



## CURRICULUM VITAE



### **Dr. José Humberto Castorena González**

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  
[jhcg@uas.edu.mx](mailto:jhcg@uas.edu.mx)

## ÍNDICE

Formación académica .....	1
Experiencia académica, científica y tecnológica .....	1
Honores y distinciones .....	1
Docencia .....	2
Líneas de investigación .....	2
Proyectos de investigación .....	2
Formación de recursos humanos .....	3
Publicaciones .....	4
Artículos indexados .....	4



## CURRICULUM VITAE

### ✓ **Formación académica**

- 2003-2007: Doctor en Ciencia de Materiales  
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C  
Chihuahua, Chih.
- 1988-2001: Maestro en Ingeniería Estructural  
Facultad de Ingeniería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa.  
Culiacán, Sin.
- 1983-1988: Licenciatura en Ingeniería Civil.  
Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa  
Los Mochis, Sin.

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

- 1993-fecha: Prof. Investigador Titular "C", Facultad de Ingeniería Mochis,  
Universidad Autónoma de Sinaloa.
- 2010-2013: Director de la Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad  
Autónoma de Sinaloa.

### ✓ **Honores y distinciones**

- 2015-2018: Miembro del SNI, Nivel 1.
- 2014-fecha: Perfil Deseable
- 2016-fecha: Miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos.



## CURRICULUM VITAE

### ✓ **Docencia**

- Álgebra Lineal, Mecánica de Materiales, Análisis Estructural (Nivel Licenciatura).
- Matemáticas, Medio Continuo, El Método de Elemento Finito, Probabilidad Aplicada a la Ingeniería Estructural, Diseño de Estructuras de Mampostería (Nivel Posgrado).

### ✓ **Líneas de investigación**

- Simulación con Elementos Finitos del Proceso de corrosión en estructuras de concreto reforzado (CR): Determinar los esfuerzos por tensión y predicción de agrietamiento por corrosión, así como la modelación de potenciales y campos eléctricos producidos por corrosión del acero en las estructuras de CR, incluyendo el modelado del proceso de Difusión de iones cloruros.
- Análisis con Elementos Finitos de Marcos de CR rellenos de mampostería: Esta línea trata sobre la modelación de Marcos Estructurales con materiales compuestos, así como la propuesta de modelos de análisis a partir de Algoritmos Genéticos.

### ✓ **Proyectos de investigación**

- Dr. José Humberto Castorena González, "Un nuevo material compuesto para reforzar y reparar elementos de concreto", Proyecto Interno, PROFAPI2006/095. Periodo del proyecto: 2006-2008.
- Dr. José Humberto Castorena González, "Modelo Integral para evaluación del daño por corrosión en las estructuras de concreto reforzado", Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología. Periodo del proyecto: 2007-2008.
- Dr. José Humberto Castorena González, "Resistencia a la penetración del ión cloruro en concretos fabricados con agregados regionales". Proyecto interno PROFAPI2008/037. Periodo de proyecto: 2008-2010.



## CURRICULUM VITAE

- Dr. José Humberto Castorena González, "Modelación con elementos finitos del proceso de difusión de iones cloruros en concretos con agregado reciclado". Proyecto interno PROFAPI2010. Período de proyecto: 2010-2011.
- Dr. José Humberto Castorena González, "Eficiencia a flexión de vigas de concreto reforzadas con elementos continuos de PET". Proyecto interno PROFAPI2012/040. Periodo del proyecto: 2012-2014.

### ✓ **Formación de recursos humanos**

#### ✓ **Doctorados**

- 2014: Jesús Adrián Baldenebro López, "*Evaluación de la Eficiencia de una Celda Solar Sensibilizada por Colorante mediante el Modelado Molecular y la Teoría de Funcionales de la Densidad*", (CIMAV).
- 2015: Francisco Javier Baldenebro López, "*Estudios Numérico-Experimental de Fibras de PET y su comportamiento en una matriz de concreto*", (CIMAV).

#### ✓ **Maestranteres**

- 2010: Jesús Adrián Baldenebro López, "*Modelación molecular de sistemas fotosensibles para celdas solares sensibilizadas por colorante*", (UAS).
- 2010: Margarita Rodríguez Rodríguez, "*Experimentación y modelación de propiedades de permeabilidad en concreto con diferentes proporciones de agregado grueso reciclado*", (UAS).
- 2013: Jesús García Saucedo, "*Modelación numérica de muros de mampostería de tabique con y sin refuerzo en el perímetro de la abertura, bajo cargas laterales*", (UAS).
- 2016: Yannely Carvajal Campos, "*Síntesis y Caracterización de Diboruro de Zirconio (ZrB<sub>2</sub>) para evaluación de Propiedades Ópticas con aplicaciones en receptores solares de Torre Central*", (UAS).



## CURRICULUM VITAE

2016: Priscilla Cervantes Leal, "Calibración de un modelo Numérico del ensaye a Compresión Diagonal en muretes de mampostería utilizando Elementos Finitos con criterio de falla Drucker-Prager para piezas y Bilineal para Mortero", (UAS).

### ✓ Licenciatura

2012: Jonathan Casildo Luque Ceballos, "Estudio Teórico de Sensibilizadores Moleculares Basados en Perileno y su Empleo en Celdas Solares", (UAS).

2013: Caree Abigail García Maro, "Modelación a flexión de vigas de concreto reforzadas con elementos de PET", (UAS).

2014: Víctor Esteban Baca Machado, "Estimación de la respuesta sísmica de edificios de acero usando la intensidad generalizada de Bojórquez", (UAS).

2014: Priscilla Cervantes Leal, "Diseño sísmico de edificios irregulares planos utilizando el método NSGA-II", (UAS).

2016: Circe Desiré Guillén Romero, "Durabilidad de Estructuras de Concreto Reforzado Expuestas a Cloruros en Ambiente Marino", (UAS).

### ✓ Publicaciones

#### ✓ Artículos indexados

**2008**

1. **J H Castorena**, F Almeraya-Calderon, J I Velasquez, C Gaona-Tiburcio, A I Cardenas, C Barrios- Durstewitz, L Lopez Leon, A Martinez-Villafane. "MODELING THE TIME-TO-CORROSION CRACKING OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES BY FINITE ELEMENT", (NACE) Corrosion Science Section, Vol.64 (7), 600-606.



## CURRICULUM VITAE

### 2011

2. **Castorena-González J.H.**, Almeraya-Calderón F., Almaral-Sánchez J.L., Calderón-Guillén J.A., Gaona-Tiburcio, C., Martínez-Villafaña A., "*Finite element model for expansive stress due to corrosion of reinforced concrete structures*", Ingeniería Investigación y Tecnología, 12 (1), 1-7.

### 2012

3. Jesús Beldenebro-López, **José Castorena-González**, Norma Flores-Holguín, Joel Calderón-Guillén, Daniel Glossman-Mitnik, "Computational Characterization of the molecular structure and properties of DYE7 for organic photovoltaics", J Mol Model., 2012 Mar; 18(3): 835-42.
4. Jesús Baldenebro-López, **José Castorena-González**, Norma Flores-Holguín, Jorge Almaral-Sánchez, Daniel Glossman-Mitnik, "*Density functional theory (DFT) study of triphenylamine-based dyes for their uses as sensitizers in molecular photovoltaics*", Int J Mol Sci. 2012; 13(4):4418-32.
5. Jesús Baldenebro-López, **José Castorena-González**, Norma Flores-Holguín, Jorge Almaral-Sánchez, Daniel Glossman-Mitnik, "*Computational Molecular Nanoscience Study of the Properties of Copper Complexes for Dye-Sensitized Solar Cells*", Int J Mol Sci. 2012; 13, 16005-16019.
6. C.P. Barrios Durstewitz<sup>1</sup>, 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", Int. J. Electrochem. Sci, 7, 3178-3190.

### 2014

7. Jesús Beldenebro-López, Norma Flores-Holguín, **José Castorena-González**, Daniel Glossman-Mitnik, "*Comparative study of copper complexes with different anchoring groups by molecular modeling and its applications to dye-sensitized solar cells*", Plyhedron 82 (2014) 33-36.
8. F.J. Baldenebro-López, **J.H. Castorena-González**, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, J.M. Herrera-Ramírez, "Experimental Study, Simulation and Model Predictions of Recycled PET Strip-Reinforced Concrete Flexion



## CURRICULUM VITAE

Members", Int. Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 4, Issue 7, pp.35-40.

9. F.J. Baldenebro-López, **J.H. Castorena-González**, J.I. Velazquez-Dimas, J.E. Ledezma-Sillas, C.D. Gómez-Esparza, R. Martínez-Sánchez, J.M. Herrera-Ramírez, "Influence of continuous plastic fibers reinforcement arrangement in concrete strengthened", IOSR Journal of Engineering, Vol. 04, Issue 04, pp.15-23.

### 2015

1. M.J. Pellegrini Cervantes, C.P. Barrios Durstewitz, R.E. Nuñez Jaquez, F. Almeraya Calderón, M. Rodríguez Rodríguez, **J.H. Castorena González**, E. Garcéz Velázquez, E.E. Maldonado Bandala, D. Nieves Mendoza, J.P. García Contreras, "Conductive Cement Pastes with Carbon Fibers as Anodes in the Electrochemical Chloride Extraction", Int. J. Electrochem. Sci., 10 (2015) 3830-3840.

### 2016

1. F.J. Baldenebro-Lopez, C.D. Gómez-Esparza, J.A. Baldenebro-López, **J.H. Castorena-González**, M.J. Pellegrini-Cervantes, R.A. Vargas-Ortiz, R. Martínez-Sánchez and J.L. Almaral-Sánchez, "Synthesis of AlCoNi-SiC Composite Prepared by Mechanical Alloying", Microsc. Microanal. 22 (Suppl 3), 2016.