

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	09/05/2024
Nombre y apellidos	Koro de la Caba Ciriza		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-8866-7314	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)		
Dpto.	Ingeniería Química y del Medio Ambiente		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	13/11/2020

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Químicas	UPV/EHU	1991
Doctora en Ciencias (Programa Nuevos Materiales y Procesos), Premio Extraordinario de Doctorado	UPV/EHU	1998

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número total de citas: 7087

Número de citas en 2023: 1115

Total de publicaciones: 148

Total de publicaciones en el primer cuartil (Q1) en 2019-2024: 66/70 (94%)

Total de publicaciones en el primer decil (D1) en 2019-2024: 36/70 (51%)

Índice h: 46

Tesis dirigidas: 11

Tesis en curso: 4

### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres*)

Koro de la Caba es Catedrática de Universidad del Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente en la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. Desde 2012 es la responsable del grupo de investigación BIOMAT, reconocido como grupo de investigación tipo A por el Gobierno Vasco. Sus principales intereses de investigación abordan diversos aspectos de los materiales de base biológica, desde la extracción de las materias primas hasta el final de la vida de los productos. En esta área de investigación, ha supervisado a 11 estudiantes de doctorado (Cum Laude, Mención Internacional), tres de ellos en co-tutela con la Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil), la Universidad Prince of Songkla (Tailandia) y la Universidade Federal do Parana (Brasil); actualmente, supervisa a 2 estudiantes de doctorado y tutoriza a otros 2, uno de ellos en empresa. En el marco de las colaboraciones internacionales, ha realizado estancias científicas en la Universidad de Buenos Aires, Argentina (2023); Universidad de Nha Trang, Vietnam (2018); Universidad de Auckland, Nueva Zelanda (2018); Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil (2015, 2016, 2018), y University College Cork, Irlanda (2011, 2012, 2013, 2014). En los últimos 6 años, ha participado en 28 proyectos de I+D financiados a través de convocatorias competitivas, liderando 20 de ellos; también ha liderado 16 contratos de I+D con entidades privadas. En este contexto, en los últimos 6 años ha publicado 70 artículos (66 Q1, 94%), 36 de ellos en revistas del primer decil (51% D1). Tiene un índice h de 46 y es una de las investigadoras mencionadas en la lista del 2% de los científicos más citados, publicada por la Universidad de Stanford.

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

#### C.1. Publicaciones

1. Uranga, J., Leceta, I., Guerrero, P., **de la Caba, K.** Closing the loop: Waste valorisation from vegetal sources to develop fruit active films (2024) Food Hydrocolloids, 152, art. no. 109951.

2. Reichembach, L.H., Guerrero, P., de Oliveira Petkowicz, C.L., **de la Caba, K.** Valorization of pectins from coffee wastes for the development of pectin-chitosan films (2024) Carbohydrate Polymers, 334, art. no. 122057.
3. Reichembach, L.H., de Oliveira Petkowicz, C.L., Guerrero, P., **de la Caba, K.** Pectin and pectin/chitosan hydrogel beads as coffee essential oils carrier systems (2024) Food Hydrocolloids, 151, art. no. 109814.
4. Uribarrena, M., Rovira-Cal, E., Urbina, L., Suárez, M.J., Aymerich, E., Guerrero, P., **de la Caba, K.**, Etxabide, A. Valorization of cheese whey: closing the loop from protein extraction to whey protein film composting (2024) Green Chemistry, 26 (7), pp. 4103-4111.
5. Khatami, N., Guerrero, P., Martín, P., Quintela, E., Ramos, V., Saa, L., Cortajarena, A.L., **de la Caba, K.**, Camarero-Espinosa, S., Abarrategi, A. Valorization of biological waste from insect-based food industry: Assessment of chitin and chitosan potential (2024) Carbohydrate Polymers, 324, art. no. 121529.
6. Andonegi, M., Meira, R.M., Correia, D.M., Pereira, N., Costa, C.M., Lanceros-Mendez, S., **de la Caba, K.**, Guerrero, P. Biodegradable and biocompatible collagen-based hybrid materials for force sensing applications (2024) International Journal of Biological Macromolecules, 256, art. no. 128486.
7. Serra, J.P., Barbosa, J.C., Silva, M.M., Gonçalves, R., Uranga, J., Costa, C.M., Guerrero, P., **de la Caba, K.**, Lanceros-Mendez, S. Wool/soy protein isolate membranes as separators toward more sustainable lithium-ion batteries (2024) Journal of Energy Storage, 75, art. no. 109748.
8. Las Heras, K., Garcia-Orue, I., Aguirre, J.J., **de la Caba, K.**, Guerrero, P., Igartua, M., Santos-Vizcaino, E., Hernandez, R.M. Soy protein/ $\beta$ -chitin sponge-like scaffolds laden with human mesenchymal stromal cells from hair follicle or adipose tissue promote diabetic chronic wound healing (2023) Biomaterials Advances, 155, art. no. 213682.
9. Carranza, T., Uranga, J., Irastorza, A., Izeta, A., Guerrero, P., **de la Caba, K.** Combination of 3D printing and electrospinning to develop chitin/gelatin/PVA scaffolds (2023) International Journal of Bioprinting, 9 (3), art. no. 701.
10. Zarandona, I., Correia, D.M., Moreira, J., Costa, C.M., Lanceros-Mendez, S., Guerrero, P., **de la Caba, K.** Magnetically responsive chitosan-pectin films incorporating  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  nanoparticles with enhanced antimicrobial activity (2023) International Journal of Biological Macromolecules, 227, pp. 1070-1077.

### C.2. Grupos de investigación reconocidos

1. Título del proyecto: BIOMAT- biopolymeric materials (IT-1658-2). Grupo A del Sistema Universitario Vasco  
Entidad financiadora: Gobierno Vasco  
Fecha inicio: 2022 Fecha Fin: 2025  
Investigadora responsable: Koro de la Caba
2. Título del proyecto: BIOMAT- biopolymeric materials (IT-1200-19). Grupo A del Sistema Universitario Vasco  
Entidad financiadora: Gobierno Vasco  
Fecha inicio: 2019 Fecha Fin: 2021  
Investigadora responsable: Koro de la Caba
3. Título del proyecto: BIOMAT- biopolymeric materials (IT-1001-16). Grupo A del Sistema Universitario Vasco  
Entidad financiadora: Gobierno Vasco  
Fecha inicio: 2016 Fecha Fin: 2018  
Investigadora responsable: Koro de la Caba

### C.3. Proyectos

1. SELFAQUASENS- Advanced manufacturing of self-sensing bio-based membranes for environmental detoxification and revalorization (HORIZON\_MSCA-2022 101131379), UE, 2024-2027, Participantes: BCMaterials, UPV/EHU Universidade do Minho, Proteinmat materials SL, Wise4automation LDA, Universidad de Buenos Aires, Universidad de Chile, Universidad de Huelva, University of the Free State, United Kingdom Research and Innovation, Energia Tudomankyi Kutatokozpont, IP: Roberto Fernández de Luis (Coordinador, BCMaterials), Koro de la Caba (IP, UPV/EHU), 851.000 € (119.600 €, UPV/EHU)

2. Waste to treasure: using novel chemistry to valorise residual plant materials, Ministry of Business, Innovation and Employment of New Zealand, 2023-2028, Participantes: University of Auckland, New Zealand Forest Research Institute (SCION), UPV/EHU, IP: Paul Kilmartin, \$9,800,000 (5.539.300 €)
3. Development of innovative and sustainable electroactive materials for energy storage and tissue engineering (PID2021-124294OB-C22), Ministerio de Ciencia e Innovación, 2022-2025. IP: Koro de la Caba, 114.950 €
4. INDESMOF-International network on ionic liquid deep eutectic solvent based metal organic frameworks mixed matrix membranes (H2020\_MSCA-RISE17/05), UE, 2018-2023. Participantes: BCMaterials, UPV/EHU, Università degli Studi di Torino, Universidad de Buenos Aires, Universidad de Chile, Ura, Teknimap, University of California. IP: Roberto Fernández de Luis (Coordinador, BCMaterials), Thomas Schäfer (IP, UPV/EHU), 774.000 € (UPV/EHU, 225.000,00 €)
5. BIO4CURE-Investigación en tecnologías de soporte para bioimpresión 4D intraoperatoria de injertos de precisión personalizados (KK-2022/00019), Gobierno Vasco, 2022-2023. Participantes: Tecnalía, IIS Biocruces, Vicomtech, UPV/EHU. IP: Arantxa Rentería (Coordinadora, Tecnalía) Koro de la Caba (IP, UPV/EHU), 613.920,25 € (BIOMAT, 110.482,31 €)
6. CIRCULAR BIOBASED-Investigación en materiales y procesos biobasados para la estrategia de bioeconomía de Euskadi (KK-2021/00131). Gobierno Vasco, 2021-2022. Participantes: Gaiker, CEIT, BCMaterials, Tecnalía, Neiker, UPV/EHU. IP: María José Suarez (Coordinadora, Gaiker), Koro de la Caba (IP, UPV/EHU), 619.787,00 € (75.004,00 €, BIOMAT)
7. ACTIFILM-Development of added-value, innovative and sustainable active films from biowastes (RTI2018-097100-B-C22), Ministerio de Ciencia e Innovación, 181.500 €, 2019-2022, IP: Koro de la Caba
8. Proyecto estratégico cooperativo para el desarrollo de biomatrices aplicadas al tratamiento de patologías de la superficie ocular (2019-222049), Departamento de Salud del Gobierno Vasco, 94.991,34 € (17.447,00 €, BIOMAT), 2019-2021, Participantes: IIS Biocruces, UPV/EHU, IP: Noelia Andollo (Coordinador, IIS Biocruces), Koro de la Caba (IP, UPV/EHU)
9. B4H-Investigación fundamental colaborativa para la bioimpresión de constructos cutáneos aplicados al tratamiento de heridas crónicas (KK-2019/00006), Gobierno Vasco, 773.992,61 € (92.233,21 €, BIOMAT), 2019-2020, Participantes: IIS Biocruces, IIS, Biodonostia, Tecnalía, Vicomtech, UPV/EHU, IP: Isabel Andía (Coordinador, Biocruces), Koro de la Caba (IP, UPV/EHU)
10. XMILE-Exopolímeros microbianos: diversidad, función y aplicaciones (KK-2019/00076), Gobierno Vasco, 628.737,36 € (99.513,80 €, BIOMAT), 2019-2020, Participantes: Azti, Gaiker, CIC Biogune, UPV/EHU, IP: Laura Alonso (Coordinador, Azti), Koro de la Caba (IP, UPV/EHU)

#### **C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Biomaterial film, uses and preparation method thereof (EP24382019), Ander Izeta, Carlos Chiesa, Ainhoa Irastorza, Koro de la Caba, Pedro Guerrero, Biogipuzkoa-UPV/EHU, 11/01/2024.
2. Sponge-like scaffold for promoting haemostasis (WO 2023/041578), Rosa Hernandez, Edorta Santos, Manoli Igartua, Kevin Las Heras, Jon Jimenez, Koro de la Caba, Pedro Guerrero, Alaitz Etxabide, UPV/EHU, 23/03/2023.
3. Optimización térmica y reológica de colágeno para regeneración tisular, Ekolber S.L., 6.800 €, 2023-2024, IP: Koro de la Caba
4. Formulaciones de colágeno: caracterización térmica y reológica, Ekolber, S.L., 24.015 €, 2022-2023, IP: Koro de la Caba
5. Valoración de pupa de mosca para la obtención de quitina, TRAGSA, 4.470 €, 2022, IP: Koro de la Caba
6. Caracterización de mezclas colágeno-principios activos para impresión-extrusión semisólida: medidas reológicas y de viscosidad y su dependencia con la temperatura, Ekolber S.L., 10.285 €, 2022, IP: Koro de la Caba
7. Prototipo y desarrollo de proteína texturizada, BITXO Challenge, S.L., 3.559 €, 2021, IP: Koro de la Caba
8. Impresión 3D en el sector alimentario, Domotek, S.L., 8.023 €, 2021, IP: Koro de la Caba

9. ALIFA3D - Alimentos contra la disfagia por impresión 3D, Domotek, S.L., 18.150 €, 2020, IP: Koro de la Caba
10. SOSPACK – Desarrollo de packaging sostenible, Xumuxua, S.L., 18.150 €, 2020, IP: Koro de la Caba

#### **C.5. Conferencias invitadas**

1. K. de la Caba. Alternative biowaste sources to develop sustainable chitin- and chitosan-containing biocomposites. 15<sup>th</sup> International Conference on Chitin and Chitosan (ICCC), Siglufjörður, Iceland, 2023.
2. K. de la Caba. New generation of advanced materials with improved sustainability, New Materials for a Better Life! BCMaterials, 2022.
3. K. de la Caba. Biopolímeros: extracción, manufactura y aplicación, Aprovechamiento de residuos de la industria agroalimentaria. Universidad de Alcalá de Henares, 2022.
4. K. de la Caba. Alimentación circular: del residuo alimentario al envase activo y sostenible. VIII Jornada de Transferencia de Resultados de Investigación en Seguridad Alimentaria. Markina-Xemein, 2021.
5. K. de la Caba. Active and sustainable packaging to extend food shelf life. New Materials for a Better Life! Advanced devices and Materials as Key Enabling Technologies for Sustainable Environment. BCMaterials, 2019.
6. K. de la Caba. Innovación y gastronomía: redibujando fronteras. VI Foro Internacional de Emprendedores. Basque Culinary Center, 2019.
7. K. de la Caba. How to use food processing by-products to manufacture value-added products. European Asian Aquaculture Technology and Innovation Platform. Vietnam, 2018.
8. K. de la Caba, K. Hydrocolloid active films and coatings to extend shelf-life. 19<sup>th</sup> Gums & Stabilisers for the Food Industry Conference. Berlin, 2017.
9. K. de la Caba. Potential of protein-based biocomposites prepared with lignin-free cellulose. PPS-32nd International Conference of the Polymer Processing Society. Lyon, 2016.
10. K. de la Caba. Extraction & functional properties of bio-polymers from agri-food waste. Biopolymers and bioplastic from waste. London, 2016.

#### **C.6. Menciones y premios recibidos**

1. Lista del 2% de investigadores más citados elaborada por la Universidad de Stanford, 2021, 2022, 2023.
2. Portada del volumen 11, número 15, año 2023, de la revista ACS Sustainable Chemistry & Engineering, revista del primer decil (D1) en el área de Chemical Engineering.
3. Premio al mejor póster “Cellulose/soy protein membranes for sustainable battery separators” en la 6th International Conference on Natural Fibers celebrado en Madeira del 18 al 21 de junio de 2023.
4. Finalista en los 32 Premios Toribio Echevarria en la categoría “Nueva Empresa” a Proteinmat, 2022.
5. Premio Manuel Laborde Werlinden a “Nueva Iniciativa Innovadora” a Proteinmat, 2021.
6. Reconocimiento del 4º sexenio (2014-2019), Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), 2020.
7. Portada del volumen 22, número 11, año 2020, de la revista Green Chemistry, revista del primer decil (D1) en el área de Chemistry y en el área de Green & Sustainable Science and Technology.
8. Grande Prêmio CAPES de Tese Oscar Sala 2019 a la tesis doctoral “Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis de amido contendo subprodutos do processamento de alimentos” realizada por Claudia Leites Luchese y dirigida por Isabel Tessaro y Koro de la Caba.
9. Complemento adicional destinado al reconocimiento de la excelencia, Agencia Vasca de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Unibasq), 2016.
10. Diploma de Excelencia en el Programa Docentiaz de evaluación de la actividad docente del profesorado (UPV/EHU), 2016.