JAIME ALBERTO MESA COGOLLO

Teléfono: +57 301 505 6236
e-mail: jaimemesa1@gmail.com

1.PERFIL

Ingeniero Mecánico con más de 12 años de experiencia que incluyen actividades de docencia universitaria, investigación y consultoría industrial. Experiencia profesional e investigativa en las áreas de materiales de ingeniería, mecánica de sólidos, procesos de fabricación, análisis de falla y diseño de producto. Mis intereses de investigación incluyen diseño de ingeniería, sostenibilidad, economía circular, diseño y ciclo de vida de productos e integración de sostenibilidad en educación de ingeniería.

2. FORMACIÓN ACADÉMICA

2.1 Educación Formal

Doctor en Ingeniería Mecánica – Énfasis Diseño y Materiales (Summa Cum Laude)
Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Noviembre 2018. Promedio: 4.52/5.00.

Magíster en Ingeniería Mecánica –Énfasis Diseño y Materiales
Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Febrero 2013. Promedio: 4.00/5.00

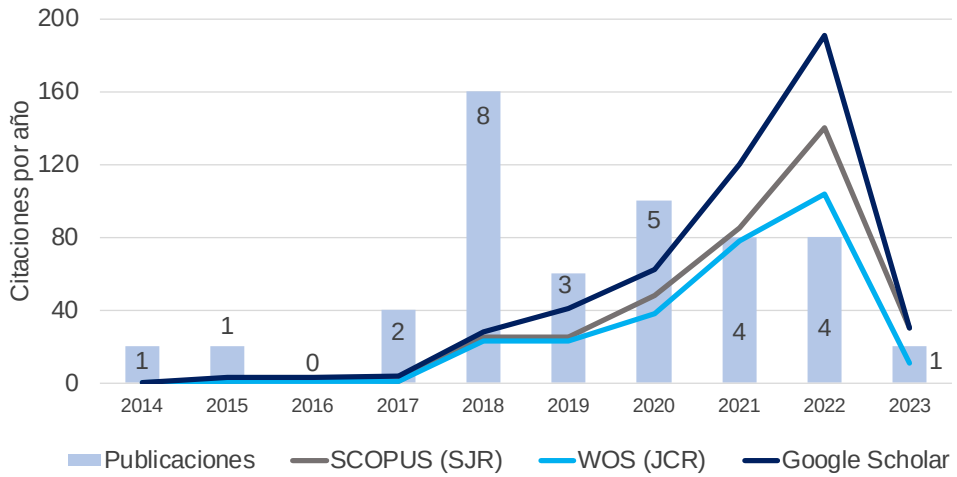
Ingeniero Mecánico
Universidad Pontificia Bolivariana. Montería, Colombia. Febrero 2010. Promedio: 4.12/5.00

2.2 Formación Complementaria / Pasantías

International Visiting Scholar. PennState University – Brandywine. Enero-Julio 2017
Diplomado Internacional en Ecoeficiencia, producción y consumo sostenible. OEA-PAC. 2017
Diplomado en Docencia Universitaria. Universidad del Norte 2017. Intensidad: 90 horas.

3. PRODUCCIÓN INTELECTUAL

3.1 Indicadores de publicación y citaciones (corte a marzo 1 de 2022)



Artículos de Journal (22)	
Indexados Web of Science	19/22
Indexados SCOPUS	22/22
Como primer autor (SCOPUS/Web of Science)	14/22
Artículos de conferencia SCOPUS (6)	
Como primer autor	3/6

Citaciones	
Web of Science	280
SCOPUS	357
Google Scholar	486

H-Index	
Web of Science	9
SCOPUS	12
Google Scholar	13
i-10 Google Scholar	14

3.2 Caracterización de Publicaciones

Año	Publicación (Ver Item 3.3)	Journal	JCR (WOS)*	SJR (SCOPUS)
2023	22	Journal of Cleaner Production	Q1	Q1
2022	21	Heliyon	Q2	Q1
	20	Sustainability	Q2	Q1
2021	19	Management of Environmental Quality	-	Q1
	18	Sustainability	Q2	Q1
	17	CIRP J. of Manuf. Science and Technology	Q2	Q1
	16	Sustainability	Q2	Q2
2020	15	Resources, Conservation & Recycling	Q1	Q1
	14	Coatings	Q2	Q2
	13	Coatings	Q2	Q2
2019	12	Int. Journal of Sustainable Engineering	-	Q1
	11	Int. Journal of Precision Eng. and Manuf-GT	Q1	Q1
2018	10	Coatings	Q2	Q2
	9	Journal of Cleaner Production	Q1	Q1
	8	Int. Journal of Sustainable Engineering	-	Q1
	7	Engineering Failure Analysis	Q2	Q1
2017	6	International Journal of Production Research	Q1	Q1
	5	International Journal of Production Research	Q1	Q1
	4	Research in Engineering Design	Q1	Q1
	3	Int. Journal of Advanced Manuf. Technology	Q2	Q1
2015	2	Int. Journal of Advanced Manuf. Technology	Q2	Q1
2014	1	Int. Journal of Advanced Manuf. Technology	Q1	Q1

*Cuartil más alto de la revista al momento de publicación

3.3 Artículos en Revistas Internacionales Indexadas

22. Ruiz-Pastor L, **Mesa JA**, (2023) Proposing an integrated indicator to measure product repairability, Journal of Cleaner Production, 2023, 136434 https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136434 (declarada con igual contribución de los autores)

21. **Mesa, JA**., Gonzalez-Quiroga, A, Aguiar, MF., Jugend, D., (2022) "Linking product design and durability: A review and research agenda", Heliyon, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10734.

20. Maury-Ramírez, A.; Illera-Perozo, D.; **Mesa, JA** (2022) "Circular Economy in the Construction Sector: A Case Study of Santiago de Cali (Colombia)". Sustainability, 14, 1923. https://doi.org/10.3390/su14031923

19. Fernandes-Aguiar, M; **Mesa JA**.; Jugend D; Pinheiro MAP; Fiorini PC. (2021) "Circular product design: strategies, challenges and relationships with new product development". Management of Environmental Quality: An International Journal. https://doi.org/10.1108/MEQ-06-2021-0125

18. **Mesa, JA**., Fúquene-Retamoso, C; and Maury-Ramírez A. (2021). "Life Cycle Assessment on Construction and Demolition Waste: A Systematic Literature Review" Sustainability. https://doi.org/10.3390/su13147676

17. **Mesa J**; Pierce J; Zuñiga J; Esparragoza I, Maury H, (2021). "Sustainable manufacture of scalable product families based on modularity".CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology. https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.05.011

16. Bravo-German, AM; Bravo-Gómez, ID.; **Mesa, JA**.; Maury-Ramírez, A. (2021). "Mechanical Properties of Concrete Using Recycled Aggregates Obtained from Old Paving Stones". Sustainability. https://doi.org/10.3390/su13063044

15. **Mesa J**; González-Quiroga A, Maury, H. (2020). "Developing an indicator for material selection based on durability and environmental footprint: A Circular Economy perspective". Resources, Conservation and Recycling. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104887

14. Naranjo, A.; Colonia, A.; **Mesa, J**.; Maury-Ramírez, A. (2020). “Evaluation of Semi-Intensive Green Roofs with Drainage Layers Made Out of Recycled and Reused Materials”. Coatings. https://doi.org/10.3390/coatings10060525

13. Naranjo, A.; Colonia, A.; **Mesa, J**.; Maury, H.; Maury-Ramírez, A. (2020). “State-of-the-Art Green Roofs: Technical Performance and Certifications for Sustainable Construction”. Coatings. https://doi.org/10.3390/coatings10010069

12. **Mesa J**., Esparragoza I., Maury H. (2019) “Modular architecture principles – MAPs: a key factor in the development of sustainable open architecture products”. International Journal of Sustainable Engineering. https://doi.org/10.1080/19397038.2019.1634157

11. **Mesa, J.A.,** Esparragoza, I. & Maury, H. (2019) Trends and Perspectives of Sustainable Product Design for Open Architecture Products: Facing the Circular Economy Model. Int. Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology. https://doi.org/10.1007/s40684-019-00052-1

10. Illera D., **Mesa J.,** Gómez H., Maury H. (2018). Cellulose Aerogels for Thermal Insulation in Buildings: Trends and Challenges. Coatings. https://doi.org/10.3390/coatings8100345

9. **Mesa J**., Esparragoza I., Maury H. (2018). “Developing a set of sustainability indicators for product families based on the circular economy model”. Journal of Cleaner Production. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.20 18.06.131

8. **Mesa J**., Esparragoza I., Maury H. (2018) “Relative Assessment of Indicators in Sustainability Enhancement (RAISE): a first approach in the manufacturing stage of products”. International Journal of Sustainable Engineering. https://doi.org/10.1080/19397038.2018.1491070

7. Maury H., Wilches J., Illera D., Pugliese V., **Mesa J**., Gómez H. (2018). “Failure assessment of a weld-cracked mining excavator boom”. Engineering Failure Analysis. https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2018.03.022

6. **Mesa J**., Illera D., Esparragoza I., Maury H., Gomez H. (2017). “Functional Characterization of Mechanical Joints Towards its selection in the Design of Open Architecture Products”. International Journal of Production Research. https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1412530

5. **Mesa J.,** Esparragoza I., Maury H. (2017). “Development of metrics to assess the complexity of assembly/disassembly tasks in open architecture products”. International Journal of Production Research. https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1398431

4. **Mesa J**., Maury H., Arrieta R., Corredor L., Bris J. (2017) “A novel approach for including sustainability concepts in Classical DFMA methodology for Sheet Metal Enclosure Devices”. Research in Engineering Design. https://doi.org/10.1007/s00163-017-0265-4

3. Pugliese V., **Mesa J**., Maury H. (2017) "Development of a design methodology for reconfigurable injection molds". Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology. https://doi.org/10.1007/s00170-016-9348-z

2. **Mesa J.,** Maury H., Bula A., Arrieta R., Riba C. (2015) "Characterization of modular architecture principles towards reconfiguration: a first approach in its selection process". Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology. https://doi.org/10.1007/s00170-015-6951-3

1. **Mesa J**., Maury H., Turizo J., Bula A. (2014) "A methodology to define a reconfigurable system architecture for a compact heat exchanger assembly machine". Int. Journal of Advanced Manufacturing Technology. https://doi.org/10.1007/s00170-013-5451-6

3.4 Artículos de Proceedings de Conferencia (Indexados SCOPUS)

6. **Mesa J**., Esparragoza, I (2021). “Towards the Implementation of Circular Economy in Engineering Education: a Systematic Review”. Frontiers in Education Conference (FIE), Envisioning Convergence in Engineering Education. Lincoln, Nebraska USA. Octubre 13-16. https://doi.org/10.1109/FIE49875.2021.9637395

5. García-Perez A, **Mesa J.A**. (2020). “Sustainable Engineering and Internet of Things (IoT): trends and perspectives”. 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Engineering, Integration, and Alliances for a Sustainable Development” http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.109

4. Esparragoza I, **Mesa-Cogollo J**. (2019). “A case study approach to introduce circular economy in sustainable design education”. International conference on engineering and product design education 12-13 september 2019, department of design, manufacture and engineering management, University of Strathclyde, United Kingdom. https://doi.org/10.35199/epde2019.3

3. Esparragoza I., **Mesa J.A**. and H. E. Maury H. (2018). Introducing sustainability in Engineering Design Education: a case study using analysis of impacts during the design for sustainability (aid-ds). 15th International Design Conference. https://doi.org/10.21278/idc.2018.0108

2. **Mesa J.A.**, Esparragoza I., & Maury H. (2017). “Sustainability in Engineering Education: A Literature Review of Case Studies and Projects”. LACCEI 2017 – NSF Global Sustainability in Engineering Education Symposium – Boca Ratón, FL Jul. 2017. http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2017.1.1.241

1. Esparragoza, I.E., **Mesa J.A**., Maury H. (2017). "Developing assessment tools for sustainability learning in engineering education". World Engineering Education Forum - WEEF. Kuala – Lumpur, Malaysia Nov 2017. https://doi.org/10.1109/WEEF.2017.8467171

4. EXPERIENCIA LABORAL DOCENTE

4.1 Resumen de experiencia por institución de educación superior

Fecha	Cargo	Responsabilidades
Jul 2022 - Actual	**Profesor Asistente** Departamento de Ing. Mecánica Universidad del Norte	Docencia, Investigación y Extensión en el área de diseño y materiales. Instrucción de los cursos Mecánica de Sólidos y Dibujo Mecánico
Jul 2020 – Jul 2022	**Profesor Asistente** Departamento de Ing. Industrial Pontificia Universidad Javeriana	Docencia, Investigación y Servicio en el área de tecnología y diseño. Creación y acompañamiento del grupo estudiantil de Ing. Mecánica
Ene 2019 – Jul 2020	**Profesor Asociado** Programa de Ing. Mecánica/Mecatrónica Universidad Tecnológica de Bolívar	Docencia, investigación y extensión para los programas de pregrado de la facultad de ingeniería.
Jul – Nov 2017 Jul 2014- Dic 2016 Ene 2010-Dic 2012	**Profesor Catedrático** Departamento de Ing. Mecánica Universidad del Norte	Actividades de docencia
Ene 2013-Feb 2014	**Profesor Asistente** Programa de Ing. Mecánica Universidad Pontificia Bolivariana	Actividades de docencia. Instrucción de cursos en el área de diseño, materiales y fabricación

4.2 Detalle de cursos impartidos

Área	Curso	Universidad	Año
a. Diseño de Ingeniería	Innovación y Diseño de Producto	PUJ	2021
	Innovación y Desarrollo de Producto	PUJ	2020
	Design Thinking (CDIO)	PUJ	2020
	Diseño de Sistemas Mecánicos	UN	2015-2016
	Dibujo Mecánico (CAD)	Unicor	2013
		UN	2022
b. Mecánica Vectorial	Dinámica	UN	2016
	Estática	UN	2016
		UPB	2013
c. Materiales y Fabricación	Mecánica de Sólidos	UTB	2019
		UN	2015, 2017, 2022
	Procesos Físicos (Manufactura)	PUJ	2021
	Fundamentos de Materiales	PUJ	2020-2022
	Ciencia de los Materiales	UTB	2019-2020
		UN	2010-2012
	Materials I (English)	UTB	2019-2020
	Procesado de Metales	UPB	2013
	Selección de Materiales	UPB	2013
	Materiales Metálicos	UPB	2013
d. Otros/Electivas	Producción Limpia	PUJ	2020-2022
	Ecología Industrial	PUJ	2022

Área	Curso	Universidad	Año
	Introducción a la Ingeniería	UTB	2019
	Metrología y Control de la Calidad	Unicor	2013

PUJ: Pontificia Universidad Javeriana; UTB: Univ. Tecnológica de Bolivar; UN: Universidad del Norte; UPB: Univ. Pontificia Bolivariana

4.3 Programas de Extensión (Diseñados e Impartidos)

Diplomado Internacional en Implementación Ecoeficiente de Tecnologías: Economía Circular e I4.0. Pontificia Universidad Javeriana & Emporium Partner. Septiembre 2021.

5. EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL (No docente)

Ingeniero Documentador de Fallas Proyecto Uninorte – Cerrejón Coal. Albania, La Guajira – Colombia. Levantamiento, diagnóstico, análisis y documentación de fallas prematuras y catastróficas en activos de minería a cielo abierto (Camiones Off-Road, Palas, Taladros y equipo auxiliar) de fabricantes CAT y Komatsu. Abr 2018 – Ene 2019

Ingeniero de Proyectos de Consultoría. Centro de Consultoría y Servicios**.** Universidad del Norte. Desarrollo de consultorías de mejoramiento de productos, máquinas y procesos para industria minera (Carbón, Y Cemento). Jun 2014-Nov 2017. Ene 2010 – Dic 2012

5.1 Participación en proyectos de investigación

Director en el proyecto "Diseño de un modelo para el diagnóstico de la obsolescencia de productos" Proyecto financiado por la Vicerrectoría de Investigación, creación e innovación de la Universidad del Norte. 2022

Co-investigador en el proyecto **"**Evaluación del Potencial Bioeconómico y de Circularidad del Bioaceite y el Biochar Obtenidos a partir de la Pirólisis Rápida de la Biomasa". Proyecto financiado por la alianza 4U 2023.

Asistente de Investigación en el proyecto "Diseño y desarrollo de una herramienta/aplicación informática de un sistema integrado de gestión energética (SIGE) para el diseño de intercambiadores de calor Brazed fabricados en aluminio con retardadores internos". Universidad del Norte-Colciencias-Comercializadora ICER de la Costa Ltda. Marzo 2011- mayo 2012.

Ingeniero de Apoyo en el Proyecto "Diseño conceptual de una plataforma para el desarrollo de productos electrónicos de alto valor agregado". Universidad del Norte-Disetrónica Ltda.-Cámara de Comercio de Barranquilla. Enero 2011- abril 2012.Proyecto propuesto y aprobado.

Joven Investigador en el Proyecto "Incremento de la competitividad de Pirci S.A. mediante la incorporación de modernas metodologías de diseño para máquinas reconfigurables, usadas en la fabricación de intercambiadores de calor en aluminio". Universidad del Norte - Colciencias Abril 2010 – Febrero 2011.

5.2 Consultoría Industrial – Trabajos Seleccionados 14/27 (Cotizados y Desarrollados)

Carbones del Cerrejón Ltda. Consultorías a través del Centro de Consultoría de la Universidad del Norte

1. Verificación de capacidad destalonadora de llantas de eje delantero de camiones Hitachi 320. 2016.
2. Determinación del centro de masa y modelización de estabilidad de tanqueros 76-111 y 76-159. 2016.
3. Diseño de Sistema de Protección de Inflado de Llantas. 2016.
4. Determinación de centro de masa de vehículo tipo buseta NPU 6.150 4x4a. 2015.
5. Análisis de Sistema de Cargador para Enrollar Cables. 2015.
6. Análisis de operaciones y diseño de sistemas de seguridad para dobladora de 200 toneladas. 2015.
7. Diseño de herramientas extractoras de pines de diferencial de camiones mecánicos. 2015.
8. Verificación de capacidad herramientas de Izaje para mando final de camiones eléctricos. 2014
9. Verificación de diseño extractor de pines para palas eléctricas. 2014.

Grupo Argos

1. Estudio confort térmico en nave de almacenamiento y despacho de cemento por modelización fluido dinámica – Planta Cartagena. 2015.
2. Verificación de 13 puntos de izado de carga Planta Sabana Grande. 2014

Proyectos de Consultoría desarrollados para JVC & Betonsa S.A.S.

Cerromatoso S.A.

1. Análisis y verificación de capacidad de elementos y accesorios para procedimiento de cambio de virola DR 150. 2015. Proyecto desarrollado con la empresa JVC & Betonsa S.A.S.
2. Cálculo y Diseño de topes de llanta horno calcinador KN 150. 2016. Proyecto desarrollado con la empresa JVC & Betonsa S.A.S.

Mexichem S.A.B de C.V.

1. Diseño y Evaluación de cargas dinámicas para evaluar condición Ring Gear y Piñón Gear en Tambor Secador DR4H. 2016. Proyecto desarrollado con la empresa JVC & Betonsa S.A.S.

6. OTROS

6.1 Reconocimientos académicos

2022 Premio a la Innovación Docente en Ingeniería – Consolidación y ampliación de la red Iberoamericana de Selección de Materiales y Procesos. Universidad de Sevilla, España.
2019 Categorización Investigador Junior - Colciencias
2019 Tesis de Doctorado Laureada – Summa Cum Laude. Universidad del Norte
2017 Becario PAEC-OEA 2017. Diploma Internacional en Ecoeficiencia, Consumo y Producción Sostenible. Organización de Estados Americanos – OEA.
2016 Estudiante Distinguido. Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
2014 Becario Programa de Estudios de Doctorado Nacional 617-2. Colciencias – Colombia

6.2 Experiencia en Peer-Review: 42 revisiones

Journal	Revisiones	WOS (JCR)
Journal of Cleaner Production	7	Q1
Int. Journal of Precision Eng. and Manuf. – Green Technology	6	Q1
Revista UIS Ingenierías	5	-
Symmetry	4	Q2
Sustainability	4	Q2
Concurrent Engineering	3	-
Int. Journal of Environmental Research and Public Health	2	Q1
Journal of Engineering Design	2	Q2
Materials	2	Q1
Circular Economy and Sustainability	1	-
Resources, Conservation & Recycling	1	Q1
Int. Journal of Environmental Research and Public Health	1	Q1
Int. Journal of Production Research	1	Q1
Ecological Economics	1	Q1
Energy Reports	1	Q1
Machines	1	Q2

6.3 Idiomas

Español: Lengua nativa
Inglés: C1 (IELTS: 7.0/9.0 vigente hasta diciembre 2023)
Portugues: Dominio Básico – sin certificación

6.4 Links perfiles profesionales y de investigación

-Para todos los efectos legales, puedo certificar que toda la información contenida en esta hoja de vida es veraz y puede ser verificada sin ninguna restricción-

-Fecha de actualización de hoja de vida: 2 de marzo de 2023