

MEMORIAS DEL  
Concurso  
Lasallista  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO  
e INNOVACIÓN

ISSN: 2448-5160  
Volumen 4-2, 2017



**DIRECTORIO DE LA UNIVERSIDAD LA SALLE**

Enrique A. González Álvarez, fsc  
RECTOR

Jorge Manuel Iturbe Bermejo  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Roberto Medina Luna Anaya, fsc  
VICERRECTOR DE BIENESTAR Y FORMACIÓN

Eduardo Gómez Ramírez  
DIRECTOR DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

José Ramón Barreiro Iglesias  
DIRECTOR FACULTAD DE NEGOCIOS

Juan Homero Hernández Tena  
DIRECTOR FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Edmundo Barrera Monsiváis  
DIRECTOR FACULTAD DE INGENIERÍA

Jose María Aramburu Alonso  
DIRECTOR FACULTAD DE DERECHO

Francisco Alejandro Enríquez Torres  
DIRECTOR FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Elías García Zahoul  
DIRECTOR FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

María Guadalupe Castro Martínez  
DIRECTORA DE LA FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA

Rodrigo Alvarado García, fsc  
DIRECTOR PREPARATORIA CONDESA

Vicente Hernández Hernández  
DIRECTOR PREPARATORIA SANTA TERESA

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

## **EDITORES**

Ma. Enriqueta Mancilla Rendón  
FACULTAD DE NEGOCIOS

María Claudia Benassini Félix  
FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN

Arely Vergara Castañeda  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Dulce María Meneses Ruiz  
FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA

Javier Ramírez Escamilla  
FACULTAD DE DERECHO

Ramsés Sánchez Soberano  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Mauricio Alberto Martínez García  
FACULTAD DE INGENIERÍA

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

## COMITÉ CIENTÍFICO EVALUADOR

Adalberto Jurado Hernández	Jorge Rafael Lomelí Morales
Adriana Arboleda López	Jorge Vargas Morgado
Aideé Huerta Lecona	José Hugo Aguilar Díaz
Alejandra Lopez Castañeda	José Israel Hernández Oropeza
Alejandra Ortega Legaspi	José Luis García Tavera
Alejandro Alvarez Carmona	José Luis Lugo García
Alejandro Islas García	José Ortíz Navarro
Ana Teresa Lara López	Juan Sánchez
Ángel Méndez Mercado	Juana Patricia Pérez González
Arely Vergara Castañeda	Julia Lénica Martínez Bretón
Bendreff Desilus	Julia Lénica Martínez Bretón
Benjamin Díaz Villanueva	Julio César Ponce Quitzamán
Brenda Guzmán Juárez	Julio Daniel Alvarado Aragón
Carlos Alberto Camacho Echeagaray	Julio Jiménez Sarabia
Carlos Alberto Jiménez Bandala	Laura Martino Roaro
Carlos Enrique Razo Ruiz	Leonor Cremayer Mejía
Carlos Motta Avila	Leopoldo Antonio Díaz Toledo
Carlos Ramos Mundo	Lisaid Álvarez Romero
César Marco Antonio Robles González	Lourdes Villalobos Torres
César Marco Antonio Robles González	Ludo Pinckers
Claudio Iván Galván Hernández	Luis Angel Francisco Sorroza López
Dalia Jaquez Bermudez	Luis Antonio Andrade Rosas
Diana Elinos Calderón	Luis Fernando Hernández Zimbrón
Edgar Vergara Castañeda	Luis Mercurio Pérez Contreras
Edmundo Pérez Reynaud	Luis Romero García
Eduardo Gómez Ramírez	Ma Enriqueta Mancilla Rendón
Elsa Edith Villar Rodríguez	Manuel Abraham Gómez Martínez
Elva Leonor Cárdenas Miranda	Manuel Cárdenas Zubieta
Emir López Badillo	Marcia Bustamante Zepeda
Enrique Cuauhtémoc Arellano Aguilar	Marco Antonio Loza Mejía
Enrique Santos Gaona Muñoz	María Claudia Benassini Félix
Eve Faure Chong	María de la Luz Arciniega
Federico López Rosales	María de los Ángeles Campos Cajica
Gabriel Gómez Carmona	María del Carmen Lozano Arizmendi
Gabriel Moreno González	María del Rocío Castellanos Rodríguez
Gabriela Navarro Díaz de León	María del Rocío Martínez Barrera
Héctor García Ortega	María del Rosario Ayala Moreno
Hugo Gomez Tagle Pérez	María Dickinson Bannack
Israel Guarneros Pérez	María Dolores Vergara
Jacobo Sandoval Gutiérrez	María Elvira Méndez Mercado
Javier Moreno Pons	María José Junco Calzón
Javier Ramírez Escamilla	María Piedad López Orta
Jesús Enrique Macías Durán	Martha Elena Díaz Hernández
Jorge Halim Canaán Ornelas	Martin Flegl

Mauricio Alberto Martínez García  
Melina Ocampo González  
Miguel Ángel Torrijos Mendoza  
Mónica Navarro  
Niséforo Guerrero Espinosa  
Olivia del Carmen Rosado Brito  
Pablo Linares Martínez  
Patricia Amelia de la Torre  
Rafael Ricardo Soler Suástegui  
Rafael Ricardo Soler Suástegui  
Ramsés Leonardo Sánchez Soberano  
Raúl Agis Juárez  
Raúl Lugo Villegas  
Raúl Mejía Estañol

Ricardo Adán Salas  
Ricardo Adán Salas Rueda  
Ricardo Hernández Ávila  
Roberto Iván Soto y Ramírez  
Rosendo Reyes Rosales  
Salvador Ibarra Martínez  
Sara Unda Rojas  
Tomás Eduardo Chávez Miyauchi  
Uriel Garduño López  
Víctor González Osorno  
Víctor Hugo Venegas Bolaños  
Zizilia Zamudio Beltrán

## Información legal

MEMORIAS DEL CONCURSO LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN, Año 2016, Vol. 4, No. 2, es una publicación anual editada por la Dirección de Posgrado e Investigación, Universidad La Salle A. C.,

Benjamín Franklin 45,  
Col. Condesa,  
06140,  
México, D. F.,  
+52 (55) 5278-9500 Ext. 2388.

Editor responsable: Dr. Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros.

Reserva de Derechos al uso exclusivo No. 04-2015-052208361400-203

ISSN: 2448-5160

Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número, Dr. Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros, Dirección de Posgrado e Investigación, Universidad La Salle A. C., Benjamín Franklin 45, Col. Condesa, 06140, México, D. F., +52 (55) 5278-9500 Ext. 2388, fecha de la última modificación, 19 de diciembre de 2017.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Universidad La Salle A. C.

# PRESENTACIÓN

Con el objetivo de promover, fomentar, orientar, difundir la investigación, el desarrollo de la ciencia, de la tecnología en la comunidad, y reconocer a los alumnos de preparatoria, licenciatura y posgrado, cuyos trabajos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica se distinguen por su calidad académica, la Universidad La Salle organizó el

## **XIX Concurso Lasallista de INVESTIGACIÓN, DESARROLLO e INNOVACIÓN CLIDi 2017 “Hno. Salvador González”**

Que se llevó a cabo del 9 al 10 de noviembre de 2017.

Al igual que en las últimas ediciones, el concurso se realizó en dos fases con la participación de otras sedes lasallistas. En la primera fase se recibieron 132 trabajos provenientes de la Universidad La Salle Benavente, Universidad La Salle Oaxaca, Universidad La Salle Laguna, Universidad La Salle Noroeste, Universidad La Salle México, Preparatoria Santa Teresa y Preparatoria Benjamín Franklin. Aprovecho para agradecer a todos los directores y colaboradores de las diferentes escuelas y facultades así como a los miembros de la Red de Investigación Lasallista RILSA, quienes difundieron la convocatoria y apoyaron a sus estudiantes para que pudieran estar en este concurso.

Con base en los comentarios emitidos por el comité científico evaluador, pasaron a la etapa final 72 trabajos, distribuidos en las diferentes áreas de conocimiento establecidas en la convocatoria. 192 autores participaron elaborando los 72 trabajos aceptados en la segunda fase del concurso y éstos fueron asesorados por 86 catedráticos e investigadores de las diferentes universidades que participaron.

Durante el primer día se realizaron tres sesiones de carteles científicos. De los 72 trabajos esperados se presentaron durante las sesiones 50 carteles, 4 de ellos de manera virtual, donde los estudiantes presentaron su trabajo y lo defendieron ante un comité científico evaluador. A todos ustedes, nuestras

más sinceras felicitaciones por asumir con compromiso y dedicación para este reto. Sin duda, estas investigaciones que están comenzando en las diferentes Universidades La Salle culminarán en resultados que beneficien en un futuro a nuestra sociedad. Ustedes son el orgullo de esta gran comunidad lasallista y les reiteramos nuestro compromiso para apoyar su carrera como jóvenes investigadores y emprendedores.

El comité científico evaluador estuvo conformado por 123 expertos en las diferentes áreas, tanto internos como externos, participando Facultades, diferentes coordinaciones y dependencias de la universidad, participaron también de la Universidad La Salle Pachuca, Corporación Universitaria Lasallista, colegas de la Universidad Anáhuac, Universidad Autónoma de Campeche, UNAM de diferentes Facultades, Instituto de Investigaciones Biomédicas-UNAM, Programa Universitario de Investigación en Salud, Hospital de Alta especialidad de Mérida, Instituto de investigaciones en matemáticas aplicadas y sistemas-UNAM, Centro de Investigación en Computación-IPN, Universidad Autónoma Metropolitana unidad Lerma, IMSS, Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN), ISSSTE, Instituto Nacional de Rehabilitación, McGill University, por mencionar algunas.

Esta edición del concurso mostró claramente un salto cualitativo con respecto al año pasado. La calidad de los trabajos fue notoria e inclusive tuvimos estudiantes que estuvieron en el concurso pasado y volvieron a participar con nuevas propuestas. En varias categorías fue muy complicado decidir por el primer lugar ya que la diferencia en puntos fue mínima. Para seleccionar a los ganadores de cada categoría abierta fue tomado en cuenta las evaluaciones obtenidas en la primera fase y la presentación de carteles.

El primer lugar de cada categoría recibió el Premio "Hno. Salvador Gonzalez" y recibirá el apoyo de la universidad para asistir a un evento nacional, donde represente a la universidad con el trabajo de investigación ganador.

Con base en las evaluaciones emitidas por el comité científico evaluador, se obtuvieron los siguientes resultados:



**Área de ciencias sociales, administración y derecho****Categoría junior**

<b>LUGAR</b>	<b>GANADOR</b>
Tercer Lugar	Desierto
Segundo Lugar	Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030 FACULTAD DE DERECHO, ULSA MÉXICO Autores: Myriam Fernanda Miranda Cifuentes Asesor: Cutberto Hernández Legorreta
Primer Lugar	Desierto

**Área de humanidades y artes****Categoría junior**

<b>LUGAR</b>	<b>GANADOR</b>
Tercer Lugar	El interés de los estudiantes de FaMADyC en el cine mexicano FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN, ULSA MÉXICO Autores: Erin Cristina García Hernández, Ana Paula García Trujillo, Osmar Daniel González Leyte, Ileana Sánchez Cariño Asesor: Roberto Soto y Ramírez
Segundo Lugar	Streaming VS TV Abierta FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN, ULSA MÉXICO Autores: Andrea Espinal Palomares, Daniel Alejandro Hernández Alcázar, Sahori Elizabeth Gallegos Flores Asesor: Roberto Soto y Ramírez
Primer Lugar	Estudio sobre los niveles de consumo de tabaco y los problemas de comunicación de los estudiantes de preparatoria de la Universidad La Salle FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN, ULSA MÉXICO Autores: Carmen Azityade Gómez Medellín, Aarón García Rivera, Margarita Muñoz Domínguez Asesor: Roberto Soto y Ramírez

**Área de ciencias naturales, exactas y de la computación****Categoría junior**

<b>LUGAR</b>	<b>GANADOR</b>
Tercer Lugar	Desierto
Segundo Lugar	Desarrollo de pollos con hormonas, vitaminas y anabólicos ESCUELA PREPARATORIA, UNIDAD SANTA TERESA Autores: Andrea Terán Ramos Asesor: Diana Elinos Calderón

Primer Lugar	Efecto de confinamiento cuántico en películas delgadas de nitruro de silicio ESCUELA PREPARATORIA, UNIDAD SANTA TERESA Autores: Ian Álvarez-Góngora, Miranda Vidal-Delgado, Adriana Benítez-Rico, Paola Arévalo-López, Luis Gómez-González Asesor: Adriana Benítez Rico, Luis Gómez González, Paola Arévalo López
--------------	--

## Área de humanidades y artes

### Categoría universitario

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	Percepción de los roles de género en la cultura mexicana actual FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES Autores: Elisa García Delgado Asesor: Ana María Riquelme Viguera
Segundo Lugar	Cuerpo, Espacio, Tiempo FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN Autores: Castillo Rodríguez, Diana Gabriela Asesor: Julio Jiménez Sarabia
Primer Lugar	Del Primetime a la era del Always On: análisis sobre los motivos de la migración de audiencias jóvenes a nuevas plataformas de consumo televisivo, específicamente sobre contenido de entretenimiento FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN Autores: Muñúzuri Martínez Isabel Regina Asesor: Claudia Benassini

## Área de educación

### Categoría universitario

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	El método ecléctico HELE en la enseñanza de la lecto-escritura y el desarrollo de la Inteligencia Lingüística UNIVERSIDAD LA SALLE BENAVENTE Autores: Tatiana Elena Quesada Pérez Asesor: Maricela Sánchez Espinosa
Segundo Lugar	Método de enseñanza "Simulación en el aula": análisis y aplicación FACULTAD DE NEGOCIOS Autores: Andrés Josue Patiño Gómez, María del Carmen Lozano Arizmendi, Martin Flegl Asesor: María del Carmen Lozano Arizmendi, Martin Flegl
Primer Lugar	ECIS: La implementación de un nuevo instrumento para evaluar futuros médicos, análisis de su opinión FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA Autores: Jimena Reyes Hernández, Jorge A. Alcacio Mendoza, Ariadna Mondragón Salgado Asesor: María Teresa Velasco Jiménez / Dulce María Meneses Ruiz

**Área ciencias sociales, administración y derecho****Categoría universitario**

<b>LUGAR</b>	<b>GANADOR</b>
Tercer Lugar	La Homologación Nacional del Juicio Especial Hipotecario UNIVERSIDAD LA SALLE LAGUNA Autores: Jorge Augusto Pimentel del Río Asesor:
Tercer Lugar	El Multilingüismo como Factor de Desarrollo Nacional FACULTAD DE DERECHO Autores: Nieves Fernanda Cancela Sánchez Asesor: Cutberto Hernández Legorreta
Segundo Lugar	La percepción del medio ambiente dentro de un diagnóstico de responsabilidad social en Universidad La Salle Noroeste UNIVERSIDAD LA SALLE NOROESTE Autores: Alexandra Audelo Angulo, Naomi Chávez González, Ana Lourdes Cota Salazar Asesor: José Humberto Salguero Antelo
Primer Lugar	Propuesta de una Regulación Jurídica en Materia de Clonación FACULTAD DE DERECHO Autores: Mauricio Herrera Islas, Javier Ramírez Escamilla Asesor: Javier Ramírez Escamilla

**Área de ciencias de la salud****Categoría universitario**

<b>LUGAR</b>	<b>GANADOR</b>
Tercer Lugar	Fundamento Ético de la Práctica Médica; una reflexión de la realidad sobre el secreto profesional. FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA Autores: Edgar Andres Montes de Oca Meza, Sandra Arandza Mayorga Juárez Asesor: María Teresa Velasco Jiménez
Tercer Lugar	Analogías Comparativas del Síndrome Policompartmental Humano con el Cerdo de Laboratorio FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA Autores: José Gerardo Arroyo del Castillo, Gabriel Carrillo Marhx, Silvia Jiménez Becerra, Abilene Cirenía Escamilla Ortiz, Félix Eduardo Tena Betancourt Asesor: Félix Eduardo Tena Betancourt
Segundo Lugar	Diseño de Inhibidores de la C-14 alfa desmetilasa (CYP51) basado en Métodos Quimioinformáticos y Acoplamiento Molecular para el Tratamiento de la Coccidioidomicosis FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Autores: Carolina Itzel Macias Gutiérrez José Luis Ramírez Palomares, Marco Antonio Loza Mejía Asesor: Marco Antonio Loza Mejía

Primer Lugar	Diagnóstico de Salud de los Trabajadores de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle: población en riesgo FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA Autores: Pedro Isaac Martínez Guía, Gabriela Michel Ureña Asesor: Dulce María Meneses Ruiz, María Teresa Velasco Jiménez
--------------	--

## Área de ingeniería, manufactura y construcción

### Categoría universitario

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	Desierto
Segundo Lugar	Reloj digital de manufactura artesanal UNIVERSIDAD LA SALLE OAXACA Autores: Oscar Apolinar Hernández Asesor:
Primer Lugar	Diseño y manufactura de una máquina ladrillera compacta para comunidades rurales FACULTAD DE INGENIERÍA, ULSA MÉXICO Autores: Luis Adrian Flores Pérez, Eduardo Cortés Cisneros, Manuel Macías Medina, Lissette Esquivel Laureles, Martín Alan García Sabanero Asesor: Zizilia Zamudio Beltrán

## Área de ciencias naturales, exactas y de la computación

### Categoría univeristario

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	Comparación de motores brownianos basados en cambios morfológicos y en potenciales de sierra intermitentes FACULTAD DE INGENIERÍA Autores: José Francisco Ambía Asesor: Humberto Híjar Juárez
Tercer Lugar	Why evasion is not recommended? A game theory model FACULTAD DE NEGOCIOS Autores: Cintia Estefanía Serrano Galán Asesor: Luis Antonio Andrade Rosas
Tercer Lugar	Estrategias de publicidad para confrontar la inflación: un modelo de competencia económica por etapas FACULTAD DE NEGOCIOS Autores: Lorena Roman Bañuelos, Luis Antonio Andrade Rosas Asesor: Luis Antonio Andrade Rosas
Segundo Lugar	Modificaciones moleculares aplicadas a la reserpina y la tetrabenazina para el diseño de fármacos duales para el tratamiento de la enfermedad de Huntington: evaluación por métodos quimioinformáticos y acoplamiento molecular FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>Autores: Gyna Alejandra Coras Franco, América Abril Rojas Campos, Ricardo Martínez Costales, Gustavo Andrés Flores Alfaro, Marco Antonio Loza Mejía</p> <p>Asesor: Marco Antonio Loza-Mejía</p>
	<p>Aplicación de la lógica difusa en la elección del mejor sustituto en un equipo de fútbol</p> <p>FACULTAD DE NEGOCIOS</p> <p>Autores: Luis Antonio Sánchez Arriaga, María del Carmen Lozano Arizmendi</p> <p>Asesor: María del Carmen Lozano Arizmendi</p>
Primer Lugar	<p>Screening virtual, diseño y evaluación in silico de ligandos duales de proteínas ABC y de EGFR para el tratamiento de cáncer multifármaco-resistente</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>Autores: Astrid Bravo-Jiménez, Carolina Gómez-Suárez, Héctor González-Álvarez, Liliana Jiménez-Sánchez, Dante Juan-Guadarrama, Marco A. Loza-Mejía</p> <p>Asesor: Marco Antonio Loza Mejía</p>

## Área de ciencias sociales, administración y derecho

### Categoría posgrado

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	<p>Propuesta de Adecuación de la Industria Editorial Educativa con Base en la Innovación</p> <p>FACULTAD DE NEGOCIOS, ULSA MÉXICO</p> <p>Autores: Georgina Gabriela Dueñas López, Bendreff Desilus</p> <p>Asesor: Bendreff Desilus</p>
Tercer Lugar	<p>Tendencias educativas en materia de innovación</p> <p>DIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN, ULSA MÉXICO</p> <p>Autores: José Elías García Zahoul, Ma Enriqueta Mancilla Rendón</p> <p>Asesor: Ma Enriqueta Mancilla Rendón</p>
Segundo Lugar	Desierto
Primer Lugar	Desierto

## Área de educación

### Categoría posgrado

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	<p>La alteridad como potenciador de las competencias para la gestión educativa y el perfil docente en instituciones de inspiración eucarística</p> <p>FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES</p> <p>Autores: Beatriz Monterrubio Ambriz</p> <p>Asesor: Alma Rosa Hernández Mondragón</p>
Segundo Lugar	<p>Ambiente Virtual de Aprendizaje en el Laboratorio de Histología y su impacto en el Aprendizaje invisible</p> <p>UNIVERSIDAD LA SALLE BENAVENTE</p>

	Autores: Estela Aurora Scott Montiel, Ariana Espinosa Sosa, Yadira Navarro Rangel Asesor: Yadira Navarro Rangel
Primer Lugar	Impresiones estudiantiles sobre la experiencia escolar. El caso de los alumnos de un grupo de tercer grado de primaria FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES Autores: Antonella Immacolata D'Amico Cantón Asesor:

## Área de ciencias de la salud

### Categoría posgrado

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	Desierto
Segundo Lugar	Prevalencia de Síntomas Depresivos y Ansiosos en Médicos Residentes e Internos de Pregrado en el Hospital Ángeles del Pedregal FACULTAD MEXICANA DE MEDICINA Autores: Karla Vanessa García Mejorado, Ricardo Secín Diep, Gilberto Guzmán Valdivia Gómez Asesor: Ricardo Secín Diep, Gilberto Guzmán Valdivia Gómez
Primer Lugar	Detección de la Isoenzima Glucógeno Fosforilasa BB Mediante Prueba Rápida de Inmunocromatografía en Evento Vascular Cerebral Agudo: Estudio Piloto FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Autores: Humberto Carrasco Vargas, Omar Isaac Castillo García Asesor: Omar Isaac Castillo García

## Área de ciencias exactas, naturales y de la computación

### Categoría posgrado

LUGAR	GANADOR
Tercer Lugar	La farmacoepidemiología y sus avances en el nuevo milenio FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Autores: Martha Eréndira Morán Lorenzo, Arely Vergara Castañeda Asesor: Arely Vergara Castañeda
Segundo Lugar	Desierto
Primer Lugar	Lidocaína en la analgesia postoperatoria: Uso y eficacia como analgésico base FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Autores: Daniel Arenas Zenteno, Arely Vergara Castañeda, Laura Martino Roaro Asesor: Arely Vergara Castañeda, Laura Martino Roaro

## Área de emprendimiento

### Categoría única

LUGAR	GANADOR
-------	---------

Tercer Lugar	El Santo FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN Autores: Tonatiuh Millán García Asesor: Javier Moreno Pons
Tercer Lugar	EFM Empresa de Facility Management Caso de Estudio: Manual de Gestión, Operación y Mantenimiento del Conjunto Habitacional: "Mayorazgo San Cristóbal" Jesús María, Ags. México FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN Autores: Mario Enrique Gutiérrez Contreras Asesor: María Adriana Sosa Heredia
Segundo Lugar	Desierto
Primer Lugar	Desierto

Esta memoria colecta los trabajos que se presentaron en la fase final del XIX Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación CLIDi 2017 "Hno. Salvador González" así como los trabajos galardonados en las diferentes categorías y niveles del concurso que cumplieron con todos los criterios de calidad para ser publicados en este número el cual incluye las siguientes áreas: Ciencias de la Salud; Ingeniería, Manufactura y de la Construcción; y Ciencias Naturales, Exactas y de la Computación.

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros  
Coordinador de Investigación  
Dirección de Posgrado e Investigación