

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

**Parte A. Información Personal**

Nombre	Maria Ángeles		
Apellidos	Japón Pineda		
Género		Día Nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI			
e-mail		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-6010-5187		

(\*) *Mandatory*

**A.1. Posición:**

Posición	Catedrático de Universidad		
Día inicial	16 Diciembre 2020		
Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/Centro	Análisis Matemático	Facultad de Matemáticas	
País	España	Teléfono	
Key words	Análisis Funcional, Teoría Métrica de Punto Fijo, Optimización y Geometría de espacios métricos, Teoría de Renormamiento, Banach lattices y espacios modulares,		

**A.2. Posiciones previas (interrupciones en la actividad investigadora):** No aplicable.

**A.3. Educación**

PhD, Licenciado, Graduado	Universidad	Año
Graduado	Universidad de Sevilla	1995
PhD	Universidad de Sevilla	1998

(Include all the necessary rows)

**Part B. CV Resumen** (*max. 5000 caracteres, incluyendo espacios*)

-49 artículos publicados en revistas JCR y capítulo de libros. 36 artículos incluidos en Q1 (según el año de publicación): h-index: 8 (Scopus), 10 (Google Scholar). Citations: Scopus: 220; Mathscinet: 238; Google Scholar: 403.

Perfil en ResearcherID: G-3986-2015

Perfil en Scopus: 6507801513

-Cuatro sexenios de investigación consecutivos (el último correspondiente al periodo 2015-2020).

-Cinco quinquenios docentes.

**-Investigadora principal de los proyectos:**

- PID2023-148294NB-I00 ANALISIS FUNCIONAL METRICO: APLICACIONES A LA OPTIMIZACION Y A LA RESOLUCION DE PROBLEMAS NO LINEALES. Proyectos de Generación de Conocimiento 2023. Ministerio de Ciencias, Innovación y Universidades.
- PGC2018-098474-B-C21 (Plan Estatal 2017-2020, periodo 01-01-2019 // 30-09-2022).

**He dirigido tres tesis doctorales**, con publicaciones en Q1, la última de ellas defendida en 2023. Una tesis en progreso.



Actualmente soy subdirectora del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS), desde noviembre de 2021.

Mi actividad investigadora se ha desarrollado principalmente en el ámbito de la geometría de los espacios métricos, con especial interés en los espacios de Banach y las conexiones entre la geometría lineal y no lineal. Bajo este amplio marco, he obtenido importantes logros científicos que entrelazan la geometría de los espacios de Banach con la existencia de puntos fijos para importantes clases de operadores no lineales. También se han analizado acciones de semigrupos sobre espacios métricos y la resolución de si tienen puntos invariantes. Estos resultados han dado lugar a un área activa de investigación que muestra una fuerte conexión entre la estructura «lineal» de los espacios de Banach y las características de los operadores «no lineales» definidos sobre ellos.

He realizado varias estancias de investigación, como profesor visitante, en la Universidad de Pittsburgh (EEUU), la última en 2022. También he realizado estancias, como investigador visitante, en los siguientes centros: Universidad de Miami (Ohio, EEUU), Instituto de Matemáticas de la República Checa, Universidad de Alberta (Canadá), Universidad de Kent (EEUU), Universidad de Newcastle (Australia), Universidad de Luoyang (China), el CIMAT (Guanajuato y Mérida, México), Universidad de Brasov (Rumanía).

He impartido numerosos seminarios para estudiantes de doctorado fuera de la Universidad de Sevilla:

“*Metric normal structure and nonexpansiveness with respect to orbits*”, (University of Pittsburgh, Nov, 2022); “*A walk through the fixed point property in  $L^p$  and in variable  $L^{p(t)}$  function spaces*” (Indian Institute of Technology, April 2022, online); “*Variable Lebesgue spaces: An overview, geometry and fixed point theory*” (Pittsburgh and Kent Universities, Feb 2020). “*Markov-Kakutani Theorem and some Applications*” (University of La Laguna, “X Escuela Taller de Análisis Funcional” March, 2020), “*Fractals as fixed points of contractive mappings*” (University of Luoyang, China, July 2019); “*Reflexivity in Banach spaces is equivalent to the Stability of the Almost Fixed Property*”, Abstract Harmonic Analysis Seminar (University of Alberta, Edmonton, October, 2017).

-He sido anfitriona de varios estudiantes de doctorado de diferentes universidades extranjeras durante el proceso de sus tesis, con varios trabajos publicados conjuntamente. El último doctorando en 2023 de la Universidad Maria Curie-Skłodowska (Polonia).

-He sido asesor de varias tesis doctorales en universidades nacionales e internacionales, dos de ellas en 2023 en la Universidad de Granada y en la Universidad Complutense.

-Soy organizador y tutor habitual del «Programa de Iniciación a la Investigación (PI3)» del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS) dirigido a jóvenes investigadores.

-He impartido durante varios años consecutivos dos asignaturas del «Máster Universitario en Matemáticas» de la Universidad de Sevilla: «Análisis Funcional» y «Fractales y Procesos Iterativos».

-He dirigido 9 tesis de máster en los últimos años y una en proceso.

-He trabajado como asesor de becas de proyectos para: Agencia Estatal de Investigación ANEP, FoNCyT (Argentina), Estonian Research Council (ETAg), Austrian Science Found (FWF) y National Science Center (Polonia).

-He sido vicedecana de la Facultad de Matemáticas durante cuatro años.

-Soy subdirectora del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla IMUS (desde noviembre de 2021).

-Soy el representante del IMUS en el Instituto Simon Laufer de Ciencias Matemáticas (SLMath). El IMUS es patrocinador académico.

-Soy el organizador de la Mesa Redonda «El papel de los Institutos de Matemáticas en el avance de la investigación matemática» que se celebrará durante el programa oficial del «9º Congreso Europeo de Matemáticas» (9ECM), Sevilla julio 2024 (como parte de las actividades organizadas por el IMUS durante el congreso).



- Fui entrevistada por el periódico ABC como catedrática del área de Análisis Matemático (ABC Sevilla 20/04/2022).

-Divulgación: He impartido varias charlas dirigidas a alumnos de bachillerato, profesores de secundaria. Fui elegido para impartir la charla de divulgación del «XIV Concurso de Otoño de Matemáticas CO+» en noviembre de 2023. Soy conferenciante habitual en el «Aula de la Experiencia» de la Universidad de Sevilla (en cuatro sedes diferentes). Soy miembro activo del «grupo de divulgación» de la Facultad de Matemáticas de la US, soy autor del capítulo «Teoría de Ramsey» del libro »Matemáticas: Cotidianidad y Belleza» ISBN; 9788447219339 (2021), que obtuvo el Premio Universidad de Sevilla de Divulgación Científica en 2021. He participado varias veces en «Café con Ciencia» y en la mesa redonda: Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (2023), organizado por la US.

## Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

**C.1. PUBLICACIONES** (*see instructions*) A continuación enumeramos diez contribuciones de mi carrera científica. Han sido elegidas bien porque resuelven un problema relevante en el campo que impulsó nuevas líneas activas de investigación, bien por la completa consecución de los objetivos científicos propuestos, logrando avances significativos en el área temática.

1. R. Espínola, Rafael; M. Japón, D. Souza, *Fixed points and common fixed points for orbit-nonexpansive mappings in metric spaces*. Mediterr. J. Math. 20 (2023), no. 3, Paper No. 182, 17 pp (Q2).
2. R. Espínola, M. Japón, D. Souza. *New examples of subsets of  $C$  with the FPP and stability of the FPP in hyperconvex spaces*. J. Fixed Point Theory Appl. 23 (2021), no. 3, (Q1)
3. T. Domínguez-Benavides, M. Japón, *Fixed point properties and reflexivity in variable Lebesgue spaces*. J. Funct. Anal. 280 (2021), no. 6, Paper No. 108896, 22 pp. (Q1)
4. M. Japón, C. Lennard, R. Popescu. *A fixed-point characterization of weakly compact sets in  $L_1(\mu)$  spaces*. J. Math. Anal. Appl. 491 (2020), no. 1, 124228, 10 pp. (Q1)
5. T. Benavides-Domínguez, M. Japón, J. Villada. *Linearly and directionally bounded weak-star closed sets and the AFPP*. Israel J. Math. 230 (2019), no. 2, 509-526. (Q2)
6. E. Castillo-Sántos, P. Dowling, H. Fetter, M. Japón, C. Lennard, B. Sims, B. Turett. *Near infinity concentrated norms and the fixed point property for nonexpansive maps on closed, bounded, convex sets*. J. Funct. Anal. 275 (2018), no. 3, 559–576. (Q1)
7. H. Fetter, M. Japón, J. Villada. *Reflexivity is equivalent to stability of the almost fixed point property*. J. Math. Anal. Appl. 459 (2018), no. 2, 789–796. (Q1)
8. M. Japón, C. Lennard, N. Randrianantoanina. *Second dual projection characterizations of three classes of  $L_0$ -closed, convex, bounded sets in  $L_1$ : noncommutative generalizations*. J. Math. Anal. Appl. 409(2014), n.1, 13-25. (Q1)
9. C. Hernández-Linares, M. Japón, *Renormings and the fixed point property in non-commutative  $L_1$ -spaces*. Nonlinear Anal (2011), no. 10, 3091-3098. (Q1)
10. T. Domínguez-Benavies, M. Japón, S. Prus. *Weak compactness and fixed point property for affine mappings*. J. Funct. Anal. 209 (2004), no. 1, 1-15. (Q1)

He podido hacer avances muy significativos en la relación entre reflexividad, propiedad de punto fijo y sus conexiones con la teoría de renormación en espacios de Banach, resolviendo algunas cuestiones abiertas desde hace tiempo. En particular, he demostrado la existencia de una norma equivalente en el espacio de funciones  $L_1$  que tiene la propiedad de punto fijo para operadores no expansivos. Estos resultados también se extendieron al caso de espacios  $L_1$  no conmutativos asociados al predual de un álgebra de von Neumann



con traza finita. De hecho, he podido demostrar la existencia de espacios de Banach no reflexivos con la propiedad de punto fijo en la familia de espacios de funciones de exponente variable dotados de la norma de Luxemburgo (y sin ningún procedimiento de renormación), mostrando una contrapartida a un resultado de B. Maurey en espacios clásicos de Lebesgue.

Además, he obtenido varias caracterizaciones de propiedades geométricas y topológicas en términos de la existencia de puntos fijos para ciertas clases de operadores lineales y no lineales en diferentes entornos y contextos. Últimamente, he desarrollado nuevas técnicas para abordar el problema de la existencia de puntos fijos comunes bajo la acción de semigrupos de operadores no lineales en el marco más general de espacios métricos y he centrado mi interés en la geometría de espacios modulares y espacios de funciones continuas.

El artículo «Orbital Lipschitzian mappings and semigroup actions on metric spaces» ha sido aceptado recientemente por la revista *Topological Methods in Nonlinear Analysis* (junto con R. Espínola y D. Souza <https://arxiv.org/pdf/2306.14303.pdf>) y se publicará en 2024.

Durante mi carrera, he sido editor de «Banach Journal of Mathematical Analysis» y «Annals of Functional Analysis» (ambas incluidas en el JCR), y colaboro regularmente como referee en varias revistas de renombre del JCR y como revisor para Mathscinet y Zentralblatt.

**C.2. Congresos**, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster): He asistido a más de 45 congresos. A continuación se enumeran los diez últimos congresos nacionales e internacionales en los que he participado como ponente invitado.

1. Congreso bienal de la Real Sociedad Matemática Española. Sesión Especial: “Análisis Funcional”. Pamplona, 22-26 enero, 2024.
2. “8<sup>th</sup> Mexican Fixed Point Theory and Applications” (CIMAT Mérida, 30/10/24-3/11/24, 2023).
3. “14<sup>th</sup> International Conference on Fixed Point Theory and Its Applications” Brasov University (Rumania), 11-14, July 2023,
4. “Ultramath 2022” Pisa University, 6-11, June, 2022.
5. “Workshop on Banach spaces and Banach lattices II” ICMAT, 9-13, May, 2022.
6. “Workshop on Nonlinear Functional Analysis and Its Applications”, Technion Israel Institute of Technology (Haifa) April 2022.
7. “Joint Mathematics Meetings. Section: Mappings on Metric and Banach Spaces with Applications to Fixed Point Theory”, American Mathematical Society, (16-19 January, Baltimore 2019).
8. “13rd International Conference on Fixed Point Theory and Its Applications”, Henan Normal University (China, 9-13 July, 2019).
9. “Workshop on Infinite Dimensional Analysis”, University of Valencia, (1-3 February, 2018).
10. “12th International Conference on Fixed Point Theory and Its Applications”, University of New Castle (Australia, 24-28 July 2017).

**Otros factores relacionados con la transferencia de conocimientos:**

- Miembro del comité científico en cuatro congresos internacionales y organizador de varios seminarios y conferencias relacionados con Análisis Funcional, Geometría de espacios de Banach y Teoría de Puntos Fijos con Aplicaciones.

- Organizadora de la sección paralela «Análisis Funcional» en el congreso de la RSME celebrado en Santiago de Compostela en 2013.

-Presidenta del comité organizador del «8º Encuentro Ibérico de Matemática» organizado conjuntamente por la RSME y la Sociedad Portuguesa de Matemática (SPM) los días 5-7 de octubre de 2022.

- Comité científico local del «9th European Congress of Mathematic 9ECM», Sevilla , 15-19, Julio 2024.

-He sido organizadora del mini-simposio «Geometría de espacios de Banach y métricos y teoría de puntos fijos», que se celebrará dentro del programa oficial del 9ECM en Julio, 2024.

[https://investigacion.us.es/sisius/sis\\_showpub.php?idpers=3430](https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=3430)