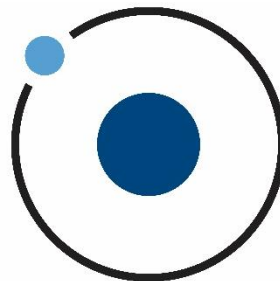


Universidad Nacional Autónoma de México

INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS

INFORME DE LABORES 2016



Jaime de Urquijo Carmona
Director

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Misión del Instituto de Ciencias Físicas	4
2. DIRECTORIO	5
2.1 Cuerpos Académicos Colegiales.....	6
2.2 Comisiones Locales	7
3. PERSONAL ACADÉMICO	8
3.1 Investigadores	8
3.2 Técnicos Académicos	9
3.3 Niveles de Investigadores y Técnicos Académicos	9
3.4 Becarios Posdoctorales	13
4. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	14
5. PRODUCCIÓN PRIMARIA	15
5.1 Artículos publicados en revistas indizadas	15
5.2 Artículos aceptados	25
5.3 Artículos en revistas no indizadas	26
5.4 Artículos en memorias de Congresos	27
5.5 Capítulos en libros	29
5.6 Artículos de divulgación	30
5.7 Libros escritos y/o editados	31
5.8 Resumen de la productividad en investigación	32
6. DOCENCIA.....	33
6.1 Cursos impartidos	33
6.1.1 Licenciatura	34
6.1.2 Posgrado	35
6.1.3 Propedéuticos.....	35
6.1.4 Cursos diversos	36
6.2 Tesis concluidas	37
6.2.1 Licenciatura	37
6.2.2 Maestría	38
6.2.3 Doctorado	38
6.3 Tesis en curso.....	39

6.3.1 Licenciatura	39
6.3.2 Maestría	40
6.3.3 Doctorado	41
6.4 Resumen de la productividad en docencia y formación de recursos humanos	42
6.5 Posdoctorado	42
7. DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN	43
7.1 Organización de eventos	43
7.2 Participación en congresos, talleres y escuelas nacionales	45
7.3 Participación en congresos, talleres y escuelas internacionales	54
7.4 Actividades de divulgación	60
8. PREMIOS Y DISTINCIONES	66
9. INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL	67
10. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	67
11. FUENTES DE FINANCIACIÓN	68
11.1 Presupuesto Institucional	68
11.2 Proyectos de Investigación	69
11.2.1 Financiados por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)	69
11.2.2 Financiados por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME)	70
11.2.3 Financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)	70
11.2.4 Otros proyectos financiados	71
12. ÁREA ADMINISTRATIVA	72
12.1 Estructura Orgánica del ICF	72
12.2 Secretaría Administrativa	73
12.2.1 Área de Presupuesto	73
12.2.2 Área de Personal	73
12.2.3 Área de Bienes y Suministros	73
12.2.4 Área de Servicios Generales	73
12.2.5 Capacitación	73
12.3 Secretaría Técnica	74
13. COMENTARIOS FINALES	80
14. PRINCIPALES ACCIONES PARA 2017	80
15. RECONOCIMIENTOS	81

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM (ICF) fue creado por acuerdo del Consejo Universitario el 29 de septiembre de 2006, cuyo antecedente fue el Centro de Ciencias Físicas (CCF), creado el 22 de septiembre de 1998.

1.1. Misión del Instituto de Ciencias Físicas

La misión fundamental del ICF es crear conocimiento de frontera en temas originales de alta relevancia en las ciencias físicas, formar recursos humanos de alto nivel, divulgar su productividad en investigación, y coadyuvar en los campos de innovación y desarrollo tecnológico. Para cumplir su misión, en el ICF se realiza investigación teórica en física del estado sólido, física estadística, física matemática, física atómica y molecular, óptica, vibraciones elásticas, caos clásico y cuántico, teoría de campos, astronomía, cosmología y biología teórica. Se realiza investigación experimental en ciencia de materiales, biofísica, vibraciones elásticas, y física atómica, molecular y óptica.

Desde su creación en 1985 como Unidad de Cuernavaca del Instituto de Física, además de la investigación, las actividades de docencia y formación de recursos humanos han formado parte del quehacer de los investigadores, lo mismo que la difusión y divulgación del conocimiento. Consustancial a la labor de investigación, ha sido la generación de infraestructura experimental, software y, recientemente, equipos para la enseñanza de la física.

2. DIRECTORIO

DIRECCIÓN

Jaime de Urquijo Carmona

Director

Melissa Bolán Ruiz

Asistente ejecutiva

SECRETARÍA ACADÉMICA

José Francisco Récamier Angelini

Secretario académico

Betzaida Rodríguez Villalba

Asistente ejecutiva

Antonia Macías Nova

Apoyo Secretarial

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

Erika Ruiz Vázquez

Secretaria Administrativa

Luz María Nava Valle

Asistente ejecutiva

Anayeli Alfonso Ávalos

Jefatura de Bienes y Suministros

Martha Patricia Rodríguez Morán

Jefatura de Presupuesto

Adrián Dávila Martínez

Jefatura de Personal

Javier Rivera Piedra

Jefatura de Servicios Generales

SECRETARÍA TÉCNICA

Jorge Caballero Albarrán

Secretario Técnico

Karla Angélica Mejía Yépez

Asistente ejecutiva

Juan Francisco García Peña

Jefatura de Obras y Mantenimiento

Hugo Hinojosa Galván

Taller Mecánico

Manuel Alejandro Flores

Taller Mecánico

2.1. Cuerpos Académicos Colegiales

CONSEJO INTERNO

Presidente

Jaime de Urquijo Carmona

Secretario

José Récamier Angelini

Consejeros

Luis Benet Fernández

Carmen Cisneros Gudiño

Humberto Saint Martin Posada

Kurt Bernardo Wolf Bogner

Consejero miembro del CTIC

Ramón Garduño Juárez

Representante de los Técnicos Académicos

Oswaldo Flores Cedillo

COMISIÓN DICTAMINADORA

Adonis Germinal Cocho Gil

Gerardo Herrera Corral

Jesús Carlos Ruíz Suárez

Julio Alberto Juárez Islas

María Ester Brandan Siqués

Mariano López de Haro

COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE

Rolando C. Castillo Caballero

Alfred Barry U'Ren Cortés

François Leyvraz Waltz

Agustín López Munguía

Luis Fernando Covarrubias

2.2. Comisiones Locales

COMISIÓN DE ESTUDIANTES

Jaime de Urquijo Carmona
José Récamier Angelini
Humberto Saint-Martín Posada
Ramón Garduño Juárez
Juan Carlos Hidalgo Cuéllar
Carmen Cisneros Gudiño

COMISIÓN DE PLANTA FÍSICA

Jaime de Urquijo Carmona
Jorge Caballero Albarrán
Erika Ruiz Vázquez
Gloria Koenigsberger Horowitz
Alfonso Eleazar Guerrero Tapia

COMISIÓN DE CÓMPUTO

Jaime de Urquijo Carmona
José Récamier Angelini
Juan Carlos Degollado Daza
Ramón Garduño Juárez
Remigio Cabrera Trujillo
Frédéric Sylvain Masset

COMISIÓN DE ASUNTOS TÉCNICOS

Jaime de Urquijo Carmona
Jorge Caballero Albarrán
Horacio Martínez Valencia
Osvaldo Flores Cedillo
Armando Bustos Gómez

COMISIÓN DE BIBLIOTECA

Jaime de Urquijo Carmona
José Récamier Angelini
Humberto Saint-Martín Posada
Hernán Larralde Ridauro
Linaloe Hurtado López
Mayra Patricia García Alcalá

3. PERSONAL ACADÉMICO

3.1. Investigadores

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Álvarez Torres Ignacio | 21. Larralde Ridaura Hernán |
| 2. Aldana González Maximino | 22. Leyvraz Waltz Francois |
| 3. Amaya Tapia Alejandro | 23. Méndez Rafael A. |
| 4. Antillón Díaz Armando | 24. Martínez Valencia Horacio |
| 5. Benet Fernández Luis | 25. Martínez Mekler Gustavo |
| 6. Cabrera Trujillo Remigio | 26. Martínez Gómez Lorenzo |
| 7. Campillo Illanes Bernardo | 27. Masset Frederic |
| 8. Cisneros Gudiño M. del Carmen | 28. Mochán Backal W. Luis |
| 9. Contreras Loera Victor Ulises | 29. Morales Mori Alejandro |
| 10. De Urquijo Carmona Jaime | 30. Muñoz Garay Roberto Carlos |
| 11. Degollado Daza Juan Carlos | 31. Ortega Blake Iván |
| 12. Garduño Juárez Ramón | 32. Pérez Campos Ramiro |
| 13. Germán Velarde Gabriel | 33. Récamier Angelini José F. |
| 14. González Flores Agustín | 34. Saint-Martin Posada Humberto |
| 15. Hernández Cobos Jorge | 35. Seligman Schurch Thomas H. |
| 16. Hidalgo Cuellar Juan Carlos | 36. Stegmann Thomas |
| 17. Hinojosa Aguirre Guillermo | 37. Vázquez Torres Gabriel J. |
| 18. Juárez Reyes Antonio M. | 38. Valdéz Rodríguez Socorro |
| 19. Jung Kohl Christof | 39. Vyas Manan |
| 20. Koenigsberger Horowitz Gloria | 40. Wolf Bogner Kurt Bernardo |

3.2. Técnicos Académicos

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. M. C. Ulises Amaya Olvera | 8. Lic. Reyes García Carreón |
| 2. Ing. Gerardo Guillermo Bustos Maya | 9. Dr. Alfonso Eleazar Guerrero Tapia |
| 3. Ing. Armando Bustos Gómez | 10. M. C. Luis Gutiérrez |
| 4. Dra. Maura Casales Díaz | 11. Ing. Héctor Hugo Hinojosa Galván |
| 5. Dr. Fermín Castillo Mejía | 12. Quim. Guillermo Kröttsch Gómez |
| 6. Dr. Osvaldo Flores Cedillo | |
| 7. M. en C. Arturo Galván Hernández | 13. Dra. Edna Vázquez Vélez |

3.3. Niveles de Investigadores y Técnicos Académicos

La evolución de la planta de investigadores, mostrada en la figura 1, indica una leve tendencia a su rejuvenecimiento con la incorporación de 4 Investigadores Asociados C y un Técnico Académico Asociado C entre 2015 y 2016. Con ello, la edad promedio de la planta de investigadores ha bajado de 62 a 57 años, y la de los técnicos académicos es 49 años.

En las figuras 3 y 4 se puede apreciar que el 43% de los investigadores son Titulares C, en contraste con los Investigadores asociados C, que sólo representan el 5%. Esta es una preocupación que se está atendiendo al someter a concurso tres plazas más de esta última categoría. Se espera que este proceso concluya en los primeros meses de 2017.

En las figuras 5 y 6 se muestran los niveles de SNI y PRIDE, respectivamente, apreciándose que el instituto cuenta, en su mayoría, con personal académico en los niveles II y III del SNI, y en relación al PRIDE, la mayoría cuenta con el nivel C. Esto es, en buena medida, congruente con la madurez de la planta académica, cuya media es 57 años.

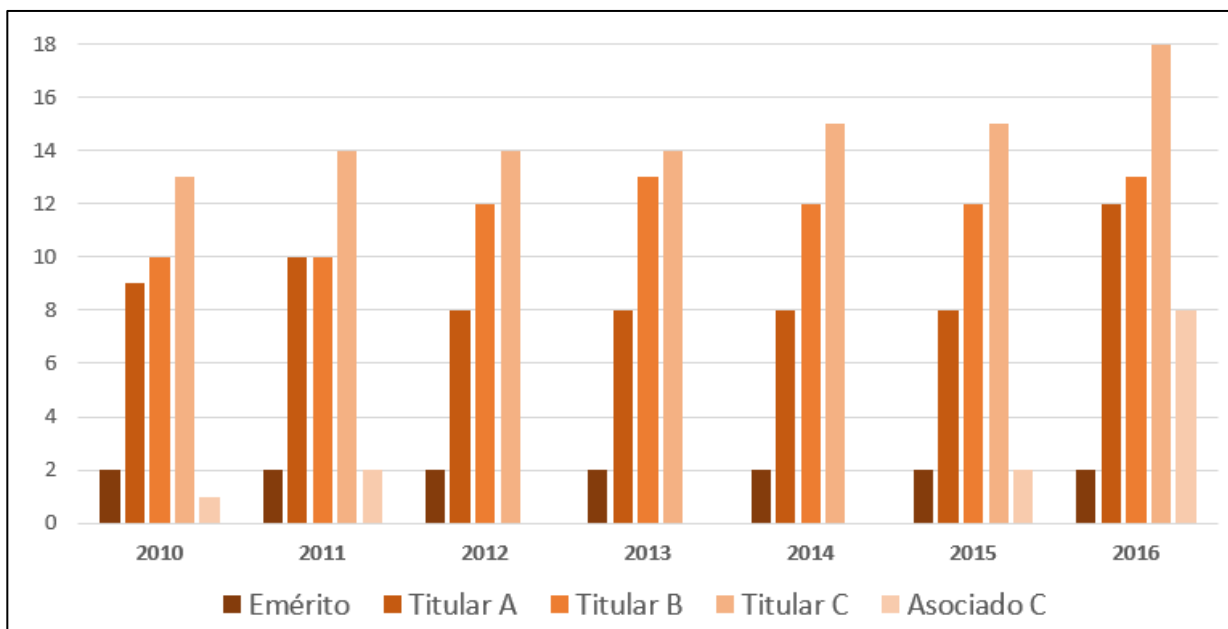


Figura 1. Evolución de la planta de investigadores en los últimos 7 años

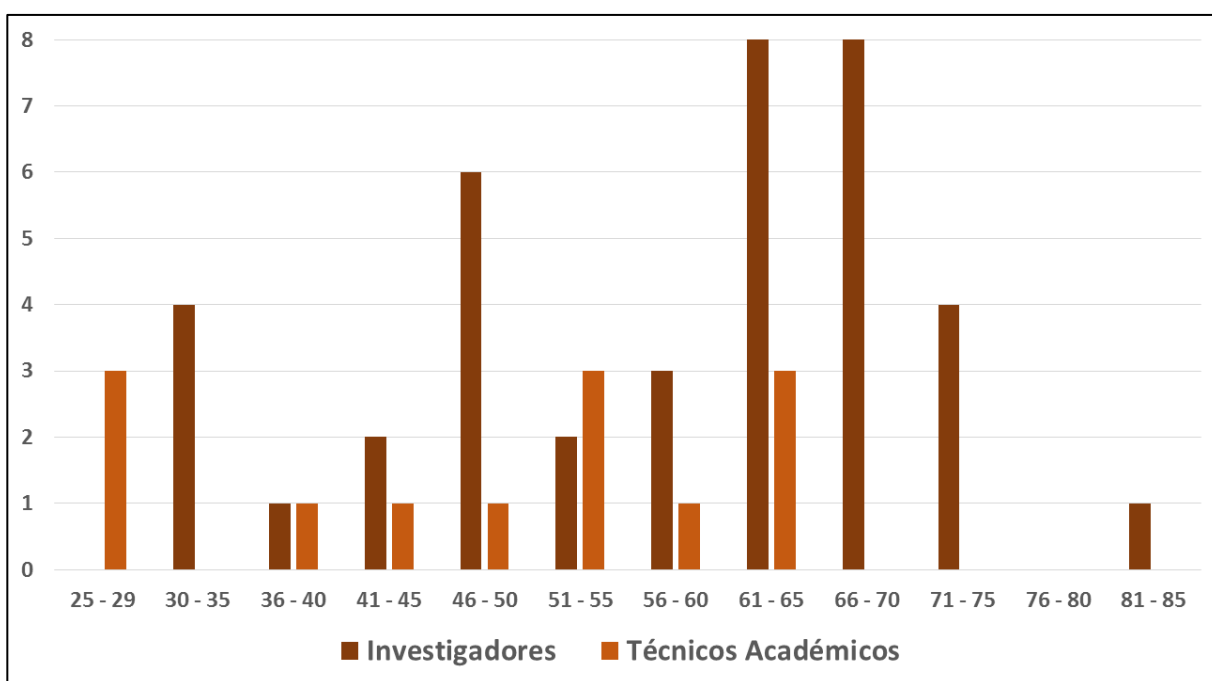


Figura 2. Las edades de Investigadores y Técnicos Académicos en 2016

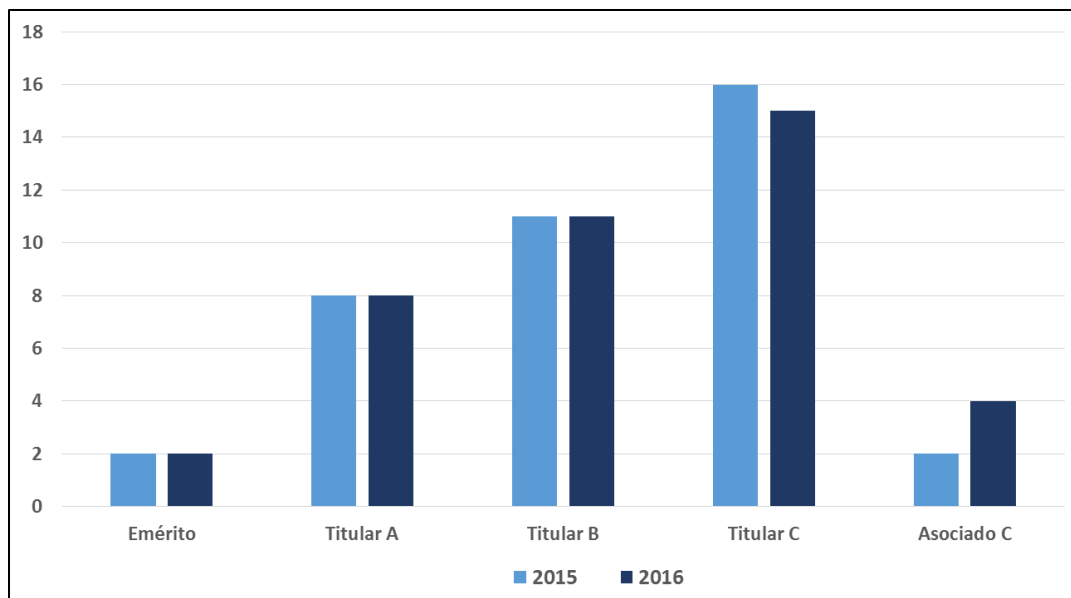


Figura 3. Niveles de los investigadores del ICF en 2015 y 2016



Figura 4. Niveles de los técnicos académicos del ICF en 2015 y 2016

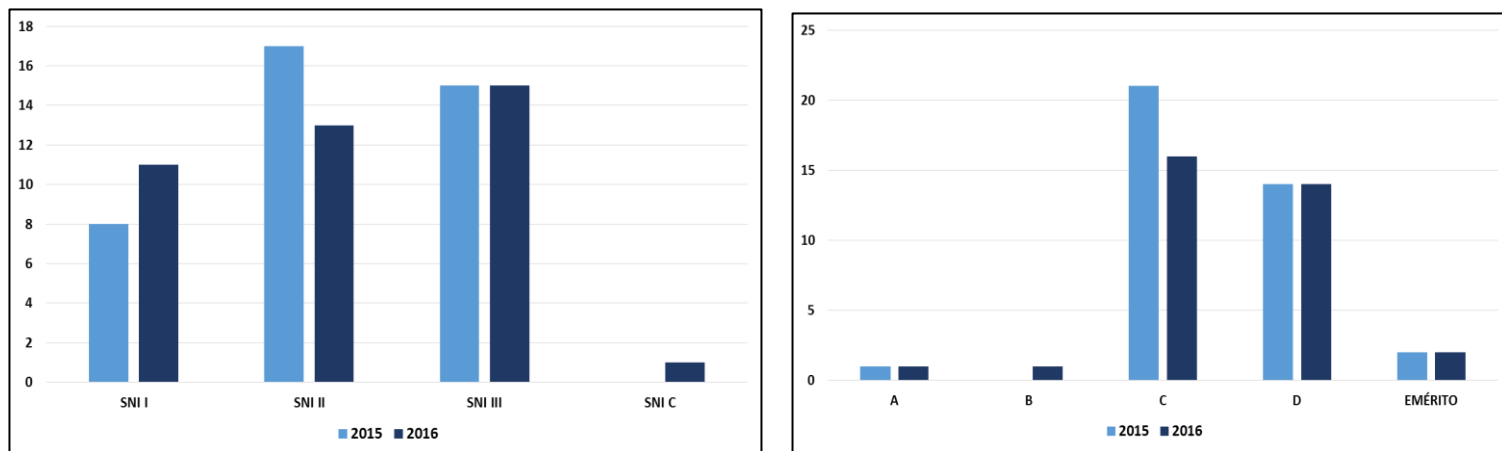


Figura 5. Niveles de los investigadores del ICF en el SNI (izquierda) y PRIDE en 2015 y 2016 (derecha)

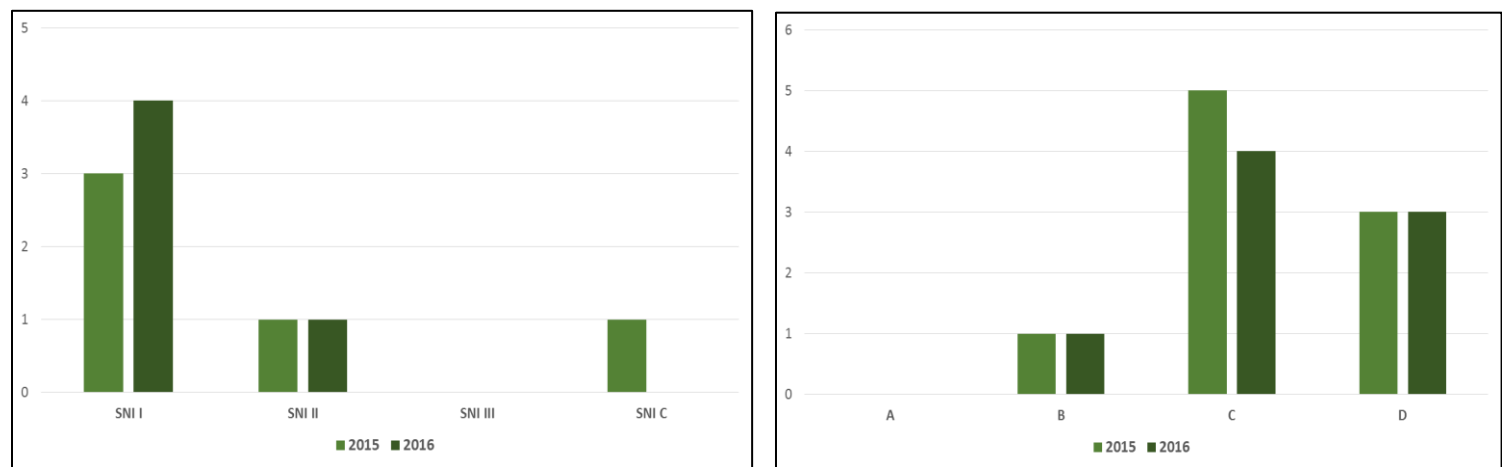


Figura 6. Niveles de los técnicos académicos del ICF en el SNI (izquierda) y PRIDE en 2015 y 2016 (derecha)

3.4. Becarios Posdoctorales

Apoyados por la DGAPA

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Amaro Estrada Jorge Iván | 11. Juárez Reyes Lucila M. |
| 2. Barbosa Cendejas Nandini | 12. Kesarla Mohan Kumar |
| 3. Biswas Soham | 13. Moreno Díaz Harumi |
| 4. Chatterjee Rakesh | 14. Munusamy Sathishkumar |
| 5. De Santiago Sanabria Josué | 15. Pérez Mejía Ana Estela |
| 6. Domínguez Rocha Víctor | 16. Pal Harinder |
| 7. Domínguez Díaz Maraolina | 17. Pharasi Hirdesh Kumar |
| 8. Fernández Marín Antonio A. | 18. Singla Tanu |
| 9. Godavarthi Srinivas | 19. Sotelo Mazón Oscar |
| 10. Jiménez Zúñiga María A. | |

Apoyados por el CONACyT

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Franco Villafañe John
Alexander | 7. Preciado Camarena Bibiano |
| 2. González Magaña Olmo | 8. Rigel Mora Refugio |
| 3. Henao Penenrey John
Dairo | 9. Sánchez Ghenno José
Juan C. |
| 4. Marín García Arlex Oscar | 10. Salinas Solano Guillermo |
| 5. Ortiz Acero Yenni Priscila | 11. Torres Chávez José
Manuel |
| 6. Ortiz Fragosó Ernesto | |

OTROS APOYOS

1. Vázquez Chávez Esposito Romina

4. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

• Física Atómica Molecular y Óptica Experimentales

Espectroscopia molecular por tiempo de vuelo; colisiones atómicas y moleculares; efectos de presión y confinamiento en procesos atómicos y moleculares; interacción radiación-materia; transporte e ionización de electrones e iones en gases utilizando el método de enjambres; procesos de ionización secundaria en avalanchas iónicas; propiedades colisionales de aniones moleculares; fotoionización de iones atómicos; interacción de plasmas y gases neutros con luz láser y luz sincrotrónica; diagnóstico óptico y eléctrico de plasmas fríos; oxidación y degradación de hidrocarburos con plasmas.

• Fenómenos No Lineales y Complejidad

Estudio de la emergencia y herencia de la resistencia a múltiples fármacos en bacterias; efecto de perturbaciones complejas sobre redes genéticas y neuronales; dinámicas colectivas en espacio abierto; anillos planetarios delgados y mecánica celeste; teoría de matrices aleatorias y sus aplicaciones; teoría de sistemas dinámicos; econofísica; estudio de sistemas no estacionarios; sistemas con interacciones de largo alcance; biología teórica; transporte ondulatorio en sistemas clásicos y análisis de sus fluctuaciones; análisis de experimentos de microondas; información cuántica.

• Física Teórica y Computacional

Ionización en colisiones ión-átomo; física de agujeros negros; descripción del universo temprano; simulaciones numéricas de agregación y cristalización coloidal; teoría de perturbaciones cosmológicas; soluciones exactas de cosmologías inhomogéneas; estructura de atmósferas y vientos en estrellas masivas; procesos de interacción en sistemas estelares binarios y sistemas planetarios; el código FARGO3D; modelos realistas de discos radiativos; propiedades ópticas de la materia; espectroscopias ópticas lineales y no lineales; metamateriales; oscilador paramétrico no lineal; estados coherentes no lineales con fotones añadidos; espectroscopia y fotoquímica de moléculas pequeñas.

• Biofísica y Ciencia de Materiales

Síntesis de nanomateriales; predicción de la estructura de proteínas; relaciones entre la estructura y la actividad; propiedades fisicoquímicas de sistemas de interés biológico y tecnológico; corrosión, desarrollo de inhibidores; transporte transmembranal; fisicoquímica de la bicapa lipídica; caracterización de nanopartículas metálicas con microscopia electrónica de transmisión; desarrollo de potenciales intermoleculares para simulaciones numéricas; evolución morfológica de materiales compuestos.

5. PRODUCCIÓN PRIMARIA

5.1. Artículos publicados en revistas indizadas

1. Arturo Abúndez, Isa Pereyra, **Bernardo Campillo**, Sergio Serna, Enrique Alcudia, Arturo Molina, Andrés Blanco, Jan Mayen, *Improvement of ultimate tensile strength by artificial ageing and Retrogression treatment of aluminium alloy 6061*, Materials Science & Engineering A **668**, 201–207 (2016).
2. **Armando Antillón**, Alexander de Vries, Marcel Espinosa-Caballero, José Marcos Falcón-González, David Flores Romero, Javier González-Damián, Fabiola Eloísa Jiménez-Montejo, Angel León-Buitimea, Manuel López-Ortiz, Ricardo Magaña, Siewert J. Marrink, Rosmarbel Morales-Nava, Xavier Periole, Jorge Reyes-Esparza, Josué Rodríguez Lozada, Tania Minerva Santiago-Angelino, María Cristina Vargas González, Ignacio Regla, Mauricio Carrillo-Tripp, Mario Fernández-Zertuche, Lourdes Rodríguez-Fragoso, **Iván Ortega-Blake**, *An Amphotericin B derivative equally potent to Amphotericin B and with increased safety*, PLOS ONE |DOI:10.1371/journal.pone.0162171 September 28, 2016.
3. Benítez-Llambay, P., Ramos, X., Beaugé, C. and **Masset, F.**, *Long-term and Large-scale Hydrodynamical Simulations of Migrating Planets*. The Astrophysical Journal, **826**, Issue 1, article id. 13 (2016).
4. Benítez-Llambay P. and **Masset F.**, *FARGO3D: A New GPU-oriented MHD code*, the Astrophysical Journal Supplement Series, **223**, Issue 1, article id. 11 (2016).
5. **Biswas Soham**, **Larralde Hernán** and **Leyvraz Francois**, *Ballistic annihilation with superimposed diffusion in one dimension*, Physical Review E **93** (2) 022136 (2016).
6. Botero y **F. Leyvraz**, *The two-dimensional three-body problem in a strong magnetic field is integrable*, Physics Letters A **380**, 2211-2218 (2016).
7. **A Bustos**, **A M Juárez**, **J de Urquijo**, M Muñoz, *An automated Langmuir probe controller for plasma characterization*, Measurement Science and Technology **27**, 087002 (2016).

8. **R. Cabrera-Trujillo**, *Confinement effects on the electron transfer cross section: A study for He^{2+} colliding on atomic H*, J. Phys. B **49**, 225203 (2016).
9. **R. Cabrera-Trujillo**, C. Martínez-Flores, L. N. Trujillo-López, and L. N. Serkovic-Loli, *On the universal scaling in the electronic stopping cross section for heavy ion projectiles*, Rad. Eff. Def. Sol. **171**, 146-153 (2016).
10. **R. Cabrera-Trujillo**, L. Hernández, E. M. Hernández, and **G. Hinojosa**, *Single electron capture cross sections for protons colliding with neon and methane targets: Effects of the initial vibrational state of CH_4* , J. Phys. B **49**, 035201 (2016).
11. R. Cartas-Fuentevilla, Alberto Escalante, **Gabriel Germán**, Alfredo Herrera-Aguilar, Refugio Rigel Mora-Luna. *Coulomb's law corrections and fermion field localization in a tachyonic de Sitter thick braneworld*. JCAP **1605** (5) 026 (2016).
12. **Víctor Contreras**, Jan Lonnqvist, Juha Toivonen, *Detection of single microparticles in airflows by edge-filter enhanced self-mixing interferometry*, Optics Express **24**(8), 8886-8894 (2016).
13. S. A. Cruz, C. Díaz-García, H. Olivares-Pilón and **R. Cabrera-Trujillo**, *Many-electron Atom Confinement by a Penetrable Planar Boundary*, Rad. Eff. Def. Sol. **171**, 123-134 (2016).
14. Eliana Chaverra, **Juan Carlos Degollado**, Claudia Moreno, Olivier Sarbach, *Black holes in nonlinear electrodynamics: Quasinormal spectra and parity splitting*, Phys.Rev. D **93** (12) 123013 (2016).
15. Adam J. Christopherson, **Juan Carlos Hidalgo**, Cornelius Rampf, Karim A. Malik., *Second-order cosmological perturbation theory and initial conditions for NN-body simulations*, Phys.Rev. D **93** (4) 043539 (2016).
16. **J de Urquijo**, G Ruiz-Vargas, *Pressure-dependent mobility of negative ions in mixtures of H_2O with Ar*, Journal of Physics D: Appl. Phys **49**, 155202 (2016).
17. G. Drotos and **C. Jung**, *The chaotic saddle of a three degrees of freedom scattering system reconstructed from cross-section data*, J. Phys. A: Math. Theor. **49**, 235101 (2016).

18. M L Dubernet-Tuckey, B. Antony, Y-A Ba, Y. Babikov, K. Bartschat, V. Boudon, B. Braams, H-K Chung, F. Daniel, F. Delahaye, G. Del Zanna, **J. de Urquijo**, et al., *The Virtual Atomic and Molecular Data Centre (VAMDC) Consortium*, Journal of Physics B: Atom. Mol. Phys. **49**, 074003 (2016) (18pp).
19. M.E. Escalante-Perez, J. Porcayo-Calderon, E. Vazquez-Velez, **M. Casales-Diaz**, J.G. Gonzalez-Rodriguez, **L. Martinez-Gomez**, *Effect of the Depth of the Solution Layer on the Atmospheric Corrosion of Carbon Steel*, International Journal of Electrochemical Science, Vol 11, No 1 (2016) 374-384.
20. J. A. Franco-Villafañe and **R. A. Méndez-Sánchez**, *On the Accuracy of the Timoshenko Beam Theory Above the Critical Frequency: Best Shear Coefficient*, Journal of Mechanics, **32**(5) 515-518 (2016).
21. E. Flores-Olmedo, A. M. Martínez-Argüello, M. Martínez-Mares, G. Báez, J. A. Franco-Villafañe and **R. A. Méndez-Sánchez**, *Experimental evidence of coherent transport*, Scientific Reports, **25157** (2016).
22. José David Flores-Romero, Josué Rodríguez-Lozada, Manuel López-Ortiz, Ricardo Magaña, **Iván Ortega-Blake**, Ignacio Regla, and Mario Fernández-Zertuche. *Multigram Scale Synthesis of A21, A New Antibiotic Equally Effective and Less Toxic than Amphotericin B*. Org. Process Res. Dev., **20**, 1529–1532 (2016).
23. Fuentes B. E., López-Patiño J., Yousif F.B., **Martínez H.**, *Ionization and fragmentation of CH₄ by proton impact*, International Journal of Mass Spectrometry **411**, 21-26 (2016).
24. **Gabriel Germán**, Alfredo Herrera-Aguilar, et. al., *Stability of a tachyon braneworld*. Jurnal of Cosmology and Astrophysics **1601** (1) 047 (2016).
25. **Gabriel Germán**, Alfredo Herrera-Aguilar, **Juan Carlos Hidalgo**, Roberto A. Sussman, *Canonical single field slow-roll inflation with a non-monotonic tensor-to-scalar ratio*, Jurnal of Cosmology and Astrophysics **1605** (5) 025 (2016).

26. **S. Godavarthi**, J. Porcayo-Calderon, **M. Casales-Diaz**, **E. Vazquez-Velez**, A. Neri, **L. Martinez-Gomez**, *Electrochemical Analysis and Quantum Chemistry of Castor Oil-Based Corrosion Inhibitors*, Current Analytical Chemistry, Vol 12, 476-488 (2016).
27. **Agustín E. González**, *Colloidal crystallization in 2D for short-ranged attractions: A descriptive overview*. Crystals **6**, 46 (2016).
28. C González-Gutiérrez, E Villaseñor, C Pineda and **T H Seligman**, *Stabilizing coherence with nested environments: a numerical study using kicked Ising models*, Physica Scripta, Volume 91, Number 8 (2016).
29. J. G. Gonzalez-Rodriguez, J. Porcayo-Calderon, **E. Vazquez-Velez**, L.M. Martinez de la Escalera, J. Canto, **L. Martinez-Gomez**, *Palm Oil-Based Imidazoline as Corrosion Inhibitor for Copper in 1.0 M H₂SO₄*, Journal of Advanced Electrochemistry, Vol 2, 97-102 (2016).
30. J.G. Gonzalez-Rodriguez, J. Porcayo-Calderon, **E. Vazquez-Velez**, L.M. Martinez de la Escalera, J. Canto, **L. Martinez-Gomez**, *Use of a Palm Oil-Based Imidazoline as Corrosion Inhibitor for Copper in 3.5% NaCl Solution*, International Journal of Electrochemical Science, Vol 11, 8132-8144 (2016).
31. Gorin, T., Moreno, H. J., & **Seligman, T. H.** *A generalized fidelity amplitude for open systems*, Phil. Trans. R. Soc. A, **374** (2069), 20150162 (2016).
32. S. K. Haldar, N. D. Chavda, **Manan Vyas** and V. K. B. Kota, *Fidelity decay and entropy production in many-particle systems after random interaction quench*, J. Stat. Mech.: Theory and Experiment **2016**, 043101/1-23 (2016)
33. Harrington, D., **Koenigsberger, G.**, Olguín, E., Ilyin, I., Berdyugina, S.V., Lara, B., Moreno, E., *Orbital elements and line-profile variations in Alpha Virginis*, A&A, **590**, A54 (13 páginas) (2016).
34. E. M. Hernández, L. Hernández, L. N. Serkovic-Loli, and **G. Hinojosa**, *Collisional induced double electron loss of NO⁻ and CH₄⁻ anions below 10 keV energies*, International Journal of Mass Spectrometry **403**, 39 (2016).
35. Hoyos-Campo LM; **Juárez A. M.**; Capella A., *Enhanced resolution in argon and neon spectra using a Super-Resolution algorithm*, European Physics Letters, **113** (4) 43001 (2016).

36. **C. Jung**, E. E. Zotos, *Orbital and escape dynamics in barred galaxies - II. The 3D system: exploring the role of the normally hyperbolic invariant manifolds*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society **463**, 3965 - 3988 (2016).
37. **C. Jung** and E. Zotos, *Orbital and escape dynamics in barred galaxies - I. The 2D system*, MNRAS **457**, 2583 (2016).
38. **Koenigsberger, G.**, Moreno, E., *Tidal shear and the V1309 Sco merger*, Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica **52** 113-124 (2016).
39. **K. Mohan Kumar, S. Godavarthi**, T.V.K. Karthik, Mahendhiran, A. Hernandez-Eligio, N. Hernandez-Como, V. Agarwal, **L. Martinez Gomez**, *Green synthesis of S-doped rod shaped anatase TiO₂*, Materials Letters, **183**, Pages 211–214 (2016).
40. **K. Mohan Kumar, S. Godavarthi, E. Vázquez Vélez; M. Casales Díaz; M. Mahendhiran; A. Hernandez-Eligio; M.G. Syamala Rao; L. Martinez Gomez**, *Green Synthesis of Hausmannite Nanocrystals and their Photocatalytic Dye Degradation and Antimicrobial Studies*, Journal of Sol Gel Science and Technology, **80**(2), pp. 396-401 (2016).
41. Sigurd Yves Larsen, Monique Lassaut, **Alejandro Amaya-Tapia**, *A generalized Uhlenbeck and Beth formula for the third cluster coefficient*, Annals of Physics **374**, 291-313 (2016).
42. Lefebvre–Brion H., Liebermann H.P., Amero J.M., **Vazquez G.J.**, *Rydberg, valence and ion-pair quintet states of O₂*, J. Chem. Phys., **144**, 144302 (2016).
43. López-Ortega O, Ovalle-García E, **Ortega-Blake I, Antillón A**, Chávez-Munguía B, Patiño-López G, Fragoso-Soriano R and Santos-Argumedo L, *Myo1g is an active player in maintaining cell stiffness in B-lymphocytes*, Cytoskeleton, **73** 258–268 (2016).
44. Edgar López-Martínez, Octavio Vázquez-Gómez, Héctor Javier Vergara-Hernández, Sergio Serna, and **Bernardo Campillo**, Metallurgy and Materials International (2016) 22: 987-994

45. López-Patiño J., Fuentes B.E., Yousif F.B., **Martínez H.**, *Low energy ionization and fragmentation cross sections for H^+ impact on N_2 and O_2* International Journal of Mass Spectrometry **405** 59-63 (2016).
46. D. P. Luis, A. García-González, **Humberto Saint-Martin**, *A Theoretical Study of the Hydration of Methane, from the Aqueous Solution to the sl Hydrate-Liquid Water-Gas Coexistence*, International Journal of Molecular Sciences **17** (378) 16pp. (2016).
47. D. P. Luis, J. López-Lemus, M. Ll. MasPOCH, E. A. Franco-Urquiza and **H. Saint-Martin**, *Methane hydrate: shifting the coexistence temperature to higher temperatures with an external electric field*, Molecular Simulation **42** (12): 1014 - 1023 (2016).
48. Luna-Martínez, O. D., Vidal-Limón, A., Villalba-Velázquez, M. I., Sánchez-Alcalá, R., **Garduño-Juárez, R.**, Uversky, V. N., & Becerril, B., *Simple approach for ranking structure determining residues*, PeerJ **4**, e2136 (216).
49. Luna Ramírez, J. Porcayo-Calderon, Z. Mazur, V.M. Salinas-Bravo, **L. Martinez-Gomez**, *Microstructural Changes During High Temperature Service of a Cobalt-Based Superalloy First Stage Nozzle*, Advances in Materials Science and Engineering, Vol 2016 (2016), Article ID 1745839, 7 pp.
50. **Masset, Frédéric**; Benítez-Llambay, Pablo, *Horseshoe drag in three-dimensional globally isothermal disks*, the Astrophysical Journal, **817**, Issue 1, article id. 19 (2016).
51. **Frédéric S. Masset**, David A. Velasco Romero, *Dynamical friction on hot bodies in opaque, gaseous media*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, **465**, issue 3, pp. 3175-3184 (2016).
52. Bernardo S. Mendoza and **W. Luis Mochán**, *Tailored Optical Polarization in Nano-Structured Metamaterials*, Phys. Rev. B **94**, 195137 (2016).
53. G. Monsivais, A. Díaz-de-Anda, J. Flores, **L. Gutiérrez**, and **A. Morales.**, *Experimental Study of the Timoshenko Beam Theory Predictions: Further Results*, Journal of Sound and Vibration **375** 187-199 (2016).

54. Moreno-García H., Messina S., Calixto-Rodríguez M., **Martínez H.** *Effects of Na incorporation and plasma treatment on Bi₂S₃ ultra-thin layers*, Thin Solid films **604** 1-5 (2016).
55. Adrian Ortega, **Thomas Stegmann** and **Luis Benet**, *Efficient quantum transport in disordered interacting many-body networks*, Phys. Rev. E **94** (4), 042102 (2016).
56. **Harinder Pal**, **Manan Vyas** and Steven Tomsovic, *Generalized Gaussian wave packet dynamics: Integrable and chaotic systems*, Physical Review E **93**, 012213/1-15 (2016).
57. J. C. Poveda, **I. Álvarez**, A. Guerrero T, and **C. Cisneros**, *Dissociation-ionization and ionization-dissociation by multiphoton absorption of acetaldehyde at 266 and 355 nm. Dissociation pathways*, Rev Mex Fis. **62** 206–212 (2016).
58. L C Pitchford, **J. de Urquijo** et al., *LXCat:an open-access, web-based platform for data needed for modeling low temperature plasmas*, Plasma Processes and Polymers **13**, 1-17 (2016).
59. M. Rangel, J. G. Gonzalez-Rodríguez, S. Serna, A. Torres-Islas and **B. Campillo**, *Stress Corrosion Cracking of X-80 Pipeline Steel in Biotethanol*. Journal of Advanced Electrochemistry, **2** (2) 89-93 (2016).
60. Reyes, E. Bedolla, **R. Perez**, A. Contreras, *Effect of heat treatment on the mechanical and microstructural characterization of Mg-AZ91E/TiC composites*. Composite Interfaces, 1-17 (2016).
61. Reyes P. G., Gómez A., **Martínez H.**, **Flores O.**, Torres C., Vergara J., *Characterization of Ethanol plasma glow discharge, decomposition in several species and solid film formation*, IEEE Transactions on Plasma Science **44** (12), 2995-3000 (2016).
62. L M Rivera-Grau, J. G. Gonzalez-Rodriguez, **L. Martinez Gomez**, *Effect of Hydroxyethyl imidazoline and Ag Nanoparticles on the CO₂ Corrosion of Carbon Steel*, International. Journal of Electrochemical Science, Vol. 11. pp 80 - 94 (2016).

63. Rosetti, Marcos F., Rosa E. Ulloa, Ilse L. Vargas-Vargas, Ernesto Reyes-Zamorano, Lino Palacios-Cruz, Francisco de La Peña, **Hernán Larralde**, Robyn Hudson, *Evaluation of children with ADHD on the Ball-Search Field Task*, Scientific reports **6** (2016).
64. Rosales I., **Martinez H.**, Guardian R., *Mechanical performance of thermally post-treated ion-nitrided steels*, Applied Surface Science **371** 576–582 (2016).
65. Graham G. Ross, **Gabriel German**, J. Alberto Vazquez, *Hybrid Natural Inflation*; Journal of High Energy Physics **1605**, 010 (2016).
66. Nicolas Sanchis-Gual, **Juan Carlos Degollado**, Paula Izquierdo, José A. Font, Pedro J. Montero. *Quasistationary solutions of scalar fields around accreting black holes*, Phys.Rev. D **94** (4) 043004 (2016).
67. Ruiz-Luna, J. Porcayo-Calderon, J.E. Garcia-Herrera, J.M. Alvarado-Orozco, **L. Martinez-Gomez**, L.G. Trapaga-Martinez, J. Muñoz-Saldaña, *Electrochemical Corrosion of HVOF-Sprayed NiCoCrAlY Coatings in CO₂-Saturated Brine*, Journal of Thermal Spray Technology, **25** 1330-1343 (2016).
68. Ruiz-Baltazar, S. Reyes-Lopez, D. Larrañaga y **R. Perez**, *Comparative study of Ag nanostructures: molecular simulations, electrochemical behavior and antibacterial effect*, Journal of Nanomaterials, Article ID 9372056 (2016).
69. R. J. Salgado-Salgado, J. Porcayo-Calderon, O. Sotelo-Mazon, R.A. Rodriguez-Diaz, G. Salinas-Solano, V.M. Salinas-Bravo, **L. Martinez-Gomez**, *Effect of Ag Addition on the Electrochemical Performance of Cu₁₀Al in Artificial Saliva*, Bioinorganic Chemistry and Applications, Vol 2016, Article ID 4792583, 11 pages.
70. Nicolas Sanchis-Gual, **Juan Carlos Degollado**, Pedro J. Montero, José A. Font, Carlos Herdeiro, *Explosion and Final State of an Unstable Reissner-Nordström Black Hole*, Phys. Rev. Lett. **116** (14) 141101 (2016).
71. Nicolas Sanchis-Gual, **Juan Carlos Degollado**, Carlos Herdeiro, José A. Font, and Pedro J. Montero, *Dynamical formation of a Reissner-Nordström black hole with scalar hair in a cavity*, Phys. Rev. D **94** (4), 044061 (2016).

72. Santiago Sandoval-Motta and **Maximino Aldana**, *Adaptive Resistance to Antibiotics in Bacteria: A Systems Biology Perspective*. WIREs Systems Biology and Medicine, **8** 253-267 (2016). doi: 10.1002/wsbm.1335
73. O. de los Santos-Sánchez, C. González-Gutiérrez, **J. Récamier**, *Non-linear Jaynes-Cummnigs model for two interacting two-level atoms*, Journal of Physics B: At. Mol. Opt. Phys. **49** (2016) 165503 (16 pp).
74. O. Sotelo-Mazon, J. Porcayo-Calderon, C. Cuevas-Arteaga, G. Salinas-Solano, J.J. Ramos-Hernandez, **E. Vazquez-Velez**, **L. Martinez-Gomez**, *Corrosion Performance of Ni-Based Alloys in Sodium Metavanadate*, International Journal of Electrochemical Science, ISSN: 1452-3981, **11**, No 3 1868-1882 (2016).
75. **Thomas Stegmann** and Nikodem Szpak: *Current flow paths in deformed graphene: from quantum transport to classical trajectories in curved space*, New Journal of Physics **18**, 053016 (2016).
76. Roberto A. Sussman, I. Delgado Gaspar, **Juan Carlos Hidalgo**, *Coarse-grained description of cosmic structure from Szekeres models*, Journal of Cosmology and Astrophysics **1603** (3) 012, (2016). Erratum: JCAP **1606** (6) E03, (2016).
77. Szulágyi J, **Masset F.**, Lega E., Crida A., Morbidelli A., and Guillot, T., *Circumplanetary disc or circumplanetary envelope?* Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. **460**, issue 3, pp. 2853-2861(2016),
78. José C. Torres-Guzmán, **Gustavo Martínez-Mekler**, and Markus F. Müller, *Irregular Liesegang-type patterns in gas phase revisited. II. Statistical correlation analysis*, Journal of Chemical Physics, **144**, 174702 (2016).
79. José C. Torres-Guzmán, Thomas Buhse, Elsa María de la Calleja, Alfredo González-Espinoza, **Gustavo Martínez-Mekler**, Fernando Montoya-Nava, Elizeth Ramírez-Álvarez, Marco Rivera-Islas, Aurora Rodríguez- Álvarez, and Markus F. Müller, *Irregular Liesegang-type patterns in gas phase revisited. I. Experimental setup, data processing, and test of the spacing law*, Journal of Chemical Physics, **144**, 172701 (2016).
80. J. C. Torres-Guzmán, A. Díaz-de-Anda, J. Flores, G. Monsivais, **L. Gutiérrez**, **A. Morales**, *Doorway states in flexural oscillations*, Europhysics Letters, **114** 54001 (2016).

81. R. Urzua, **K B Wolf**, *Unitary rotation and gyration of pixellated images on rectangular screens*, Journal of the Optical Society of America A **33**, 642-647 (2016).
82. **S.Valdez**, A.Bautista, Robles C., M.Villanueva, M.I. Pech-Canul. *Thermochemistry Oxidation of Trimetallic Alloy Modified by Thermal Procedure*, International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology **5** (4) 5235-5242 (201).
83. Yousif F.B.; Fuentes B., Vazquez F., **Martinez H.**, Rivera M., Rodriguez J., *Characterization of Ar-O₂ dc Discharge employing Langmuir probe in conjunction with photo-detachment*, IEEE Transactions on Plasma Science **44** 1150-1154 (2016).
84. **Y. Ortíz**, D. Bhattacharya, D.J. Klein, F. Liebmand, *Super-Molecules*; Rev. Roum. Chim. 61, 26976 (2016)
85. **B. Ullrich**, R. Duckworth, **A. K Singh**, **P. Barik**, V.O. Mejía-Villanueva, A. C. Garcia-Pérez, *Optical properties of a scorpion (Centruroides limpidus)*; Physica Scripta, **91** (4) 045802
86. **B. Ullrich**, H. Xi, J. S. Wang, *Photoluminescence limiting of colloidal PbS quantum dots*; Applied Physics Letters **108**(8):083110 (2016)
87. E. Santoyo, O. Lastres, G. Hernández, **A. Bustos**, S. A. Gamboa, P. J. Sebastian *Gas Chromatography as an Analytical Monitoring Technique for Hydrogen Production from Spirulina maxima* 2342. A. U. Juantorena, Green and Sustainable Chemistry, **6**, 78-87 (2016)
88. S. N. Nahar, **E. M. Hernández**, L. Hernández, **A. Antillón**, **A. Morales-Mori**, O. González, A. M. Covington, K. C. Chartkunch, D. Hanstorp, **A. M. Juárez**, **G. Hinojosa**; *Photoionization of P II: experiment and theory*; J. Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer **187** 215 (2017).
89. E. E. Zotos, **C. Jung**, *Unravelling the escape dynamics and the nature of the normally hyperbolic invariant manifolds in tidally limited star clusters*, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society **465** 525 - 546 (2017).

90. O.R. Pérez, O. Sotelo, M. Vázquez, **S. Valdez**. *The Electrochemical Behavior and Heat Removal Study during the Solidification Process of an Al-base Alloy*. International Journal of Electrochemical Science, **12** 733-746
91. S. K. Haldar, N. D. Chavda, **M. Vyas**, V. K. B. Kota; *Fidelity decay and entropy production in many-particle systems after random interaction quench*; J. Stat. Mech.: Theory and Experiment 043101/1-23 (2016)

5.2. Artículos aceptados

1. J. Mayén, A. Abúndez, I. Pereyra, E. Alcudia, J. Porcayo-Calderón, J. Colín, **B. Campillo**; *Correlation between mechanical properties and corrosion behavior of an Al 6061 alloy coated by 5% CH₃COOH pressurized steam and RRA heat treated*; Surface & Coatings Technology
2. Villarreal-Ramirez, E., Eliezer, D., Garduño-Juarez, R., Gericke, A., Perez-Aguilar, J. M., & Boskey, A. (2017). *Phosphorylation regulates the secondary structure and function of dentin phosphoprotein peptides*; Bone
3. R.Mota Navarro y H. Larralde, *A detailed heterogeneous agent model for a single asset financial market with trading via an order book*; Plos One
4. E. Martinez, C. Pineda, F. Leyvraz y P. Barberis-Blostein. *On the saturation of the quantum van Trees inequality: how to know if we are using the best measurement strategy*; Phys. Rev. A
5. S. Biswas, F. Leyvraz, P. Monroy Castillero y T.H Seligman, *Rich structure in the correlation matrix spectra in non-equilibrium steady states*; Scientific Reports
6. R. Lakshmipathy, K. Mohan Kumar, S. Godavarthi, C. M. Kukkambakam, L. Martinez-Gomez, N. C. Sarada, *Synthesis of Zinc Sulfide Nanoparticles using green stabilizing agent and its dye degradation application*. Research on Chemical Intermediates
7. W. L. Mochán, A. Ramírez; *Detector of Drugs and Explosives used by Mexican Armed Forces Proved Useless*; IEEE Technology and Society Magazine.

8. I. A. Avila, A. R. Rodriguez, M. Estevez, M. Cruz, R. Esparza y R. Perez *Thorax thermographic simulator for breast pathologies*; Journal of Applied Research and Technologies
9. M Berrondo, J. Récamier, *Vibrational quantum squeezing induced by inelastic collisions*; Advances in Quantum Chemistry
10. T. Stegmann, J.A. Franco-Villafañe, U Kuhl, F Mortessagne, T.H. Seligman; *Band-gap engineering by contact geometry in graphene nanoribbons: Experimental and theoretical studies on artificial materials*; arXiv:1609.08222; Phys Rev B
11. S Biswas, F Leyvraz, P.M. Castellero, T.H. Seligman; *Correlation Matrix Spectra: A Tool for Detecting Non-apparent Correlations?*; arXiv:1607.08577; Scientific Reports
12. Th. Stegmann, J. A. Franco-Villafañe, Y. P. Ortiz, U. Kuhl, F. Mortessagne, Th. H. Seligman; *Microwave emulations and tight-binding calculations of transport in polyacetylene*; Physics Letters A
13. L.Benet, A. Jorba, *A simple model for the location of Saturn's F ring Icarus*, arXiv:1612.01451
14. J.C. Villalobos, S.A. Serna, B.Campillo, E. López-Martínez; *Evaluation of mechanical properties of an experimental microalloyed steel subjected to tempering heat treatment and its effect on hydrogen embrittlement*; International Journal of Hydrogen Energy.

5.3. Artículos en revistas no indizadas

1. Alexis Iván Gallegos-Pérez, Héctor Javier Vergara-Hernández, Edgar López-Martínez, Luis Olmos, **Bernardo Campillo-Illanes**, Octavio Vázquez-Gómez. *Estudio cinético de la formación y descomposición de la austenita durante el calentamiento y enfriamiento continuo de un acero AWS*” Memorias del XXII Congreso de la SOMIM Y XIV Congreso Iberomat Sept. 2016. Mérida, Yuc. México.

2. Edgar López Martínez, Sergio Serna, **Oswaldo Flores** and **Bernardo Campillo**. *Microestructura y nanoindentación de la zona de la soldadura de un acero microaleado experimental/ Microstructure and nanoindentation of the welding zone of an experimental microalloyed steel*. Revista: I+D Tecnológico IDTEC| Vol. 12, n.º 1, enero - junio 2016, p. **42-48**.
3. Julio C. Villalobos, Sergio A. Serna, **Bernardo Campillo**, Oswaldo Flores and Edgar Lopez. *Acero microaleado experimental sometido a tratamientos térmicos de revenido y su efecto sobre la fragilización por hidrógeno/ Experimental microalloyed steel subjected to tempering heat treatments and its effect on hydrogen embrittlement*. Revista: I+D Tecnológico IDTEC| Vol. 12, n.º 1, enero - junio 2016, p. **16-23**.

5.4. Artículos en memorias de Congresos

1. XIII Workshop en Física Molecular e Espectroscopia Anais do Workshop de Física Molecular e Espectroscopia Pag.**145**. *Brazil Photolysis of Formic Acid at 355nm* T. Bautista*, D. Martínez*, **I. Álvarez**, **A. Guerrero** and **C. Cisneros**.
2. ECAMP 12 -12th European Conference on Atoms Molecules and Photons. Proceedings Pag.**68** *Positive ion detection from multiphoton dissociation of nitromethane at 532nm and 355nm laser radiation* D. Martínez*, **A. Guerrero**, **I. Álvarez**, **C. Cisneros**
3. **Agustín E. González**. *La maduración de Ostwald en el proceso de cristalización coloidal*. En las memorias de la XXIII Escuela de Verano en Física. J. Récamier y R. Jáuregui Eds. Editorial Libros UNAM, México.
4. Katya P. Vázquez Rivera, Ana María Gallego, José M. Hernández, Adriana Monroy-Guzmán, Yolanda Mares Gutiérrez, José. A. Christen, Luis G. Ruiz-Suárez, Silvestre Alavez, and **Antonio M. Juárez**. *Identification and quantification of metabolites in exhaled breath in a sample population in México*. Proceedings of the American Institute of Physics, **1747**, 030001.
5. *HD 5980: wind collisions and binary star evolution*, **G. Koenigsberger**, International Workshop on Wolf-Rayet Stars, Potsdam, W.-R. Hamann, A. Sander & H. Todt (Eds.), University of Potsdam Press.

6. Salazar G.F., Torres C., Vergara J. , E. Montiel, Reyes P., Gómez-Díaz A., **Martínez H.**, *Degradation of the Dye NA52 Present in Water Using a DC Plasma at Atmospheric Pressure*, 10th International Conference on Plasma Assisted Technologies (ICPAT-10), 7 al 9 de Marzo de 2016, Cancún, Quintana Roo, México, pp. **47-49** (2016).
7. *Second Harmonic Generation in Nanostructured Metamaterials*, **W. Luis Mochán**, Bernardo S. Mendoza, and Guillermo P. Ortiz, Memorias del VI Taller sobre Metamateriales, Cristales Fotónicos, Cristales Fonónicos y Estructuras Plasmónicas, San Miguel de Allende, 11 a 14 de Enero, 2015. <http://bit.ly/25WaEZJ>, pgs. **12-14** (UNISON, Hermosillo, feb. 2016).
8. Arturo Galván-Hernández, **Carlos Muñoz-Garay**, **Iván Ortega-Blake** (2016). *Aggregates of Amphotericin B onto Supported Lipid Bilayers of DOPC: SM: Chol. 110:3*, Supplement 1, 497a–498a
9. A. Baltazar, R. Esparza, J. L. Lopez Miranda, G. Rosas y **R. Pérez** *Bimetallic alloys of Fe₂O₃-Ag nanoparticles*. Characterization and structure modelling Materials Research Society (On Line Proceeding) 2016, 6. (Indexada en SCOPUS).
10. R. Román-Ancheyta, M. Berrondo, **J. Récamier**, *Approximate yet confident solution for a parametric oscillator in a Kerr medium*, Journal of Physics: Conference Series **698** (2016) 012008
11. A. Barats, A.M. Orani, C. Renac, J.P. Goudour, G. Durrieu, **H. Saint-Martin**, M.V. Esteller, S. E. Garrido Hoyos, *Behaviour and mobility of arsenic in a Mexican hydrosystem impacted by past mining activities*, 6th International Congress on Arsenic in the Environment (As2016), **19-23** June, Stockholm, Sweden
12. Martín Pech-Canul, **Socorro Valdez**, José Cruz Flores-García, Ana Lilia Leal-Cruz. *Potentialities and Limitations of Functional Ceramic-matrix composites*. Symposium: Avant-garde developments in the processing, properties and performance of multifunctional ceramic- and metal-matrix composites. Contributed Paper from Materials Science and Technology, (2016) CD.

13. Martín Pech-Canul, **Socorro Valdez**. *The modified Central Paradigm of materials science and engineering in the recycling of metal-matrix composites*. Symposium: Avan-garde developments in the processing, properties and performance of multifunctional ceramic- and metal-matrix composites. Contributed Paper from Materials Science and Technology, (2016) CD.

5.5. Capítulos en libros

1. A. Tiwari, P. Iyer, V. Kumar, H. Swart, **P. Barik. A. K. Singh**, E. V. García-Ramírez, J. A. Reyes-Esqueda, J. S. Wang, H. Xi, **B. Ullrich**; *Strongly confined PbS Quantum Dots: Emission Limiting, Photonic Doping, and Magneto-optical Effects*; en *Advanced Magnetic and Optical Materials*, Cap. 11, 27 pp.
2. La Física en México, Volumen Único (2016), *La Física Atómica, Molecular y Óptica en México* (pags,**293-302**) **Ignacio Álvarez Torres, Remigio Cabrera-Trujillo, María del Carmen Cisneros Gudiño, Horacio Martínez Valencia** y Rocío Jáuregui Renaud; ISBN: 978-607-97455-0-9
3. Deeb, O., Martínez-Pacheco, H., Ramírez-Galicia, G., **Garduño-Juárez, R.** (2016). *Application of Docking Methodologies in QSAR-Based Studies*. In *Applied Case Studies and Solutions in Molecular Docking-Based Drug Design* (pp. **29-55**). IGI Global.
4. **A. E. González**. *Colloidal aggregation coupled with sedimentation: A comprehensive overview*. En "Advances in Colloid Science", M. M. Rahman y A. M. Asiri Eds. (Intech Publications, 2016), p. **211**.
5. **Koenigsberger, G.** "El primer nodo de Internet en México", en el libro: *Importancia de la computación en la Ciencia y en nuestra vida diaria*, compiladores: E. Juaristi y L.F. Rodríguez, El Colegio Nacional, ISBN 978-607-724-163-8, México, pp. **167-203**
6. *Plasmons*, **W. Luis Mochán**, In Reference Module in Materials Science and Materials Engineering, (Elsevier, Amsterdam, 2016) ed. by Saleem Hashmi. ISBN 9780128035818

7. *Dispositivos ópticos y pintura renacentista*, **W. Luis Mochán**, en colección bibliográfica Palas y las musas: diálogos entre la ciencia y el arte, coordinado por Olga Sáenz y Pablo Padilla (Siglo XXI, 2016, ISBN: 978-607-03-0776-8) Vol. I, Renacimiento pp. **157-181**.
8. Román A. M., Galindo R., **Campillo B.**, I. Puente, Martínez H., **Flores O.** *Nitruración iónica de pernos de anclaje para concreto y su comportamiento mecánico a carga por impacto*. Tercer Congreso Multidisciplinario de Ciencias Aplicadas en Latinoamérica, COMCAPLA 2016. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
9. Hernández-Vargas M., Castillo-Pérez R. Hernández-Guerrero O., **Flores Cedillo O.**, **Campillo-Illanes B.** *Estudio de propiedades visco-elásticas de nanocompuestos poliacrílicos con incorporación de SiO₂*. Aplicaciones de las Ciencias. 2016, 210-215. Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28-0912-3. COMCAPLA 2016.
10. Castillo-Pérez R., Hernández-Vargas M., Hernández-Guerrero O., **Campillo-Illanes B.**, **Flores Cedillo O.** *Análisis dinámico mecánico de nanocompuestos poliacrílicos con incorporación de nano arcilla bentonita*. Aplicaciones de las Ciencias. 2016, 53-58. Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28-0912-3. COMCAPLA 2016.

5.6. Artículos de divulgación

1. **R. Cabrera-Trujillo**, *La NASA suspende misión InSight a Marte*, El Diario de Morelos, lunes 4 de enero, 2016, pág. **3**, sección Encuentros.
2. **R. Cabrera-Trujillo**, *Los agujeros negros pulsan brillantemente*, El Diario de Morelos, sábado 9 de enero, 2016, pág. **3**, sección Encuentros.
3. **R. Cabrera-Trujillo**, *Cómo usar tu nuevo telescopio*, El Diario de Morelos, sábado 16 de enero, 2016, pág. **3**, sección Encuentros.
4. **A. Juárez-Reyes**, **R. Cabrera-Trujillo** y J. I. Jiménez Mier y Terán, *Quinto Taller de Dinámica y Estructura de la Materia (TaDEM)*, Bol. Soc. Mex. Fís, 30, Núm. 2, pp. **88-89** (2016).
5. **G. Koenigsberger**, A. Colmenares, y P. Peña, *“Los primeros colonos de Marte”*, Periódico Unión de Morelos, 2016.

6. *Ciencia detrás de la historia de un tumor*, **H. Valencia**, La Unión de Morelos, lunes 28 de Noviembre de 2016, Págs. **18-19**.
7. *Reseña del Taller de Física Experimental*, Cuernavaca, Morelos, 4-8 Enero 2016, **Martínez H**, Boletín Soc. Mex. Fís.**30-1**, **10-11** (2016).
8. **W. L. Mochán**. *Cinco presentaciones multimedia para acompañar al artículo Dispositivos ópticos y pintura renacentista*, en colección bibliográfica Palas y las musas: diálogos entre la ciencia y el arte, coordinado por Olga Sáenz y Pablo. Padilla (Siglo XXI, 2016, ISBN: 978-607-03-0776-8).
9. *Transgrediendo límites*, **W. Luis Mochán**, diario La Unión de Morelos, 11 de abril de 2016, pgs. **30-31**.
10. *El Hospital Nacional Homeopático: Una tragedia nacional*, Enrique Castro Camus, Bernardo Mendoza Santoyo y **Luis W. Mochán**, diario Zona Franca, La Columna del CIO, 10 de abril, 2016.
11. *Límites de velocidad en CDMX y el aumento de la contaminación*: artículo de Luis Mochán, **W. L. Mochán**, Aristegui Noticias, marzo 30, 2016.
12. *Contingencia*, **W. L. Mochán**, diario La Unión de Morelos, lunes 28 de marzo de 2016, Págs. **26-27**
13. *¿Qué ondas con la gravedad?*, **W. L. Mochán**, diario La Unión de Morelos, 29 de febrero de 2016, pgs. **30-31**.
14. **J. I. Amaro-Estrada**, C. I. León-Pimentel, A. Ramírez-Solís, **H. Saint-Martin**, *Enfoque molecular del envenenamiento por plomo*, Inventio pp. **31-33**, 2016
15. **S. Valdez**, *Química. Un mundo maravilloso*. Revista Digital Universitaria-UNAM. Junio 2016. ISSN: 1607 - 6079

5.7. Libros escritos y/o editados

1. *Concepts of Mathematical Physics in Chemistry*, **R. Cabrera-Trujillo**, Editor; *Advances in Quantum Chemistry*, Part B **72** (2016). Academic Press. ISBN: 978-0-12-803984-7, <http://www.sciencedirect.com/science/bookseries/00653276/72>

2. *Characterization of Metals and Alloys*; Editores: **R. Pérez Campos**, Antonio Contreras Cuevas y Rodrigo A. Esparza Muñoz; Springer Verlag ISBN: 978-3-319-31693-2; MRS Symposium Proceedings Series Vol. 1816 July 2016

5.8. Resumen de la productividad en investigación

El número de artículos en revistas indizadas ha crecido sostenidamente desde 2014 (68), 2015 (80) y 2016 (91), lo cual representa un incremento de 35% a partir de 2014. Este aumento en la productividad es digno de encomio, representando el esfuerzo y esmero de los académicos por mejorar este aspecto y publicar en revistas indizadas, la mayoría de éstas de alta calidad e impacto.

Se distingue como los más productivos a los grupos de Cosmología y Astrofísica, Ciencia de Materiales, y a las áreas de Física Atómica, Molecular y Óptica Experimentales y Física No Lineal y Sistemas Complejos.

Debido al carácter multidisciplinario del ICF, el número de revistas en las que se publica es muy variado. Sin embargo, cabe destacar la publicación de tres o más artículos en revistas de alto prestigio como Physical Review Letters, Physical Review A, D, Journal of Physics B, Journal of Cosmology and Astrophysics, International Journal of Mass Spectrometry, and Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Resulta alentador que al término de 2016 ya se cuente con 14 artículos aceptados en revistas indizadas.

TABLA 1

Productividad en investigación	
Artículos en revistas indizadas	91
Artículos en revistas indizadas por investigador	2.3
Artículos aceptados	14
Artículos en revistas no indizadas	3
Artículos en memorias de congresos	13
Capítulos en libros	10
Artículos de divulgación	15
Libros escritos y/o editados	2
Citas bibliográficas en 2016	3,131

6. DOCENCIA

6.1. Cursos impartidos

En las Tablas 2 a 5 se reportan los cursos impartidos en el ICF en distintas categorías.

La mayoría del personal académico del Instituto participó activamente en la impartición de cursos de licenciatura (45), posgrado (34), propedéuticos para el examen de admisión del Posgrado en Ciencias Físicas (7) y cursos diversos, estos últimos de corta duración en su mayoría (7).

Si se toma en cuenta la suma de los cursos de licenciatura y posgrado, el promedio de cursos impartidos por investigador es de dos, lo cual es encomiable, debiendo esforzarse la dirección del Instituto por mejorar las aulas donde se imparten clases. Actualmente se cuenta con cuatro de éstas, y se piensa aumentar en una más para 2017.

Es importante subrayar la importancia que tienen los cursos propedéuticos que, aunque de menor duración, representan un esfuerzo importante en su preparación e impartición y asesoría a los estudiantes. Lo mismo debe decirse de aquellos investigadores que dedican parte de su tiempo a la impartición de diversos cursos en preparatorios y en Escuelas o Talleres.

6.1.1. Licenciatura

TABLA 2

#	ACADÉMICO	CURSO	HORAS	INSTITUCIÓN
1	Aldana Maximino	Métodos de la Física Matemática 2	80	UAEMor
2	Amaya Alejandro	Métodos Físicos Matemáticos I	80	UAEMor
3	Antillón Armando	Física 2	80	Facultad de Ciencias, UAEMor
4		Introducción a la Física de Aceleradores	80	Facultad de Ciencias, UAEMor
5	Benet Luis	Temas Selectos de Física Computacional I	48	Facultad de Ciencias, UAEMor
6		Temas Selectos de Física Computacional II	48	Facultad de Ciencias, UNAM
7	Cabrera Remigio	Electromagnetismo	80	UAEMor
8		Física IV	80	UAEMor
9	Campillo Bernardo	Tratamientos Térmicos	40	Facultad de Química, UNAM
10		Tratamientos Térmicos	40	Facultad de Química, UNAM
11	Castillo Fermín	Cinemática y Dinámica	96	FCQel, UAEMor
12		Laboratorio de Física	96	Facultad de Ciencias, UAEMor
13		Electricidad y Magnetismo	96	FCQel, UAEMor
14	Contreras Victor	Dinámica y cinemática	80	UAEMor
15		Dinámica y cinemática	80	UAEMor
16	De Urquijo Jaime	Laboratorio de Física Moderna II	80	UAEMor
17		Laboratorio de Instrumentación	80	UAEMor
18	Degollado Juan Carlos	Relatividad	42	Facultad de Ciencias, UNAM
19		Física contemporánea	42	Facultad de Ciencias, UNAM
20	Flores Osvaldo	Análisis de Fallas	32	Facultad de Química, UNAM
21		Análisis de Fallas	32	Facultad de Química, UNAM
22		Laboratorio de Análisis de Fallas	48	Facultad de Química, UNAM
23		Laboratorio de Análisis de Fallas	48	Facultad de Química, UNAM
24	Hernández Jorge	Física 2	80	UAEMor
25		Física 3	80	UAEMor
26	Hidalgo Juan Carlos	Introducción a la Cosmología	64	IICBA, UAEM
27		Introducción a la Cosmología	64	IICBA, UAEM
28	Hinojosa Guillermo	Laboratorio de Física Moderna I	80	UAEMor
29	Koenigsberger Gloria	Introducción a la Astrofísica	70	IICBA, UAEM
30	Laralde Hernán	Termodinámica Estadística	80	UAEMor
31		Métodos Matemáticos de la Física I	80	UAEMor
32	Martínez Horacio	Cálculo Integral	64	UAEMor
33		Cálculo Integral	64	UAEMor
34		Cálculo Vectorial	64	UAEMor
35		Cálculo Vectorial	64	UAEMor
36	Mekler Gustavo	Tópicos de Física Contemporánea	80	IICBA, UAEM
37	Mochán Luis	Métodos Matemáticos de la Física IV	60	UAEMor
38	Morales Alejandro	Óptica	80	IICBA, UAEM
39		Laboratorio de óptica	80	IICBA, UAEM
40	Ortega Iván	Biofísica	64	Ciencias Genómicas, UNAM
41	Saint-Martin Humberto	Cálculo Vectorial	64	UAEMor
42		Cálculo Vectorial	64	UAEMor
43	Valdéz Socorro	Laboratorio Integrativo de Física	100	Centro de Investigaciones Químicas-UAEM
44		Laboratorio de Física 1	100	IICBA, UAEM
45		Laboratorio de Física 2	100	IICBA, UAEM

6.1.2. Posgrado

TABLA 3

#	ACADÉMICO	CURSO	HORAS	INSTITUCIÓN
1	Álvarez Ignacio	Seminario 1	48	PCF, UNAM
2	Aldana Maximino	Física Estadística	80	Posgrado en UNAM
3	Benet Luis	Tópicos selectos de la Teoría de Matrices Aleatorias	32	Posgrado en UAEMor
4	Cabrera Remigio	Mecánica Cuántica I	80	PCF, UNAM
5		Mecánica Cuántica II	80	PCF, UNAM
6		Seminario de Investigación I	30	PCF, UNAM
7	Campillo Bernardo	Tratamientos superficiales	40	Facultad de Química, UNAM
8		Seminario de investigación	30	Facultad de Química, UNAM
9	Cisneros Ma. del Carmen	Laboratorio Avanzado	96	PCF, UNAM
10	Degollado Juan Carlos	Mecánica Cuántica I	70	Instituto de Física, UNAM
11	Garduño Ramón	Modelado de Sistemas Biomoleculares	36	UNAM
12		Modelado de Sistemas Biomoleculares	36	UNAM
13	Hinojosa Guillermo	Seminario de Investigación	80	Posgrado en UAEMor
14	Juárez Antonio M.	Seminario de Investigación II	60	Posgrado en Ciencias Físicas, Física Médica
15	Jung Christof	Mecánica clásica	90	PCF, UNAM
16	Koenigsberger Gloria	Astronomía	70	IICBA, UAEM
17	Larralde Hernán	Mecánica Estadística	64	PCF, UNAM
18	Leyvraz Francois	Electrodinámica	96	PCF, UNAM
19	Méndez Rafael	Propedeutico Electromagnetismo	24	PCF, UNAM
20		Propedeutico Electromagnetismo	24	PCF, UNAM
21	Martínez Lorenzo	Proyecto de Doctorado V	40	UACAM
22		Proyecto de Doctorado V	40	UACAM
23	Masset Frederic	Mecánica Clásica	80	PCF, UNAM
24		Dinámica de Fluidos	80	Posgrado en UAEMor
25	Mochán Luis	Electrodinámica	60	PCF, UNAM
26	Morales Alejandro	Temas selectos de la física experimental	80	IICBA, UAEM
27	Muñoz Roberto Carlos	Bases Fundamentales para el estudio de las Interacciones Lipido-Proteína	40	Posgrado en UNAM
28	Pérez Ramiro	Estructura de los Materiales	70	Posgrado en CFATA-UNAM
29		Estructura de los Materiales	70	Posgrado en CFATA-UNAM
30	Récamier José F.	Mecánica Cuántica II	64	PCF, UNAM
31	Saint-Martin Humberto	Simulaciones numéricas	96	Posgrado en UAEMor
32	Seligman Thomas H.	Seminario de investigación 1	48	PCF, UNAM
33	Vyas Manan	Tópicos selectos de la Teoría de Matrices Aleatorias	32	Posgrado en UAEMor
34		Sistemas Mesoscópicos	96	Instituto de Ciencias Físicas, UNAM

6.1.3. Propedéuticos

TABLA 4

#	ACADÉMICO	CURSO	HORAS	INSTITUCIÓN
1	Amaya A.	Mecánica Cuántica	24	UNAM
2	Degollado J. C.	Mecánica Clásica	21	ICF, UNAM
3		Mecánica Clásica	21	ICF, UNAM
4	Germán G.	Física Moderna	24	PCF, UNAM
5	González A.	Termodinámica	24	UNAM
6		Termodinámica	24	UNAM
7	Récamier J. F.	Mecánica Cuántica	24	PCF, UNAM

6.1.4. Cursos diversos

TABLA 5

#	ACADÉMICO	CURSO	HORAS	INSTITUCIÓN
1	Degollado J. C.	Introducción a la Relatividad Numérica	10	ICN, UNAM
2	Masset F.	Curso introductorio a MPI	20	CARLA 2016 y ABACUS
3	Mochán L.	Óptica de metamateriales	4	Escuela de Verano ICF
4		Física Ondulatoria, Taller Ciencia para Jóvenes	8	CICESE
5		Ondas, Preparación Olimpiadas Física	15	ICF, UNAM
6		Diplomado en comunicación de la ciencia	5	Otro CeMoCC
7	Vázquez G.	Introducción a la espectroscopia atómica y molecular	5	ICF, UNAM

En la figura 7, se puede tener una idea muy clara de la participación de los académicos según la dependencia universitaria o externa donde se imparten los cursos. Es de resaltar la participación de nuestros académicos con el Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas y la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, con 33 cursos en la licenciatura, así como en el Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM.

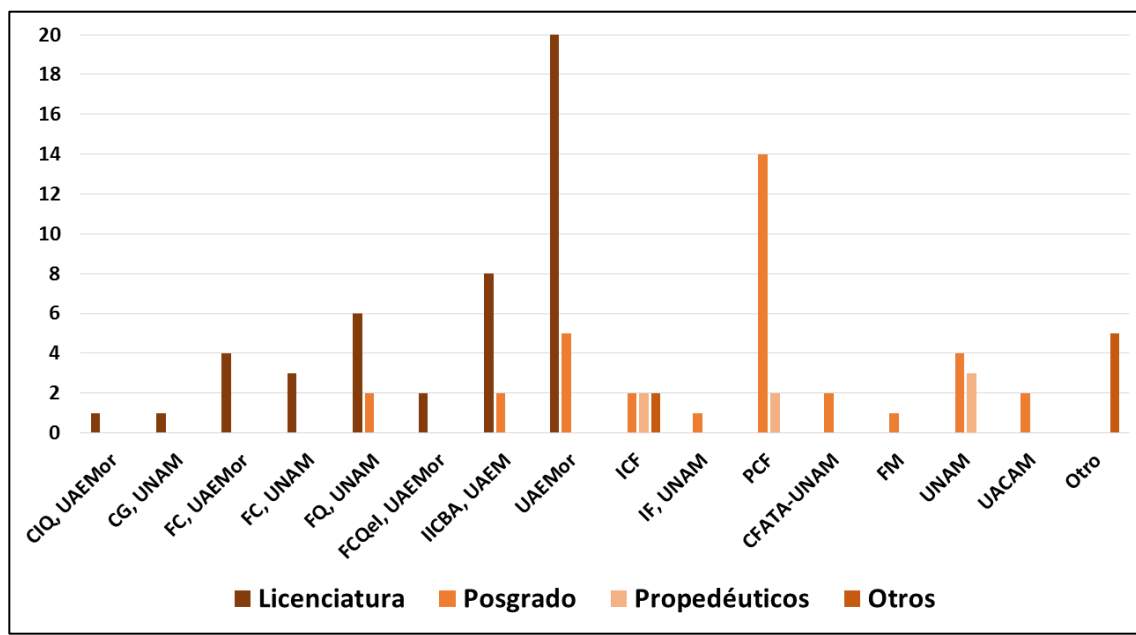


Figura 7. Total de cursos impartidos por Institución en 2016

CiQ: Centro de Investigaciones en Química; CG: Centro de Ciencias Genómicas, FC: Facultad de Ciencias; FCQel: Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería; IICBA Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas; IF: Instituto de Física; CFATA: Centro de Física Aplicada y Tecnología Aplicada; UACAM: Universidad Autónoma de Campeche

6.2. Tesis concluidas

En las Tablas 6 a 8 se reportan las tesis dirigidas por los investigadores y técnicos académicos del Instituto en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado.

Con respecto a 2014 y 2015, el número de tesis de maestría y licenciatura se mantiene esencialmente constante, pero en 2016 sólo se concluyeron 3 tesis doctorales, cuando en los dos años previos el número superó en un factor de dos al actual. Se abunda en esta discusión en la Sección 6.3

6.2.1. Licenciatura

TABLA 6

#	ESTUDIANTE	ASESOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	-	Álvarez Ignacio	ITTG	Espectroscopía Molecular por Tiempo de Vuelo
2	Omar Naranjo	Campillo Bernardo	UNAM	Influencia del H en las propiedades mecánicas de la zona de soldadura de aceros microaleados y no aleados
3	Teonanácatl Bautista	Cisneros Ma. del Carmen	UNAM	Fragmentación del ácido fórmico y generación de clústers por absorción multifotónica de 355 nm
4	Sebastián Sedano	De Urquijo Jaime	UNAM	Sistema automático de operación, medición y despliegue espectral de un espectrómetro óptico
5	Waldemar Ruiz	Hidalgo Juan Carlos	UNAM	Inestabilidad cosmológica de un Campo Escalar
6	Elías Tapia	Martínez Horacio	UAEMor	Nitruración por plasma de la aleación Ni50-Al45-Cu5 Rica en Ni.
7	Luis E. López	Martínez Horacio	UAEMor	Estudio del desgaste de balines nitrurados por plasma
8	Ma. Guadalupe Rojano	Martínez Horacio	UAEMor	Tratamiento de membrana polimérica por medio de plasma
9	Edher Patiño	Martínez Horacio	UAEMor	Modificación superficial de la aleación Al50-Ni45-Cu5 rica en Aluminio por plasma
10	Ricardo Paniagua	Martínez Horacio	UAEMor	Diseño de una máquina de desgaste
11	Alfredo García	Martínez Horacio	UAEMor	Hidrogenación de la aleación Ni50-Al35-Cu15 mediante un plasma de hidrógeno
12	Walter Ortiz	Martínez Mekler Gustavo	UAEMor	Estudio de Sincronización en Fecundación Externa
13	Abel Rivera	Bustos Gómez Armando	UPEMOR	Implementación de un sistema modular para realizar prácticas de electrónica digital enfocadas a licenciatura en física
14	Alfonso Román	Flores Osvaldo	UAEMor	Nitruración iónica de pernos de anclaje

6.2.2 Maestría

TABLA 7

#	ESTUDIANTE	ASESOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	Mayra P. García	Aldana Maximino	UNAM	Descomposición de perturbaciones complejas actuando en redes booleanas con umbral
2	Martín Zumaya	Aldana Maximino	UNAM	Modelo de comportamiento colectivo en espacio abierto: cómo mantener al grupo unido
3	Saúl Juárez	Aldana Maximino	UNAM	Evolución de la dinámica y estructura de redes genéticas
4	Ana María Gallego	Juárez Antonio M.	UNAM	Análisis de metabolitos presentes en el aliento: Determinación de la línea basal
5	Veronica Idebohn	Juárez Antonio M.	UNAM	Absorption spectroscopy of metabolites associated to pre-diabetes using a Quantum Cascade Laser
6	Edna Galindo	Koenigsberger Gloria	UNAM	Fuerzas de Marea y el Agua Liquida en la Luna Europa
7	Salvador Perusquía	Martínez Horacio	UAEMex	Estudio experimental de plasmas binarios de alcohol etílico con gases inertes

Es ineteresante observar que de las 10 tesis de posgrado concluidas, todas de se dirigieron en la UNAM, a excepción de una en la Universidad del Estado de México. Lo anterior subraya la importancia de diversificar los lazos académicos con otras instituciones, tales que permitan un flujo mayor de estudiantes de posgrado al ICF.

6.2.3 Doctorado

TABLA 8

#	ESTUDIANTE	ASESOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	Edgar López Martínez	Campillo Bernardo	UNAM	Efecto del hidrógeno sobre el crecimiento de grietas en soldaduras de aceros microaleados experimentales de alta resistencia
2	Lina Hoyos	Juárez Antonio M.	UNAM	Estudio fundamental de la interacción de radiación con átomos y moléculas
3	Alfredo Magaña	Koenigsberger Gloria	UNAM	Efectos de la Irradiación en los sistemas binarios estelares

6.3. Tesis en curso

En las Tablas 9 a 11 se reportan las tesis en curso dirigidas por los investigadores y técnicos académicos del Instituto en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado.

6.3.1. Licenciatura

TABLA 9

#	ESTUDIANTE	TUTOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	R. Niño Hernández	Aldana Maximino	UNAM	Sin definir
2	P. Mote Hernández	Aldana Maximino	UNAM	Sin definir
3	L. A. Roldan Flores	Amaya Ulises	UNINTER	Actualización página Web
4	E. Álvarez Cruz	Benet Luis	UNAM	Métodos semianalíticos en el cálculo de variedades invariantes de sistemas hamiltonianos
5	Joel Cruz Estrada	Bustos Armando	UAEMor	Control de posición variable de un sistema óptico para escanear un plasma con luz láser
6	Juan Pedro Mirón M.	Bustos Armando	UAEMor	Sistema de monitoreo de la presión de vacío y absoluta de un gas en una cámara de descargas
7	David Hernández Medina	Bustos Gerardo	UAEMor	Implementación de un sistema de control y adquisición de señales provenientes de una avalancha electrónica
8	David Valdés Corona	Castillo Fermín	UNAM	Estudio de la generación de un plasma a presión atmosférica
9	Alan Reyes Sánchez	Contreras Víctor	UAEMor	Interferometría de automezclado: caracterización de señal modulada en frecuencia (FM)
10	Jairo C. Peralta Ayala	Contreras Víctor	UAEMor	Análisis de contaminantes en diversas muestras de agua a través de LIBS
11	Carlos A. Uribe Zavaleta	Contreras Víctor	UAEMor	Optimización y diseño mecánico de un dispositivo de levitación por resonancia acústica
12	Brandon Bautista Olvera	Degollado Juan Carlos	UAEMor	Simulaciones numéricas de la señal emitida por la colisión de un s.
13	A. Avilez De La O	Flores Osvaldo	UAEMor	Corrosión bajo esfuerzo
14	José Medardo Tapia	Germán Gabriel	UAEMor	Aspectos generales de inflación natural híbrida
15	Gabriel Karim Miranda	Hidalgo Juan Carlos	UAEMor	Sin definir
16	Enrique Olguín Rodríguez	Koenigsberger Gloria	UAEMor	Sin definir
17	José Antonio Cuesta Cruz	Martínez Horacio	UAEM	Diseño de una bomba de vacío para el desarrollo de plasmas atmosféricos
18	Omar González Noriega	Martínez Horacio	UAEM	Sin definir
19	Diego Domínguez Torres	Martínez Horacio	UAEM	Nitruración de intermetálicos por plasma
20	Víctor Hugo Pacheco Colín	Martínez Horacio	UAEM	Nitruración de distintas piezas mediante plasmas de baja temperatura
21	Mario Montes Cervantes	Martínez Mekler Gustavo	UAEM	Desarrollo de modelos discretos, estocásticos para la formación de anillos de Liesegang en fase gaseosa
22	Iván Kaleb Ramírez Torres	Ortega Iván	UNAM	Caracterizar la acción ionoforética del derivado L-metil éster histidina de anfotericina B, denominado A21
23	Zuraya Garduño Díaz	Récamier José Fco.	IT de Zacatepec	Sin definir
24	Luis Alberto Medina Dozal	Récamier José Fco.	UACH	Sin definir
25	Rodolfo Martínez	Seligman Thomas	UNAM	Avances en la estadística del modelo TASEP
26	Luis Alberto Rodríguez García	Valdéz Socorro	UAEMor	Evaluación electroquímica y análisis microestructural del sistema AlMgSiZn
27	José Luis González Lara.	Valdéz Socorro	UAEMor	Evaluación electroquímica y análisis microestructural del sistema AlMgSiZn

6.3.2. Maestría

TABLA 10

#	ESTUDIANTE	TUTOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	C.F. Betancourt	Álvarez Ignacio	UNAM	Interacción en cúmulos de Coroneno
2	G. Córdova Villalba	Aldana Maximino	UNAM	Sin definir
3	Alain Acevedo Mejía	Benet Luis	UNAM	Integrador numérico de N cuerpos mediante el método de Taylor
4	W.S. Ortiz Guerrero	Benet Luis	UAEMor	Estudio de sincronización en fecundación externa
5	R. Monroy Villa	Cabrera Remigio	UNAM	Sin definir
6	A. Fuentes Miranda	Campillo Bernardo	UNAM	Sin definir
7	A. Lozano Galván	Castillo Fermín	UAEMor	Hidrogenación de materiales para aplicaciones en energía
8	Juan Quintero Ávila	Castillo Fermín	UAEMor	Estudiar la difusión de hidrogeno en intermetálicos con aplicación a celdas de Combustible
9	E. Prieto Zamudio	Cisneros Ma. Del Carmen	ITTG	Espectroscopia de masas por tiempo de vuelo
10	Noé Rafael Colorado	De Urquijo Jaime	UAEMor	Nuevos dieléctricos gaseosos
11	Ricardo Orozco Salgado	Flores Osvaldo	UAEMor	Análisis en síntesis y caracterización de pieza constituyente de aeroplano
12	Paola Castillo Gama	Martínez Horacio	UAEMor	Recuperación de metales por métodos espectroscópicos
13	Elías Tapia Bahena	Martínez Horacio	UAEM	Nitruración de una aleación intermetálica por plasma)
14	Nadxyeli Velázquez Torres	Martínez Horacio	IT de Iguala	Uso de una iminadazolina para inhibir la corrosión por CO2 de aceros para el transporte de petróleo crudo
15	Jaziel Rojas Guadarrama	Morales Alejandro	UAEM	Estudio experimental de vibraciones elásticas en placas metálicas, observando efectos resonantes y la influencia de la presión atmosférica en las pérdidas elásticas del sistema
16	Carlos E. Moreno	Pérez Ramiro	UNAM	Effects of magnetic fields on the cathodic protection of API-X52 steel
17	Manuel Martínez Ramos	Seligman Thomas	UNAM	Sin definir
18	Elsa Ochoa González	Seligman Thomas	UNAM	Análisis de matrices de correlación de series de tiempo corta
19	Mario A. Gómez Méndez	Wolf Bernardo	UJAT	Implementación de la función ambigüedad a señales producidas por eje de una máquina rotatoria
20	Roberto Kenan Uriostegui Umaña	Wolf Bernardo	UAEMor	Sin definir

Las tablas presentadas es esta sección son alentadoras pues hacen ver, por ejemplo, que el número de tesis de licenciatura será mayor que el presente (14), dado que la duración normal de una tesis de este nivel no excede un año.

Por lo que respecta a la maestría, con 20 alumnos reportados por sus tutores, sólo el 40% son de alumnos de la UNAM. Si bien es de celebrarse la variedad, en este caso es pertinente observar que ha habido un declive muy fuerte en el interés por tomar cursos del Posgrado en Ciencias Físicas en la subsede de Cuernavaca. Confiamos en que esto se revertirá en 2017.

6.3.3. Doctorado

TABLA 11

#	ESTUDIANTE	TUTOR	INSTITUCIÓN	TÍTULO
1	M.P. García Alcalá	Aldana Maximino	UNAM	Física de sistemas vivos
2	M. Zumaya Hdez.	Aldana Maximino	UNAM	Sin definir
3	S. Huitzil Juárez	Aldana Maximino	UNAM	Sin definir
4	H. A. Ortega R.	Benet Luis	UDG	Sin definir
5	Jorge Antonio Pérez Hdz.	Benet Luis	UNAM	Simulaciones numéricas del problema gravitacional de N cuerpos aplicado a problemas de dinámica del Sistema Solar, utilizando el método de Taylor y numérica validada
6	L.N. Trujillo López	Cabrera Remigio	UNAM	Sin definir
7	C. Martínez Flores	Cabrera Remigio	UNAM	Estudio teórico de la pérdida de energía en superficies
8	R. Castillo Pérez	Campillo Bernardo	UNAM	Sin definir
9	M. Hernández Vargas	Campillo Bernardo	UNAM	Sin definir
10	O. Hernández G.	Campillo Bernardo	UAEMor	Sin definir
11	J.C. Villalobos Brito	Campillo Bernardo	UAEMor	Sin definir
12	José Luis Velasco Bolom	Garduño Ramón	UNAM	Sin definir
13	Norberto Sánchez Cruz	Garduño Ramón	UNAM	Sin definir
14	Ismael Delgado Gaspar	Hidalgo Juan Carlos	UAEMor	Soluciones exactas de relatividad general, como modelos cosmológicos
15	Edgar Marcial Hernández	Hinojosa Guillermo	UAEMor	Sin definir
16	Adriana Lozano Fontalvo	Juárez Antonio	Universidad del Atlántico, Colombia	Sin definir
17	Luisana Claudio Pachecano	Laralde Hernán	UNAM	Aglomeración de Negocio
18	Bertha Vázquez	Laralde Hernán	UNAM	Transporte de información en redes neuronales
19	Diego Espitia	Laralde Hernán	UAEMor	Análisis estadístico de lenguajes naturales
20	Roberto Mota Navarro	François Leyvraz	UDG	Sin definir
21	Paulino Monroy Castellero	François Leyvraz	UDG	Sin definir
22	Filiberto Ramírez Ramírez	Méndez Rafael	UAM-A	Estudio experimental de ondas mecánicas en medios elásticos
23	Esteban Pardo Luengaz	Martínez Horacio	UAEM	Tratamiento de recubrimientos de Ni-Co-B mediante plasma de diferentes tipos de gases como H ₂ /N ₂ , O ₂ , Ar
24	José González Espinoza	Martínez Mekler Gustavo	UAEM	Estudio de propiedades estadísticas de partituras musicales y desarrollo de modelos ligados a la composición musical)
25	Andrés Aguado García	Martínez Mekler Gustavo	UAEM	Dinámica discreta en redes de señalización relevantes a la fecundación en mamíferos, estudio de criticalidad en dinámicas de redes complejas
26	Miguel Sánchez Islas	Martínez Mekler Gustavo	UNAM	Estudio de música desde el punto de vista de las redes complejas
27	Daniel Priego Espinosa	Martínez Mekler Gustavo	UNAM	Desarrollo de modelos continuos de vías de señalización bioquímica en flagelos de erizo de mar relevantes a la fecundación: estudio de propiedades globales de la dinámica de redes complejas
28	Maritza Paola López	Martínez Lorenzo	UAEMor	Corrosión interior de ductos por aguas de arrastre mezcladas en aceites crudos de activos de inhibidor de la corrosión interior de ductos
29	María Elena Escalante	Martínez Lorenzo	UAEMor	Control de corrosión atmosférica mediante inhibidores de corrosión orgánicos
30	Diego Martínez de la Escalera	Martínez Lorenzo	UACAM	Desarrollo de competencias críticas e innovación tecnológica de ingeniería de ductos de transporte de hidrocarburos
31	José Luis Martínez González	Martínez Lorenzo	UACAM	Modelación cuantitativa de riesgo y confiabilidad para estaciones de bombeo, compresión y regulación/medición de sistemas de transporte de hidrocarburos por ducto
32	Jaime Cervantes Aguilar	Martínez Lorenzo	UACAM	Modelos de riesgo y confiabilidad para mejorar el desempeño de terminales del proceso de transporte y distribución de hidrocarburos
33	Naveen Kumar Reddy B	Martínez Lorenzo	UAEMor	Synthesis and characterization of carbon and silicon nanocomposites
34	David Aarón Velasco Romero	Masset Frédéric	UAEMor	Comparación de varios métodos de volúmenes finitos con malla adaptativa mediante simulaciones hidrodinámicas con GPUs
35	Francisco Rendón Acosta	Masset Frédéric	UAEMor	Estudio de la distribución espectral de energía de paredes curvas en discos truncados alrededor de estrellas
36	Raksha Singla	Mochán Luis	UNAM	Propiedades ópticas de metamateriales
37	Cristian Ospina de la Cruz	Mochán Luis	UAEMor	Sensores ópticos mediante estructuras fotónicas de Si poroso
38	Leivi Clara Portugal Luna	Muñoz Roberto Carlos	UNAM	Sin definir
39	Karla Récamier Méndez	Ortega Iván	UNAM	Caracterizar la acción ionofórica del derivado L-metil éster histidina de anfotericina B, denominado A21, de esta manera obtener el conocimiento de los mecanismos de acción de los antibióticos polienos
40	Ricardo Román Ancheyta	Récamier José Fco.	UNAM	Efecto Casimir Dinámico
41	Manuel Martínez Jiménez	Saint-Martin Humberto	UNAM	Diseño de potenciales analíticos transferibles para alcoholes
42	César Iván León Pimentel	Saint-Martin Humberto	UNAM	Estudios teóricos de la hidratación del Pb(II)
43	Carlos González	Seligman Thomas	UNAM	Sin definir
44	José Morales	Seligman Thomas	UNAM	Sin definir
45	Carlos González Gutiérrez	Seligman Thomas	UNAM	Sin definir
46	Héctor Moreno Carrión	Seligman Thomas	UDG	Sin definir
47	Moisés Carrera Núñez	Seligman Thomas	UDG	Sin definir
48	Ociel Pérez Rodríguez	Valdéz Socorro	UAEM	Sin definir
49	C. Ma. Cristina Salto Alegre	Wolf Bernardo	UNAM	Sin definir

6.4. Resumen de la productividad en docencia y formación de recursos humanos

TABLA 12

Cursos de licenciatura	45
Cursos de posgrado	34
Cursos de L+P por investigador	2
Cursos propedéuticos	7
Cursos diversos	7
Tesis de licenciatura concluidas	14
Tesis de licenciatura en curso	27
Tesis de maestría concluidas	7
Tesis de maestría en curso	20
Tesis de doctorado concluidas	3
Tesis de doctorado en curso	49

6.5. Posdoctorado

En 2016 el Instituto de Ciencias Físicas contó con un total de 31 asociados posdoctorales, 19 de ellos apoyados por la DGAPA, 11 por el Conacyt y 1 por ingresos extraordinarios.

7. DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

7.1. Organización de eventos

1. Aldana González Maximino. *MICROBIOMEX: Primera reunion nacional enfocada al estudio del microbioma*. 18 al 20 de mayo de 2016. Ciudad de Mexico.
2. Benet Fernández Luis. *Local Organizing Committe member for Dynamics Days Latin America and the Caribbean "Planetary and Galactic Dynamical Astronomy"*. 24-31 octubre, 2016. Puebla, México.
3. Benet Fernández Luis. *Microwaves, Quantum Graphs, RMT and More*. 2 agosto - 3 de septiembre, 2016. Centro Internacional de Ciencias A.C., Cuernavaca, México.
4. Cabrera Trujillo Remigio. *VIII Taller de colisiones inelásticas en la materia*. Diciembre 11-14, 2016. Playa del Carmen, México.
5. Castillo Mejía Fermín. *V Escuela de Fisica Experimental*. 10-14 de octubre 2016. Cuernavaca, Morelos.
6. Contreras Loera Victor Ulises Lev. *V Escuela de Fisica Experimental*. 10-14 de octubre 2016. Cuernavaca, Morelos.
7. Degollado Daza Juan Carlos. *XII Reunión Anual de la División de Gravitación y Física Matemática de la Sociedad Mexicana de Física*. 31 de marzo y 1 de abril de 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
8. Degollado Daza Juan Carlos. *IV taller de Gravitación y Cosmología*. 4-5 de agosto 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
9. Degollado Daza Juan Carlos. *First Mexican School on Cosmological Perturbations*. 1-3 de agosto 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
10. Flores Cedillo Osvaldo. *V Escuela de Fisica Experimental*. 10-14 de octubre 2016. Cuernavaca, Morelos.

11. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *XXIV Reunión Anual de la División de Gravitación y Física Matemática de la Sociedad Mexicana de Física*. 31 de marzo-1 de abril de 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
12. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *IV Taller de Gravitación y Cosmología*. 4-5 de agosto de 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
13. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *I Mexican School on Perturbation Theory*. 1-3 de Agosto de 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
14. Juárez Reyes Antonio M. *Séptimo Taller de estructura y dinámica de la materia*. 13 al 16 de junio del 2016. Facultad de Ciencias, UNAM.
15. Juárez Reyes Antonio M. *8o taller de colisiones inelásticas*. 11 al 14 de diciembre de 2016. Playa del Carmen, México.
16. Leyvraz Waltz Francois. *Integrable and quasi-integrable systems*. 14 de noviembre a 9 de diciembre, 2016. Centro Internacional de Ciencias, Cuernavaca, México.
17. Méndez Rafael A. *TeraHertz radiation: the dark gap between microwaves and infrared*. 7-8 de marzo 2016. Centro Internacional de Ciencias, Cuernavaca, México.
18. Méndez Rafael A. *1era reunión de estudiantes de verano 2016*. 3 de agosto de 2016. Centro Internacional de Ciencias, Cuernavaca, México.
19. Martínez Valencia Horacio. *V Escuela de Física Experimental*. Octubre 4-8, 2016. Cuernavaca, Morelos.
20. Martínez Mekler Gustavo. *Dynamics Days Latin America and the Caribbean 2016*. 24 de octubre al 1 de noviembre 2016. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
21. Morales Mori Alejandro. *Historia del surgimiento de la física profesional en México*. 16 de marzo de 2016. Facultad de Ciencias, UNAM.
22. Récamier Angelini José F. *XXIV Escuela de Verano en Física*. Junio 20-24, 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.

23. Saint-Martin Posada Humberto. *6o Taller de Dinámica Molecular*. 25 al 29 de julio de 2016. Instituto de Ciencias Físicas. Cuernavaca, Morelos.
24. Vyas Manan. Reunión Internacional: Partial Orders, Mixing, Majorization and Applications. Octubre 16-29, 2016. Centro Internacional de Ciencias A. C., Cuernavaca, México.

7.2. Participación en congresos, talleres y escuelas nacionales

1. Álvarez Torres Ignacio. *LIX Congreso Nacional de Física, Espectroscopía de masas por tiempo de vuelo del Uracil mediante absorción multifotónica a 355 nm*. Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
2. Álvarez Torres Ignacio. *LIX Congreso Nacional de Física, Ionización Multifotónica Acoplada a Espectrometría de Masas de Tiempo de Vuelo Como Herramienta Analítica*. Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
3. Aldana González Maximino. *Movimiento colectivo: ¿Cómo mantener al grupo unido? XIII Encuentro Xalapeno de Física*. Octubre 12-14, 2016. Veracruz, Mexico.
4. Aldana González Maximino. *Pairwise decomposition of complex perturbation in models of genetic networks. XLV Winter Meeting on Statistical Physics*. Enero 10-13, 2016. Taxco, Mexico.
5. Amaya Tapia Alejandro. *7o Taller de Dinámica y estructura de la Materia*. 13 al 16 de junio de 2016. Ciudad de México.
6. Bustos Gómez Armando. *LIX Congreso Nacional de Física: Implementación de un control para la operación de un monocromador de 7.4 cm de distancia focal*. 2 al 7 de octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
7. Cabrera Trujillo Remigio. *LIX Congreso Nacional de Física: Aplicación del modelo de orbitales gaussianos esféricos flotantes para el estudio de la dinámica molecular*. 5 al 9 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
8. Cabrera Trujillo Remigio. *LIX Congreso Nacional de Física: Estudio de la fotoionización de H y Li bajo condiciones de confinamiento*. 5 al 9 de octubre del 2016. León, Guanajuato, Mexico.

9. Cabrera Trujillo Remigio. *XXIV escuela de verano de física: Métodos numéricos para resolver problemas de física atómica*. Cuernavaca, Morelos.
10. Cabrera Trujillo Remigio. *VII Taller de Dinámica y Estructura de la Materia (TaDEM): Estudio de la dinámica de moléculas diatómicas dentro del modelo de orbitales gaussianos esféricos flotantes*. 3 al 16 de junio del 2016. Facultad de Ciencias, CU, Ciudad de México.
11. Cabrera Trujillo Remigio. *VII Taller de Dinámica y Estructura de la Materia (TaDEM): Sección eficaz de fotoionización para el átomo de hidrógeno y litio bajo condiciones de confinamiento*. 3 al 16 de junio del 2016. Facultad de Ciencias, CU, Ciudad de México.
12. Campillo Illanes Bernardo. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrometría de emisión óptica de descargas luminiscentes para el análisis de muestras de C₃H₆O-Ar y CHCl₃*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
13. Campillo Illanes Bernardo. *LIX Congreso Nacional de Física: Análisis microestructural de la erosión de cobre (C10100) por un plasma caliente*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
14. Campillo Illanes Bernardo. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Estudio de la corrosión en una aleación de aluminio envejecida artificialmente con diversos recubrimientos superficiales*. 2 al 4 de marzo de 2016. Puebla, México.
15. Castillo Mejía Fermín. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrometría de emisión óptica de descargas luminiscentes para el análisis de muestras de C₃H₆O-Ar y CHCl₃*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
16. Castillo Mejía Fermín. *LIX Congreso Nacional de Física: Análisis microestructural de la erosión de cobre (C10100) por un plasma caliente*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
17. Castillo Mejía Fermín. *LIX Congreso Nacional de Física: Estudio de los neutrones generados en aparatos plasma focus mediante detectores por trazas nucleares*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.

18. Cisneros Gudiño Ma. del Carmen. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectroscopía de masas por tiempo de vuelo del Uracil mediante absorción multifotónica a 355 nm.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
19. Cisneros Gudiño Ma. del Carmen. *LIX Congreso Nacional de Física: Ionización Multifotónica Acoplada a Espectrometría de Masas de Tiempo de Vuelo Como Herramienta Analítica.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
20. De Urquijo Carmona Jaime. *LIX Congreso Nacional de Física: Movimiento de iones negativos en mezclas de H_2O -He.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
21. De Urquijo Carmona Jaime. *LIX Congreso Nacional de Física: Simulación de los efectos de la realimentación fotónica en una descarga de Townsend.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
22. De Urquijo Carmona Jaime. *LIX Congreso Nacional de Física: Medición de coeficientes de transporte electrónico en THF y THFA.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
23. De Urquijo Carmona Jaime. *LIX Congreso Nacional de Física: Diseño, construcción y puesta en marcha de dos cámaras de Townsend pulsadas de propósito particular.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
24. De Urquijo Carmona Jaime. Taller de Física Experimental: Plasmas de baja temperatura, Conferencia Inaugural. Octubre de 2016. Cuernavaca, Morelos.
25. Degollado Daza Juan Carlos. *LIX Congreso Nacional de Física: Charla.* Octubre, 2016. León, Guanajuato, Mexico.
26. Degollado Daza Juan Carlos. *XXIV Escuela de Verano en Física: Agujeros negros, superradianza nueva física.* Cuernavaca, Morelos.
27. Degollado Daza Juan Carlos. *Escuela de Relatividad y ondas gravitacionales. Principios básicos sobre radiación gravitacional.* 7 al 11 de noviembre de 2016. Centro Universitario de Ciencias e Ingenierías, UdeG. Guadalajara, México.

28. Degollado Daza Juan Carlos. *II Taller de Teoría de Campo: Gravitación y Cosmología*. 18 de octubre de 2016. Instituto de Física-BUAP, Puebla, México.
29. Flores Cedillo Osvaldo. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrometría de emisión óptica de descargas luminiscentes para el análisis de muestras de C_3H_6O -Ar y $CHCl_3$* . 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
30. Flores Cedillo Osvaldo. *LIX Congreso Nacional de Física: Análisis microestructural de la erosión de cobre (C10100) por un plasma caliente*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
31. Garduño Juárez Ramón. *XXXI Congreso Nacional de Bioquímica: Pore-forming mechanism of the antimicrobial peptide Pandinin-2*. 6 al 11 de noviembre de 2016. Aguascalientes, México.
32. González Flores Agustín. *XXIV Escuela de Verano en Física: Cristalización Coloidal*. Cuernavaca, Morelos.
33. Guerrero Tapia Alfonso Eleazar. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrometría de masas por tiempo de vuelo del uracil mediante absorción multifotónica a 355 nm*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
34. Guerrero Tapia Alfonso Eleazar. *LIX Congreso Nacional de Física: Ionización multiofotónica acoplada a Espectrometría de masas de tiempo de vuelo como herramienta analítica*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
35. Gutiérrez Luis. *LIX Congreso Nacional de Física: Tiempo de decaimiento de un tren armónico en un estado umbral (doorway state)*. 2 al 7 de octubre del 2016, León, Guanajuato, Mexico.
36. Gutiérrez Luis. *V Escuela de Física Experimental: Plática*. 14 de octubre de 2016. Cuernavaca, Morelos.
37. Hernández Cobos Jorge. Taller: "Introducción a Cálculos Cuánticos" 6o. Taller de Dinámica Molecular. Julio, 2016. Cuernavaca, Morelos.

38. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *XXIV Escuela de Verano en Física: Cosmología con Agujeros Negros Primordiales*. 17 de junio de 2016. Cuernavaca, Morelos.
39. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *I Mexican School on Perturbation Theory: Theory and Large Scale Structure*. 1-3 de Agosto de 2016, Instituto de Ciencias Físicas, Cuernavaca, Morelos.
40. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *II Taller de Teoría de Campos, Gravitación y Cosmología: Gravitational Collapse of a Cosmological Scalar Field*. 19 de octubre de 2016. IF-BUAP, Puebla, México.
41. Larralde Ridaura Hernán. *Fechando una caminata aleatoria. 3er Simposio sobre procesos estocásticos aplicados a la física, química, biología y otros*. y 9 de septiembre 2016. UAM-I, Ciudad de México
42. Larralde Ridaura Hernán. *4th Symposium Economics, physics and finance: ¿Qué hace la econofísica?* 12-13 agosto 2016. CIC Cuernavaca, Morelos.
43. Larralde Ridaura Hernán. *XXIV Escuela de Verano en Física: Caminatas Aleatorias*. 17 junio 2016. Cuernavaca, Morelos.
44. Leyvraz Waltz Francois. *XXIV Reunión Anual División de Gravitación y Física Matemática: Isochronous Hamiltonians, their Quantisation and their Possible Significance in Statistical Mechanics*. 31 marzo - 1 de abril 2016. Cuernavaca, Morelos.
45. Méndez Rafael A. *V Escuela de Física Experimental: Emulando la mecánica cuántica y el estado sólido con ondas mecánicas*. Octubre, 2016. Cuernavaca, Morelos.
46. Méndez Rafael A. *1er Taller de la Red "Materiales Magnetofotónicos: Oscilaciones de Bloch y atrapamiento tipo arcoíris en vibraciones mecánicas*. 8 y 9 de agosto, 2016. Puebla, México.
47. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Diseño y construcción de un sistema para tratamiento de aguas residuales a flujo continuo mediante descargas eléctricas a presión atmosférica*. 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.

48. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Degradación de un colorante textil mediante un plasma frío a presión atmosférica utilizando diferentes sistemas de tratamiento.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
49. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrometría de emisión óptica de descargas luminiscentes para el análisis de muestras de C₃H₆O Y CHCl₃.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
50. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Análisis vibracional de la molécula N₂ en una mezcla de plasma N₂/Ar producido mediante una descarga luminiscente.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
51. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Determinación de la fracción de disociación en una mezcla de plasma N₂/Ar por el método de actinometría.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
52. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Reacciones involucradas en una descarga luminiscente en la interface liquido-aire.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
53. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Espectrofotometría de aguas residuales tratadas por descargas luminiscentes a presión atmosférica.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
54. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Análisis microestructural de la erosión de cobre (C10100) por plasma caliente.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
55. Martínez Valencia Horacio. *LIX Congreso Nacional de Física: Estudio de los neutrones generados en aparatos plasma focus mediante detectores por trazas nucleares.* 2-7 Octubre 2016. León, Guanajuato, Mexico.
56. Martínez Mekler Gustavo. *XXIV Escuela de Verano en Física: Redes regulatorias de la fecundación.* 17 junio 2016. Cuernavaca, Morelos.
57. Mochán Backal W. Luis. *XVI Semana del IICO Biofotónica, ciencia y aplicaciones: Generación de segundo armónico en metamateriales nanoestructurados.* 17-22 de abril, 2016. San Luis Potosí, SLP.

58. Mochán Backal W. Luis. *XVI Semana del IICO Biofotónica, ciencia y aplicaciones: Ciencia y justicia: Crónica de una varita mágica*. 17-22 de abril, 2016. San Luis Potosí, SLP.
59. Mochán Backal W. Luis. *XXVI Foro de Física, División Académica de Ciencias Básicas: Óptica de metamateriales*. 19-23 de septiembre, 2016. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
60. Mochán Backal W. Luis. *XXVI Foro de Física, División Académica de Ciencias Básicas: Crónica de una varita mágica*. 19-23 de septiembre, 2016. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
61. Mochán Backal W. Luis. *Desafíos de la sociedad contemporánea: Retos de la movilidad urbana en México*. 18 de junio de 2016. Colegio de Morelos, México.
62. Mochán Backal W. Luis. *II Escuela de Verano de Modelación para la Sostenibilidad: Hoy mi coche no circula*. 3 de agosto, 2016. 1-5 de agosto, 2016.
63. Ortega Blake Iván. *XVII Escuela Nacional de Biofísica Molecular: Biofísica Molecular del Transporte Transmembranal*. Diciembre 2016. Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora.
64. Ortega Blake Iván. *XXIV Escuela de Verano en Física: Biofísica Molecular*. Julio 2016. Cuernavaca, Morelos.
65. Récamier Angelini José F. *LXI Congreso Nacional de Física: Estados coherentes no lineales*. Octubre 2-7, 2016. León, Guanajuato, México.
66. Récamier Angelini José F. *IX Reunión Anual de la División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física*. Octubre 25-28, 2016. Monterrey N. L., México.
67. Récamier Angelini José F. *Quantum Fest 2016: Nonlinear response of a harmonic diatomic molecule: Algebraic nonperturbative calculation*. 17-21 de octubre. Instituto Politécnico Nacional
68. Récamier Angelini José F. *XXIV Escuela de Verano en Física: Efecto Casimir Dinámico*. Junio 20-24, 2016. Cuernavaca, Morelos.

69. Saint-Martin Posada Humberto. *XV Reunión Mexicana de Físico Química Teórica: Mezclas agua-metanol: un estudio sistemático de la fase líquida y de la interfaz con el hielo Ih*. 17 a 19 de noviembre. Mérida, Yucatán.
70. Saint-Martin Posada Humberto. *XV Reunión Mexicana de Físico Química Teórica: Estudios teóricos de la solvatación acuosa del catión Pb (2+) con modelos de cúmulos*. 17 a 19 de noviembre. Mérida, Yucatán.
71. Saint-Martin Posada Humberto. *XV Reunión Mexicana de Físico Química Teórica: Estudio BOMD de la transferencia de protón en micro-cúmulos [Pb (H₂O)_n](2+)*. 17 a 19 de noviembre. Mérida, Yucatán.
72. Saint-Martin Posada Humberto. *8th Meeting on Molecular Simulation: Methanol-water mixtures: a systematic study of liquid phase using nonpolarizable models*. 7 al 9 de diciembre de 2016. Ciudad de México
73. Saint-Martin Posada Humberto. *XXIV Escuela de Verano en Física: Estudio de metaloides y metales contaminantes del agua*. 13 al 17 de junio 2016. Cuernavaca, Morelos.
74. Seligman Schurch Thomas H. *IX Reunión de la DICU: Plática*. 26 - 28 de Octubre 2016. Monterrey, México.
75. Seligman Schurch Thomas H. *Discrete Quantum Models: Plática*. 22 al 25 de Noviembre 2016. BUAP Guadalajara
76. Stegman Thomas. *VI Leopoldo García-Colín Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Current flow paths in deformed graphene: from quantum transport to classical trajectories in curved space*. 5 – 9 de septiembre 2016. Ciudad de México.
77. Valdéz Rodríguez Socorro. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Microvickers Hardness of AlMg-SiC Composite Deposit*. Marzo 2-6, 2016. BUAP. Puebla, Pue.
78. Valdéz Rodríguez Socorro. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Esfuerzo uniaxial ideal en aleaciones MoX (V, Nb y Ta)*. Marzo 2-6, 2016. BUAP. Puebla, Pue.

79. Valdéz Rodríguez Socorro. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Residual stress of Aluminium quaternary alloy by simultaneous equations*. Marzo 2-6, 2016. BUAP. Puebla, Pue.
80. Valdéz Rodríguez Socorro. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Síntesis y Caracterización microestructural de un material compuesto Al-Mg-Si-Zn-Y₂O₃*. Marzo 2-6, 2016. BUAP. Puebla, Pue.
81. Valdéz Rodríguez Socorro. *VII Congreso Nacional de Ciencia e Ingeniería en Materiales: Study of thin film aluminium-nitride compound*. Marzo 2-6. BUAP. Puebla, Pue.
82. Vázquez Vélez Edna. Jurado en la Feria de Ciencias 2016 del Colegio Cuernavaca. 8 de noviembre 2016. Cuernavaca, Morelos.
83. Vyas Manan. *Mini-Symposium: From Quantum Optics to Quantum Information*. Febrero 18-19. Centro Internacional de Ciencias A. C., Cuernavaca.
84. Vyas Manan. *Emerging spectra of singular correlation matrices: Time Series and Correlations Analysis*. Agosto 7-20, 2016. Centro Internacional de Ciencias A. C., Cuernavaca, México.
85. Vyas Manan. *Emerging spectra of singular correlation matrices: Time Series and Correlations Analysis*. Agosto 7-20, 2016. Centro Internacional de Ciencias A. C., Cuernavaca, México.
86. Vyas Manan. VI Leopoldo García Colín Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Quantum transport in interacting many-body systems. Septiembre 5-9, 2016. Ciudad de México.
87. Vyas Manan. *Spin dynamics of many-body quantum systems*. Agosto 17, 2016. Instituto de Física, UNAM.

7.3. Participación en congresos, talleres y escuelas internacionales

1. Álvarez Torres Ignacio. *47th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics: Multiphoton ionization of Uracil*. Mayo 23–27, 2016. Providence, Rhode Island.
2. Aldana González Maximino. *Warwick EPSRC Symposium: Fluctuation-driven phenomena in biological systems. Epigenetic inheritance of antibiotic resistance in bacteria: a stochastic formulation*. 18-22 abril, Inglaterra.
3. Aldana González Maximino. *Antibiotic resistance in bacteria. UNAM-SU Forum*. 3 al 6 de marzo, 2016. Saitama University, Japon.
4. Amaya Tapia Alejandro. *7o Taller de Dinámica y estructura de la Materia. Estudio a 30 keV de procesos electrónicos en la colisión $\text{He}^{++} + \text{Ar}$* . 11 al 14 de diciembre del 2016. Playa del Carmen, Quintana Roo.
5. Antillón Díaz Armando. *7o Taller de Dinámica y estructura de la Materia. Estudio a 30 keV de procesos electrónicos en la colisión $\text{He}^{++} + \text{Ar}$* . 11 al 14 de diciembre del 2016. Playa del Carmen, Quintana Roo.
6. Benet Fernández Luis. *CMO-BIRS 2016 Workshop on Interval Analysis and Constructive Mathematics: Some Julia tools for validated numerics*. Noviembre 2016. Oaxaca, México.
7. Benet Fernández Luis. *Precise and rigorous calculations for dynamical systems*. Junio 2016. JuliaCon, MIT, Boston, EUA
8. Bustos Gómez Armando. *XXV International Materials Research Congress: Study of direct ethanol fuel cell performance activated by light*. 14-19 de Agosto 2016. Cancún, México.
9. Cabrera Trujillo Remigio. *VIII Taller de colisiones inelásticas en la materia: Cálculo del espectro y propiedades de un paquete de ondas ultrafrío en una guía de onda con varias impurezas*. 11 al 14 de diciembre 2016. Playa del Carmen, Quintana Roo, Mexico.
10. Cabrera Trujillo Remigio. *VIII Taller de colisiones inelásticas en la materia: Dinámica de electrones y núcleos dentro del modelo de orbitales gaussianos esféricos flotantes*. 11 al 14 de diciembre. Playa del Carmen, Quintana Roo.

11. Campillo Illanes Bernardo. *COMCAPLA 2016: Nitruración iónica de pernos de anclaje para concreto y su comportamiento mecánico a carga por impacto*. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
12. Campillo Illanes Bernardo. *COMCAPLA 2016: Análisis dinámico mecánico de nanocompuestos poliacrílicos con incorporación de nano arcilla bentonita*. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
13. Campillo Illanes Bernardo. *COMCAPLA 2016: Análisis y caracterización microestructural de un latón bifásico de colada*. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
14. Campillo Illanes Bernardo. *Acrylate-SiO₂ Nanocomposites a comparative study of un-modified a sarface modifies nanoparticles Symposium*. 14 al 19 de agosto 2016. Cancún, México.
15. Campillo Illanes Bernardo. *Dynamic mechanical analysis of acrylic copolymer-TiO₂ nanoparticles*. 14 al 19 de agosto 2016. Cancún, México.
16. Campillo Illanes Bernardo. *Study of thermal and mechanic properties of clay/polymer nanocomposites synthesized via modified solutiong blending*. 14 al 19 de agosto 2016. Cancún, México.
17. Campillo Illanes Bernardo. *Thermomechanical properties of silica-polyacrylic nanocomposites*. 14 al 19 de agosto 2016. Cancún, México.
18. Campillo Illanes Bernardo. Estudio cinético de la formación y descomposición de la austenita durante el calentamiento y enfriamiento continuo de un acero AWS. Tópico S05: *Tratamientos térmicos y transformaciones de fase XXII Congreso Internacional Anual de la SOMIM Y XIV Congreso Internacional de metalurgia y materiales IBEROMAT*.
19. Castillo Mejía Fermín. *XII International Symposium on Radiation Physics: Study of neutrón from a dense plasma focus PACO instrument by means of nuclear tracks detectors*. 6 al 8 de Abril 2016. Puebla Pue., México
20. Cisneros Gudiño María del Carmen. *47th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics: Multiphoton ionization of Uracil*. Mayo 23–27, 2016. Providence, Rhode Island.

21. Contreras Loera Victor Ulises Lev. *Latin American Optics and Photonics Conference: Edge-filter enhanced self-mixing interferometry: an approach to access the FM self-mixing signal*. 22-25 de Agosto 2016. Medellín, Colombia
22. De Urquijo Carmona Jaime. *Progress in the validation/derivation of collision cross sections for ions and electrons in gases of atmospheric and biological interest*. 23rd Europhysics Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, Julio de 2016. Bratislava, Eslovaquia.
23. Degollado Daza Juan Carlos. *21st General Relativity and Gravitation*. 11 al 15 de Julio de 2016. Nueva York, EUA.
24. Degollado Daza Juan Carlos. *VIII Black holes workshop: Charged scalar fields around charged black holes*. 19-20 de diciembre de 2016. Guimaraes, Portugal.
25. Degollado Daza Juan Carlos. *VI Leopoldo García Colín Mexican Meeting on Mathematics and experimental physics*. 5 al 9 de septiembre 2016. El Colegio Nacional. México.
26. Flores Cedillo Osvaldo. *COMCAPLA 2016: Nitruración iónica de pernos de anclaje para concreto y su comportamiento mecánico a carga por impacto*. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
27. Flores Cedillo Osvaldo. *COMCAPLA 2016: Análisis dinámico mecánico de nanocompuestos poliacrílicos con incorporación de nano arcilla bentonita*. 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
28. Galván Hernández Arturo. *60th Annual Meeting of the Biophysical Society*. Febrero 2016. Los Angeles, CA.
29. Guerrero Tapia Alfonso Eleazar. *47th Annual Meeting of the APS Division of Atomic, Molecular and Optical Physics: Multiphoton ionization of Uracil*. 23-27 de mayo 2016. Providence, Rhode Island
30. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *Congreso Cosmología: Relativistic Initial Conditions for Large Scale Structure Simulations*. 10 de enero de 2016. Playa del Carmen, México.
31. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *I Mexican School on AstroCosmoStatistics: Cosmostatistics with Supernovae*. 17-20 de abril de 2016. León Guanajuato.

32. Juárez Reyes Antonio M. *14 Medical Physics Symposium: Identification and quantification of metabolites in exhaled breath and correlation with physiological parameters of a sample population.* Ciudad de México.
33. Juárez Reyes Antonio M. *VIII taller de colisiones inelásticas: Algoritmos de superresolución aplicados a estudios de interacción de plasmas con láseres.* Playa del Carmen.
34. Jung Kohl Christof. *Microwaves, Quantum Graphs, RMT and More: Normally hyperbolic invariant manifolds over index-1 saddles.* 2 de septiembre 2016. Cuernavaca, Morelos.
35. Larralde Ridaura Hernán. *StatPhys 26: Dating Random walks.* 18-22 Julio 2016. Lyon, Francia
36. Leyvraz Waltz Francois. *StatPhys 26: Macroscopic system with undamped periodic compressional oscillation.* 18-22 Julio 2016. Lyon, Francia
37. Méndez Rafael A. *The 7th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics: Rainbow trapping in mechanical vibrations.* Julio, 2016. Málaga, España.
38. Méndez Rafael A. *VI Leopoldo García-Colín Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics: Universal Transmission Flutuations of Mechanical Waves Symposium Quantum Frontiers.* 5 al 9 de septiembre 2016. El Colegio Nacional. México.
39. Martínez Valencia Horacio. *10th International Conference on plasma assisted technologies: Degradation of the Dye NA52 present in wáter using a DC plasma at atmospheric pressure.* 7-9 de marzo 2016. Cancún, México.
40. Martínez Valencia Horacio. *The Hydrophobic to Superhydrophilic Change Induced by PHB in PEG: PHB Electrospun Membranes by Plasma Treatment.* 28 de marzo – 1 de abril 2016. Phoenix, Arizona.
41. Martínez Valencia Horacio. *COMCAPLA 2016: Nitruración ioniza de permnos de anclaje para concreto y su comportamiento mecanico a carga por impacto.* 6 al 9 de diciembre, La Habana, Cuba.
42. Martínez Mekler Gustavo. *StatPhys 26: Is fertilization critical?* 18-22 Julio 2016. Lyon, Francia.

43. Martínez Mekler Gustavo. *Statistical physics methods in biology and computer science: Is fertilization critical?* 1-14 de Julio. Ecole Normal Supérieur, Paris, Francia.
44. Martínez Mekler Gustavo. *Dynamics Days Latin America and the Caribbean 2016: Dynamical regime criteria for complex network reduction*. 24 de octubre al 1 de noviembre. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.
45. Martínez Mekler Gustavo. *MEDYFINOL 2016: Dynamic regime criteria for complex network reduction: Fertilization as a study case*. 5-9 de diciembre. Valdivia, Chile.
46. Martínez Gómez Lorenzo. *International Materials Research Congress: Energy reform, new opportunities for application of international integrity management standards for safety and environmental protection in petroleum industry in Mexico*. Agosto 2016.
47. Martínez Gómez Lorenzo. *He for She, Secretaría de Relaciones Exteriores: Reconocer y fortalecer la presencia creciente de las mujeres en la ciencia y la innovación tecnológica*. Enero 2016. Mérida. Yucatán.
48. Masset Frederic. *LARIM 2016: Migración Planetaria*. 3 de octubre. Cartagena, Colombia.
49. Mochán Backal W. Luis. *101 Reunión de la Asociación Física Argentina: Teorema de Keller en la respuesta óptica de sistemas nanoestructurados*. 4 al 7 de octubre, 2016. Tucumán, Argentina.
50. Mochán Backal W. Luis. *IX International Conference on Surfaces, Materials and Vacuum: Second Harmonic Generation in Nanostructured Metamaterials*. 26-30 de septiembre 2016. Mazatlán, Sinaloa.
51. Mochán Backal W. Luis. *V Jornadas Internacionales de Filosofía del Derecho Constructivismo Jurídico, Cognición, Complejidad y Derecho. Instituto de Ciencias Jurídicas: Ciencia y justicia: Crónica de una varita mágica, mesa sobre Ciencia, pseudociencia y verdad en el Derecho*. 22-25 de noviembre, 2016. Instituto de Ciencias Jurídicas, UNAM.
52. Mochán Backal W. Luis. *NANO2016: SERS en compuestos metal-dieléctrico nanoestructurados*. 11-13 de mayo, 2016. Buenos Aires, Argentina.

53. Ortega Blake Iván. *60st Biophysical Society Congress: Is there a lo+ld Coexistence Phase in the POPC-chol Mixture? An Insight through Molecular Dynamics Simulations*. Febrero 2016. Los Ángeles, California.
54. Ortega Blake Iván. *60st Biophysical Society Congress: Aggregates of Amphotericin B onto Supported Lipid Bilayers of DOPC: SM: Chol*. Febrero. Los Ángeles, California.
55. Ortega Blake Iván. *60st Biophysical Society Congress: Study of Self-Association of Amphotericin B and its Synthetic Derivatives using UV-Vis Spectroscopy*. Febrero 2016. Los Ángeles, California.
56. Ortega Blake Iván. *UNAM-SU Forum: Molecular design of ionophoretic antibiotics*. Marzo 2016. Saitama, Japón.
57. Récamier Angelini José F. *VIII Taller de Colisiones Inelásticas en la Materia: Dynamical Casimir effect in a Kerr cavity*. Diciembre 11-14. Playa del Carmen, Quintana Roo.
58. Saint-Martin Posada Humberto. *1er Congreso Latinoamericano de Química, Física y Biología Computacionales: El estudio de la coexistencia de fases por medio de simulaciones numéricas (métodos directos)*. 3 al 7 de octubre. Universidad Católica Santa María de Arequipa, Perú.
59. Saint-Martin Posada Humberto. *Universidad Católica Santa María: Cálculos de energía libre en simulaciones numéricas de sistemas moleculares*. 10 - 13 de octubre 2016. Arequipa, Perú.
60. Stegmann Thomas. *Microwaves, Quantum Graphs, RMT and More: Transport in deformed graphene*. 22 de Agosto – 3 de Septiembre 2016. Centro Internacional de Ciencias AC, Cuernavaca, Morelos.
61. Vázquez Torres Gabriel J. *Taller de Física Experimental*. 5-8 de enero 2016. Instituto de Ciencias Físicas Cuernavaca, Morelos.
62. Vázquez Torres Gabriel J. *Reunión México-Alemania Diálogos por un futuro sustentable La Agricultura: Retos ante la Seguridad Alimentaria y el Cambio Climático*. 20 de mayo 2016. Ciudad de México.
63. Vyas Manan. *QuantumNon-Equilibrium Phenomena: Fidelity and information entropy in interacting manyparticle quantum systems*. 6-18 junio. Brazil.

7.4. Actividades de divulgación

1. Benet Fernández Luis. *Resistencia modulada: Caos*. Radio UNAM, Abril 2016.
2. Castillo Mejía Fermín. Programa Sábados y Domingos en la Ciencia: ¿En qué caja se guarda una estrella? 19-20 de octubre 2016. León Guanajuato.
3. Castillo Mejía Fermín. *XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2016: Coloquios Científicos en escuelas de educación media*. 24-28 de octubre 2016. Plantel CETis y CBTis del Estado de Morelos.
4. Contreras Loera Victor Ulises Lev. *XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2016: Coloquios Científicos en escuelas de educación media*. 24-28 de octubre 2016. Plantel CETis y CBTis del Estado de Morelos.
5. Degollado Daza Juan Carlos. *Noche Estelar, Agujeros negros: Más ciencia Menos ficción*. 25 de febrero de 2016. UAEMor.
6. Degollado Daza Juan Carlos. *Festival Papirolas, Agujeros negros: Habitantes solitarios del universo*. 22 de mayo. Universidad de Guadalajara.
7. Degollado Daza Juan Carlos. *Fiesta de las Ciencias y las Humanidades. Agujeros negros, habitantes solitarios del universo*. 21 de octubre 2016. Universum, Museo de las ciencias. UNAM.
8. Flores Cedillo Osvaldo. *Feria de Ciencias 2016: Jurado*. 10 de noviembre. Colegio Cuernavaca.
9. Flores Cedillo Osvaldo. *2da Etapa del 7° Concurso Estatal de Aparatos y Experimentos de Física: Jurado*. 3 de junio. Academia General de Física. UAEMor.
10. Flores Cedillo Osvaldo. *XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2016: Coloquios Científicos en escuelas de educación media*. 24-28 de octubre 2016. Plantel CETis y CBTis del Estado de Morelos.
11. Flores Cedillo Osvaldo. *XIV Concurso de Investigación Científica Construcción de Prototipos. Feria de Ciencia, Arte y Tecnología*. 19 y 20 de abril.

12. Flores Cedillo Osvaldo. *Expociencia 2016: Jurado*. 19 de octubre. Escuela de la Ciudad de Cuernavaca.
13. Flores Cedillo Osvaldo. *Participación en el 7° Coloquio de Ingeniería: Innovar y Emprender*. 20 de mayo de 2016. Universidad Internacional.
14. Gutiérrez Luis. *Feria de Ciencias 2016: Jurado*. 8 de noviembre de 2016. Colegio Cuernavaca. Cuernavaca, Mor.
15. Gutiérrez Luis. 2do. *Concurso interpreparatoriano de prototipos de física: Jurado*. 20 de mayo. Escuela preparatoria vespertina número uno, UAEMor.
16. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *Videocápsula CientíficaMente*. 1 de julio, 2016. Instituto Morelense de Radio y Televisión.
17. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *Programa de radio “Despertar con Ciencia y Tecnología” Tema: Detección de Ondas gravitacionales*. 16 de febrero. Radio-UAEM
18. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *Entrevista en programa de radio “Ecos”, Tema: La sonda Juno*. 22 de agosto 2016. Radio-UAEM
19. Hidalgo Cuellar Juan Carlos. *¿Qué podemos observar en el cielo nocturno?* 13 de octubre de 2016. Escuela Discovery, Cuernavaca, Morelos.
20. Krötzsch Gómez Guillermo. *Coloquio de la ACMor en la reunión convocada por la DGETI*. 18 de mayo. Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios, CETIS 76, Cuautla.
21. Leyvraz Waltz Francois. *Conversación sobre mecánica cuántica con un amigo*. 20 de junio 2016. Unión de Morelos.
22. Martínez Gómez Lorenzo. *La Crónica. Página del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia: Mejorar el aire de la Cd. de México con biocombustibles de desechos agrícolas y diesel de ultra bajo azufre*. 18 Mayo.
23. Martínez Gómez Lorenzo. *La Crónica. Página del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia: La ciencia de materiales en México*. 28 de Septiembre.

24. Martínez Gómez Lorenzo. *La Crónica. Página del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia: Tierras raras para la revolución del transporte eléctrico*. 14 de Diciembre, 2016.
25. Masset Frédéric. *Los Planetas Extra-Solares*. 14 de marzo de 2016. La Unión de Morelos.
26. Masset Frédéric. *Planetas fuera del Sistema Solar: Observaciones y Teoría*. 18 de mayo de 2016. Colegio Suizo de México, A.C., Campus Cuernavaca.
27. Masset Frédéric. *Videocápsula CientíficaMente*. 26 de septiembre de 2016. Instituto Morelense de Radio y Televisión. Cuernavaca, Morelos.
28. Masset Frédéric. *Entrevista en programa Cosmic Front Next de la NHK (Nippon Hoso Kyokai)*. 10 de octubre de 2016.
29. Mochán Backal W. Luis. *XXVII Congreso de Investigación CUAM-ACMor: La ovación exponencial: la sincronización de aplausos*. Abril 2016. Cuernavaca, Morelos.
30. Mochán Backal W. Luis. *CientíficaMente: Cápsulas biográficas*. Enero 2016. Instituto Morelense de Radio y Televisión. Cuernavaca, Morelos.
31. Mochán Backal W. Luis. *Programa Perfiles: Entrevista*. 29 de febrero de 2016. Radio UNAM.
32. Mochán Backal W. Luis. *Programa Fórmula Detrás de la noticia: Modificaciones al Hoy no Circula no funcionarán*. 1 de abril 2016. Radio Fórmula.
33. Mochán Backal W. Luis. *Entrevista en revista Nivel Uno y Metro Internacional*.
34. Mochán Backal W. Luis. *Programa Primer Movimiento: lunes del medio ambiente, entrevista*. 4 de abril, 2016. Radio UNAM.
35. Mochán Backal W. Luis. *Noticiero de TV Hechos, entrevista*. 4 de abril, 2016.
36. Mochán Backal W. Luis. *Programa de radio Políticamente Incorrecto, entrevista*. 4 de abril, 2016. MVS Radio.

37. Mochán Backal W. Luis. *Programa Ecos, entrevista*. 6 de abril de 2016. Radio UAEM.
38. Mochán Backal W. Luis. *Revista MX, entrevista*. 6 de abril de 2016.
39. Mochán Backal W. Luis. *El Txoro Matutino, entrevista*. 7 de abril, 2016.
40. Mochán Backal W. Luis. *Instituto Morelense de Radio y Televisión (IMRyT), entrevista para televisión*. 8 de abril, 2016.
41. Mochán Backal W. Luis. *Radio UNAM, entrevista*. 8 de abril, 2016.
42. Mochán Backal W. Luis. *Programa Todo se aclara, entrevista*. 12 de abril.
43. Mochán Backal W. Luis. *Revista Reporte nivel 1, No. 15, entrevista*. 15-30 de abril, 2016.
44. Mochán Backal W. Luis. *El Informativo Morelos Habla, entrevista*. 25 de abril de 2016.
45. Mochán Backal W. Luis. *Revista 4 Ruedas, entrevista*. 25 de abril de 2016.
46. Mochán Backal W. Luis. *Periódico Morelos Habla, entrevista*. 28 de abril de 2016
47. Mochán Backal W. Luis. *Programa Imagen en la Ciencia, por pura curiosidad, entrevista*. 24 de abril, 2016.
48. Mochán Backal W. Luis. *Portal Big Data MX: Cuestan más de 7 mdp al año topes a la CDMX*. 2 de mayo de 2016.
49. Mochán Backal W. Luis. *Instituto Morelense de Radio y Televisión: Luz en Movimiento*. 3, 4 de mayo de 2016.
50. Mochán Backal W. Luis. *Programa La red, entrevista*. 5 de mayo de 2016.
51. Mochán Backal W. Luis. *La fiebre sonora 005: La instalación Erosional*. 12 de mayo de 2016.
52. Mochán Backal W. Luis. *Programa Resistencia Modulada, entrevista*. 19 de mayo 2016. Radio UNAM.

53. Mochán Backal W. Luis. *Programa de radio La araña patona, entrevista*. 24 de mayo de 2016.
54. Mochán Backal W. Luis. *Cápsula en el programa Creadores Universitarios*. 20 de junio de 2016. ForoTV.
55. Mochán Backal W. Luis. *Comunicamos ciencia sobre el Taller de Ciencia para Jóvenes, entrevista*. 27 de junio 2016.
56. Mochán Backal W. Luis. *Exposición permanente Luz en Movimiento*. Museo de la Luz, UNAM.
57. Mochán Backal W. Luis. *Exposición permanente*. Museo Interactivo de Ciencias. Tepic, Nayarit.
58. Mochán Backal W. Luis. *Exposición Luz en Movimiento, Parque San Miguel Acapatzingo*. 22 de octubre al 31 de enero, 2016. Cuernavaca, Morelos.
59. Mochán Backal W. Luis. *Exposición Luz en Movimiento. Centro de Estudios para Extranjeros (CEPE), UNAM*. 10 de febrero a abril. Taxco, Guerrero.
60. Mochán Backal W. Luis. *Diseño de equipos para el Tráiler de la Ciencia, Centro Morelense de Comunicación de la Ciencia (CeMoCC)*. 25 de abril.
61. Mochán Backal W. Luis. *Exposición Luz en Movimiento, Facultad de Artes, UAEMor*. 4 al 30 de mayo 2016. Cuernavaca, Morelos.
62. Mochán Backal W. Luis. *Exposición Luz en Movimiento, Centro de Ciencias de la Complejidad C3, UNAM*. 29 de octubre, 2016. Ciudad de México.
63. Muñoz Garay Roberto Carlos. *Fiesta de las Ciencias y las Humanidades 2016: ¿Por qué no es malo comer grasa?: Conoce a nivel molecular la función de la grasa para la vida y tu salud*. 21 de Octubre 2016. Universum CU. México.
64. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro Programa de Divulgación Científica "Domingos en la Ciencia" Academia Mexicana de Ciencias Comunidad de Diagnóstico para Hombres (Penitenciaría)*. 29 de mayo 2016. Ciudad de México.

65. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático Domingos, AMC Escuela Preparatoria Oficial Núm. 29*. 12 de septiembre 2016. Tepetlixpa, Estado de México.
66. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro Escuela de Nanotecnología y Ciencias Químicas Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey*. 14 de octubre. Monterrey, Nuevo. León.
67. Vázquez Torres Gabriel J. 9a. *Semana de Divulgación Científica: Espectroscopia de la Aurora Domingos AMC*. 19 de octubre 2016. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
68. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro Domingos AMC*. 28 de octubre de 2016. Facultad de Agrobiología Universidad Autónoma de Tlaxcala.
69. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro Domingos AMC*. 3 de noviembre. Ozumba de Alzate, Estado de México.
70. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Domingos AMC*. 4 de noviembre de 2016. Universidad Intercultural del Estado de México Tepetlixpa, Estado de México.
71. Vázquez Torres Gabriel J. *4a Feria de las Ciencias y Humanidades: Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro*. 21 de octubre 2016. Museo Universum, UNAM Ciudad de México.
72. Vázquez Torres Gabriel J. *4a Feria de las Ciencias y Humanidades: Espectroscopia de la Aurora*. 22 de octubre 2016. Museo Universum, UNAM Ciudad de México.
73. Vázquez Torres Gabriel J. *Cambio Climático: Pasado, Presente y Futuro Domingos AMC*. 13 de mayo de 2016. Instituto Tecnológico de Cerro Azul Cerro Azul, Veracruz.
74. Vázquez Torres Gabriel J. *Espectroscopia de la Aurora*. 7 de abril 2016. Museo de la Luz, Centro histórico Ciudad de México.
75. Valdéz Rodríguez Socorro. *Cápsula Biográfica CientíficaMente*. 8 de enero 2016. Instituto Morelense de Radio y Televisión. Cuernavaca, Morelos.

TABLA 13

Divulgación y Difusión	
Organización de eventos	24
Congresos, Talleres y Escuelas Internacionales	63
Congresos, Talleres y Escuelas Nacionales	87
Actividades de divulgación	75

8. PREMIOS Y DISTINCIONES

1. Dr. Frederic Masset
Cátedra Marcos Moshinsky 2016, otorgada por la Fundación Marcos Moshinsky.
2. Dr. W. Luis Mochán Backal
Fellow de la American Physical Society (anunciado en septiembre de 2015, otorgado en marzo de 2016)
3. Dr. Remigio Cabrera Trujillo
Cátedra Linneaus – Palme Physics Department, Gothenburg University, Suecia.
4. Dr. Francois Leyvraz Waltz
Nombrado miembro del Consejo Editorial de Physical Review E.
5. Dr. Horacio Martínez Valencia
Miembro del Comité Editorial de la revista ScienceJet
6. Dra. María del Carmen Cisneros Gudiño
Official IUPAP liaison to the International Commission on Optics 2008
7. Dr. Ramón Garduño Juárez
Otorgamiento de una Cátedra CONACYT para Jóvenes Investigadores.

9. INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL

1. Jaime de Urquijo – Sistema de control de la energía y separador de un haces de láser de 266 nm y de 355 nm.
2. Jaime de Urquijo – Cámara de ionización pulsada para estudiar el transporte eléctrico en gases corrosivos.
3. Armando Bustos – Equipos para la enseñanza de la Instrumentación Electrónica al nivel de la Licenciatura.
4. Lorenzo Martínez – Potenciostato / Galvanostato.
5. Horacio Martínez – Sistema de Sonda de Langmuir.
6. Horacio Martínez – Sistema de plasma atmosférico tipo Plasma APC 5.
7. Horacio Martínez – Extensión Raman Senterra II, miroscopio - espectrómetro.

10. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

De diversas maneras el Insitituo auspició las siguientes actividades académicas:

- 48 Coloquios dentro del Instituto de Ciencias Físicas
- Escuelas y Talleres
 - XXIV Escuela de Verano en Física
 - Taller de Espectroscopía Molecular (TADEM)
 - Taller de Cosmología
 - Taller de Física Experimental
 - Taller de CUDA
 - Taller de Gravitación
- Seminarios
 - 48 De Estudiantes
 - 25 Biofísica y Ciencia de Materiales
 - 1 Grupo de Física no Lineal
- Actividades culturales
 - Participación en la Noche Estelar de la UAEMor
 - He for She UNAM

11. FUENTES DE FINANCIACIÓN

11.1. Presupuesto Institucional

TABLA 14

Sueldos y salarios	\$ 96,947,806.76
Gastos de operación	\$ 3,584,665.50
Mantenimiento a instalaciones	\$ 2,135,564.00
Mobiliario y equipo	\$ 664,562.50
Libros	\$ 229,369.00
Revistas científicas	\$ 2,235,989.00
TOTAL	\$ 105,797,956.76

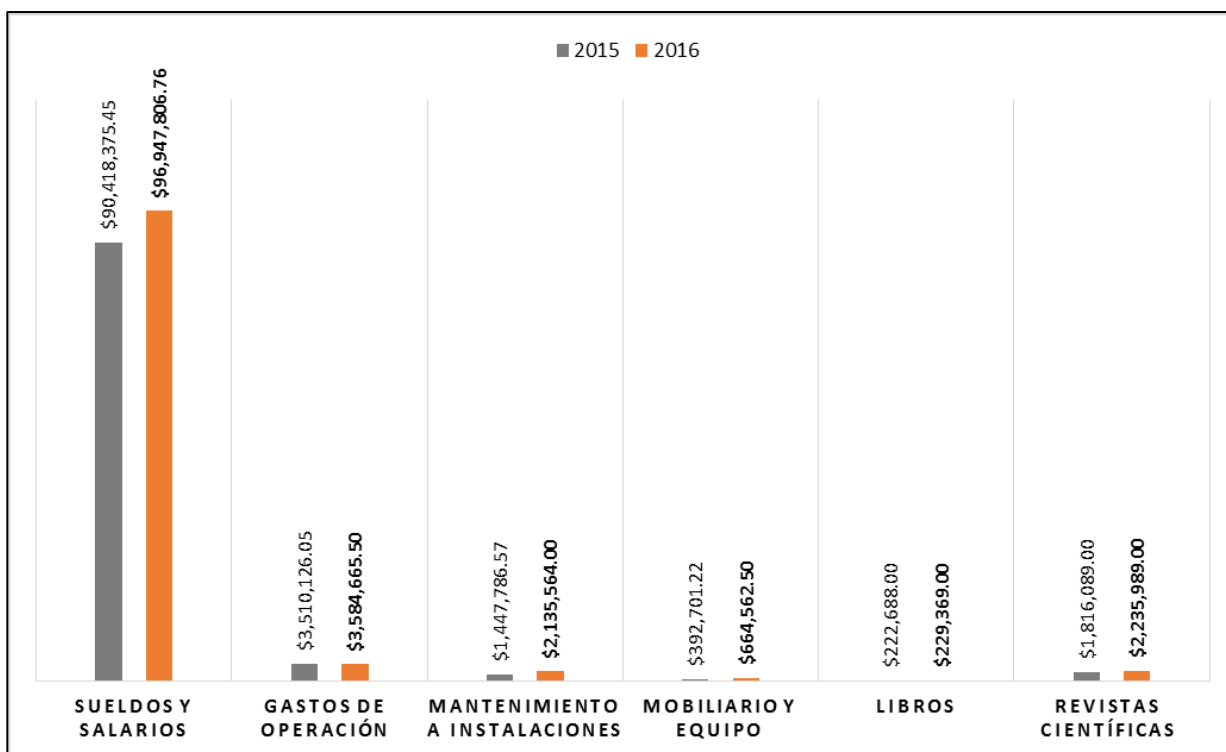


Figura 8. El presupuesto institucional en 2015 y 2016

11.2. Proyectos de Investigación

En 2016 hubo un incremento en el número de proyectos financiados por la DGAPA-UNAM (PAPIIT, PAPIIME), el Conacyt y otra fuente.

11.2.1. Financiados por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)

TABLA 15

#	NOMBRE	NÚMERO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA
1	Ignacio Álvarez Torres	IN102516	Espectroscopía molecular en cavidades ópticas	Enero 2016 - Diciembre 2018
2	Remigio Cabrera Trujillo	IN110714	Efectos de confinamiento e isotópicos en transferencia de carga y pérdida de energía en colisiones atómicas y moleculares	Enero 2014 - Diciembre 2016
3	Ma. del Carmen Cisneros Gudiño	IN101215	Fotoionización de moléculas orgánicas con radiación láser	Enero 2015 - Diciembre 2017
4	Jaime de Urquijo Carmona	IN111014	Transporte de carga en vapor de agua y mezclas gaseosas: Aplicación en bioplasmas y física atmosférica	Enero 2014 - Diciembre 2016
5	Ramón Garduño Juárez	IN108816	Mecanismos de acción de péptidos antimicrobianos en membranas de fosfolípidos, simulaciones de dinámica molecular	Enero 2016 - Diciembre 2018
6	Juan Carlos Hidalgo Cuéllar	IA103616	Observables en cosmología relativista	Enero 2016 - Diciembre 2017
7	Guillermo Hinojosa Aguirre	IN106915	Estudio de la captura, despojo y posible asociación en interacciones ión - molécula	Enero 2015 - Diciembre 2016
8	Hernán Larralde Ridaura	IN110016	Desarrollo y aplicación de herramientas de física estadística en sistemas dentro y fuera de la física	Enero 2016 - Diciembre 2018
9	Francois Leyvraz Waltz	IN114014	Fenómenos lejos del equilibrio en física y economía	Enero 2014 - Diciembre 2016
10	Gustavo C. Martínez Mekler	IN112514	Dinámicas Deterministas y Estocásticas Relevantes a la fecundación	Enero 2014 - Diciembre 2016
11	Horacio Martínez Valencia	IN102916	Estudio de plasmas a presión atmosférica	Enero 2016 - Diciembre 2018
12	Frédéric Masset Sylvain	IN101616	Protoplanetas en discos: la tercera dimensión	Enero 2016 - Diciembre 2018
13	Rafael A. Méndez Sánchez	IN103115	Vibraciones y ondas en sistemas elásticos: un enfoque teórico, numérico y experimental	Enero 2015 - Diciembre 2017
14	Luis Mochán Backal Wolf	IN113016	Óptica lineal, no lineal y coherente en sistemas atómicos, moleculares y nanoestructurados	Enero 2016 - Diciembre 2018
15	Alejandro Morales Mori	IG100515	Continuación del estudio de vibraciones elásticas con EMATs de campo magnético intenso	Enero 2015 - Diciembre 2017
16	Iván Ortega Blake	IG100416	Biofísica Molecular	Enero 2016 - Diciembre 2018
17	Humberto Saint-Martín Posada	IN109915	Diseño de potenciales analíticos sofisticados transferibles para simulaciones numéricas de sistemas moleculares	Enero 2015 - Diciembre 2017
18	Thomas Henry Seligman Schurch	IG100616	Sistemas abiertos clásicos y cuánticos: análisis y modelaje	Enero 2016 - Diciembre 2018
19	Gabriel Jesús Vázquez Torres	IN115916	Espectroscopía de moléculas pequeñas de interés atmosférico y astronómico	Enero 2016 - Diciembre 2018
20	Kurt Bernardo Wolf Bogner	IN101115	Óptica matemática	Enero 2015 - Diciembre 2017

11.2.2. Financiados por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME)

TABLA 16

#	NOMBRE	NÚMERO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA
1	Jaime de Urquijo Carmona	PE103815	Equipos para la enseñanza de la instrumentación electrónica y la física de plasmas	Enero 2015 - Diciembre 2017

11.2.3. Financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)

TABLA 17

#	NOMBRE	NÚMERO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA
1	Ma. del Carmen Cisneros Gudiño	164510-F	Estudio de la ionización y disociación molecular en el límite de transiciones multifotónicas	Septiembre 2012 - Abril 2016
2	Jaime de Urquijo Carmona	240073	Estudio de la interacción ión negativo-fotón: transporte y reactividad iónica en la fase gaseosa	Junio 2015 - Junio 2018
3	Antonio Marcelo Juárez Reyes	167631	Estudios del acoplamiento electrónico-nuclear en moléculas usando luz láser y de Sincrotron	Octubre 2012 - Marzo 2016
4		221687	Desarrollo: Métodos ultrasensibles para medición de trazas y COV en polímeros de interés automotriz	Marzo 2015 - Marzo 2016
5		231134	Sistema de intemperismo natural para evaluar el desempeño de polímeros plásticos	Febrero 2016 - Febrero 2017
6		247473	Integración de desarrollos en biotecnología, automatización y tecnologías de la información para establecer un modelo escalable de producción sustentable e inocua de hortalizas en invernadero	Diciembre 2015 - Octubre 2017
7	Gloria S. Koenigsberger Horowitz	252499	Interacción por fuerzas de marea y el problema de la viscosidad turbulenta	Octubre 2016 - Octubre 2019
8	Francois Alain Leyvraz Waltz	254515	Transiciones de fase en sistemas lejos de equilibrio (continuación)	Septiembre 2016 - Abril 2019
9		952	Transporte en sistemas pequeños, clásicos y cuánticos	Noviembre 2016 - Noviembre 2018
10	Lorenzo Martínez Gómez	232611	Laboratorio Nacional de Materias Primas, metalurgia y aleaciones estratégicas basadas en tierras raras orientadas a fortalecer la sustentabilidad de los sectores energía, transporte y comunicaciones	Noviembre 2016 - Noviembre 2019
11	Gustavo C. Martínez Mekler	255914	Motilidad y quimiotaxis en espermatozoides: un estudio desde la biología de sistemas	Noviembre 2016 - Noviembre 2019
12	Horacio Martínez Valencia	268644	Estudio de FTIR de alta resolución aplicado a plasmas atmosféricos, de compuestos orgánico volátiles, polímeros biodegradables y películas delgadas	Agosto 2016 - Agosto 2017
13	Frédéric Masset Sylvain	178377	Supercómputo de discos astrofísicos en GPUs	Diciembre 2012 - Octubre 2016
14	Roberto Carlos Muñoz Garay	216746	Estudio de los determinantes moleculares de la inserción de la toxina bacteriana alfa hemolisina en su membrana blanco	Mayo 2015 - Junio 2017
15	Iván Ortega Blake	247031	Análisis no lineal del transporte iónico de canales unitarios en la membrana lipídica	Mayo 2015 - Julio 2017
16	Thomas Henry Seligman Schurch	201	Nuevas técnicas de análisis y modelación multivariados: Econofísica y otros sistemas complejos	Mayo 2016 - Mayo 2018
17		219993	Sistemas clásicos y cuánticos abiertos	Febrero 2015 - Julio 2017

11.2.4. Otros proyectos financiados

TABLA 18

#	NOMBRE	NÚMERO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	VIGENCIA
1	Gabriel J. Vázquez Torres	CN1668	Espectroscopia y dinámica de radicales libres diatómicos a precisión de estado cuántico: estudio combinado experimental y teórico	Julio 2016 - Diciembre 2017

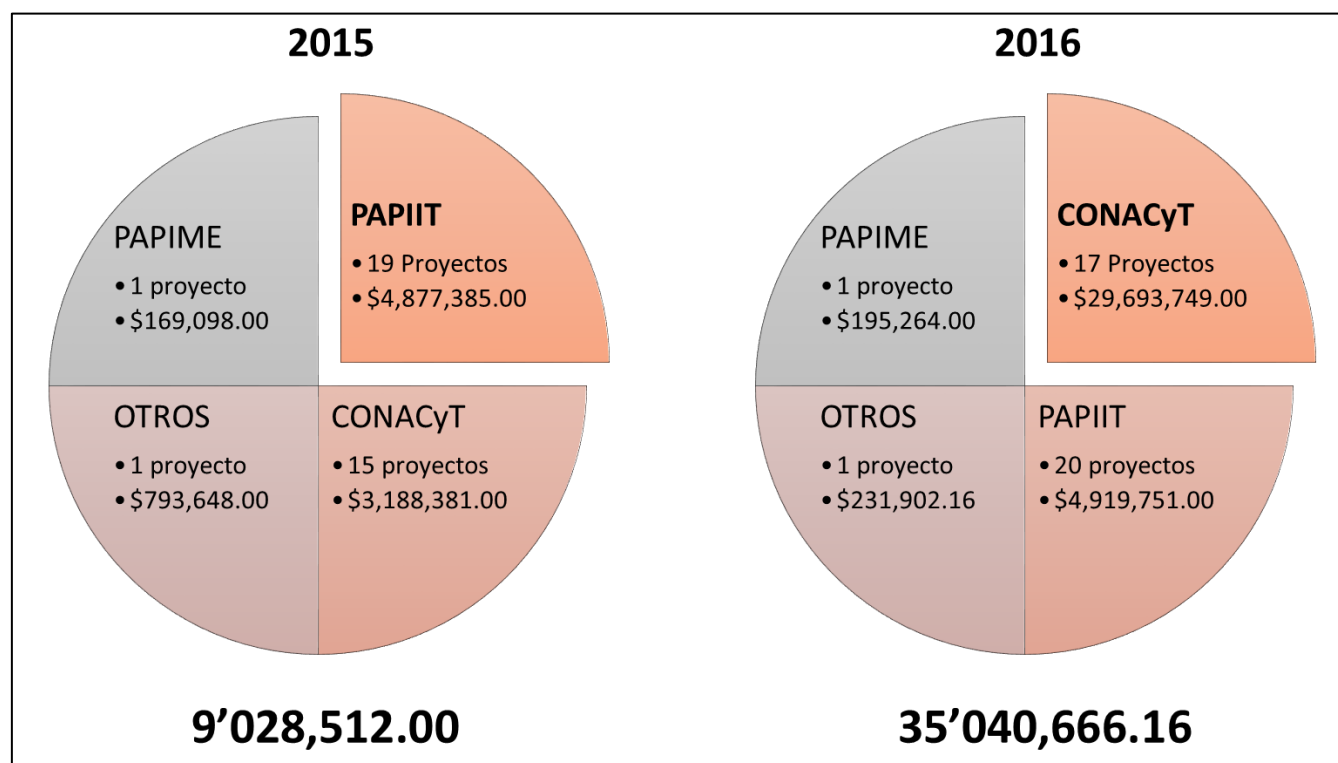


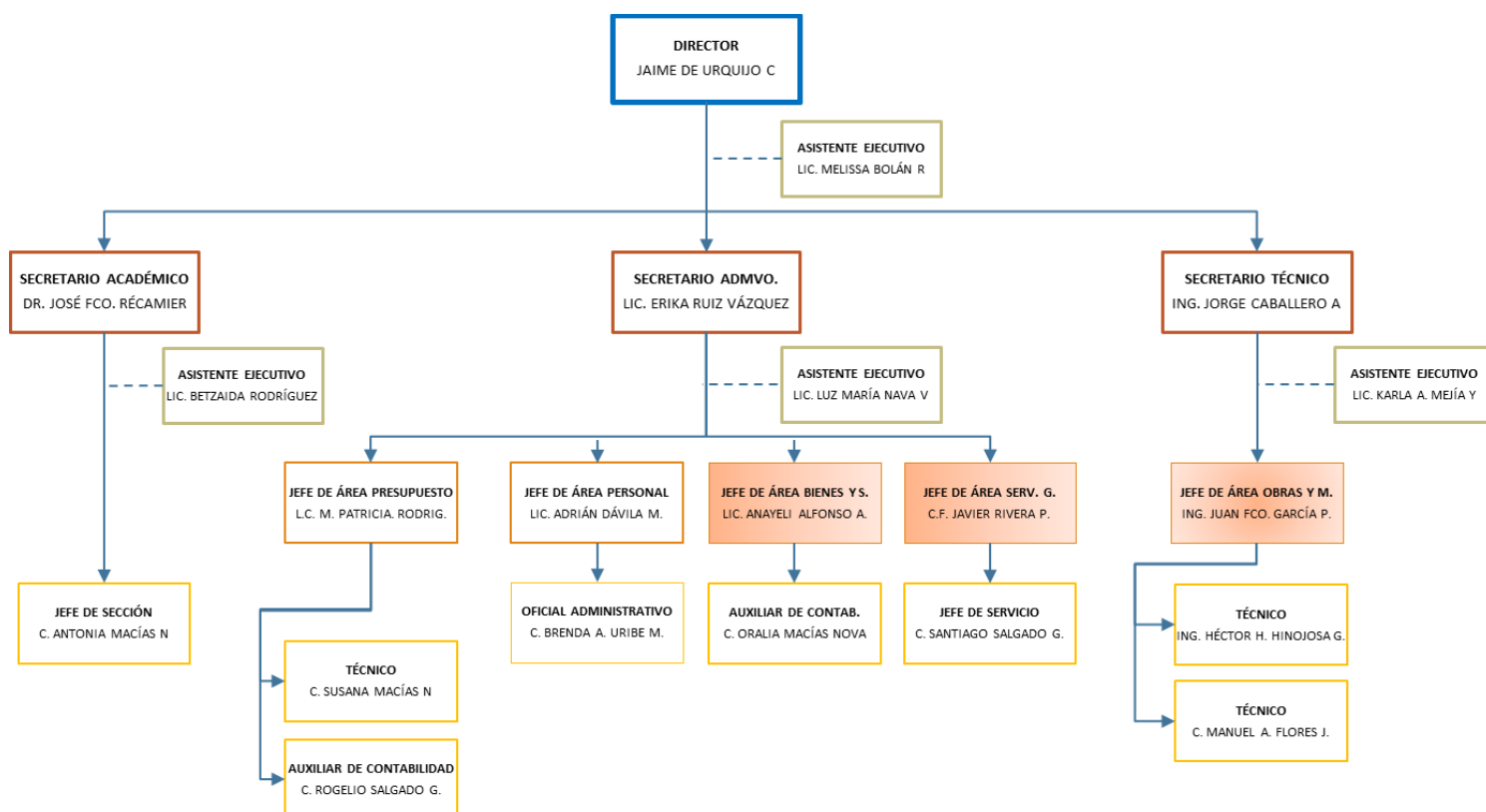
Figura 9. Las fuentes de financiamiento en 2015 y 2016

12. ÁREA ADMINISTRATIVA

12.1. Estructura Orgánica del ICF

Entre 2015 y 2016 se han hecho esfuerzos importantes por contar con una infraestructura de apoyo académico, administrativo y técnico más estructurada y reforzada con el propósito de servir mejor a los académicos, principalmente. Es así que en 2016 se consiguieron tres plazas de confianza al nivel de jefe de área para cubrir los aspectos de Bienes y Servicios, Servicios Generales y Obras y Mantenimiento. Queda pendiente apoyar a la secretaría académica con una persona que se haga cargo, principalmente, de los proyectos de investigación (DGAPA, Conacyt, etc) en su parte académica, informes técnicos, anuales, página web, y las actividades de difusión y divulgación, las cuales deben crecer en número, calidad y extensión.

ORGANIGRAMA DEL ICF EN 2016



 Nueva plaza de personal de confianza

12.2. Secretaría Administrativa

A continuación se presenta un resumen de las actividades sustanciales de esta secretaría y sus áreas de atención.

12.2.1. Área de Presupuesto

- 1414 trámites ante la Unidad de Proceso Administrativo
- 444 servicios prestados

12.2.2. Área de Personal

- 454 documentos tramitados ante centralizadoras
- 263 servicios prestados
- 783 trámites varios en materia de personal

12.2.3. Área de Bienes y Suministros

- 8.1% de rotación de inventario
- \$ 32,794.00 mermas de almacén
- 807 compras
- 96.4% de artículos de bajo impacto ambiental
- 1372 servicios prestados
- 1248 bienes patrimoniales conciliados
- 793 bienes económicos conciliados

12.2.4. Área de Servicios Generales

- 47 necesidades de mantenimiento
- 1825 servicios prestados
- 57 trabajos de Cláusula 15
- 2 unidades nuevas del parque vehicular, que cumplen con todos los requisitos de seguridad al viajero

12.2.5. Capacitación

- 10 personal de confianza y funcionarios beneficiados
- 18 cursos impartidos

12.3. Secretaría Técnica

- 868 solicitudes recibidas

Mejoramiento y mantenimiento de la planta física

- Conclusión de la unidad Técnico Administrativa.
 - Integración de las oficinas correspondientes a la administración, desalojando áreas dispersas en el Instituto para uso de laboratorios y cubículos de investigadores.
- Reacondicionamiento de la oficina del Patronato de la UNAM Campus Morelos.
- Ampliación de la oficina de Secretaría Académica.
- Mantenimiento correctivo al mobiliario y al piso del Laboratorio de Metalografía.
- Reparación del empedrado del estacionamiento oriente.
 - Corrección de las diferencias de nivel en la superficie de rodamiento de los autos y de la organización de los cajones de estacionamiento.
- Supervisión directa en la construcción del elevador.
 - Se verificó la conclusión de la instalación del equipo (motor, cabina y accesorios) y se realizaron los trabajos que permitieron la conclusión de la fachada de cristal; cabe mencionar que se modificó el proyecto de la cubierta superior (cambiando de cristal a metal) para permitir trabajos de limpieza de las fachadas.
- Mantenimiento recurrente a la subestación, plantas de emergencia, equipos de ventilación mecánica y unidad manejadora de agua helada “Chiller”.
- Muestreo de la calidad del agua suministrada por el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Cuernavaca al Instituto.
- Reacondicionamiento de Biblioteca.
 - Mejoras en el área de recepción y jefaturas, instalación de un nuevo sistema detector electromagnético para libros, mejora y reparación de muebles y superficies de madera.
- Ampliación de la caseta de vigilancia.
 - Generando una exclusiva para un mejor control del acceso de los visitantes al Instituto.
- Mejoras al sistema de cámaras.
 - Reparación de cámaras dañadas, corrección en la orientación de algunas e instalación de más unidades.
- Unidad de cómputo.
 - Mejoras en proceso a la red eléctrica, de aire acondicionado, de interfaces de datos y cableados.
- Asignación de un Local Sindical

Coordinación en la planificación de nuevos proyectos

- Laboratorio de Vibraciones Elásticas.
- Laboratorio de Espectroscopia III.
- Laboratorio de Biofísica II.
- Salón Multimodal.
 - Con el reacondicionamiento del espacio asignado se contará con cuatro salones en la misma zona, disminuyendo así las molestias por ruido.
- Reacondicionamiento de sanitarios en planta baja del edificio “B”.
 - Se busca mejorar la cantidad de servicios sanitarios en una zona cercana a las oficinas administrativas recientemente concluidas.
- Pasillo cubierto junto al edificio “B”.
 - Tener un acceso seco y seguro para la zona de sanitarios propuesta.
- Comedor en azotea del Edificio “A”.
 - Mejorar la integración del personal del Instituto e incrementar la permanencia dentro de las instalaciones, se propone además un área de ejercitamiento (gimnasio).

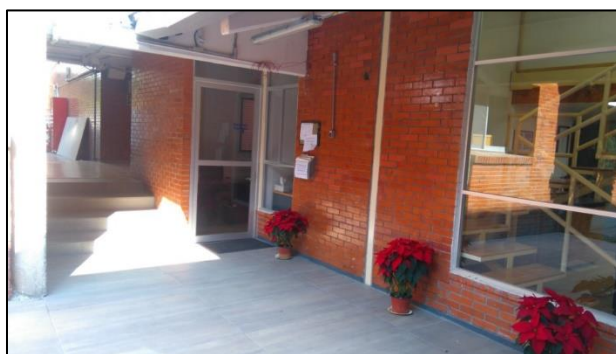


Figura 10. Unidad Técnico – Administrativa



Figura 11. Área de archivo y almacenes

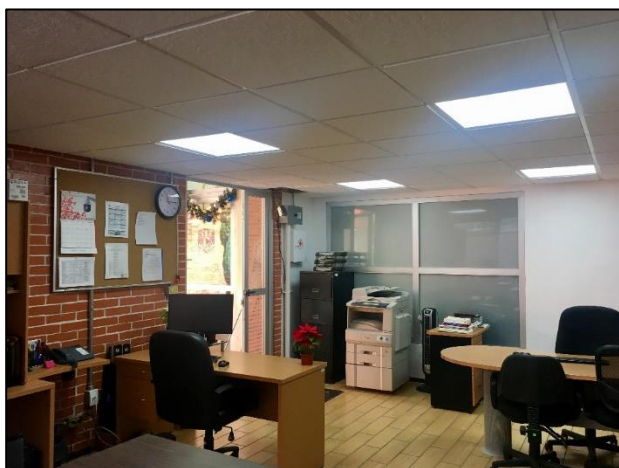


Figura 12. Secretaría Técnica



Figura 13. Oficinas del Patronato UNAM (derecha) y Secretaría Académica (izquierda)

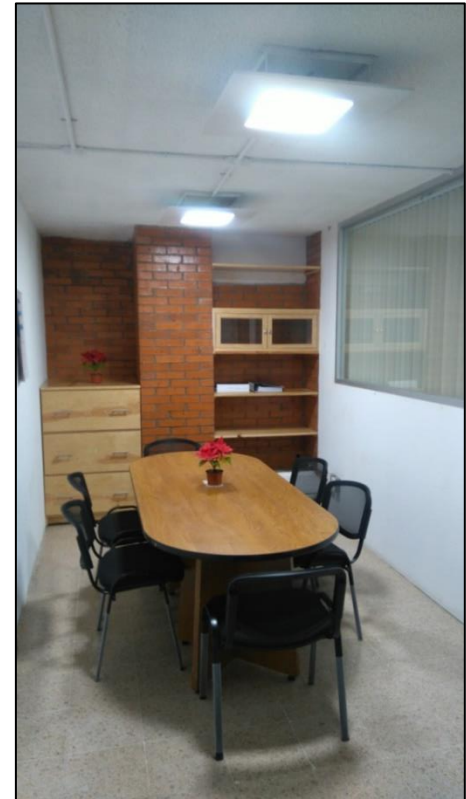


Figura 14. Secretaría Académica



Figura 15. Estacionamiento oriente



Figura 16. Remodelación del área de atención de la Biblioteca

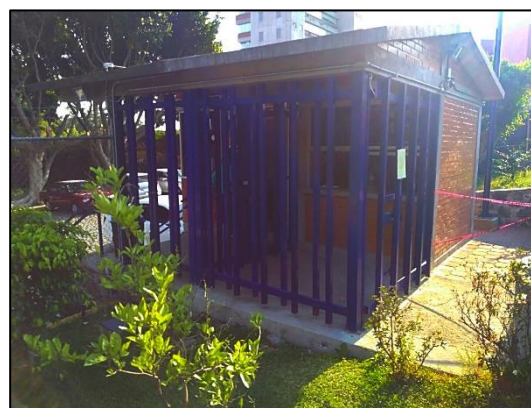
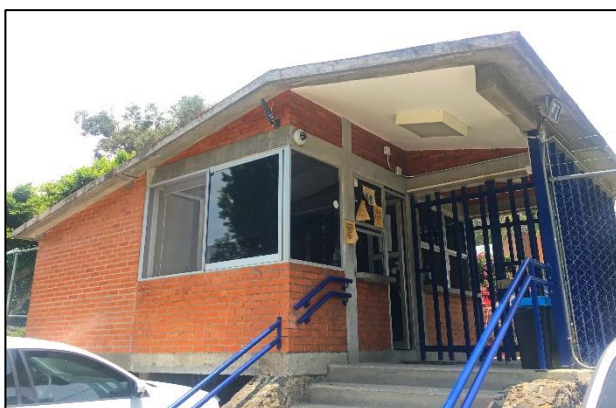


Figura 17. Remodelación de la caseta de vigilancia



Figura 18. Habilitación del Local Sindical

13. COMENTARIOS FINALES

Ha habido un crecimiento sostenido en la producción de artículos de investigación en revistas indizadas de 1.7, 2.0 y 2.3 artículos por investigador entre 2014 y 2016, respectivamente, es decir, un incremento del 35% durante la gestión presente.

Las actividades docentes han tenido un aumento favorable, pero la formación de recursos humanos, sobre todo en el doctorado, ha decaído en más del 50%. Se espera que, habiendo una lista de 58 estudiantes de doctorado, el número de tesis concluidas aumente durante los próximos años.

14. PRINCIPALES ACCIONES PARA 2017

- Licenciatura y posgrado
 - Aumentar la participación.
 - Consolidar la relación con el PCF y la FC – UNAM.
- Aulas en el ICF
 - Mejorar su equipamiento.
 - Nuevo salón multimodal.
 - Por lo menos 5 salones de clases.
- Vinculación
- Nuevas formas de docencia
 - Videoconferencias.
 - Libros.
 - Notas de clase.
- Proyectos de investigación
 - Fronteras, Ciencia Básica, PAPIIT, PAPIME.
 - Tierras Raras II
 - Problemas Nacionales.
- Implantación del Sistema Institucional de Compras
- Concluir la nueva página web
- Concluir la reglamentación del Instituto
- Medidas de seguridad
 - Credencialización selectiva.
 - Mejorar el sistema de monitoreo.
- Obras pendientes
 - Mejoras al estacionamiento.
 - Modificación del acceso vehicular.
 - Planos de áreas, hidráulicos, eléctricos.
 - Señalización de los edificios.
 - Nuevas áreas para laboratorios.
 - Biofísica III
 - Vibraciones II
 - Espectroscopía III

15. RECONOCIMIENTOS

Este informe es resultado del que cada uno de los académicos ha presentado. Con mejoras en la productividad en investigación y la docencia, y una participación abundante en la difusión, se reconoce su esfuerzo y labor en bien de la ciencia, la UNAM y el País.

La labor de los estudiantes del Instituto ha sido fundamental para conseguir el desarrollo de las tareas sustantivas de éste. Se reconocen y agradecen sus empeños, ingenio y compromiso.

El apoyo experto y comprometido de la Unidad Jurídica del Campos Morelos, a cargo del Lic. José Luis Güemez Díaz ha sido esencial durante este año y se agradece profundamente.

Se reconoce el apoyo del personal de confianza y de base adscrito a las secretarías administrativa y técnica, a cargo de la Lic. Érika Ruiz Vázquez y el Ing. Jorge Caballero Albarrán, respectivamente.