



## CURRICULUM VITAE



### **Dr. Francisco Javier Baldenebro López**

Universidad Autónoma de Sinaloa  
Facultad de Ingeniería Mochis  
Ciudad Universitaria, Fuente de Poseidón y  
Prolongación Ángel Flores S/N, Fracc. Las Fuentes.  
C.P. 81223  
Los Mochis, Sinaloa  
Teléfono: +52 (668) 8127641  
[francisco.baldenebro@uas.edu.mx](mailto:francisco.baldenebro@uas.edu.mx)

## ÍNDICE

Formación académica .....	1
Experiencia académica, científica y tecnológica.....	1
Honores y distinciones.....	1
Estancias de investigación.....	1
Docencia .....	2
Líneas de investigación .....	2
Proyectos de investigación.....	3
Publicaciones .....	4
Artículos indexados .....	4
Artículos arbitrados.....	7
Memorias de congresos .....	8
Congresos.....	8



## CURRICULUM VITAE

### ✓ **Formación académica**

- 2012-2015: Doctor en Ciencia de Materiales  
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, SC  
Chihuahua, Chihuahua, México.
- 2009-2011: Maestro en Ciencia de la Ingeniería  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
Los Mochis, Sinaloa, México.
- 2000-2005: Licenciatura en Ingeniería Civil  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
Los Mochis, Sinaloa, México.

### ✓ **Experiencia académica, científica y tecnológica**

- 2006-fecha: Profesor de asignatura, Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa.

### ✓ **Honores y distinciones**

- 2016-fecha: Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.
- 2015: Por haber obtenido el grado de Doctor en Ciencia de Materiales en periodo de 2 años 11 meses.

### ✓ **Estancias de investigación**

- Estudio numérico-experimental de fibras de PET y su comportamiento en una matriz de concreto, Centro de Investigación en Materiales Avanzados SC, Chihuahua, Chihuahua, México. Noviembre de 2011 a enero 2012. Participante.
- Estudio numérico del comportamiento de falla de una matriz de concreto, Universidad Autónoma de Sinaloa, Los Mochis, Sinaloa, México. Agosto-septiembre 2012. Participante.



## CURRICULUM VITAE

- Estudio del efecto tamaño en elementos de concreto reforzado con fibras de pet reciclado, Universidad Autónoma de Sinaloa, Los Mochis, Sinaloa, México. Abril-Julio 2013. Participante.

### ✓ **Docencia**

- Área de Física y Mecánica, Nivel Licenciatura.
- Área de Estructuras, Análisis Estructural, Nivel Licenciatura.
- Tecnología del Cemento y el Concreto, Nivel Posgrado.

### ✓ **Líneas de investigación**

- Aleaciones de alta entropía con mejores propiedades de servicio: Aleaciones de alta entropía o multicomponentes son materiales que constan de cinco o más elementos metálicos en cantidades similares. Poseen altos valores de dureza, resistencia y módulo de elasticidad, estas propiedades hacen a estas aleaciones de gran interés para diferentes aplicaciones. Este grupo desarrolla estudios con el fin de establecer la relación estructura-propiedades que rige su comportamiento.
- Compósitos de matriz de aluminio por aleado mecánico y/o procesos de fundición: A fin de obtener materiales con una combinación óptima de peso-desempeño, se desarrollan materiales compuestos de matriz de aluminio con partículas, nanotubos de carbono y polvo metálicos como refuerzos que contribuyen a configurar el equilibrio de propiedades buscadas. Se emplean en general técnicas de metalurgia de polvos y fundición.
- Materiales cementantes, morteros y concretos especiales: Esta línea de investigación tiene como objetivo desarrollar nuevos materiales cementantes de alto desempeño y encontrar las propiedades óptimas según la aplicación, buscando disminuir el impacto ambiental que tiene la industria cementera. Se desarrollan los cementantes basados en aluminosilicatos y adiciones de óxidos metálicos.



## CURRICULUM VITAE

- Simulación numérica por elementos finitos de las propiedades mecánicas en materiales avanzados: Se estudia el comportamiento en servicio de materiales estructurados utilizando la técnica de simulación por el método de elementos finitos y se determina la evolución de los esfuerzos y deformaciones, se identifican propiedades en bulk a partir de propiedades individuales a través de homogeneización para cálculo de propiedades efectivas.

### ✓ **Proyectos de investigación**

- Responsable: Dr. José Martín Herrera Ramírez, "Innovación en los Sistemas de Calefacción, Enfriamiento y Almacenamiento Refrigerado, para Lograr un Ambiente Controlado en Invernaderos de Alta Tecnología Basados en la Utilización de Energía Solar Térmica, Fotovoltaica y Gas, para la Producción Orgánica de Tomates Saladetes", Programa de Estímulos a la Innovación (PEI-CONACYT). 2014.
- Responsable: Dr. Roberto Martínez Sánchez, "Identificación y Caracterización de Materiales Precursores para la Manufactura de Autopartes por Sinterizado Térmico Industrial", Programa de Estímulos a la Innovación (PEI-CONACYT). 2014.
- Responsable: Dr. José Martín Herrera Ramírez, "Síntesis de Prótesis Lumbares Anteriores de Titanio y Braquet de Expansión Basados en el Modelo de Tercera Dimensión", Programa de Estímulos a la Innovación (PEI-CONACYT). 2013.
- Responsable: Dr. José Martín Herrera Ramírez, "Desarrollo de un Cemento con Baja Huella de Carbono a partir de Arenas Ricas en Sílice", Programa de Estímulos a la Innovación (PEI-CONACYT). 2015.



## CURRICULUM VITAE

### ✓ Publicaciones

#### ✓ Artículos indexados

2016

1. **Francisco J Baldenebro-López**, Hector Camacho-Montes, Audel Santos-Beltrán, M. Cristina Maldonado-Orozco, Cynthia D Gómez-Esparza, Roberto Martínez-Sánchez. Synthesis, Microstructural Characterization and Microhardness of AlCoNi-SiC Composite Prepared by Mechanical Alloying. Materials Research 19 (2016). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2016-0815>
2. C.D. Gómez-Esparza, **F.J. Baldenebro-López**, L. González-Rodelas, J.A. Baldenebro-López, R. Martínez-Sánchez. Series of Nanocrystalline NiCoAlFe(Cr, Cu, Mo, Ti) High-Entropy Alloys produced by Mechanical Alloying. Materials Research 19 (2016). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2015-0668>
3. **F.J. Baldenebro-Lopez**, C.D. Gómez-Esparza, J.A. Baldenebro-Lopez, I. Estrada-Guel, J.T. Elizalde-Galindo, H. Camacho-Montes and R. Martínez-Sánchez. Effect on Microstructure and Microhardness of Equiatomic NiCoAlFeMoTi High Entropy Alloys Produced by Mechanical Alloying and Subsequent Arc-Melting. Microscopy and Microanalysis 22 (2016). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927616010746>
4. C.D. Gómez-Esparza, **F.J. Baldenebro-López**, I. Estrada-Guel, J.A. Baldenebro-López, J.T. Elizalde-Galindo, C.A. Rodríguez-González and R. Martínez-Sánchez. Comparison of Microstructure and Hardness of an Equiatomic NiCo Alloy Produced by Two Routes. Microscopy and Microanalysis 22 (2016). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927616010813>
5. **F.J. Baldenebro-Lopez**, C.D. Gomez-Esparza, J.A. Baldenebro-Lopez, I. Estrada-Guel, J.T. Elizalde-Galindo, C.A. Rodriguez-Gonzalez, R. Martinez-Sanchez and H. Camacho-Montes. An Electron Microscopy Study on Morphology and Microstructure of a NiCoAlFeMoTiCr High-entropy Alloy synthesized by Arc-melting. Microscopy and Microanalysis 22 (2016). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927616010734>



## CURRICULUM VITAE

6. **F.J. Baldenebro-Lopez**, C.D. Gómez-Esparza, J.A. Baldenebro-Lopez, J.H. Castorena-González, M.J. Pellegrini-Cervantes, R.Á. Vargas-Ortiz, R. Martínez-Sánchez and J.L. Almaral-Sanchez. Synthesis of AlCoNi-SiC Composite Prepared by Mechanical Alloying. *Microscopy and Microanalysis* 22 (2016). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927616010758>
7. C.D. Gómez-Esparza, **F.J. Baldenebro-López**, R. Martínez-Sánchez, I. Estrada-Guel, H. Camacho-Montes, C. López-Díaz de Leon and C.A. Rodríguez-González. Microstructural Characterization of a Metal Matrix Composite CoCrFeMnMoNi-ZnO Nanoparticles. *Microscopy and Microanalysis* 22 (2016). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927616010825>

### 2015

8. M.J. Pellegrini-Cervantes, C.P. Barrios-Durstewitz, R.E. Nuñez-Jaquez, S.P. Arredondo-Rea, **F.J. Baldenebro-Lopez**, M. Rodríguez-Rodríguez, L.G. Ceballos-Mendivil, A. Castro-Beltrán, G. Fajardo-San-Miguel, F. Almeraya-Calderon, A. Martinez-Villafañe. *Performance of Chlorides Penetration and Corrosion Resistance of Mortars with Replacements of Rice Husk Ash and Nano-SiO<sub>2</sub>*. *International Journal of Electrochemical Science* 10 (2015). [www.electrochemsci.org/papers/vol10/100100332.pdf](http://www.electrochemsci.org/papers/vol10/100100332.pdf)
9. **Francisco J. Baldenebro-Lopez**, Cynthia D. Gomez-Esparza, Ramon Corral-Higuera, Susana P. Arredondo-Rea, Manuel J. Pellegrini-Cervantes, Jose E. Ledezma-Sillas, Roberto Martinez-Sanchez and Jose M. Herrera-Ramirez. *Influence of Size on the Microstructure and Mechanical Properties of an AISI 304L Stainless Steel - A Comparison Between Bulk and Fibers*. *Materials* 8 (2015). <http://dx.doi.org/10.3390/ma8020451>
10. C.D. Gomez-Esparza, **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.A. Baldenebro-Lopez, R. Corral-Higuera, J. M. Herrera-Ramirez and R. Martinez-Sanchez. *Characterization of Precipitate Phases in A NiCoAlFeCrTi High Entropy Alloy by Transmission Electron Microscopy*. *Microscopy and Microanalysis* 21 (2015). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927615011381>
11. A. Santos-Beltrán, V. Gallegos-Orozco, M. Santos-Beltrán, **F.J. Baldenebro-Lopez**, C.D. Gómez-Esparza, I. Ronquillo-Ornelas and R. Martínez-Sánchez. *Recycled Al Reinforced with Oxide Nanoparticles Produced by Stir-Casting*



## CURRICULUM VITAE

- Method. Microscopy and Microanalysis 21 (2015).  
<http://dx.doi.org/10.1017/S143192761500598X>
12. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.A. Baldenebro-Lopez, A. Santos-Beltran, V. Gallegos-Orozco, C.D. Gomez-Esparza and R. Martinez-Sanchez. Effect on Microstructure and Hardness of A2024 Aluminum Alloy Doped Cerium Oxide Nanoparticle. Microscopy and Microanalysis 21 (2015).  
<http://dx.doi.org/10.1017/S143192761501137X>
13. A. Santos-Beltran, R. Goytia-Reyes, H. Morales-Rodriguez, V. Gallegos-Orozco, M. Santos-Beltran, **F. Baldenebro-Lopez**, R. Martinez-Sanchez. *Characterization of Al-Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub> Nanocomposites Produced by Mechanical Milling.* Materials Characterization 106 (2015).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.matchar.2015.06.007>
14. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.M. Herrera-Ramírez, S.P. Arredondo-Rea, C.D. Gómez-Esparza, R. Martínez-Sánchez. *Simultaneous Effect of Mechanical Alloying and Arc-Melting Processes in the Microstructure and Hardness of An AlCoFeMoNiTi High-Entropy Alloy.* Journal of Alloys and Compounds 643 (2015). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2014.12.059>
15. E. Prieto-García, **F.J. Baldenebro-Lopez**, I. Estrada-Guel, J.M. Herrera-Ramírez, R. Martínez-Sánchez. *Microstructural evolution of mechanically alloyed Ni-based alloys under high temperature oxidation.* Powder Technology 281 (2015). <http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2015.04.073>

### 2014

16. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.H. Castorena-Gonzalez, J.A. Baldenebro-Lopez, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, R. Martinez-Sanchez and J.M. Herrera-Ramirez. *Prediction Model of Deflections in PET Fiber Reinforced Concrete Beams.* Materials Research Society Symposium Proceedings 1611 (2014). <http://dx.doi.org/10.1557/opl.2014.749>
17. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.H. Castorena-Gonzalez, J.A. Baldenebro-Lopez, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, R. Martinez-Sanchez and J.M. Herrera-Ramirez. *Cement-Matrix Composites Reinforced with Carbon Fibers as A Multifunctional Material.* Microscopy and Microanalysis 20 (2014).  
<http://dx.doi.org/10.1017/S1431927614011131>



## CURRICULUM VITAE

18. **F.J. Baldenebro-Lopez**, W. Antunez-Flores, E. Torres-Moye, I. Estrada-Guel, J.M. Herrera-Ramírez, C.D. Gómez-Esparza and R. Martínez-Sánchez. *Equiatomic NiCoAlFeMoTiCr<sub>x</sub> (x= 0,1) High Entropy Alloys Produced By Mechanical Alloying*. *Microscopy and Microanalysis* 20 (2014). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927614006138>
19. C.D. Gómez-Esparza, **F.J. Baldenebro-López**, C.R. Santillán-Rodríguez, I. Estrada-Guel, J.A. Matutes-Aquino, J.M. Herrera-Ramírez, R. Martínez-Sánchez. *Microstructural and Magnetic Behavior of an Equiatomic Nicoalfe Alloy Prepared by Mechanical Alloying*. *Journal of Alloys and Compounds* 615 (2014). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2014.01.233>

### 2013

20. **F.J. Baldenebro-Lopez**, C.D. Gomez-Esparza, J.H. Castorena-Gonzalez, J.I. Velazquez-Dimas, W. Antunez-Flores, J.E. Ledezma-Sillas, R. Martinez-Sanchez, J.M. Herrera-Ramirez. *Performance of PET Post-Consume Bottle Fiber Into A Concrete Matrix*. *Microscopy and Microanalysis* 19 (2013). <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927613011288>

### 2012

21. C.P. Barrios Durstewitz, **F.J. Baldenebro López**, R.E. Núñez Jaquez, G. Fajardo, F. Almeraya, E. Maldonado-Bandala, M. Baltazar-Zamora, J.H. Castorena. *Cement Based Anode in the Electrochemical Realkalisation of Carbonated Concrete*. *International Journal of Electrochemical Science* 7 (2012). [www.electrochemsci.org/papers/vol7/7043178.pdf](http://www.electrochemsci.org/papers/vol7/7043178.pdf)

### ✓ Artículos arbitrados

### 2014

1. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.H. Castorena-Gonzalez, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, C.D. Gómez-Esparza, R. Martinez-Sanchez, J. M. Herrera Ramirez, *Influence of continuous plastic fibers reinforcement arrangement in concrete strengthened*, *IOSR Journal of Engineering* 4 (2014). <http://doi.org/10.9790/3021-04411523>





## CURRICULUM VITAE

2. **F.J. Baldenebro-Lopez**, J.H. Castorena-Gonzalez, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, J.M. Herrera-Ramirez. *Experimental Study, Simulation and Model Predictions of Recycled PET Strip-Reinforced Concrete Flexion Members*. International Journal of Engineering Research and Applications 4 (2014).

[http://www.ijera.com/papers/Vol4\\_issue7/Version%201/F047013540.pdf](http://www.ijera.com/papers/Vol4_issue7/Version%201/F047013540.pdf)

### 2013

3. M.J. Pellegrini-Cervantes, F. Almeraya-Calderon, **F.J. Baldenebro-Lopez**, R.E. Nuñez Jaquez, G. Fajardo-San-Miguel, J.G. Chacón-Nava, C.P. Barrios-Durstewitz, A. Martinez-Villafañe. *Chloride Penetration in mortars with replacements of rice husk Ash and nano-SiO<sub>2</sub>*. IOSR Journal of Engineering 3 (2013). <https://dx.doi.org/10.9790/3021-031222430>

### 2010

4. **F.J. Baldenebro**, C.P. Barrios, G. Fajardo, R.E. Núñez, F. Almeraya, J.L. Almaral, J.H. Castorena. *Electrochemical Realkalisation of Reinforced Concrete Using a Conductive Mortar Anode*. ECS Transactions 29 (2010).

<http://dx.doi.org/10.1149/1.3532310>

### ✓ **Memorias de congresos**

#### 2013

1. **J F.J. Baldenebro-López**, C.P. Barrios Durstewitz, G. Fajardo, R.E. Núñez Jaquez, F. Almeraya, J.L. Almaral, J.H. Castorena. *Realcalinización Electroquímica de Concretos Reforzados Utilizando Mortero Conductor como Ánodo*. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica (2010). ISBN 978-607-7678-52-6

### ✓ **Congresos**

#### **Internacionales**

##### 2016

1. *XXII Microscopy and Microanalysis, Columbus USA.*
2. *XXV International Materials Research Congress, Cancun México.*



## CURRICULUM VITAE

### **2015**

3. *XXIV International Materials Research Congress*, Cancun México.
4. *XXI Microscopy and Microanalysis*, Portland USA.
5. The 22nd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, Paris Francia.

### **2014**

6. *XX Microscopy and Microanalysis*, Hartford USA.
7. *XXIII International Materials Research Congress*, Cancun México.
8. *21st International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials*, Cancun México.
9. *International Congress on Applications of Nanotechnology*, Distrito Federal México.

### **2013**

10. *XIX Microscopy and Microanalysis*, Indianapolis USA.
11. *XXII International Materials Research Congress*, Cancun México.
12. *20th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials*, Torino, Italia.

### **Nacionales**

#### **2015**

1. *4to Congreso Interinstitucional Regional de Fomento a la Investigación*.
2. *2do Congreso Internacional de Ciencias de la Ingeniería*.

#### **2014**

3. *XIX Reunión Universitaria de Investigación en Materiales*.

#### **2010**

4. *XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica*