más interconectado con el conocimiento proporcionado en otros lugares. Los profesionales que necesitan responder con rapidez a nuevos desarrollos y conocimientos, o que necesitan explicar estos desarrollos teniendo en cuenta los anteriores, se enfrentan al problema de que las soluciones tradicionales para la consulta de esos archivos y flujos de datos ya no funcionan, debido a que hay demasiados documentos posiblemente relevantes y parcialmente coincidentes, a partir de cuya lectura deben distinguir el contenido correcto del incorrecto, lo nuevo de lo viejo, lo actual de lo obsoleto. En estas circunstancias, resulta casi imposible tomar decisiones bien informadas y los profesionales que se enfrentan a esta tarea deben hacerse responsables de decisiones basadas en informacde las nuevas generaciones de POFs (microestructuradas, dopadas, con redes de difracción, GIPOF, multinucleo,¿). Finalmente, también se estudiará el potencial de desarrollo de nuevas técnicas de supervisión integradas en plataformas fotónicas para la reducción de huella de carbón ICT.Como otro objetivo global y no menos importante, se persigue la complementariedad de los trabajos de investigación realizados por los diferentes grupos, la compartición y transferencia de recursos y esfuerzos y la coordinación de los mismos para no repetir trabajos. Este objetivo secundario nos permitirá acometer a su vez proyectos de mayor envergadura en el presente y futuro y con financiación tanto privada como pública a partir de proyectos europeos. Los objetivos que se describen a continuación se enmarcan en los diferentes programas nacional y europeo, como por ejemplo los auspiciados por la acción COST TD1001 ó por la plataformas Photonics21 y Fotónica21 entre otras, y en las cuales participan los grupos solicitantes. ifugación a 1,500g durante 5 minutos, son alcuotadas y congeladas a 80°C. Todas las muestras se numeraron consecutivamente sin comprometer la identidad de los pacientes con cáncer vesical o los controles. Las muestras congeladas se trasladaron a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red del Banco de Tumores. En el caso el los TUMORES, el protocolo incluye: a) Traslado rápido desde el área quirúrgica hasta el Departamento de Patología (tejido), y manipulación inmediata por parte de un patólogo, para lograr un mínimo tiempo de hipoxia del tejido que pudiese alterar el perfil de expresión de genes. B) Captación simultánea de tejido neoplásico y tejido no neoplásico. C) Congelación por inmersión en isopentano enfriado a -80°C. D) Captación de tejido adyacente al congelado y fijación en formol tamponado. E) Almacenamiento en arcón congelador de -80°C, dotado de sistemas de alta seguridad o en nitrógeno líquido de las muestras tisulares. F) Las muestras congeladas será trasladado a los laboratorios del CNIO según los protocolos de la Red. PROTECCION DE DATOS: Todas las muestras utilizadas en este proyecto se han recogido siguiendo las normativas vigentes y la preceptiva autorización de los Comités Éticos de Investigación de las instituciones implicadas. Se siguen los procedimientos de cada institución garantizándose salvaguardar la confidencialidad de los dato</p>