

# INFORME DE LOGROS

RECUERDE QUE SOLAMENTE INCLUIRÁ LOS LOGROS CORRESPONDIENTES AL PERIODO DEL INFORME.

Fecha informe	<i>11 de febrero de 2020</i>
Facultad o Escuela	<i>Ciencias Naturales</i>
Periodo del Informe	<i>Primer Semestre 2019-2020</i>
Firma del Decano(a) de Facultad/Director(a) de Escuela	<i>Dr. Néstor M. Carballeira, Decano Interino</i>

## CONTENIDO

<b>Área Prioritaria 1 – Investigación y Creación</b> .....	2
<b>Área Prioritaria 2 – Oferta académica y servicios de apoyo estudiantil</b> .....	93
<b>Área Prioritaria 3 – Responsabilidad social universitaria y vinculación comunitaria</b> .....	105
<b>Área Prioritaria 4 – Gestión sustentable, efectividad y eficiencia</b> .....	117

## ÁREA PRIORITARIA 1 – INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN

*El Recinto fortalece su cultura de autogestión y emprendimiento en la investigación, y crea estrategias que le permitan contar con apoyos institucionales apropiados para facilitar la investigación y creación del estudiantado y los docentes, así como realzar el desarrollo, la divulgación y la producción intelectual.*

### Meta 1.1 El Recinto aumentará la producción de conocimiento innovador a través de la investigación y la actividad creativa

1.1.3 Fortalecer **los institutos de investigación** disponibles como activos del Recinto mediante la colaboración interdisciplinaria y transdisciplinaria entre programas, otras unidades del Sistema UPR, así como con universidades y centros a nivel internacional.

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
1.1.c Número de proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios	<b>42</b>	<p>-Aplica a docentes de facultad y escuela. Título del Proyecto, autor (es), carácter inter o transdisciplinario, breve descripción de los objetivos y alcance del proyecto. Duración del proyecto.</p> <p><b>Departamento de Ciencia de Cóputos (7)</b></p> <p>1) Bajo la dirección del Dr. Carlos J. Corrada Bravo y el proyecto CDCC:</p> <p>a. Se completó el artículo Importance of frameworks in a software development project: ""An inside look to the use of a framework for a mobile software development using Research Kit and Research Stack"" de las estudiantes de investigación Tatiana Castro Vélez, Coralys Cubero Rivera.</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Se completó el desarrollo de la aplicación ""TANIA"" del proyecto ""A Cloud Based Application Using Ecological Momentary Assessment to Evaluate the Impact of Undergraduate Research Experiences on Self-Efficiency Scientific Identity and Career Decidedness"</li> <li>c. Se completó el desarrollo de la aplicación ""Proyecto Oller"" en colaboración con profesores del Departamento de Física e Historia del Arte como parte del Centro de Desarrollo y Consultoría Computacional.</li> <li>d. Se trabajó en el desarrollo de la aplicación web ""Pasitos PR"" como parte del Centro de Desarrollo y Consultoría Computacional.</li> </ul> <p>2) Técnicas culturales para controlar la infestación del café por la broca del café"". Mariano Marcano (Departamento de Ciencia de Cómputos) y Paul Bayman (Departamento de Biología). Desarrollar modelos matemáticos para evaluar la eficiencia de la técnica cultural de cosecha del café como técnica de control de infestación del café por la broca y desarrollar métodos de manejo para administrar la cantidad de cosecha necesaria para controlar la plaga. El proyecto busca proveer una herramienta al agricultor con la cual, dependiendo del estimado de brocas al comienzo de una temporada de café, se pueda determinar el % de cosecha necesaria y el número de años que se debe mantener la práctica para poder controlar la plaga eficientemente. Este proyecto debe estar completado al final de este año académico.</p> <p>3) "Musical Sonification of Vitals Signs" bajo la dirección de Patricia Ordóñez, Carsten Skarke con la estudiante Lilliana Marrero, Collaboration with Institute for Translational Medicine and Therapeutics, University of Pennsylvania.</p> <p>4) "Proyecto ""NSF:CSforAll Exploring Computer Science for Puerto Rico."" Dr. Edusmildo Orozco, Dra. P. Ordoñez</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Preparar/desarrollar actividades y talleres para maestras/maestros Departamento de Educación de PR.</li> <li>b. Organizar reuniones programáticas del equipo del proyecto</li> </ul>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>c. Participar 2019 CSforAll:RPP PI and Project Team Meeting (Septiembre 2019, Virginia)</p> <p>d. Explorar ideas para la segunda fase de ECS4PR</p> <p>5) Dr. Humberto Ortiz Zuazaga - Gene expression analysis using kmers, machine learning and statistics. Systems studied included non-model organisms and human cancers.</p> <p>6) Rafael Arce. The 5-cube Cut Number Problem: A Short Proof for a Basic Lemma</p> <p>7) Dr. Humberto Ortiz Zuazaga - Work on metagenomic analysis of rhizosomes with Dr. Filipa Godoy Vitorino (UPR-RCM).</p> <p><b>Departamento de Física (31)</b></p> <p>1) New model for anomalous diffusion with time dependent diffusion coefficient source and drift terms. Marcelo R. Ubriaco, 2018-2022</p> <p>2) The Anthropocene Transition D. Altschuler, August 2019 -</p> <p>3) NASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2019-2022, NASA Grant No. 80NSSC19M0049, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 05/2019 - 05/2022.</p> <p>4) NASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2015-2019, NASA Grant No. NNX15AK43A, P.D. Gerardo Morell, Award \$1,000,000, Period 05/2015 - 10/2019.</p> <p>5) NASA Puerto Rico Space Grant Consortium, NASA Grant No. NNX15AI11H, P.D. Gerardo Morell, Award \$2,855,000, Period 04/2015 - 02/2020.</p> <p>6) International Space Station: Elucidating the ammonia electrochemical oxidation mechanism, NASA Grant No. NNX16AD49A, P.D. Gerardo Morell, Award \$100,000, Period 01/2016-01/2020.</p> <p>7) NASA EPSCoR: Development of Nanoporous Adsorbents for Aqueous Phase Separations in Life Support Systems, NASA Grant No. 80NSSC17M0047, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 10/2017-09/2020.</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>8) NASA EPSCoR Rapid Response Research: Graph-based Network Analysis of Microgravity Regulated Gene Expression in Arabidopsis Thaliana, NASA Grant No. 80NSSC19M0167, P.D. Gerardo Morell, Award \$100,000, Period 06/2019-06/2020.</p> <p>9) NASA EPSCoR Personalized Medication System for Deep Space Missions; NASA Grant No. 80NSSC19M0148, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 10/2019-09/2022.</p> <p>10) NASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2019-2022, NASA Grant No. 80NSSC19M0049, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 05/2019 - 05/2022.</p> <p>11) Electronic structure and electronic transport in nanoscale materials J Velez - 2019 –</p> <p>12) "Multispecies Acoustics Classification using Transfer Learning of Convolutional Neural Networks with Pseudo-Labeling", Ming Zhong, Jack LeBien, Marconi Campos-Cerqueira, Rahul Dodhia, Juan Lavista Ferres, Julian Velez, T. Mitchell Aide, 2019 –</p> <p>13) DMR-1410869: Magnetodielectric Coupling in Nanostructured Multiferroics R. Palai (NSF), July 15, 2014-June 30, 2019 (\$450,236)</p> <p>14) Center for Interfacial Electrochemistry (CIE2M) R. Palai (NSF), 10/01/2018 – 09/30/2024 (\$3,900,000)</p> <p>15) "Room temperature ferromagnetic behavior in Yb-doped GaN semiconductor" J. Wu, A. Martinez, R. Palai, K. Liu, M.S. Shur, L. Yue, X. He, H. Huhtinen, W.M. Jadwisienczak</p> <p>16) "Crystal structure and magnetoelectric properties of the multiferroic 0.7(BaTiO3)–0.3(Bi0.45Dy0.55FeO3) system" R. Martínez, K. Dasari, R. Palai, , R S Katiyar, and G. Srinivasan.</p> <p>17) "Leakage current reduction in Sm-doped BiFeO3 thin films" S.K. Singh, R. Palai, Y. Sugiyama, and H. Ishiwara</p> <p>18) "Center for the Advancement of Wearable Technologies (CAWT)", Participation as Group Leader (IRG2) for designing and developing power sources. R Katiyar, 2019-2024 (NSF-EPSCoR)</p> <p>19) "Puerto Rico Space Partnership for Research, Innovation and Training to Engage the Next Generation of Explorers (PR-SPRInT)" Participation as a Co-I and Group Leader (IRG2) for</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>the Design and Development of High-Performance Batteries for Space Exploration Missions. R Katiyar, 2019 – 2022 (NASA-MUREP)</p> <p>20) "Design and Development of Novel Multiferroic Materials for Multifunctional Applications", PI of the Award #FA9550-16-1-0295 R Katiyar, 2016 - 2020 (DoD-AFOSR)</p> <p>21) Electronic properties of nanowires. L Fonseca, 2019 –</p> <p>22) Fabrication of fluorinated Co-Phthalocyanine nanowires. L. Fonseca 2019 –</p> <p>23) Electrodeposition of Pd/CuO nanowires in porous alumina templates. L. Fonseca, 2019 –</p> <p>24) Preparation of metal Phthalocyanine ultra-thin films by spin coating onto interdigitated electrodes for gas sensing. L. Fonseca, 2019 –</p> <p>25) "Comparison of Zeta potentials and structure for statistical mechanical theories of a model cylindrical double layer" E. González-Tovar, M. Lossada-Cassou, L. B. Bhuiyan, C. W. Outhwaite.</p> <p>26) "Thermodynamics of primitive model electrolytes in the symmetric and modified Poisson-Boltzman theories. A comparative study with Monte Carlo simulations" A. O. Quiñones, L. B. Bhuiyan, and C. W. Outhwaite.</p> <p>27) IR and radio studies of galaxies at low galactic latitude. C. Pantoja, 2019 –</p> <p>28) "News from the Universe", Carmen A. Pantoja and Mayra E. Lebrón. 1 SEP 2019 - 31 July 2020.</p> <p>29) Nano material and its application for gas sensor for environment control Peter Feng, NSF-CREST Center for Innovation, Research and Education in Environmental Nanotechnology (CIRE2N) Grant Number HRD-1736093.</p> <p>30) Interaction of photo-sensitizing cationic dyes with the dielectric substrate. R. Selsby, Juan Carlos Delgado, Panayiotis Yianoulis, 2019 –</p> <p>31) "Angle-Resolved X-Ray Fluorescence to Elucidated Stratigraphy in Paintings", Antonio Martinez Collazo, Danielle Chavis, Gabriel Martinez-Gonzalez and Cristyan Quinones Garcia, 2019 –</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p><b>Departamento de Matemáticas (1)</b></p> <p><b>NIH 2U54CA096297-16 UPR/MDACC: PARTNERSHIP FOR EXCELLENCE IN CANCER RESEARCH</b>  Brad Wiener , Reynold López, Ana Patricia Ortiz, Elizabeth Travis, PIs, Sep 2019-Aug 2024  <b>2019-2020 Budget:</b> \$1,410,951.00  <b>Subproject 6438: DATA AND OMICS SCIENCES CORE (DATAOmics)</b>  Leader: Luis R. Pericchi. Senior Personnel: María E. Pérez, Humberto Ortiz.  The primary objective of the Data and Omics Sciences Core (DATAOmics) is to assist the work of the Infection-Driven Malignancies Program for Advancing Careers and Translational Sciences (IMPACT), a cancer research partnership between the University of Puerto Rico (UPR) and the MD Anderson Cancer Center (MDACC), through an enhanced infrastructure to support IMPACT's research, education, and outreach activities, in quantitative analyses and scientific reporting. We propose to expand and strengthen the relationships between IMPACT and the UPR Comprehensive Cancer Center by establishing a formal unit to support their researchers and participants (undergraduate and graduate students) in areas such as biostatistics, epidemiology, bioinformatics and Omics sciences.  <b>Award Notice Day:</b> 20-Sep-2019  <b>2019-2020 Budget:</b> \$212,550.00</p> <p><b>Departamento de Química (3)</b></p> <p>1) Centro para la Innovación, Investigación y Educación en Nanotecnología Ambiental. Cabrera, Carlos, Diaz -Vázquez, Liz; Fonseca, Luis, Cuevas, Elvira. (5 años). Este centro se dedica a la educación de estudiantes de pregrado y posgrado con conciencia ambiental que utilizan la última tecnología, descubrimientos y material educativo para una integración exitosa en la fuerza de trabajo científica. El centro tiene su sede en el campus de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico e incluye estudiantes de UPR-Mayagüez y</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>Cayey, así como asociaciones con UAGM. Los esfuerzos llevados a cabo en el laboratorio por estudiantes e investigadores se centran en el desarrollo de nanomateriales y dispositivos para abordar problemas ambientales utilizando la nanotecnología, comenzando por los puntos focales locales.</p> <p>2) Center for Interfacial Electrochemistry of Energy Materials: El NSF-PREM CIE2M se basa en la asociación de cuatro instituciones que completan la vía PREM, el campus de la Universidad Ana G. Méndez Cupey y el campus de Gurabo, la Universidad de Puerto Rico, el campus de Río Piedras, todas las instituciones que prestan servicios a los hispanos y Cornell High Energy Fuente de Sincrotrón (CHESS) en la Universidad de Cornell, un centro financiado por la División de Investigación de Materiales.</p> <p>3) NASA-MIRO-PRSPRINT se fundó en Octubre de 2019 para forjar profesionales interesados en el sector aeroespacial y las ciencias básicas relacionadas con las misiones de la NASA. Con esto en mente, un grupo de profesores de diferentes disciplinas y dirigido por el Dr. Eduardo Nicolau, asumió la tarea de diseñar un proyecto en esta dirección. El proyecto fue diseñado con los estudiantes en mente y, como tal, el programa busca apoyarlos para que persistan en sus títulos académicos y finalmente se gradúen. Una de las peculiaridades de este proyecto es que brinda oportunidades de desarrollo profesional, talleres en emprendimiento científico y en el desarrollo de prototipos e impresión 3D. Los estudiantes y profesores participantes tienen la oportunidad única de colaborar y realizar trabajos en conjunto con científicos de la NASA.</p>
1.1.d. Número de proyectos colaborativos desarrollados en los institutos de investigación.	43	<p><b>Oficina Responsable - Institutos de Investigación de Facultades o Escuelas</b>  Incluir título del proyecto y los participantes; objetivos, alcance, duración, significancia.</p> <p><b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios (5)</b></p>



Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>Dr. Xiaoming Zou - I have a research co-op research project with the Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service to study fire history and disturbances in the Guayama Experimental Forest. This project provided funds for a post-doctoral researcher and a graduate student. In addition, I also have long-term collaboration with researchers from Nanjing Forestry University, Shenyang Agricultural University, Fujian Normal University, and Henan University.</p> <p>Dra. Elvia Meléndez – Collaborations:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Visiting Professor: Dr. Camilo Fagua from Northern Arizona University, provided an intensive one-day course titled: Mapping vegetation cover and forest canopy height using multispectral sensors, airborne LiDAR, and spaceborne LiDAR which took place in October 25th, 2019 in San Juan Puerto Rico.</li> <li>2) Fundación Amigos del Yunque (FADEY): Dr. Christopher Nytch y Angelica Erazo. Proyecto de Citizen Science Redescubriendo El Yunque. Colaboración apoya pasantías para 8 estudiantes subgraduados del Recinto de Rio Piedras. Tres tesinas se están apoyando desde esta colaboración. Laboratorio ofrece espacio de trabajo.</li> <li>3) Scuba Docs Society: Ana Trujillo, Abelardo Colón. Simposio. 1er Simposio de Microplásticos en las Costas de Puerto Rico. A211. UPR Rio Piedras, San Juan. 6 de noviembre de 2019.</li> <li>4) UPR. Recinto de Ciencias Médicas: Pablo Mendez-Lazaro (PI), E. Melendez-Ackerman (CoLead). Proyecto: Planes de acción para el cambio climático en comunidades costeras de Puerto Rico para mejorar la calidad de vida: Un enfoque colaborativo. Visitas a Comunidad de Ocean Park (Noviembre 22, 2019). Comunidad de Loíza (Diciembre 5, 2019).</li> </ol> <p><b>Departamento de Física (31)</b></p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) New model for anomalous diffusion with time dependent diffusion coefficient source and drift terms. Marcelo R. Ubriaco, 2018-2022.</li> <li>2) The Anthropocene Transition. D. Altschuler, August 2019 -</li> <li>3) ASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2019-2022, NASA Grant No. 80NSSC19M0049, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 05/2019 - 05/2022.</li> <li>4) NASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2015-2019, NASA Grant No. NNX15AK43A, P.D. Gerardo Morell, Award \$1,000,000, Period 05/2015 - 10/2019.</li> <li>5) NASA Puerto Rico Space Grant Consortium, NASA Grant No. NNX15AI11H, P.D. Gerardo Morell, Award \$2,855,000, Period 04/2015 - 02/2020.</li> <li>6) International Space Station: Elucidating the ammonia electrochemical oxidation mechanism, NASA Grant No. NNX16AD49A, P.D. Gerardo Morell, Award \$100,000, Period 01/2016-01/2020.</li> <li>7) NASA EPSCoR: Development of Nanoporous Adsorbents for Aqueous Phase Separations in Life Support Systems, NASA Grant No. 80NSSC17M0047, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 10/2017-09/2020.</li> <li>8) NASA EPSCoR Rapid Response Research: Graph-based Network Analysis of Microgravity Regulated Gene Expression in Arabidopsis Thaliana, NASA Grant No. 80NSSC19M0167, P.D. Gerardo Morell, Award \$100,000, Period 06/2019-06/2020.</li> <li>9) NASA EPSCoR Personalized Medication System for Deep Space Missions; NASA Grant No. 80NSSC19M0148, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 10/2019-09/2022.</li> <li>10) ASA EPSCoR Research Infrastructure Development Program 2019-2022, NASA Grant No. 80NSSC19M0049, P.D. Gerardo Morell, Award \$750,000, Period 05/2019 - 05/2022.</li> <li>11) Electronic structure and electronic transport in nanoscale materials. J Velev - 2019 -</li> <li>12) "Multispecies Acoustics Classification using Transfer Learning of Convolutional Neural Networks with Pseudo-Labeling", Ming Zhong, Jack LeBien, Marconi Campos-Cerqueira, Rahul Dodhia, Juan Lavista Ferres, Julian Velev, T. Mitchell Aide, 2019 -</li> </ol>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>13) DMR-1410869: Magnetodielectric Coupling in Nanostructured Multiferroics. R. Palai (NSF), July 15, 2014-June 30, 2019 (\$450,236)</p> <p>14) Center for Interfacial Electrochemistry (CIE2M). R. Palai (NSF), 10/01/2018 – 09/30/2024 (\$3,900,000)</p> <p>15) “Room temperature ferromagnetic behavior in Yb-doped GaN semiconductor”. J. Wu, A. Martinez, R. Palai, K. Liu, M.S. Shur, L. Yue, X. He, H. Huhtinen, W.M. Jadwisieniczak</p> <p>16) “Crystal structure and magnetoelectric properties of the multiferroic 0.7(BaTiO<sub>3</sub>)–0.3(Bi<sub>0.45</sub>Dy<sub>0.55</sub>FeO<sub>3</sub>) system”. R. Martínez, K. Dasari, R. Palai, R S Katiyar, and G. Srinivasan,</p> <p>17) “Leakage current reduction in Sm-doped BiFeO<sub>3</sub> thin films”. S.K. Singh, R. Palai, Y. Sugiyama, and H. Ishiwara</p> <p>18) “Center for the Advancement of Wearable Technologies (CAWT)”, Participation as Group Leader (IRG2) for designing and developing power sources. R Katiyar, 2019-2024 (NSF-EPSCoR)</p> <p>19) “Puerto Rico Space Partnership for Research, Innovation and Training to Engage the Next Generation of Explorers (PR-SPRInT)” Participation as a Co-I and Group Leader (IRG2) for the Design and Development of High-Performance Batteries for Space Exploration Missions. R Katiyar, 2019 – 2022 (NASA-MUREP)</p> <p>20) “Design and Development of Novel Multiferroic Materials for Multifunctional Applications”, PI of the Award #FA9550-16-1-0295. R Katiyar, 2016 - 2020 (DoD-AFOSR)</p> <p>21) Electronic properties of nanowires. L Fonseca, 2019 -</p> <p>22) Fabrication of fluorinated Co-Phthalocyanine nanowires. L. Fonseca 2019 -</p> <p>23) Electrodeposition of Pd/CuO nanowires in porous alumina templates. L. Fonseca, 2019 -</p> <p>24) Preparation of metal Phthalocyanine ultra-thin films by spin coating onto interdigitated electrodes for gas sensing. L. Fonseca, 2019 -</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>25) "Comparison of Zeta potentials and structure for statistical mechanical theories of a model cylindrical double layer". E. González-Tovar, M. Lossada-Cassou, L. B. Bhuiyan, C. W, Outhwaite</p> <p>26) "Thermodynamics of primitive model electrolytes in the symmetric and modified Poisson-Boltzman theories. A comparative study with Monte Carlo simulations". A. O. Quiñones, L. B. Bhuiyan, and C. W. Outhwaite</p> <p>27) IR and radio studies of galaxies at low galactic latitude. C. Pantoja, 2019 -</p> <p>28) "News from the Universe", Carmen A. Pantoja and Mayra E. Lebrón. 1 SEP 2019 - 31 July 2020</p> <p>29) Nano material and its application for gas sensor for environment control. Peter Feng, NSF-CREST Center for Innovation, Research and Education in Environmental Nanotechnology (CIRE2N) Grant Number HRD-1736093</p> <p>30) Interaction of photo-sensitizing cationic dyes with the dielectric substrate. R. Selsby, Juan Carlos Delgado, Panayiotis Yianoulis, 2019 -</p> <p>31) "Angle-Resolved X-Ray Fluorescence to Elucidated Stratigraphy in Paintings", Antonio Martinez Collazo, Danielle Chavis, Gabriel Martinez-Gonzalez and Cristyan Quinones Garcia, 2019 –</p> <p><b>Departamento de Química (7)</b></p> <p>1) Departamento de Química- Programa Graduado - Institutos de Investigación CIRE2N. CIEM-PREM, NASA-MIRO, CAWT</p> <p>2) Nano zero valent iron, core-shell-Fe<sup>0</sup>/Fe<sub>x</sub>O<sub>y</sub> nanoparticles, for remediation heavy metals in wetland soil and its reusability for energy applications. ((Leader: E. Cuevas; C. Cabrera, Z. Chen, Liz Díaz-Vázquez, E. Nicolau, J.R. Ortiz, K. Soto-Hidalgo)</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>3) Sensor for the Environment (Leader: L. F. Fonseca; Collaborators: R. Diaz, P. Feng, W. Otaño, and D. Piñero)</p> <p>4) Nanomaterials for energy conversion, Carlos Cabrera, Liz Diaz, Ileana Gonzalez, Zofang Chen)</p> <p>5) Nanostructured Catalyst Materials. Leader: C. Cabrera. Participants: L. Cunci, J. Colón, M. Santiago. CHESS and Cornell University Collaborators: H. D. Abruña, J. D. Brock, K. D. Finkelstein, R. Huang, L. Kourkoutis, and D. M. Smilgies.</p> <p>6) Nanostructured Materials for Dye-Sensitized Solar Cells. Leader: M. Santiago. Participants: C. Cabrera, V. López-Mejías, J. Colón, L. Fuentes-Claudio, R. Palai. CHESS and Cornell University Collaborators: H. D. Abruña, J. D. Brock, T. Hanrath, R. Huang, K. D. Finkelstein, R. Huang, D. Kourkoutis, and D. M. Smilgies.</p> <p>7) Hybrid Solid-State Supercapacitors for Energy Storage. Leader: R. Palai. Participants: C. Cabrera, L. Cunci. CHESS and Cornell University Collaborators: H. D. Abruña, J. D. Brock, L. Kourkoutis, and D. M. Smilgies.</p>
<p>1.1.e Número de publicaciones arbitradas (descripción - solo artículos aceptados durante EL PERIODO) o número de proyectos de creación.</p>	<p><b>73</b></p>	<p><b>Oficina Responsable - Institutos de Investigación de Facultades o Escuelas</b></p> <p>Incluir título del proyecto y los participantes; objetivos, alcance, duración, significancia.</p> <p><b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios (18)</b></p> <p>Dr. Xiaoming Zou</p> <p>1) Chen, Y. Q., J. B. Cao, J. Zhao, J. P. Wu, X. M. Zou, S. L. Fu, W. X. Zhang. 2019. Labile C dynamics reflect soil organic carbon sequestration capacity: Understory plants drive topsoil C process in subtropical forests. Ecosphere 10 (6): <a href="https://doi.org/10.1002/ecs2.2784">https://doi.org/10.1002/ecs2.2784</a>.</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>2) Zhang, W. X., Y. Q. Chen, L. L. Shi, X. L. Wang, Y. W. Liu, R Mao, X. Q. Rao, Y. B. Lin, Y. H. Shao, X. B. Li, C. C. Zhao, S. J. Liu, S. L. Piao, W. X. Zhu, X. M. Zou, S. L. Fu. 2019. An alternative approach to reduce algorithm-derived biases in monitoring soil organic carbon changes. <i>Ecology and Evolution</i>. DOI: 10.1002/ece3.5308.</p> <p>3) Huang*, W., X. B. Liu*, G. Gonzalez, X. M. Zou, X. C. Zeng*. 2019. Late Holocene fire history and charcoal decay in subtropical dry forests of Puerto Rico. <i>Fire Ecology</i> 15: 14. <a href="https://doi.org/10.1186/s42408-019-0033-0">https://doi.org/10.1186/s42408-019-0033-0</a></p> <p>4) Shi* L., W. Feng*, X. Jing, H. Zang, P. Mortimer, X. M. Zou. 2019. Contrasting responses of soil fungal communities and soil respiration to the above- and below-ground plant C inputs in a subtropical forest. <i>European Journal of Soil Science</i>. <a href="https://doi.org/10.1111/ejss.12777">https://doi.org/10.1111/ejss.12777</a>.</p> <p>5) Wang, X. L., W. X. Zhang, Y. H. Shao, J. Zhou, L. X. Zhou, X. M. Zou, S. L. Fu*. 2019. Fungi to bacteria ratio: Historical misinterpretations and potential implications. <i>Acta Oecologica</i> 95: 1-11.</p> <p>6) Wang, X. L., S. L. Fu, J. X. Li, X. M. Zou, W. X. Zhang, H. P. Xia, Y. B. Lin, Q. Tian, L. X. Zhou. 2019. Forest soil profile inversion and mixing change the vertical stratification of soil CO2 concentration without altering soil surface CO2 flux. <i>Forests</i> 10 (2): 192. DOI: 10.3390/f10020192</p> <p>Dra. Elvia Meléndez – Publications: Published</p> <p>1) Murray, B., R.J. Colon-Merced, R. Colon-Rivera, C. Fury, M.A. Garcia-Bermudez, J.L. Herrera-Giraldo, C.W. Jackson, C. Lilyestrom, I. Llerandi-Roman, E. Melendez-Ackerman, M. Melendez-Oyola, O. Monzon-Carmona, R. Platenberg, M. Quinones, H.J. Ruiz, M.S. Umpierre, B. Stys, K. Swinnerton, G. Toledo-Soto, J. Vargas. 2019. An Overview Of The Socio-Ecological System Of Cays And Islets In The US Caribbean And Their Vulnerability To</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>Climate Change. Earth Systems and Environmental Sciences, doi: 10.1016/B978-0-12-409548-9.12010-X</p> <p>2) Tatiana Abatemarco, Tatiana Gladkikh, Elvia J. Melendez-Ackerman, and Christopher J. Nytko . 2019. Resilience to Climate Change: A Social Ecological case Study from Puerto Rico. Published on SESYNC (<a href="https://www.sesync.org/resilience-to-climate-change-a-socio-ecological-case-study-from-Puerto-Rico">https://www.sesync.org/resilience-to-climate-change-a-socio-ecological-case-study-from-Puerto-Rico</a>)</p> <p>Submitted</p> <p>3) Elvia Meléndez-Ackerman and Julissa Rojas-Sandoval. "Profiling native and introduced garden plants in Puerto Rican urban residential yards. Submitted to Journal of Urban Ecology.</p> <p>Mei Yu - Paper published:</p> <p>1) †Wang, C., Gao, Q. and Yu, M.* 2019. Quantifying Trends of Land Change in Qinghai-Tibet Plateau during 2001 – 2015. Remote Sensing 11(20) 2435 oi:10.3390/rs11202435</p> <p>Dr. Rafael Rios</p> <p>1) Laura-Isobel McCall, Chris Callewaert, Qiyun Zhu, Se Jin Song, Amina Bouslimani, Jeremiah J. Minich, Madeleine Ernst, Jean F. Ruiz-Calderon, Humberto Cavallin, Henrique S. Pereira, Atila Novoselac, Jean Hernandez, Rafael Rios, OraLee H. Branch, Martin J. Blaser, Luciana C. Paulino, Pieter C. Dorrestein, Rob Knight &amp; Maria G. Dominguez-Bello, Home chemical and microbial transitions across urbanization. Nature Microbiol (2019) doi:10.1038/s41564-019-0593-4</p> <p>Dr. Jess Zimmerman</p> <p>Publications:</p> <p>1) Willig, M.R., Woolbright, L., Presley, S.J., Schowalter, T.D., Waide, R.B., Scalley, T.H., Zimmerman, J.K., González, G. and Lugo, A.E., 2019. Populations are not declining and</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>food webs are not collapsing at the Luquillo Experimental Forest. Proceedings of the National Academy of Sciences, 116(25), pp.12143-12144.</p> <p>2) Montaña, J.F., Zimmerman, J., Vakil, T., Nelson, M., Perez, M.E. and Medin, J., 2019. A narrow size diameter class model for tree growth and yield simulation in a mahoe (Talipariti elatum (SW.) Fryxell, Malvaceae) plantation in Puerto Rico. Annals of Silvicultural Research, 43(2), pp.52-61.</p> <p>3) Hogan, J.A., Nytch, C.J., Bithorn, J.E. and Zimmerman, J.K., 2019. Proposing the solar wind-energy-flux hypothesis as a driver of interannual variation in tropical tree reproductive effort. American J Botany, in press.</p> <p>4) Umaña, M.N., Forero-Montaña, J., Nytch, C.J., Thompson, J., Uriarte, M., Zimmerman, J. and Swenson, N.G., 2019. Dry conditions and disturbance promote liana seedling survival and abundance. Ecology, 100(1), p.e02556.</p> <p>5) Ellison, A.M., Buckley, H.L., Case, B.S., Cardenas, D., Duque, Á.J., Lutz, J.A., Myers, J.A., Orwig, D.A. and Zimmerman, J.K., 2019. Species diversity associated with foundation species in temperate and tropical forests. Forests, 10(2), p.128.</p> <p>Publications submitted:</p> <p>6) Zimmerman, J.K., M.R. Willig, and E.A. Herndandez-Delgado. Resistance, resilience and vulnerability of social-ecological systems to hurricanes in Puerto Rico. Ecosphere (final revisions prior to publication).</p> <p>Conference Presentations:</p> <p>8) Two presentations at the meetings of the Association of Tropical Biology and Conservation, July 30 – August 3, 2019.  “Effects of topography on tropical forest structure depend on climate context”  “The food web Is not collapsing in the Luquillo Experimental Forest, Puerto Rico”</p>



Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Carlos Corrada. Se completó el desarrollo de la aplicación "Auditoría de Sustancias" para OPASO como parte del Centro de Desarrollo y Consultoría Computacional. <a href="https://auditoria-sustancias.uprrp.edu/">https://auditoria-sustancias.uprrp.edu/</a></li> <li>2) Carlos Corrada. Se completó el desarrollo de la aplicación móvil "Guía UPRRP" como parte del Centro de Desarrollo y Consultoría Computacional.</li> <li>3) Humberto Ortiz-Zuazaga. Creacion sitio web para monitoreo de los recientes temblores en el suroeste de Puerto Rico: <a href="https://ccom.uprrp.edu/~humberto/temblores/">https://ccom.uprrp.edu/~humberto/temblores/</a></li> </ol> <p><b>Departamento de Física (19)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2019-12 Ferroelectric ordering and energy storage density of thin films capacitor by doping La<sup>3+</sup> and Sc<sup>3+</sup> on Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> using pulse laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Sita Dugu, Alvaro Instan, and Ram. S. Katiyar, Appl. Phys. Lett.114, 223902 (2019)</li> <li>2) 2019-13 Enhanced energy storage density in Sc<sup>3+</sup> substituted Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale films by pulsed laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Alvaro A. Instan, Bishnu P. Bastakoti, Ram S. Katiyar, Appl. Surf. Sci. 490, 451 (2019).</li> <li>3) 2019-14 Ferroelectric ordering and energy storage capacity in lead-free Ba(Zr<sub>0.2</sub>Ti<sub>0.8</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale film capacitors fabricated using pulsed laser deposition technique, Alvaro A. Instan, Karuna K. Mishra, Ram S. Katiyar, Journal of Applied Physics 126 (13), 134101 (2019).</li> <li>4) 2019-15 Monitoring Structural Variation on Gd ratio of La modified bismuth ferrite ceramics with enhanced magnetization, Mehmet S Bozgeyik, Nurvet Kirkgecit, Rajesh K Katiyar, Ram S Katiyar, Journal of Alloys and Compounds, 153050 (2019).</li> </ol>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>5) 2019-16 Self-Assembled Room Temperature Multiferroic BiFeO<sub>3</sub>-LiFe<sub>5</sub>O<sub>8</sub> Nanocomposites, Yogesh Sharma, Radhe Agarwal, Liam Collins, Qiang Zheng, Anton V levlev, Raphael P Hermann, Valentino R Cooper, Santosh KC, Ilia N Ivanov, Ram S Katiyar, Sergei V Kalinin, Ho Nyung Lee, Seungbum Hong, Thomas Z Ward, Advanced Functional Materials, 1906849 (2019).</p> <p>6) 2019-17 Non-polar and complementary Resistive Switching characteristics in Graphene oxide devices with Gold nanoparticles: Diverse Approach for Device fabrication, G Khurana, N Kumar, M Chhowalla, JF Scott, RS Katiyar, Scientific reports 9 (1), 1-10 (2019).</p> <p>7) 2019-18 Effect of Ba and Zr co-substitution on dielectric and magnetoelectric properties of BiFeO<sub>3</sub> multiferroics, S Tripathy, D Pradhan, S Sen, BG Mishra, R Palai, JF Scott, RS Katiyar, arXiv preprint arXiv:1909.07284 (2019).</p> <p>8) 2019-19 Manipulation of exciton and trion quasiparticles in monolayer WS<sub>2</sub> via charge transfer, APS Gaur, AM Rivera, SP Dash, S Dey, RS Katiyar, S Sahoo, arXiv:1906.03126 (2019).</p> <p>9) 2019-20 Properties of the low-frequency phonon spectra of ferroelectric barium titanate-based heterostructures, ED Gor'kovaya, Yu A Tikhonov, VI Torgashev, AS Mikheykin, IA Lukyanchuk, D Mezzane, N Ortega, A Kumar, RS Katiyar, AG Razumnaya, Ferroelectrics 543 (1), 36-47 (2019).</p> <p>10) 2019-21 Electrically reduced graphene oxide for photovoltaic application, A Singh, N Sharma, M Arif, RS Katiyar, Journal of Materials Research 34 (4), 652-660 (2019).</p> <p>11) 2019-22 Synthesis, structural, Raman scattering and magnetic properties of Fe-doped HfO<sub>2</sub> nanoparticles, Rahul Singhal, Manoj K Singh, Aditya Kumar, Amir Omidwar, Nitu Kumar, Peter K LeMaire, Ram S Katiyar, Materials Research Express (IOP Publishing), 2/21, 2019.</p> <p>12) Enhancing Colorectal Cancer Radiation Therapy Efficacy using Silver Nanoprisms Decorated with Graphene as Radiosensitizers; Khaled Habiba, Kathryn Aziz, Keith Sanders,</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>Carlene Michelle Santiago, Lakshmi Shree Kulumani Mahadevan, Vladimir Makarov, Brad R Weiner, Gerardo Morell, Sunil Krishnan; Scientific Reports 9, 1, 2019.</p> <p>13) Field emission properties of carbon nanowalls prepared by RF magnetron sputtering; F Guzmán-Olivos, R Espinoza-González, V Fuenzalida, G Morell; Applied Physics A 125, 354, 2019.</p> <p>14) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X Feng, Wojciech M Jadwisienczak, Brad R Weiner, Gerardo Morell; Nanomaterials 9, 925, 2019.</p> <p>15) 1. Palladium / Cobalt Nanowires with Improved Hydrogen Sensing Stability at Ultra-Low Temperatures. Du, L; Feng, D.; Xing X.; Fu, Y.; Fonseca, L. F.; and Yang, D. Nanoscale 10,1039 (2019)</p> <p>16) “Science Outreach During Solar Eclipses in the Caribbean” by Mayra Lebrón Santos and Carmen A. Pantoja. Astronomical Society of the Pacific Conferences Series Volume 516 “Celebrating the Great American Eclipse: Lessons Learned from the Path of Totality” Edited by Sanlyn R. Buxner, Linda Shore, and Joseph B. Jensen 2019, 93.</p> <p>17) Zero Bias, Super Sensitive and Broadband UV Photoconductor Based on Pt Nanoparticle Functionalized Ultrananocrystalline Diamond Nanowire Arrays Rafael Velázquez, Manuel Rivera, Andrew F. Zhou, David Bromley and Peter X. Feng. Defense Systems Information Analysis Center (DSIAC) Journal, Accepted for Fall 2019</p> <p>18) Nanoplasmonic 1D Diamond UV Photodetectors with High Performance, Andrew F. Zhou, Rafael VelázquezXinpeng Wang and Peter X. Feng. ACS Appl Mater Interfaces. Oct 16;11(41):38068-38074. (2019).</p> <p>19) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices, Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S. Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X. Feng, Wojciech M. Jadwisienczak, Brad R. Weiner and Gerardo Morell, Nanomaterials, 9, 925 (2019)</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p data-bbox="592 488 974 513"><b>Programa de Nutrición y Dietética (2)</b></p> <ol data-bbox="627 548 1564 753" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="627 548 1564 662">1) Rodríguez R, <b>Correa-Matos N</b>, Rodríguez M. (2018) Barriers to Healthy Eating Among Early Adolescents in Puerto Rico: A Qualitative Study of Parent and Child Perceptions Regarding Eating Patterns. Journal of Nutrition Education and Behavior, JNEB-D-18-00074R1. 1-DEC-2018.DOI: 10.1016/j.jneb.2018.10.002.</li> <li data-bbox="627 667 1564 753">2) Rodríguez MC, <b>Correa-Matos N</b>, Rodríguez-Pérez R (2019) Pilot Testing an Intervention to Promote Healthy Eating Among Puerto Rican Adolescents: Lessons Learned on Dietary Fiber Consumption. J Health Educ Res Dev 7: 306</li> </ol> <p data-bbox="592 789 911 813"><b>Departamento de Química (31)</b></p> <p data-bbox="592 849 1129 873">NSF-CREST CRIREN NSF-PREM, NASA-MIRO-PRSPRINT</p> <ol data-bbox="627 878 1564 1263" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="627 878 1564 964">1) Moraima Morales-Cruz, Yamixa Delgado, Betzaida Castillo, Cindy Figueroa, Anna Molina, and Kai Griebenow (2019) Cancer Nanomedicine: Smart Targeting Therapies. Review for Drug Design, Development and Therapy 13:3753—3772.</li> <li data-bbox="627 969 1564 1055">2) Sharma R, O'Neill C, Ramos H, Thapa B, Barcelo-Bovea VC, Gaur K, Griebenow K (2019) Candida rugosa lipase nanoparticles as robust catalyst for biodiesel production in organic solvents, Biofuel Res. J. 23: 813-819</li> <li data-bbox="627 1060 1564 1146">3) N-heterocyclic carbene as a promising metal-free electrocatalyst with high-efficiency for nitrogen reduction to ammonia. Hongyan Li, Le Yang, Zhongxu Wang, Peng Jin,* Jingxiang Zhao,* Zhongfang Chen* J. Energy Chemistry, 2020, 46, 78-86.</li> <li data-bbox="627 1151 1564 1263">4) Simultaneously Achieving High Activity and Selectivity towards Two-Electron O2 Electroreduction: the Power of Single-Atom Catalysts Xiangyu Guo, Shiru Lin, Jinxing Gu, Shengli Zhang,* Zhongfang Chen,* Shiping Huang* ACS Catalysis, 2019, <a href="https://doi.org/10.1021/acscatal.9b02778">https://doi.org/10.1021/acscatal.9b02778</a></li> </ol>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>5) Frustrated Lewis Pairs Photocatalyst for Visible Light-Driven Reduction of CO into Multi-Carbon Chemicals. Zhe Chen, Jia Zhao, Jingxiang Zhao,* Zhongfang Chen,* Lichang Yin* <i>Nanoscale</i>, 2019,11, 20777-20784.</p> <p>6) Relative Efficacy of Co-X4 embedded graphene(X=N, S, B, and P) Electrocatalysts towards Hydrogen Evolution Reaction: Is Nitrogen Really the Best Choice? Chunjin Ren, Yongli Zhang, Saneliswa Magagula, Qianyu Jiang, Yongfan Zhang, Zhongfang Chen, Kaining Ding* <i>ChemCatChem</i>, 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/cctc.201901293">https://doi.org/10.1002/cctc.201901293</a></p> <p>7) Semiconducting SN2 Monolayer with Three-Dimensional Auxetic Properties: A Global Minimum with Tetracoordinated Sulfurs. Fengyu Li,* Xiaodong Lv, Jinxing Gu, Kaixiong Tu, Jian Gong, Peng Jin,* Zhongfang Chen* <i>Nanoscale</i> 2019, doi: 10.1039/c9nr07263b</p> <p>8) Identifying the Ground-State NP Sheet through a Global Structure Search in Two-Dimensional Space and Its Promising High-Efficiency Photovoltaic Properties . Yuanzheng Chen,* Zebin Lao, Bai Sun, Xiaolei Feng,* Simon A.T. Redfern, Hanyu Liu, Jian Lv, Hongyan Wang, Zhongfang Chen* <i>ACS Materials Lett.</i> 2019, 1, 375-382</p> <p>9) Oxygen Evolution Reaction on 2D Ferromagnetic Fe3GeTe2: Boosting the Reactivity by the Self-Reduction of Surface Hydroxy. Yinghe Zhao, Jinxing Gu, and Zhongfang Chen* <i>Adv. Funct. Mater.</i> 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/adfm.201904782">https://doi.org/10.1002/adfm.201904782</a></p> <p>10) Exohedral Functionalization of Endohedral Metallofullerenes: Interplay Between Inside and Outside. Peng Jin, Ying Li, Saneliswa Magagula, Zhongfang Chen* <i>Coordination Chemistry Reviews</i> 2019, 388, 406-439.</p> <p>11) C. Ocasio-Malavé, M. J. Donate, M. M. Sánchez, J. M. Sosa-Rivera, J. W. Mooney, T. A. Pereles-De León, N. M. Carballeira, B. Zayas, C. E. Vélez-Gerena, M. Martínez-Ferrer, D. J. Sanabria-Ríos "Synthesis of Novel 4-Boc-piperidone Chalcones and Evaluation of their Cytotoxic Activity against Highly-Metastatic Cancer Cells", <i>Bioorg. Med. Chem. Lett.</i>, in press (2019).</p> <p>12) N. M. Carballeira, D. Alequín, L. M. Lotti Díaz, V. Jauregui Matos, L. L. G. Ferreira, A. D. Andricopulo, M. Y. Golovko, R. M. Reguera, Y. Pérez-Pertejo, and R. Balaña-Fouce</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>"Synthesis of a Novel Brominated Vinyllic Fatty Acid with Antileishmanial Activity that Effectively Inhibits the Leishmania Topoisomerase IB Enzyme Mediated by Halogen Bond Formation", Pure Appl. Chem., 91, 1405-1416 (2019).</p> <p>13) Sanabria, K.; Hernández Espinell, J. R.; López-Mejías, V.; Stelzer T. "Polymorphism in Solid Dispersions", submitted to Cryst. Growth Des., accepted</p> <p>14) Sharma, S.; Sharma, R.K.; Gaur, K.; Cátala Torres, J.F.; Loza-Rosas, S.A.; Torres, A.; Saxena, M.; Julin, M. Tinoco, A.D.* "Fueling a hot debate on the application of TiO<sub>2</sub> nanoparticles in sunscreen." Materials. 2019, 12, doi: 10.3390/ma12142317.</p> <p>15) Duggan, B.M.; Cullum, R.; Fenical, W.; Amador, L.A.; Rodríguez, A.D.; La Clair, J.J. Searching for Small Molecules with an Atomic Sort. Angewandte Chemie International Edition 2019, published in November 6, 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/anie.201911862">https://doi.org/10.1002/anie.201911862</a>.</p> <p>16) Soto-Hidalgo, K.; Carrión-Huertas, P.; Kinch, R. T.; Cabrera, C.R., "Phytonanoremediation by Black Mangrove (A. Germinans) and Nano Zero Valent Iron for Heavy Metal Uptake from Ciénaga Las Cucharillas Wetland Soils", ACS Omega 2019, resubmitted.</p> <p>17) Synthesis, structural, electrochemical and spectroscopic characterization, and theoretical calculations of two new Cu(II) and Ni(II) complexes from 2-(1-((pyridine-2-ylmethyl)imino)ethyl)naphthalen-1-ol, Gutierrez, K; Pedreira, W; Piñero Cruz, D. M., J. Coord. Chem., 2019, p.1-15</p> <p>18) 2-Structural Characterization and Hirshfeld surface analysis of 4-(pentafluorothio)-2-iodobenzonitrile, Cintron Cruz, J. A.; Gonzalez Espiet, J. C.; Pinero Cruz, D. M., accepted with minor corrections in Acta Cryst. E.</p> <p>19) Montes-González, Ingrid, Communication, Collaboration, and Cooperation: three key elements for globalization, Chemical &amp; Engineering News, July 29, 2019</p> <p>20) Díaz-Rohena, D.; Delgado-Rivera, S.; Baerga, A.; Piñero, D.; Montes, I. Effect of counterions on the antioxidant activity of ferrocenyl chalcone salt derivatives. Revista Informativa del Programa de Estudios de Honor, : Honores. Universidad de Puerto Rico: Río Piedras, PR. pags. 29-31</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>21) Identifying the Ground-State NP Sheet through a Global Structure Search in Two-Dimensional Space and Its Promising High-Efficiency Photovoltaic Properties. Yuanzheng Chen,* Zebin Lao, Bai Sun, Xiaolei Feng,* Simon A.T. Redfern, Hanyu Liu, Jian Lv, Hongyan Wang, Zhongfang Chen* ACS Materials Lett. 2019, 1, 375-382</p> <p>22) Mayer, A.M.S.; Rodríguez, A. D., Tagliatela-Scafati, O.; Fusetani, N. Marine Pharmacology in 2014–2015: Marine Compounds with Antibacterial, Antidiabetic, Antifungal, Anti-Inflammatory, Antiprotozoal, Antituberculosis, and Antiviral Activities; Affecting the Immune and Nervous Systems, and other Miscellaneous Mechanisms of Action, Marine Drugs, 2019.</p> <p>23) Ramos-Garcés, M.; Sanchez, J.; Barraza Alvarez, I; Wu, Y; Villagran, D.; Jaramillo, T. F.; Colón, J. L. Water splitting electrocatalysis within layered inorganic nanomaterials. In Water Chemistry, Eyvaz, M.; Yüsel, E. Eds.; Intech Open: London, 2019. DOI: 10.5772/intechopen.88116.</p> <p>24) Ramos-Garcés, M.; Sanchez, J.; La Luz-Rivera, K.; Colón, J; Jaramillo, T. Morphology control of metal-modified zirconium phosphate support structures for the oxygen evolution reaction. Dalton Trans. 2019.</p> <p>25) Khaled Habiba, Kathryn Aziz, Keith Sanders, Carlene Michelle Santiago, Lakshmi Shree Kulumani Mahadevan, Vladimir Makarov, Brad R. Weiner, Gerardo Morell, and Sunil Krishnan, "Enhancing Colorectal Cancer Radiation Therapy Efficacy using Silver Nanoprisms Decorated with Graphene as Radiosensitizers" Scientific Reports 2019, 9: 17120.DOI: 10.1038/s41598-019-53706-0</p> <p>26) Diaz-Vazquez, L. ( Editor in Chief) Nanoambiente, October 2019.  <a href="http://www.cire2n.upr.edu/revistananoambiente/revista-nanoambiente-10-2019.pdf">http://www.cire2n.upr.edu/revistananoambiente/revista-nanoambiente-10-2019.pdf</a></p> <p>27) Antimicrobial polymer-peptide conjugates based on Maximin H5 and PEG to prevent biofouling of E. coli and P. aeruginosa Accepted to ACS Applied Materials &amp; Interfaces (minor reviews) 2020.</p>

Indicador sugerido	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>28) Penabad, L; Herrera, J., Btancourt, M. and E. Nicolau, Cellulose acetate/P4VP-b-PEO membranes for the adsorption of electron deficient pharmaceutical compounds Accepted to ACS Omega 2020</p> <p>29) Pazol, J., A. Vázquez, and E. Nicolau, Characterization of non-covalent immobilized Candida antarctica lipase b over PS-b-P4VP as a model bio-reactive porous interface. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2019: p. 110418.</p> <p>30) Betancourt, L.E.; Orozco, I; Zhang, F.; Frenkel, A.; Li, Y.; Sasaki, K.; Senanayeke, S.; Cabrera, C.R. "Ag Surface enriched Pd@Ag/C and Ag@Pd/C bimetallic for ORR in alkaline media", ACS Energy Materials 2019, revision submitted</p> <p>31) Sánchez, A.O.; Dick, J.E.; Bard, A.J.; Cabrera, C.R., "Electrochemical Characterization of nZVI Using Single Particle Collision Experiments", SN Applied Research 2019, under revision.</p>
1.1.f Cantidad de fondos asignados para la adquisición y conservación de los recursos bibliográficos e impresos esenciales para la investigación y la creación.	~ \$25,000	<p><b>Oficina Responsable - Institutos de Investigación de Facultades o Escuelas</b></p> <p><b>Departamento de Química ~ \$25,000</b></p> <p>Departamento de Química NSF-CREST CRIREN NSF-PREM, NASA-MIRO-PRSPRINT, Faraday</p>



**Meta 1.2 El Recinto aumentará la capacitación de fondos externos a través de la investigación y la creación.**

*OBJETIVOS*

1.2.1 Aumentar los fondos externos provenientes de propuestas competitivas.

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)				
1.2.a Cantidad de dólares producto de la captación de fondos externos para propósitos de investigación y creación.	<b>\$14,634,829</b> <b>Total de Fondos otorgados</b>	Incluir el Título de las propuestas de fondos externos aprobadas durante el PERIODO de este Informe, la cantidad de fondos recibidos en este Periodo, cantidad total de fondos y periodo de tiempo y los participantes.				
		<b>\$1,776,682 Total Costos Indirectos</b>	<b>Investigador</b>	<b>Periodo de Efectividad</b>	<b>Total de Fondos Otorgados</b>	<b>Costos Indirectos</b>
	<b>Información de la Oficina de Recursos Externos de la Facultad de Ciencias Naturales</b>  ----- **Ver Anejo 1 – Fondos Externos con la información	José A. Lasalde Dominicci	08/01/2019 hasta 10/29/2020	\$385,464	\$ -	Fondos para contato de mantenimiento por 5 años y Operador de máquina por 5 años
		Brad R. Weiner	08/01/2019 hasta 08/14/2024	\$403,991	\$132,856	Center for Advancement of Wearable Technologies-Subaward de EPSCoR a través del CRCI-AC.
		Brad R. Weiner	08/01/2019 hasta 08/14/2024	\$29,216	\$ -	Pareo de fondos provisto por CRCI-AC a través del Subaward bajo proyecto CAWT.
		Jose A. Lasalde Dominicci	08/1/2019 hasta 7/31/2020	\$428,437	\$0.00	Equipo Maldí
		Elvia J. Meléndez Ackerman	08/1/2019 hasta 7/31/2021	\$250,000	\$57,975	PR Wood Products Team

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)				
	ofrecida por los departamentos <b>\$147,484,016</b> **	Anthony V Washington	08/15/2019 hasta 09/28/2023	\$1,486,570	\$609,070	Translation studies of the planet specific receptors Trem Like Transcript (TLT).
		Carmen Pantoja	09/01/2019 hasta 07/31/2020	\$12,497	\$2,497	Traveling Exhibit Related to Science
		Eduardo Nicolau	09/01/2019 hasta 08/31/2023	\$1,351,630	\$351,630	Bioactive Cellulose-Nanodiamond Scaffolds for Applications in Craniofacial Bone Tissue Regeneration
		Anthony V Washington	09/1/2019 hasta 8/31/2020	\$141,650	\$41,650	Clinical analysis of Trem-Like Transcript-1 in large cohorts of patients from the NHLBI Biorepository (administrative supplement)
		José García-Arrarás, Ph.D	09/15/2019 hasta 2/28/2020	\$235,884	\$61,250	Balancing degeneration and regeneration in the echinoderm nervous system (Administrative Supplement)
		Carmen S. Maldonado Vlaar	09/23/2019 hasta 08/29/2024	\$5,586,679	\$ -	Reconstrucción de la casa de animales del Recinto de Río Piedras
		Elvia J. Meléndez	10/01/2019 hasta 06/30/2020	\$37,168.00	\$4,848	Population Status, Habitat, Requirements and Reproductive Biology of the Endangered Gonocalix Concolor
		Juan S. Ramirez Lugo	10/01/2019 hasta 11/29/22	\$134,115	\$41,145	Momentary Assessment of Research Learning Environments
		Eduardo Nicolau	10/01/2019 hasta 09/30/2022	\$3,000,000	\$405,573	NASA MIRO: PR Space Partnership for Research, Innovation and Training to Engage the Next Generation of Explorers (PR-SPRINT)
		Luis A. Medina	10/30/2019 hasta 09/30/2021	\$93,452	\$18,690	Center for Computerized Experimental Mathematics, Combinatorics and Information Theory.

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)				
		Marvin Bayro	10/30/2019 hasta 09/30/2021	\$150,000	\$ 25,000	Elucidation of a Novel Therapeutic Target Against HIV Via Solid State NMR Spectroscopy
		Tugrul Giray	11/05/2019 hasta 09/30/2021	\$700,000	\$ -	DNA Repair and Long Term Memory Consolidation in the Honey Bee Brain
		Riccardo Papa	11/5/2019 hasta 9/30/2021	\$47,000	\$ -	Assessing the Extent and Functioning of Structural Genome Variation
		Riccardo Papa	11/5/2019 hasta 9/30/2021	\$122,494	\$24,498	The Molecular and Chemical Basis of Host Plant Choice:
		Mei Yu	12/16/2019 hasta 7/31/2020	\$38,582	\$ -	Joint Venture-From Landscape Perspective: A Synthesis of Coastal Wetlands Conservation in PR Under Climate Change
		<b>TOTAL</b>		<b>\$14,634,829</b>	<b>\$1,776,682</b>	

1.2.2 Aumentar la comercialización de patentes y proyectos innovadores.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
1.2.b. Número de <b>colaboraciones empresariales</b>	<b>3</b>	<p>Incluir el Título de la colaboración lograda y una breve descripción, nombre del colaborador, participantes y periodo de efectividad.</p> <p><b>Departamento de Química (3)</b></p> <p>Carlos Cabrera, Ramonita Diaz. BIDEA LLC es una empresa emergente de Fase I de NSF SBIR fundada en mayo de 2016 por cuatro científicos. En BIDEA LLC, nuestro objetivo es desarrollar un Dispositivo de diagnóstico in vitro (IVDD) de punto de atención (POC) eficaz para la detección temprana del cáncer de endometrio. Esta prueba no solo afectará la calidad de vida de los pacientes, sino que también puede reducir los costos para hospitales, compañías de seguros de salud y agencias gubernamentales. Se espera que la tecnología de detección propuesta ayude a los ginecólogos en hospitales y consultorios privados a proporcionar un diagnóstico completo en menos tiempo, reduciendo el número de visitas y la incidencia de cáncer de endometrio a través de la detección temprana, especialmente en mujeres mayores de 50 años.</p>
1.2.c Número de <b>proyectos innovadores comercializados</b>	<b>1</b>	<p>Incluir el Título del Proyecto, nombre del autor (a), periodo de efectividad y una descripción breve de la innovación y su comercialización, y de su aportación.</p> <p><b>Departamento de Química (1)</b></p> <p>López-Mejías, V., Quiñones Vélez, G., Rodriguez Silva, W., “Bisphosphonate-based Coordination Complexes as Enhanced Pharmaceutical Formulations and Method of Preparing the Same” Patent No. US 10,479,808, 2019.</p>

Commented [MP1]: Dice 3 pero solo se menciona 1

**Meta 1.3 El Recinto consolidará el reconocimiento local e internacional de su excelencia académica a través de la producción investigativa y creativa.**

**OBJETIVOS**

1.3.1 Aumentar la divulgación de la producción investigativa y creativa en el ámbito local e internacional.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
<p>1.3.a (1) Número de publicaciones <b>de profesores</b></p> <p>i. artículos en revistas arbitradas</p> <p>ii. ponencias publicadas en actas de congresos,</p> <p>iii. libros y reseñas.</p>	<p><b>i. 87</b></p> <p><b>ii. 52</b></p> <p><b>iii. 5</b></p>	<p><b>Departamento de Biología: i. 23 / ii. 0 / iii. 1</b></p>						
		Aide, T. M.	H. Ricardo Grau, Jordan Graesser, Maria Jose Andrade-Nuñez, Ezequiel Aráoz, Ana P. Barros, Marconi Campos-Cerqueira, Eulogio Chacon-Moreno, Francisco Cuesta C., Raul Espinza, Manuel Peralvo, Molly H. Polk, Ximena Rueda, Adriana Sánchez, Kenneth R. Young, Lucia Zarbá, Karl S. Zimmerer	2019	Woody vegetation dynamics in the tropical and subtropical Andes from 2021 to 2014: satellite image interpretation and expert validation	Global Change Biology <a href="https://doi.org/10.1111/gcb.14618">https://doi.org/10.1111/gcb.14618</a>	Journal	Published
		Nanni A. S.	S. Sloan, T. M, Aide J. Graesser, D Edwards, and H. R. Graud	2019	The neotropical reforestation hotspots: A biophysical and	Global Environmental Change, 54:148-159	Journal	

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
					socioeconomic typology of contemporary forest expansion			
		Rozendaal, D.	F. Boner, T.M Aide et al	2019	Biodiversity recovery of Neotropical secondary forests	Sciences Advances 5: eaau3114	Journal	Published
		Cuevas, Elvira	Kelly, S., Cuevas, E. & Ramirez, A.	2019	Stable isotope analyses of web-spinning spider assemblages along a headwater stream in Puerto Rico	Peer J	Journal	Published
		Rodríguez-Martínez JA	Raman S, Ansari AZ, Liu XY, Rodríguez-Martínez JA	2019	Methods of designing programmable inducible promoters	US Patent App. 15/945,050	Patent	Published
		Xiangyang Liu, Sanjan TP Gupta, Devesh Bhimsaria, Jennifer L. Reed,	José Rodríguez-Martínez, Aseem Z Ansari, Srivatsan Raman	2019	De novo design of programmable inducible promoters	<a href="https://doi.org/10.1093/nar/gkz772">https://doi.org/10.1093/nar/gkz772</a>	Journal	Published
		Raman R., Ansari AZ, Liu XY,	Rodríguez-Martínez JA.	2019	US Patent App. 20.190/062/7302 019 Methods of designing programmable inducible promoters	<a href="https://patents.google.com/patent/US20190062730A1/en">https://patents.google.com/patent/US20190062730A1/en</a>	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		Santiago-Valentin, Eugenio	Rafael Rivera-Martínez	2019	Manual para la producción de árboles y arbustos nativos de Puerto Rico	138 pp. Published by Natural Resources Conservation Service / Para La Naturaleza	Book	Published
		Frank AR, Barrios D. St. E Campbel, KC, Lange J. Peguero B.	Santiago-Valentín E.,	2019	Revision of Pilosocerus (Cactacease) in the Carribbean and northern Andean region.	Phytotaza 411:129-182	Journal	Published
		Ramírez-Lugo, J.S.	Laverty, G., Peters, T. J., Ramírez-Lugo, J. S., Signorelli, D. L., Ramanathan, S.	2019	Regulation of Gene Expression and Adipogenesis by PPAR-γ.	HHMI BioInteractive FMN (2018), QUBES Educational Resources. doi :10.25334/Q4 HF1V	Educational Resource	Published
		Washington AV	Campbell RA, Schwertz H, Hottz ED, Rowley JW, Manne BK	2019	Human megakaryocytes possess intrinsic anti-viral immunity through regulated induction of IFITM3.	30723081	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		Ramírez-Lugo, J.S.	Laverty, G., Peters, T. J., Ramírez-Lugo, J. S., Signorelli, D. L., Ramanathan, S.	2019	Regulation of Gene Expression and Adipogenesis by PPAR-γ.	HHMI BioInteractive FMN (2018), QUBES Educational Resources. doi:10.25334/Q4HF1V	Educational Resource	Published
		Toranzos, G.A.	Wiscovitch-Russo, Y. Narganes, R.J. Cano	2019	Origin of the New World Plasmodium vivax: facts and new approaches	Int Microbiol (2019). <a href="https://doi.org/10.1007/s10123-018-00053-1">https://doi.org/10.1007/s10123-018-00053-1</a>	Journal	Published
		Toranzos, G.A.	Perez-Fernandez, C., M. Iriarte, J. Rivera-Perez, R. Tremblay	2019	Microbiota dispersion in the Uyuni salt flat (Bolivia) as determined by community structure analyses	Int Microbiol (2019). <a href="https://doi.org/10.1007/s10123-018-00052-2">https://doi.org/10.1007/s10123-018-00052-2</a>	Journal	Published



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		iii. Toranzos, G.A.	Dr. Paul Bayman, Dr. Steve Massey y exestudiantes participaron con capítulos para este libro	2019	Environmental Microbial Forensics	Publicado por ASM press	Presentación de Libro	Published
		Ackerman, JD		2019	Orchids and the persisteng instability principle	Pages 42-51 in A.M. Pridgeon & A. R. Aoresemena, eds,	Confere nce, Vol 1, Asociaci ón Ecuatori ana de Orquide ología, Guayaqu il, Ecuador	Published
		Soifer L.	Ackerman JD	2019	Extremes of forest-urban gradient offer some refuge for alian orchid invasion	Biological Invasions doi:10.1007/s 10530-019- 01964-5	Journal Article	Published
		McAuliffe S	Ackerman JD, Tremblay RD	2019	Current distribution and reproductive effort of a tropical mycoheterotroph ic herb: the	Journal of Plant Ecology 12:367-375.	Journal Article	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
					legalyof distorical land use			
		Pagan-Jimenez, Maria	J Ruiz, MG Dominguez-Bello, JE Garcia-Arraras	2019	Characterization of the intestinal microbiota of the sea cucumber <i>Holothuria glaberrima</i>	PLoS ONE 14 (1): e020811, 2019	Journal	Published
		Bello SA, Torres-Gutiérrez V, Rodríguez-Flores EJ, Toledo-Román EJ, Rodríguez N. Díaz-Díaz LM, Vázquez-Figueroa LD, Cuesta JM, Grillo Alvarado V, Amador A. Reyes	José García-Arrarás	2019	Insights into intestinal regeneration signaling mechanisms	S0012-1606(18)30503-7 doi:10.1016/j.ydbio.2019.10.005	Journal	Published
		Scheele B.C., Pasmans F., Skerratt L.F., Berger L., Martel M., Beukema W., Acevedo	Burrowes P.A.	2019	Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity	Science, 363 (6434):1459–1463. doi: 10.1126.	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		A.A., Carvalho C....						
		García Recinos, L.	Burrowes P.A. and Dominguez-Bello M.G.	2019	The skin microbiota of Eleutherodactylus frogs: effects of host ecology, phylogeny, and local environment. Frontiers in Microbiology, section Microbial Symbioses	<a href="https://doi.org/10.3389/fmicb.2019/02571">https://doi.org/10.3389/fmicb.2019/02571</a>	Journal	Published
		Luz M. Serrato Día, Ashley Aviles Noriega, Alejandro Soto Bauzo, Lydia I. Rivera Vargas, Ricardo Goenaga	Paul Bayman	2019	Botryosphaeriaceae as causal agents of Dieback and Corky Bark in Rambutan and Longan.	Plant Disease <a href="https://doi.org/10.1094/PDIS-02-19-0295-RE">https://doi.org/10.1094/PDIS-02-19-0295-RE</a>	Journal	Published
		Luz M. Serrato Díaz, Yobana A. Mariño, Llandra O. Guadalupe	Paul Bayman and Ricardo Goenaga	2019	First report of Lasiodiplodia pseudotheobromae and Colletotrichum siamense causing cacao	Diase <a href="https://doi.org/10.1094/PDIS-06-19-1179A">https://doi.org/10.1094/PDIS-06-19-1179A</a>	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>					
		<table border="1" data-bbox="638 451 1551 581"> <tr> <td data-bbox="638 451 774 581"></td> <td data-bbox="774 451 942 581"></td> <td data-bbox="942 451 1184 581">pod rot, ad first report of C. trocipales causing cacao pod rot in PR</td> <td data-bbox="1184 451 1331 581"></td> <td data-bbox="1331 451 1551 581"></td> </tr> </table> <p data-bbox="638 610 1251 634"><b>Departamento de Ciencia de Cómputos: i. 0 / ii. 0 / iii. 1</b></p> <p data-bbox="638 672 1503 756">Patricia Ordóñez Lideró el escrito de un capítulo titulado Building a Data Science Program through Hackathons and Informal Training in Puerto Rico. Editora del mismo libro titulado “Leveraging Big Data for Global Health”</p> <p data-bbox="638 792 1115 816"><b>Departamento de Física: i. 19 / ii. 22 / iii. 1</b></p> <p data-bbox="638 854 968 878">i. artículos en revistas arbitradas</p> <ol data-bbox="674 883 1520 1239" style="list-style-type: none"> <li>1) 2019-12 Ferroelectric ordering and energy storage density of thin films capacitor by doping La<sup>3+</sup> and Sc<sup>3+</sup> on Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> using pulse laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Sita Dugu, Alvaro Instan, and Ram. S. Katiyar, Appl. Phys. Lett.114, 223902 (2019)</li> <li>2) 2019-13 Enhanced energy storage density in Sc<sup>3+</sup> substituted Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale films by pulsed laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Alvaro A. Instan, Bishnu P. Bastakoti, Ram S. Katiyar, Appl. Surf. Sci. 490, 451 (2019).</li> <li>3) 2019-14 Ferroelectric ordering and energy storage capacity in lead-free Ba(Zr<sub>0.2</sub>Ti<sub>0.8</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale film capacitors fabricated using pulsed laser deposition technique, Alvaro A. Instan, Karuna K. Mishra, Ram S. Katiyar, Journal of Applied Physics 126 (13), 134101 (2019).</li> </ol>			pod rot, ad first report of C. trocipales causing cacao pod rot in PR		
		pod rot, ad first report of C. trocipales causing cacao pod rot in PR					

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>4) 2019-15 Monitoring Structural Variation on Gd ratio of La modified bismuth ferrite ceramics with enhanced magnetization, Mehmet S Bozgeyik, Nurvet Kirkgecit, Rajesh K Katiyar, Ram S Katiyar, Journal of Alloys and Compounds, 153050 (2019).</p> <p>5) 2019-16 Self-Assembled Room Temperature Multiferroic BiFeO<sub>3</sub>-LiFe<sub>5</sub>O<sub>8</sub> Nanocomposites, Yogesh Sharma, Radhe Agarwal, Liam Collins, Qiang Zheng, Anton V Ievlev, Raphael P Hermann, Valentino R Cooper, Santosh KC, Ilia N Ivanov, Ram S Katiyar, Sergei V Kalinin, Ho Nyung Lee, Seungbum Hong, Thomas Z Ward, Advanced Functional Materials, 1906849 (2019).</p> <p>6) 2019-17 Non-polar and complementary Resistive Switching characteristics in Graphene oxide devices with Gold nanoparticles: Diverse Approach for Device fabrication, G Khurana, N Kumar, M Chhowalla, JF Scott, RS Katiyar, Scientific reports 9 (1), 1-10 (2019).</p> <p>7) 2019-18 Effect of Ba and Zr co-substitution on dielectric and magnetoelectric properties of BiFeO<sub>3</sub> multiferroics, S Tripathy, D Pradhan, S Sen, BG Mishra, R Palai, JF Scott, RS Katiyar, arXiv preprint arXiv:1909.07284 (2019).</p> <p>8) 2019-19 Manipulation of exciton and trion quasiparticles in monolayer WS<sub>2</sub> via charge transfer, APS Gaur, AM Rivera, SP Dash, S Dey, RS Katiyar, S Sahoo, arXiv:1906.03126 (2019).</p> <p>9) 2019-20 Properties of the low-frequency phonon spectra of ferroelectric barium titanate-based heterostructures, ED Gor'kovaya, Yu A Tikhonov, VI Torgashev, AS Mikheykin, IA Lukyanchuk, D Mezzane, N Ortega, A Kumar, RS Katiyar, AG Razumnaya, Ferroelectrics 543 (1), 36-47 (2019).</p> <p>10) 2019-21 Electrically reduced graphene oxide for photovoltaic application, A Singh, N Sharma, M Arif, RS Katiyar, Journal of Materials Research 34 (4), 652-660 (2019).</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>11) 2019-22 Synthesis, structural, Raman scattering and magnetic properties of Fe-doped HfO<sub>2</sub> nanoparticles, Rahul Singhal, Manoj K Singh, Aditya Kumar, Amir Omidwar, Nitu Kumar, Peter K LeMaire, Ram S Katiyar, Materials Research Express (IOP Publishing), 2/21, 2019.</p> <p>12) Enhancing Colorectal Cancer Radiation Therapy Efficacy using Silver Nanoprisms Decorated with Graphene as Radiosensitizers; Khaled Habiba, Kathryn Aziz, Keith Sanders, Carlene Michelle Santiago, Lakshmi Shree Kulamani Mahadevan, Vladimir Makarov, Brad R Weiner, Gerardo Morell, Sunil Krishnan; Scientific Reports 9, 1, 2019.</p> <p>13) Field emission properties of carbon nanowalls prepared by RF magnetron sputtering; F Guzmán-Olivos, R Espinoza-González, V Fuenzalida, G Morell; Applied Physics A 125, 354, 2019.</p> <p>14) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X Feng, Wojciech M Jadwisieniczak, Brad R Weiner, Gerardo Morell; Nanomaterials 9, 925, 2019.</p> <p>15) 1. Palladium / Cobalt Nanowires with Improved Hydrogen Sensing Stability at Ultra-Low Temperatures. Du, L; Feng, D.; Xing X.; Fu, Y.; Fonseca, L. F.; and Yang, D. Nanoscale 10,1039 (2019)</p> <p>16) "Science Outreach During Solar Eclipses in the Caribbean" by Mayra Lebrón Santos and Carmen A. Pantoja. Astronomical Society of the Pacific Conferences Series Volume 516 "Celebrating the Great American Eclipse: Lessons Learned from the Path of Totality" Edited by Sanlyn R. Buxner, Linda Shore, and Joseph B. Jensen 2019, 93.</p> <p>17) Zero Bias, Super Sensitive and Broadband UV Photoconductor Based on Pt Nanoparticle Functionalized Ultrananocrystalline Diamond Nanowire Arrays.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>Rafael Velázquez, Manuel Rivera, Andrew F. Zhou, David Bromley and Peter X. Feng. Defense Systems Information Analysis Center (DSIAC) Journal, Accepted for Fall 2019</p> <p>18) Nanoplasmonic 1D Diamond UV Photodetectors with High Performance, Andrew F. Zhou, Rafael VelázquezXinpeng Wang and Peter X. Feng. ACS Appl Mater Interfaces. Oct 16;11(41):38068-38074. (2019).</p> <p>19) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices, Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S. Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X. Feng, Wojciech M. Jadwisieniczak, Brad R. Weiner and Gerardo Morell, Nanomaterials, 9, 925 (2019)</p> <p>ii. ponencias publicadas en actas de congresos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Science Pseudoscience and the Resopnsibility of Scientists. University of Paris, Diderot, D. Altschluer, June 28 2019</li> <li>2) 3D Graphene Foams: Synthesis and Properties; Carolina Rojas, Neida Santacruz, Frank Mendoza, Gerardo Morell, Brad R. Weiner, Ana R. Guadalupe; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>3) A Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO2 and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>4) A Study on the Multiferroic Properties of Bi- and Tri-Layer Hydrogenated Graphene; Samuel Escobar, Rajesh Katiyar, Ernesto Espada, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Abelardo F. Colón, Javier Avalos, Brad R. Weiner, Gerardo Morell, Rafael Ríos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>5) Effect of Particle Geometry on T1- and T2-weighted Relaxivities for MRI Applications; Alexis Lavin, Bibek Thapa, Gerardo Morell, Brad R. Weiner; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>6) Ferroelectric-paraelectric phase transition in SnTiO<sub>3</sub>, a putative lead-free ferroelectric; Rajesh K Katiyar, K.K. Mishra, Gerardo Morell, Brad R. Weiner, Ram S Katiyar; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>7) Implementation of Tin Dioxide/Graphene/Graphene Oxide for High Capacity and Long Cycle Life Lithium Ion Batteries; Valerio Dorvilien, Monica LopezdeVictoria, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>8) Improvement of Specific Capacitance in Lithium Ion Batteries By Mesoporous Carbon Hybrid Nanostructures; Valerio Dorvilien, Carolina Valeria Rojas, Neida Santa Cruz, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>9) Pulsed Laser Synthesis and Tuning Optical Properties of High Quantum Yield Nitrogen Doped Graphene Quantum Dots; Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Muhammad Sajjad, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>10) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>11) Water Treatment Membranes Embedded with a Stable and Bactericidal Nano Diamond Material; Abelardo Colon, Gerardo Morell<sup>1</sup>, Brad Weiner, Darinel Ortiz,</p>



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>Javier Avalos and Rafael Ríos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>12) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" IC EAST (International Conference on Emerging Advancement in Science &amp; Technology) in 10th India-Japan Science &amp; Technology Conclave, Sept. 5-6, 2019, New Delhi, India (Invited Talk). R. Palai</p> <p>13) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Dept. of Physics, Delhi University, New Delhi, India, Sept. 6, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>14) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Dept. of Physics, GGU Central University, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>15) "Multiferroics: Some Facts, Artifacts, and New Approaches" Dept. of Physics, GGU Central University, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>16) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" C. V. Raman University, Kota, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai,</p> <p>17) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" ABV-IIITM (Indian Institute of Information Technology &amp; Management), India, Sept. 11, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>18) "Multiferroics: Some Facts, Artifacts, and New Approaches" ABV-IIITM (Indian Institute of Information Technology &amp; Management), India, Sept. 11, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>19) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" IIT (Indian Institute of Technology), Roorkee, India, Sept. 13, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>20) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Kandakhai College of Science &amp; Arts, Puri, India, Sept. 17, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>21) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" NISER (National Institute of Science Education &amp; Research), Bhubaneswar, India, Sept. 19, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>22) "The quest for a second contact condition in the electric double layer", University of Dhaka, June/July, 2019. L. B Bhuiyan</p> <p>iii. libros y reseñas.</p> <p>1) The Women of the Moon. Oxford University Press, July 2019. D. Altsculer</p> <p><b>Departamento de Matemáticas: i. 14 / ii. 1 / iii. 0</b></p> <p>Artículos en revistas arbitradas</p> <p>1) <b>Valentin Keyantuo</b>, Louis Tebou and Mahamadi Warma "A Gevrey class semigroup for a Thermoelastic plate model with a fractional Laplacian: Between the Euler-Bernoulli and Kirchhoff models" Aceptada para publicación en Discrete and Continuous Dynamical Systems (Dic, 6, 2019)</p> <p>2) Francis N. Castro, <b>Luis A. Medina</b> and <b>L. Brehner Sepulveda</b>. "Closed formulas for exponential sums of symmetric polynomials over Galois fields" . Journal Algebraic Combinatorics 50(1) (2019) 73-98. (Publicado: Agosto 2019)</p> <p>3) L. Almodovar, A. Byrnes, J. Fink, X. Guan, A. Kesarwani, G. Lavigne, <b>L. Medina</b>, V. Moll, I. Nogues, S. Rajasekaran, A. Yuan and E. Rowland. "A closed-form solution might be given by a tree. Valuations of quadratic polynomials". Scientia, Series A: Math. Sciences 29 (2019) 11-28.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>4) Bokil, V. A., N. L. Gibson, <b>S. L. Nguyen</b>, E. A. Thomann, and E. C. Waymire. "An Euler–Maruyama method for diffusion equations with discontinuous coefficients and a family of interface conditions." <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i>. <a href="https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.112545">https://doi.org/10.1016/j.cam.2019.112545</a>. Publicado online en octubre 2019.</p> <p>5) Nguyen, Dung T., and <b>Son L. Nguyen</b>. "Euler-Maruyama Method for Regime Switching Stochastic Differential Equations with Hölder Coefficients." <i>Communications on Stochastic Analysis</i> 13, no. 3 (2019): 4. <a href="https://doi.org/10.31390/cosa.13.3.04">https://doi.org/10.31390/cosa.13.3.04</a>. Publicado online en octubre 15, 2019</p> <p>6) <b>Nguyen, Son L.</b>, Nguyen, Dung T., and George Yin. "A stochastic maximum principle for switching diffusions using conditional mean-fields with applications to control problems" <i>ESAIM: Control, Optimisation and Calculus of Variations</i> (in press) <a href="https://doi.org/10.1051/cocv/2019055">doi.org/10.1051/cocv/2019055</a>. Aceptado: Septiembre 1, 2019</p> <p>7) Nguyen, Dung T., <b>Nguyen Son L.</b>, and Du Nguyen H. "Convergence in Monge-Wasserstein Distance of Mean Field Systems with Locally Lipschitz Coefficients" <i>Acta Mathematica Vietnamica</i> (in press)</p> <p>8) Jimena Forero Montaña, Jess Zimmerman, Thrity Vakil, Mark Nelson, <b>Maria Eglee Perez</b>, Joaquin Medin, "A narrow size diameter class model for tree growth and yield simulation in a mahoe (<i>Talipariti elatum</i> (SW.) Fryxell, Malvaceae) plantation in Puerto Rico". <i>Annals of Silvicultural Research</i>, Vol 43, No 2 (2019). Publicado online: Dec 2019.</p> <p>9) Williams D.R. , Rast P., <b>L.R. Pericchi</b> and Mulder J. "Comparing Gaussian Graphical Models with the Posterior Predictive Distribution and Bayesian Model Selection", <i>Psychological Methods</i> (Accepted).</p> <p>10) <b>Pericchi L.</b> (2020) Discussion on the meeting on 'Signs and sizes: understanding and replicating statistical findings' <i>J. R. Statist. Soc. A</i> 183, Part 2, pp. 449–469. Published online Dec 29 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>11) Shiru Lin, Yekun Wang, Yinghe Zhao, <b>Luis R. Pericchi</b>, Arturo J. Hernández-Maldonado and Zhongfang Chen. (2020) "Machine-learning-assisted screening of pure-silica zeolites for effective removal of linear siloxanes and derivatives", Journal of Materials Chemistry A, J. Mater. Chem. A. Accepted: Dec 21, 2019.</p> <p>12) <b>Ana Helvia Quintero</b>, Rafael Irizarry, Nadjah Ríos-Villarini, Juan Rodríguez-Rivera, Zaira Rivera-Casillas, Michelle Borrero, Olga Suazo, Milagros Rodríguez. "Investigación sobre las funciones del distrito escolar para apoyar el aprendizaje". Revista de Educación de Puerto Rico, 2(2), 1-22 (Publicado: Agosto 1, 2019)</p> <p>13) <b>Ana Helvia Quintero</b>. "El componente socio-emocional en el proceso educativo". Aceptado para publicación en la revista Griot</p> <p>14) <b>Ana Helvia Quintero</b>. "Determinantes Sociales en la Educación: Retos al Servicio Público". Aceptado para publicación en la Revista de Administración Pública de la Escuela Graduada de Administración Pública de la Universidad de Puerto Rico</p> <p>Ponencias publicadas en actas de congresos</p> <p>1) <b>Nguyen Son L.</b>, Nguyen, Dung T., George Yin, and Wang Le Y. "Modeling and Controls of Large-Scale Switching Diffusion Networks with Mean-Field Interactions" Proceedings of 2019 8th International Conference on Systems and Control (ICSC), Marrakesh, Morocco, October 23-25, 2019. (sponsored by IEEE, peer reviewed)</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p><b>Departamento de Química : i. 31 / ii. 29 / iii. 2</b></p> <p>Publicaciones (Total 31)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Moraima Morales-Cruz, Yamixa Delgado, Betzaida Castillo, Cindy Figueroa, Anna Molina, and Kai Griebenow (2019) Cancer Nanomedicine: Smart Targeting Therapies. Review for Drug Design, Development and Therapy 13:3753—3772.</li> <li>2) Sharma R, O'Neill C, Ramos H, Thapa B, Barcelo-Bovea VC, Gaur K, Griebenow K (2019) Candida rugosa lipase nanoparticles as robust catalyst for biodiesel production in organic solvents, Biofuel Res. J. 23: 813-819</li> <li>3) N-heterocyclic carbene as a promising metal-free electrocatalyst with high-efficiency for nitrogen reduction to ammonia. Hongyan Li, Le Yang, Zhongxu Wang, Peng Jin,* Jingxiang Zhao,* Zhongfang Chen* J. Energy Chemistry, 2020, 46, 78-86.</li> <li>4) Simultaneously Achieving High Activity and Selectivity towards Two-Electron O<sub>2</sub> Electroreduction: the Power of Single-Atom Catalysts Xiangyu Guo, Shiru Lin, Jinxing Gu, Shengli Zhang,* Zhongfang Chen,* Shiping Huang* ACS Catalysis, 2019, <a href="https://doi.org/10.1021/acscatal.9b02778">https://doi.org/10.1021/acscatal.9b02778</a></li> <li>5) Frustrated Lewis Pairs Photocatalyst for Visible Light-Driven Reduction of CO into Multi-Carbon Chemicals. Zhe Chen, Jia Zhao, Jingxiang Zhao,* Zhongfang Chen,* Lichang Yin* Nanoscale, 2019,11, 20777-20784.</li> <li>6) Relative Efficacy of Co-X<sub>4</sub> embedded graphene(X=N, S, B, and P) Electrocatalysts towards Hydrogen Evolution Reaction: Is Nitrogen Really the Best Choice? Chunjin Ren, Yongli Zhang, Saneliswa Magagula, Qianyu Jiang, Yongfan Zhang, Zhongfang Chen, Kaining Ding* ChemCatChem, 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/cctc.201901293">https://doi.org/10.1002/cctc.201901293</a></li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>7) Semiconducting SN2 Monolayer with Three-Dimensional Auxetic Properties: A Global Minimum with Tetracoordinated Sulfurs. Fengyu Li,* Xiaodong Lv, Jinxing Gu, Kaixiong Tu, Jian Gong, Peng Jin,* Zhongfang Chen* <i>Nanoscale</i> 2019, doi: 10.1039/c9nr07263b</p> <p>8) Identifying the Ground-State NP Sheet through a Global Structure Search in Two-Dimensional Space and Its Promising High-Efficiency Photovoltaic Properties . Yuanzheng Chen,* Zebin Lao, Bai Sun, Xiaolei Feng,* Simon A.T. Redfern, Hanyu Liu, Jian Lv, Hongyan Wang, Zhongfang Chen* <i>ACS Materials Lett.</i> 2019, 1, 375-382</p> <p>9) Oxygen Evolution Reaction on 2D Ferromagnetic Fe<sub>3</sub>GeTe<sub>2</sub>: Boosting the Reactivity by the Self-Reduction of Surface Hydroxy. Yinghe Zhao, Jinxing Gu, and Zhongfang Chen* <i>Ad. Funct. Mater.</i> 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/adfm.201904782">https://doi.org/10.1002/adfm.201904782</a></p> <p>10) Exohedral Functionalization of Endohedral Metallofullerenes: Interplay Between Inside and Outside. Peng Jin, Ying Li, Saneliswa Magagula, Zhongfang Chen* <i>Coordination Chemistry Reviews</i> 2019, 388, 406-439.</p> <p>11) C. Ocasio-Malavé, M. J. Donate, M. M. Sánchez, J. M. Sosa-Rivera, J. W. Mooney, T. A. Pereles-De León, N. M. Carballeira, B. Zayas, C. E. Vélez-Gerena, M. Martínez-Ferrer, D. J. Sanabria-Ríos "Synthesis of Novel 4-Boc-piperidone Chalcones and Evaluation of their Cytotoxic Activity against Highly-Metastatic Cancer Cells", <i>Bioorg. Med. Chem. Lett.</i>, in press (2019).</p> <p>12) N. M. Carballeira, D. Alequín, L. M. Lotti Díaz, V. Jauregui Matos, L. L. G. Ferreira, A. D. Andricopulo, M. Y. Golovko, R. M. Reguera, Y. Pérez-Pertejo, and R. Balaña-Fouce "Synthesis of a Novel Brominated Vinyllic Fatty Acid with Antileishmanial Activity that Effectively Inhibits the Leishmania Topoisomerase IB Enzyme Mediated by Halogen Bond Formation", <i>Pure Appl. Chem.</i>, 91, 1405-1416 (2019).</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>13) Sanabria, K.; Hernández Espinell, J. R.; López-Mejías, V.; Stelzer T. "Polymorphism in Solid Dispersions", submitted to Cryst. Growth Des., accepted</p> <p>14) Sharma, S.; Sharma, R.K.; Gaur, K.; Cátala Torres, J.F.; Loza-Rosas, S.A.; Torres, A.; Saxena, M.; Julin, M. Tinoco, A.D.* "Fueling a hot debate on the application of TiO<sub>2</sub> nanoparticles in sunscreen." Materials. 2019, 12, doi: 10.3390/ma12142317.</p> <p>15) Duggan, B.M.; Cullum, R.; Fenical, W.; Amador, L.A.; Rodríguez, A.D.; La Clair, J.J. Searching for Small Molecules with an Atomic Sort. Angewandte Chemie International Edition 2019, published in November 6, 2019, <a href="https://doi.org/10.1002/anie.201911862">https://doi.org/10.1002/anie.201911862</a>.</p> <p>16) Soto-Hidalgo, K.; Carrión-Huertas, P.; Kinch, R. T.; Cabrera, C.R., "Phytonanoremediation by Black Mangrove (A. Germinans) and Nano Zero Valent Iron for Heavy Metal Uptake from Ciénaga Las Cucharillas Wetland Soils", ACS Omega 2019, resubmitted.</p> <p>17) Synthesis, structural, electrochemical and spectroscopic characterization, and theoretical calculations of two new Cu(II) and Ni(II) complexes from 2-(1-((pyridine-2-ylmethyl)imino)ethyl)naphtalen-1-ol, Gutierrez, K; Pedreira, W; Piñero Cruz, D. M., J. Coord. Chem., 2019, p.1-15</p> <p>18) 2-Structural Characterization and Hirshfeld surface analysis of 4-(pentafluorothio)-2-iodobenzonitrile, Cintron Cruz, J. A.; Gonzalez Espiet, J. C.; Pinero Cruz, D. M., accepted with minor corrections in Acta Cryst. E.</p> <p>19) Montes-González, Ingrid, Communication, Collaboration, and Cooperation: three key elements for globalization, Chemical &amp; Engineering News, July 29, 2019</p> <p>20) Díaz-Rohena, D.; Delgado-Rivera, S.; Baerga, A.; Piñero, D.; Montes, I. Effect of counterions on the antioxidant activity of ferrocenyl chalcone salt derivatives. Revista Informativa del Programa de Estudios de Honor, : Honores. Universidad de Puerto Rico: Río Piedras, PR. pags. 29-31</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>21) Identifying the Ground-State NP Sheet through a Global Structure Search in Two-Dimensional Space and Its Promising High-Efficiency Photovoltaic Properties . Yuanzheng Chen,* Zebin Lao, Bai Sun, Xiaolei Feng,* Simon A.T. Redfern, Hanyu Liu, Jian Lv, Hongyan Wang, Zhongfang Chen* ACS Materials Lett. 2019, 1, 375-382</p> <p>22) Mayer, A.M.S.; Rodríguez, A. D., Taglialatela-Scafati, O.; Fusetani, N. Marine Pharmacology in 2014–2015: Marine Compounds with Antibacterial, Antidiabetic, Antifungal, Anti-Inflammatory, Antiprotozoal, Antituberculosis, and Antiviral Activities; Affecting the Immune and Nervous Systems, and other Miscellaneous Mechanisms of Action, Marine Drugs, 2019.</p> <p>23) Ramos-Garcés, M.; Sanchez, J.; Barraza Alvarez, I; Wu, Y; Villagran, D.; Jaramillo, T. F.; Colón, J. L. Water splitting electrocatalysis within layered inorganic nanomaterials. In Water Chemistry, Eyvaz, M.; Yüsel, E. Eds.; Intech Open: London, 2019. DOI: 10.5772/intechopen.88116.</p> <p>24) Ramos-Garcés, M.; Sanchez, J.; La Luz-Rivera, K.; Colón, J; Jaramillo, T. Morphology control of metal-modified zirconium phosphate support structures for the oxygen evolution reaction. Dalton Trans. 2019.</p> <p>25) Khaled Habiba, Kathryn Aziz, Keith Sanders, Carlene Michelle Santiago, Lakshmi Shree Kulumani Mahadevan, Vladimir Makarov, Brad R. Weiner, Gerardo Morell, and Sunil Krishnan, “Enhancing Colorectal Cancer Radiation Therapy Efficacy using Silver Nanoprisms Decorated with Graphene as Radiosensitizers” Scientific Reports 2019, 9: 17120.DOI: 10.1038/s41598-019-53706-0</p> <p>26) Diaz-Vazquez, L. ( Editor in Chief) Nanoambiente, October 2019. <a href="http://www.cire2n.upr.edu/revistananoambiente/revista-nanoambiente-10-2019.pdf">http://www.cire2n.upr.edu/revistananoambiente/revista-nanoambiente-10-2019.pdf</a></p>



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>27) Antimicrobial polymer-peptide conjugates based on Maximin H5 and PEG to prevent biofouling of E. coli and P. aeruginosa Accepted to ACS Applied Materials &amp; Interfaces (minor reviews) 2020.</p> <p>28) Penabad, L; Herrera, J., Btancourt, M. and E. Nicolau, Cellulose acetate/P4VP-b-PEO membranes for the adsorption of electron deficient pharmaceutical compounds Accepted to ACS Omega 2020</p> <p>29) Pazol, J., A. Vázquez, and E. Nicolau, Characterization of non-covalent immobilized Candida antartica lipase b over PS-b-P4VP as a model bio-reactive porous interface. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2019: p. 110418.</p> <p>30) Betancourt, L.E.; Orozco, I; Zhang, F.; Frenkel, A.; Li, Y.; Sasaki, K.; Senanayeke, S.; Cabrera, C.R. "Ag Surface enriched Pd@Ag/C and Ag@Pd/C bimetallic for ORR in alkaline media", ACS Energy Materials 2019, revision submitted</p> <p>31) Sánchez, A.O.; Dick, J.E.; Bard, A.J.; Cabrera, C.R., "Electrochemical Characterization of nZVI Using Single Particle Collision Experiments", SN Applied Research 2019, under revision.</p> <p>Presentaciones (Total 27)</p> <p>1) Zally Torres, Yamixa Delgado, and Kai Griebenow (2019) Potential cancer therapy by the development of a protein-based drug delivery system nanoparticle using plant-derived triterpenoids as drugs. 2019 CONFERENCE OF FORD FELLOWS, Empowered Scholarship: Engaging with the World, Connecting with Each Other, San Juan, Puerto Rico, Oct. 3-4, 2019</p> <p>2) Zally Torres, Yamixa Delgado, and Kai Griebenow (2019) Potential cancer therapy by the development of a protein-based drug delivery system nanoparticle using plant-derived triterpenoids as drugs. Am. Soc. Cell Biol., Washington DC, Dec. 7-11, 2019</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>3) Towards High-performance PGM-free ORR Electrocatalysts: Interplay between Theory and Experiment, 236th ECS Meeting in Atlanta, Georgia, Oct. 15, 2019</p> <p>4) Computational Quest for High-Performance Electrocatalysts for Nitrogen Fixation, 236th ECS Meeting in Atlanta, Georgia, Oct. 16, 2019</p> <p>5) López-Mejías, V., Stelzer, T. "Accurate Measurement and Solubility of Polymorphic Compunds", Webinar, Sponsored by Technobis Crystallization Systems, Dec. 5th, 2019.</p> <p>6) López-Mejías, V., "Special Opportunities for Characterization of Materials", Solid State Materials Chemistry's Principal Investigators Workshop on Hybrids and Interfaces, Washington, DC, October 17-18th, 2019.</p> <p>7) López-Mejías, V., "Mechanistic Studies for Crystallizations with Polymers", Materials Science and Engineering Department Seminar, Purdue University, Lafayette, Indiana, October 4th, 2019.</p> <p>8) Tinoco, A.D.; Gaur, K.; Pérez Otero, S.C.; Akam, E.A.; Vázquez-Salgado, A.M.; Loza-Rosas, S.A.; Hernández, L.; Rodríguez, I.; Benjamin Rivera, J.A.; Delgado, Y.; Kowaleff, M.; Vázquez-Maldonado, A.L.; Washington, A.V.; Astashkin, A.V.; Tomat, E. "Transmetalation as an anticancer approach to inhibit the iron activation of ribonucleotide reductase with Titanium(IV) compounds" Lecture given at SILQCOM7, Cartagena, Colombia, August 2019.</p> <p>9) Tinoco, A.D. "Titanium-An Underappreciated Metal in Biology and Medical Applications" Lecture given at PR CHEM 2019, Rio Grande, PR, July 2019.</p> <p>10) Tinoco, A.D.; Gaur, K.; Pérez Otero, S.C.; Akam, E.A.; Vázquez-Salgado, A.M.; Loza-Rosas, S.A.; Hernández, L.; Rodríguez, I.; Delgado, Y.; Kowaleff, M.; Vázquez-Maldonado, A.L.; Saxena, M.; Sharma, S.; Rivero, K.I.; Washington, A.V.; Astashkin, A.V.; Tomat, E. "Transmetalation as an anticancer approach to inhibit cellular iron bioavailability with Titanium(IV) compounds" Poster given at the Lilly Academy, San Juan, PR, April 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>11) Soto-Nieves, D.; Castro-Vazquez, A.; Quiñones Velez, G.; López-Mejías, V., "Biotemplated Synthesis of Brookite Nanoparticles for Anodes in Dye-sensitized Solar Cells", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019 (S)</p> <p>12) Carmona-Sepulveda, I; López-Mejías, V., "Determining the Potency of Electrospun Fibers of Contact Insecticide Deltamethrin in Female Aedes aegypti Mosquitoes", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019. *3rd Place Poster Award* (s)</p> <p>13) Soto-Nieves, D.; Castro-Vazquez, A.; Quiñones Velez, G.; López-Mejías, V., "Biotemplated Synthesis of Brookite Nanoparticles for Anodes in Dye-sensitized Solar Cells", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019. (s)</p> <p>14) 1. Water Treatment Membranes Embedded with a Stable and Bactericidal Nano Diamond Material; Abelardo Colon, Gerardo Morell1, Brad Weiner, Darinel Ortiz, Javier Avalos and Rafael Rmos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts. 2. A Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO2 and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>15) "Rotating Disk Slurry Electrodeposition of Metal and Bimetallic Catalyst on Carbon Nanomaterials", XXVIII International Materials Research Congress and Sociedad Mexicana de Materiales, Aug. 2019, Cancún, MX. Invited.</p> <p>16) Montes-González, Ingrid, Demostraciones de la Magia de la Química, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, diciembre 2019.</p> <p>17) Montes-González, Ingrid, Inspiring future generation through inclusiveness, Pacific Northwest Laboratory, Washington, September 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>18) Montes-González, Ingrid, Panel Científicas Borinqueñas al Programa Semillas de Triunfo-Ciencia PR, agosto 2019.</p> <p>19) Montes-González, Ingrid, Taller: Etica en las ciencias, Orientación de estudiantes graduados de nuevo ingreso, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, agosto 2019.</p> <p>20) Montes-González, Ingrid, Simposio Conmemoración de los 150 Años de la Tabla Periódica de los Elementos, Historia, Presente y Perspectiva Futura: PR Chem, Río Grande, Puerto Rico, agosto 2018.</p> <p>21) Montes-González, Ingrid, Webinar American Chemical Society- "Introduction and History of ACS Outreach.", July 9, 2019.</p> <p>22) Montes-González, Ingrid, American Chemical Society Festival Training Institute, Lima, Perú, Junio 2019.</p> <p>23) Montes-González, Ingrid, Bridging Career Gaps Through Networks, Central Regional Meeting, Midland, MI, June 2019.</p> <p>24) Synthesis, Characterization and Biological Properties of Ferrocenyl Uracil Derivatives, Hernández Meléndez, José R.1; Delgado Rivera, Sara M.1; Baerga Ortiz, Abel2; 1; and Montes González, Ingrid, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</p> <p>25) Transforming tomorrow's society through the power of chemistry. Montes, Ingrid; Blanché Adán, Emilie; Bonilla Crespo, Paola; Burgos Caldero, Valeria; Cedeño Morán, Alejandro E.; Cruz-Berríos, Melanie; Díaz Rohena, Daisy Y.; Maldonado Ménez, José J.; Miranda, Glorimar; Rivera, Génesis; Rosario Rodríguez, Yarelis; Soto Bibiloni, Ariadna; Sotomayor, Xaymara; Vázquez Marrero, Arianna, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>														
		<p>26) Synthesis and Characterization of Ferrocene Derivatives as Photosensitizers for Dye Sensitized Solar Cells (DSSC), Alejandro Burgos-Suazo and Ingrid Montes, PREM CIE2M site visit, November 2019</p> <p>27) "Rotating Disk Slurry Electrodeposition of Metal and Bimetallic Catalyst on Carbon Nanomaterials", XXVIII International Materials Research Congress and Sociedad Mexicana de Materiales, Aug. 2019, Cancún, MX. Invited.</p> <p>28) Torres-Díaz, Marielys, Díaz Vázquez, L.M. Microalgal peptide-stabilized gold nanoparticles as potential conjugates to target cancer cells. International Materials Research Congress, Cancún, México, August 20, 2019.</p> <p>29) Díaz Vázquez, L.M. Two years of impact! Outreach and Education activities of CIRE2N. NSF-CREST Center –CIRE2N External Advisory Board Visit. UPRRP, San Juan, P.R. October 21- 2019.</p>														
<p>1.3.a.(2) Número de publicaciones <b>de estudiantes</b></p> <p>i. artículos en revistas arbitradas aceptados en este periodo,</p> <p>ii. ponencias publicadas en actas de congresos,</p> <p>iii. libros y reseñas).</p>	<p><b>i. 56</b></p> <p><b>ii. 23</b></p> <p><b>iii. 0</b></p>	<p><b>Departamento de Biología: i. 15 / ii. 0 / iii. 0</b></p> <table border="1" data-bbox="638 967 1520 1243"> <tbody> <tr> <td data-bbox="638 967 747 1094">Soifer L.</td> <td data-bbox="747 967 932 1094">Ackerman JD</td> <td data-bbox="932 967 1005 1094">2019</td> <td data-bbox="1005 967 1199 1094">Extremes of forest-urban gradient offer some refuge for alien orchid invasion</td> <td data-bbox="1199 967 1329 1094">Biological Invasions doi:10.1007/s10530-019-01964-5</td> <td data-bbox="1329 967 1415 1094">Journal Article</td> <td data-bbox="1415 967 1520 1094">Published</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1094 747 1243">McAuliffe S</td> <td data-bbox="747 1094 932 1243">Ackerman JD, Tremblay RD</td> <td data-bbox="932 1094 1005 1243">2019</td> <td data-bbox="1005 1094 1199 1243">Current distribution and reproductive effort of a tropical mycoheterotrophic herb: the legacy of distorical land use</td> <td data-bbox="1199 1094 1329 1243">Journal of Plant Ecology 12:367-375.</td> <td data-bbox="1329 1094 1415 1243">Journal Article</td> <td data-bbox="1415 1094 1520 1243">Published</td> </tr> </tbody> </table>	Soifer L.	Ackerman JD	2019	Extremes of forest-urban gradient offer some refuge for alien orchid invasion	Biological Invasions doi:10.1007/s10530-019-01964-5	Journal Article	Published	McAuliffe S	Ackerman JD, Tremblay RD	2019	Current distribution and reproductive effort of a tropical mycoheterotrophic herb: the legacy of distorical land use	Journal of Plant Ecology 12:367-375.	Journal Article	Published
Soifer L.	Ackerman JD	2019	Extremes of forest-urban gradient offer some refuge for alien orchid invasion	Biological Invasions doi:10.1007/s10530-019-01964-5	Journal Article	Published										
McAuliffe S	Ackerman JD, Tremblay RD	2019	Current distribution and reproductive effort of a tropical mycoheterotrophic herb: the legacy of distorical land use	Journal of Plant Ecology 12:367-375.	Journal Article	Published										

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		Nanni A. S.	S. Sloan, T. M, Aide J. Graesser, D Edwards, and H. R. Graud	2019	The neotropical reforestation hotspots: A biophysical and socioeconomic typology of contemporary forest expansion	Global Environmental Change, 54:148-159	Journal	Published
		Rozendaal, D.	F. Boner, T.M Aide et al	2019	Biodiversity recovery of Neotropical secondary forests	Sciences Advances 5: eaau3114	Journal	Published
		Pagan-Jimenez, Maria	J Ruiz, MG Dominguez-Bello, JE Garcia-Ararras	2019	Characterization of the intestinal microbiota of the sea cucumber <i>Holothuria glaberrima</i>	PLoS ONE 14 (1): e020811, 2019	Journal	Published
		Scheele B.C., Pasmans F., Skerratt L.F., Berger L., Martel M., Beukema W., Acevedo A.A., Carvalho C....	Burrowes P.A.	2019	Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity	Science, 363 (6434):1459-1463. doi: 10.1126.	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		Frank AR, Barrios D. St. E Campbell, KC, Lange J. Peguero B.	Santiago-Valentín E.,	2019	Revision of Pilosocereus (Cactaceae) in the Carribbean and northern Andean region.	Phytotaza 411:129-182	Journal	Published
		Luz M. Serrato Día, Ashley Aviles Noriega, Alejandro Soto Bauzo, Lydia I. Rivera Vargas, Ricardo Goenaga	Paul Bayman	2019	Botryosphaeriaceae as causal agents of Dieback and Corky Bark in Rambutan and Longan.	Plant Disease <a href="https://doi.org/10.1094/PDIS-02-19-0295-RE">https://doi.org/10.1094/PDIS-02-19-0295-RE</a>	Journal	Published
		Luz M. Serrato Díaz, Yobana A. Mariño, Llandra O. Guadalupe	Paul Bayman and Ricardo Goenaga	2019	First report of Lasiodiplodia pseudotheobromae and Colletotrichum siamense causing cacao pod rot, ad first report of C. trocipales causing cacao pod rot in PR	Diase <a href="https://doi.org/10.1094/PDIS-06-19-1179A">https://doi.org/10.1094/PDIS-06-19-1179A</a>	Journal	Published
		Xiangyang Liu, Sanjan TP	José Rodríguez-Martínez, Aseem Z	2019	De novo design of programmable inducible promoters	<a href="https://doi.org/10.1093/nar/gkz772">https://doi.org/10.1093/nar/gkz772</a>	Journal	Published

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		Gupta, Devesh Bhimsaria , Jennifer L. Reed,	Ansari, Srivatsan Raman					
		Raman R., Ansari AZ, Liu XY,	Rodríguez-Martínez JA.	2019	US Patent App. 20.190/062/730201 9 Methods of designing programmable inducible promoters	<a href="https://patents.google.com/patent/US201190062730A1/en">https://patents.google.com/patent/US201190062730A1/en</a>	Journal	Published
		Bello SA, Torres-Gutiérrez V, Rodríguez-Flores EJ, Toledo-Román EJ, Rodríguez N. Díaz-Díaz LM, Vázquez-Figueroa LD, Cuesta JM, Grillo Alvarado V, Amador A. Reyes	José García-Arrarás	2019	Insights into intestinal regeneration signaling mechanisms	S0012-1606(18)30503-7 doi:10.1016/j.ydbio.2019.10.005	Journal	Published



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>						
		García Recinos, L.	Burrowes P.A. and Dominguez-Bello M.G.	2019	The skin microbiota of Eleutherodactylus frogs: effects of host ecology, phylogeny, and local environment. Frontiers in Microbiology, section Microbial Symbioses	https://doi.org/10.3389/fmicb.2019/02571	Journal	Published
<p><b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios: i. 2 / ii. 1 / iii. 0</b></p> <p>Dra. Elvia Meléndez - Submitted</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sofia Olivero-Lora *, Elvia Meléndez-Ackerman, Luis Santiago, Raúl Santiago-Bartolomei, Diana García-Montiel. Attitudes toward residential trees and awareness of services and disservices in a tropical city. Submitted to Sustainability.</li> <li>2. Acevedo, Miguel; Beaudrot, L.; Melendez-Ackerman, Elvia; Tremblay, Raymond Local extinction risk under climate change in a neotropical asymmetrically dispersed epiphyte. Submitted to journal of Ecology.</li> </ol> <p>Dr. Rafael Rios</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colon, J. Avalos, B. R. Weiner, G. Morell and R. Ríos. Water Treatment Membranes Embedded with a Stable and Bactericidal Nanodiamond Material, presented at MRS Conference, Boston, MA December 2019</li> </ol>								

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos: i. 1 / ii. 0 / iii. 0</b></p> <p>A. Christensen, P. Harris, Z. Jones, M. Loving, A. Ramos-Rodriguez, J. Rennie, G. Rojas, "A Generalization of Parking Functions Allowing Backward Movement", aceptado en el Electronic Journal of Combinatorics.</p> <p><b>Departamento de Física: i. 7 / ii. 7 / iii. 0</b></p> <p>i. artículos en revistas arbitradas aceptados en este periodo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1) 2019-12 Ferroelectric ordering and energy storage density of thin films capacitor by doping La<sup>3+</sup> and Sc<sup>3+</sup> on Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> using pulse laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Sita Dugu, Alvaro Instan, and Ram. S. Katiyar, Appl. Phys. Lett.114, 223902 (2019)</li> <li>2) 2019-13 Enhanced energy storage density in Sc<sup>3+</sup> substituted Pb(Zr<sub>0.53</sub>Ti<sub>0.47</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale films by pulsed laser deposition technique, Mohan K. Bhattarai, Karuna K. Mishra, Alvaro A. Instan, Bishnu P. Bastakoti, Ram S. Katiyar, Appl. Surf. Sci. 490, 451 (2019).</li> <li>3) 3) 2019-14 Ferroelectric ordering and energy storage capacity in lead-free Ba(Zr<sub>0.2</sub>Ti<sub>0.8</sub>)O<sub>3</sub> nanoscale film capacitors fabricated using pulsed laser deposition technique, Alvaro A. Instan, Karuna K. Mishra, Ram S. Katiyar, Journal of Applied Physics 126 (13), 134101 (2019).</li> <li>4) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X Feng, Wojciech M Jadwisieniczak, Brad R Weiner, Gerardo Morell; Nanomaterials 9, 925, 2019.</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>5) Zero Bias, Super Sensitive and Broadband UV Photoconductor Based on Pt Nanoparticle Functionalized Ultrananocrystalline Diamond Nanowire Arrays. Rafael Velázquez, Manuel Rivera, Andrew F. Zhou, David Bromley and Peter X. Feng. Defense Systems Information Analysis Center (DSIAC) Journal, Accepted for Fall 2019</p> <p>6) Nanoplasmonic 1D Diamond UV Photodetectors with High Performance, Andrew F. Zhou, Rafael Velázquez, Xinpeng Wang and Peter X. Feng. ACS Appl Mater Interfaces. Oct 16;11(41):38068-38074. (2019).</p> <p>7) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices, Muhammad Sajjad, Vladimir Makarov, Frank Mendoza, Muhammad S. Sultan, Ali Aldalbahi, Peter X. Feng, Wojciech M. Jadwisieniczak, Brad R. Weiner and Gerardo Morell, Nanomaterials, 9, 925 (2019)</p> <p>ii. ponencias publicadas en actas de congresos</p> <p>1) A Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO<sub>2</sub> and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>2) A Study on the Multiferroic Properties of Bi- and Tri-Layer Hydrogenated Graphene; Samuel Escobar, Rajesh Katiyar, Ernesto Espada, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell;</p> <p>3) Effect of Particle Geometry on T1- and T2-weighted Relaxivities for MRI Applications; Alexis Lavin, Bibek Thapa, Gerardo Morell, Brad R. Weiner; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título, autor y fecha de aceptación de artículos en revistas arbitradas, ponencias publicadas aceptadas en actas de congresos, libros y reseñas durante el Periodo del Informe. Especificar la revista o congreso.)</b>
		<p>4) Implementation of Tin Dioxide/Graphene/Graphene Oxide for High Capacity and Long Cycle Life Lithium Ion Batteries; Valerio Dorvilien, Monica LopezdeVictoria, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>5) Improvement of Specific Capacitance in Lithium Ion Batteries By Mesoporous Carbon Hybrid Nanostructures; Valerio Dorvilien, Carolina Valeria Rojas, Neida Santa Cruz, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>6) Pulsed Laser Synthesis and Tuning Optical Properties of High Quantum Yield Nitrogen Doped Graphene Quantum Dots; Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Muhammad Sajjad, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>7) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p><b>Departamento de Química : i. 31 / ii. 15 / iii. 0</b></p> <p>En las publicaciones reportadas los autores son profesores y estudiantes en sección 1.3 (a) 1</p>

1.3.2 Auspiciar congresos locales e internacionales para la divulgación de la investigación y creación.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
1.3.b (1) Número de ponencias o exposiciones en congresos <b>locales por docentes</b>	<b>29</b>	<b>Departamento de Biología (13)</b>						
		Peter Delgado and P. A. Burrowes	Peter Delgado and P. A. Burrowes	2019	To move or not to move: Seeking thermal refuge in a warming planet	University of Puerto Rico, Arecibo - Congreso Puertorriqueño de Herpetología	presented paper	Local
		P. Burrowes, J. Peña and P. Delgado	P. Burrowes, J. Peña and P. Delgado	2019	The Amphibian Chytrid fungus as a deadly Invasive Species	Invasive Species Symposium, UPR, Río Piedras	Poster	Local
		Borrero, Michelle	Michelle Borrero, María del Pilar Ortiz Fullana, Anthony R. Rivera Barreto, y José A. Rodríguez Martínez	2019	A Course-based Research Experience (CURE) on cloning transcription factors as a strategy to develop scientific process skills in Biology majors	15to Congreso Puertorriqueño de Investigación en la Educación	Oral presentation	Local
		Borrero, Michelle	Edusmildo Orozco, Joseph Carroll, Michelle Borrero, Gerriann Houser, Elizabeth Ríos, Nilda	2019	Experiencias implantando Exploring Computer Science: ¡Diversidad en acción!	15to Congreso Puertorriqueño de Investigación en la Educación	Panel	Local

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			Delgado & Damarys Arroyo					
		Esther Peterson		2019	Breast Cancer Research at UPR-RP	5th Cellular and Molecular Biology Meeting ASBMB	Keynote Speaker	Local
		Ramírez-Lugo, Juan S	Ramirez Lugo, J.S., Castro Velez, T., Cubero Rivera, C., Rivera Sanabria, L.A., Velez Gonazalez, I., Corrada Bravo, C.	2019	Desarrollo de una aplicación móvil para la evaluación ecológica momentánea de experiencias de investigación	XV Congreso Puertorriqueño de Investigación en Educación	Invited Presentation	Local
		Toranzos, G. 1.3.b.1		2019	Holobiome of pre-Columbian ethnic groups	Invited Seminar, UPR Bayamon	Invited Presentation	Seminar
		Toranzos, G.		2019	Microbiological Water Quality in the XXIst Century	Invited Seminar, UPR Environmental Sciences Department	Invited Presentation	Seminar
		Toranzos, G.		2019	"El Holobioma Fecal de Huecoides y Saladoides: Una Herramienta en los Estudios Sobre Grupos Étnicos Pre-Colombinos"	Invited Seminar, UPR Rio Piedras Antropología Física	Invited Presentation	Seminar
		Toranzos, G.		2019	"El Holobioma Fecal de Huecoides	Invited Seminar, UPR Mayaguez	Invited Presentation	Seminar

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>						
					y Saladoides y su uso en Estudios Sobre Grupos Étnicos Pre-Colombinos"			
		Toranzos, G.	Anibal Tornos Blanco, Rose Soto Chaloka, Adriana García Castro	2019	Characterization of dispersion vehicles associated to pathogens in fooborne illnesses outbreaks	Undergraduate Research Seminar	Oral (presented by Anibal Tornos)	Local
		Toranzos, G.		2019	Coprolitos como fuente de información crucial sobre grupos étnicos presentes en el Puerto Rico precolombino	Invited Seminar, UPR Río Piedras	Invited Presentation	Local
		Cuevas, Elvira		2019	No Escape: The Reality of Climate Change here and now	Venue: Fundación Luis Muñoz Marín	Invited Panel of Symposium	Local
		<p><b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios (4)</b></p> <p>Dra. Elvia Meléndez – Presentations:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irma Cabrera and Elvia Melendez-Ackerman (speaker) Evaluating insect diversity of mango flowers at the Juana Diaz Experimental Station, Puerto Rico. Puerto Rico Honey Bee and Evolution of Invasive Organisms on Islands." Aug 13, 2019 Colegio de Abogados de Puerto Rico, San Juan PR.</li> </ol>						

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>2. Evelyn Baez, E MelendezAckerman, Damian Olmo, Luis Velazquez, Rebecca Rodriguez. Simposio de Rehabilitación y Manejo Integrado de Cuencas Hidrológicas en Puerto Rico (POSTER). 11 de Octubre 2019. Ponce Puerto Rico.</p> <p>Dra. Mei Yu - Conference and workshop:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *Yu, M, October 25, 2019. Mapping vegetation cover and forest canopy height using multispectral sensors, airborne LiDAR, and spaceborne LiDAR workshop, University of Puerto Rico, Río Piedras, San Juan, PR.</li> <li>2. *Yu, M, September 20 – 22, 2019. Explore NEON workshop, University of Puerto Rico, Río Piedras, San Juan, PR.</li> </ol> <p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (4)</b></p> <p>Mégret, R. "Video analysis and machine learning for large-scale monitoring of the foraging behavior of tagged and untagged honey bees". The Puerto Rico Honey Bee and Evolution of Invasive Organisms on Islands Conference, August 13-15, 2019, San Juan, Puerto Rico, USA.</p> <p>Ivelisse Rubio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Polynomials over Finite Fields and Applications, talk for the PR-LSAMP, University of Puerto Rico, Río Piedras, Oct 25, 2019.</li> <li>2) Análisis de la complejidad lineal de arreglos multidimensionales periódicos, seminar talk at the Interamerican University, Puerto Rico, Sept 20, 2019.</li> </ol> <p>Mariano Marcano presentó la conferencia ""A control model for blood volume regulation by the kidney"" en el Lunch Talk del departamento de Matemáticas de la UPR de Río Piedras el 20 de noviembre de 2019.</p>



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)
		<p><b>Departamento de Matemáticas (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) "Recursions associated to Walsh transformations". <b>Luis Medina</b>. Lunch talk, University of Puerto Rico, Río Piedras Campus, October 2019</li> <li>2) "Panel Interdisciplinario de Educación STEM". <b>Ana Helvia Quintero</b>. Simposio de Educación y Evaluación STEM, Universidad Central de Bayamón, Puerto Rico, Octubre 2019</li> <li>3) "Nuevo modelo de escuela superior: Atendiendo la diversidad de talentos e intereses" . <b>Ana Helvia Quintero</b>. Plenaria en la 38 Conferencia Educativa, Asociación de Supervisión y Desarrollo Curricular de Puerto Rico, Octubre 2019</li> </ol> <p><b>Departamento de Química (5)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tinoco, A.D. "Titanium-An Underappreciated Metal in Biology and Medical Applications" Lecture given at PR CHEM 2019, Rio Grande, PR, July 2019.</li> <li>2) Tinoco, A.D.; Gaur, K.; Pérez Otero, S.C.; Akam, E.A.; Vázquez-Salgado, A.M.; Loza-Rosas, S.A.; Hernández, L.; Rodríguez, I.; Delgado, Y.; Kowaleff, M.; Vázquez-Maldonado, A.L.; Saxena, M.; Sharma, S.; Rivero, K.I.; Washington, A.V.; Astashkin, A.V.; Tomat, E. "Transmetalation as an anticancer approach to inhibit cellular iron bioavailability with Titanium(IV) compounds" Poster given at the Lilly Academy, San Juan, PR, April 2019.</li> <li>3) Synthesis, Characterization and Biological Properties of Ferrocenyl Uracil Derivatives, Hernández Meléndez, José R.1; Delgado Rivera, Sara M.1; Baerga Ortiz, Abel2; 1; and Montes González, Ingrid, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</li> <li>4) Transforming tomorrow's society through the power of chemistry. Montes, Ingrid; Blanché Adán, Emilie; Bonilla Crespo, Paola; Burgos Caldero, Valeria; Cedeño Morán,</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>														
		<p>Alejandro E.; Cruz-Berrios, Melanie; Díaz Rohena, Daisy Y.; Maldonado Ménez, José J.; Miranda, Glorimar; Rivera, Génesis; Rosario Rodríguez, Yarelis; Soto Bibiloni, Ariadna; Sotomayor, Xaymara; Vázquez Marrero, Arianna, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</p> <p>5) Díaz Vázquez, L.M. Two years of impact! Outreach and Education activities of CIRE2N. NSF-CREST Center –CIRE2N External Advisory Board Visit. UPRRP, San Juan, P.R. October 21- 2019.</p>														
1.3.b (2) Número de ponencias en congresos o exposiciones <b>internacionales por docentes.</b>	<b>88</b>	<p>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</p> <p><b>Departamento de Biología (29)</b></p> <table border="1" data-bbox="598 816 1530 1219"> <tbody> <tr> <td data-bbox="598 816 730 1019">Cuevas, Elvira</td> <td data-bbox="730 816 858 1019">Hernandez Elix , Pinto Solimar &amp; Cuevas Elvira</td> <td data-bbox="858 816 926 1019">2019</td> <td data-bbox="926 816 1136 1019">Tidal effects of tides in water table levels and salinity in a coastal urban wetland</td> <td data-bbox="1136 816 1276 1019">ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.</td> <td data-bbox="1276 816 1409 1019">Poster presentation by graduate student</td> <td data-bbox="1409 816 1530 1019">National</td> </tr> <tr> <td data-bbox="598 1019 730 1219">Cuevas, Elvira</td> <td data-bbox="730 1019 858 1219">Pinto Pacheco Solimar, Hernández Elix &amp; Cuevas Elvira</td> <td data-bbox="858 1019 926 1219">2019</td> <td data-bbox="926 1019 1136 1219">Are the spatial and temporal dynamics of substrate chemical variables in an urban coastal wetland homogeneous? The case of the Ciénaga Las Cucharillas.</td> <td data-bbox="1136 1019 1276 1219">ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.</td> <td data-bbox="1276 1019 1409 1219">Oral presentation by graduate students</td> <td data-bbox="1409 1019 1530 1219">National</td> </tr> </tbody> </table>	Cuevas, Elvira	Hernandez Elix , Pinto Solimar & Cuevas Elvira	2019	Tidal effects of tides in water table levels and salinity in a coastal urban wetland	ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.	Poster presentation by graduate student	National	Cuevas, Elvira	Pinto Pacheco Solimar, Hernández Elix & Cuevas Elvira	2019	Are the spatial and temporal dynamics of substrate chemical variables in an urban coastal wetland homogeneous? The case of the Ciénaga Las Cucharillas.	ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.	Oral presentation by graduate students	National
Cuevas, Elvira	Hernandez Elix , Pinto Solimar & Cuevas Elvira	2019	Tidal effects of tides in water table levels and salinity in a coastal urban wetland	ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.	Poster presentation by graduate student	National										
Cuevas, Elvira	Pinto Pacheco Solimar, Hernández Elix & Cuevas Elvira	2019	Are the spatial and temporal dynamics of substrate chemical variables in an urban coastal wetland homogeneous? The case of the Ciénaga Las Cucharillas.	ASLO 2019 Aquatic Sciences Meeting. Centro de Convenciones , San Juan, Puerto Rico.	Oral presentation by graduate students	National										

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
		Rodriguez-Martinez JA	Rodriguez-Martinez JA	2019	DNA recognition by bZIP transcription factors	2019 American Society for Biochemistry and Molecular Biology Meeting	Poster	National
		Ghezzi, Alfredo	Ghezzi A	2019	Chromatin dynamics of Heliconius wing color pattern development	Pan American Heliconius meeting; University of Puerto Rico; San Juan, PR; February 1-2, 2019	Invited Seminar	International
		Ghezzi, Alfredo	Ghezzi A	2019	When you drink, keep the HAT on: A story on epigenetics, alcohol and neuroadaptation	Oklahoma State University, Department of Psychology; Stillwater, OK; February 28	Invited Seminar	National
		Ramirez, Maria	Ramirez-Roman ME, Anqueira A, Agosto JL, Ghezzi A	2019	Effect of Tip60 Knockdown on Alcohol Induce Sleep Behaviors	3rd Puerto Rico Drosophila Neurobiology (Mini-Brains) Meeting; San Juan, PR; March 16, 2019	Poster	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
		Narvaez, Monica	Narvaez MM, Ramirez-Roman ME, Francia M, Acevedo J, Jorquera R, Agosto JL, Atkinson NS, Ghezzi	2019	The role of VAMP7 in regulating PDF controlled sleep patterns and locomotor activity	Genetics Society of America, Drosophila Research Conference; Dallas, TX; March 27-31, 2019	Poster	International
		Riccardo Papa		2019	Genomic logic underlying morphological divergence	George Washington University, Departmental seminar	Invited Seminar	National
		Agosto-Rivera, J.L.	Cordero, C; Ambrose, A.; Ortiz, C.; Petanidou, T.; Tscheulin, T.; Giray, T.; Hranitz, J.; Barthell, J.; Gonzalez, V.; Agosto, J.	2019	The response of circadian rhythms to humidity/temperature oscillations and the foraging patterns of specialist and generalist sweat bees	SICB 2019 Annual Meeting	Poster	National
		Agosto-Rivera, J.L.	Ambrose, A., Ortiz, C.; Cordero, C.; Chmabers, C.; Markland, S.; Osborn, A.; Shirley,	2019	The role of circadian rhythms on the temporal organization of foraging behavior in three carpenter bee (Xylocopa) species in a Mediterranean Island Ecosystem	SICB 2019 Annual Meeting	Poster	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			K.; Twombly Ellis, J.; Tscheulin, T; Giray, T.; Barthell, J.					
		Agosto-Rivera, J.L.	Melendez Cartagena, S., Ordoñez, P., & Agosto-Rivera, J. L.	2019	Clustering of Univariate Time Series to Identify Chronotypes in Lasioglossum.	CRA-W Grad Cohort Workshop 2019	Poster	National
		Toranzos, G.	A. Gonzalez, Y. Serrano	2019	Phages and their role in microbial resistance transfer	UNC Water Microbiology	Invited Keynote	International
		Toranzos, G.	Wiscovitch Russo, Rosana, Rivera-Perez, J., Narganes-Storde, Y.M., García-Roldán, E., Cano, R.	2019	In Search of Pre-Columbian Parasites in Huecoid and Saladoid Coprolites from Vieques, Puerto Rico	3rd World Conference on Parasitology	Poster	International
		Toranzos, G.	González, A., Williams, D., Hazen, T., and Y. Serrano	2019	Whole-genome sequencing of environmental isolates of E coli and Enterococci characterization of virulence and resistance genes	ASM Microbe	poster	International
		Toranzos, G.	Perez, C.	2018	Thirteen Years of Environmental	ASM Microbe	Poster	International

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
				Dynamics in Laguna Alalay Lake, Bolivia, An Eutrophic Lake				
		Toranzos, G.	Reynoso, J	2019	Mycomes and phytomes in pre-Columbian cultures	ASM Microbe	Poster	International
		Toranzos, G.	Perez, C.	2019	Global scale analyses of ubiquitous and confined microorganisms in saline and hypersaline environments	ASM Microbe	Poster	International
		Toranzos, G.	Perez, C.	2019	Multiple working hypotheses to approach complexity of microbial communities	ASM Microbe	Invited Oral (presented by Cesar Perez)	International
		Toranzos, G.	Reynoso, J	2019	Gut Mycobiome and phytobiome diversity and composition in coprolites from Huecoid and Saladoid Ancient Cultures	ASM Microbe	Poster	International
		Toranzos, G.	Serrano, Y., Gonzales, A., William, D., Hazen, T.,	2019	Enterococcus spp. and the Environment as a Reservoir of Genes for the Survival and Fitness	ASM Microbe 2019 Poster Presentation. Moscone Center Exhibit Hall A-E 747 Howard Street San Francisco, CA	Poster	International

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
		Washington AV	Jessica Morales, Paola Pena, Claudia Cruz, Carolina Herrera	2019	Characterization of the pselecting TLT-1 double null mouse	GRC	Poster	National
		Esther Peterson		2019	Inflammatory Breast Cancer: Biology and Treatment	8th PR Physiology Meeting	Invited Oral Presentation	National
		Eugenio Santiago		2019	"Beyond coffee, rum and beaches: a peek to the enchanting flora of Puerto Rico"	Sociedad Sueca de Fitogeografía, Universidad de Uppsala en Suecia	Invited Oral Conference, Presentation	National
		José Rodríguez Martínez		2019	Combinatorial recognition of DNA by bZip transcription factors:	University of Toronto	Invited Oral Presentation	National
		Aide Thomas, Michell		2019	Seminar on biodiversity monitoring at the Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad CONABIO	Mexico	Invited Seminar Commission Nacional	National
		Toranzo, Gary		2019	Conferencia Annual de Health-Related Water Microbiology Biennial	Vienna, Austria	Invited Conference	National
		Juan Ramírez Lugo		2019	Meeting del Steering Committee de ABRCMS	Washington	Invited in Member	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>				
					Meeting Committee Conference	
		Juan Ramírez Lugo	2019	Conference in Member del Steering Committee de ABRCMS	California	Invited in Member Committee Conference National
		José Rodríguez Martínez	2019	2 <sup>nd</sup> Molecular Biosystems Conference: Eukaryotic Gene Regulation & Functional Genomics	Pueto Varas, Chile	Invited Conference National
<b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios (14)</b>						
<p>Dra. Elvia Meléndez</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elvia Meléndez-Ackerman, Mervin Pérez, Ana Pou, Claudia Caballero, Leonardo Cortés, Jerry Bauer, Solhanlle Bonilla, Wayne Arendt, Mirel Volcán, David Nowak. 2019. An Evaluation of the Urban Forest of the National District of Santo Domingo: Management Implications. NSF Workshop on Sustainability of Small and Mid-Size Cities- August 14-16, Texas Tech, Lubbock Tx.</li> <li>2. Elvia Meléndez-Ackerman (Panelist). Discussion-about Film and how the aftermath of Storm has Exacerbated the Wealth Inequality Gap in Puerto Rico Diversity Initiative for Tenure in Economics (DITE), JB Duke Hotel, Duke University, NC August 23-24, 2019.</li> <li>3. Elvia Melendez-Ackerman (Panelist). Presentation of Movie “DisemPOWERed: Puerto Rico’s Perfect Storm”. Capital Matters: Race, Gender and Entrepreneurship Conference. October 23,2019. Duke University, NC.</li> </ol>						



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>4. Elvia Melendez-Ackerman (Panelist). Collaborating With Colleagues in Extreme Operating Environments (EOEs) RISE 2019 National Conference: Transforming University Engagement in Pre- and Post-Disaster Environments: Lessons from Puerto Rico at the University at Albany, State University of New York. November 17-20, 2019.</p> <p>5. Evelyn Baez and Elvia Melendez-Ackerman . (POSTER) Empowering Communities towards a sustainable energetic transition. RISE 2019 National Conference: Transforming University Engagement in Pre- and Post-Disaster Environments: Lessons from Puerto Rico at the University at Albany, State University of New York. November 17-20, 2019.</p> <p>6. Elvia Melendez-Ackerman. La infraestructura verde y ciudades resilientes. Ciudad Global: Conociendo Puerto Rico. Tecnológico de Antioquia – Institución Universitaria. Medellin Colombia. 28 octubre 2019.</p> <p>7. Elvia Melendez-Ackerman La infraestructura verde y ciudades resilientes . Alternativas Comunitarias de Infraestructura verde. Diciembre 5, 2019.</p> <p>Dra. Mei Yu</p> <p>1. Yu, M, Wang, C, and Gao, Q. Dec. 9 – 13, 2019. Annual meeting of AGU, San Francisco, CA. Quantifying Trends of Land Change in Qinghai-Tibet Plateau during 2001 – 2015.</p> <p>2. Wang, C, Yu, M, Gao, Q, and Yao, F. Dec. 9 – 13, 2019. Annual meeting of AGU, San Francisco, CA. The impacts of solar photovoltaic farms on land surface temperature in the continental United States.</p> <p>3. *Yu, M, Dec. 9, 2019. Google Earth Engine hands-on advanced training, Google Developers Launchpad, San Francisco, CA.</p> <p>4. *Yu, M, October 28 – 30, 2019. AmeriFlux Data/Tech workshop, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>5. Gao, Q, and Yu, M. Aug. 26 – 29, 2019. Presentation at the AGU Chapman Conference on Understanding Carbon Climate Feedbacks, San Diego, CA. Directional Climate Trend, Intensified Climate Variability, and Changes in Land Cover Drive Vegetation Greenness Dynamics in Suburban China during the New Century.</p> <p>6. Yu, M, Wang, C, and Gao, Q. Nov. 22 – 25, 2019. Abstract #51 accepted but did not make the trip due to time conflict. Annual meeting of GSES (Geoinformatics in Sustainable Ecosystem and Society) &amp; GeoAI-UC (Geospatial Artificial Intelligence for Urban Computing) 2019, Guangzhou, China. Detecting Coastal Inundation during Aftermath of Major Hurricanes using Multitemporal Synthetic Aperture Radar Images.</p> <p>7. Gao, Q. and Yu, M. March 30 – April 2, 2020. Abstract accepted. Seventh Interagency Conference on Research in the Watersheds. Tifton, GA. Ecosystem water service of tropical island under the changing climate regimes and the altered land cover/use.</p> <p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (3)</b></p> <p>Ivelisse Rubio, The covering method: an intuitive approach to the computation of p-divisibility of exponential sums, seminar talk at the Department of Mathematics, University of Alabama, Oct 8, 2019.</p> <p>Patricia Ordóñez, "Transformación digital en el sistema de salud colombiano" panelista, Make Health Colombia, Universidad de los Andes, 12 de diciembre 2019.</p> <p>Patricia Ordóñez, "La importancia de la ciencia de datos en Puerto Rico después de Huracán María," charla plenaria en la conferencia "Make Health Colombia" de la Universidad Javeriana, 13 de diciembre 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p><b>Departamento de Física (22)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Science Pseudoscience and the Resopnsibility of Scientists. University of Paris, Diderot, D. Altschluer, June 28 2019</li> <li>2) 3D Graphene Foams: Synthesis and Properties; Carolina Rojas, Neida Santacruz, Frank Mendoza, Gerardo Morell, Brad R. Weiner, Ana R. Guadalupe; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>3) A Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO2 and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>4) A Study on the Multiferroic Properties of Bi- and Tri-Layer Hydrogenated Graphene; Samuel Escobar, Rajesh Katiyar, Ernesto Espada, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Abelardo F. Colón, Javier Avalos, Brad R. Weiner, Gerardo Morell, Rafael Ríos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>5) Effect of Particle Geometry on T1- and T2-weighted Relaxivities for MRI Applications; Alexis Lavin, Bibek Thapa, Gerardo Morell, Brad R. Weiner; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>6) Ferroelectric-paraelectric phase transition in SnTiO3, a putative lead-free ferroelectric; Rajesh K Katiyar, K.K. Mishra, Gerardo Morell, Brad R. Weiner, Ram S Katiyar; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>7) Implementation of Tin Dioxide/Graphene/Graphene Oxide for High Capacity and Long Cycle Life Lithium Ion Batteries; Valerio Dorvilien, Monica LopezdeVictoria, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>8) Improvement of Specific Capacitance in Lithium Ion Batteries By Mesoporous Carbon Hybrid Nanostructures; Valerio Dorvilien, Carolina Valeria Rojas, Neida Santa Cruz, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>9) Pulsed Laser Synthesis and Tuning Optical Properties of High Quantum Yield Nitrogen Doped Graphene Quantum Dots; Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Muhammad Sajjad, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>10) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>11) Water Treatment Membranes Embedded with a Stable and Bactericidal Nano Diamond Material; Abelardo Colon, Gerardo Morell1, Brad Weiner, Darinel Ortiz, Javier Avalos and Rafael Ríos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>12) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" IC EAST (International Conference on Emerging Advancement in Science &amp; Technology) in 10th India-Japan Science &amp; Technology Conclave, Sept. 5-6, 2019, New Delhi, India (Invited Talk). R. Palai</p> <p>13) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Dept. of Physics, Delhi University, New Delhi, India, Sept. 6, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>14) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Dept. of Physics, GGU Central University, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>15) "Multiferroics: Some Facts, Artifacts, and New Approaches" Dept. of Physics, GGU Central University, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>16) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" C. V. Raman University, Kota, Bilaspur, India, Sept. 9, 2019, (Invited Talk). R. Palai,</p> <p>17) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" ABV-IIITM (Indian Institute of Information Technology &amp; Management), India, Sept. 11, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>18) "Multiferroics: Some Facts, Artifacts, and New Approaches" ABV-IIITM (Indian Institute of Information Technology &amp; Management), India, Sept. 11, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>19) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" IIT (Indian Institute of Technology), Roorkee, India, Sept. 13, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>20) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" Kandakhai College of Science &amp; Arts, Puri, India, Sept. 17, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>21) "Rare earth doped III-nitride Semiconductor Nanostructures for spintronic and optoelectronic applications" NISER (National Institute of Science Education &amp; Research), Bhubaneswar, India, Sept. 19, 2019, (Invited Talk). R. Palai</p> <p>22) "The quest for a second contact condition in the electric double layer", University of Dhaka, June/July, 2019. L. B Bhuiyan</p> <p><b>Departamento de Matemáticas (4)</b></p> <p>1) "Value distribution of elementary symmetric polynomials and their perturbations over finite fields". <b>Luis Medina</b>. XXIII Coloquio Latinoamericano de Álgebra, Mexico City, Mexico, August 2019</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>2) "Holomorphic Semigroups and Fractional Calculus". <b>Valentin Keyantuo</b>. Conferencia plenaria, 3rd Meeting on Fractional Calculus, University of Zaragoza, 25-27 September 2019</p> <p>3) "Root-Hadamard transforms and complementary sequences". <b>Luis Medina</b>. Special Section in Experimental Mathematics, AMS Fall Southeastern Sectional Meeting, Gainesville, FL, November 2019</p> <p>4) <b>Guihua Gong</b>. "C*-algebras and K-theory" at University of Hawaii, December 2--December 6.</p> <p><b>Departamento de Química (16)</b></p> <p>1) López-Mejías, V., Stelzer, T. "Accurate Measurement and Solubility of Polymorphic Compounds", Webinar, Sponsored by Technobis Crystallization Systems, Dec. 5th, 2019.</p> <p>2) López-Mejías, V., "Special Opportunities for Characterization of Materials", Solid State Materials Chemistry's Principal Investigators Workshop on Hybrids and Interfaces, Washington, DC, October 17-18th, 2019.</p> <p>3) López-Mejías, V., "Mechanistic Studies for Crystallizations with Polymers", Materials Science and Engineering Department Seminar, Purdue University, Lafayette, Indiana, October 4th, 2019.</p> <p>4) Tinoco, A.D.; Gaur, K.; Pérez Otero, S.C.; Akam, E.A.; Vázquez-Salgado, A.M.; Loza-Rosas, S.A.; Hernández, L.; Rodríguez, I.; Benjamin Rivera, J.A.; Delgado, Y.; Kowaleff, M.; Vázquez-Maldonado, A.L.; Washington, A.V.; Astashkin, A.V.; Tomat, E. "Transmetalation as an anticancer approach to inhibit the iron activation of ribonucleotide reductase with Titanium(IV) compounds" Lecture given at SILQCOM7, Cartagena, Colombia, August 2019.</p> <p>5) Montes-González, Ingrid, Demostraciones de la Magia de la Química, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, diciembre 2019.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>6) Montes-González, Ingrid, Inspiring future generation through inclusiveness, Pacific Northwest Laboratory, Washington, September 2019</p> <p>7) Tinoco, A.D. "Titanium-An Underappreciated Metal in Biology and Medical Applications" Lecture given at PR CHEM 2019, Rio Grande, PR, July 2019.</p> <p>8) Tinoco, A.D.; Gaur, K.; Pérez Otero, S.C.; Akam, E.A.; Vázquez-Salgado, A.M.; Loza-Rosas, S.A.; Hernández, L.; Rodríguez, I.; Delgado, Y.; Kowaleff, M.; Vázquez-Maldonado, A.L.; Saxena, M.; Sharma, S.; Rivero, K.I.; Washington, A.V.; Astashkin, A.V.; Tomat, E. "Transmetalation as an anticancer approach to inhibit cellular iron bioavailability with Titanium(IV) compounds" Poster given at the Lilly Academy, San Juan, PR, April 2019.</p> <p>9) Montes-González, Ingrid, Panel Cientificas Borinqueñas al Programa Semillas de Triunfo-Ciencia PR, agosto 2019.</p> <p>10) Montes-González, Ingrid, Taller: Etica en las ciencias, Orientación de estudiantes graduados de nuevo ingreso, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, agosto 2019.</p> <p>11) Montes-González, Ingrid, Simposio Conmemoración de los 150 Años de la Tabla Periódica de los Elementos, Historia, Presente y Perspectiva Futura: PR Chem, Río Grande, Puerto Rico, agosto 2018.</p> <p>12) Montes-González, Ingrid, Webinar American Chemical Society- "Introduction and History of ACS Outreach.", July 9, 2019.</p> <p>13) Montes-González, Ingrid, American Chemical Society Festival Training Institute, Lima, Perú, Junio 2019.</p> <p>14) Montes-González, Ingrid, Bridging Career Gaps Through Networks, Central Regional Meeting, Midland, MI, June 2019.</p> <p>15) . "Rotating Disk Slurry Electrodeposition of Metal and Bimetallic Catalyst on Carbon Nanomaterials", XXVIII International Materials Research Congress and Sociedad Mexicana de Materiales, Aug. 2019, Cancún, MX. Invited.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>							
		16) Díaz Vázquez, L.M. Two years of impact! Outreach and Education activities of CIRE2N. NSF-CREST Center –CIRE2N External Advisory Board Visit. UPRRP, San Juan, P.R. October 21- 2019.							
1.3.b (3) Número de ponencias en congresos o exposiciones internacionales por estudiantes.	<b>29</b>	<p>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</p> <p><b>Departamento de Biología (18)</b></p> <table border="1" data-bbox="600 737 1520 1164"> <tr> <td data-bbox="600 737 730 1164">Markland, Sarah (undergrad)</td> <td data-bbox="730 737 861 1164">S Markland, Ortiz CA Alvarado, Twombly JF Ellis, Cordero Martinez, Silva SA Echeandia, TF Petanidou, T Tscheulin, T. GIRAY, JF Barthell, Agosto JL Rivera, C Abramson</td> <td data-bbox="861 737 926 1164">2019</td> <td data-bbox="926 737 1119 1164">Honey Bee Shift Work in Comparison to Learning Behavior and Foraging Profiles</td> <td data-bbox="1119 737 1285 1164">2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL</td> <td data-bbox="1285 737 1404 1164">Poster</td> <td data-bbox="1404 737 1520 1164">National</td> </tr> </table>	Markland, Sarah (undergrad)	S Markland, Ortiz CA Alvarado, Twombly JF Ellis, Cordero Martinez, Silva SA Echeandia, TF Petanidou, T Tscheulin, T. GIRAY, JF Barthell, Agosto JL Rivera, C Abramson	2019	Honey Bee Shift Work in Comparison to Learning Behavior and Foraging Profiles	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National
Markland, Sarah (undergrad)	S Markland, Ortiz CA Alvarado, Twombly JF Ellis, Cordero Martinez, Silva SA Echeandia, TF Petanidou, T Tscheulin, T. GIRAY, JF Barthell, Agosto JL Rivera, C Abramson	2019	Honey Bee Shift Work in Comparison to Learning Behavior and Foraging Profiles	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National			



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
		Cordero, Carlos (undergrad)	C Cordero, A Ambrose, C Ortiz, T Petanidou, T Tscheulin, T. GIRAY, J Hranitz, J Barthell, V Gonzalez, J Agosto	2019	The response of circadian rhythms to humidity/ temperature oscillations and the foraging patterns of specialist & generalist sweat bees	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National
		Twombly, Jordan F. Ellis (undergrad)	Twombly JF Ellis, S Markland, AF Ambrose, Ortiz CA Alvarado, Gonzales VH Betancourt, JF Barthell, TF Petanidou, T Tscheulin, C Abramson, T Giray	2019	Color and Scent as Cues for Reward Association During Honey Bee Foraging	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National
		Ambrose, Alexander (undergrad)	A Ambrose, C Ortiz, C Cordero, C Chmabers, S Markland, A Osborn, K Shirley, Ellis J Twombly, T Tscheulin, T GIRAY, J	2019	The role of circadian rhythms on the temporal organization of foraging behavior in three carpenter bee (Xylocopa) species in a Mediterranean Island Ecosystem	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			Barthell, J Agosto- Rivera					
		Ambrose, Alexander (undergrad)	A Ambrose, C Chambers, Cordero C Martinez, S Markland, A Osborn, K Shirley, Twombly J Ellis, Silva S Echeandia, T GIRAY, V Gonzalez, J Hranitz, J Barthell	2019	Foraging Patterns of Three Carpenter Bee Species at Chasteberry (Vitex agnus-castus) Bushes on the Greek Island of Lesvos	2019 Society for Integrative and Comparative Biology, Jan. 2019, Tampa, FL	Poster	National
		Zabrina Santana Navarro, Nelly Baez Henry, Adolfo Rodríguez Velázquez	Alberto Sabat	2019	Evaluation of the use of camera traps to study the predation of the Puerto Rican racer snake (Borikenophis portoricensis) in the Cambalache State Forest	2019 Emerging Researchers National (ERN) Conference in STEM Washington, DC.	Oral	National
		María Chardón Suarez, Adolfo Rodríguez Velázquez	Alberto Sabat	2019	Studies of the Borikenophis portoricensis (Puerto Rican Racer) Using Instruments of Citizen Science	2019 Emerging Researchers National (ERN) Conference in STEM Washington, DC.	Poster	National
		Alicea-Delgado, Miosotis	Joseph Salem-Hernandez, Jose E.	2019	Functional analyses of Myc and b-protein during echinoderm	ASBMB 2019 Annual Meeting, Orlando FL, April 2019	Poster	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			Garcia-Arraras		intestinal regeneration using RNAi.			
		Van Belleghem S	Van Belleghem S., Papa R.	2019	Chromatin remodeling during butterfly brain development	3rd Drosophila Neurobiology Meeting, University of Puerto Rico	Conference	National
		Van Belleghem S	Van Belleghem S., Papa R.	2019	Chromatin remodeling during butterfly brain development	COBRE Pilot Project Program (CP3) - Annual retreat	Conference	National
		Van Belleghem S	Van Belleghem S, Heriberto Carbia, Brian Counterman , Riccardo Papa	2019	Breaking down color pattern evolution	Evolution, Providence	Conference	International
		Rivera Miranda T	Rivera Miranda T., Hanly J., Herminia-Perez J. J., Day C. R., Martin A., <b>Papa R.</b>	2019	Developmental role of frizzled receptors in butterfly embryos	2019 Emerging Researchers National (ERN) Conference in STEM	Conference	National
		Abramson, C.I.	Ortiz Alvarado, CA.; Twombly Ellis, JF.; Cordero Martinez,	2019	Honey Bee Shift Work in Comparison to Learning Behavior and Foraging Profiles	SICB 2019 Annual Meeting	Poster	National

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			CS; Silva Echeandia, SA; Petanidou, TF.; Tscheulin, T.; Barthell, JF.; Giray, T; Agosto Rivera, J.L.					
		Keishla M Rodriguez	Iancarlos Jimenez, Jeisac Guzman, Katixa E. Montañez, Xavier S. Bittman, Sila M. Aviles, Dalissa Negron, Esther A. Peterson	2019	Estrogen Non-Genomic Signaling as a Potential Therapeutic Target in Inflammatory Breast Cancer	ASBMB Annual Meeting	Poster Presentation	International
		Laura Diaz	Jose Cirino, Juan Mercado Potes, Esther Peterson	2019	Functional role of SEPT9_v1 in Inflammatory Breast Cancer	ASBMB Annual Meeting	Poster Presentation	International
		Yakshi Ortiz Maldonado		2019	Ecological Society of America & USSEE Joint	Meeting en Louisville, Kentucky	Presentation Conference	International

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>						
		Keishla M Rodriguez	Iancarlos Jimenez, Jeisac Guzman, Katixa E. Montañez, Xavier S. Bittman, Sila M. Aviles, Dalissa Negrón, Esther A. Peterson	2019	Estrogen Non-Genomic Signaling as a Potential Therapeutic Target in Inflammatory Breast Cancer	8th PR Physiology Meeting	Poster Presentation	National
		Adolfo Rodríguez Velázquez		2019	Joint Meeting of Ichthyologist & Herpetologists 2019	Utah Association for Tropical Biology and Conservation 2019 en Madagascar	Presentation Oral	National
<p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (1)</b></p> <p>Alex Christensen, Andrés Ramos, Counting Generalized Parking Functions with recursive methods, Joint Mathematics Meetings, Denver, Colorado, January 17, 2020. This poster won an Honorable Mention (361 posters presented).</p> <p><b>Departamento de Física (7)</b></p> <p>1) A Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO<sub>2</sub> and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad</p>								

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>2) A Study on the Multiferroic Properties of Bi- and Tri-Layer Hydrogenated Graphene; Samuel Escobar, Rajesh Katiyar, Ernesto Espada, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell;</p> <p>3) Effect of Particle Geometry on T1- and T2-weighted Relaxivities for MRI Applications; Alexis Lavin, Bibek Thapa, Gerardo Morell, Brad R. Weiner; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>4) Implementation of Tin Dioxide/Graphene/Graphene Oxide for High Capacity and Long Cycle Life Lithium Ion Batteries; Valerio Dorvilien, Monica LopezdeVictoria, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>5) Improvement of Specific Capacitance in Lithium Ion Batteries By Mesoporous Carbon Hybrid Nanostructures; Valerio Dorvilien, Carolina Valeria Rojas, Neida Santa Cruz, Frank Mendoza, Brad R Weiner, Gerardo Morell; The Electrochemical Society Meeting, 13-17 October 2019, Atlanta, Georgia.</p> <p>6) Pulsed Laser Synthesis and Tuning Optical Properties of High Quantum Yield Nitrogen Doped Graphene Quantum Dots; Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Muhammad Sajjad, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p> <p>7) Synthesis, Characterization and Fabrication of Graphene/Boron Nitride Nanosheets Heterostructure Tunneling Devices; Muhammad Sajjad, Muhammad Shehzad Sultan, Vladimir I. Makarov, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>							
		<p><b>Departamento de Química (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zally Torres, Yamixa Delgado, and Kai Griebenow (2019) Potential cancer therapy by the development of a protein-based drug delivery system nanoparticle using plant-derived triterpenoids as drugs. Am. Soc. Cell Biol., Washington DC, Dec. 7-11, 2019</li> <li>2) Water Treatment Membranes Embedded with a Stable and Bactericidal Nano Diamond Material; Abelardo Colon, Gerardo MorellI, Brad Weiner, Darinel Ortiz, Javier Avalos and Rafael Rmos; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts. Practical Hydrogenated Graphene Gas Sensor for CO2 and CO Monitoring; Samuel Escobar, Solimar Collazo, Alexis Lavin, Leandro Paulino, Ernesto Espada, Brad Weiner and Gerardo Morell; Materials Research Society Meeting, 1-6 December 2019, Boston, Massachusetts.</li> <li>3) Torres-Díaz, Marielys, Díaz Vázquez, L.M. Microalgal peptide-stabilized gold nanoparticles as potential conjugates to target cancer cells. International Materials Research Congress, Cancún, México, August 20, 2019.</li> </ol>							
1.3.b (4) Número de ponencias en congresos o exposiciones locales por estudiantes.	<b>22</b>	<p>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</p> <p><b>Departamento de Biología (12)</b></p> <table border="1" data-bbox="600 992 1518 1243"> <tbody> <tr> <td data-bbox="600 992 747 1243">Adolfo Rodríguez Velázquez, Nelly Baez Henry, Alberto Sabat Guernica &amp; Zabrina Santana Navarro</td> <td data-bbox="747 992 848 1243"></td> <td data-bbox="848 992 917 1243">2019</td> <td data-bbox="917 992 1203 1243">Use of camera traps to study the predation of the Puerto Rican racer (<i>Borikenophis portoricensis</i>) in the Cambalache State Forest, Arecibo, Puerto Rico.</td> <td data-bbox="1203 992 1367 1243">Sexto Simposio de Herpetología Puertorriqueña Arecibo, Puerto Rico.</td> <td data-bbox="1367 992 1432 1243">Oral</td> <td data-bbox="1432 992 1518 1243">Local</td> </tr> </tbody> </table>	Adolfo Rodríguez Velázquez, Nelly Baez Henry, Alberto Sabat Guernica & Zabrina Santana Navarro		2019	Use of camera traps to study the predation of the Puerto Rican racer ( <i>Borikenophis portoricensis</i> ) in the Cambalache State Forest, Arecibo, Puerto Rico.	Sexto Simposio de Herpetología Puertorriqueña Arecibo, Puerto Rico.	Oral	Local
Adolfo Rodríguez Velázquez, Nelly Baez Henry, Alberto Sabat Guernica & Zabrina Santana Navarro		2019	Use of camera traps to study the predation of the Puerto Rican racer ( <i>Borikenophis portoricensis</i> ) in the Cambalache State Forest, Arecibo, Puerto Rico.	Sexto Simposio de Herpetología Puertorriqueña Arecibo, Puerto Rico.	Oral	Local			

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
		Santiago-Valentin, Eugenio		2019	"Los estudios tempranos de la flora, y su valor para la conservación de la biodiversidad de Puerto Rico"	Segundo Simposio de Historia y Medioambiente: estudio multidisciplinario sobre la conservación en Puerto Rico.	Oral	Local
		Heriberto Carbia	Van Belleghem S., Papa R.	2019	From Genotype to phenotype: A convolutional deep learning approach	SIDIM 2019 University of Puerto Rico, Humacao	Conferece	Local
		Heriberto Carbia	Van Belleghem S., Papa R.	2019	From Genotype to phenotype: A convolutional deep learning approach	3rd Puerto Rico Drosophila Minibrains Meeting at Neurobiological Institute in San Juan, PR.	Poster	Local
			Edusmildo Orozco, Michelle Borrero, Patricia Ordoñez, Joseph Carroll-Miranda, Luis Lopez, Agustín Corchad	2019	Explorando la Ciencia de Cómputos para Puerto Rico: algunas experiencias y resultados del proyecto ECS4PR	XXXIV Seminario Interuniversitario de Investigación en Ciencias Matemáticas (SIDIM)	Oral Presentación	Local



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			o, Gerrian Houser, Eliud Gerena, Nilda Delgado, Damarys Arroyo, Noemi Vazquez, Elizabeth Ríos, Ernesto J. Diaz					
		Salem-Hernández, Joseph	Miosotis Alicea-Delgado, Jose E. García-Arrarás	2019	Functional Analysis of Myc during Echinoderm Intestinal Regeneration using RNAi.	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local
		Amador-Maldonado, Alexandra,	Samir Bello, José E. García-Arrarás	2019	<b><i>Holothuria glaberrima</i> intestinal regeneration during Notch pathway blockade.</b>	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local
		Cruz-González, Sebastian	David Quispe-Parra, Humberto Ortiz-Zuazaga, José E.	2019	<b>Gene Set Enrichment Analysis of early intestinal regeneration in the sea cucumber <i>Holothuria glaberrima</i>Colón-Marrero, Stephanie</b>	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) (Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)						
			García-Arrarás.					
		Colón-Marrero, Stephanie	Sarah Colón-Plaza, Eveliz Peguero-Pereira, Joshua G. Medina-Feliciano, Josefina Correa-Meléndez, Humberto Ortiz-Zuazaga, Jose E. García-Arrarás.	2019	<b>Characterization of Wnt family members in <i>Holothuria glaberrima</i></b>	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local
		Malavé-Méndez, Thaybeth,	Miosotis Alicea-Delgado, José E. García-Arrarás	2019	Optimization of lipofectamine as a transfection method for intestinal tissue explants of the sea cucumber <i>Holothuria glaberrima</i>	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local
		Rivera-León, Adrianna	José E. García-Arrarás	2019	<b>Identification and characterization of BSL-78 during intestinal regeneration in the sea cucumber <i>Holothuria glaberrima</i></b>	Annual 53th ACS Junior Technical Meeting (JTM/PRISM), UPR-Mayaguez, May 2019.	Oral	Local

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>						
		Iancarlos Jimenez	Keishla M. Rodríguez, Jeisac Guzmán, Katixa E. Montaña z, Xavier S. Bittman, Esther A. Peterson	2019	Estrogen Non-Genomic Signaling as a Potential Therapeutic Target in Inflammatory Breast Cancer	5th Cellular and Molecular Biology Meeting ASBMB	Poster Presentation	Local
<p data-bbox="598 781 957 808"><b>Departamento de Matemáticas (3)</b></p> <ol data-bbox="636 841 1524 1256" style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Carlos A. Agrinsoni Santiago</b> , Heeralal Janwa , Vidya Manian , Jairo Orozco , Harshini Gangapuram. “Gene Regulatory Network Analysis Using Topological and Spectral Methods and Their Efficient Implementations in SAGE and CYTHON; GRN of Algae and GRN of AT in Microgravity in NASA Missions”. Research Poster Presentations, NASA Technology Infusion Road Tour, at the University of Puerto Rico – Río Piedras, 13 November 2019.</li> <li>2) <b>Carlos A. Agrinsoni Santiago</b> , Heeralal Janwa. “APN Functions, Cyclic Codes, Exceptional APN Conjecture, and Curves with Many Rational Points: LDPC Codes for Deep Space Application”. Research Poster Presentations, NASA Technology Infusion Road Tour, at the University of Puerto Rico – Río Piedras, 13 November 2019.</li> <li>3) <b>José W. Velázquez Santiago</b>, Heeralal Janwa. “On Bent Functions and their relationship to LDPC Error Correcting Codes for NASA’s Deep Space Application”. Research Poster Presentations, NASA Technology Infusion Road Tour, at the University of Puerto Rico – Río Piedras, 13 November 2019.</li> </ol>								

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p><b>Departamento de Química (7)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zally Torres, Yamixa Delgado, and Kai Griebenow (2019) Potential cancer therapy by the development of a protein-based drug delivery system nanoparticle using plant-derived triterpenoids as drugs. 2019 CONFERENCE OF FORD FELLOWS, Empowered Scholarship: Engaging with the World, Connecting with Each Other, San Juan, Puerto Rico, Oct. 3-4, 2019</li> <li>2) Soto-Nieves, D.; Castro-Vazquez, A.; Quiñones Velez, G.; López-Mejías, V., "Biotemplated Synthesis of Brookite Nanoparticles for Anodes in Dye-sensitized Solar Cells", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019 (S)</li> <li>3) Carmona-Sepulveda, I; López-Mejías, V., " Determining the Potency of Electrospun Fibers of Contact Insecticide Deltamethrin in Female Aedes aegypti Mosquitoes", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019. *3rd Place Poster Award* (s)</li> <li>4) Soto-Nieves, D.; Castro-Vazquez, A.; Quiñones Velez, G.; López-Mejías, V., "Biotemplated Synthesis of Brookite Nanoparticles for Anodes in Dye-sensitized Solar Cells", ACS Senior Technical Meeting, Mayagüez, Puerto Rico, November 9, 2019. (s)</li> <li>5) Synthesis, Characterization and Biological Properties of Ferrocenyl Uracil Derivatives, Hernández Meléndez, José R.1; Delgado Rivera, Sara M.1; Baerga Ortiz, Abel2; 1; and Montes González, Ingrid, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</li> <li>6) Transforming tomorrow's society through the power of chemistry. Montes, Ingrid; Blanché Adán, Emilie; Bonilla Crespo, Paola; Burgos Caldero, Valeria; Cedeño Morán, Alejandro E.; Cruz-Berríos, Melanie; Díaz Rohena, Daisy Y.; Maldonado Ménez, José J.; Miranda, Glorimar; Rivera, Génesis; Rosario Rodríguez, Yarelis; Soto Bibiloni,</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Incluir título de la ponencia, nombre del ponente y nombre y fecha del congreso o exposición durante el Periodo.)</b>
		<p>Ariadna; Sotomayor, Xaymara; Vázquez Marrero, Arianna, ACS Senior Technical Meeting, Mayaguez, PR, November 2019.</p> <p>7) Synthesis and Characterization of Ferrocene Derivatives as Photosensitizers for Dye Sensitized Solar Cells (DSSC), Alejandro Burgos-Suazo and Ingrid Montes, PREM CIE2M site visti, November 2019</p>

**En el caso que aplique,** indique dos (2) logros de su Departamento, Facultad o Escuela en el Periodo del Informe que **no** haya incluido en los indicadores para esta área prioritaria:

Logro	Breve descripción
Logro 1	
Logro 2	

## ÁREA PRIORITARIA 2 – OFERTA ACADÉMICA Y SERVICIOS DE APOYO ESTUDIANTIL

*El Recinto de Río Piedras está comprometido con la innovación y transformación abarcadora de sus programas académicos y servicios especializados. La renovación académica integra de manera intensiva las tecnologías, responde a los rumbos del conocimiento, a los desafíos de sustentabilidad profesional y a los escenarios emergentes del mercado laboral y la vida en sociedad.*

**Meta 2.1 El Recinto desarrollará una oferta académica y profesional a distancia, de la más alta calidad, que responda a las necesidades, oportunidades y tendencias educativas en Puerto Rico, el Caribe, Latinoamérica y las comunidades hispanas de Estados Unidos y a nivel internacional.**

*OBJETIVOS*

- 2.1.1 Ofrecer certificados profesionales y académicos, cursos cortos de educación continua y programas académicos a distancia en áreas de mayor interés e impacto para el éxito estudiantil.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
2.1.a (1) Número de certificados a distancia <b>creados</b>		Incluir el Título del certificado creado en el periodo del Informe, autor y fecha de creación.
2.1.a (2) Número de cursos cortos a distancia <b>creados</b>		Incluir el Título del curso creado en el periodo del Informe, autor y fecha de creación.
2.1.a (3) Número de certificados a distancia <b>ofrecidos.</b>		Incluir el Título del certificado, autor y fecha del ofrecimiento que se ofrece en el periodo del Informe.
2.1.a (4) Número de cursos cortos a distancia <b>ofrecidos.</b>		Incluir el Título del curso, autor y fecha de ofrecimiento del curso en el periodo del Informe.

- 2.1.2 Implantar una estructura a distancia de servicios estudiantiles y docentes que apoyen la creación y oferta de programas a distancia.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe) <b>(Nombre del Programa y su fecha de aprobación o implantación según aplique)</b>
2.1.b (1) Número de propuestas de programas académicos a distancia <b>aprobadas</b> en el Senado Académico.	<b>1</b>	<p><b>Departamento de Ciencias Ambientales y Programa de Estudios Interdisciplinarios (1)</b></p> <p>Durante el periodo de selección de cursos para el segundo semestre 2019-2020, hubo más solicitantes al curso de tesina de ciencias ambientales (CIAM) que los espacios disponibles en la sección del curso. Se logró registrar a estudiantes solicitantes de tesina CIAM (CINA 4997-013) en exceso a la capacidad del curso en las secciones de capstone 2 (CNEI 4012) del bachillerato en Ciencias Naturales-Estudios Interdisciplinarios (CNEI). Esta acción es importante para el departamento CIAM ya que facilita la graduación de los estudiantes subgraduados a quienes sólo les falta el requisito de tesina.</p>
2.1.b (2) Número de propuestas de programas académicos a distancia <b>implantadas</b> .		

**Commented [MTJP2]:** No es un programa en línea. Debe ir en acciones de innovación. 2.2.a. (1)

**Meta 2.2** *El Recinto renovará la oferta académica presencial, incluyendo los servicios especializados, para que mantenga la más alta calidad académica y responda a los desarrollos de las disciplinas.*

**OBJETIVOS**

- 2.2.1 Incorporar en los programas académicos y los servicios especializados la innovación curricular y tecnológica y las oportunidades para el emprendimiento y la colaboración social.

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
2.2.a (1) Número de programas académicos <b>subgraduados</b> que incorporaron acciones de <b>innovación curricular</b> . <sup>1</sup>	<b>3</b>	<p>Incluir nombre del programa y descripción breve de la innovación curricular realizada en el periodo r y de su aportación o significancia.</p> <p><b>Departamento de Biología (2)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biología Integrativa: Nuevos profesores incluidos como mentor en el curso de "Investigacion Subgraduado" BIOL 4990 Permitir estudiantes avanzadas tomar cursos a nivel graduado (6000)</li> <li>2. Biología Celular Molecular: Nuevos profesores incluidos como mentor en el curso de "Investigacion Subgraduado" BIOL 4990 "Classroom Undergraduate Research Experience" CURE incluido en Laboratorio de Genetica y en el Laboratorio Cellular Molecular y Laboratorio Biotech (Mayra, los números de los cursos) Permitir estudiantes avanzadas tomar cursos a nivel graduado (6000)</li> </ol> <p><b>Departamento de Química (1)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inclusion de Investigación autentica en los laboratorios académicos</li> <li>2) La química orgánica de dos semestres de la especialidad curso en UPR-RP tiene como objetivo desarrollar un más integrado y comprensión significativa de los fundamentos de Organic Química. Para lograr este objetivo, hemos implementado una novela diseño</li> </ol>

<sup>1</sup> *Innovación Curricular - cambios transformacionales o incrementales en la metodología de enseñanza, el contenido de cursos o proyectos y el avalúo del aprendizaje, con el fin de mantener la calidad y pertinencia de los ofrecimientos, dar paso a nuevos saberes y competencias a tono con el desarrollo de las disciplinas; para lograr un egresado mejor preparado de acuerdo a las exigencias y posibilidades de su tiempo.*



Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>instruccional que se enfoca en nueve objetivos terminales. Los nueve objetivos terminales describen lo que los estudiantes deberían poder hacer con el conocimiento que obtienen en el curso. Ellos describen capacidades que dominan los químicos orgánicos expertos y que los novatos Los estudiantes necesitan resolver problemas en química orgánica. A través de desarrollo de las capacidades descritas por objetivos terminales, Nuestro objetivo es lograr que los estudiantes observen, se conecten y comprendan similitudes estructurales de funcionalidades. Además, nuestro objetivo es conseguir los estudiantes deben buscar conceptos subyacentes para explicar los efectos de Diferencias en la estructura. Al integrar los objetivos terminales en la entrega en clase, tenemos la intención de comunicar a los estudiantes lo que es importante, los tipos de problemas que deberían poder resolver y hacia dónde se dirige el curso. La química orgánica de dos semestres de la especialidad curso en UPR-RP tiene como objetivo desarrollar un más integrado y comprensión significativa de los fundamentos de Organic Química. Para lograr este objetivo, hemos implementado una novela diseño instruccional que se enfoca en nueve objetivos terminales. Los nueve objetivos terminales describen lo que los estudiantes deberían poder hacer con el conocimiento que obtienen en el curso. Ellos describen capacidades que dominan los químicos orgánicos expertos y que los novatos Los estudiantes necesitan resolver problemas en química orgánica. A través de desarrollo de las capacidades descritas por objetivos terminales, Nuestro objetivo es lograr que los estudiantes observen, se conecten y comprendan similitudes estructurales de funcionalidades. Además, nuestro objetivo es conseguir los estudiantes deben buscar conceptos subyacentes para explicar los efectos de Diferencias en la estructura. Al integrar los objetivos terminales en la entrega en clase, tenemos la intención de comunicar a los estudiantes lo que es importante, los tipos de problemas que deberían poder resolver y hacia dónde se dirige el curso.</p>

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
2.2.a (2) Número de programas académicos <b>graduados</b> que incorporaron acciones de <b>innovación curricular</b> . <sup>2</sup>	<b>4</b>	<p>Incluir nombre del programa y descripción breve de la innovación curricular realizada en el periodo y de su aportación o significancia.</p> <p><b>Departamento de Biología (2)</b></p> <p><b>PROGRAMA GRADUADO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Maestría en Biología:</b> Curso de Seminario BIOL 6001 y 6002 con nuevo programa de 15 distintos profesores/investigadores ofreciendo seminarios. Curso de Topics Modernos cada año se cambia de tema y énfasis para brindar información corriente a los estudiantes. Formación de "vertientes" recomendados en Ecología y Evolución, Neurobiología, Microbiología, Genética Genómica Descripción de nuevos cursos como seminarios.</li> <li>2. <b>Doctorado Interrecinto:</b> Curso de Seminario BIOL 6001 y 6002 con nuevo programa de 15 distintos profesores/investigadores ofreciendo seminarios. Curso de Topics Modernos cada año se cambia de tema y énfasis para brindar información corriente a los estudiantes. Formación de "vertientes" recomendados en Ecología y Evolución, Neurobiología, Microbiología, Genética Genómica Descripción de nuevos cursos como seminarios.</li> </ol> <p><b>Departamento de Física (1)</b></p> <p>Programa de graduado de maestría en Física – Se sometió la propuesta al DEGI para una revisión del programa en la que se elimina el requisito de tesis, y se sustituye por experiencias de investigación.</p>

<sup>2</sup> Igual a nota 1.

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p><b>Departamento de Química (1)</b></p> <p>Programa Graduado de Química se completó la revisión de los programas de maestrías y doctorado en química. Además se trabajó la preparación y entrega del Plan de 3 años y el Plan Anual de Avalúo del Aprendizaje Estudiantil.</p>
2.2.b Número de <b>servicios especializados que incorporaron acciones de innovación curricular.</b>		Incluir el nombre del servicio y una descripción breve del servicio, así como de la innovación curricular que se ha incorporado al servicio durante el periodo.

2.2.2 Desarrollar las experiencias formativas de investigación, creación, de servicio a la comunidad, internados y/o prácticas profesionales en los programas académicos.

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros
2.2.c Número de experiencias formativas de investigación y creación desarrolladas en los programas académicos.	<b>18</b>	<p>Incluir una descripción breve de la experiencia desarrollada en el periodo.</p> <p><b>Departamento de Biología (6)</b></p> <p>1. Neuro ID – Investigación provee experiencia de investigación en el Dept de Biología durante el semestre, y en verano en universidades colaboradores en Estados Unidos a los estudiantes de 2ndo o 3er año por 2 años. (Dr. Jose E. Garcia Arraras y Dra Carmen Maldonado).</p>

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros
		<p>2. CRIIAS – provee lugar para intercambio, reuniones, y estudios a los estudiantes de Biología, junto con estudiantes de otras disciplinas. Dirigido por la Dra Carmen Maldonado del Dept de Biología.</p> <p>3. CSMER – Localizada en JGD 101, es un Centro para experiencias educativas en ciencia, matemática, e investigación para los estudiantes subgraduados. PI: Dra. Michelle Borrero. Classroom Undergraduate Research Experience" CURE: Laboratorio Genética (Biol 3350) - Dr. Jose Agosto, Laboratorio Biotecnología (Biol 3365)- Dra. Michelle Borrero, Laboratorio Biología Celular Molecular (Biol 4036) - Dra. Michelle Borrero</p> <p>4. NSF PRCE II – es un NSF Center for Research Excellence in Science and Technology que brinda oportunidad de investigación e internados de verano en Neurociencia Ambiental a 10 estudiantes por año. Director Científica y PI en el UPR-RP es el doctor Tugrul Giray.</p> <p>5. NSF PIRE – es un Partnership for International Research and Education que provee oportunidad de internado de verano internacional en campo de neurociencia a 8 estudiantes al año. PI en el UPR-RP es el doctor Tugrul Giray</p> <p>6. BIOL 4990 – es un curso de Investigación Subgraduado que provee experiencia de investigación desde 1 crédito (5 horas/semana) hasta 3 créditos a los estudiantes subgraduados, administrado por el Dept de Biología. El curso tiene sobre 100 mentores de investigación en todos los campos de Biología, con un matrícula de ca. 500 estudiantes por semestre y ca. 200 estudiantes en verano. En el periodo de informe coordinador es el doctor Tugrul Giray.</p> <p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (8)</b></p> <p>1) Andres Ramos y Dylan Cruz (Ivelisse Rubio, mentora), "Funciones en enteros modulo n"</p> <p>2) Javier Santiago (Ivelisse Rubio, mentora), "On permutation binomials of index <math>q^{e-1}+q^{e-2}+ \dots +1</math>"</p>

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros
		<p>3) Luis Quiñones y Jaziel Torres (Ivelisse Rubio, mentora), "On the multidimensional linear complexity of periodic arrays"</p> <p>4) Carlos Seda, estudiante de Maestría en Mate Aplicada (Ivelisse Rubio, mentora), "Solvability of systems of polynomial equations with multivariate polynomials as coefficients"</p> <p>5) Giovanni Colón-Cabezudo (Mariano Marcano, mentor), "Effects of a Temperature Dependent Reproductive Rate on the Coffee Berry Borer Infestation and Population in Puerto Rico".</p> <p>6) Sofía Melendez, estudiante de Maestría en Biología (Patricia Ordóñez, mentora), "Classification of Bee Behavior in Puerto Rico"</p> <p>7) Dayanlee de Leon-Cordero, Angel Ramos, Andres Rosner, (Patricia Ordóñez, mentora), "Creating a voice-enabled programming language"</p> <p>8) Teresa Pagán López, estudiante de materia en matemáticas aplicadas (Mariano Marcano, consejero de tesis), "A mathematical model of a lacrimal secretion gland cell".</p> <p><b>Departamento de Química (4)</b></p> <p>Se continuó ofreciendo la oportunidad a los estudiantes subgraduados de realizar investigación, en el periodo reportado se expandió el número de investigaciones y mentores de investigación, por medio de establecer alianzas con distintos recintos.</p> <p>Además la adquisición de 5 nuevas propuestas de fondos externos permitieron la creación de centros de investigación en las áreas de Nanotecnología Ambiental, Data Science, investigaciones relacionadas a las prioridades de NASA, investigación en electroquímica interfacial.</p>

Indicador	Cantidad según requerida por el indicador	Descripción de los Logros
2.2.d Número de experiencias de internados y/o prácticas profesionales en programas académicos.	<p><b>4</b> <b>172</b> <b>estudiantes</b></p>	<p>Incluir las empresas o agencias en donde se lleva a cabo el internado o práctica en el periodo del Informe y el número de estudiantes participantes.</p> <p><b>Departamento de Biología (1)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Prof. Miguel Urdaneta del Departamento de Biología ofreció curso Internado Primera Experiencia Laboral, INTD 4994, CN1 en el cual participaron <b>12 estudiantes</b>. Todos ellos trabajaron en organizaciones sin fines de lucro o agencias gubernamentales entre ellas; Ciencia PR, Centro de caracterización de materiales, la Universidad de Puerto Rico, el Fideicomiso de Ciencia y Tecnología y la Fundación Luis Muñoz Marín. (Enero a mayo de 2019)</li> </ol> <p><b>Departamento de Química (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Durante el periodo reportado un total de <b>120 estudiantes realizaron investigación a nivel subgraduado.</b></li> <li>2) Se estimulo la participación de estudiantes de investigación en instituciones nacionales e internacionales al momento <b>40 estudiantes</b> han aplicado para internados de verano.</li> <li>3) Estudiantes realizan investigación bajo los centros establecidos con fondos federales aliados al Departamento.</li> </ol>

En el caso que aplique, indique dos (2) logros de su Departamento, Facultad o Escuela en el Periodo del Informe que **no** haya incluido en los indicadores para ésta área prioritaria:

Logro	Breve descripción
Logro 1	<p><b>Decanato de Asuntos Estudiantiles (1)</b></p> <p>El 6 de septiembre de 2019, se llevó a cabo una Asesoría Académica Grupal del Departamento de Biología para estudiantes de nuevo ingreso (801-19), en Anfiteatro 1 de la Facultad de Estudios Generales. El propósito de la asesoría fue orientar a los estudiantes sobre los requisitos del currículo de Biología; presentar sus énfasis; la importancia de la investigación y orientación sobre el proceso de reclasificación al Departamento. Los recursos para la Asesoría fueron la Profesora, Mayra Román, Ayudante Académica y Asesora del Programa, la estudiante Alondra Rodríguez del Programa Marc y la Decana Auxiliar en Asuntos Estudiantiles, Sra. Agnes Vázquez. Acudieron un total de 30 estudiantes.</p>
Logro 2	<p><b>Decanato de Asuntos Estudiantiles (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El 11 de septiembre de 2019, se llevó a cabo la Feria de Organizaciones Estudiantiles de la Facultad de Ciencias Naturales, en el Vestíbulo Principal de la Facultad. Esta Feria tuvo como propósito brindar información y concientizar al estudiantado sobre la importancia de pertenecer a las distintas organizaciones. También, como estas pueden ayudar a reafirmar su meta académica. Además, sobre las oportunidades de investigación, internados, trabajo voluntario y servicio comunitario que pueden obtener a través de las mismas. A la Feria acudieron alrededor de 36 organizaciones de Ciencias Naturales y del Recinto.</li> <li>2. El 27 de noviembre de 2019, el Consejo de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales ofreció un almuerzo gratuito al estudiantado, en el Vestíbulo Principal de la Facultad.</li> <li>3. Durante la semana del 2 al 5 de diciembre de 2019, el Consejo de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales en coordinación con varias organizaciones estudiantiles llevó a cabo la Actividad denominada: "Wellness Week". El propósito de la misma fue llevar al estudiantado</li> </ol>

	una serie de actividades dirigidas al bienestar integral del ser humano, tales como: manejo de estrés, ejercicios de mindfulness, meditación y yoga.
--	--



## ÁREA PRIORITARIA 3 – RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA Y VINCULACIÓN COMUNITARIA

*El Recinto de Río Piedras enfatiza en su rol de responsabilidad social y vinculación de servicio a las comunidades. Esta vinculación se realiza mediante las actividades de docencia, investigación, práctica intra y extramuros, internados y el voluntariado, entre otras, en las cuales participan estudiantes, docentes, personal no docente y las comunidades.*

**Meta 3.1 El Recinto de Río Piedras fortalecerá la vinculación con su entorno social y físico mediante la docencia, la investigación, la asistencia en la formulación de política pública, la gestión cultural y el servicio a las comunidades.**

### OBJETIVOS

- 3.1.1 Relocalizar oficinas, servicios u otras actividades universitarias en las comunidades próximas al Recinto con el fin de incentivar la actividad económica y la interacción social.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
3.1.a Número de proyectos implantados en comunidades próximas al Recinto.	<b>17</b>	Incluir nombre del proyecto(s) que se implanta o se lleva a cabo durante el periodo con la comunidad y una descripción breve. <b>Departamento de Biología (12)</b> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Rafael Joglar</b> - ONG Proyecto Coqui el profesor mantiene una página en el internet (proyectocoqui.com) que recibe 1,000 visitantes mensualmente e importante en la educación de nuestro país.</li><li><b>José A. Rodríguez</b> – In September 2018, the Rodríguez-Martínez hosted a demonstration table during an open house event titled From Genome to Phenome in the Faculty of Natural Sciences at the University of Puerto Rico Río Piedras. The goal of our table was to present</li></ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>high-school students with two hands-on activities whose objective was to highlight the physicality of biomolecules.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>Paul Bayman</b> – Mis excursiones con el Sierra Club son una buena forma de comunicar la ciencia y la conservación al público general. Outreach agrícola y agroturística con un negocio nuevo, Vainilla Castañer LLC</li> <li>4. <b>Elvira Cuevas</b> – Newspaper, tv and radio interviews regarding the state of environmental conservation in Puerto Rico and the effects of Hurricane Maria on our natural resources. My undergraduate and graduate student Elix Hernández participate in the CIRE2N outreach activities in high schools and in public activities such as NanoDays, Nano/Environmente Summer Camp, and Earth Day in Fort Buchannan.</li> <li>5. <b>Mayra Román</b> – Attending to high schools in the metropolitan area to promote our Biology Program. Some the topics discussed are: research opportunities and programs, careers you may pursue with a B.S. in Biology from our campus, admission process, how to enroll in courses at the UPRRP while attending high school through the ADELANTA Program, among other topics.</li> <li>6. <b>Valance Washington</b> – The part of the annual meeting for the physiological society to High school teachers and students.</li> <li>7. <b>Ricardo Papa</b> – Throughout the EPSCOR grant we supported a diverse academic educational and outreach activities: 1) Open House: From Genome to Phenome with highschool students. 2) Workshop Evolution in action, It develops the concept of natural selection through a hands-on activity. 3) Workshop Evolution in action, The workshop was offered to 58 7th grade students by Dr. Michelle Borrero, and graduates students. 4) Workshop Evolution in action, The workshop was offered as a professional. 5) In the past year, we have made significant progress towards creating a functional butterfly rearing facility in the UPRRP.</li> </ol>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>8. <b>Steve Massey</b> – Our article in the Journal of Royal Society Interface was subject of a press relase by NYU 4th September 2018: Researches outline game-theory approach to better understand genetics, and picked up by numerous news outlets: Game-theory approach to understanding Genetics (Long Room, Science Daily), Researchers outline game theory approach to better understand genetics’ (phys.org, Newswise, EurekAlert), Game theory approach to better understand genetics revealed.</p> <p>9. <b>Michelle Borrero</b> – Recurso para Programa Science in Action, Realizar Open House para varias escuelas públicas bajo el tema de Genome to Phenome.</p> <p>10. <b>Alfredo Ghezzi</b> – Mentoring high school students from Puerto Rico on research projects. I mentored two high school students on independent research projects: Student worked in my lab studying the role of immune genes in alcohol tolerance in Drosophila in other student worked on developing a visual memory assay for Drosophila melanogaster.</p> <p>11. <b>Carmen Maldonado</b> – These year in my undergraduates class, I made students créate blogs related to the opioid epidemic in the USA and PR. We had press coverage an developed outreach initiatives in every topic. An article was published in newspaper El Vocero in May 2019.</p> <p>12. <b>Gary Toranzos</b> – The recording equipment for the PodCast I currently have was damaged as a result of the hurrican Maria. I was able to write a small proposal and get \$3,000 and new recording equipment was purchased. I am in the process of re-starting this initiative under the auspices of the American Society for Microbiology.</p> <p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (2)</b></p> <p>1) Ivelisse Rubio - Coordinación de tutorías para los estudiantes de la Escuela Vilá Mayo en el programa CAUCE.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>2) Patricia Ordóñez - Coordinación de sesiones para maestros de cómo hacer un Hour of Code en URPRP, UPRM, UPRA, UPR Ponce y Interamericana Bayamón.</p> <p><b>Departamento de Química (3)</b></p> <p>1) División de educación y diseminación de las ciencias de los centros de investigación adscritos al departamento de química (CIRE2N- CIEM-PREM, NASA-MIRO) prestan servicios educativos a las escuelas aledañas al recinto. Se impactaron sobre 30 escuelas y un total de 5,000 estudiantes.</p> <p>2) Estudiantes del departamento han colaborado con las organizaciones sin fines de lucro CAUCE y CARAS para atender a estudiantes y miembros de la comunidad por medio de actividades que llevan el conocimiento científico. Se impactaron 200 niños y jóvenes de las comunidades de Caimito, Comunidad del Cayo Martin Peña, comunidades aledañas al Corredor del Yaguazo en Cataño.</p> <p>3) Centro de Prestamos de Equipo para el monitoreo de la Calidad del Agua (consorcio con la EPA)</p>

3.1.2 Aumentar las iniciativas de colaboración, mejoramiento de condiciones y apoyo a las comunidades, a través de: las facultades/escuelas, los programas académicos, los cursos de práctica e internados, la labor voluntaria y tareas asignadas o lideradas por estudiantes; el Centro de Acción Urbana, Comunitaria y Empresarial (CAUCE) y otras unidades o proyectos del Recinto.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
3.1.b. Número de estudiantes en cursos de práctica e internados con uno o más componentes comunitarios.	<b>205</b>	<p>Incluir el código y nombre de los cursos con componentes comunitarios que se inician, crean u ofrecen en el periodo del Informe y una breve descripción.</p> <p><b>Programa de Nutrición y Dietética (5)</b></p> <p>1) El curso NUTR 4175 – Práctica de la Enseñanza en Nutrición coordina actividades educativas en la comunidad. Durante este semestre se ofrecieron charlas al equipo de Voleibol de Carolina, empelados del Departamento de Justicia, Estudiantes de Ballet Concierto de P.R. y en la Placita de Plaza.</p> <p><b>Departamento de Química (200)</b></p> <p>1) QUIM4117- Tutorías en Química, los estudiantes en el curso ofrecen tutorías a la comunidad universitaria y algunos a la comunidad (80)</p> <p>2) QUIM4999- Investigación en Química- algunas de las investigaciones que realizan los estudiantes, impactan directamente a diferentes comunidades. (120)</p>
3.1.c Número de proyectos implantados generados por los participantes de las experiencias de servicio comunitarios.	<b>5</b>	<p>Incluir el Título del Proyecto implantado o llevados a cabo en el periodo del Informe y el autor (es) y una breve descripción.</p> <p><b>Departamento de Biología (1)</b></p> <p>1) Una lectura (cuento) escrito por el Prof. Miguel Urdaneta del Departamento de Biología fue seleccionada como lectura suplementaria para cumplir con las horas de ética requeridas por la Oficina de Ética Gubernamental (OEG). El cuento titulado “La grasa etérea que mancha mis palmas” está disponible en la página de la OEG para todos los</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>empleados públicos de Puerto Rico que requieran cumplir con las horas de ética gubernamental.</p> <p><b>Departamento de Física (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) "Einstein Bicycle Ride" November 8, 2019 High school students participated of the first "Einstein Bicycle Ride". The students belong to a community program called "Juventud Riopedrense en Acción Comunitaria (JURAC)" (Rio Piedras Youth in Community Action). This event was organized by the NOC-Puerto Rico as part of the IAU100 Einstein Schools Global Project. The Einstein Bicycle ride took place at the University of Puerto Rico, Rio Piedras (UPR-RP). The event had the collaboration of the UPR Urban Community and Business Action Center of Rio Piedras (CAUCE, <a href="http://cauce.uprrp.edu/">http://cauce.uprrp.edu/</a>). C Pantoja</li> <li>2) Observation with Optical Telescopes together with the Department of Physical Sciences FEG, UPR-RP, October 2, 2019. C Pantoja</li> <li>3) Observation of the Transit of Mercury with Optical Telescopes together with the Department of Physical Sciences FEG, UPR-RP Natural Sciences Faculty November 11, 2019. C Pantoja</li> </ol> <p><b>Departamento de Química (1)</b></p> <p>Revista Nanoambiente Nanoambiente nace con el propósito de convertirse en un espacio innovador de divulgación de proyectos de investigación y actividades educativas de ciencias dirigidas a investigadores maestros, educadores informales y estudiantes de diferentes niveles escolares. Incluye, además, entrevistas a científicos y noticias pertinentes a Puerto Rico dentro de su contexto medioambiental. <a href="http://www.cire2n.upr.edu/nanoambiente">http://www.cire2n.upr.edu/nanoambiente</a>.</p> <p>Citizen Science en colaboración con el Corredor el Yaguazo el programa CIR2N</p>



3.1.3 Promover el establecimiento de foros de discusión y emprendimiento que contribuyan al desarrollo del país, incluyendo el énfasis en las dimensiones de responsabilidad social universitaria y vinculación comunitaria.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
<p>3.1.d Número de foros efectuados o en los que haya participado miembros de la comunidad universitaria, dirigidos a la discusión, elaboración y promoción de políticas públicas.</p>	<p><b>12</b></p>	<p>Incluir el nombre del Foro, fecha, auspiciador y los temas de política pública discutidos.</p> <p><b>Departamento de Biología (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Gladys Nazario</b> – Estudios Generales en un Foro sobre agricultura e inseguridad alimentaria en Puerto Rico junto con el secretario de Agricultura y otros representantes agrícolas. Representación académica en la comunidad de gran importancia para todos.</li> <li>2) <b>Tugrul Giray</b> – Talked o the significance of Puerto Rico honey for US and world agricultura at “World Central Kitchen”event, at the Rotondo of PR Senate. I organized 3 workshops and trained 30 beekeepers in honey bee queen rearing, a necessary technique to be able to establish a self-reliant bee industry in Puerto Rico.</li> <li>3) <b>Tugrul Giray</b> – I highlighted Post-hurricane Maria recovery efforts in sciences in Puerto Rico through interviews.</li> </ol> <p><b>Departamento de Física (5)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) “La Astronomía en Chile” Puerto Rican Space Exploration Festival, September 28, 2019, UPR-Mayagüez, Coliseo Mangual. C. Pantoja</li> <li>2) “Search for Extraterrestrial Intelligence”, Panel: “Exoplanetas, extraterrestres y la paradoja de Fermi”, October 17, 2019 UPR-RP, Anf 3, FEG.</li> <li>3) AAPT meeting Saturday September 7 2019, 1:00pm, UPR-Cayey Departamento de Matemática y Física, Salón 107 Nuevo Edificio de Ciencias (NEC). C. Pantoja</li> </ol>



Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p>4) AAPT Extraordinary Meeting: Saturday October 12, 2019, 1:00pm, UPR-Río Piedras, Facultad de Ciencias Naturales, Departamento de Física, C-310. C. Pantoja</p> <p>5) AAPT "Transformando la enseñanza de la Física en Puerto Rico" Primer Encuentro de Educadores de Física de las Escuelas Públicas de Puerto Rico. Anf. 3 de la Facultad de Estudios Generales UPR-RP (Friday November 1, 2019, 8:00am-12:30pm). C. Pantoja</p> <p><b>Departamento de Química (4)</b></p> <p>1) Conociendo la problemática Ambiental en Puerto Rico. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente Capítulo Aidis P.R. Center of Innovation, Research, Education in Environmental Nanotechnology. November 1, 2019</p> <p>2) Cambio Climático y su Efecto en Puerto Rico, Ing. Carl Soderberg, ex-director de EPA y actual asesor de la gobernación en asuntos ambientales. Capítulo Aidis P.R. Center of Innovation, Research, Education in Environmental Nanotechnology. November 1, 2019</p> <p>3) Contaminación en el agua -Un problema serio en Puerto Rico Dr. Christian Villalta experto en contaminación de aguas subterráneas y profesor de la Universidad Politécnica. Capítulo Aidis P.R. Center of Innovation, Research, Education in Environmental Nanotechnology. November 1, 2019</p> <p>4) ¿Qué está pasando con la basura en Puerto Rico? Ingeniero Eduardo González -EPA 1 de noviembre de 2019, Facultad Buena Vista FB341. Capítulo Aidis P.R. Center of Innovation, Research, Education in Environmental Nanotechnology. November 1, 2019</p>

3.1.4 Promover la implantación de una oferta cultural atractiva para los diversos grupos internos y externos al Recinto, y que estimule la reflexión humanística y creativa.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
3.1.e Número de actividades culturales abiertas a la comunidad con detalle de asistencia a las mismas (énfasis en Museo de Historia, Antropología y Arte; Teatro UPR; y Radio Universidad).	<b>8</b>	<p>Incluir el Título, lugar, fecha y una breve descripción de la actividad.</p> <p><b>Departamento de Biología (3)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>James Ackerman</b> – We developed a statistics workshop for school children, which is part of the Natural History Museum outreach program bringing the total workshop offerings to 4: vertebrate dissection, insect identification, illustration, and now statistics.</li> <li>2) <b>James Ackerman</b> – Participation in International Day of Forests at El Portal, El Yunque by my lab and students and volunteers from the Herbarium &amp; Zoology Museum. Supervise outreach activities for school children taking tours and workshops in the Zoology Museum and herbarium.</li> <li>3) <b>James Ackerman</b> – The Natural History Museums of the University of Puerto Rico have been the focal point of my service efforts. We now collaborate with the Museum of Art &amp; Anthropology and share school that are able to spend an entire day on campus.</li> </ol> <p><b>Departamento de Ciencia de Cómputos (1)</b></p> <p>Patricia Ordóñez, Miembro, Task Force para Becas en STEM para Mujeres con Evertec.</p>

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
		<p data-bbox="527 516 806 542"><b>Departamento de Física (1)</b></p> <p data-bbox="562 578 1514 662">1) "Evaluación físico-química del estado de conservación de una pintura mural", Asamblea Anual Asociación de Museos de Puerto Rico, San Lorenzo, PR, 18 de octubre 2019. Antonio Martínez Collazo.</p> <p data-bbox="527 698 835 724"><b>Departamento de Química (3)</b></p> <p data-bbox="527 760 1520 812">Se realizaron dos conferencias, una para profesores en el area de educación en ciencias y otra para estudiantes.</p> <p data-bbox="562 847 1514 964">1) Science &amp; Art Exhibition, by the Center for Innovation, Research and Education in Environmental Nanotechnology fellows, directed by Liz M. Díaz Vázquez, October 20, 2019, Main Lobby Natural Science Faculty, University of Puerto Rico, Rio Piedras Campus, San Juan P.R. (275 persons attended)</p> <p data-bbox="562 971 1514 1084">2) Díaz Vázquez, L.M; Feliciano, I.; Cabrera, J.; Ortiz, B.; Cabrera, C. CIRE2N en el Corredor del Yaguazo Video. 2019 STEM for all Video Video Showcase: Innovations in STEM Education, May 13-20, 2019. Best Video People Choice Award. <a href="https://stemforall2019.videohall.com/">https://stemforall2019.videohall.com/</a>. 4,411 visits and 3,156 visitors from 442 locations around the world (shown as 438 markers)</p> <p data-bbox="562 1091 1514 1143">3) Celebración reuniones del PGQ Formación del Comité Organizador del 50ta Aniversario del Programa de PhD. en Química</p>

En el caso que aplique, indique dos (2) logros de su Departamento, Facultad o Escuela en el mes del Informe que **no** haya incluido en los indicadores para esta área prioritaria:

Logro	Breve descripción
Logro 1 - La organización estudiantil <i>Nutrition Journal Club</i> ofreció dos conferencias para la comunidad universitaria.	<b>Programa de Nutrición y Dietética (1)</b>  - El 6 de noviembre de 2019 dos estudiantes del Programa de Nutrición y Dietética, Cristina Moscoso y María Sanabria ofrecieron la charla sobre cómo solicitar a programas de investigación e internados en verano. - El 4 de diciembre de 2019 la profesora Nancy Correa del Programa de Nutrición y Dietética ofreció la conferencia para la comunidad universitaria sobre los beneficios y riesgos de la dieta cetogénica.
Logro 2 Servicio a la comunidad	<b>Programa de Nutrición y Dietética (1)</b>  -La profesora Elsa Pinto ofreció una charla de nutrición a niños de sexto grado según solicitado por la escuela.

## ÁREA PRIORITARIA 4 – GESTIÓN SUSTENTABLE, EFECTIVIDAD Y EFICIENCIA

El Recinto de Río Piedras enfrenta un escenario de fragilidad fiscal sin precedente marcado por la reducción significativa de los fondos públicos que recibe. Renueva sus enfoques, estrategias y acciones para convertir su cuadro presupuestario incierto en oportunidades para la institución y el país.

Se recomienda que los logros sobre el cumplimiento de esta Meta (4) se completen en colaboración con la oficina de asuntos administrativos o unidad análoga en su Facultad o Escuela o escuela.

**Meta 4.1 El Recinto de Río Piedras incrementará su sustentabilidad fiscal y diversificará sus fuentes de ingreso para complementar su presupuesto con proyectos innovadores que atemperen su funcionamiento a los cambios económicos y estructurales en el país.**

4.1.1. Aumentar las alianzas colaborativas con organizaciones gubernamentales y privadas, locales e internacionales, otras universidades y unidades del Sistema UPR, que aporten a la sociedad y al conocimiento, y que provean nuevas fuentes de ingresos a la institución.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
4.1.a (1) Número de alianzas colaborativas <b>locales</b>	<b>1</b>	Incluir Título de la alianza, entidades que participan, periodo en que aplica, una breve descripción y la aportación institucional. Incluir solamente en el periodo en que <b>se crea</b> la alianza si es en el Periodo del Informe.  <b>Departamento de Química (1)</b>  MOU Environmental Protection Agency Caribbean Consortium. Universidad de Puerto Rico, Universidad Interamericana, Universidad Ana G. Méndez, 2019-2022.
4.1.a (2) Ingresos provistos a la institución por Alianzas Colaborativas <b>locales</b> .		Incluir Título de la alianza, entidades que participan, <b>periodo en que aplica</b> , una breve descripción y el ingreso monetario que provee a la institución durante el periodo del Informe y el periodo por el cual aplica.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)

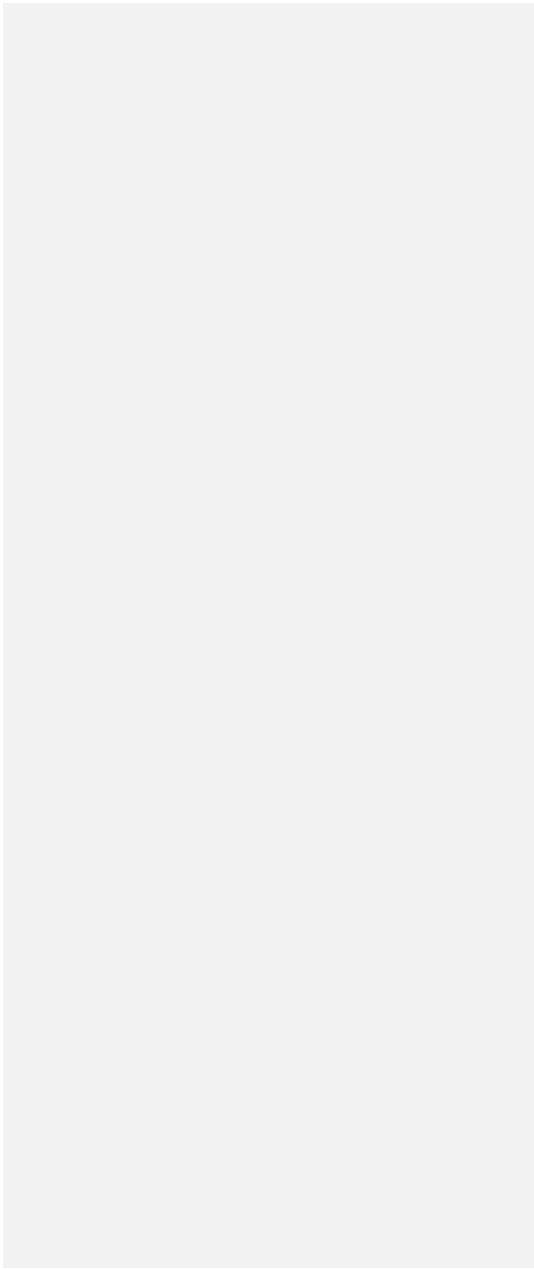
4.1.4 Aumentar la Práctica Intramural en el Recinto

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros – Incluir Título del proyecto, recaudo para el RRP, fecha de aprobación o inicio y la duración.
4.1.e (1) Número de servicios o actividades de Práctica Intramural en su Facultad o Escuela.	1	<b>Departamento de Biología (1)</b>  1. Riccardo Papa – Sequencing & Genome Facility

<p>4.1.e (2) Cantidad en dólares de los recaudos de servicios o actividades de Práctica Intramural en su Facultad o Escuela.</p>	<p><b>\$90,000</b></p>	<p>Recaudo durante el Periodo del Informe y que se espera en el periodo del proyecto.</p> <p><b>Departamento de Biología (\$90,000)</b></p> <p>Throughout the EPSCoR grant we supported a diverse academic educational and outreach activities.</p> <p>1) Open House: From Genome to Phenome with highschool students. High school students from 4 nearby schools were invited. Researchers from UPR and MSU had stations (booths) in which they and their students presented hands-on activities relevant to their research to the students. Students also had the opportunity to interact in a Q &amp; A session with the researchers. A total of 50 students participated in this activity. 2) Workshop Evolution in action. This workshop was developed by Dr. Jesyka Melendez. It develops the concept of natural selection through a hands-on activity. The workshop was offered to 52 7th grade students by Dr. Jesyka Melendez, Dr. Michelle Borrero, and graduate students: Anthony Rivera and Teomi Rivera. 3) Workshop Evolution in action. The workshop was offered to 58 7th grade students by Dr. Michelle Borrero, and graduate students: Anthony Rivera and Janelle Peña. 4) Workshop Evolution in action. The workshop was offered as a professional development activity to 22 6-8th grade math and science teachers. The workshop was led by Dr. Jesyka Melendez, Dr. Michelle Borrero, and graduate students: Anthony Rivera, Emmanuel Carrasquillo, Janelle Peña, Alexander Castro. 5) In the past year, we have made significant progress towards creating a functional butterfly rearing facility in the UPRRP. Our existing facilities, which include two greenhouses (one for plants and one for butterflies) needed extensive repairs following damage sustained during Hurricane Irma and Maria in 2017. Crews completed the necessary repairs and upgrades between August 2018 and February 2019. The work done included replacing the roofing on both greenhouses, replacing the screen panels in the butterfly house, repairing the watering system and fans, and repairing and cleaning the room for rearing larva. Currently, the butterfly greenhouse is fully functional and includes seven large cages, a functional timer-operated misting and fan system, and a temperature-controlled room for rearing larva. The plant greenhouse houses about 75 potted Passiflora plants. Additionally, crews built two large structures on either side of the butterfly greenhouse to house the additional host plants that will permit larger-scale rearing operations in the future.</p>
--	------------------------	--



		<p>I have been coordinating repairs of next generation sequencer at the SGF and problems related to quality of the data due to problems occurred after the hurricane. I have identified funds to cover the contact services of both Illumina Miseq and Illumina Next Seq equal to a total of \$90K.. Several workshops outreach/educational have been offered, Overall this accomplishment can be summarized by the number of student impacted at the high school, university undergraduate and graduate (probably around 500 in total). Moreover, the update of the biology website lead by Dr. Restrepo and Dr. Burrowes was facilitated by a student payed with funds from the EPSCoR proposal.</p>
--	--	--



*Meta 4.2 El Recinto reorganizará sus unidades, procedimientos y servicios para optimizar la eficiencia de sus operaciones y crear un ambiente propicio y facilitador para la investigación, creación enseñanza y servicios.*

**OBJETIVOS**

- 4.2.1 Restructurar unidades, procesos académicos, enfoques administrativos e incorporar intensamente la tecnología para un desempeño ágil, eficiente y efectivo facilitador de la docencia y el éxito estudiantil.
- 4.2.2 Practicar una gerencia institucional efectiva y eficiente.

Indicador	Cantidad Total según requerida por el indicador	Descripción de los Logros (Durante el Periodo del Informe)
4.2.a Inventario de reestructuraciones, reorganizaciones, mejoras a espacios e integraciones de la tecnología/enfoques en línea.	2	<p>Incluir una breve descripción de la reestructuración, mejoras e integración de la tecnología y fecha de inicio <b>si es en el periodo del informe</b>. Incluir economías proyectadas de estos cambios en el periodo y a partir del periodo del Informe.</p> <p><b>Departamento de Biología (2)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Entre agosto y diciembre de 2019, el Dr. T. Mitchell Aide (miembro del comité de asuntos académicos de biología) junto con el Dr. Carlos Corrada (profesor de informática) diseñaron una nueva plataforma basada en la web para ayudar en todos los aspectos de la planificación académica. La plataforma enumera todas las clases de licenciatura y de posgrado que se han ofrecido durante los últimos cinco años, los cursos actuales y los cursos que se ofrecerán en los próximos tres años. Además, la base de datos permite hacer consultas para ver qué cursos han sido impartidos por cada profesor y cuántos estudiantes hubo en cada curso. Los resultados de estas consultas pueden descargarse para facilitar la elaboración de informes. La visión es que esta plataforma ayude al comité de asuntos académicos, al comité de personal, al comité de graduados y al director y sus asistentes.</li> <li>2) Nuestro Departamento cuenta con una página web donde la Dra. Carla Restrepo es la autora de dicha página dirigida para proveer información del Departamento de Biología de Ciencias Naturales a estudiantes, personal y otros. <a href="http://natsci.uprrp.edu/biology/">http://natsci.uprrp.edu/biology/</a></li> </ol>
4.2.b Economías generadas por ajustes operacionales.		Incluir una descripción del ajuste y las economías generadas en un periodo de tiempo especificado.



**En el caso que aplique**, indique dos (2) logros de su Departamento, Facultad o Escuela en el mes del Informe que **no** haya incluido en los indicadores para ésta área prioritaria:

Logro	Breve descripción
<p>Logro 1 Conversión de tres dominios de aprendizaje al sistema OLAS</p>	<p><b>Programa de Nutrición y Dietética (1)</b></p> <p>El avalúo del aprendizaje del Programa incluye los dominios de aprendizaje del recinto y de la agencia acreditadora. Desde el año académico 2018-2019 se comenzó a trabajar, en la Facultad, la utilización del sistema OLAS. Este primer semestre se logró hacer la recolección de datos de tres dominios en el sistema OLAS. De esta forma mejora la eficiencia en entrar, almacenar y utilizar los datos del avalúo.</p>
<p>Logro 2</p>	