MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

CURRICULUM VITAE (CVA)

El Currículum Vitae no puede exceder de 4 páginas. Las instrucciones para completar este documento están disponibles en la web.

Fecha CV	06/03/2026

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	NAIARA		
Apellido	ORTEGA		
Género (*)	[redacted]		

A.1. Puesto actual

Puesto	Catedrático de universidad		
Fecha inicio	21/10/2025		
Institución	UPV/EHU		
Departamento/Centro	Ingeniería Mecánica, Escuela de Ingeniería de Bilbao		
País	España		
Palabras Clave	Tomografía Computerizada, Metrología en proceso, Procesos abrasivos, Fabricación de precisión		

A.2. Puestos anteriores (interrupciones de la actividad investigadora, art. 14.2.b))

Periodo	**Puesto/Institución/País/Causa de interrupción**
2001-2003	Becaria predoctoral (UPV/EHU)
04/2003 – 03/2005	Investigadora (UPV/EHU)
04/2005 – 01/2006	Coordinadora de proyectos I+D (CIC Margune)
09/2006 – 08/2007	Profesora ayudante (Universidad de Mondragón)
09/2007 – 09/2011	Profesora Interina (UPV/EHU)
09/2011 – 10/2025	Profesora Titular de Universidad (UPV/EHU)
10/2025 – actualidad	Catedrática de Universidad (UPV/EHU)

A.3. Formación

Doctorado, Máster, Grado	**Universidad / País**	**Año**
Ingeniería Industrial	UPV/EHU	2001
Doctora en Ingeniería Mecánica	UPV/EHU	2005

Part B. RESUMEN DEL CV

Naiara Ortega investiga en el campo de los procesos de fabricación de precisión, principalmente rectificado, procesos no convencionales y metrología dimensional. Naiara Ortega es Catedrática en el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad del País Vasco desde octubre de 2025. Defendió su tesis doctoral en 2005 sobre el avivado por electroerosión (EDM) de muelas superabrasivas de CBN. Desde 2007 forma parte del High Performance Manufacturing Group, dirigido por Luis Norberto López de Lacalle. Desde entonces ha trabajado estrechamente con las industrias de automoción y aeroespacial, específicamente en el ámbito de la inspección, la metrología trazable y los procesos de precisión.

Es investigadora principal de diversos proyectos de I+D, tanto de carácter industrial como científico, en el ámbito de la fabricación de precisión. Como resultado de su actividad investigadora cuenta con 47 publicaciones indexadas en JCR, de las cuales 24 pertenecen a revistas Q1 y 16 a Q2. Ha dirigido 4 tesis doctorales sobre rectificado y 1 tesis sobre tomografía computarizada industrial (XCT) aplicada a metrología dimensional. Actualmente dirige 1 tesis doctoral sobre rectificado y 3 sobre metrología dimensional óptica y tomografía computarizada. También es miembro de varios comités científicos y tecnológicos tanto de congresos internacionales como del Aeronautical Advanced Manufacturing Research Centre. Su índice h es 22 (Web of Science).

Naiara Ortega investiga en el campo del rectificado de precisión con muelas superabrasivas desde 2001. Desde entonces se han defendido 4 tesis doctorales y se han publicado más de 16 artículos JCR en este ámbito. Los resultados más relevantes incluyen: un nuevo método de avivado para muelas de cBN electrodepositado mediante EDM; diferentes análisis del rendimiento del proceso de rectificado utilizado para el endurecimiento superficial de piezas (grind-hardening); varios modelos de rectificado (grind-hardening, contacto grano pieza, modelos térmicos, entre otros); y la caracterización de los mecanismos de desgaste de muelas de cBN y el análisis del rendimiento del SuperAbrasive Machining (SAM) como alternativa al fresado en el mecanizado de superaleaciones para componentes de alto valor añadido. Diversos proyectos de investigación han respaldado esta línea, incluyendo colaboraciones con Danobat, ITPAero y Abrasivos Unesa, entre otros.

Las contribuciones originales más recientes se desarrollan en el ámbito de la inspección y medición trazable de componentes obtenidos mediante fabricación aditiva (PBF LB), aportando soluciones novedosas a las limitaciones de esta tecnología. En este campo se ha dirigido una tesis doctoral (Dr. A. Pascual) y actualmente se dirige otra que se defenderá en el primer semestre de 2026 (I. Holgado). Esta última tesis está codirigida con J. A. Yagüe (Universidad de Zaragoza) y Herminso Villarraga (Zeiss). La investigación en el ámbito de la XCT ha sido financiada mediante proyectos nacionales y regionales con una financiación superior a 400.000 € en los últimos 5 años, así como mediante contratos con empresas que superan los 600.000 € en los últimos 7 años. Los avances científicos derivados de estas tesis se resumen en el desarrollo de procedimientos de medición trazables mediante XCT, la evaluación de la influencia de la calidad de imagen en la incertidumbre de medida mediante XCT y la creación de patrones originales de defectología y dimensiones que permiten mediciones trazables. Parte de estas investigaciones se centran en AlSi10Mg para componentes como intercambiadores de calor y álabes. Más de 10 artículos JCR y 10 contribuciones a congresos internacionales respaldan el impacto y la relevancia de esta línea desde 2020.

En el ámbito de la metrología en proceso, Naiara Ortega dirige actualmente 3 tesis doctorales. Los resultados se han publicado en 3 artículos JCR y 5 contribuciones a congresos internacionales. Esta línea de investigación está respaldada por proyectos de I+D y contratos con empresas con una financiación superior a 200.000 €. Los resultados más relevantes incluyen nuevas estrategias de medición de precisión y postprocesado de nubes de puntos obtenidas mediante sensores ópticos con el objetivo de optimizar la calidad de las mediciones. En este campo se ha establecido recientemente una colaboración con la Universidad de Nottingham (Dr. Samantha Piano).

Desde 2022 es Directora del Servicio de Evaluación de la Universidad del País Vasco. Desde 2015 es evaluadora de la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y miembro de comités de evaluación de la actividad docente (programa DOCENTIA) en la UPV/EHU, la Universidad de Deusto y la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL).

Indicadores generales

Sexenios de investigación: 3 / Sexenios de transferencia: 1 Tesis doctorales dirigidas: 5 (4 en curso) Publicaciones científicas de alta relevancia (Q1/Q2): 40 (24 Q1) / Publicaciones totales: más de 70 Índice h: 22 (Scopus) / Citas totales: 1564 (Scopus 17/11/2025)

Parte C. MÉRITOS

C.1. Publicaciones más relevantes

I. Holgado, N. Ortega, J.A. Yagüe-Fabra, S. Plaza, H. Villarraga-Gómez. *Thickness Evaluation and Through-Hole Detection in Additively Manufactured Hollow Lattice Structures.* Journal of Non Destructive Evaluation, 44 (146) (2025) **– Q2**

I. Holgado, N. Ortega, J.A. Yagüe-Fabra, S. Plaza, H. Villarraga-Gómez. *Metrological evaluation and classification of porosity in metal additive manufacturing using X-ray computed tomography*. Materials and Design, 254 (2025), 114057 **– Q1**

F. Marin, G. González, L.N.L. de Lacalle, N. Ortega, G. Gómez-Escudero, P. Fernández-Lucio, A.D. Olmo, H. González. *Dimensional errors of aeronautical casings caused by machining of thin walls and features*. Results in Engineering, 26 (2025), 104719 **– Q1**

I. Fonfria, I. Holgado, N. Ortega, A. Castrillo, S. Plaza. *Improving the Efficiency and Quality of Sustainable Industrial CT by Optimizing Scanning Parameters*. Sensors, 25(8) (2025) 2440 **Q1**

H. Bravo, N. Ortega, R. Polvorosa, A. Castrillo, S. Plaza. *Characterisation of the grinding process of airfoil-shaped geometries using superabrasive machining*. International Journal of Advanced Manufacturing Technology (2025), 121007 **– Q2**

A. Urresti, J.I. Arrizubieta, A. Lamikiz, I. Holgado, N. Ortega. *Subcutaneous coding via laser directed energy deposition (DED-LB) for unalterable component identification.* Materials & Design, 244 (2024), 113218 **– Q1**

O. Sliusarenko, G. Gómez, H. González, A. Calleja, M. Bartoň, N. Ortega, L.N. López de Lacalle. *Constant probe orientation for fast contact-based inspection of 3D free-form surfaces using (3+2)-axis inspection machines.* Precision Engineering, 84, 37-44 (2023) **– Q2**

M. Ostolaza, J.I. Arrizubieta, A. Lamikiz, S. Plaza, N. Ortega. *Latest Developments to Manufacture Metal Matrix Composites and Functionally Graded Materials through AM: A State-of-the-Art Review*. Materials, 16 (2023). **- Q1**

E. Aldalur, A. Suárez, F. Veiga, I. Holgado, N. Ortega. *Tomography analysis of Al–Mg alloys manufactured by wire-arc directed energy deposition with different metal transfer modes.* Alexandria Engineering Journal, 82, 168-177 (2023).**– Q1**

A. Pascual, N. Ortega, S. Plaza, L.N. López de Lacalle, E. Ukar. *Analysis of the influence of L-PBF porosity on the mechanical behavior of AlSi10Mg by XRCT-based FEM*. Journal of Materials Research and Technology, 22, 958-981 (2023). **- Q1**

N. Ortega, S. Plaza, A. Pascual, I. Holgado, A. Lamikiz. *A methodology to obtain traceability for internal and external measurements of Inconel 718 components by means of XRCT.* NDT and E International, 120, 102436 (2021).**– Q1**

A. Pascual; N. Ortega; S. Plaza; I. Holgado; JI Arrizubieta. *A re methodology to achieve accurate polygon models and nurbs surfaces by applying different data processing techniques*. Metals, 10(11), 1-20 (2020).**– Q1**

S. Martínez; N. Ortega; D. Celentano; AJ Sánchez Egea; E. Ukar; A. Lamikiz. *Analysis of the part distortions for Inconel 718 SLM: A case study on the NIST test artifact.* Materials, 13(22) (2020). **– Q1**

N. Ortega, V. Martynenko, D. Perez, D. Martinez, L.N. López de Lacalle, E. Ukar. *Abrasive Disc Performance in Dry-Cutting of Medium-Carbon Steel*. Metals, 10(4) , 538 (2020) **– Q1**

H. González, A. Calleja, O. Pereira, N. Ortega, L. N. López de Lacalle, M. Barton. *Super Abrasive Machining of Integral Rotary Components Using Grinding Flank Tools*. Metals, 8 (24) (2018) **– Q1**

Á. Álvarez, A. Calleja, N. Ortega, L. N. López de Lacalle. Five-Axis Milling of Large Spiral Bevel Gears: Toolpath Definition, Finishing, and Shape Errors. Metals, 8, 353 (2018) **– Q1**

I. Ayesta, B.Izquierdo, J.A.Sanchez, J.M.Ramos, S.Plaza, I.Pombo, N.Ortega. *Optimum electrode path generation for EDM manufacturing of aerospace components.* Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 37, 273-281 (2016) **- Q1**

En resumen, **36 JCR Q1 y Q2, más de 70 artículos de investigación en total.**

C.2. Congresos. Participación en más de 50 congresos internacionales.

C.3. Proyectos y líneas de investigación.

Proyecto: Fábrica AUtónoma Sostenible y Segura mediante Tecnologías PrOfundas
Funded by: Ministerio de Ciencia Innovación y Univ. (Convocatoria Transmisiones 2024). Code: PLEC2024-011113. Duración: 2025-2027. **IP: Naiara Ortega**. **Financiación:** 292.246,82€

Proyecto: Investigación de una solución para el proceso de acabado y control de calidad de componentes aeroespaciales de aluminio fabricados por SLM (QuALSPACE-RX)
Funded by: Ministerio de Ciencia Innovación y Univ. (Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad – 2020). Code: PID2020-118478RB-I00. Duración: 2021-2024. **IP: Naiara Ortega** and Soraya Plaza. **Financiación:** 106.964,00€

Proyecto: Optimización de procesos de acabado para componentes críticos de aerorreactores
Founded by: MINECO (Convocatoria Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada –2014). Code: DPI2014-56137-C2-1-R. Duración: 2015-2018. **IP: Naiara Ortega**. 145.500€

Proyecto: Interlinked Process, Product and Data Quality framework for Zero-Defects Manufacturing (InterQ). Funded by: European Union (H2020-NMBP-TR-IND-2020-singlestage) IP: LN López de Lacalle. **Financiación:** € 8.988.450 (global funding)

Proyecto: Metrología holística y en proceso para controlar la producción (METROTEK)
Funded by: Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco (Proy. de Investigación con Alto Potencial Industrial). Code: KK-2024/00080
Duración: 2024- 2025. **IP: Naiara Ortega. Financiación:** 103.629,20 € (UPV/EHU)
Partners: TEKNIKER (líder), TECNALIA, IDEKO, VICOMTECH, UPV/EHU, MU.

Proyecto: Un enfoque de las inspecciones de uniones críticas y defectos por métodos robustos y automatizables (INSPECTA)
Funded by: Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco (Proy. de Investigación con Alto Potencial Industrial). Code: KK-2020/00094
Duración: 2020- 2021. **IP: Naiara Ortega. Financiación:** 85.761,00 € (UPV/EHU)
Partners: IDEKO (líder), TECNALIA, CEIT, Lortek, IKERLAN, UPV/EHU, MU, Innovalia.

C.4. Participation in technology/knowledge transfer activities and exploitation of results.

Proyecto: Desarrollo de tecnología para turbina de baja presión Fase 1B/3 - 2025
Empresa: ITPAero. Duración: 01/01/2025 - 31/12/2025. **Presupuesto:** 200.000€. **IP: N.Ortega**

Proyecto: Desarrollo de tecnología para turbina de baja presión Fase 1B/3 - 2024
Empresa: ITPAero. Duración: 01/01/2024 - 31/12/2024. **Presupuesto:** 333.333€. **IP: N.Ortega**

Proyecto: Herramientas de alta tasa de arranque con salvaguarda de la integridad superficial: nuevos diseños y monitorización integral de procesos
Empresa: Metrología Sariki. Duración: 01/05/2024 - 31/12/2024. **Presupuesto:**10.164€. **IP: N.Ortega.**

Proyecto: DESarrollo de nuevos PROductos y estrategias para fabricación ECO2 de álabes para turbinas de aviones 100% SAF (DESPRO)
Empresa: Trimek. Duración: 01/05/2024 - 31/12/2024. **Presupuesto:** 34.787,50 €. **IP: N.Ortega**

Proyecto: Desarrollo de tecnología para turbinas de baja presión en Fase1B/3 - 2023
Empresa: ITPAero. Duración: 01/06/2023 - 30/12/2023. **Presupuesto:** 186.667,99 €. **IP: N.Ortega**

Proyecto: Precisión y metrología avanzada para sistemas de producción con procesos sostenibles y cero defectos - ACCUBASK

Empresa: IBARMIA. Duración: 01/04/2023 - 31/12/2025. **Presupuesto:** 32.876,29 €. **IP: N.Ortega**

Proyecto: Investigación de nuevas Tecnologías y Procesos productivos de la red de fabricación aeronáutica vasca para las futuras Turbinas de Alta Velocidad (TAV) FAKTORIA
Empresa: METROLOGIA SARIKI. Duración: 30/06/2020 - 31/12/2022. **Presupuesto:** 84.000,00 €
IP: N. Ortega

Proyecto: Turbinas de alta velocidad: desarrollo de tecnologías de fabricación avanzada. Empresa: Trimek S.A. Duración: 01/04/2017 - 31/12/2019. **Presupuesto:** 113.391€. **IP: N. Ortega**

Y más de **750k€ en contratos con empresas del sector aeronaútico**.

Patentes

- Drill with cooling channels and chip evacuation channels. Referencia: U240379ES. Fecha: 30/04/2024
- Patente nº P202530624 – PROCEDIMIENTO PARA LA DETECCION DE DEFECTOS EN COMPONENTES