



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	19/05/2019
Nombre y apellidos	Francisco Javier Trujillo Vilches		
DNI/NIE/pasaporte	53686034D	Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-2427-2018	
	Código Orcid	0000-0002-4645-4716	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Civil, Materiales y Fabricación / Escuela de Ingenierías Industriales		
Dirección	Escuela de Ingenierías Industriales; C/ Doctor Ortiz Ramos, s/n. Campus de Teatinos 29071-MÁLAGA.		
Teléfono	+34951952245	Correo electrónico	trujillov@uma.es
Categoría profesional	Profesor Ayudante Doctor	Fecha inicio	24/02/2015
Espec. cód. UNESCO	331005, 331314, 331399		
Palabras clave	Ingeniería de Procesos, Mecanizado, Metrología Dimensional		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor	Universidad de Málaga	2013
Ingeniero Industrial	Universidad de Málaga	2002
Ingeniero Técnico Industrial	Universidad de Málaga	1995

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

- **Indicadores obtenidos en la Web of Science de Thomson Reuters.**

Total publicaciones: 16

Citas totales: 20

H index = 3; Promedio citas por elemento 1.25

Publicaciones totales en el primer tercil (T1): 3

Publicaciones totales en el segundo tercil (T2): 3

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

En el año 1991 comienzo los estudios de Ingeniero Técnico Industrial en la Escuela Universitaria Politécnica de la Universidad de Málaga (UMA). Desde esa fecha, mi formación en el ámbito de la ingeniería industrial ha sido continuada, comenzando por la obtención del Título de Ingeniero Técnico Industrial en el año 1995 (UMA), posteriormente el de Ingeniero Industrial en el año 2002 (UMA), pasando por la realización de los cursos de doctorado adscritos al programa de doctorado "Ingeniería de Fabricación" en el bienio 2004/2006, y la obtención de la suficiencia investigadora. Este proceso culmina con la realización de la Tesis Doctoral y la obtención en el año 2013 del grado de Doctor por la UMA.

Mi actividad investigadora comienza con mi incorporación al programa interuniversitario de Doctorado de Ingeniería de Fabricación, impartido por la UMA, la Universidad de Cádiz (UCA) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Durante ese período entro en contacto con otros investigadores de diversos grupos de investigación y comienzo a trabajar en líneas de investigación relacionadas con el "Estudio y mejora del rendimiento de los procesos de mecanizado" y el "Análisis de la integridad superficial de piezas mecanizadas", particularizando para el caso de aleaciones ligeras de uso en industrias de carácter estratégico como la aeronáutica y la automoción. Estos trabajos comienzan con mi formación en la materia durante los cursos de doctorado y durante el periodo de investigación tutelado, así como con la realización de diversas estancias formativas en los Laboratorios del Grupo de Investigación TEP027 (Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación, INTEMAFA) y el Centro de Metrología Industrial de la UCA. Este período ha dado como fruto la realización de la Tesis Doctoral, así como diversas aportaciones en forma de publicaciones en revistas y comunicaciones a congresos. De forma paralela, he participado de forma activa en los trabajos de acreditación del Laboratorio de Metrología de la Universidad de Málaga (CEMUM), uno de

los pocos Laboratorios Metrológicos acreditados en el área dimensional por ENAC en la Comunidad Autónoma Andaluza. Actualmente formo parte del grupo de investigación TEP933 “Ingeniería de Fabricación” de la UMA, donde continúo las labores de investigación en las líneas señaladas. Actualmente, dicho grupo de investigación se encuentra colaborando estrechamente con el grupo de investigación de “Mechanical of Materials”, perteneciente a la Universidad de Skövde (Suecia), en el ámbito de la simulación de procesos de mecanizado de aleaciones ligeras.

Mi actividad docente arranca en el año 2003 dentro del Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación (IPF) de la UMA, desempeñando el puesto de Profesor Asociado a tiempo parcial (2003-2013), impartiendo docencia en distintas asignaturas propias del área y participando de forma activa en la adaptación de estas asignaturas al Espacio Europeo de Educación Superior. Paralelamente, he colaborado con el Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera de la Universidad de Jaén (UJAEN), como docente en el Máster Universitario de Sostenibilidad y Eficiencia Energética (2009-2015). Desde octubre de 2014 hasta Febrero de 2015 desempeñé el puesto de Profesor Sustituto Interino a tiempo completo en el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería y Diseño Industrial de la UCA. Desde Febrero de 2015 hasta Mayo de 2016 desempeñé el puesto de Profesor Ayudante Doctor en el Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación de la UJAEN. Desde Mayo de 2016 hasta la fecha he desempeñado el puesto de Profesor Ayudante Doctor en el Área de IPF de la UMA.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. Y. Sánchez, F.J. Trujillo, C. Bermudo, L. Sevilla. Experimental Parametric Relationships for Chip Geometry in Dry Machining of the Ti6Al4V alloy. *Materials* (Basel). 2018, 11, 1260; doi:10.3390/ma11071260
2. Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Marcos, M. Experimental Parametric Model for Indirect Adhesion Wear Measurement in the Dry Turning of UNS A97075 (Al-Zn) Alloy. *Materials* (Basel). 2017, 10, 1–13, doi:10.3390/ma10020152.
3. Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Martín, F.; Bermudo, C. Analysis of the Chip Geometry in Dry Machining of Aeronautical Aluminum Alloys. *Appl. Sci.* 2017, 7, 132, doi:10.3390/app7020132.
4. Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Marcos, M. Cutting speed-feed coupled experimental model for geometric deviations in the dry turning of UNS A97075 Al-Zn alloys. *Adv. Mech. Eng.* 2014, 2014, 1–11, doi:10.1155/2014/382435.
5. Bermudo, C.; Sevilla, L.; Martín, F.; Trujillo, F. J. Study of the Tool Geometry Influence in Indentation for the Analysis and Validation of the New Modular Upper Bound Technique. *Appl. Sci.* 2016, 6, 203, doi:10.3390/app6070203.
6. Bermudo, C.; Sevilla, L.; Martín, F.; Trujillo, F. J. Hardening Effect Analysis by Modular Upper Bound and Finite Element Methods in Indentation of Aluminum, Steel, Titanium and Superalloys. *Materials* (Basel). 2017, 10, 1–17, doi:10.3390/ma10050556.
7. Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Salguero, J.; Batista, M.; Marcos, M. Parametric Potential Model for Determining the Microgeometrical Deviations of Horizontally Dry-Turned UNS A97075 (Al-Zn) Alloy. *Adv. Sci. Lett.* 2013, 19, 731–735, doi:10.1166/asl.2013.4818.
8. Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Marcos, M. Influence of the axial machining length on microgeometrical deviations of horizontally dry-turned UNS A97075 Al-Zn alloy. In *Procedia Engineering*; 2013; Vol. 63, pp. 405–412.
9. Martín-Béjar, S.; Trujillo, F. J.; Herrera, M.; Sevilla, L.; Marcos, M. Experimental methodology design for fatigue behaviour analysis of turned aluminum alloys. *Procedia Manuf.* 2017, 13, 73–80, doi:10.1016/j.promfg.2017.09.011.
10. Salguero, J.; Puerta, F. J.; Gomez-Parra, A.; Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Marcos, M. An analysis of geometrical models for evaluating the influence of feed rate on the roughness of dry turned UNS A92050 (Al-Cu-Li) alloy. *Adv. Mater. Process. Technol.* 2016, 2, 578–589, doi:10.1080/2374068X.2016.1247333.
11. Sanchez, Y.; Trujillo, F. J.; Sevilla, L.; Marcos, M. Indirect Monitoring Method of Tool Wear using the Analysis of Cutting Force during Dry Machining of Ti Alloys. *Procedia Manuf.* 2017, 13, 623–630, doi:10.1016/j.promfg.2017.09.127.
12. C. Bermudo, S. Martín-Béjar, L. Sevilla, F.J. Trujillo. Análisis de la influencia de los parámetros de corte en la Tensión de Rotura en piezas torneadas en seco de la aleación de aluminio UNS A97075. *Anales de Ingeniería Mecánica. Revista de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica.* ISSN:0212-5072
13. C. Bermudo, F.J. Trujillo, M. Herrera, L. Sevilla. Parametric Analysis of the Ultimate Tensile Strength in Dry Machining of UNS A97075 Alloy. *Procedia Manufacturing* 13 (2017), 81–88, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.012>.



14. S. Martín-Béjar, F.J. Trujillo, L. Sevilla, M. Marcos. Indirect Adhesion Wear Parametric Analysis in the Dry Turning of UNS A97075 Alloys. *Procedia Manufacturing* 13 (2017), 418–425, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.036>.
15. Y. Sánchez, F.J. Trujillo, L. Sevilla, M. Marcos. Study of the influence of the cutting parameters on the chip geometry during machining alloy UNS A97075. *Procedia Engineering* 132 (2015), 513 – 520, doi: 10.1016/j.proeng.2015.12.527.
16. F.J. Trujillo, R. Dorado, R. López-García and L. Sevilla. Design and Implementation of a Practical Learning Methodology for the Control and Programming of a Flexible Manufacturing Cell. *Materials Science Forum*, Vol. 903, pp 1-8, doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.903.1.
17. F.J. Trujillo, M.J. Martín, F. Martín and L. Sevilla. Design, Development and Implantation of Self-Assessment Tools in the Subject of Manufacturing Engineering in Engineering Degrees at the University of Malaga. *Materials Science Forum* (2016), Vol. 853, pp 24-29, doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.853.24.
18. L. Sevilla, M.J. Martín, F. Martín, C. Bermudo and F.J. Trujillo. Thesaurus and Graphipedia Tools development at the Manufacturing Engineering subjects of the University of Malaga. *Materials Science Forum* (2016), Vol. 853, pp 85-90. doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.853.85.
19. F. J. Trujillo, L. Sevilla, M. Marcos. Experimental Prediction Model for Roughness in the Turning of UNS A97075 Alloys. *Materials Science Forum* Vol. 797 (2014) pp 59-64. doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.797.59.
20. Y. Sánchez, F.J. Trujillo, L. Sevilla, M. Batista and M. Marcos. Técnicas Metalográficas para la Caracterización Morfológica de la Viruta en el Mecanizado de Aleaciones Ligeras de Uso Aeronáutico; Técnica y Tecnología. *Mecanizado para la Industria Aeronáutica*, 23 (2014) 14-22. ISSN 2014-8305; <http://www.interempresas.net/Flipbooks/XM/23/>
21. L. Sevilla, M.J. Martín, F. Martín, F.J. Trujillo, C. Bermudo; Analysis of the integrated implementation of the Manufacturing Engineering subject in Engineering Degrees at the Malaga University. *Materials Science Forum* 759 (2013) 1-9. Trans Tech Publications (Switzerland). ISSN: 1662-9752
22. F.J. Trujillo, L. Sevilla, M. Marcos. Introducción a la metodología de análisis experimental para la caracterización de parámetros de corte en aleaciones ligeras. *Interempresas. Industria Metalmeccánica*, 220, 936 (2012) 72-77. Ed. Nova Àgora, S.L. ISSN: 1578-8881. ISSN:1578-8881.

C.2. Proyectos

1. Referencia: DPI2016-78476-P
Título: Desarrollo colaborativo de PATrones de Software y estudios de trazabilidad e Intercomparación en la Caracterización metrOlógica de Superficies (PASICOS)
Entidad financiadora: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Convocatoria 2015.
IP: Dr. D. Alfredo Sanz Lobera / Dr. D. Emilio Gómez García, Universidad Politécnica de Madrid
Fecha de inicio: 30/12/2016; Fecha de fin: 29/12/2019
Cantidad financiada: 88.693 €
Tipo de participación: Investigador
2. Referencia: EQC2018-004264-P
Título: Equipamiento para el estudio de la influencia de los parámetros de corte sobre la integridad superficial y estructural en el mecanizado de materiales de uso aeronáutico.
Entidad financiadora: FONDOS FEDER. Concesión de Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico correspondientes al Subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento Científico-técnico (plan estatal i+d+i 2017-2020)
Responsable científico técnico: Dr. D. Lorenzo Sevilla Hurtado (Universidad de Málaga)
Cantidad financiada: 119.650 €
Tipo de participación: Investigador

C.5. Dirección de Trabajos

1. Título del trabajo: Propuesta metodológica para la caracterización del desgaste de herramientas de corte en operaciones de torneado en seco de aleaciones de aluminio de uso aeronáutico.
Tipo de trabajo: Trabajo fin de Master. Master en Ingeniería de Fabricación.
Universidad que titula: Universidad de Cádiz
Alumn: Sergio Martín Béjar
Fecha de lectura: 2016
2. Título del trabajo: Caracterización de la viruta en el torneado en seco de aleaciones de aluminio aeronáutico.
Tipo de trabajo: Trabajo fin de Master. Master en Ingeniería de Fabricación.
Universidad que titula: Universidad de Cádiz
Alumna: Ana Jesús González Portales
Fecha de lectura: 2014



3. Título del trabajo: Caracterización de la viruta en el torneado en seco de la aleación UNS R56400 (Ti6Al4V).
Tipo de trabajo: Trabajo fin de Master. Master en Ingeniería de Fabricación.
Universidad que titula: Universidad de Cádiz
Alumno: Antonio J. Galán Vegas
Fecha de lectura: 2014
4. Título del trabajo: Desarrollo de una interface de comunicacion, adquisicion de datos y analisis de resultados, para un equipo de medicion de acabado superficial del Centro de Metrologia de la Universidad de Málaga.
Tipo de trabajo: Proyecto fin de Carrera
Universidad que titula: Universidad de Málaga
Alumno: Ernesto Alcántara Franco
Fecha de lectura: 2009

C.6. Desarrollo de software

1. Desarrollo y puesta en marcha del Software de Gestión del Centro de Metrología de la Universidad de Málaga (CEMUM), Laboratorio Acreditado por ENAC para la realización de Calibraciones en el área Dimensional, con número de acreditación 186/LC501. Autor: Fco. Javier Trujillo Vilches. Año 2013.

C.7. Participación en procesos de acreditación de Laboratorios Metrológicos

1. Participación en la creación, desarrollo y proceso de acreditación del CENTRO DE METROLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (CEMUM), centro dependiente de la Universidad de Málaga que ha obtenido su acreditación por parte de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) el 20 de febrero de 2009, según los criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para la realización de Calibraciones en el área Dimensional, con no de acreditación 186/1C501.

C.8. Participación en Proyectos de Innovación Educativa

1. Proyecto de Innovación Educativa Código: PIE07-098; Coordinación, desarrollo y análisis de la implantación de prácticas virtuales el Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación de la Universidad de Málaga. 2007-2008, Universidad de Málaga.
2. Proyecto de Innovación Educativa Código: PIE17-165; Mejora en el proceso de aprendizaje de asignaturas tecnológicas mediante la creación e implementación de un museo virtual en el ámbito de la ingeniería de fabricación. 2017-2019, Universidad de Málaga.
3. Programa de Innovación Docente. Programa de tutorización y ayuda en inglés a alumnos extranjeros (PATIE 2015-2016). Universidad de Jaén.