

FECHA: 26/01/2024

NOMBRE Y APELLIDOS: Javier Gracia Rodríguez

CUERPO: Profesor Titular de Universidad

UNIVERSIDAD O CENTRO: Universidad de Oviedo

RAMA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería y Arquitectura

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

SEXENIOS (RD 1086/89): 2

ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO:

Mi carrera como investigador comienza en 2003 con el inicio de los estudios de doctorado en la Universidad de Navarra, en el Departamento de Estructuras de la Escuela de Arquitectura. Desde ese momento, hasta el día de hoy, he trabajado en dos líneas de investigación, con colaboraciones puntuales en otras disciplinas.

Ambas líneas fueron iniciadas durante el desarrollo de la tesis doctoral, defendida en 2008. La primera está relacionada con el estudio del comportamiento de uniones en estructuras de edificación y/u obra civil, ya sean mixtas (caso de la tesis) o de acero (investigaciones en curso). La segunda línea está relacionada con tecnologías cliente-servidor y métodos computacionales orientadas al análisis de estructuras.

Los resultados de las investigaciones en las que he trabajado han dado como fruto veinticinco publicaciones indexadas de las cuales veinte corresponden a revistas indexadas en JCR y cinco a revistas en SJR. Entre las revistas publicadas, se encuentran *Journal of Building Engineering*, *Journal of Constructional Steel Research* y *Engineering Structures*; todas ellas con alto índice de impacto y posicionadas en la parte alta del ranking de las áreas *Construction & Building Technology* y *Civil Engineering*.

Estas investigaciones también han sido divulgadas en dieciocho congresos, quince internacionales y tres nacionales. Tres de estas contribuciones corresponden a un workshop mundial (por invitación), organizado por la American Institute of Steel Construction (AISC) y el European Convention for Constructional Steelwork (ECCS). Las contribuciones presentadas fueron publicadas en los libros *Connections VI*, *Connections VIII* y *Connections IX*.

A continuación, se enumeran algunas de las publicaciones más relevantes de los últimos cinco años:

1. **Gracia, J.**, Lozano, M, López-Colina, C., & Serrano, M. (2024). Characterisation of new components of unequal-width welded I-beam-RHS-column connections. *Journal of Building Engineering*.
2. Gil, B., **Gracia, J.**, & Bayo, E. (2022). Axial-moment interaction for 2D extended end plate bolted steel connections. Experimental investigation and assessment of the initial imperfections. *Journal of Building Engineering*, 60, 105134.
3. **Gracia, J.**, Goñi, R., & Bayo, E. (2021). Stiffness metamodelling of 2D bolted extended end-plate steel connections using modal decomposition. *Journal of Building Engineering*, October, 101925.

4. Bayo, E., **Gracia, J.**, & Jönsson, J. (2020). Axial-moment interaction for 2D welded steel joints using FEA: An initial investigation. *Journal of Constructional Steel Research*, 168, 106001.
5. Bayo, E., & **Gracia, J.** (2019). Stiffness modelling of 2D welded joints using metamodels based on mode shapes. *Journal of Constructional Steel Research*, 156, 242–251.

La actividad investigadora mencionada también ha sido fruto de la participación en varios proyectos de investigación: dos planes europeos financiados por la Comisión Europea; cinco planes nacionales financiados por el Ministerio de Educación y Ciencia; y tres planes propios, dos por la Universidad de Oviedo y uno por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. De estos proyectos, he sido investigador principal en tres: dos planes nacionales y un plan propio de la Universidad de Oviedo.

A continuación, se enumeran algunos de los proyectos más relevantes de los últimos años:

1. «**Técnicas de meta-modelado y sub-estructuración aplicadas a uniones de acero**», 2021-2024, plan nacional (10 000 €), investigador principal.
2. «**Caracterización completa (rigidez y resistencia) de uniones atornilladas de acero con chapa de testa a partir de modos de deformación**», 2020-2021, plan propio de la Universidad de Oviedo (4 800 €), investigador principal.
3. «Caracterización de nuevas uniones RHS-IPE más eficientes y sostenibles», 2018-2020, plan nacional (65 000 €), equipo de investigación.
4. «**Caracterización, modelado y diseño automatizado de uniones semirrígidas 3D en estructuras de acero**», 2014-2017, Plan Nacional (57 000 €), coinvestigador principal.
5. «**Prefabricated Steel Structures for low-rise buildings in seismic areas**», 2007-2009, plan europeo (100 000 €), equipo de investigación.

Los proyectos internacionales en los que participé me dieron la oportunidad de realizar dos estancias: una predoctoral, en la Universidad de Trento, durante tres meses, y otra postdoctoral, en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, durante un mes. Además, los proyectos nacionales me han permitido codirigir una tesis doctoral y dirigir otra en curso.

En el ámbito de la transferencia, he participado en un total de dieciocho proyectos de investigación con la empresa privada, con una financiación de 95 000 €. De estos proyectos, he sido investigador principal en diez, con una financiación de 25 000 €.

ACTIVIDAD DOCENTE:

Mi carrera como docente universitario comenzó en 2004 en la Universidad de Navarra, un año después de empezar los estudios de doctorado, y se prolonga hasta la actualidad en la Universidad de Oviedo; lugar donde trabajo desde 2016, primero en calidad de Profesor Ayudante Doctor y, actualmente, como profesor Titular de Universidad, desde 2021.

A lo largo de estos veinte años, cuatro como estudiante de doctorado y dieciséis como doctor (2008), he impartido docencia en doce titulaciones, tanto de grado como de máster. Algunas de las titulaciones en las que he impartido docencia son el plan de estudio Arquitecto 96 y el plan de estudios Arquitecto Técnico 99 en la Universidad de Navarra (2004-2016); y el

Grado en Ingeniería de Tecnologías Mineras, el Grado en Ingeniería Civil, el Máster en Ingeniería de Minas y el Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de en la Universidad de Oviedo (2016-actualidad). En ambas universidades, el contenido de la docencia impartida ha sido variada y siempre relacionada con el campo de las estructuras, abarcando hasta la fecha un total de 17 asignaturas diferentes.

Además de la docencia en la universidad española, también he colaborado en la docencia de la asignatura Análisis de Esfuerzos I, estudios Ingeniero Civil Mecánico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en calidad de profesor visitante durante el curso 2018-2019.

A lo largo de estas dos décadas, he sometido mi actividad docente a tres procesos de valoración: dos en la Universidad de Navarra (programa AUDIT, 2006-2011, y programa DOCENTIA, 2011-2017) y uno en la Universidad de Oviedo (programa DOCENTIA, 2018-2023); obteniendo en todos los casos una valoración B (muy favorable).

En el ámbito de la innovación docente, he participado en ocho proyectos de innovación, dos como investigador principal, y he colaborado en cinco publicaciones en congresos docentes. Además, la colaboración en materia docente con compañeros del área de expresión gráfica cristalizó en 2017 en el primer premio a la innovación docente en el 27º Congreso Internacional INGEGRAF por el proyecto Plataformas de autoaprendizaje en ingeniería gráfica.

Por último, en el ámbito de la gestión docente, fui subdirector de Ordenación Académica de la Escuela de Minas, Energía y Materiales de Oviedo de la Universidad de Oviedo desde febrero de 2021 hasta su extinción en septiembre de 2024; momento en el que me incorporo a la dirección de la Escuela Politécnica de Mieres de la Universidad de Oviedo en la función de secretario académico, puesto que sigo ocupando actualmente.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Desde la finalización de los estudios de arquitectura en 2002, hasta mi incorporación a la Universidad de Oviedo, compaginé la carrera académica con la de arquitecto como profesional autónomo. Posteriormente, esta actividad ha sido desarrollada bajo el amparo de la Fundación Universidad de Oviedo dentro de la Universidad de Oviedo.

La mayor parte de este trabajo ha sido desarrollado en el campo del diseño, análisis y ejecución de estructuras en el ámbito de la edificación. Fruto de esta actividad, he participado en la ejecución de cincuenta proyectos de edificación, destacando, por su repercusión mediática y premio conseguidos, los proyectos enumerados a continuación:

1. Restauración de la fachada de la Catedral de Pamplona, un Proyecto cultural fruto de la colaboración entre Arzobispado, Ayuntamiento de Pamplona, Gobierno de Navarra y Fundación Caja Madrid cuyo impacto ha sido recogido en más de 25 reseñas en prensa local y nacional; en revistas generales de divulgación; en revistas especializadas y en catálogos de arquitectura.
2. Restauración del Palacio de Equisoain, proyecto premiado por el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, COAVN 2013, finalista en la categoría de Rehabilitación y Restauración.