

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	06-2018
----------------------	---------

Nombre y apellidos	M ^a Covadonga Betegón Biempica		
DNI/NIE/pasaporte	16835925G	Edad	55
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-2402-2014	
	Código Orcid	0000-0002-1218-5423	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Construcción e Ingeniería de Fabricación/ Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón		
Dirección	Edificio Departamental Oeste, Bloque 7. 7.1.7		
Teléfono	985183293	correo electrónico	cova@uniovi.es
Categoría profesional	Catedrática de universidad	Fecha inicio	2007
Espec. cód. UNESCO	2205, 3312		
Palabras clave	Comportamiento mecánico, fractura, modelización numérica, Integridad estructural.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniera Industrial	Universidad de Oviedo	1987
Doctora Ingeniera Industrial	Universidad de Oviedo	1990

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Producción de un total de 35 artículos en revistas indexadas en SCI. 14 artículos Q1. Realización de 20 artículos en revistas indexadas en los últimos 10 años. Total de citas: 1187. Índice h=16.

Dirección de un total de 6 Tesis Doctorales.

Participación en un total de 27 proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas y en 50 contratos de investigación con empresas. Participación en 9 proyectos de investigación subvencionados en convocatorias públicas en el curso de los últimos 10 años. Cuatro sexenios de investigación, el último de ellos obtenido en el año 2015.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi carrera investigadora comienza como becaria de investigación en la Universidad de Oviedo, donde posteriormente paso a ser profesora del área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Desde entonces y hasta la actualidad he participado en más de 20 proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas, he publicado más de 40 artículos científicos en revistas indexadas, participado en más de 40 contratos de transferencia con empresas y dirigido 6 tesis doctorales. He sido profesora invitada en la Universidad de Glasgow (Reino Unido), e Investigadora Invitada en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. He realizado estancias de investigación, además, en las Universidades de El Salvador y de California en santa Bárbara. Mi carrera científica se ha desarrollado en el desarrollo de modelos de comportamiento mecánico, con especial aplicación al campo de la fractura. He ocupado además distintos cargos de gestión en la Universidad de Oviedo, entre ellos Vicerrectora de Ordenación Académica, de Internacionalización y Postgrado y Presidenta de la Comisión de Doctorado de la Universidad. He sido además vocal de la Sectorial de Internacionalización de la CRUE.

Soy revisora habitual de varias revistas científicas y de Proyectos de investigación de la ANEP.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. *Título:* A cohesive zone framework for environmentally assisted fatigue. *Autores:* del Busto, S.; Betegón C.; Martínez-Paneda, E. *Publicación:* Engineering Fracture Mechanics, 2017. *Indice de impacto:* 2.151. Q1.
2. *Título:* Strain gradient plasticity modeling of hydrogen diffusion to the crack tip. *Autores:* Martínez-Paneda, E.; del Busto, S.; Niordson, C. F.; Betegón C. *Publicación:* International Journal of Hydrogen Energy Volume: 41 Issue: 24 Pages: 10265-10274. 2016. *Indice de impacto:* 3.582. Q1.
3. *Título:* Modeling damage and fracture within strain-gradient plasticity. *Autores:* Martínez-Paneda, E.; Betegón, C. *Publicación:* International Journal of Solids and Structures Volume: 59 Pages: 208-215. 2015 *Indice de impacto:* 2.76. Q1.
4. *Título:* Fracture characterization of steels by means of the Small Punch Test. *Autores:* C. Rodríguez, E. Cárdenas, F.J. Belzunce y C. Betegón. *Publicación:* Experimental Mechanics, 53, 2013, 385-392. *Indice de impacto:* 1.567. Q1.
5. *Título:* Nanostructured Al-ZrAl₃ materials consolidated via spark plasma sintering: Evaluation of their mechanical properties. *Autores:* C. Rodríguez, F.J. Belzunce, C. Betegón, L. Goyos, L.A. Díaz y R. Torrecillas. *Publicación:* Journal of Alloys and Compounds, 550, 2013, 402-405. *Indice de impacto:* 2.726. Q1.
6. *Título:* Application of the small punch test to determine the fracture toughness of metallic materials. *Autores:* Cárdenas, E; Belzunce, F.J.; Rodríguez, C.; Peñuelas, I; Betegón, C. *Publicación:* Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, 35, 2013, 441-450. 2012. *Indice de impacto:* 2.335. Q1.
7. *Título:* Effect of Constraint on the Fracture Behaviour of a Simulated Heat-Affected Zone of an X-70 Steel Used in Pipelines. *Autores:* Guerrero A., Belzunce F.J., Betegón C., Jorge J., Vigil F.J. *Publicación:* Recent Patents on Mechanical Engineering Volume: 3 Pages: 157-161. 2012. *Indice de impacto:* 1.694. Q3.
8. *Título:* Hot rolling process simulation: Application to UIC-60 rail rolling. *Autores:* Rivera, S.; Lezcano, R.; Rodríguez, C.; Betegón C. *Publicación:* Strain Volume: 48 Issue: 2 Pages: 65-71. 2011.
9. *Título:* Effect of mechanical mismatching on the ductile-to-brittle transition curve of welded joints. *Autores:* Lezcano, R., Rodríguez, C., Peñuelas, I. Betegón, C., Belzunce, F.J. *Publicación:* Engineering Failure Analysis, 16(8), 2009, 2576-2585. *Indice de impacto:* 1.13. Q1.
10. *Título:* Mechanical Properties Characterization of Heat-Affected Zone Using the Small Punch Test. *Autores:* Rodríguez C, Cabezas J.G., Cardenas E., Belzunce F.J., Betegón C. *Publicación:* Welding Journal, 88, 2009, 188-192. *Indice de impacto:* 1.553. Q2.
11. *Título:* Inverse determination of the elastoplastic damage parameters on small punch tests. *Autores:* Peñuelas, I., Cuesta, I.I., Betegón, C., Rodríguez, C., Belzunce, F.J. *Publicación:* Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 32, 2009, 875-885. *Indice de impacto:* 1.058. Q2.
12. *Título:* Nonlinear analysis of residual stresses in a rail manufacturing process by FEM. *Autores:* Betegón, C., del Coz, J.J., García Nieto, P. *Publicación:* Applied Mathematical Modeling, 33, 2009, 34-53. *Indice de impacto:* 2.150. Q1.
13. *Título:* Finite element analysis of thin-walled composite two-span wood-based load bearing stressed skin roof panels and experimental validation. *Autores:* Díaz, J. J. del Coz; Nieto, P. J. Garcia; Rabanal, F. P. Alvarez; Betegón C. *Publicación:* Thin-Walled Structures Volume: 46 Issue: 3 Pages: 276-289. 2008. *Indice de impacto:* 2.829. Q1.
14. *Título:* Fracture analysis of a pressure vessel made of high strength steel. *Autores:* Guerrero, M.A., Betegón, C., Belzunce, F.J. *Publicación:* Engineering Failure Analysis, 15, 2008, 208-219. *Indice de impacto:* 1.13. Q1.

15. **Título:** Implementation of an elastic-viscoplastic ductile model for the numerical simulation of the ductile crack growth in notched tensile and Charpy impact tests. **Autores:** Penuelas, I.; Betegon, C.; Del Coz, J. J.; et al **Publicación:** International Journal of Computer Mathematics Volume: 85 Issue: 3-4 Pages: 587-601.2008. Indice de impacto: 0.804. Q2.
16. **Título:** Nonlinear thermal optimization of external light concrete multi-holed brick walls by the finite element method. **Autores:** Diaz, Jdc; Nieto, P. J. G.; Sierra, J. L. S.; Betegón C. **Publicación:** International Journal of Heat and Mass Transfer Volume: 51 Issue: 7-8 Pages: 1530-1541. 2008. Indice de impacto: 3.552. Q1.
17. **Título:** Numerical analysis of the influence of material mismatching in the transition curve of welded joints. **Autores:** Betegon, C.; Penuelas, I.; del Coz, J. J.. **Publicación:** Engineering Fracture Mechanics Volume: 75 Issue: 11 Pages: 3464-3482. 2008. Indice de impacto: 2.423. Q2.
18. **Título:** Use of the small punch test to determine the ductile-to-brittle transition temperature of structural steels. **Autores:** Diaz, J. J. D.; Nieto, P. J. G.; Biempica, C. B.; et al. **Publicación:** Fracture of Engineering Materials & Structures Volume: 31 Issue: 9 Pages: 727-737. 2008. Indice de impacto: 1.927. Q1.
19. **Título:** Analysis and optimization of the heat-insulating light concrete hollow brick walls design by the finite element method. **Autores:** Contreras, M. A.; Rodriguez, C.; Belzunce, F. J.; Betegón C. **Publicación:** Applied Thermal Engineering Volume: 27 Issue: 8-9 Pages: 1445-1456. 2007 Indice de impacto: 3.634. Q1.

C.2. Proyectos

1. **Título:** Efectos del hidrógeno en la tenacidad a la fractura y fatiga de aceros de media y alta resistencia para su uso en el transporte y almacenamiento de hidrógeno a presión
Cargo: Investigador **Subvención:** 64.558 €
Entidades colaboradoras: Universidad de Cantabria y Universidad de Burgos
Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación
Duración: 3 años (2015-2017).
2. **Título:** Evaluación de la integridad estructural de aceros de gasoductos y de sus uniones soldadas en presencia de medios ácidos
Cargo: Investigador **Subvención:** 70.248 €
Entidades colaboradoras: Universidad de Cantabria y Universidad de Burgos
Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación (MAT2011-28796-Co3-03)
Duración: 3 años (2012-2014).
3. **Título:** Análisis numérico y experimental con aplicación de modelos micromecánicos de daño, del comportamiento a fractura de estructuras soldadas de acero de alto límite elástico en situaciones de servicio de baja constricción
Cargo: Investigador **Subvención:** 57.500 €
Entidad colaboradora: Fundación ITMA
Entidad financiadora: Plan Regional de Investigación (Principado de Asturias)
Duración: 2 años (2008-2010).
4. **Título:** Programa de tecnología de fusión "TECNO-FUS" (CSD2008-00079)
Cargo: Investigador
Subvención (ITMA-universidad Oviedo): 280.000 €
Entidades colaboradoras: 19 grupos de investigación nacionales
Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación (Prog. CONSOLIDER INGENIO 2010)
Duración: 4 años (2008-2012)
5. **Título:** Aplicación de la metodología de ensayos de punzonado a la evaluación de la integridad estructural de aceros de gasoductos y de vasijas nucleares
Cargo: Investigador Responsable **Subvención:** 179.080€
Entidades colaboradoras: Universidad de Cantabria y Universidad de Burgos
Entidad financiadora: Plan Nacional de Investigación
Duración: 3 años (2009-2011)

6. Título: Mejora del comportamiento a fatiga de barras de refuerzo de acero inoxidable dúplex mediante el uso y optimización de procesos de shot-peening

Cargo: Investigador Subvención: 66.959 €

Entidades colaboradoras: Fundación ITMA, Roldan S.A.

Entidad financiadora: Ministerio de Fomento

Duración: 3 años (Diciembre 2006- Diciembre 2009)

7. Título: Estudio y validación del ensayo Small Punch (SP) para la obtención de las propiedades mecánicas y la tenacidad a fractura de materiales metálicos

Cargo: Investigador Responsable Subvención: 165.800 €

Entidades colaboradoras: Universidad de Cantabria.

Entidad financiadora: DGICYT (MAT-2004-06992-Co2-01)

Duración: 4 años (2004-2008)

C.3. Contratos de I+D+i más destacados (últimos 10 años)

1. TITULO DEL CONTRATO: Desarrollo y evaluación de nuevos elementos para sistemas de tratamiento y manipulación de multimateriales a granel

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: PHB WESERHÜTTE, S.A.

DURACIÓN DESDE: 2010 HASTA: 2012

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Juan José del Coz

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 20 500 euros

2. TITULO DEL CONTRATO: Industrialización en base acero para un hábitat urbano más sostenible: la ciudad eco-tecno-lógica

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: AST Ingeniería

DURACIÓN DESDE: 2007 HASTA: 2010

INVESTIGADOR RESPONSABLE: J.J. del Coz Díaz PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 62 500 euros

3. TITULO DEL CONTRATO: Estudio mediante volúmenes finitos de la influencia del viento y la descarga del material en una grúa combinada para transporte de clinker

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: PHB-Weserhütte.

DURACIÓN DESDE: 2006 HASTA: 2007

INVESTIGADOR RESPONSABLE: J.J. del Coz Díaz PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 89 600 euros

4. TITULO DEL CONTRATO: Estudio y análisis del comportamiento térmico de bloques de hormigón ligero Airblock

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Maxit S.L.

DURACIÓN DESDE: 2006 HASTA: 2007

INVESTIGADOR RESPONSABLE: J.J. del Coz Díaz PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 3443 euros

5. TITULO DEL CONTRATO: Estudio y análisis del comportamiento térmico y acústico de bloques hormigón ligero Airblock

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Maxit S.L.

DURACIÓN DESDE: 2006 HASTA: 2007

INVESTIGADOR RESPONSABLE: J.J. del Coz Díaz PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12147 euros

RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN

- Directora de área de Postgrado y Títulos Propios de la Universidad de Oviedo. Mayo 2008-Diciembre 2009.
- Vicerrectora de Extensión Universitaria, Cultura y Deporte de la Universidad de Oviedo. Diciembre 2009 – Diciembre 2010.
- Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones. Universidad de Oviedo. Diciembre 2010- Marzo 2012
- Vicerrectora de Internalización y Postgrado. Universidad de Oviedo. Marzo 2012-Mayo 2016
- Vocal de la Sectorial de Internacionalización de la Conferencia de Rectores de España. Abril 2013 - Abril 2016