Hoja de vida

Par evaluador reconocido por Minciencias.

Categoría	Investigador Junior (IJ) con vigencia hasta la publicación de los resultados de la siguiente convocatoria
Nombre	Angela Bermudez Castañeda
Nombre en citaciones	BERMUDEZ CASTAÑEDA, ANGELA
Nacionalidad	Colombiana
Sexo	Femenino

Redes sociales académicas

Google Scholar
ResearchGate
LinkedIn

Identificadores de autor

Open Researcher and Contributor ID (ORCID)

Formación Académica

- **Doctorado** Ecole Polytechnique Federale de Lausanne
  Doctorado en Ciencia de Materiales
  Abrilde2014 - Mayode 2018
  Degradation of modular hip joints. A corrosion and tribocorrosion approach
- **Maestría/Magister** UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
  MAESTRIA EN INGENIERIA
  Marzode2010 - Juliode 2013
  ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO Y FENOMENOLOGIA DEL DETERIORO DE PINTURAS ANTICORROSIVAS SOMETIDAS A ENSAYOS ACELERADOS
- **Pregrado/Universitario** UNIVERSIDAD DEL VALLE
  INGENIERIA DE MATERIALES
  Enerode2001 - Abrilde 2010
  Evaluación del Deterioro de Recubrimientos de Ni-P Modificados con Magnetita Sintetizados con y sin Presencia de Aluminio
- **Pregrado/Universitario** UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
  INGENIERIA DE MATERIALES
  Agostode2006 - Juliode 2007

Formación Complementaria

- **Cursos de corta duración** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN
  IX Coloquio Internacional de Estadística
  Juniode2012 - Juliode 2012
- **Cursos de corta duración** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN
  Curso Fundamentos de Tribología de Polímeros
  Octubrede2006 - Octubrede 2006
- **Cursos de corta duración** UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN
  II Cátedra Internacional de Ingeniería - Curso de Tribología Aplicada
  Juliode2008 - Juliode 2008
- **Cursos de corta duración** European Federation of Corrosion
  Tribocorrosion Course
  Septiembrede2017 - Septiembrede 2017
- **Cursos de corta duración** UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
  INGENIERIA DE MATERIALES
  Agostode2006 - Diciembrede 2006
- **Cursos de corta duración** UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
  INGENIERIA DE MATERIALES
  Agostode2006 - Diciembrede 2006
- **Cursos de corta duración** Ecole Polytechnique Federale De Lausanne
  23. Electrochemistry in Corrosion Research 2017
  Noviembrede2017 - Noviembrede 2017
- **Otros** UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
  INGENIERIA DE MATERIALES
  Agostode2006 - Diciembrede 2006

Experiencia profesional

- **ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO**
  Dedicación: 40 horas Semanales Julio de 2018 Diciembre de 2019

  Actividades de docencia
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Corrosión, 25 Enero 2019 Mayo 2019
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Fabricación Especial de Elementos Mecánicos, 36 Enero 2019 Mayo 2019
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Fabricación de Elementos Moldeados por Inyección, 18 Agosto 2018 Diciembre 2018

- Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Degradación de implantes modulares de cadera. Propiedades del tercer cuerpo formado es condiciones de fretting-corrosión en prótes explantadas. Enero 2019 Diciembre 2019
  - Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Novedoso material de hierro-óxido de hierro obtenido a partir de un subproducto industrial (IRONOX) Julio 2018 Diciembre 2019
  - Investigación y Desarrollo - *Titulo:* Diseño y optimización de los componentes mecánicos de geometría variable en turbinas eólicas. Julio 2018 Diciembre 2019
- **Ecole Polytechnique Federale De Lausanne**
  Dedicación: horas Semanales Abril de 2014 Abril de 2018
- **Asociación Colombiana de Investigadores en Suiza (ACIS)**
  Dedicación: 6 horas Semanales Diciembre de 2014 Abril de 2018
- **POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**
  Dedicación: 8 horas Semanales Agosto de 2013 Marzo de 2014

  Actividades de docencia
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Materiales de Construcción, 30 Enero 2014 Marzo 2014
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Materiales de Ingeniería, 30 Enero 2014 Marzo 2014
  - Pregrado - *Nombre del curso:* Materiales de Construcción, 30 Agosto 2013 Diciembre 2013
- **INDUSTRIAS HACEB SA**
  Dedicación: 50 horas Semanales Enero de 2010 Abril de 2010

  Actividades de administración
  - Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Servicio Técnico Especializado Enero de 2010 Abril de 2010
- **INDUSTRIAS HACEB SA**
  Dedicación: 50 horas Semanales Junio de 2008 Enero de 2010

  Actividades de administración
  - Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Servicio Técnico Especializado Junio de 2008 Enero de 2010
- **INDUSTRIAS HACEB SA**
  Dedicación: 50 horas Semanales Abril de 2007 Junio de 2008

  Actividades de administración
  - Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Servicio Técnico Especializado Abril de 2007 Junio de 2008
- **UNIVERSIDAD DEL VALLE**
  Dedicación: 20 horas Semanales Enero de 2003 Julio de 2006

  Actividades de administración
  - Servicio Técnico Especializado - *Cargo:* Servicio Técnico Especializado Enero de 2003 Julio de 2006

Áreas de actuación

- Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías
- Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Compuestos (Laminados, Plásticos Reforzados, Fibra Sintéticas y Naturales)
- Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Recubrimientos y Películas
- Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Ingeniería Mecánica
- Ciencias Médicas y de la Salud -- Biotecnología en Salud -- Biomateriales (Relacionados con Implantes, Dispositivos, Sensores)

Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
Francés	Aceptable	Deficiente	Aceptable	Aceptable
Inglés	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Líneas de investigación

- Corrosión y Protección, *Activa:*Si
- Tribología y Superficies, *Activa:*No
- Recubrimientos - NiP modificados, *Activa:*No
- Recubrimientos - Pinturas, *Activa:*Si
- Aleaciones biomédicas, *Activa:*Si
- Tribocorrosion, *Activa:*Si
- Nuevos materiales, *Activa:*Si

Reconocimientos

- Mención Sobresaliente - Trabajo de Maestría,UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - Juliode 2013
- Beca para estudios de doctorado en el exterior,Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. - Diciembrede 2012
- Becas de excelencia de la Confederación Suiza para investigadores extranjeros,Secretaria de Estado de la Formación, la Investigación y la Innovación SEFRI - Septiembrede
- Becas de excelencia de la Confederación Suiza para investigadores extranjeros - Prolongación,Secretaria de Estado de la Formación, la Investigación y la Innovación SEFRI Abrilde 2015
- Becas de excelencia de la Confederación Suiza para investigadores extranjeros - Prolongación 2,Secretaria de Estado de la Formación, la Investigación y la Innovación SEFR Marzode 2016

Los ítems de producción con la marca ✔ corresponden a productos avalados y validados para la última *Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCTeI*

- **Producción técnica - Cursos de corta duración dictados - Otro**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, El Mundo de la Ciencia de Materiales - Clubes de Ciencia, *Finalidad:* Expandir el acceso a educación científica de la más alta calidad y motivar a la siguiente generación de científicos, tecnólogos e innovadores del país mediante la creación de redes de talento internacional. . En: Colombia ,2018, ,Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.. participación: Docente , 1 semanas
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

- **Producción técnica - Cursos de corta duración dictados - Especialización**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, MIGUEL FERNANDO MONTOYA VALLEJO, LUIS MAURICIO DAVILA GARCIA, Escuela Internacional de Verano - Desgaste y Degradación: Modelación y aplicaciones industriales de fenómenos tribológicos y triboquímicos., *Finalidad:* Formación en el área de tribocorrosión y producto del proyecto de investigación realizado en asocio con la EPFL . En: Colombia ,2020, ,ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO. participación: Docente , 1 semanas
  Palabras:
  Cavitación, corrosion-erosion, Crevice-corrosion, Desgaste, Deterioro, Electroquímica, Fretting-corrosion, Tribocorrosion, Superficies,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

Trabajos dirigidos/tutorías

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, Cashew Nut Shell Liquid Effect on the Corrosion Behaviour of the Metallic Alloys ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO Estado: Tesis concluida MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL, 2022. *Dirigió como:* Coturor/asesor, *Persona(s) orientada(s):* Carlos Andrés Pino Hernández Tutor(es)/Cotutor(es): ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA , CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO , JOHANNA ESGUERRA ARCE,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Recubrimientos y Películas, Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Ingeniería Mecánica,

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCESO FENTON PARA EL TRATAMIENTO DE UN AGUA SINTÉTICA COLOREADA EMPLEANDO CALAMINA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO Estado: Tesis concluida MAESTRIA EN INGENIERÍA CIVIL, 2019. *Dirigió como:* Coturor/asesor, *Persona(s) orientada(s):* Tutor(es)/Cotutor(es): AMALIA AVENDANO SANCHEZ , ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería Ambiental -- Ingeniería Ambiental y Geológica, Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Ingeniería Mecánica,

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajos de grado de pregrado**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, SIMULACIÓN DEL DESGASTE DEL MATERIAL AISI 1020 BAJO CONDICIONES DE CORROSIÓN-EROSIÓN ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO Estado: Tesis concluida Ingeniería Mecánica, 2020. *Dirigió como:* Tutor principal, *Persona(s) orientada(s):* JUAN JOSE TRIANA CHAVES Tutor(es)/Cotutor(es): ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajos de grado de pregrado**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DE LA VELOCIDAD DE IMPACTO DE MATERIAL PARTICULADO EN ACERO AISI 1020 ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO Estado: Tesis concluida Ingeniería Mecánica, 2020. *Dirigió como:* Tutor principal, *Persona(s) orientada(s):* HERNAN CAMILO PACHECO BARRAGAN Tutor(es)/Cotutor(es): ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

- **Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajos de grado de pregrado**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, EVALUACIÓN EXPERIMENTAL DEL DETERIORO POR CORROSIÓN-EROSIÓN DE MATERIALES USADOS EN PERFILES DE TURBINAS EÓLICAS DE EJE VERTICAL ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO Estado: Tesis concluida Ingeniería Mecánica, 2020. *Dirigió como:* Tutor principal, *Persona(s) orientada(s):* Alejandra Cardenas Quiñones Tutor(es)/Cotutor(es): ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

Jurado en comités de evaluación

- **Datos complementarios - Jurado/Comisiones evaluadoras de trabajo de grado - Maestría**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, *Titulo:* Propuesta de implementación de procesos de reciclaje de aceites industriales dentro de la empresa con el fin de reducir costos de operación *Tipo de trabajo presentado:* Trabajo de grado/tesis *en:* ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *programa académico* Ingeniería Industrial *Nombre del orientado:* Jeimy Carolina Niño Gutiérrez
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

Par evaluador

Ámbito: Nacional *Par evaluador de:* Proyecto *Institución:* UNIVERSIDAD DE MEDELLIN, 2020, Julio

Ámbito: Nacional *Par evaluador de:* Material para publicación científica *Editorial:* Universidad Militar Nueva Granada-UMNG , 2020, Agosto

Eventos científicos

1 ***Nombre del evento:*** IV Encuentro Nacional de Materiales *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2008-11-01 00:00:00.0, en MEDELLÍN - Universid Antioquia - SIU*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Evaluación del Deterioro de Recubrimientos NI-P Modificados con Magnetita Sintetizada con y sin Presencia de Aluminio *Tipo de producto:*Produc técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

2 ***Nombre del evento:*** II Cátedra Internacional de Ingeniería - Curso de Tribología Aplicada *Tipo de evento:* Otro *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2008-07-15 00:00:00. 2019-04-18 00:00:00.0 en MEDELLÍN - Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Asistente

3 ***Nombre del evento:*** Fundamentos de Tribología de Polímeros *Tipo de evento:* Otro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2006-01-01 00:00:00.0, en MEDELLÍN - Universid Nacional de Colombia - Sede Medellín*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador

4 ***Nombre del evento:*** XVIII Internacional Materials Research Congress IMRC 2009 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2009-01-01 00:00:00.0, Cancún -*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Evaluación del Deterioro de Recubrimientos NI-P Modificados con Magnetita Sintetizada con y sin Presencia de Aluminio *Tipo de producto:*Produc técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Materials Research Society, Sociedad Mexicana de Materiales A.C. *Tipo de vinculación*Patrocinadora
- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

5 ***Nombre del evento:*** Curso Fundamentos de Tribología de Polímeros *Tipo de evento:* Otro *Ámbito: Realizado el:2006-01-01 00:00:00.0, en MEDELLÍN - Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador

6 ***Nombre del evento:*** Cuarto Encuentro Nacional de Materiales *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2008-01-01 00:00:00.0, en MEDELLÍN - Universidad de Antioquia*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador

7 ***Nombre del evento:*** II Congreso Nacional de Materiales. Módulo Metales. Jornada de Corrosión y Protección *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2 01-01 00:00:00.0, en MEDELLÍN - Universidad de Antioquia*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

8 *Nombre del evento:* Congreso Lationamericano de Corrosión, LATINCORR 2012 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2012-07-10 00:00:00.0, 2012-07-13 00:00:00.0 en Lima - Lima, Perú*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Incidencia de la medición de espectroscopia de impedancia electroquímica en la fenomenología del deterioro de recubrimientos orgánicos *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia
- *Nombre del producto:*Estudio de la durabilidad de recubrimientos orgánicos en ensayos acelerados mediante impedancia electroquímica y análisis estadístico de datos *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia
- *Nombre del producto:*Estudio de la Compatibilidad de Pinturas Anticorrosivas en Ensayos UV/Humedad *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Nace *Tipo de vinculación*Gestionadora
- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

9 *Nombre del evento:* VIII Internacional NACE Mexican Section Congress - XVIII International Materials Research Congress IMRC 2009 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito: Realizado el:2009-08-01 00:00:00.0, en Cancún -*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Evaluación del Deterioro de Recubrimientos NI-P Modificados con Magnetita Sintetizada con y sin Presencia de Aluminio *Tipo de producto:*Producc bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

10 *Nombre del evento:* VI Congreso Internacional de Materiales CIM 2011 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito: Realizado el:2011-11-01 00:00:00.0, en BOGOTÁ, D.C.*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Pertinencia del Uso de Cámaras de Humedad en la Evaluación del Desempeño de Pinturas Anticorrosivas. *Tipo de producto:*Demás trabajos - Den trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Asistente , Ponente

11 *Nombre del evento:* 65th Meeting, International Society of Electrochemistry (ISE) *Tipo de evento:* Simposio *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2014-08-31 00:00:00.0, 09-05 00:00:00.0 en Lausanne - Lausanne*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Effectiveness of the non-Fickian diffusion model on the water uptake determination of different anticorrosive organic coatings Tipo de producto *Tipo producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JORGE CALDERON GUTIERREZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* LAURA GALLEGO *Rol en el evento:* Ponente

12 *Nombre del evento:* XII Congreso Colombiano de Corrosion *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2013-05-08 00:00:00.0, 2013-05-10 00:00:00.0 PEREIRA - Pereira*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Análisis de datos fenomenológicos de recubrimientos orgánicos bajo tablas de contingencia y gráficos de medias poblacionales *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

- *Nombre:* FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN DELGADO LASTRA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA *Rol en el evento:* Ponente

13 ***Nombre del evento:*** XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2014-04-11 00:00:0 en La Serena* -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Correlación entre los tiempos de falla de recubrimientos anticorrosivos orgánicos obtenidos en ensayos acelerados y campo natural mediante impe electroquímica *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JORGE CALDERON GUTIERREZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA *Rol en el evento:* Ponente

14 ***Nombre del evento:*** Latincor 2014 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2014-10-28 00:00:00.0, 2014-10-31 00:00:00.0 en CALI - Medellín*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Efectividad de Ensayos Acelerados en la Predicción del Desempeño Real en Campo de Recubrimientos Orgánicos Anticorrosivos *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JORGE CALDERON GUTIERREZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA *Rol en el evento:* Ponente

15 ***Nombre del evento:*** 64th Annual Meeting, International Society of Electrochemistry *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2013-09-08 00:00:00. 2013-09-13 00:00:00.0 en Querétaro* -

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Modeling of long term performances of anticorrosive coatings by accelerated tests and electrochemical impedance spectroscopy Tipo de producto:Producción técnica *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JORGE CALDERON GUTIERREZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA *Rol en el evento:* Ponente

16 ***Nombre del evento:*** In 21th Swiss Conference on Biomaterials and Regenerative Medicine. *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2015-03-12 00:00:00.0, 2015-06-12 00:00:00.0 en Lausanne* -

Productos asociados

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale De Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ADRIANA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JOHANNA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

17 ***Nombre del evento:*** Eurocor 2016 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2016-09-11 00:00:00.0, 2016-09-15 00:00:00.0 en Montpellier - Montpellier*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Third-body Mass Balance Modelling for Tribocorrosion Systems *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale De Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

18 ***Nombre del evento:*** Euro Friction Wear and Wear Protection 2017 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2017-02-21 00:00:00.0, 2017-02-23 00:00:00.0 en Ettinglen - Ettinglen*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Tribocorrosion Systems in presence of third body: Modelling for Fretting ¿ Corrosion conditions *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale De Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

19 ***Nombre del evento:*** Eurocor 2017 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2017-09-03 00:00:00.0, 2017-09-07 00:00:00.0 en Praga - Praga*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Crevice effect in systems under tribocorrosion conditions: Mechanisms competition *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale De Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

20 ***Nombre del evento:*** 22nd International Conference on Wear of Materials *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2019-04-14 00:00:00.0, 2019-04 00:00:00.0 en Miami - Hyatt Regency Miami, Florida, USA*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*THIRD BODY UNDER FRETTING CORROSION CONDITIONS. UNDERSTANDING MODULAR HIP JOINT DEGRADATION *Tipo de producto:*Dem trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ALEJANDRO RODA BUCH *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

- *Nombre del producto:*Modular hip joint degradation: A third body approach *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ALEJANDRO RODA BUCH *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

22 *Nombre del evento:* EUROCORR 2018 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2018-09-09 00:00:00.0, 2018-09-13 00:00:00.0 en Cracovia - I KRAKÓW CONGRESS CENTRE*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Modular hip joint degradation: A third body approach *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ALEJANDRO RODA BUCH *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

23 *Nombre del evento:* EUROCORR2019 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2019-09-09 00:00:00.0, 2019-09-13 00:00:00.0 en Sevilla - Sev*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*THIRD BODY LAYERS CHARACTERIZATION FORMED UNDER FRETTING-CORROSION CONDITIONS IN RETRIEVED MODULAR IMPLANTS *de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ADRIANA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente magistral
- *Nombre:* DAVID LEONARDO BLANCO ESTUPINAN *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JOHANNA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JUAN GUILLERMO ORTIZ MARTINEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* SOFIA VALENTINA VARGAS PABON *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

24 *Nombre del evento:* EUROCORR2019 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2019-09-09 00:00:00.0, 2019-09-13 00:00:00.0 en Sevilla - Sev*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Crevice-corrosion of biomedical alloys in hip joints configuration *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* STEFANO MISCHLER *Rol en el evento:* Ponente

25 *Nombre del evento:* EUROCORR2019 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2019-09-09 00:00:00.0, 2019-09-13 00:00:00.0 en Sevilla - Sev*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Tribo-corrosion behavior of aluminum parts obtained from an industrial by-product *Tipo de producto:*Demás trabajos - Demás trabajos - Póster

Participantes

- *Nombre:* ADRIANA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER JOSE NAVARRO LABOULAIS *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JOHANNA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JOHANNA GISELL TIRADO GONZALEZ *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* PAULA ANDREA PULIDO SUAREZ *Rol en el evento:* Ponente

26 ***Nombre del evento:*** Escuela Internacional de Verano en Desgaste y Degradación: Modelación y aplicaciones industriales de fenómenos tribológicos y triboquímicos *Tip evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2020-07-06 00:00:00.0, 2020-07-13 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - BOGOTA*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* LUIS MAURICIO DAVILA GARCIA *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* MIGUEL FERNANDO MONTOYA VALLEJO *Rol en el evento:* Organizador

27 ***Nombre del evento:*** Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2020-09-15 00:00:00.0, 09-18 00:00:00.0 en CARTAGENA DE INDIAS - CARTAGENA*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*EVALUACIÓN DEL DETERIORO POR CORROSIÓN-EROSIÓN EN PERFILES DE UNA TURBINA EÓLICA DE EJE VERTICAL *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

28 ***Nombre del evento:*** El Mundo de la Ciencia de Materiales - Clubes de Ciencias *Tipo de evento:* Taller *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2018-06-18 00:00:00.0, 2018-06- 00:00:00.0 en MEDELLÍN - Universidad Eafit*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Clubes de Ciencia Colombia *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador

29 ***Nombre del evento:*** Primer Ciclo de Conferencias "Desarrollo de Materiales y Manufactura" *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:2020-09-30 00:00:00.0, 2020-12-04 00:00:00.0 en MEDELLÍN - Evento en línea (Plataforma Zoom)*

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ADRIANA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* JOHANNA ESGUERRA ARCE *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* MAURICIO VASQUEZ RENDON *Rol en el evento:* Organizador
- *Nombre:* SANDRA LILIANA ARIAS SUAREZ *Rol en el evento:* Organizador

30 ***Nombre del evento:*** Eurocorr 2021 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2021-09-20 00:00:00.0, 2021-09-24 00:00:00.0 en Frankfurt (Oder) - C*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Corrosion-erosion simulation under tropical coastal-desert conditions *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

: Congreso *Ambito:* Internacional *Realizado el:2023-08-27 00:00:00.0, 2023-08-31 00:00:00.0 en Arrondissement Brus Hoofdstad - Square Brussels meeting center*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Effect of the Cashew Nut Shell Liquid in the Tribocorrosion Behavior of Passive and Active Alloys *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentaci trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO *Rol en el evento:* Ponente

32 *Nombre del evento:* Eurocorr 2023 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2023-08-27 00:00:00.0, 2023-08-31 00:00:00.0 en Arrondissement Brus Hoofdstad - Square Brussels meeting center*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Influence of Cashew Nut Shell Liquid in the Metallic Alloys Corrosion Behavior *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Pon

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAVIER URBANO TOLE *Rol en el evento:* Ponente

33 *Nombre del evento:* Eurocorr 2023 *Tipo de evento:* Congreso *Ámbito:* Internacional *Realizado el:2023-08-27 00:00:00.0, 2023-08-31 00:00:00.0 en Arrondissement Brus Hoofdstad - Square Brussels meeting center*

Productos asociados

- *Nombre del producto:*Effect of the Cashew Nut Shell Liquid in the Tribocorrosion Behavior of Passive and Active Alloys *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentaci trabajo - Ponencia

Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA JULIO GARAVITO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

Participantes

- *Nombre:* ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA *Rol en el evento:* Ponente

Redes de conocimiento especializado

Nombre de la red Asociación Colombiana de Investigadores en Suiza *Tipo de red*Real, *Creada el:2015-12-01 00:00:00.0, en Lausanne con participantes*

Nombre de la red Red colombiana de mujeres científicas *Tipo de red*Virtual, *Creada el:2020-07-01 00:00:00.0, en BOGOTÁ, D.C. con participantes*

Artículos

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, AMALIA AVENDANO SANCHEZ, "Evaluación del proceso Fenton para el tratamiento de un agua sintética coloreada empleando calamina" . En: Colombia
  Ingeniería Y Competitividad *ISSN:* 2027-8284 *ed:* Centro Editorial De La Universidad Del Valle
  *v.*25 *fasc.* p.1 - 22 ,2022, *DOI:* 10.25100/iyc.v25i1.12105
  Palabras:
  Calamina, Byproduct recycling, Circular economy, Proceso Fenton,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, "The high temperature tribological behavior of an iron oxide strengthened iron compound obtained from an industrial byproduct" . En: Colombia
  TRIBOLOGY INTERNATIONAL *ISSN:* 1879-2464 *ed:* ELSEVIER SCI LTD
  *v.*175 *fasc.*N/A p. - ,2022, *DOI:* 10.1016/j.triboint.2022.107834
  Palabras:
  Tribology, Sliding, Lubricating wear, Powder metallurgy, Mill scale, Reuse-by-product, 1070 steel,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO, JOHANNA ESGUERRA ARCE, NIYIRETH ALICIA PORRAS HOLGUIN, EDGAR ALEJANDRO MARANON LEON, "Influence of cashew nut shell liquid on corrosion and tribocorrosion behavior of metallic alloys" . En: Colombia

Aceite de hidrógeno, corrosión, Electroquímica, Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Tribología, Tribocorrosion,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, DAVID LEONARDO BLANCO ESTUPINAN, "Performance of Nozzle Steels in Biofuel" . En: Colombia
  Ingenieria y Universidad *ISSN:* 2011-2769 *ed:* Pontificia Universidad Javeriana
  *v.*26 *fasc.* p.1 - 13 ,2022, *DOI:* 10.11144/javeriana.iued26.pnsb

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, "Assessment of physical, chemical, and tribochemical properties of biomedical alloys used in explanted modular hip prostheses: A review" . En: Colombia
  PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE *ISSN:* 0954-4119 *ed:* SAGE Publications Ltd
  *v.*236 *fasc.*N/A p.457 - 468 ,2021, *DOI:* 10.1177/09544119211061928
  Palabras:
  Modular hip prosthesis, Biocompatibility, Wear, corrosion, SBF,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, AMALIA AVENDANO SANCHEZ, "Evaluación del proceso Fenton para el tratamiento de un agua sintética coloreada empleando calamina" . En: Colombia
  INGENIERIA Y COMPETITIVIDAD *ISSN:* 0123-3033 *ed:*
  *v.*25 *fasc.*N/A p.1 - 23 ,2023, *DOI:* 10.25100/iyc.v25i1.12105

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA, FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA, JORGE CALDERON GUTIERREZ, "New strategy to assess the performance of organic coatings during UV-condensation weathering tests" . En: Países Bajos
  ELECTROCHIMICA ACTA *ISSN:* 0013-4686 *ed:* Pergamon-Elsevier Science Ltd
  *v.*124 *fasc.*N/A p.119 - 127 ,2014, *DOI:*

- **Producción bibliográfica - Artículo - Revisión (Survey)**

  FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA, JORGE CALDERON GUTIERREZ, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA, JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA, "Análisis de los factores de mayor influencia en la evaluación del desempeño de recubrimientos orgánicos mediante ensayos acelerados y espectroscopia de impedancia electroquímica" . En: Colombia
  Ingenieria y Universidad *ISSN:* 2011-2769 *ed:* Pontificia Universidad Javeriana
  *v.*15 *fasc.*1 p.245 - 268 ,2011, *DOI:*
  Palabras:
  Espectroscopía de Impedancia Electroquímica, Ensayos Acelerados, Recubrimientos Orgánicos, Acero Galvanizado, Deterioro,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Revisión (Survey)**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA, "Deterioro de Recubrimientos Orgánicos: Principales Modelos y Métodos de Cuantificación" . En: Colombia
  Ingeniería & Desarrollo *ISSN:* 0122-3461 *ed:* Ediciones Uninorte
  *v.*30 *fasc.*2 p.261 - 283 ,2012, *DOI:*
  Palabras:
  Deterioro, Fenomenología, Modelos, Pinturas Anticorrosivas,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN GUILLERMO ORTIZ MARTINEZ, JOHANNA GISELL TIRADO GONZALEZ, DAVID LEONARDO BLANCO ESTUPINAN, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, SOFIA VALENTINA VARGAS PABON, ADRIANA ESGUERRA ARCE, JOHANNA ESGUERRA ARCE, STEFANO MISCHLER, "A comparative surface analysis of explanted hip joint prostheses made of different biomedical alloys" . En: Colombia
  REVISTA FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *ISSN:* 2422-2844 *ed:* Universidad De Antioquia
  *v.*N/A *fasc.*100 p.35 - 47 ,2021, *DOI:* 10.17533/udea.redin.20210320
  Palabras:
  biomedical alloys, Fretting-corrosion, Fenomenología, Implants, Joint replacement, Tribocorrosion,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, ANNA NEUS IGUAL MUNOZ, STEFANO MISCHLER, "A Crevice Corrosion Model for Biomedical Trunnion Geometries and Surfaces Feature" . En: Colombia
  MATERIALS *ISSN:* 1996-1944 *ed:* Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)
  *v.*14 *fasc.*4 p.1 - 17 ,2021, *DOI:* 10.3390/ma14041005
  Palabras:
  Crevice-corrosion, Modular implants, biomedical alloys, Corrosion modelling,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  DIEGO FELIPE CARRILLO BALLESTEROS, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, MARYORY ASTRID GOMEZ BOTERO, ALEJANDRO ALBERTO ZULETA GIL, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, STEFANO MISCHLER, "Fretting-corrosion behavior of electroless Ni-P/Ni-P-TiO2 coatings obtained on AZ91D magnesium alloy by a chromium-free process" . En: Colombia
  SURFACES AND INTERFACES *ISSN:* 2468-0230 *ed:* Elsevier
  *v.*21 *fasc.*N/A p.1 - 8 ,2020, *DOI:* 10.1016/j.surfin.2020.100733
  Palabras:
  Ni-PTiO2, AZ91D, Composite electroless coatings, Fretting-corrosion, Magnesium alloys,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  JOHANNA GISELL TIRADO GONZALEZ, JOHANNA ESGUERRA ARCE, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JOSE YESID AGUILAR HURTADO, ADRIANA ESGUERRA ARCE, "An innovative magnetic oxide dispersion-strengthened iron compound obtained from an industrial byproduct, with a view to circular economy" . En: Colombia

Circular economy, Byproduct recycling, Reinforcement, Metallic powder , Powder metallurgy,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  JOHANNA ESGUERRA ARCE, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, ADRIANA ESGUERRA ARCE, "Tribo-electrochemical wear resistance against bone of biomedical alloys" . En: Suiza
  EUROPEAN CELLS MATERIALS *ISSN:* 1473-2262 *ed:* FORUM MULTIMEDIA PUBLISHING, LLC
  *v.*30 *fasc.*1 p.30 - 30 ,2015, *DOI:*
  Palabras:
  Fretting-corrosion, Tribocorrosion, Implants, Biomaterials,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  JOHANNA ESGUERRA ARCE, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, ADRIANA ESGUERRA ARCE, JOSE YESID AGUILAR HURTADO, STEFANO MISCHLER, "Fretting corrosion between bone and calcium phosphate-calcium titanate coatings" . En: Suecia
  WEAR *ISSN:* 0043-1648 *ed:* ELSEVIER B. V.
  *v.*414 *fasc.*N/A p.366 - 375 ,2018, *DOI:* 10.1016/j.wear.2018.08.021
  Palabras:
  Joint replacement, Biomaterials, Bone counterpart,

- **Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, FELIX ECHEVERRIA ECHEVERRIA, FRANKY ESTEBAN BEDOYA LORA, JORGE CALDERON GUTIERREZ, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, JUAN GUILLERMO MAYA MONTOYA, "Electrochemical Impedance Study for Modeling the Anticorrosive Performance of Coatings at Accelerated Tests and Outdoor Exposure" . En: Estados Unidos
  JOURNAL OF COATINGS TECHNOLOGY AND RESEARCH *ISSN:* 1547-0091 *ed:* Springer
  *v.*13 *fasc.*5 p.895 - 904 ,2016, *DOI:*

Libros

- **Producción bibliográfica - Libro - Libro resultado de investigación**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN DELGADO LASTRA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, "Fenomenología del deterioro de pinturas anticorrosivas: Una mirada multivariada" En: Alemania 2014. ed:editorial académica española *ISBN:* 36-59020-20-9 *v. pags.*
  Areas:
  Ciencias Naturales -- Matemática -- Estadísticas y Probabilidades (Investigación en Metodologías), Ciencias Naturales -- Ciencias Químicas -- Ciencias de los Polímeros, Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Recubrimientos y Películas,

Prototipos

Producción técnica - Prototipo - Industrial

CAMILO HERNANDEZ ACEVEDO, JAVIER URBANO TOLE, MIGUEL FERNANDO MONTOYA VALLEJO, ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, Prototipo de Banco Experimental para validación de turbinas eólicas de eje vertical en entorno real, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2019,
Areas:
Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

Producción técnica - Prototipo - Industrial

ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JAVIER URBANO TOLE, Simulador de Corrosión - Erosión, *Nombre comercial:* , *contrato/registro:* , . En: Colombia, ,2020,
Palabras:
corrosion-erosion, Desgaste, Deterioro, corrosion, Ensayos Acelerados, Fenomenología,
Areas:
Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería Mecánica -- Ingeniería Mecánica, Ingeniería y Tecnología -- Ingeniería de los Materiales -- Recubrimientos y Películas,

Informes de investigación

- **Producción técnica - Informes de investigación**

  ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, ALEJANDRO TORO BETANCUR, EVALUACIÓN DEL DETERIORO DE RECUBRIMIENTOS NI-P MODIFICADOS CON MAGNETITA SINTETIZADA EN PRESENCIA DE ALUMINIO. . En: Colombia, ,2009,
  Areas:
  Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

- **Producción técnica - Informes de investigación**

,2018,
Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

- **Producción técnica - Informes de investigación**

ANGELA BERMUDEZ CASTANEDA, JUAN GUILLERMO CASTANO GONZALEZ, JUAN DELGADO LASTRA, ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO Y FENOMENOLOGÍA DEL DETERIORO DE PINTURAS ANTICORROSIVAS SOMETIDAS A ENSAYOS ACELERADOS . En: Colombia, ,2013,
Areas:
Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías -- Otras Ingenierías y Tecnologías,

Proyectos

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Influencia de diferentes variables atmosféricas en el comportamiento de esquemas de pinturas aplicados sobre acero galvanizado
Inicio: Marzo 2010 *Fin proyectado:* Marzo 2013 *Fin:* Marzo 2013 *Duración* 36
Resumen

Las empresas productoras de recubrimientos de pintura anticorrosiva, continuamente generan desarrollo en sus productos y por tanto, empresas como ISA que poseen una enorme infraestructura por proteger de la acción de la atmósfera, deben igualmente estar a la vanguardia en la evaluación de los sistemas de protección disponibles en el mercado que sean más eficientes para sus aplicaciones particulares y que por tanto permitan tener los mejores planes de mantenimiento posibles. De otro lado, au nque existen metodologías de evaluación tanto en laboratorio como en campo, se adolece de correlaciones que permitan a partir de un ensayo de laboratorio predecir el comportamiento en campo de una pintura anticorrosiva con una precisión suficiente para emplear estos resultados en la estructuración de planes de mantenimiento y to mar decisiones certeras sobre cual será el recubrimiento óptimo para unas condiciones dadas. En este proyecto por medio de la evaluación de diferentes sistemas come rciales de protección anticorrosiva mediante ensayos acelerados de laboratorio, ensayos de campo y ensayos de campo acelerado, se pretende además de clasificar los sistemas bajo estudio en términos de desempeño, lograr un claro conocimiento de la fenomenología de ataque presentado en los diferentes ambientes y el planteamient o de correlaciones entre los resultados de los diferentes ensayos. Lo anterior tendrá como fin principal brindarle a ISA la información necesaria para la toma de decisione s en cuanto a programas de mantenimiento de la infraestructura que posee en diferentes países de Latinoamerica. El objetivo general es estudiar el comportamiento de al menos cinco sistemas de pintura anticorrosiva disponibles en el mercado incluyendo el empleado actualmente por la empresa ISA para la protección de su infraestruct ura de transmisión eléctrica en Colombia, Brasil y Perú; con el fin de determinar la fenomenología del deterioro de cada sistema y establecer correlaciones entre ensayo s de laboratorio y campo, de manera que se pueda determinar el sistema de mejor desempeño en cada país y obtener parámetros que ayuden a tomar decisiones sobre planes de mantenimiento.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Evaluación del deterioro de recubrimientos Ni-P modificados con y sin presencia de aluminio
Inicio: Marzo 2007 *Fin proyectado:* Septiembre 2008 *Fin:* Febrero 2009 *Duración* 24
Resumen

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Evaluación del deterioro por corrosión-erosión en perfiles de una turbina eólica de eje vertical
Inicio: Enero 2020 *Fin:* Diciembre 2020 *Duración*
Resumen

Actualmente, más de 1700 poblaciones a lo largo de geografía nacional carecen de servicios de energía. Lo que impacta fuertemente en las actividades sociales, escola res y en los sistemas de salud al servicio de los habitantes de estas regiones. Las turbinas eólicas de eje vertical constituyen una solución de energía limpia y asequible para aquellos usuarios que habitan en Zonas No Interconectadas al Sistema Nacional. Estos elementos permiten aprovechar la energía del viento y transformarla en cor riente eléctrica. A pesar de todas las ventajas que trae consigo la instalación y uso de estos aerogeneradores, problemas asociados a la degradación de los materiales, c ausados por fenómenos de corrosión-erosión, afectan la integridad de la estructura y producen cambios en la superficie de los perfiles que pueden perturbar los efectos aerodinámicos de las geometrías. De acuerdo con lo anterior, este trabajo busca estudiar el efecto de las diferentes variables que influyen en los fenómenos de corrosió n-erosión en los perfiles de una turbina eólica de eje vertical, teniendo en cuenta parámetros tales como el material, los ángulos de impacto y las características cinética s de las partículas, que a su vez están gobernadas por las velocidades del viento y las condiciones de intemperie de los lugares en donde las turbinas pueden ser instala das. Para ello, se hará un estudio sobre los principales parámetros de interés en fenómenos de corrosión-erosión, como insumo para el diseño de experimentos, así co mo para la planeación, diseño y construcción de un ensayo que permita evaluar partículas en movimiento transportadas en un líquido. Este proyecto se enmarca dentro de las líneas de investigación de interés para el grupo y de interés para el desarrollo de proyectos en regiones.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Caracterización y usos principales de la Calamina
Inicio: Febrero 2021 *Duración*
Resumen

Actualmente en Colombia, se procesan alrededor de 1.2M ton de acero por año. Después de un proceso de conformación como el trefilado o laminado, el desprendimie nto de las capas de óxido superficiales dan lugar a la formación de la calamina. Esta representa alrededor del 1% al 2% de dicha producción de acero. La calamina, debi do a su naturaleza pueden ser usados en diferentes tipos de aplicaciones ya sea como materia prima, material de relleno, para la producción de cementos, pigmentos, i nhibidores, o en procesos tales como los de tratamientos de agua. Este subproducto, cuyo tamaño de partícula es inferior a 3-7mm (laminado) y menor a 1-2 mm (trefila do), puede afectar la vida útil y el mantenimiento de equipos, así como la polución que puede producirse en plantas industriales. Así mismo, en Colombia representa una carga económica para la mayoría de las empresas del sector metalmecánico, dado que mensualmente deben pagar dinero para la disposición de este material sin tener ningún beneficio adicional. Este proyecto pretende caracterizar física y químicamente al menos dos tipos de calamina, cuyas diferencias estarán en términos de composi ción, estructura, energía superficial, entre otros. Para determinar posibles aplicaciones en función de sus carácterísticas en tratamientos de agua y como adición en conc retos asfálticos. Ambas líneas describirán la efectividad de la calamina, las proporciones de esta en los procesos, así mismo la factibilidad y viabilidad de ambas aplicaci ones. Este proyecto vincula empresas productoras de calamina, de asfaltos y la academia.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Diseño y optimización de los componentes mecánicos de geometría variable en turbinas eólicas
Inicio: Julio 2018 *Fin:* Diciembre 2019 *Duración*
Resumen

enido a partir de un subproducto industrial (IRONOX)
Inicio: Enero 2018 *Duración*
Resumen

La cascarilla de óxido de hierro, o calamina, es un subproducto industrial que se obtiene por el trabajo en caliente del acero, debido a la oxidación que éste experimenta por las altas temperaturas. En Colombia se producen cerca 60 toneladas al año de este subproducto y, aunque no se reportan datos, se sabe que parte de esta calamin a es vendida a Perú; y otra parte se usa como aditivo en otras industrias, o como material de relleno. Con este proyecto se pretende darle un mayor valor agregado a est a cascarilla de óxido de hierro, llevando a cabo, primero, la molienda de ésta, y posteriormente su reducción química parcial. Esto con el fin de obtener polvo de hierro c on un núcleo de óxido de hierro. Por medio de técnicas pulvimetalúrgicas, se pretende compactar y consolidar este polvo, con el fin de obtener un material compuesto, d e matriz de hierro/acero reforzado con las partículas de óxido de hierro. Se espera que este material tenga un buen desempeño frente al desgaste, y que exhiba alta dur eza. Así, con el desarrollo de este proyecto se espera darle valor agregado a un subproducto industrial; generar nuevo conocimiento; llevar a cabo la formación de recur so humano en investigación y gestión tecnológica; fortalecer la capacidad investigativa de la ECI; generar redes de colaboración científico-tecnológica con grupos de inv estigación nacionales e internacionales y, por último, dependiendo de los resultados obtenidos con el proyecto, llevar a cabo el registro o patente del nuevo material sint etizado.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Evaluación del comportamiento de aceros de toberas en biocombustible
Inicio: Enero 2019 *Duración*
Resumen

EL uso de biocombustibles constituye una de las principales fuentes de reemplazo de combustibles fósiles. Actualmente en Colombia, según datos de Fedebiocombustib les, se producen 10000 barriles diarios al día de biodiesel, que sustituye el 9% del diesel consumido en el país. Sin embargo, existe controversia acerca del porcentaje d e emisiones de NOx a la atmósfera, así como, los procesos de sedimentación que pueden generar taponamientos de los inyectores y aireación diferencial del material. De acuerdo con lo anterior, en este trabajo se estudia la incidencia sobre la resistencia a la corrosión de aceros de toberas bajo concentraciones de NOx y ensayos de s edimentación. Para ello se realizan ensayos electroquímicos en diferentes concentraciones de HNO3 y ensayos de inmersión en mezclas de biocombustibles.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Degradación de implantes modulares de cadera. Propiedades del tercer cuerpo formado es condiciones de fretting-corrosión en prótesis explantadas
Inicio: Enero 2019 *Duración*
Resumen

La modularidad en implantes de cadera permite una mejor adaptación de la prótesis a la anatomía del paciente, así mismo facilita los procedimientos de revisión y combi nas propiedades de diferentes materiales en una misma configuración. A pesar de todas las ventajas que trajo consigo el modularidad, existe una preocupación en relaci ón a las complicaciones de salud tales como necrosis y reacciones adversas del tejido circundante, así como alta concentración de iones metálicos en el cuerpo que han sido asociadas a este tipo de prótesis. Estudios previos han demostrado que las interfaces modulares, cabeza femoral- trunnion (cono) - el inserto en el vástago, están b ajo micromovimientos, carga y en presencia de fluidos sinoviales, lo que ocasiona fenómenos tribológicos y de corrosión que conducen al desgaste y a la formación de p elículas superficiales compuestas por una mezcla de material en su forma metálica y oxidada, estas capas se conocen con el nombre de tercer cuerpo o film de fricción. Previamente, se han realizado ensayos In-Vitro de fretting-corrosión en pares de Ti6Al4V/Al2O3, ambos son materiales comúnmente usados en prótesis y actúan como contrapartes. Los resultados de estos ensayos permitieron caracterizar mecánica y químicamente el tipo de capas que pueden producirse bajo diferentes condiciones el ectroquímicas. En la actualidad no se conocen las propiedades mecánicas, espesor, ni la relación óxido/metal de dichas capas. Adicionalmente, se desconocen las cond iciones electroquímicas a las que estas prótesis están sometidas. Este proyecto busca caracterizar e identificar mecánica y químicamente capas de tercer cuerpo que se encuentran en prótesis explantadas. Se establecerán paralelos con los resultados de laboratorio para dar luz acerca de las condiciones a las que pueden estar expuesta s las prótesis dentro del cuerpo. El conocimiento y esclarecimiento de estas condiciones puede dar lugar a mejoras en los materiales usados para prótesis y en la artropl astia en general, puesto que el medio médico y de manufactura de prótesis requiere determinar las condiciones que hacen que las prótesis fallen dentro del cuerpo.

Tipo de proyecto: Investigación y desarrollo
Estudio del deterioro de implantes modulares de cadera debido a procesos de corrosion y triboquímicos
Inicio: Abril 2014 *Fin:* Abril 2018 *Duración*
Resumen