



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**SEP**  
SECRETARÍA  
DE EDUCACIÓN  
PÚBLICA



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-2018

### Proyectos Apoyados

El Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación (SEP-CONACYT), en su 29ª Sesión Ordinaria celebrada el 10 de abril del presente, aprobó la publicación de la lista de proyectos dictaminados como “Altamente Recomendables” por los Comités Evaluadores, los cuales en apego al comunicado emitido por la Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces, Directora General del CONACYT, el día 20 de febrero de 2018, serán apoyados con recursos aportados por el CONACYT.

En apego a las bases establecidas en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-18, y con el objeto de instrumentar su contenido, se apoyan únicamente propuestas de investigación científica básica que generen conocimiento de frontera y contribuyan a mejorar la calidad de la educación superior y a la formación de científicos y académicos.

Para la formalización de los proyectos aprobados, se suscribirá con cada sujeto de apoyo el Convenio de Asignación de Recursos considerando las etapas, duración del proyecto y calendarización de ministraciones.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Convocatoria de Investigación Científica Básica 2017-18 y sus Términos de Referencia que forman parte de la misma, la formalización de los proyectos aprobados estará condicionada a que no existan duplicidades con otros programas apoyados por el Conacyt. Asimismo, estará condicionada a que el responsable técnico haya entregado los informes técnicos finales de apoyos anteriores, no tenga adeudos financieros con el Conacyt, ni tenga proyectos vigentes dentro de otras Convocatorias de Investigación Científica Básica.

Por lo anterior, a continuación, se enlistan aquellos proyectos que fueron aprobados por el Comité Técnico y de Administración del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación.

| SOLICITUD | TITULO  | INSTITUCIÓN  | RESPONSABLE TÉCNICO         | TIPO DE APOYO          | MONTO          |
|-----------|---|--|-----------------------------|------------------------|----------------|
| A1-S-7495 | Bases moleculares del daño mitocondrial en la nefropatía obstructiva experimental.  | FACULTAD DE QUÍMICA  | JOSE PEDRAZA CHAVERRI       | INVESTIGADOR           | \$2,000,000.00 |
| A1-S-7509 | ESTUDIOS BIOQUÍMICOS, CRISTALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN ESTRUCTURAL DE LOS DOMINIOS LOV-1 Y LOV-2 DE FOTOTROPINAS DE PLANTAS Y SUS COMPLEJOS MACROMOLECULARES (ISOFORMAS 1 Y 2). APLICACIONES AL DESARROLLO DE DISPOSITIVOS MOLECULARES TRANSFERENTES DE ELECTRONE | INSTITUTO DE QUÍMICA   | ABEL MORENO CARCAMO         | INVESTIGADOR           | \$2,000,000.00 |
| A1-S-7540 | Reconfiguración del circuito bulbar por la experiencia sensorial pasiva y su efecto neuroprotector contra el deterioro inducido por el péptido beta amiloide  | INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA                                       | JOSE FERNANDO PEÑA ORTEGA   | INVESTIGADOR           | \$1,999,997.00 |
| A1-S-7642 | Síntesis de compuestos con propiedades de óptica no lineal  | Universidad Nacional Autónoma de México                          | JOSE NORBERTO FARFAN GARCIA | INVESTIGADOR           | 1,971,096.00   |
| A1-S-7655 | Estudio de la materia nuclear en condiciones extremas con el Beam Monitor Detector (BE-BE) en el Multi-Purpose Detector (MPD) del experimento Nuclotron-based Ion Collider fAcility (NICA) en el laboratorio Joint Institute for Nuclear Research (JINR)        | UNIVERSIDAD DE COLIMA  | MARIA ELENA TEJEDA YEOMANS  | GRUPO DE INVESTIGACIÓN | \$3,500,000    |
| A1-S-7825 | Aplicaciones sintéticas de secuencias radicalarias-iónicas  | Universidad Nacional Autónoma de México                          | ALEJANDRO CORDERO VARGAS    | INVESTIGADOR           | 1,997,787.00   |
| A1-S-7855 | Caracterización del microbioma endometrial y su relación con la fisiopatología de la endometriosis  | INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES | ELIZABETH GARCIA GOMEZ      | INVESTIGADOR JOVEN     | \$1,007,000.00 |

| SOLICITUD | TITULO  | INSTITUCIÓN  | RESPONSABLE TÉCNICO               | TIPO DE APOYO             | MONTO          |
|-----------|---|--|-----------------------------------|---------------------------|----------------|
| A1-S-7888 | Desarrollo de Transistores de Película Delgada Transparentes sobre Sustratos Flexibles  | BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  | MIGUEL ANGEL DOMINGUEZ JIMENEZ    | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,500,000.00 |
| A1-S-8007 | PARTICIPACION DE LOS PROCESOS DE COMPARTIMENTALIZACION CELULAR EN LA TOLERANCIA A LA SALINIDAD DE Mesembryanthemum crystallinum   | INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA   | ROSARIO VERA ESTRELLA             | INVESTIGADOR CONTINUACIÓN | \$1,995,848.35 |
| A1-S-8013 | Aspectos algebraicos de los autómatas celulares sobre grupos  | UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA   | ALONSO CASTILLO RAMIREZ           | INVESTIGADOR JOVEN        | \$500,000.00   |
| A1-S-8019 | Diseño, Síntesis y Caracterización de Cetales, Espirocetales y Dímeros Esteroidales. Estudio de sus propiedades como potenciales Antioxidantes, Antitumorales o Sólidos Cristalinos Funcionales   | FACULTAD DE QUÍMICA  | MARTIN ANDRES IGLESIAS ARTEAGA    | INVESTIGADOR              | 1,311,884.00   |
| A1-S-8057 | Estudio y desarrollo de metodologías electroquímicas verdes como alternativas amables con el medio ambiente para la cuantificación y control de aflatoxina B1 en alimentos.   | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo   | GIAAN ARTURO ALVAREZ ROMERO       | INVESTIGADOR              | 1,692,071.00   |
| A1-S-8125 | Modificación estructural de biomoléculas por radiación no ionizante   | Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional | HILDA JOSEFINA MERCADO URIBE      | INVESTIGADOR              | \$1,718,630.00 |
| A1-S-8195 | Estructuras Algebraicas en Matroides  | INSTITUTO DE MATEMÁTICAS   | CRIEL MERINO LOPEZ                | INVESTIGADOR              | \$371,800.00   |
| A1-S-8205 | Estudio del fenómeno de conmutación resistiva en nanocristales de silicio a través de estructuras multicapa   | CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS, S.C.                              | ALFREDO MORALES SANCHEZ           | INVESTIGADOR              | \$1,998,611.00 |
| A1-S-8218 | ESTUDIO DE PROPIEDADES ÓPTICAS Y ELECTRÓNICAS EN SISTEMAS SEMICONDUCTORES DE DIMENSIONES NANOSCÓPICAS   | Universidad Autónoma del Estado de Morelos   | MIGUEL EDUARDO MORA RAMOS         | INVESTIGADOR              | \$750,200.00   |
| A1-S-8239 | Estudio de las proteínas dAdd1 como reguladores del intercambio de la variante de histona H3.3 y de la organización de la cromatina   | INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA   | VIVIANA DEL CARMEN VALADEZ GRAHAM | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8263 | La relación entre sistemas de cumulos globulares y agujeros negros supermasivos centrales en galaxias espirales   | INSTITUTO DE RADIOASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA   | ROSA AMELIA GONZALEZ LOPEZ LIRA   | INVESTIGADOR              | \$1,000,000.00 |
| A1-S-8288 | Antimicrobianos de cálices de la flor de Jamaica solos y en combinación con antibióticos: determinación de los mecanismos de acción sobre bacterias patógenas resistentes y no resistentes a antibióticos, del efecto antimicrobiano in vivo y de la reacción | Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo   | JAVIER CASTRO ROSAS               | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8290 | Regulación del transportador de NaCl por las cinasas WNKs en modelos in vivo  | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS  | GERARDO GAMBA AYALA               | INVESTIGADOR CONTINUACIÓN | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8317 | Modelado de oscilaciones espacio-temporales en sistemas biológicos  | CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA                                    | JOSE LUIS ARAGON VERA             | INVESTIGADOR              | \$1,705,399.00 |
| A1-S-8361 | Representación de México en obras historiográficas, periodísticas, relatos de viaje y obras de ficción de autores germanoparlantes entre la Primera y la Segunda Guerra Mundiales y su recepción  | EL COLEGIO DE MEXICO, A.C.   | BERND HAUSBERGER                  | GRUPO DE INVESTIGACIÓN    | \$1,109,260.00 |
| A1-S-8367 | ANÁLISIS DEL TRANSCRIPTOMA DE CHLORELLA VULGARIS Y NANNOCHLOROPSIS OCULATA EN RESPUESTA A ESTRÉS FISIOLÓGICO CAUSADO POR DÉFICIT DE NUTRIENTES Y EFECTO DE LA IRRADIANCIA   | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI  | RUTH ELENA SORIA GUERRA           | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8397 | Estructuras, coloraciones, complejidad y algoritmos en gráficas y digráficas  | Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional | CESAR HERNANDEZ CRUZ              | INVESTIGADOR JOVEN        | \$500,000.00   |
| A1-S-8430 | Codificación del tiempo y el espacio en el circuito parieto-prefrontal del primate  | INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA   | HUGO MERCHANT NANCY               | GRUPO DE INVESTIGACIÓN    | \$3,494,967.00 |
| A1-S-8462 | Elucidación de la función molecular de ARNs largos no codificantes en la troncalidad de células de cáncer mamario.  | INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA  | JORGE MELENDEZ ZAJGLA             | INVESTIGADOR              | \$1,941,000.00 |
| A1-S-8466 | Estudio de las bases moleculares del sistema de transducción de señales activadas por proteínas G heterotriméricas en respuesta a condiciones de estrés abiótico en Capsicum annum L.   | CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO, A.C.-CULIACAN                | JOSEFINA LEON FELIX               | INVESTIGADOR CONTINUACIÓN | \$1,990,000.00 |
| A1-S-8468 | LOS DISCURSOS DE LA SEQUÍA EN SAN LUIS POTOSÍ: IMPLICACIONES SOCIOAMBIENTALES EN EL USO Y MANEJO DEL AGUA   | EL COLEGIO DE SAN LUIS, A.C.   | GERMAN SANTACRUZ DE LEON          | INVESTIGADOR              | \$781,500.00   |

| SOLICITUD | TITULO   | INSTITUCIÓN  | RESPONSABLE TÉCNICO                 | TIPO DE APOYO             | MONTO          |
|-----------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|----------------|
| A1-S-8496 | Manipulación de los sitios de recombinación meiótica en plantas  | INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA   | ARNAUD JACQUES MARCEL RONCERET      | INVESTIGADOR              | \$1,916,000.00 |
| A1-S-8530 | Resistencia a la inhibición de la producción de bienes públicos en Pseudomonas aeruginosa  | FACULTAD DE MEDICINA   | RODOLFO GARCIA CONTRERAS            | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,417,710.00 |
| A1-S-8559 | Evaluación del efecto de sustancias de interés forense sobre el crecimiento y desarrollo de entomofauna cadavérica   | FACULTAD DE MEDICINA   | MARIA ELENA BRAVO GOMEZ             | INVESTIGADOR              | \$1,960,698.00 |
| A1-S-8650 | Relación entre la hidrólisis del pirofosfato y el metabolismo secundario en el chile serrano (Capsicum annum L.'serrano')  | FACULTAD DE QUÍMICA  | ROGELIO RODRIGUEZ SOTRES            | INVESTIGADOR              | \$1,985,575.57 |
| A1-S-8686 | CARACTERIZACIÓN DE LOS ENSAMBLES NEURONALES DE LAS CAPAS PROFUNDAS DE LA CORTEZA SENSORIOMOTORA DURANTE EL APRENDIZAJE DE MOVIMIENTOS VOLITIVOS  | INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA   | JOSE GERARDO ROJAS PILONI           | GRUPO DE INVESTIGACIÓN    | \$3,087,000.00 |
| A1-S-8696 | CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LOS CENTROS DE REPLICACIÓN DE ADENOVIRUS  | CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DINÁMICA CELULAR-IICBA                                  | RAMON ANTONIO GONZALEZ GARCIA CONDE | INVESTIGADOR              | \$1,388,000.00 |
| A1-S-8700 | Optimización multiobjetivo para el mantenimiento de puentes considerando la influencia del daño acumulado por sismos   | Instituto Politécnico Nacional   | DANTE TOLENTINO LOPEZ               | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,498,886.72 |
| A1-S-8737 | Caracterización aislada y puntual de la función de variantes heterodiméricas de factores de transcripción tipo hélice giro hélice en la expresión génica pro-fibrosante  | INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSIO VILLEGAS             | ANA LILIA TORRES MACHORRO           | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,272,600.00 |
| A1-S-8742 | Cosmología y Astrofísica Observacional de Modelos de Materia Oscura  | Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional | TONATIUH MATOS CHASSIN              | INVESTIGADOR CONTINUACIÓN | \$1,200,000.00 |
| A1-S-8768 | Caracterización funcional del intercambiador Na <sup>+</sup> /H <sup>+</sup> específico del espermatozoide   | Universidad Nacional Autónoma de México  | TAKUYA NISHIGAKI SHIMIZU            | INVESTIGADOR              | \$1,999,352.00 |
| A1-S-8786 | Ciencia transnacional y redes de colaboración en el estudio de las ciencias de la vida en México, 1960-1990.   | FACULTAD DE CIENCIAS   | ANA ROSA BARAHONA ECHEVERRIA        | INVESTIGADOR              | \$1,101,000.00 |
| A1-S-8793 | Problemas de frontera para ecuaciones integrales y diferenciales parciales de análisis y física matemática.  | Universidad Autónoma del Estado de Morelos   | YURIY KARLOVYCH                     | INVESTIGADOR              | \$800,000.00   |
| A1-S-8803 | Homología Lagrangiana de Floer: Clasificación de subvariedades Lagrangianas respecto a isotopía Hamiltoniana.  | UNIVERSIDAD DE COLIMA  | ANDRES PEDROZA                      | INVESTIGADOR              | \$1,500,000.00 |
| A1-S-8817 | Diseño molecular de materiales 2D para la construcción de membranas artificiales inteligentes  | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI  | MILDRED QUINTANA RUIZ               | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8842 | Estudio de propiedades optoelectrónicas básicas en pozos, puntos y anillos cuánticos de materiales III-V y II-VI y sus heteroestructuras.  | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS "FRANCISCO GARCIA SALINAS"                       | JUAN CARLOS MARTINEZ OROZCO         | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,493,000.00 |
| A1-S-8879 | Comunidades Emergentes de Conocimiento y Procesos de Investigación-Creación audiovisual  | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA   | ADRIANA MARCELA MORENO ACOSTA       | INVESTIGADOR JOVEN        | \$1,100,000.00 |
| A1-S-8948 | LA MICROGLIA COMO MEDIADORA DE LAS ACCIONES NEUROPROTECTORAS DE LA PROLACTINA ANTE UN RETO NEUROTÓXICO   | INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA   | MARIA TERESA MORALES GUZMAN         | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-8958 | Determinación temporal de los biomarcadores y estudios funcionales relacionados con el sistema renina angiotensina bajo tratamientos farmacológicos en la Hipertensión Arterial e Infarto Miocárdico                 | FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN   | JAZMIN FLORES MONROY                | INVESTIGADOR JOVEN        | \$832,000.00   |
| A1-S-8979 | Obtención y caracterización de hidroxiapatitas de bio-residuos de bovino y porcino, mediante calcinación controlada en función de la temperatura de sinterizado y la velocidad de calentamiento en atmósfera de aire | CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA                                    | MARIO ENRIQUE RODRIGUEZ GARCIA      | INVESTIGADOR              | \$2,000,000.00 |
| A1-S-9029 | Moduli de curvas y Curvatura en A <sub>g</sub>   | CENTRO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS   | LUIS ABEL CASTORENA MARTINEZ        | INVESTIGADOR              | \$349,500.00   |
| A1-S-9082 | Alteraciones en la regulación del calcio intracelular por los receptores a mineralocorticoides en células de músculo liso vascular   | Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional | ANGELICA RUEDA Y SANCHEZ DE LA VEGA | INVESTIGADOR              | \$1,405,000.00 |
| A1-S-9098 | Coloides complejos para construir nuevos estados de la materia   | UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO  | MARCO LAURATI                       | INVESTIGADOR              | \$1,780,000.00 |