

# CURRICULUM VITAE

Actualizado el 20 de febrero de 2017

---

## DATOS PERSONALES

**Nombre:** Gonzalo Lastra Medina  
**Correo electrónico:** lastra38@hotmail.com



## FORMACIÓN ACADÉMICA

---

□ **01/Ago/2016–a la fecha:** Estancia Posdoctoral.

**Institución:** Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA–IPN). Sección de Electrónica del Estado Sólido (CINVESTAV–IPN). Ciudad de México. México.

□ **01/Jun–29/Jul/2016:** Estancia Posdoctoral.

**Institución:** Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNyN–UNAM). Ensenada, B.C. México.

□ **08/Feb/2010–30/Jul/2014:** Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (titulado con mención honorífica).

**Institución:** Instituto de Investigaciones en Materiales de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIM–UNAM). Ciudad de México. México.

**Tesis:** “Estudio de ZnTe tipo  $p$  depositado por láser pulsado con aplicación en transistores de películas delgadas”.

□ **01/Oct/2012–31/Ago/2013:** Estancia Doctoral en Estados Unidos.

**Institución:** Departamento en Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad de Texas en Dallas (DMSE–UTDallas). Richardson, Texas, USA

□ **01/Ago/2007–02/Feb/2010:** Maestría en Ciencia de Materiales (titulado por unanimidad).

**Institución:** Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales de la Universidad de Sonora (DIPM–UNISON). Hermosillo, Sonora. México.

**Tesis:** “El sistema ternario  $\text{Sc}_2\text{O}_3\text{–TiO}_2\text{–Ga}_2\text{O}_3$  a 1300 °C en aire”.

□ **08/Feb/1999–10/Jun/2005:** Ingeniería en Electrónica (titulado por promedio).

**Especialidad:** Instrumentación y Control.

**Institución:** Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Mexicali, B.C. México.

## □ Línea de investigación:

– Diseño, fabricación, caracterización, simulación y modelación de dispositivos semiconductores: transistores de películas delgadas (TFTs) usando semiconductores del grupo II–VI, AOS en polvos y tintas. Además, celdas solares orgánicas (OSCs) con estructuras invertidas.

---

## ARTÍCULOS

8. Salvador I. Garduño, Jesús I. Mejía, Magali Estrada, Fernando Ávila-Herrera, Isai S. Hernández, Cesar A Pons, **Gonzalo Lastra**, Martha E. Rivas y Manuel Quevedo-López. “Stress stability of thin-film transistors fabricated at low temperature with pulsed laser deposited InGaZnO on atomic layer deposited HfO<sub>2</sub>”. (En proceso)
7. **Gonzalo Lastra**, Víctor Samuel Balderrama, Luis Reséndiz, Lluís F. Marsal, Josep Pallarés, Ivan Garduño and Magali Estrada. “Analysis of different cathode buffer layers on high efficiency inverted solar cell characteristics” (En proceso)
6. Víctor S. Balderrama, José G. Sánchez, **Gonzalo Lastra**, Josep Pallarés, Lluís F. Marsal, Emilio Palomares, Antonio Cerdeira, Magali Estrada. “Enhanced Performance of 11.0 % in Inverted Organic Solar Cells by Incorporating of a Thin LiF Layer Between PFN Buffer and PBDTTT-EFT:PC<sub>70</sub>BM Active Layer. (En proceso)
5. **G. Lastra**, A. Olivas, J.I. Mejía, M.A. Quevedo-López. “Thin-films and transistors of p-ZnTe”. Solid-State Electronics. Vol. 116 (2015), p. 56-59. (Publicado).
4. **G. Lastra**, A. Olivas, J.I. Mejía, M.A. Quevedo-López. “Effect of Temperature on Cu-doped p-ZnTe Thin-Films”. Journal of Advances in Physics, Vol. 10, No. 1 (2015), p. 2560-2565. (Publicado).
3. P.A. Luque, C.M. Gómez-Gutiérrez, **G. Lastra**, A. Carrillo-Castillo, M.A. Quevedo-López, A. Olivas. “Role of Zinc source in chemical bath deposition zinc sulphide thin films grown on Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>”. Journal of Electronic Materials, Vol. 43, No. 9 (2014), p.4317-4321. (Publicado).
2. **G. Lastra**, P.A Luque, M.A. Quevedo-López, A. Olivas. “Electrical properties of p-type ZnTe thin films by immersion in Cu solution”. Materials Letters. 126C (2014), p. 271-273. (Publicado).
1. **G. Lastra**, M.A. Quevedo-López, A. Olivas. “Thin-Film p-type ZnTe transistors by photolithography”. Chalcogenide Letters, Vol. 11, No. 2(2014), p. 67-70. (Publicado).

**NOTA:** Se cuenta con los artículos necesarios para ingresar al Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.).

---

## COLABORACIÓN

- Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA–IPN). Ciudad de México. México.
- Sección de Electrónica en Estado Sólido (CINVESTAV–IPN). Ciudad de México.
- Instituto de Energías Renovables (IER–UNAM). Temixco, Morelos. México.
- Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM (CNyN–UNAM). Ensenada, B.C. México.
- Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana, B.C., México.

---

## DISTINCIONES

- Grado de doctor con mención honorífica.
- Socio del IEEE.
- Beca CONACYT para realizar estancia doctoral en la Universidad de Texas en Dallas.
- Apoyo financiero para construir baño químico (PAPIIT-UNAM IN108613).

---

## INVESTIGACIÓN

- 01/Oct/2012–31/Ago/2013:** Estancia doctoral.

**Investigación:** “Estudio de ZnTe tipo p depositadas por láser pulsado con aplicación en transistores de películas delgadas”.

**Institución:** Universidad de Texas en Dallas (Richardson, Texas, USA).

- Feb–Ago/2006:** Ayudante de investigador.

**Investigación:** “Estudio del impacto ambiental de las señales electromagnéticas producidas por las líneas de alta tensión”.

**Institución:** Facultad de Ingeniería de la UABC (Mexicali, B.C., México).

- Feb–May/2005.** Ayudante de investigador.

---

**Investigación:** “Visión electrónica”.

**Institución:** Facultad de Ingeniería de la UABC (Mexicali, B.C., México).

## PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

- 10–13/Mar/2014:** G. Lastra, M.A. Quevedo-López and A. Olivas. “Properties of copper-doped ZnTe thin films with application on TFT”.

3rd. International Symposium on Nanoscience and Nanomaterials (Internacional).  
Ensenada, Baja California, México.

- 20–22/Nov/2009:** Lastra-Medina G., Álvarez-Montaña Victor E., Brown F. y Kimizuka N. “El sistema ternario Sc<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–TiO<sub>2</sub>–Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a 1300 °C en aire”.

VIII Coloquio Bial en Ciencias de Materiales 2009 (Nacional).  
Hermosillo, Sonora, México.

- 20–22/Nov/2009:** Álvarez-Montaña V.E., Lastra-Medina G, Brown F. y Kimizuka N. “Relación de fases en el sistema ternario Sc<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–TiO<sub>2</sub>–Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a 1300 °C en aire”.

VIII Coloquio Bial en Ciencias de Materiales 2009 (Nacional).

Hermosillo, Sonora, México.

---

## EXPERIENCIA LABORAL

- May/2004–Jul/2006:** Operador de equipo de bombeo y eléctrico.

---

**Institución:** Comisión Estatal del Agua (Acueducto Río Colorado-Tijuana, Mexicali, B.C., México).

## MANEJO DE EQUIPO DE LABORATORIO ESPECIALIZADO

1. Cuento con experiencia para trabajar en cuarto limpio y con los certificados correspondientes expedidos por la Universidad de Texas en Dallas, USA.
2. Depósito de semiconductores por láser pulsado (PLD Neocera, KrF=248 nm)
3. Depósito de semiconductores por impresora de tinta (Dimatix DMP–2850)
4. Depósito de dieléctricos por capa atómica (ALD Cambridge)
5. Depósito de metales por evaporador de haz de electrones (Temescal 1800)
6. Depósito por evaporización química para perileno (SCS Parylene Deposition)
7. Simulador Silvaco/ATLAS TCAD
8. Difractómetro de rayos X (Rigaku Geigerflex D-MAX)
9. Efecto Hall (8400 Series AC/DC hall effect measurement system)
10. Estación de pruebas eléctricas (CASCADE microtech)
11. Grabado con plasma (RIE, March asher PX250)
  
12. Microscopio óptico (LEICA INM 200)
13. Equipo de 4 puntas (Alessi 4-Point Probe)
14. Perfilómetro (Veeco Dektak VIII)

- 
15. Alineadora con impresora (Karl Suss MA6B Contact Print)

## DIPLOMADOS, CURSOS Y CERTIFICACIONES

- Ago/1998–Nov/2000:** “Diplomado de Inglés”.

**Institución:** Instituto Tecnológico de Sonora (Guaymas, Sonora, México).

- May–Ago/2006:** “Diplomado en Automatización Industrial”.

**Institución:** Universidad Autónoma de Baja California (Mexicali, B.C., México).

- 30/Oct/2012:** “Laboratory Safety-Cleanrooms ”.

**Institución:** Universidad de Texas en Dallas (Richardson, Texas, USA).

- 30(1)/Oct/2012:** “Semiconductor Chemical Safety”.

---

**Institución:** Universidad de Texas en Dallas (Richardson, Texas, USA),

- 01/Nov/2012:** “Rules of Spin Coating Photoresist”.

**Institución:** Universidad de Texas en Dallas (Richardson, Texas, USA).

## MANEJO DE PROGRAMAS DE CÓMPUTO

- Diseño asistido por computadora, SILVACO/ATLAS
- OriginPro 8.5
- Paquetería Microsoft (Word, PowerPoint y Excel)