

Escuela Politécnica Superior – Mondragon Unibertsitatea			
Loramendi 4 Mondragón 0034 943 79 47 00 www.eps.mondragon.edu	20500 Guipuzcoa 0034 943 71 19 06	Contacto: Zigor Azpilgain Balerdi Coordinador de Investigación en Automoción zazpilgain@mondragon.edu	
▲ Descripción entidad Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, “Jose María Arizmendiarieta” S. COOP., sita en Mondragon (Guipúzcoa) es una cooperativa de enseñanza de carácter integral, sin ánimo de lucro y declarada de utilidad pública. Es el titular jurídico de la Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea y sus actividades principales son la formación, la investigación y la Transferencia Tecnológica a empresas y otras entidades públicas o privadas. La actividad de Investigación y Transferencia (I+T) de EPS-MU abarca desde la investigación fundamental orientada (en la que se enmarcan las 130 tesis doctorales en marcha hoy en día) hasta la realización de tareas de desarrollo experimental e innovación, pasando por otras de investigación industrial. Hay 16 Grupos de investigación vigentes, agrupadas en 5 Unidades: Comportamiento mecánico y diseño de producto, Ciencia, tecnología y procesos de transformación de materiales, Procesos de diseño y gestión industrial, Sistemas embebidos y sistemas de información y Energía eléctrica.			
▲ Principales actividades y productos Caracterización experimental, el desarrollo y optimización de materiales, procesos y herramientas que permitan producir piezas adaptadas a la función para la que han sido diseñadas al menor coste posible. La caracterización experimental incluye, siempre que sea posible, la producción de prototipos en los laboratorios de la Universidad y el monitorizado de los procesos en un entorno industrial. Así mismo, el grupo trabaja en la optimización de los procesos de fabricación mediante el uso de sistemas de monitorizado y control adaptados a cada proceso. Con ello se pretende reducir la influencia en el resultado final de las variaciones involuntarias de los parámetros de proceso o de agentes externos. Trabaja en el desarrollo, aplicación y validación experimental de modelos de comportamiento avanzados de materiales adaptados a los diferentes procesos (deformación, fusión, solidificación, materiales compuestos, etc.) como una herramienta para optimizar las variables del proceso y el diseño de herramientas. Entre otros, se incluyen modelos multiescala que integran evolución mecánica, reológica, termodinámico y microestructural. El grupo posee la experiencia y el know how necesarios para implementar dichos modelos en programas de simulación numérica, como base para la optimización y desarrollo de procesos.			
▲ Proyectos relacionados			
Thixoauto Development and validation of semisolid forging process for the manufacturing of steel automotive components Presupuesto: 511.568 € Duración: 05/2015 - 04/2017 Programa: Eureka España-	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos: El objetivo de este proyecto es desarrollar y validar la forja semisólida de componentes de acero para la industria de automoción. Esta nueva tecnología de fabricación permitirá generar un nuevo nicho de mercado aprovechando la posibilidad de obtener formas más complejas que permitan la sustitución de componentes fabricados en metales ligeros o componentes fundidos. Participantes: CIE Legazpi, S.A., Fundación CIE I+D+i, MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKOA, JOSE M ^a ARIZMENDIARRIETA, S. COOP, Aydınlar Yedek Parça Sanayi ve Ticaret A.Ş.
	1. Procesos		
	2. Sistemas de producción		
	3. Producción sostenible		

Turquía CDTI			Resultados obtenidos: Proyecto en desarrollo
TRESCOMP Troqueles y Estampas más Competitivos: nuevas soluciones tecnológicas para su control superficial y su aumento de vida en servicio Presupuesto: 4.192.827 € Duración: 09/2015 - 12/2017 Programa: ETORGAI (Gobierno Vasco)	Líneas API cubiertas por el proyecto:		Descripción y objetivos: El objetivo científico principal del proyecto es la integración de nuevas soluciones tecnológicas en el sector troquelero y componentista vasco de manera que las empresas que lo componen puedan convertirse en referente internacional por la calidad, estabilidad y valor añadido de sus productos. Participantes: FUNDACIÓN CIE I+D+i, FUNDACIÓN TEKNIKER, MARISTAS AZTERLAN, MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKOA, JOSE M ^a ARIZMENDIARRIETA, S. COOP, UPV/EHU - DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA Resultados obtenidos: Proyecto en desarrollo
	1. Procesos		
	2. Sistemas de producción		
	3. Producción sostenible		

Escuela Politécnica Superior – Mondragon Unibertsitatea			 GOI ESKOLA POLITEKNIKO A ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Loramendi 4 Mondragón Tel: 0034 943 79 47 00 www.eps.mondragon.edu	20500 Guipuzcoa Fax: 0034 943 71 19 06	Contact: Zigor Azpilgain Research Coordinator in Automotive zazpilgain@mondragon.edu	
▲ Description Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, "Arizmendiarieta" S. COOP., located in Mondragon (Guipúzcoa) is a non-profit integral education cooperative, declared of public utility. It is the legal owner of the Faculty of Engineering of Mondragon Unibertsitatea and its main activities include education, research and technology transfer to companies and other public or private entities. The Research and Transfer activity (R & T) of EPS-MU covers from fundamental applied research (in which are framed up the 130 doctoral theses running nowadays) to experimental development and innovation activities, also covering other industrial research activities. There are 16 research groups, grouped into 5 units: Mechanical behaviour and product design, Science, technology and transformation processes of materials, Design and industrial management processes, Embedded systems and information systems and Electric power.			
▲ Main activities and products Experimental characterization, development and optimization of materials, processes and tools to produce parts adapted to the purpose for which they were designed at the lowest possible cost. The experimental characterization includes, whenever possible, the production of prototypes in laboratories of the University and the monitoring processes in an industrial environment. Likewise, the group works on the optimization of manufacturing processes by using monitoring and control systems adapted to each process. This is intended to reduce the influence on the final result of involuntary changes in process parameters or external agents. The group works on the development, implementation and experimental validation of advanced behavior models adapted to different processes (deformation, melting, solidification, composite materials, etc.) as a tool to optimize the process variables and design tool materials. Among others, multiscale models that integrate mechanical evolution, rheological, thermodynamic and microstructural are included. The group has the expertise and know-how needed to implement such models in numerical simulation programs as a basis for optimization and process development.			
▲ Related projects			
Thixoauto Development and validation of semisolid forging process for the manufacturing of steel automotive components Budget: 511,568 € Duration: 05/2015 - 04/2017 Programme: Eureka España-	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The aim of this project is to develop and validate the semisolid forging of steel components for the automotive industry. This innovative forming technique will generate a new market niche taking advantage of the complex shape capabilities and substituting light metals or casted components Participants: CIE Legazpi, S.A., Fundación CIE I+D+i, MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKO, JOSE M ^a ARIZMENDIARRIETA, S. COOP, Aydınlar Yedek Parça Sanayi ve Ticaret A.Ş. Results: In process.
	1. Processes		
	2. Production systems		
	3. Sustainable production		

Turquía CDTI			
TRESCOMP Troqueles y Estampas más Competitivos: nuevas soluciones tecnológicas para su control superficial y su aumento de vida en servicio Budget: 4,192,827 € Duration: 09/2015 - 12/2017 Programme: ETORGAI (Basque Government)	SRA lines covered by the project:		Description and objectives: The main goal of the project is the integration of new technological solutions in the die and component making Basque sector so that the companies can become an international benchmark for quality, stability and added value of their products. Participants: FUNDACIÓN CIE I+D+i, FUNDACIÓN TEKNIKER, MARISTAS AZTERLAN, MONDRAGON GOI ESKOLA POLITEKNIKOA, JOSE M ^a ARIZMENDIARRIETA, S. COOP, UPV/EHU - DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA Results: In process.
	1. Processes		
	2. Production systems		
	3. Sustainable production		