

El Colegio de Michoacán, A.C.



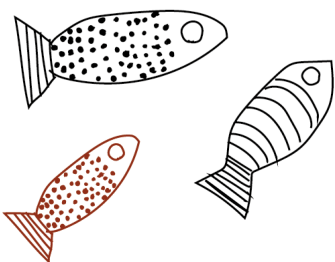
# CURRÍCULUM VERSIÓN PÚBLICA

*José Fernando May Crespo*

CENTRO DE ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS



 EL COLEGIO  
DE MICHOACÁN



# JOSÉ FERNANDO MAY CRESPO

## CURRICULUM

**Edad:** 40 años

**Nacionalidad:** Mexicana

**E-mail:** [jose.may@colmich.edu.mx](mailto:jose.may@colmich.edu.mx)

**Idiomas:** español e inglés

### **SNI**

Investigador Nivel 1

2017-2019 (SNI: 58765)

## **ANTECEDENTES ACÁDEMICOS**

1999-2003

**Licenciatura en Ingeniería Química**

Instituto Tecnológico de Mérida

Mérida Yucatán, México

8 de Junio de 2005

2005-2007

**Maestría en Ciencias en Fisicoquímica**

Cinvestav- Unidad Mérida

Mérida Yucatán, México

23 de Noviembre 2007

2007-2012

**Doctorado en Ciencias en Fisicoquímica**

Cinvestav- Unidad Mérida

Mérida Yucatán, México

28 de Marzo 2012

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Investigador Catedrático-CONACyT

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), Gerencia de Materiales Compuestos

Innovación y desarrollo de alta tecnológica de materiales avanzados

17 de septiembre 2015 a 02 marzo del 2017, Querétaro, Querétaro.  
Investigador Catedrático-CONACyT  
El Colegio de Michoacán, A.C. Centro de Estudios de Arqueológicos, Sede La  
Piedad.  
Arqueometría y Ciencia Aplicada al Estudio de la Cultura Material  
03 marzo del 2017 hasta la actualidad, La Piedad Michoacán, Michoacán.

## **ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN**

- 1.- Laboratorio de Nanotecnología**  
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”.  
Síntesis de materiales nanoestructurados de óxidos mixtos de calcio y titanio  
dopados con plata”. abril 2- mayo 2, 2008.
- 2.- Laboratorio Nacional de Nano y Biomateriales (LANNBIO)**  
CINVESTAV Unidad Mérida.  
Estancia Académica de Investigador, otorgado por Red Temática de Nanociencias  
y Nanotecnología (NANORED).  
Determinación de la estructura, morfología y caracterización de las propiedades  
físicoquímicas de materiales compuestos poliméricos. Agosto de 15 al 19 del 2016  
en las instalaciones del LANNBIO.
- 3.- Laboratorio Laboratório de Ciencia Aplicadas a la Investigación del Patrimonio  
Arqueológico, Facultad de Física, UNAM, Ciudad de México.**  
Estancia Académica de Investigador.  
Desarrollo de protocolos para el análisis de materiales arqueológicos.  
04 de septiembre al 27 de octubre 2017.
- 4.- Laboratorio de Prospección Arqueológica**  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, Ciudad de México.  
Establecer protocolos para la investigación de materiales arqueológicos.  
30 de octubre al 01 de Diciembre del 2017.

## **ESTANCIAS POSDOCTORALES**

- 1.- Departamento de Microbiología Ambiental y Biotecnología**  
Laboratorio de Química Bioanalítica  
Universidad Autónoma de Campeche  
Proyecto de Investigación “Influencia de biopolímeros y recubrimientos  
biomineralizado en las propiedades físicas de rocas calizas”.  
Beca posdoctoral CONACyT  
agosto 2012- julio 2013.
- 2.- Laboratorio Nacional de Nano y Biomateriales**  
CINVESTAV Unidad Mérida

Proyecto de Investigación “Síntesis y caracterización de materiales cerámicos en el sistema  $\text{Li}_2\text{O-ZnO-Sb}_2\text{O}_5$  y determinación de sus propiedades físicas”.  
Beca por Proyecto Ciencia Básica Conacyt 2012 No. 178947.  
Agosto 2013-Julio 2015

## **LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Química de los materiales (biomateriales, polímeros, pétreos y cerámicos)
- Estudio de las propiedades ópticas y fototérmicas de materiales inorgánicos mediante el uso de espectroscopias ópticas; espectroscopía fotoacústica y radiometría fototérmica infrarroja
- Estudio de las propiedades térmicas y viscoelásticas en biomateriales y polímeros
- Síntesis de materiales inorgánicos por métodos orgánicos e inorgánicos.
- Intemperismo en materiales pétreos, biopolímeros y polímeros

## **PUBLICACIONES Y PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **ARTÍCULOS ORIGINALES**

**1. J. May-Crespo**, P. Torres-Martinez, J. J. Alvarado-Gil, P. Quintana, J. Ordóñez-Miranda

Water Transport Monitoring in Calcium Carbonate Stones by Photoacoustic Spectroscopy

International Journal Thermophysics (2010). 31:1027-1036

DOI:10.1007/s10765-010-0734-8

**2. J. May-Crespo**, P. Torres-Martinez, J. J. Alvarado-Gil, P. Quintana, L. Vilca-Quispe

Photothermal Radiometry Characterization of Limestone Rocks from the Peninsula of Yucatán

International Journal Thermophysics (2012). 33:1908-1915

DOI:10.1007/s10765-012-1247-4

**3. W.S. González-Gómez**, P. Quintana, **J. May-Crespo**, A. May-Pat, F. Avilés, J.J. Alvarado-Gil

Thermal effects on the physical properties of limestones from the Yucatan Peninsula

International Journal of Rocks and Mechanics and Mining Science (2015). 75:182-189

DOI:10.1016/j.ijrmms.2014.12.010

4. B.A. Juárez-de la Rosa, **J. May-Crespo**, P. Quintana-Owen, W.S. González-Gómez, J.M. Yáñez-Limón, J.J. Alvarado-Gil  
Thermal analysis and structural characterization of chitinous exoskeleton from two marine invertebrates  
Journal Thermochimica Acta (2015). 610: 16-22  
DOI:10.1016/j.tca.2015.04.015
5. Tary Vega-Lizama, Luis Díaz-Ballote, Eduardo Hernández-Mézquita, **J. Fernando May-Crespo**, Pedro Castro-Borges, Andrea Castillo-Atoche, Gerardo González-García, Luis Maldonado  
Thermogravimetric analysis as a rapid and simple method to determine the degradation degree of biodiesel  
Fuel (2015). 156: 158-162  
DOI:10.1016/j.fuel.2015.04.047
6. **J. May-Crespo**, B.O. Ortega-Morales, J.C. Camacho-Chab, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil, G. Gonzalez-Garcia, M. Reyes-Estebanez, M.J. Chan-Bacab.  
Photoacoustic monitoring of water transport process in calcareous stones coated with biopolymers  
Applied Physics A (2016). 122:1060  
DOI: 10.1007/s00339-016-0594-6
7. **J. May-Crespo**, P. Quintana, P. Martínez-Torres, J.J. Alvarado-Gil, L. Vilca-Quispe  
Study of the effects of heating on organic matter and mineralogy of limestone of the Yucatan Peninsula  
Color Research and Application. 2019.
8. C. Tabasco-Novelo, **J. May-Crespo**, J.A. Ramirez-Rincon, I.Y. Forero-Sandoval, P. Quitana, G. Rodriguez-Gattorno, J.J. Alvarado-Gil.  
Sintering effect on the thermal and optical properties of zinc oxide ceramic  
International Journal of Thermophysics (2018) 39:22  
<https://doi.org/10.1007/s10765-017-2330-7>.
9. P. González-García, R. Ramírez-Aguilar, Nayeli Camacho, **J.F. May-Crespo**, M. Torres, Edgar A. Franco-Urquiza.  
Mechanical and thermal behavior dependence on graphite and oxidized graphite content in polyester composites.  
Polymers Testing  
DOI: 10.1016/j.polymer.2018.06.069
10. Nayeli Camacho, M. Torres-Arellano, **J. May-Crespo**.  
Thermal and Electrical Properties in Studies of composite Materials by Resin Transfer Molding (RTM). En preparación. 2019.

11. Thermal degradation kineticsof epoxy- $\gamma$ -alumina and epoxy-zinc oxide nanocomposites  
Nayeli Camacho, **Jose F. May-Crespo**, K. Martínez and E. Marín, José B. Rojas-Trigos. En preparación 2019. Polymer Testing.

12. Phase equilibria in the binary system  $Zn_7Sb_2O_{12}$ - $LiZnSbO_4$  and physicochemical properties of  $Li_{3x}Zn_{7-4x}Sb_{2+x}O_{12}$  solid solutions  
C. Tabasco-Novelo, **J. F. May-Crespo**, A. López-González, J. J. Alvarado-Gil, G. Rodríguez-Gattorno, P. Quintana  
Enviado al Journal Ceramics International. 2019.

### **PUBLICACIONES CON REFEREO EN MEMORIAS DE CONGRESOS INTERNACIONALES**

1. **J. May-Crespo**, J. J. Alvarado-Gil, P. Quintana, B. A. Juárez de la Rosa, A. May-Pat, F. Avilés  
Physical, Petrographic, and Mineralogical Properties of Limestone Rocks from the Peninsula of Yucatán  
Mater. Res. Soc. Symp. Proc. (2011).1373:53-58  
DOI: 10.1557/opl.2012.295

2. W.S. González-Gómez, **J. May-Crespo**, P. Quintana, A. May-Pat, F. Avilés, J.J. Alvarado-Gil, B.O. Ortega  
Thermal effects on the physical properties of limestone from the Yucatan Peninsula  
Mater. Res. Soc. Symp. Proc. (2014). 1611:171-176  
DOI: 10.1557/opl.2014.775.

### **TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS**

1. **J. May-Crespo**, Luis Díaz-Ballote, Octavio Ayil.  
Corrosion behavior of “piercings” in artificial saliva.  
XVI International Materials Research Congress. VI Congress of NACE International  
Octubre 28-Noviembre 1, 2007. Cancún, México.

2. **J. May-Crespo**, Tessy López, P. Quintana, J.J. Alvarado Gil  
Antibacterial activity of materials of  $CaO-TiO_2$  with Ag as bactericide coatings.  
XVII International Materials Research Congress. VII Congress of NACE International.  
Octubre 17-21, 2008. Cancún, México.

3. **J. May-Crespo**, Tessy López, P. Quintana, Lidia Vilca, J.J. Alvarado-Gil  
Diffusion preliminary test of drugs in agar and human cerebrospinal fluid artificial media.XVII International Materials Research Congress. VII Congress of NACE International. Octubre 17-21, 2008. Cancún, México.

- 4. J. May-Crespo**, P. Torres-Martínez, J. Ordoñez-Miranda, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil  
Water transport monitoring in calcium carbonate stones by photoacoustic spectroscopy. Seventeenth symposium on thermophysical properties.  
Junio 21-26, 2009. Boulder, Colorado, E.U.
- 5. J. May-Crespo**, P. Torres-Martínez, J. Ordoñez-Miranda, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil, L. Vilca-Quispe.  
Monitoreo del transporte de agua en rocas calcáreas por espectroscopía fotoacústica. XXIX Annual meeting, International conference on surfaces, materials and vacuum.  
Septiembre 21-27, 2009. San Luis Potosí, México.
- 6. J. May-Crespo**, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil, B.A. Juárez de la Rosa, F. Avilés, A. May-Pat  
Mechanical, physical, petrographical, and mineralogical properties of limestone rocks. XX IMRS International Materials Research Congress.  
Agosto 14-19, 2011. Cancún, México.
- 7. J. May-Crespo**, P. Torres-Martínez, J. Ordoñez-Miranda, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil.  
Monitoreo del transporte de agua de rocas calizas de la península de Yucatán mediante la técnica fotoacústica. XX Simposio Peruano de Física.  
Septiembre 26 al 01 de octubre, 2011. Tacna, Perú.
- 8. J. May-Crespo**, P. Torres-Martínez, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil, L. Vilca-Quispe  
Photothermal radiometry characterization of limestone rocks from the peninsula of Yucatán. XVI International conference on photoacoustic and photothermal phenomena.  
Noviembre 27- Diciembre 1, 2011. Mérida, Yucatán.
- 9. Raúl O. Robles**, Jesús F. Coronado, **José F. May**, Tomás J. Madera Santana  
Síntesis verde de nanopartículas de plata utilizando extractos naturales. XIX Reunión Universitaria de Investigación en Materiales.  
19 al 21 de Noviembre, 2014. Sonora, México.
- 10. B.O. Ortega-Morales**, **J. May-Crespo**, J.C. Camacho-Chab, P. Torres-Martínez, J.J. Alvarado-Gil, P. Quintana, G. Gerardo González-García.  
Photoacoustic monitoring of water transport process in calcareous stones coated with polymers. XIX Nineteenth symposium on thermophysical properties.  
June 21-26, 2015 Boulder Colorado, E.U.
- 11. G. Zapata-Catzin**, C. Tabasco-Novelo, P. Quintana, G. Rodríguez-Gattorno, **J. May-Crespo**.  
Obtención y caracterización eléctrica de varistores de ZnO dopados con óxidos de Antimonio y Litio.

1er. Symposium en Ciencia e Innovacion Tecnologica de Materiales y su Impacto en la Industria. 10 y 11 Diciembre 2015, Queretaro, Qro.

**12. J. May-Crespo**, B.O. Ortega-Morales, J.C. Camacho-Chab, P. Quintana, J.J. Alvarado-Gil, G. Gonzalez-Garcia, M. Reyes-Estebanez, M.J. Chan-Bacab.  
Uso de biopolimericos para la conservación del patrimonio histórico.  
2do Symposium en Ciencia e Innovacion Tecnológica de Materiales y su Impacto en la Industria. 24 y 25 de Noviembre 2016, Queretaro, Qro.

**13. R.N. Vazquez-Chavarria, J. May-Crespo**, E. A. Franco Urquiza, P.G. González  
Modificación de las propiedades Mecanicas de Resina Poliester mediante la incorporación de nanopartículas de ZnO.  
2do Symposium en Ciencia e Innovacion Tecnológica de Materiales y su Impacto en la Industria. 24 y 25 de Noviembre 2016, Queretaro, Qro.

**14. Nayeli Camacho-Tapia, J. May-Crespo**, Mauricio Torres-Arellano, E.A. Franco Urquiza, P.G.González  
Desarrollo de materiales avanzados poliméricos reforzados con partículas funcionalizadas.  
2da Reunion de la Red Tematica Nacional de Aeronautica. 13 y 14 de Octubre 2016. Hermosillo, Sonora.

**15. Jose Fernando May Crespo**, Nayeli Camacho, Mauricio Torres, Edgar Adrian Franco Urquiza, Pedro González García, José Bruno Rojas Trigos.  
Thermal Characterization of Epoxy Resin Composites for Nanosatellites Structures.  
Aeronautical and Aerospace Processes, Materials and Industrial Applications.  
XXVI International Materials Research Congress, Cancún, Agosto 20-25, 2017.

## CRITERIOS ADICIONALES

### CURSOS IMPARTIDOS

- “Técnicas avanzadas para el estudio de manifestaciones patológicas en estructuras y materiales, con el tema: Difracción y Fluorescencia de Rayos X. Cinvestav, Mérida. Diciembre, 1-5. 2014.
- “Técnicas avanzadas para el diagnóstico de manifestaciones patológicas en estructuras y materiales, con el tema: Termogravimetría aplicada a la patología de la construcción. Merida, Yucatán, 27 de abril-1 de Mayo 2015.
- “Métodos de Análisis de Materiales”. 64 hrs. Centro de ingeniería y desarrollo industrial, Queretaro, Octubre 2016 - Enero 2017.
- “Arqueología Experimental”. 12 hrs. Programa de Maestría en Arqueología del Centro de Estudios Arqueológicos. Agosto del 2017.



- “Tecnología del Fuego. Conceptos Básicos y Aplicaciones en la Cerámica”. Programa de Maestría en Arqueología del Centro de Estudios Arqueológicos. Abril 2018.
- “Métodos Analíticos para el Estudio de Cultura Material”. 48 hr. Programa de Maestría en Arqueología del Centro de Estudios Arqueológicos, El Colegio de Michoacán, Sede La Piedad. Abril-Junio 2019.

## **DOMINIO Y EXPERIENCIA EN TÉCNICAS ANALÍTICAS ESPECIALIZADA**

- Análisis y evaluación de la corrosión de aleaciones por técnicas electroquímicas.
- Análisis estructurales de minerales por difracción de rayos X.
- Medición y análisis de propiedades termogravimétricas utilizando TGA (Thermal Gravimetric Analysis).
- Medición y análisis de las propiedades viscoelásticas utilizando DMA (Dynamic Mechanical Analysis).
- Medición y análisis de entalpia, calor específico y puntos de fusión utilizando el DSC (Differential Scanning Calorimetry).
- Medición y análisis de área superficial específica y distribución de tamaño de poro de materiales micro y mesoporosos utilizando el BET (Brunauer-Emmett-Teller).
- Análisis y medición de las propiedades fototérmicas de materiales inorgánicos por radiometría fototérmica infrarroja y espectroscopia fotoacústica.
- Medición de las propiedades ópticas de diversos materiales utilizando espectroscopia de reflectancia difusa.
- Medición y análisis de materiales orgánicos e inorgánicos por resonancia magnética nuclear.

**Dr. Jose Fernando May Crespo**  
Catedrático CONACyT  
Centro de Estudios Arqueológicos  
El Colegio de Michoacán, A.C. Sede La Piedad

