

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	25/09/2022
Nombre y apellidos	Jaime Carlos Gálvez Ruiz		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	0-5483-2015	
	Código Orcid	0000-0001-9106-2917	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID		
Dpto./Centro	E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Dirección	C/ Profesor Aranguren s/n, 28040 Madrid		
Teléfono	910 674 125	correo electrónico	Jaime.galvez@upm.es
Categoría profesional	Catedrático	Fecha inicio	03-08-01
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Materiales de Construcción, Hormigón, Acero, Fractura, Daño, Plasticidad, Elementos Finitos, Propiedades Mecánicas, Ensayos Mecánicos, Durabilidad, Restauración		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Universidad Politécnica de Madrid	1988
Doctor Ingeniero de Caminos	Universidad Politécnica de Madrid	1992

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

Número de sexenios de investigación:	4
Número de sexenios de transferencia:	1
Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años:	11
Citas totales:	3.714
Promedio de citas/año durante los últimos 5 años:	469
Índice h:	32
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1):	56

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

Catedrático de Universidad de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) desde 2004. Dirige el grupo de investigación “Tecnología de la Construcción y Ciencia de Materiales aplicadas a la obra civil y la edificación” de la UPM. Ha sido subdirector de investigación y profesorado de la E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (2004-2013) y ha sido coordinador de la UPM en el cluster “Materiales para el futuro” del Campus de Excelencia Internacional Moncloa. Es director de la cátedra SIKA de la UPM. Ha sido director de la cátedra Calle 30 (2019-2021).

Ha sido profesor titular de universidad en el Departamento de Ciencia de Materiales de la UPM (1996-1998). En 1998 se incorporó a la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM) para la puesta en marcha de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. En 2001 ganó por concurso una plaza de catedrático de universidad, incorporándose de forma estable a la UCLM, en la que dirigió hasta 2004 el grupo de Ciencia de Materiales y Mecánica de Medios Continuos

Es miembro de la Comisión Permanente del Hormigón y de la Comisión Permanente del Cemento desde 2006. Es Presidente del Comité Técnico de Certificación AEN/CTC081 “Instalación de Sistemas de Postesado” (AENOR). Ha sido Convenor del Task Group 9.11. “Testing of Bond Capacity of Tendons Anchorages”, y Secretario del Task Group 9.5. “Durability of Prestressing Materials and Systems”, ambos de la FIB Commission 9. Es miembro de la FIB Commission 4 “Reinforcement” y del TG 6.3 “Sustainability of structures with precast elements”.

La actividad investigadora del profesor Jaime C. Gálvez se ha centrado en el estudio de los mecanismos de fallo y deterioro de los materiales estructurales empleados en ingeniería civil y edificación. Con este fin ha desarrollado técnicas experimentales originales que han permitido identificar y caracterizar los procesos de deterioro, deformación y rotura de estos materiales, así como relacionarlas con las propiedades mecánicas y de durabilidad que presentan a nivel meso y

macroscópico. Además ha desarrollado modelos analíticos y numéricos que han permitido predecir el comportamiento macroscópico estructural a partir de las características de los materiales en sus escalas micro y nano.

La investigación realizada se ha financiado con fondos públicos nacionales (Ministerios de Educación y Cultura y de Ciencia y Tecnología), contratos y proyectos con la Unión Europea (FEDER y Programas Marco), financiación autonómica y contratos con empresas de construcción y/o materiales (Acciona, FCC, Grupo Dragados, Sika, EMESA-Trefilerías, Calidad Siderúrgica, IECA, Tierra Armada, Rodio y Dywidag, entre otras). Es director de las cátedras Universidad Empresa SIKA “sobre especialidades químicas en construcción “ y Calle 30.

Ha dirigido diecinueve tesis doctorales y es coautor de más de trescientos trabajos sobre su especialidad, de los cuales ciento doce son publicaciones recogidas por el JCR, muchas de ellas Q1.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Artículos científicos incluidos en el JCR: 112

Artículos en Congresos del Internacionales en el JCR: 20

M. Rivera, A. Enfedaque, M.G. Alberti, J.C. Gálvez, J.M. Simón-Talero, “Crack-Width-Based Sectional Analysis of Fiber-Reinforced Concrete Applied to the Structural Design of the Slab of a Fly-Over Bridge”, *Journal of Bridge Engineering*, 27 (1): 04021095, 16 pag., ISSN: 1084-0702, doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0001793, 2022.

E. Galeote, A. Picazo, M.G. Alberti, A. De la Fuente, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, A. Aguado, “Statistical analysis of an experimental database on residual flexural strengths of fibre reinforced concrete: Performance-based equations”, *Structural Concrete*, 22, 1-14, ISSN: 1751-7648. doi.org/10.1002/suco.202100416, 2022.

M.G. Alberti, A. Enfedaque and J.C. Gálvez, “The effect of fibres in the rheology of self-compacting concrete”, *Construction and Building Materials*, 219, pp. 144-153. 2019. Q1

A. Picazo, J.C. Gálvez, M.G. Alberti, A. Enfedaque, “Assessment of the shear behavior of polyolefin fibre reinforced concrete and verification by means of digital image correlation”, *Construction and Building Materials*, 181, pp. 565-578. 2018. Q1

F. Suárez, J.C. Gálvez, A. Enfedaque, M.G. Alberti, “Modelling fracture of polyolefin fibre reinforced concrete specimens subjected to mixed-mode loading”, *Engineering Fracture Mechanics*, 211, pp. 244-253. 2019. Q2

M.G. Alberti, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, A. Ferreras, “Pull-out behaviour and interface critical parameters of polyolefin fibres embedded in mortar and self-compacting concrete matrixes”, *Construction and Building Materials*, 112, pp. 607-622. 2016; Q1

M.G. Alberti, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, V. Agrawal “Reliability of polyolefin fibre reinforced concrete beyond laboratory sizes and construction procedures”, *Composite Structures*, vol. 140, pp. 506-524, ISSN: 0263-8223. 2016; Q1.

S. Guzmán, J.C. Gálvez, y J.M. Sancho, “Modelling of ingress into concrete through a single-ion approach. Application to cracked surface condition”, *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, 38(16), pp. 1683-1706. 2014, I.F.: 1.561; Q2

M.G. Alberti, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, “Fracture mechanics of polyolefin fibre reinforced concrete: study of the influence of the concrete properties, casting procedures, the fibre length and specimen size”, *Engineering Fracture Mechanics*, vol. 154, pp. 225-244, ISSN: 0013-7944. 2016.

M.G. Alberti, I.R. Osorio, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, M.F. Cánovas “Polyolefin fiber-reinforced concrete enhanced with steel-hooked fibers in low proportions”, *Materials Design*, 60, pp. 57-65, 2014. I.F.: 3.171; Citas: 15; Q1

M.G. Alberti, A. Enfedaque, J.C. Gálvez, “On the mechanical properties and fracture behavior of polyolefin fiber-reinforced self-compacting concrete”, *Construction and Building Materials*, 55, pp. 274-288, 2014. I.F.: 2.265; Citas: 15; Q1

J.C. Gálvez, J. Planas, J.M. Sancho, E. Reyes, D.A. Cendón y M.J. Casati, “An embedded cohesive crack model for finite element analysis of quasi-brittle materials”. *Engineering Fracture Mechanics*, 109, pp. 369-386, 2013, I.F.: 1.662; Citas: 26; Q2

S. Guzmán, J.C. Gálvez, y J.M. Sancho, “Cover cracking of reinforced concrete due to rebar corrosion induced by chloride penetration”, *Cement and Concrete Research*, 41, pp. 893-90, 2011. I.F.: 2.781; Citas: 41; Q1

J.M. Sancho, J. Planas, A.M. Fathy, J.C. Gálvez y D.A. Cendón, “Three-dimensional simulation of concrete fracture using embedded crack elements without enforcing crack path continuity”,

International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics, 31, pp. 173 –187, 2007, I.F.: 0.706; Citas: 48; Q2

J.M. Sancho, J. Planas, D.A. Cendón, E. Reyes y J.C. Gálvez, “An embedded crack model for finite element analysis of concrete fracture”, Engineering Fracture Mechanics, 74 (1-2), pp. 75-86, 2007, I.F.: 1.227; Citas: 123; Q1

C.2. Proyectos

Se destacan de los 25 proyectos de I+D Financiados en Convocatorias Públicas los siguientes:

Título del proyecto: Seguridad y sostenibilidad asociadas en aplicaciones estructurales de materiales base cemento con alta ductilidad: del resultado de laboratorio al cálculo estructural.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Proyectos de I+D+i “Retos Investigación”).
Referencia: BIA2016-78742-C2-2-R
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid.
EPOs: SIKA, Maerks y OHL
Duración: Enero 2017 – Diciembre 2019.
Subvención: 100.000 euros.
Vinculación: Investigador Principal.

Título del proyecto: Modelos multiescala para materiales base cemento. Aplicación al estudio del deterioro del hormigón por ciclos Hielo-deshielo en presencia de cloruros).
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia
Referencia: DPI2011-24876
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid.
Duración: Enero 2012 – Diciembre 2014.
Subvención: 115.000 euros.
Vinculación: Investigador Principal Número de investigadores: 6

Título del proyecto: Evaluación y predicción del deterioro del hormigón en ambiente marino. Influencia del tipo de cemento y las adiciones en la impermeabilidad y vulnerabilidad frente a ataques químicos
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Convocatoria I+D 2008, ECI/3354/2007).
Referencia: BIA2008-03523
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid
Duración: Diciembre 2008 – Diciembre 2011
Subvención: 96.800 euros
Vinculación: Investigador Principal Número de investigadores: 5

Título del proyecto: Sostenibilidad y fiabilidad de hormigones reforzados con fibras para la construcción industrializada.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos de I+D+i “Retos Investigación”).
Referencia: PID2019-108978RB-C31
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid.
EPOs: SIKA, Acciona, Lantania y LRA Ingeniería
Duración: Junio 2020 – Mayo 2023.
Subvención: 186.945 euros.
Vinculación: Investigador Principal.

Título del proyecto: On site Investigation Techniques for the Structural Evaluation of Historic Masonry Buildings
Entidad financiadora: Comunidad Económica Europea (V Programa Marco).
Duración, desde: 3 años, 11/2001 hasta: 11/2004
Subvención: 2.719.646 Euros
Investigador responsable: Christiane Maierhofer (Federal Institute for Materials Research and Testing (Alemania)).
Vinculación: Investigador Principal de UCLM.
Número de investigadores participantes: 42

C.3. Participación en Contratos de I+D+i

Se destacan de los 52 convenios con empresas los siguientes contratos:

Título del proyecto: Cátedra Universidad-Empresa “SIKA sobre especialidades químicas en construcción”.
Entidad financiadora: SIKA SAU.
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid.
Duración: Julio 2011–Diciembre 2014, Enero 2015–Diciembre 2017, Enero 2018–Diciembre 2020
Enero 2021-Diciembre 2023
Subvención: 150.000 euros + 150.000 euros + 150.000 euros + 150.000 euros.
Vinculación: Director de la Cátedra.

Título del proyecto: Cátedra Universidad-Empresa “Calle 30”.
Entidad financiadora: Calle 30 S.A..
Entidades participantes: U. Politécnica Madrid.
Duración: Enero 2019 – Diciembre 2021.
Subvención: 150.000 euros.
Vinculación: Director de la Cátedra

Título: Proyecto OPTIGUN: Procedimiento para optimización de gunita en laboratorio
Empresa: ACCIONA.
Presupuesto: 69.270 euros.
Duración: Enero 2019 a Diciembre 2020.
Vinculación: Investigador Principal.

Título: Convenio de investigación sobre el comportamiento en rotura de hormigones reforzados con fibra de poliolefina.
Empresa: UTE ACCIONA-Ferrovial “Valmayor-Villanueva de la Cañada”.
Presupuesto: 9.850 euros.
Duración: Julio 2013 – Diciembre 2013.
Vinculación: Investigador Principal.

C.4. Participaciones en Comités y Representaciones Internacionales

Organismo: International Federation of Concrete (CEB-FIP).
Actividad: Miembro de la Commission 5 “Reinforcement”.
Periodo: Desde 1997.

Organismo: Task Group 6.3. “Sustainability of Structures with Precast Elements”.
FIB Commission 6.
Actividad: Miembro.
Periodo: Desde septiembre 2012.

C.4. Participaciones en Comités y Representaciones Nacionales

Organismo: Comisión Permanente del Cemento (Ministerio de Fomento).
Actividad: Miembro de la Comisión desde septiembre 2006.

Organismo: Comisión Permanente del Hormigón (Ministerio de Fomento)
Actividad: Miembro de la Comisión desde septiembre 2006.

Organismo: Comité Técnico de Certificación AEN/CTC081 “Instalación de Sistemas de Postesado” (AENOR).
Actividad: Presidente del Comité.
Periodo: Desde marzo 2011.