



ACADEMIA MEXICANA
DE ÓPTICA, A.C.

PRESIDENCIA

La Óptica en México

Visión desde la AMO

Liderazgo y Organización

La Academia Mexicana de Óptica, A. C. (AMO) es la principal asociación gremial de los científicos, tecnólogos, ingenieros, docentes, etc., dedicados a la óptica en México; fue fundada el 17 de septiembre de 1987 y sus órganos de gobierno y liderazgo son:

- la Asamblea General de Asociados,
- el Consejo Directivo,
- el Consejo Legislativo y,
- las Comisiones Especiales de Trabajo.

La Asamblea General de Asociados está conformada por socios regulares, distinguidos, eméritos, patrocinadores o institucionales, y aspirantes. El Consejo Directivo está formado por un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario Ejecutivo, tres Vocales y un Tesorero. El Consejo Legislativo está formado por los ex presidentes del Consejo Directivo, quienes al terminar su gestión adquieren la categoría de socios distinguidos. Las Comisiones Especiales de Trabajo están encabezadas por un Coordinador y tantos miembros como sea necesario para la comisión particular encargada.

Las oficinas centrales de la AMO, donde reside su Secretaría Ejecutiva, se encuentran ubicadas en la ciudad de León, Guanajuato; en instalaciones facilitadas por el Centro de Investigaciones en Óptica, A. C. (CIO) y la sede de la Presidencia del Consejo Directivo reside en la institución de adscripción del Presidente en turno.

La AMO también tiene un cuerpo colegiado de Representantes Institucionales que fungen como conducto oficial de la AMO ante las comunidades de las diferentes instituciones donde se trabaja con óptica en México. Actualmente este cuerpo de Representantes Institucionales tiene presencia en veinte instituciones.

Representatividad Nacional

En el ámbito nacional la AMO representa a la comunidad de ópticos del país ante las asociaciones científicas y entidades gubernamentales.

La AMO mantiene colaboración con la Academia Mexicana de Ciencias, A. C. (AMC), y la Sociedad Mexicana de Física, A. C. (SMF) con la que además ha suscrito un Convenio de Colaboración en el que la División de Óptica (DIVO-SMF) funge como contacto técnico. Este convenio tiene vigencia del 2010-07-01 al 2012-06-30.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



ACADEMIA MEXICANA
DE ÓPTICA, A.C.

PRESIDENCIA

Representatividad Internacional

La AMO representa a la comunidad óptica de México ante varias asociaciones internacionales y de otros países; entre las que destacan, por su importancia y cobertura: la *International Commission for Optics* (ICO), la Red Iberoamericana de Óptica (RIO), *The Optical Society*, (OSA) y *The International Society for Optical Engineering* (SPIE).

La AMO preside el Comité Territorial de Óptica de México de la ICO, que data de 1972; y también mantiene convenios de colaboración con la OSA y con SPIE; los actuales tienen vigencia de 2010-01-01 al 2012-12-31 y de 2010-11-01 al 2013-10-31, respectivamente.

Membresía

La AMO tiene registrados 230 socios, de quienes alrededor de 130 han mantenido activa su membresía en los últimos años, en la forma como se muestra en la Fig. 1.

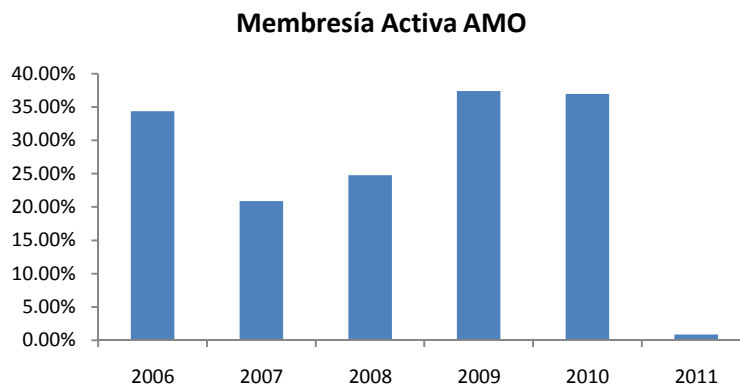


Fig. 1. Membresía activa a la AMO de enero de 2006 a noviembre de 2010.

Lo anterior sugiere que alrededor del 60 % de ópticos que se desempeñan en México son socios de la AMO; aunque resulta oportuno mencionar que este porcentaje no considera a los estudiantes de maestría o doctorado en óptica, sino exclusivamente a los investigadores o profesores-investigadores y técnicos.

Por otra parte, de los 230 socios de la AMO actualmente diez tienen la categoría de distinguidos, 188 son socios regulares y 32 son aspirantes; es decir, estudiantes de óptica sin el grado obtenido. La AMO no ha asignado aún la categoría de socio emérito.

Por último, conviene mencionar que 197 de los 230 socios de la AMO cuentan con el grado de doctor, 17 con el de maestría y un igual número son licenciados, en física e ingeniería electrónica, principalmente.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



Los socios de la AMO laboran principalmente en instituciones¹ que pueden agruparse en:

- Departamentos o Facultades de Universidades Públicas o Privadas,
- Centros de Investigación o Desarrollo de Universidades Públicas o Privadas,
- Centros de Investigación o Desarrollo del Sistema de Centros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, (CONACYT),
- Laboratorios de Investigación y Desarrollo de Entidades Gubernamentales y,
- Laboratorios de Investigación y Desarrollo de Empresas Privadas;

y en ellas se encuentran adscritos como se lista en la Tabla 1 y se muestra en la Fig. 2.

Tabla 1. Distribución de socios de la AMO en las diferentes instituciones de México.

Institución	Socios	Institución	Socios	Institución	Socios
ALMA Laboratorios	1	IT AGS	3	UAT	1
Augen Opticos	1	IT CHI	2	UAZ (UIE)	4
BUAP (ECE)	1	IT LEO	1	UDG (CUCEI)	5
BUAP (FCFM)	2	ITESM (CO)	2	UDG (CUCI)	1
CENAM	2	Suez Energy	1	UDG (CULAGOS)	9
CIATEC	2	U Valencia	1	UG (DICIS)	6
CIBNOR	1	U Rochester	1	UMSNH (FCFM)	4
CICESE	18	UABC	1	UNAM (CCADET)	5
CIDEC (Conдумex)	1	UADEC	1	UNAM (CNYN)	4
CIO	77	UADY (FI)	1	UNAM (IF)	2
CRODE	1	UADY (FM)	1	UNAM (IIM)	1
INAOE	38	UAEMex (FC)	1	USON (TxTec)	2
IPN (CICATA)	7	UAEMo (CIICAp)	3	UT Mixteca	1
IPN (CIITEC)	5	UAM (IXT)	1	UV (FFIA)	2
IPN (ESFM)	1	UANL (FCFM)	1	Otros	2
IPN (LEO)	1	UASLP (IICO)	1	Total	230

Socios por Tipo de Institución de Adscripción

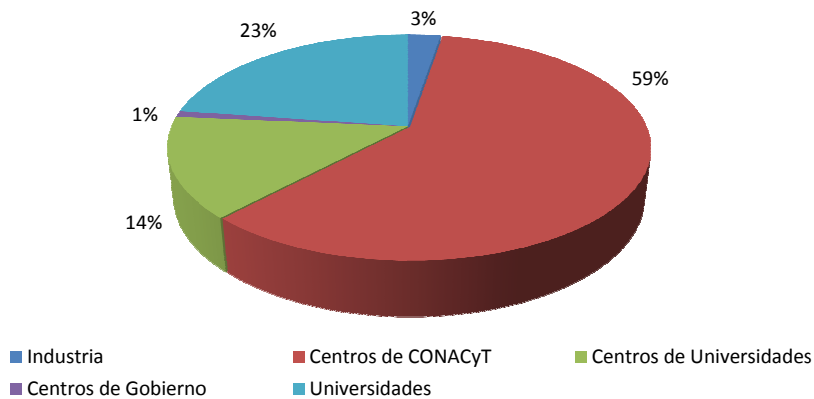


Fig. 2. Ubicación de los ópticos mexicanos en los diferentes tipos de instituciones.

¹ La lista de completa de instituciones se presenta en el Apéndice.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org





Es de resaltar que el 59 % de los socios de la AMO laboran en centros de investigación dependientes del CONACyT; aunque resulta igualmente importante señalar que las universidades agrupan al 37 % de los socios de la AMO, entre los que laboran en sus facultades, departamentos y centros de investigación.

De esta forma, los centros CONACyT y las instituciones de educación superior agrupan al 96 % de los socios; mientras que en contraste, son el sector privado y el gubernamental los que menor número de socios de la AMO aglutinan.

Las Universidades Autónoma de Zacatecas (UAZ), de Guadalajara (UDG), de Guanajuato (UG) y la Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), cuentan con las agrupaciones más numerosas de socios de la AMO y en su conjunto agrupan al 57 % de ellos, como se ilustra en la Fig. 3.

Socios en Facultades o Departamentos de Universidades

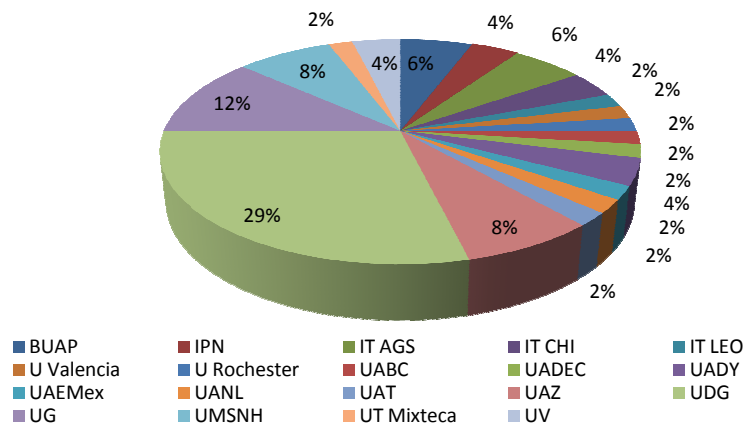


Fig. 3. Distribución de socios de la AMO en universidades públicas o privadas de México.

Por lo que respecta a los centros de investigación dependientes de universidades públicas, la Fig. 4 permite observar que la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), cuentan con aquéllos en los que más socios de la AMO prefieren para desempeñarse, manteniendo en su conjunto al 73 %.

De entre éstos, destacan los grupos de socios del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) y del Centro de Nanociencias y Nanotecnología (CNYN), por parte de la UNAM; y los del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), principalmente en sus instalaciones de Santiago de Querétaro y de Altamira, por parte del IPN.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



Es importante mencionar que el Instituto de Investigación en Comunicación Óptica (IICO), un centro de investigación dependiente de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), cuenta con un número importante de investigadores en óptica; sin embargo, estos colegas no son socios de la AMO en la misma proporción.

También para resaltar resulta el hecho de que el único centro de investigación dependiente de una universidad privada es el Centro de Óptica (CO), del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); en el que nuevamente se tiene a un nutrido grupo de colegas que no son socios de la AMO en igual número.

Socios en Centros de Investigación de Universidades

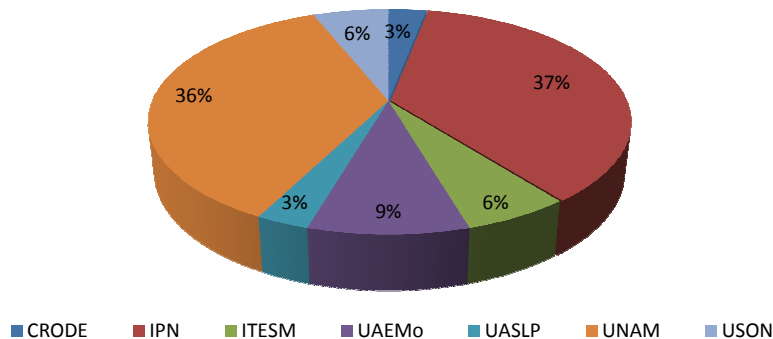


Fig. 4. Socios de la AMO en centros de investigación o desarrollo de universidades en México.

Por último, la Fig. 5 ilustra la distribución de los socios de la AMO en los centros de investigación o desarrollo dependientes del CONACYT; entre los que se incluye al CENAM por afinidad en el tipo de actividad que se desarrolla; aunque es importante aclarar que CENAM es un laboratorio de referencia metrológica o instituto nacional de medición, no propiamente un centro de investigación.

En este caso, las mayores concentraciones de ópticos se encuentran en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO); que conjuntamente agrupan al 97 % de los socios de la AMO; sin embargo resulta destacable el hecho de que la presencia de la AMO se siga extendiendo a nuevos institutos, como el Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), o el Centro Nacional de Metrología (CENAM).

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



Socios en Centros de Investigación

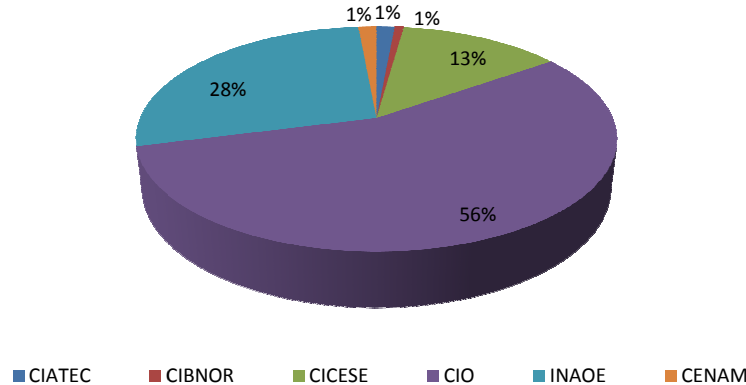


Fig. 5. Socios de la AMO en centros de investigación y desarrollo del sistema CONACYT, y CENAM.

En todas estas instituciones los ópticos que laboran en México, socios de la AMO o no, atienden disciplinas tradicionales y emergentes, entre las que se resaltan las siguientes:

- Diseño e instrumentación óptica.
- Óptica cuántica y fenómenos no lineales.
- Técnicas ópticas de análisis (interferometría, polarimetría, etc.)
- Sistemas fotónicos integrados (láseres, guías de onda, sensores, etc.)
- Metrología (fotometría, radiometría, radiación infrarroja, radiación ultravioleta, etc.)
- Telecomunicaciones.
- Iluminación
- Biotecnología.
- Procesamiento de señales y de imágenes (visión, encriptamiento, etc.)

Y para atender estas líneas de investigación y desarrollo, los ópticos en México se proveen de los fondos destinados para ello por CONACYT de forma dominante, ya sean para investigación básica; sectorial, con los sectores gubernamentales eje; o mixta, con los gobiernos de las distintas entidades federativas.

Adicionalmente la mayoría de los estados cuentan con agencias estatales para fomento de la investigación; normalmente constituidos como consejos estatales de ciencia y tecnología, que ofrecen fondos para investigación; mientras que sólo en forma esporádica, los ópticos en México acceden a financiamiento directo de la iniciativa privada, normalmente bajo contratos para el desarrollo de infraestructura o transferencia de tecnología

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org





Reuniones Académicas

La AMO y la DIVO de la SMF organizan dos reuniones académicas principales y apoyan varias reuniones regionales. Las principales reuniones de la comunidad óptica de México son la Reunión Anual de Óptica (RAO) y el Simposio “La Óptica en la Industria” (SOI).

La RAO se realiza anualmente y cumplió su XXIII edición este 2010, ésta dura cinco días y tiene lugar entre los meses de septiembre y octubre. La RAO cuenta con un Comité Científico integrado por los presidentes en turno de la DIVO-SMF y de la AMO, y por socios de ambas asociaciones, que revisa las contribuciones sometidas por los participantes y publica un volumen electrónico de las memorias de la RAO con los artículos *in extenso*. Regularmente en la RAO se reciben cerca de 200 contribuciones y publica alrededor de 60 trabajos, como se muestra en la Fig. 6.

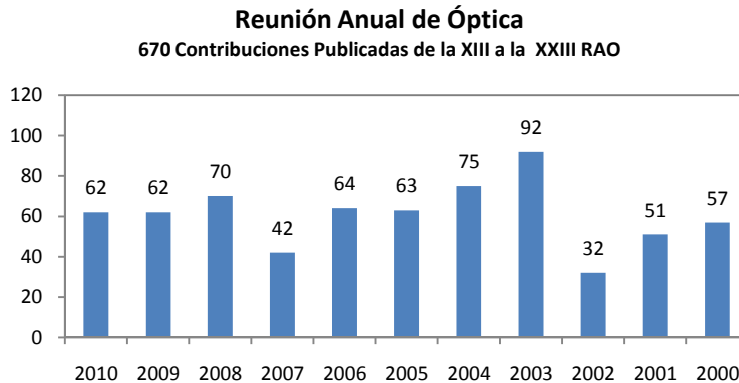


Fig. 6. Contribuciones arbitradas y publicadas en memorias de la RAO.

Por otra parte, el SOI cumplió su VII edición en 2009 y se realiza bianualmente en el mes de septiembre de los años impares. El SOI cuenta con un Consejo Organizador Nacional integrado por los presidentes en turno de la DIVO-SMF y la AMO, y al menos un directivo de alto nivel de la institución co-organizadora de cada edición. El SOI también cuenta con un Comité Organizador Nacional, que está integrado preferentemente por los Representantes Institucionales de la AMO en los diferentes centros y universidades de México.

El SOI recibe entre 60 y 90 contribuciones que son arbitradas y seleccionadas, y las cuales han sido publicadas como parte de la colección de *SPIE Proceedings*, en los volúmenes 6046, 6422 y 7499, correspondientes a las tres ediciones más recientes del SOI, la V (2005), la VI (2007) y la VII (2009), respectivamente; como lo muestra la Fig. 7.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



Simposio "La Óptica en la Industria"
238 Contribuciones Publicadas del IV al VII SOI

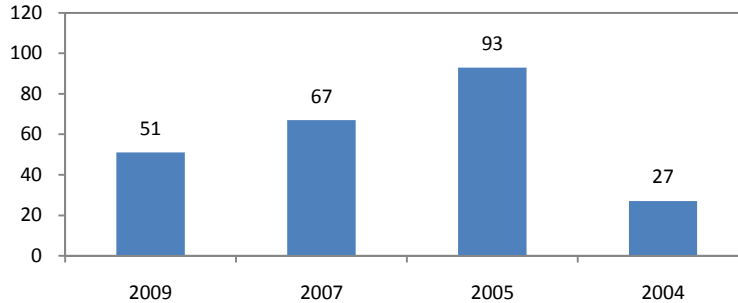


Fig. 7. Contribuciones arbitradas y publicadas en memorias del SOI.

La AMO también apoya la realización periódica de algunas reuniones académicas nacionales, como el "Encuentro de Participación de la Mujer en la Ciencia", la "Reunión Regional de Óptica" y el "*International Topical Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology*" (NANOTECH); y a través de sus socios participa activamente en la organización de congresos internacionales como la "Reunión Iberoamericana de Óptica y el Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y sus Aplicaciones" (RIAO-OPTILAS), cuya realización conjunta desde 1998 tiene periodicidad trianual.

La AMO ha colaborado en la organización de congresos internacionales como:

- 2009, "Simposio Internacional sobre Metrología, Manufactura y Diseño para la Industria Óptica" (INDOPTICS'09), en León;
- 2010, "*2nd Workshop on Specialty Optical Fibers and their Applications*" (WSOF'2010), en Oaxaca;

y actualmente colabora en la organización del "*16th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena*" (16th ICPPP), que tendrá lugar en Mérida en 2011; y de la "*International Conference on Applications of Optics and Photonics*" (AOP'2011) que la *Sociedade Portuguesa para a Investigação e Desenvolvimento em Óptica e Fotónica* (SPOF) realizará también en 2011 en la ciudad de Braga.

Adicionalmente, como Comité Territorial de Óptica de México la AMO ha organizado:

- 1993, "IV Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones" (IV OPTILAS), en Oaxtepec;
 - 1995, "II Reunión Iberoamericana de Óptica" (II RIAO), en Guanajuato;
 - 1999, "*Education and Training in Optics and Photonics*" (ETOP'99), en Cancún;
- y en 2011 organizará el "*22 ICO Triennial General Congress*" (ICO-22), en Puebla.

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972



ACADEMIA MEXICANA
DE ÓPTICA, A.C.

PRESIDENCIA

Apéndice: Instituciones donde Laboran Socios de la AMO.

- BUAP-FCE, Facultad de Ciencias de la Electrónica, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- BUAP-FCFM, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- CENAM, Centro Nacional de Metrología.
- CIATEC, Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A. C.
- CIBNOR, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C.
- CICESE, Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada.
- CIO, Centro de Investigaciones en Óptica, A. C.
- CRODE, Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Chihuahua.
- INAOE, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.
- IPN-CICATA, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, del Instituto Politécnico Nacional.
- IPN-CIITEC, Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, del Instituto Politécnico Nacional.
- IPN-ESFM, Escuela Superior de Física y Matemáticas, del Instituto Politécnico Nacional.
- IPN-Leo, Plantel de León, del Instituto Politécnico Nacional.
- IT-Ags, Instituto Tecnológico de Aguascalientes.
- IT-Chi, Instituto Tecnológico de Chihuahua.
- IT-Leo, Instituto Tecnológico de León.
- ITESM-CO, Centro de Óptica, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- UV, Universidad de Valencia.
- UR, Universidad de Rochester.
- UABC, Universidad Autónoma de Baja California.
- UADEC, Universidad Autónoma de Coahuila.
- UADY-FI, Facultad de Ingeniería, de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- UADY-FM, Facultad de Matemáticas, de la Universidad Autónoma de Yucatán.
- UAEMex-FC, Facultad de Ciencias, de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- UAEMo-CIICAp, Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAM-Ixt, Plantel Ixtapalapa, de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- UANL-FCFM, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- UASLP-IICO, Instituto de Investigación en Comunicación Óptica, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- UAT, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- UAZ-UIE, Unidad de Ingeniería Electrónica, de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
- UDG-CUCEI, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, de la Universidad de Guadalajara.
- UDG-CUCI, Centro Universitarios de La Ciénaga, de la Universidad de Guadalajara.
- UDG-CULAGOS, Centro Universitario de Los Lagos, de la Universidad de Guadalajara.
- UG-DICIS, División de Ingeniería, del Campus Irapuato-Salamanca, de la Universidad de Guanajuato.
- UMSNH-FCFM, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- UNAM-CCADET, Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- UNAM-CNYN, Centro de Nanociencias y Nanotecnología, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- UNAM-IF, Instituto de Física, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- UNAM-IIM, Instituto de Investigación en Materiales, de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- USON-TXTEC, Programa TxTec, del Centro de Asesoría y Consultoría Empresarial, de la Universidad de Sonora.
- UT Mixteca, Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- UV-FFIA, Facultad de Física e Inteligencia Artificial, de la Universidad Veracruzana.

"La Óptica en México. Visión desde la AMO" ha sido preparado por el Consejo Directivo 2008-2010 de la Academia Mexicana de Óptica A. C. Para cualquier información al respecto por favor escriba a: presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINA DE LA PRESIDENCIA

km 4,5 Carretera a los Cués, 76246, El Marqués, Querétaro, México.
Tel. (442) 211-0554. presidencia@amo-ac.org.mx

OFICINAS DE LA ACADEMIA MEXICANA DE ÓPTICA

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre, 37150, León, Guanajuato, México.
Apartado Postal 1-948, 37000. Tel. (477) 441-4200, Ext. 144. www.amo-ac.org



Comité Territorial de Óptica de México
Miembro desde 1972