CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)
Este CV debe elaborarse siguiendo detalladamente las instrucciones que figuran al final de este documento

Fecha del CVA	23/11/22

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Beatriz Romero Herrero		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	F-5993-2012
		Código Orcid	0000-0002-1796-0011

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Rey Juan Carlos		
Dpto./Centro	Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología		
Dirección	C/ Tulipán s/n		
Teléfono		correo electrónico	Beatriz.romero@urjc.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad		
Vinculación con el organismo	Fecha inicio (29/12/2017): Fecha finalización (en caso de contrato temporal):		
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Electrónica orgánica, células solares de perovskita, espectroscopía de impedancias		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
CC Físicas	UCM	1993
Doctora en CC. Físicas	UPM	1998

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

sexenios de investigación (último año 2017)
2 tesis dirigida en los últimos 10 años
Citas totales: 934
Índice h (ISI): 19

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

Beatriz Romero Herrero es Doctora en CC. Físicas, especialidad de electrónica (1998) y profesora Catedrática de Universidad de Tecnología Electrónica de la Universidad Rey Juan Carlos desde 2017. Tiene más de 25 años de experiencia de investigación en el campo de los dispositivos optoelectrónicos. Es coautora de más de 65 trabajos internacionales indexados, 40 de ellos con índice de impacto. Tiene un registro de la propiedad intelectual, con licencia de explotación internacional, 2 patentes y ha participado en más de 20 proyectos de investigación de financiación pública, liderando cinco de ellos. Ha realizado estancias predoctorales (por un total de más de 6 meses) en el Instituto Fraunhofer de Física Aplicada, (Friburgo, Alemania) y estancias post-doctorales en la Universidad Tecnológica de Tampere (Finlandia) y en el Instituto Fraunhofer de Energía Solar (Friburgo, Alemania). Ha realizado estancias Erasmus en la Universidad de Kassel (Alemania), en la Universidad de Nottingham (U.K) y en la Universidad de Malmo (Suecia). Actualmente es coordinadora Erasmus del grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. En 2003 comenzó a trabajar con dispositivos emisores de luz basados en material orgánico (OLEDs). Desde 2010 su línea de investigación principal son las células solares y fotodetectores basados en materiales de tercera generación, orgánicos y perovskitas. En la línea de células solares su interés principal es el estudio de los mecanismos de degradación de estos dispositivos, utilizando protocolos de degradación ISOS. Respecto a los fotodetectores, su principal interés es la validación de estos dispositivos basados en materiales novedosos, mediante su integración en sistemas electrónicos reales de comunicación (VLC) o sensado.
Tiene 4 tramos de investigación, 5 tramos docentes y 5 evaluaciones positivas del programa DOCENTIA.

Ha sido secretaria del Departamento de Tecnología Electrónica desde 2007 a 2014 y secretaria de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología desde 2014 hasta 2021.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

1. B. Romero, S. Delgado, D. Glowienka, C-T Chang, G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín, P. Contreras and Y. Galagan, Highly stable CsFAPbIBr perovskite solar cells with dominant bulk recombination at real operating temperatures, sutainable Enery Euels, 7, 2146, 2023.
2. E. Hernández-Balaguera B. Romero, M. Nahafi and Y. Galagan, Analysis of Light-Enhanced capacitance dispersion in Perovskite Solar Cells, Adv. Mater. Interfaces, 9, 2102275, 2022
3. B. Arredondo, J.C. Pérez-Martínez, L. Muñoz-Díaz, M.C. López-González, D. Martín-Martín, G. del Pozo, E. Hernández-Balaguera, **B. Romero,** J. Lamminaho, V. Turkovic and M. Madsen, Influence of solvent additive on the performance and aging behavior of non-fullerene organic solar cells, *Solar Energy*, 232(7), 120-127, 2022.
4. E. Hernández-Balaguera, **B. Romero**, M. Najafi and Y. Galagan, Analysis of Light-Enhanced Capacitance Dispersion in Perovskite Solar Cells, *Advanced Materials Interfaces*, 9(9), 2102275, 2022.
5. M.C. López-González, G. del Pozo, D. Martín-Martín, L. Muñoz-Díaz, J.C. Pérez-Martínez, E. Hernández-Balaguera, B. Arredondo, Y. Galagan, M. Najafi and **B. Romero,** Evaluation of Active Layer Thickness Influence in Long-Term Stability and Degradation Mechanisms in CsFAPbIBr Perovskite Solar Cells, *Applied Sciences*, 11(24), 11668, 2021.

6. E. Hernández-Balaguera, **B. Romero** ,B. Arredondo, G. del Pozo, M. Najafi and Y. Galagan, The dominant role of memory-based capacitive hysteretic currents in operation of photovoltaic perovskites, Nano Energy 78, 105398, 2020.
7. B. Arredondo, G. del Pozo, E. Hernández-Balaguera, D. Martín-Martín, M. C. López-González, **B. Romero**, E. López- Fraguas, R. Vergaz, X. Quintana, J. Lamminaho, E. Destouesse, M. Ahmadpour, V. Turkovic and M. Madsen, Identification of degradation mechanisms in slot-die-coated nonfullerene ITO-free organic solar cells using different illumination spectra, ACS Applied Energy Materials, 3, 7, 6476–6485, 2020.
8. E. Hernández-Balaguera, B. Arredondo, G. del Pozo and **B. Romero**, Exploring the impact of fractional-order capacitive behavior on the hysteresis effects of perovskite solar cells: A theoretical perspective, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 90, 105371, 2020.
9. M. H. Elshorbagy, A. Cuadrado, **B. Romero** and J. Alda, Enabling selective absorption in perovskite solar cells for refractometric sensing of gases, Scientific Reports, 10, 7761, 2020.
10. E. López-Fraguas, B.Arredondo, C.Vega-Colado, G. del Pozo, M. Najafi, D. Martín-Martín, Y., J.M. Sánchez-Pena, R. Vergaz, **B.Romero** Visible, Light Communication system using an organic emitter and a perovskite photodetector, Organic Electronics, Volume 73, pages 292-298, 2019
11. C. Vega-Colado, B. Arredondo, J. C. Torres, E. López-Fraguas, R. Vergaz, D. Martín-Martín, G. del Pozo, **B. Romero**, P. Apilo, X. Quintana, M. A. Geday, C. de Dios and J. M. Sánchez-Pena, An All-Organic Flexible Visible Light Communication System, Sensors, Volume: 18, 3045, 2018.
12. L. Ciammaruchi et al., Stability of Organic Solar Cells with PCDTBT donor polymer: an interlaboratory study, Journal of Materials Research, 33, pp.1909-1924, 2018
13. Arredondo B., **Romero B**., Beliatis, MJ., del Pozo G., Martin-Martín D., Blakesley, JC., Dibb G., Krebs FC., Gevorgyan SA., Castro FA, Analysing impact of oxygen and water exposure on roll-coated organic solar cell performance using impedance spectroscopy, Solar Energy Materials and Solar Cells, Volume: 176, pages 397-404, 2018.
14. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín-Martín, M. P. Ruiz Gordoa, A. Pickering, A. Pérez-Rodríguez, E. Barrena, and F. J. García-Sánchez. S-Shaped I–V

Characteristics of Organic Solar Cells: Solving Mazhari's Lumped-Parameter Equivalent Circuit Model. IEEE Transactions on electron devices. Volume: 64, Issue: 11, 4622 – 4627, 2017.

15. G. del Pozo, B. Arredondo, **B. Romero**, G. Susanna, F. Brunetti, Degradation of PEIE interlayer in PTB7:[70]PCBM based solar cells characterized by impedance spectroscopy, Solar Energy Volume: 144 Pages: 105-110, 2017
16. B. Arredondo; M.B. Martín-López; **B. Romero**; R. Vergaz; P. Romero-Gómez; J. Martorell, Monitoring degradation mechanisms in PTB7:PC71BM photovoltaic cells by means of impedance spectroscopy, Solar energy materials and solar cells, 144, 422- 428, 0927-0248. 2016.
17. Wu, LF Luo, F, Luer, L, **Romero**, B, Oton, JM, Zhang, Q ; Xia, RD ; Cabanillas-Gonzalez, J Quantifying the Efficiency of Forster-Assisted Optical Gain in Semiconducting Polymer Blends by Excitation Wavelength Selective Amplified Spontaneous Emission, Journal of Polyme Science B- Polymer Physics, 54, pp. 2311-2317, 2016.
18. C. Cuerva, J. A. Campo, M. Cano, B- Arredondo, **B. Romero**, E. Otón, JM. Otón, Bis(pyridylpyrazolate)platinum(II): a mechanochromic complex useful as dopant for colour-tunable polymer OLEDs, New Journal of Chemistry, 11, 8467-8473, 2015.
19. P. Romero Gómez, R. Betancur, A. Martínez Otero, X. Elías, M. Mariano, **B. Romero**, B. Arredondo, R. Vergaz, J. Martorell. Enhanced stability in semi-transparent PTB7/PC71BM photovoltaic cells, Solar energy materials and solar cells, 137, 44- 49, 0927-0248. 2015.
20. LF Wu, S. Casado, **B. Romero**, JM Otón, J. Morgado, C. Muller, R. Xia y J. Cabanillas-González, Ground State Host-Guest Interactions upon Effective Dispersion of Regioregular Poly(3-hexylthiophene) in Poly(9,9-dioctylfluorene-alt-benzothiadiazole) , Macromolecules, 48, pp.442-428, 2015

21. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, J. P. Reinhardt, M. Sessler and U. Würfel, Circuital Model Validation for S-shaped Organic Solar Cells by Means of Impedance Spectroscopy, IEEE Journal of Photovoltaics, 5, 234-237, 2015.
22. B. Arredondo, **B. Romero**, G. del Pozo, M. Sessler, C. Veit, U. Würfel, Impedance spectroscopy analysis of small molecule solution processed organic solar cell, Solar Energy Materials and Solar Cells, 128, 351-356, 2014.
23. **B. Romero**, G. del Pozo, E. Destouesse, S. Chambon, B. Arredondo, Circuital modelling of S-shape removal in the current-voltage characteristic of TiOx inverted organic solar cells through white-light soaking, Organic Electronics, 15, pp. 3546-3551, 2014.
24. B. Arredondo, **B. Romero**, JM Sánchez Pena, A. Fernández-Pacheco, Eduardo Alonso, R. Vergaz and C. de Dios, Visible Light Communication System Using an Organic Bulk Heterojunction Photodetector, Sensors, 13, pp. 12266-12276, 2013.

C.2. Proyectos

Células solares de 3ª generación de alta eficiencia y estabilidad	01/01/2020	30/06/2022
Avances en el modelado e interpretación física de la fenomenología anómala en células solares de perovskita	01/01/2023	31/12/2023
Controlando la dinámica de los iones en vidrio y plástico para reducir la degradación y los impactos ambientales de módulos fotovoltaicos. Análisis de Ciclo de vida.	01/12/2022	30/11/2024
Células fotovoltaicas de tercera generación basadas en semiconductores orgánicos avanzados y perovskitas híbridas en estructuras mutiunión	01/01/2022	30/06/2023
Desarrollo avanzado de nanofiltro y metasuperficies aplicados a células solares de perovskita	01/12/2022	30/11/2024

Estructuras sub-longitud de onda de capa delgada para circuitos fotónicos. Células solares y fotodetectores orgánicos nanoestructurados	20/12/2016	31/12/2020
Materiales nanoensamblados para sensado y manipulación de luz en amplio rango espectral	01/01/2021	30/06/2022
Nanoestructuras aplicadas a células solares de perovskita para la mejora de su estabilidad y eficiencia	15/06/2022	14/06/24
Sensores e instrumentación en tecnologías fotónicas	01/10/2014	31/12/2018
Nanoestructuras aplicadas a células solares de perovskita para la mejora de su estabilidad y eficiencia	15/06/2022	14/06/24
Sensores e instrumentación en tecnologías fotónicas 2	01/01/2019	30/04/2023
Sensores e instrumentación en tecnologías fotónicas 2	01/01/2019	30/04/2023

C.3. Contratos

C.4. Patentes

Inventores: Juan Jiménez Trillo, Ángel Luis Álvarez Castillo, Beatriz Romero Herrero Belén Arredondo Conchillo, Xabier Quintana Arregui y J. M. Otón Sánchez

Título: Procedimiento de ablación por electroerosión del ánodo y del cátodo de los diodos luminiscentes de compuestos orgánicos oleds para la fabricación de pantallas.

Entidades titulares: URJC/UPM

Número de patente: P201030276

Número de publicación: ES2346843

Patente concedida con examen previo

Fecha de concesión: 13.02.2012

C.6 Tesis dirigidas

Título: Fabricación, caracterización y modelado circuital de células solares orgánicas de heterounión basadas en derivados del fulereno

Doctorando: Gonzalo del Pozo Melero
Universidad: Universidad Rey Juan Carlos
Facultad / Escuela: Escuela de Ciencias Experimentales y Tecnología
Fecha: 6 de Junio de 2014, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad

Título: Host-Guest Interactions between Conjugated Polymers for Optical Gain Applications
Doctorando: Longfei Wu
Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación
Fecha: 7 de mayo de 2018, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA

AVISO IMPORTANTE

El CV solicitado en la convocatoria se presentará obligatoriamente en el presente formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

Importante: La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

Parte A. DATOS PERSONALES

Researcher ID (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.
Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

Código ORCID es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.
Acceso: www.orcid.org

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica
Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

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

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado.

Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

C.1. Publicaciones

Incluya una reseña completa de hasta 10 publicaciones más representativas como investigador principal en revistas internacionales multidisciplinares con revisión por pares y/o registros (proceedings), de conferencias internacionales con revisión por pares en las diferentes áreas de los solicitantes, monografías o libros. Se pueden incluir indicadores bibliométricos relevantes de las publicaciones realizadas.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

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

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

C.4. Patentes concedidas

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

C.5, C.6, C.7… Otros méritos

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, organización de conferencias internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, reconocimientos, miembros de Academias, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si

considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.