Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Decanato Artes y Ciencias

Departamento de Ciencias Marinas

Informe Anual 2017– 2018

Sometido por:

Ernesto Otero
Director

16 de octubre de 2019

Con la colaboración de

Maritza Pagán, Monserrate Casiano, Josefa Moulier, Lilivette Valle, Zulma Martínez, Nilda Ramírez, Natalie Irizarry.

Tabla de Contenido

Información General del Decanato y Unidades Adscritas 3

A. Misión y Visión 3

B. Descripción y Funciones 4

C. Estructura Organizacional 4

D. Perfil del Decanato y Departamentos 5

Informe de iniciativas, actividades y logros de acuerdo al Plan Estratégico 7

A. Resumen Ejecutivo 7

B. Misión 7

C. Institucionalizar una cultura de Planificación Estratégica y Avalúo 8

D. Estar a la vanguardia de la educación superior en Puerto Rico garantizando que nuestros alumnos reciben la mejor educación 11

E. Aumentar y Diversificar las Fuentes de Ingreso de la Institución 22

F. Implementar Procesos Administrativos Ágiles y Eficientes 23

G. Fortalecer la Investigación y Labor Creativa Competitiva 26

c. Propuestas Aprobadas: (5) ($449,986.00) Investigación y Labor Creativa 27

H. Impactar a Nuestra Sociedad Puertorriqueña 32

I. Fortalecer el Sentido de Pertenencia y “Orgullo Colegial” 34

Información General del Decanato y Unidades Adscritas

A. Misión y Visión

a. Misión y Visión del Decanato o CID
   - El Recinto Universitario de Mayagüez tiene como misión dirigir sus esfuerzos para proveer a nuestra sociedad ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en los campos de la agricultura, la ingeniería, las ciencias naturales y sociales, las humanidades y la administración de empresas, para que contribuyan al desarrollo cultural, social y económico de Puerto Rico.
   - Este proceso está dirigido a dotar a nuestros egresados de una preparación técnica y profesionalmente sólida y a desarrollar en ellos una actitud de compromiso con Puerto Rico y con nuestro Hemisferio. Nuestros egresados deben poseer, además las destrezas y los conocimientos necesarios que les permitan participar efectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas que nos afectan, propulsar el enriquecimiento de las artes y la cultura, la transferencia de tecnología, y defender los valores que nos caracterizan como una sociedad democrática.

b. Misión y Visión de unidades adscritas al Decanato, CID o Rectoría

La misión del Departamento de Ciencias Marinas:

- Promover un mayor entendimiento del ambiente marino dentro de las áreas centrales medulares de oceanografía biológica, oceanografía física, oceanografía química y oceanografía geológica.
- Capacitar a los estudiantes graduados en ciencias marinas
- Servir a la comunidad.
- Fomentar la investigación en las áreas de oceanografía entendiendo la relación mutualista entre ésta y las otras metas del Departamento.

La visión del Departamento de Ciencias Marinas es:
- Aumentar el conocimiento del ambiente marino mediante la investigación científica y transmitir este conocimiento a la comunidad académica ampliamente.
- Contribuir al desarrollo social y económico de Puerto Rico a través de la conservación y el uso racional del ambiente marino.
- Proveer liderazgo y servir como un departamento modelo para la educación graduada en el Recinto de Mayagüez.

B. Descripción y Funciones

a. Descripción y Funciones del Decanato o CID

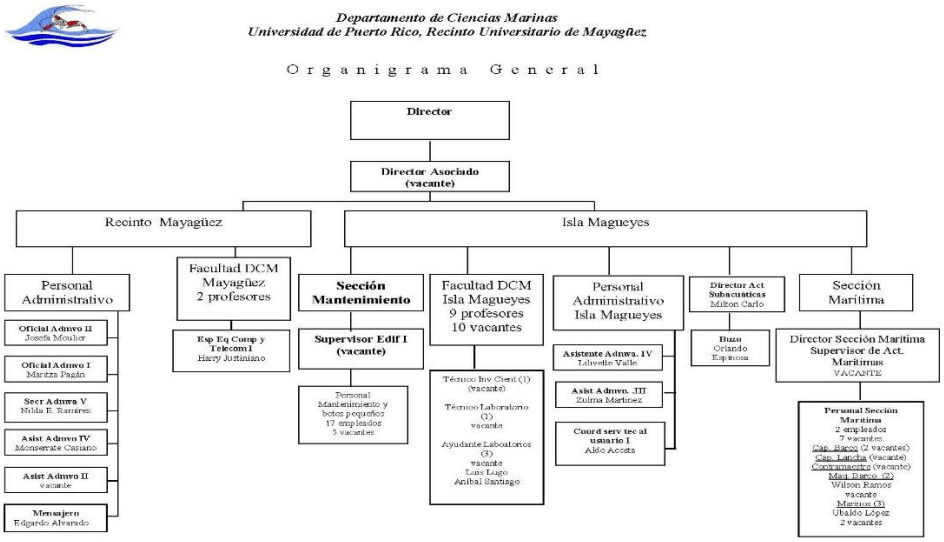
b. Descripción y Funciones de las unidades adscritas al Decanato, CID o Rectoría

El Departamento de Ciencias Marinas es uno exclusivamente de enseñanza graduada que ofrece grados de M.S. (35cr) y Ph.D. (72cr). Durante su preparación, los estudiantes logran una educación general en cuatro (4 áreas medulares de la oceanografía (Biología, Química, Física y Geología), complementando su conocimiento especializándose en áreas afines. El departamento apoya actividades de impacto comunitario a través de su programa de educación marina, la cual a su vez apoya a otras organizaciones intra y extrauniversitarias. La investigación científica es vital lograr las metas del departamento y UPRM y forma parte integral de la educación de nuestros estudiantes. El departamento ofrece una serie de cursos subgraduados (cuantos) avanzados, proveyendo así servicio a esa importante población universitaria.

C. Estructura Organizacional

c. Organigrama del Decanato o CID

d. Organigramas de las unidades adscritas al Decanato, CID o Rectoría



D. Perfil del Decanato y Departamentos

a. Programas académicos

Maestría y Doctorado en Filosofía en Ciencias Marinas

b. Matrícula subgraduada y **graduada** por programa académico

El departamento solo cuenta con matrícula graduada. Para el segundo semestre del año académico 2017-2018, la matrícula de estudiantes graduados fue **39** de M.S. y **14** de Ph.D.

c. Grados otorgados por programa académico

El total de grados otorgados se distribuyen en 3 Maestría y 2 Doctorado durante el pasado periodo académico.

Maestría (3):

- Ingrid Ortiz. Delineation of the Caribbean fire (Corals Millepora) using transcriptomic data. Supervisor, Dr. Nikolaos Schizas. 11 mayo 2018.
- Ramón Rivera Vicens. Deciphering the Debaryomyces spp, Complex Using Next Generation Sequencing: Are They the Same Species? Supervisor, Dr. Govind S. Nadathur. 23 mayo 2018.
- Jesús M. Rivera Hernández. Queen Triggerfish Balistes Vetula Reproductive Biology in US Caribbean Waters. Supervisor, Richard S. Appeldoorn. 25 mayo 2018

Doctorado (2):

- Rolf-Martin Vieten. Abrupt Climate Events in the Caribbean. Supervisor, Dr. Amos Winter. 21 nov. 2017
- Zamara Fuentes Figueroa. Towards Improvement of Northeastern Caribbean Tsunami Hazard Assessments-Coring of Coastal Ponds Yields Seven Events in a 5,000 Year-Old Period. Supervisor, Dr. Wilford E. Schmidt. 23 mayo 2018

d. Personal docente y no docente

El personal docente que laboró en 2017-18 en el DCM fue:

- Catedráticos (9)
- Investigadores (2)
- Profesor Emérito (1)
- Profesor Adjunto (1) de la Facultad de Ingeniería.
- Se pudo contar con los servicios docentes temporeros de un (1) profesor para ofrecer el curso CMOB Ictiología II, durante el segundo semestre.

El personal no docente consiste de 32 empleados:

- Sección de mantenimiento - 17 empleados
- Sección de marítima - 2 empleados
- Administrativo - 6
- Mensajero -1
- Especialista Equipo Computadora y Telecom -1
- Coordinador Servicios Técnicos al Usuario I - 1
- Actividades subacuáticas - 2
- Ayudantes de Laboratorios - 2

Informe de iniciativas, actividades y logros de acuerdo al Plan Estratégico

A. Resumen Ejecutivo

La misión del departamento incluye promover un mejor entendimiento del ambiente marino dentro de las áreas de oceanografía biológica, física, química y geológica; capacitar a estudiantes graduados en ciencias marinas; servir a la comunidad; fomentar la investigación en la oceanografía.

Durante el año académico, y a pesar de los efectos del Huracán María, el DCM graduó a a 3 estudiantes en su programa de maestría y 2 de Ph.D. Además, el departamento pudo obtener aproximadamente **$450 mil** nuevas subvenciones externas y mantiene un total de **$11.7 millones** en subvenciones. El departamento pudo recaudar un total de cerca de $74,760 mil por diversos servicios prestados.

En cuanto a las publicaciones, se lograron 23 publicaciones en revistas revisadas por pares, y en cinco (5) de estas, los estudiantes del departamento figuran como autores principales. Once (11) publicaciones adicionales fueron sometidas para publicación. El personal docente llevó a cabo 14 presentaciones mientras que los estudiantes cuatro (4). Quince afiches fueron presentados en conferencias. Dos (2) capítulos en libros fueron publicados.

En cuanto a la cuestión curricular, el departamento endosó la colaboración con la Facultad de Ingeniería al ofrecer participar en una secuencia curricular en Ingeniería de Costas y Oceanográfica. Además, el departamento ha acordado una revisión de su programa graduado donde se disminuya los créditos necesarios para el grado doctoral y donde se enfatice aún más la investigación.

Como parte del apoyo a estudiantes, el departamento aporto de fondos externos unos **$151 mil** en ayudantías de investigación mientras recibiera en ayudantías de catedra en otros departamentos por cerca **$34 mil**. Del programa de impacto comunitario, el departamento aportó cerca de **$9,600** a estudiantes del DCM participantes por sus servicios mientras la asignación por jornales de investigación con fondos externos fue de **$30,760.**

En cuanto a acuerdos de colaboración, el DCM mantiene o está trabajando unos nueve acuerdos que cubren, facilidades en Isla Magueyes, apoyo en el campo a entidades privadas e intercambio académico y de investigación con diferentes agencias. En cuanto a asistencia a agencias gubernamentales y otros sectores el departamento colabora o ha colaborado con por lo menos 19 entidades.

B. Misión

Logros asociados a la misión institucional

- Diversas propuestas con agencias federales y entidades privadas para promover la investigación y la educación graduada.
- Se mantiene la infraestructura de acceso al internet y al acceso de computadoras para el uso en clases con la adquisición de 10 nuevas computadoras (Cuota Tecnología)
- Se mantiene un programa robusto de educación a la comunidad donde estudiantes del departamento promueven el conocimiento de las ciencias marinas para promover la conciencia sobre la importancia y valor de l0os recursos marinos. Además se colabora con otros programas como el programa Sea Grant en aspectos cónsonos.
- Se mantienen esfuerzos de reclutamiento temporero con fondos de compra de tiempo para continuar con la educación graduada del departamento.
- Se promueve la celebración de simposios de investigación de estudiantes para promover la capacitación de los estudiantes en los aspectos de expresión pública.
- Se promueve el servicio a la comunidad a través del programa de educación.

C. Institucionalizar una cultura de Planificación Estratégica y Avalúo

a. Desarrollo y actualización de métricas
El Comité de Planificación Estratégica tiene asignado desarrollar los planes estratégicos y examinar la labor del Departamento establecida en el plan estratégico. Dicho plan deberá verificarse durante el próximo semestre dado el caso de los ajustes fiscales recientes. El Comité de Planificación de Mayagüez/Isla Magueyes es otro comité que apoya la planificación del funcionamiento departamental y provee recomendaciones sobre el uso del espacio asignado y el uso de las facilidades a la dirección del DCM**, según** la certificación 195 (2014-15)

b. Iniciativas para mejoramiento basadas en las métricas

Durante el pasado año se continuaron esfuerzos para mantener y mejorar los siguientes objetivos.

a) <u>Promover el desarrollo de una estrategia de educación graduada basada en la investigación así como el incremento en la calidad de dicha educación.</u> Se ha podido mantener y se han dado pasos para aumentar la colaboración entre la facultad de ingeniería y el departamento. Durante mayo 2018, la facultad del departamento aprobó apoyar una secuencia curricular en Ingeniaría de Costas y Oceanográfica que promueve la educación e investigación interdisciplinaria. Adicionalmente, a finales del mismo mes, el departamento se reunió para discutir la revisión curricular

del departamento. En dicha discusión se apoyó que los cursos medulares todos sean de 4 créditos al estudiante (en vez de 3) y que los requisitos de graduación para el grado de Ph.D. se bajaran a 58, dentro de lo permitido por el reglamento de Escuela Graduada.

b) Incrementar la relevancia del programa y su alcance.
(a) En reunión extraordinaria el DCM apoya una secuencia curricular en Ingeniería de Costas y Oceanográfica que se está gestionando en colaboración con la facultad de Ingeniería.
(b) Se mantiene el ofrecimiento de cursos a nivel 5000 en las facilidades de Mayaguez.
(c) Se mantiene el programa de visitas educativas a pesar de los efectos del Huracán María.
(d) Se continúa el uso de las facilidades de tele-presencia en el DCM. el sistema Polycom será movido al área del Faculty Lounge (F-427), donde se llevan a cabo reuniones de facultad y se podrán llevar a cabo seminarios de manera más amplia.
(e) Durante este año se identificó la necesidad de renovar las charlas educativas y se estará contratando temporeramente a un coordinador de dichas actividades para que evalué el programa, recomiende e incluya temas de actualidad a dichas charlas educativas. De esta manera se fortalecerá este programa el cual históricamente promueve el conocimiento sobre los recursos marinos impactando a miles de visitantes al año.

c) Incrementar el nivel de fondos externos para investigación.
(a) El departamento a continuado recomendando las descargas académicas conmensurado al esfuerzo y nivel de fondos externos conseguidos por los investigadores.
(b) debido a las medidas de economía fiscal, no se ha podido aumentar el apoyo administrativo a la gestión de investigación. Sin embrago se han podido asignar algunos fondos de cuentas especiales para contratar estudiantes a jornal que sirvan como asistentes administrativos para agilizar las tareas relacionadas al apoyo de las investigaciones.
(c) Durante el periodo se han aprobado propuestas por un total de $450 mil y al momento hay un total en proyectos vigentes por un total de $11.7 millones.

d) Incrementar la calidad y número de publicaciones, servicios y productos por la facultad y estudiantes.

El Departamento produjo un total de 23 publicaciones en revistas por pares y de estas 5 fueron de estudiantes como autores principales. Once (11) publicaciones adicionales fueron sometidas para publicación. El personal docente llevó a cabo 14 presentaciones mientras que los estudiantes cuatro (4). Quince afiches

fueron presentados en conferencias. Dos (2) capítulos en libros fueron publicados.

e) Promover la colaboración y la ciencia aplicada. Se mantiene colaboración respecto al desarrollo secuencias curriculares en el campo de las ciencias aplicadas tanto en Ciencias Atmosféricas como en la gestión de Ingeniería de Costas y Oceanográfica. El departamento mantiene proyectos aplicando los conceptos básicos de las ciencias marinas en aspectos diversos de la observación oceánica, la inundaciones causadas por patrones atmosféricos, las observaciones satelitales, las observaciones relacionadas a actividades industriales, al turismo y al manejo de los recursos arrecifales La lista de propuestas y publicaciones sirven de referencia sobre este aspecto (ver secciones sobre fondos externos y publicaciones más adelante).
f) Optimizar los requerimientos de grado y remover barreras para reducir el tiempo de graduación. El departamento se encuentra examinando una potencial disminución de créditos en su grado doctoral y un enfoque académico que provea más énfasis en la investigación como una estrategia para disminuir el tiempo de graduación.

c. Avalúo de resultados

Métricas de clases (grados) y encuestas en defensas de tesis son las métricas que mayormente se utilizan. Sin embargo también se mantienen estadísticas de tiempo de graduación, número de graduados y de número de publicaciones en revistas arbitradas de nuestros estudiantes así como de su participación en simposios.

d. Recursos asignados para atender los objetivos del plan estratégico
(a) Se asignan fondos institucionales según se solicitan para suplir algunos materiales de clases.
(b) Se provee el uso de embarcaciones pequeñas sin costo a los estudiantes para que lleven a cabo sus tesis así como tanques de buceo.
(c) Se provee entrenamiento de buceo sin costo a los estudiantes como capacitación.
(d) Se provee acceso a embarcaciones de mayor tamaño para la utilización en cursos matriculados por estudiantes sin costo alguno durante 13 veces al año como apoyo a los profesores y estudiantes.

(e) Se mantiene un laboratorio modesto de uso múltiple para que los estudiantes puedan de manera temporera llevar a cabo trabajos de investigación.
(f) Se asignan fondos para el mantenimiento de embarcaciones y la compra de piezas para la flota en uso
(g) Se cubren algunos gastos de viajes para promover el entrenamiento de estudiantes y la participación en reuniones.
(h) Se cubren gastos de membresía en organizaciones profesionales inherentes al programa (American Academy of Underwater Sciences; American Marine Laboratories of the Caribbean.
(i) Se apoyan actividades de la Asociación de Estudiantes de Ciencias Marinas.

D. Estar a la vanguardia de la educación superior en Puerto Rico garantizando que nuestros alumnos reciben la mejor educación

a. Revisiones curriculares (Decanato de Asuntos Académicos)

Se revisaron y re-evaluaron los cursos ofrecidos en el departamento. El ofrecimiento curricular del departamento se ha visto afectado por la baja en el reclutamiento de profesores. Esto ha resultado en una merma del ofrecimiento académico. Recientemente se ha inactivado 33 cursos y uno de los temas medulares del departamento (Química Oceanográfica) no ha podido atenderse efectivamente. Al día de hoy, solo se ha podido ofrecer el curso básico de dicha área para poder viabilizar la graduación de estudiantes en otras áreas medulares. Esto ha repercutido en que el departamento haya tenido que recurrir a recursos externos a la UPR. Sin ofrecimiento regular de cursos ni mentoría en dicha área, se pone en peligro el programa de MS y Ph.D. en Ciencias Marinas según establecido. Por tal motivo se ha iniciado un proceso de revisión curricular.

b. Nuevos programas académicos (Decanato de Asuntos Académicos)

- Colaboración en Secuencia Curricular de Ingeniería Costera y Oceanográfica.

c. Reconocimiento al personal docente
Juan J. Cruz Motta: Honorary member of the Department of Biology at Florida International University. As part of the relief effort to academics of Puerto Rico after Hurricane Maria

d. Iniciativas para fortalecer la enseñanza

a. Desarrollo e implementación de metodologías de enseñanza
   - Ninguna

b. Uso de tecnología en el salón de clases

   - Se implementó el uso de tecnología de tele presencia (Sistema Polycom) para enlazar virtualmente con otras localidades incluyendo Isla Magueyes y así poder expandir el acceso a clases dictadas por la Facultad así como presentaciones de estudiantes y visitantes. Las facilidades en Mayagüez moverán al área del Faculty Lounge donde existe un mejor ambiente de uso de dichos equipos y existe área amplia para que grupos mayores de personas puedan participar de charlas a larga distancia.

c. Actividades de capacitación al personal docente

   - El DCM coordinó y se ofreció el Taller Hostigamiento Sexual en el Ambiente Educativo. Este taller fue ofrecido por la Procuradora de Estudiantes, Sra. Larizza Hernández en Isla Magueyes el 10 de mayo de 2018.

e. Acuerdos de colaboración

- Se mantiene un acuerdo de entendimiento con la Universidad de Rhode Island con el cual se estableció una estación de monitoreo de aves migratorias que permitirá el desarrollo de estudios relacionados a aves marinas (Vigencia: 2019).
- En las facilidades de Ciencias Marinas en Isla Magueyes se mantiene la estación de mareas de NOAA con datos más antiguos en esta zona del caribe (https://tidesandcurrents.noaa.gov/stationhome.html?id=9759110) (Indefinido)
- Shell Ocean Discovery XPRIZE. A través de este acuerdo logrado a través de COHEMIS, se dio apoyo a competencia de robótica submarina en una fase donde se probaron equipos en el área de La Parguera y luego en Ponce Puerto Rico. (diciembre 2018). Se espera una nueva visita el próximo año.

- Se ha trabajado en un acuerdo de intercambio de estudiantes y de profesores con la Universidad del Magdalena (UMAG). Al finalizar este acuerdo estudiantes de ambas instituciones pudieran llevar a cabo estudios en ambas instituciones y los profesores pudieran dictar cursos cortos en ambas instituciones (aun en gestión)
- CIMA es miembro participante del Gulf of Mexico University Research Collaborative (GOMURC) lo cual nos permite ampliar nuestros lasos de colaboración en actividades oceanográficas (Carta de Apoyo)
- CIMA es miembro participante del East Coast Oceanographic Consortium ECOC (carta de Apoyo)
- Sea Grant y CIMA colaboran continuamente en aspectos de investigación y de educación (indefinido)
- Apoyo a NOAA – US Navy Tropical Atlantic and Caribbean Sea Hurricane Glider Operations 2018 Atlantic Hurricane Season (octubre 2018; Morell)

f. Participación de estudiantes en competencias y actividades académicas:

Seminarios Departamentales (1 por invitación; 21 por estudiantes)

Seminarios por invitación (1):

1. Dra. Alina Szmant, University of North Carolina Wilmington – *"Kissing Coral": Measuring coral metabolic rates in situ with a novel diver-portable underwater respirometer* – CISME, 23-febrero-2018.

Seminarios por estudiantes del curso de seminario (21)

1. Erick Appeldoorn, UPR-RUM/CIMA – *Marine tropic index: an ecosystem biodiversity indicator, 14-septiembre-2017.*
2. Carolina Aragones Fred, UPR-RUM/CIMA – *Ontogenetic shifts in tropical coastal habitats, 14-septiembre-2017.*
3. Geraldine Gómez Matías, UPR-RUM/CIMA – *Comportamiento del aceite crudo derramado en los ecosistemas marinos, 14-septiembre-2017.*
4. Omar López Fernández, UPR-RUM/CIMA – *The use of Unmanned Aerial Systems (UAS) for remote sensing of human on seagrass meadows in La Parguera Puerto Rico, 14-septiembre-2017.*
5. Manuel F. Olmeda Saldaña, UPR-RUM/CIMA – *Negative effecs of macroalgae on corals,* 2-noviembre-2017.
6. Manuel A. Nieves Ortiz, UPR-RUM/CIMA – *Initial insight on symbiont drift in an intertidal anemone*, 2-noviembre-2017.
7. Carla Lorraine Mejias Rivera, UPR-RUM/CIMA – *Exploratory evaluation of Retranslocation and Bioconcentration of heavy metals at Las Cucharillas marsh, Puerto Rico*, 2-noviembre-2017.

8. Natalia I. Ramírez Irizarry, UPR-RUM/CIMA – *Geology of the Quaternary Nigaloo Reef in the central west coast of Australia*, 9-noviembre-2017.
9. Wanda M. Ortiz Báez, UPR-RUM/CIMA – *Setting and Volcanism of Lo'ihi Seamount of the Hawaiian Emperor volcanic chain*, 9-noviembre-2017.
10. Catalina Morales Ruiz, UPR-RUM/CIMA – *Doble peligro y riesgo de extinción global en corales y peces de arrecifes*, 9-noviembre-2017.
11. Alex J. Veglia, UPR-RUM/CIMA – *Genomic Variation, host range, and infection kinetics of closely related cyanopodoviruses from New England coastal waters*, 9-noviembre-2017.
12. Carolina Aragones Fred, UPR-RUM/CIMA – *Examination of stable isotope C^{13} and N^{15} in Lutjanidae species*, 30-noviembre-2017.
13. Erick Appeldoorn, UPR-RUM/CIMA – *The use of stable isotope analysis as an indicator for trophic complexity in reef fish communities*, 30-noviembre-2017.
14. Alex J. Veglia, UPR-RUM/CIMA – *Virome characterization of the endangered coral Orbicella Faveolata in southwest, Puerto Rico*, 30-noviembre-2017.
15. Manuel F. Olmeda Saldaña, UPR-RUM/CIMA – *Effect of Herbivory of Diadema antillarum in coral reefs at La Parguera Natural Reserve,* 30-noviembre-2017.
16. Catalina Morales Ruiz, UPR-RUM/CIMA – *Recolonización de colonias de coral muertas durante la anomalia térmica del 2005*, 7-diciembre-2017.
17. Manuel A. Nieves Ortiz, UPR-RUM/CIMA – *Biological diversity and richness in natural transplanted, and artificial reefs in Puerto Rico*, 7-diciembre-2017.
18. Geraldine Gómez Matías, *Fecal Contamination in Playa Santa, Guánica, P.R.*, 7-diciembre-2017.
19. Omar G. López Fernández, *UAV'S for Remote Sensing Water Quality Parameters in Coastal Environments*, 7-diciembre-2017.
20. Carla Lorraine Mejias Rivera, UPR-RUM/CIMA – *Quantification of carbon energy flux in southwestern Puerto Rico, a remotely sensed approach*, 14-diciembre-2017.
21. Natalia I. Ramírez Irizarry, UPR-RUM/CIMA – *Assesment of geological and geochemical proxies of sources of terrigenous*, 14-diciembre-2017.

g. Fortalecimiento de instalaciones para uso académico

i. Mejoras a instalaciones
   - La restauración del muelle principal de entrada se atrasó por el paso del Huracán María. Durante este semestre solo la mitad del mismo pudo llevarse a cabo. Aún queda la parte más cercana a tierra la cual debe ser estabilizada. Se han preparados Croquis por el Planta Física RUM Se espera poder proceder durante finales del verano principio del primer semestre 18-19 usando los empleados del departamento para poder economizar recursos.

- Durante el año se ha dado mantenimiento a la flota de embarcaciones activas.
- Se han tenido que corregir fallos de las plantas generatrices;
- Se coordinó para reinstalar las líneas eléctricas y la fibra óptica que tuvo que ser reinstalada por los efectos del Huracán María;
- Se coordinó con el departamento de Biología para transferir la colección de ficología a unas nuevas facilidades en dicho departamento con fondos asignados por la FAC. Dichas facilidades aseguraría en bienestar de dicha colección, única en PR. Se supone que en julio 2018 se coordine mudanza.

ii. Adquisición de equipo especializado

- Se recibió una asignación de fondos por la cantidad **$10,717. 00** como parte de la **Cuota de Tecnología** para la actualización de equipo de computadoras.
  Mediante ésta, se pudieron obtener 10 computadoras Dell Optiplex.
- A través de fondos federales el Dr. Armstrong está desarrollando un instrumento autónomo de superficie para medidas de calidad de agua.
- El Dr. Armstrong ha podido poner en función, en colaboración con WHOI "drones" con cámaras multi-espectrales para llevar a cabo censos remotos a baja altura.

h. Oferta académica

La oferta académica del departamento ha tenido que ser ajustado a las realidades de la merma del profesorado. La lista de cursos ofrecidos es 33 menos que en años anteriores.

i. Divulgación de logros de índole académica

Presentaciones, Docentes (14), Estudiantes (4)

1. Cruz-Motta, J.J. Eco-logical approaches to environmental management. Invited speaker to Universidad de Guayaquil, Ecuador. July 2017.
2. Cruz-Motta, J.J. Experimental design and detection of environmental impacts. Invited speaker to "Instituto Nacional de Pesca de Ecuador". July 2017
3. Figuerola, M., Weil, E. and Cruz Motta, J.J. La Parguera Coral Reef Community Structure Ten Years After The Mass Mortalities. 24 August 2017. 147th Annual Meeting of the American Fisheries Society

4. Mercado, A. La situación de las costas de Puerto Rico: desde la zona marítimo-terrestre hasta las marejadas de marzo 2018. Plaza Las Américas, San Juan. 20 de marzo 2018.
5. Mercado, A. La situación de las costas de Puerto Rico: desde la zona marítimo-terrestre hasta las marejadas de marzo de 2018. UPR/Bayamón, PR. 20 de marzo de 2018.
6. Mercado, A. Maria y su Marea Ciclónica. Conversatorio: Impacto de Maria en las costas de Puerto Rico. Anfiteatro Ingeniería Civil. 16 de noviembre de 2017
7. Mercado, A. Resilience in Puerto Rico: Adaptation to Climate Change and Extreme Weather Events. Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico, San Juan, PR. 27 de abril de 2018. Evento: 2018 Institute of Transportation Engineers-PR Spring Meeting.
8. Mercado, A. Aumento en el Nivel del Mar y el Nivel Freático, Construcciones Formales en las Costas, y los nuevos Mapas de FEMA: Consejos a la Junta de Planificación Centro de Bellas Artes de Humacao. 8 de mayo de 2018. Evento: Simposio Ambiental Cambio Climático. Auspiciador: Municipio de Humacao.
9. Mercado, A. Aumento en el Nivel del Mar y el Nivel Freático, Construcciones Formales en las Costas, y los nuevos Mapas de FEMA: Consejos a la Junta de Planificación. Arecibo Country Club- 10 de mayo de 2018. Evento: Ciudadanos en Defensa del Ambiente. Auspiciador: Arecibo Country Club
10. Mercado, A. Aumento en el Nivel del Mar y el Nivel Freático, Construcciones Formales en las Costas, y los nuevos Mapas de FEMA: Consejos a la Junta de Planificación. Universidad del Este, Carolina. 8 de mayo de 2018. Evento: Primera Conferencia: Reconstruyendo a Puerto Rico; eficiente y resilientemente. Auspiciado por la Asociación de Manejadores de Emergencia, Puerto Rico.
11. Mercado, A. Evento: Semana de celebración del EcoExploratorio por Ada Monzón.
12. Mercado, A. Zona Marítimo Terrestre de Puerto Rico: Marea Sensible vs. Marea No Sensible; Futuro de la Costa después de Maria. Evento de Educación Continua, Colegio de Ingenieros y Agrimensores de PR. 8 de febrero de 2018
13. Mercado, A. Zona Marítimo Terrestre de Puerto Rico: Marea Sensible vs. Marea No Sensible; Futuro de la Costa después de María. UPR/Mayagüez Eugene Francis. PR NASA Space Grant Consortium (a escogidos maestros de ciencia) 10 de marzo de 2018
14. Miloslavich, P.; Mueller, F.; Klein, E.; Cruz-Motta, J.J. Building a marine biodiversity observation network: an example from South America. The 10th Scientific Meeting of the Western Indian Ocean Marine Science Association. 30 Octubre - 4 Noviembre 2017.
15. Olson, J.; Appeldoorn, R.; Scharer, M.; Cruz-Motta, J.J. The Mona Island MPA 13 Years after No-take Designation: Testing the NEOLI Paradigm. 2017 Gulf and Caribbean Fisheries Institute Scientific Conference. 6 – 10 Noviembre 2017. Mérida, México.
16. Suhey Ortiz-Rosa, William J. Hernandez, Roy A. Armstrong, María A. Cardona-Maldonado, Omar López, and Myrna J. Santiago. 2017. Satellite Data Products for Coral Reef Health in Southwestern Puerto Rico. Presented at the Society for

Conservation GIS. 20th Annual Conference, July 17-19, 2017, Asilomar Conference Center, Monterey, CA.

17. William J. Hernandez, Roy A. Armstrong, Suhey Ortiz-Rosa, Omar López, Erick F. Geiger, C. Mark Eakin, Menghua Wang, Jacqueline L. De La Cour, Gang Liu, Kyle Tirak, Scott F. Heron, William J. Skirving, Rob Warner, Alan E. Strong. Higher-resolution satellite data for monitoring water quality in near-shore tropical environments. Poster presentated by R. Armstrong at the AGU Ocean Science Meeting, February 11-16, 2018, Portland, OR.
18. Zaya, C.; Appeldoorn, R.; Scharer, M.; Cruz-Motta, J.J. Use of open accelerometer tag to detect grouper courtship associated sounds: a pathway to spawning-stock size determination. 2017 Gulf and Caribbean Fisheries Institute Scientific Conference. 6 – 10 Noviembre 2017. Mérida, México.

Afiches (15)

1. Andrea Gómez, Kyle McDonald, Karsten Shein, Stephanie DeVries, Roy Armstrong, and Milton Carlo. 2017. Evaluating Coral Health in La Parguera, Puerto Rico: Comparison of Satellite-Based Sea Surface Temperature with In Situ Data. NOAA Satellite Conference (NSC), July 17-20, CUNY, New York City.
2. Carla Mejías-Rivera, Roy Armstrong, Yasmín Detrés, Omar López. NOAA's At-Sea Research Experience: An Opportunity to Enhance Professional Development in Oceanography and Atmospheric Sciences. Poster presented at the NOAA EPP Forum, March 18-22, 2018. Washington, DC.
3. Carlos Andrade von Hillebrandt y Aurelio Mercado. The perils of having DEMs with blocked rivers: a proof of concept experiment. Actividad: Reunión de verano del National Tsunami Hazard Mitigation Program. Salt Lake City, Utah. 2 de agosto de 2017.
4. Figuerola M and Weil E (2017). Coral reef community structure in La Parguera Natural Reserve 13 years after the 2005-06 mass mortalities. 147th Annual Meeting of the American Fisheries Society. August 18-24, 2018.
5. Gottesman B, Appeldoorn R, Martinez F, Mason D, Olson J, Pijanowski B, Ruiber S and Weil E (2018). Altered marine and terrestrial soundscapes help reveal hurricane impact in SW Puerto Rico. ASLO Ocean Sciences Meeting, Portland Oregon January 11-16, 2018.
6. Hammermann N, Schyzas N, Weil E (2017). Population connectivity of the coral Agaricia Lamarcki Cnidaria scleractinia) from the US Caribbean. Marine Ecosystem Awareness Symposium at the Inter American University, Arecibo. March 23rd. 2017.
7. Hernandez WJ, Armstrong RA, Ortiz-Rosa S, Lopes OG, Mejias-Rivera CL, Weil E, Geiger F, Eakin M, De La Cour JL, Liu G, Tirak KV, Heron SF, Skirving WJ, Warner RA, Strong AE (2018). Satellite derived coastal water quality over coral reef areas in Puerto Rico after hurricanes Irma and Maria. ASLO Ocean Sciences Meeting, Portland Oregon. January 11-16, 2018.
8. Morales J, and Weil E. (2017). Reproductive Biology of two ectomorphs of the scleractinian coral Montastraea cavernosa. Marine Ecosystem Awareness Symposium at the Inter American University.Arecibo. March 23rd. 2017.

9. Sotomayor-Ramírez, D. Bachoon, D.; Martínez, G. A.; Pérez-Alegría, L.; Rodríguez, P.; Román, A.; Rozier, R.; Poon-Kwong, B. Cruz-Motta, J.J. Fecal water-quality of streams draining mixed-used agricultural basins in southwestern Puerto Rico. 2017 Annual Meeting American Society of Agronomy-Soil Science. 22 – 26 Octubre 2017. Tampa, Florida.
10. Weil E (2017). Coral reefs in a changing ocean. Plenary talk at the Marine Ecosystem Awareness Symposium at the Inter American University. Arecibo. March 23rd. 2017.
11. Weil E (2017). Marine Communities in a Changing Sea: Doomsday or a Transitional State? Plenary talk at the 38th Scientific Meeting of the Association of Marine Labs. of the Caribbean (AMLC). Merida Mexico, May 22-27, 2017.
12. Weil E (2017). Marine communities in a changing sea: doomsday or a transitional state?. VIV Congreso Internacional de Investigacion Cientifica, Santo Domingo, 7-9 Junio 2017.
13. Weil E , Croquer A. and Rogers C. (2017). Octocoral diseases in a changing ocean. 38th Scientific Meeting of the Association of Marine Labs. of the Caribbean (AMLC). Merida Mexico, May 22-27, 2017.
14. William J. Hernández, Roy A. Armstrong, Suhey Ortiz-Rosa, Omar López, Erick F. Geiger, C. Mark Eakin, Menghua Wang, Jacqueline L. De La Cour, Gang Liu, Kyle Tirak, Scott F. Heron, William J. Skirving, Rob Warner, Alan E. Strong. 2017. Higher-resolution satellite data for monitoring water quality in near-shore tropical environments. NOAA Satellite Conference (NSC), July 17-20, CUNY, New York City.
15. William J. Hernandez, Roy A. Armstrong, Suhey Ortiz-Rosa, Omar López, Erick F. Geiger, C. Mark Eakin, Menghua Wang, Jacqueline L. De La Cour, Gang Liu, Kyle V. Tirak, Scott F. Heron, William J. Skirving, Robert A. Warner, Alan E. Strong. Satellite derived coastal water quality over coral reef areas in Puerto Rico after Hurricane Irma and Hurricane Maria. Poster presented at the AGU Ocean Science Meeting, February 11-16, 2018. Portland, OR.

Publicaciones Aceptadas

Publicaciones	16
Aceptadas en Prensa	7
TOTAL (Publicadas o aceptadas)	**23**
Sometidas	11
Publicaciones Estudiantes Primer Autor	5

Publicaciones (16)

1. **Beltran DR**, NV Schizas, RS Appeldoorn, C Prada (2017). Effective Dispersal of a Caribbean Reef Fish is Smaller than Current Spacing Among Marine Protected Areas. Nature Scientific Reports | 7: 4689 | DOI:10.1038/s41598-017-04849-5 1
2. Chollett I, Collin R, Bastidas C, Croquer A, Gayle PMH, Jordan-Dahlgren E, Weil E. et al. (2017).Widespread local chronic stressors in Caribbean coastal habitats. PLoS ONE 12(12): e0188564. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188564 PMID: 29261694
3. Corgosinho PHC, Schizas NV, Previattelli D, Falavigna da Rocha CE, Edinaldo Nelson dos Santos-Silva (2017). A new genus of Parastenocarididae (Copepoda, Harpacticoida) from the Tocantins River basin (Goiás, Brazil), and a phylogenetic analysis of the Parastenocaridinae. Zoosystematics and Evolution 93: (1) 167–187 | DOI 10.3897/zse.93.11602
4. Dahms H-U, NV Schizas, RA James, L Wang, J-S Hwang. Marine hydrothermal vents as templates for global change scenarios. Hydrobiology DOI: https://doi.org/10.1007/s10750-018-3598-8.
5. **Fuentes Z**, M Tuttle, and W Schmidt, 2017. Sand scripts of past tsunamis on the coast of St. Thomas, USVI. *Seismic Research Letters(2017) 88 (6): 1516-1526. doi.org/10.1785/0220170038*.
6. Fuess LE, Pinzon C JH, Weil E, Grinshpon RD, Mydlarz LD (2017). Life or death:disease-tolerant coral species activate autophagy following immune challenge. Proc. R. Soc. B 284: 20170771. http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0771
7. Glasby, T. M., Gibson, P. T., Cruz-Motta, J. J. (2017). Differences in rocky reef habitats related to human disturbances across a latitudinal gradient. Marine Environmental Research, 129, 291–303.
8. **García-Hernández JE**, *Hammerman NM, Cruz-Motta JJ, Schizas NV. Endobiotic fauna inhabiting the calcareous sponge Clathrina sp. in southwest Puerto Rico. Caribbean Journal of Science (pdf)
9. Guerra-Castro, E. J., & Cruz-Motta, J. J. (2018). Colonization and succession as drivers of small-scale spatial variability in epibionts on mangrove roots in the Southern Caribbean. Marine Ecology Progress Series, 588, 15–27.
10. **Hammerman** N, Galaska M, Weil E, Rivera-Vicens R, Appeldoorn R, Alfaro M and Schizas N (2017). Population connectivity of the plating coral, Agaricia lamarcki from southwest Puerto Rico. Coral Reefs. DOI: 10.1007/s00338-017-1646-x
11. Hosannah, N., J. Gonzalez, R. Rodriguez, H. Parsiani, F. Moshary; L. Aponte, R. Armstrong, E. Harmsen, P. Ramamurthy, M. Angeles, L. Leon, N. Ramirez, D. Niyogi, and B. Bornstein. 2017. The Convection, Aerosol, and Synoptic-Effects in the Tropics (CAST) Experiment: Building an Understanding of Multi-Scale Impacts on Caribbean Weather via Field Campaigns. Bulletin of the American Meteorological Society, doi:10.1175/BAMS-D-16-0192.1
12. Miguel Roman; Zhuosen Wang; Qingsong Sun; Virginia Kalb; Steven D Miller; Andrew L Molthan; Lori A Schultz; Jordan R Bell; Eleanor Stokes; Karen Seto;

Bhartendu Pandey; Dorothy K Hall; Tomohiro Oda; Robert E Wolfe; Guoqing Lin; Navid Golpayegani; Sadashiva Devadiga; Carol C Davidson; Sudipta Sarkar; Cid Praderas; Jeffrey Schmaltz; Ryan A Boller; Joshua Stevens; Olga M Ramos Gonzalez; Elizabeth Padilla; Jose Alonso; Yasmin Detres; Roy Armstrong; Ismael Miranda; Yasmin Conte; Nitza Marrero; Kytt MacManus; Thomas Esch; Edward J Masuoka. In review. NASA's Black Marble Standard Product Suite. Remote Sensing of Environment

13. **Rodríguez G,** RS Appeldoorn, NV Schizas (**2017**). Abundance of the common bottlenose dolphin, Tursiops truncatus (Montagu, 1821), off the south and west coasts of Puerto Rico (2017). Life: The Excitement of Biology 4:(4) DOI: 10.9784/LEB4(4) RodriguezFerrer.01 (pdf)
14. Tracy A, Weil E and Harvell DC (2017) Octocoral co-infection as a balance betweenhost immunity and host environment. Oecologia, https://doi.org/10.1007/s00442-017-4051-9.
15. Waters, S., Purdue, S., DeLeon, N., Armstrong, R., Detrés, Y., Nenes, A. 4, and Konstantinidis, K. T. in press. Metagenomic Investigation of African Dust Events in the Caribbean. Environmental Microbiology and Environmental Microbiology Reports.
16. Weil E, Rogers C and Croquer A (2017). Octocoral diseases in a changing sea. In Marine Animal Forest: The Ecology of Benthic Biodiversity Hotspots. Rossi S, Gori A, Orejas Seco del Valle C (Editors). DOI: 10.1007/978-3-319-17001-5 Springer ISBN: 978-3-319-17001-5.

Aceptadas en Prensa (7)

1. Corgosinho P,TC Kihara, NV Schizas, A Ostmann, P Martínez Arbizu, S Ivanenko (2018). Traditional and confocal description of a new genus and two new species of deep water Cerviniinae Sars, 1903 (Copepoda, Harpacticoida, Aegisthidae) from the Southern Atlantic and the Norwegian Sea. ZooKeys
2. García-Hernández, J.E., Hammerman, N.M., Cruz-Motta, J.J., Schizas, N. (2017) Infaunal organisms inhabiting the calcareous sponge Clathrina sp. nov. (Gray 1867) in southwest Puerto Rico. Caribbean Journal of Science. In press.
3. Goulet TL, MQ Lucas, NV Schizas. Symbiodinium genotypes and their symbioses with hosts from shallow to mesophotic coral ecosystems. Chapter in Mesophotic Coral Ecosystems of the World (Editors: Loya Y, Puglise K, Bridge T). Springer
4. McClanahan T, Baird A, Weil E. (2018). Impact of Bleachin on Coral Reefs. In Van Oppen M (Edit).Coral Bleaching. Springer.
5. **Veglia A**, Hammerman NM, Rivera CR, Lucas M, Galindo Estronza A, Corgosinho PH, and NV Schizas. Characterizing population structure of coral-associated fauna from mesophotic and shallow habitats in the Caribbean. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom

6. Weil E (2018). Diseases and Health Problems in Mesophotic Coral Ecosystems. In. Loya Y, Puglise K and Bridge T (Editors), Mesophotic Coral Ecosystems. Springer.
7. Weil E, Weil-Allen A, Weil A (2018). Coral and Cnidarian Welfare in a Changing Sea.In Carere C and Maher J (Edits) The Welfare of Invertebrate Animals. Springer.

Sometidas (11)

1. Appeldoorn, R.S., Alfaro, M., Ballantine, D.L., Bejarano, I., Ruíz, H.J., Schizas, N.V., Schmidt, W.E., Sherman, C.E. and Weil, E. In Review. Mesophotic Coral Ecosystems of Puerto Rico. In: Loya, Y., Puglise, K. and Bridge T. (Eds.). Mesophotic Coral Ecosystems of the World. Springer
2. J.E. Cinner, Cindy Huchery, Eva Maire, M. Aaron MacNeil1, Nicholas A.J., Graham,Camilo Mora, Tim R. McClanahan, John N. Kittinger, Christina C., Hicks, Stephanie D'Agata, Andrew Hoey, Michele L. Barnes, Georgina G. Gurney, David A. Feary, Ivor Williams, Michel Kulbicki, Laurent Vigliola, Laurent Wantiez, Graham J. Edgar, Rick D. Stuart-Smith, Stuart A. Sandin, Alison Green, Marah J. Hardt, Maria Beger, Alan Friedlander, Shaun K., Wilson, Eran Brokovich, Andrew J. Brooks, Juan J. Cruz-Motta, David J. Booth, Pascal Chabanet, Charlotte Gough, Mark Tupper, Sebastian C.A. Ferse, U. Rashid Sumaila, David Mouillot. The gravity of human impacts mediates coral reef conservation gains. Proceedings of the National Academy of Sciences.
3. Joshua E. Cinner, Georgina G. Gurney, Cindy Huchery, Nicholas A.J. Graham, M. Aaron MacNeil, Camilo Mora, Sébastien Villéger, Eva Maire, Tim R. McClanahan, Joseph Maina, Jack Kittinger, Christina C. Hicks, Stephanie D'Agata, Andrew Hoey, Michele L. Barnes, David A. Feary, Ivor Williams
4. Mariel A. Cruz Ramos and Nikolaos V. Schizas. Population structure of the scavenger fireworm Hermodice carunculata in the wider Caribbean, Atlantic and Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association, U.K.
5. Michel Kulbicki, Laurent Vigliola, Laurent Wantiez, Graham Edgar, Rick Stuart-Smith, Stuart A. Sandin, Alison Green, Marah J. Hardt, Maria Beger, Alan Friedlander, Shinta Pardede, Shaun K. Wilson, Eran Brokovich, Andrew J. Brooks, Juan J. Cruz-Motta, David J. Booth, Pascale Chabanet, Charlie Gough, Mark Tupper, Sebastian C.A. Ferse, U. Rashid Sumaila, David Mouillot. Sustaining multi-functionality on coral reefs. Nature
6. Sherman, C.E., Locker, S.D., Webster, J.M. and Weinstein, D.K. In Review. Geology and Geomorphology of Mesophotic Coral Ecosystems. In: Loya, Y., Puglise, K. and Bridge, T. (Eds.). Mesophotic Coral Ecosystems of the World. Springer.
7. Touty E, Wade C and Weil E. (201). Status of populations of the black sea urchin Diadema antillarum in La Parguera, 30 years after the mass mortality. PeerJ. In review.
8. Veglia A, Hammerman NM, Rivera Vicens R, Lucas M, and NV Schizas. De novo transcriptome assembly of the coral Agaricia lamarcki (Lamarck's sheet coral) from mesophotic depths in southwest Puerto Rico. Marine Genomics

9. Wei, J., Z. Lee, R. Garcia, L. Zoffoli, R.A. Armstrong, Z. Shang, P. Sheldon, and R.F. Chen. In Press. Assessment of the atmospheric correction schemes and remote sensing reflectance products for Landsat-8 satellite in the tropical coral reefs and a temperate embayment. Remote Sensing of Environment.
10. Weil E, Hammermann N, Becsika R, Cruz-Motta JJ (201_). Challenging recovery for the Caribbean staghorn corals: Growth and mortality in recovering populations of Acropora cervicornis and A. prolifera in La Parguera Natural Reserve, Southwest Puerto Rico. Coral Reefs
11. Weil E. Impact of coral diseases on mesophotic coral communities in Puerto Rico. Frontiers (submitted)

Capítulos en Libros (2)

1. Prada, M.C., R.S. Appeldoorn, S. van Eijs, M. Pérez M. 2017. Regional Queen Conch Fisheries Management and Conservation Plan. FAO Fish. Aquacult. Tech. Pap. 610
2. Armstrong, R.A., and O. Pizarro. In review. Underwater Robotic Technology for Imaging Mesophotic Coral Ecosystems. Mesophotic Coral Ecosystems. Springer.

E. Aumentar y Diversificar las Fuentes de Ingreso de la Institución

a. Iniciativas para obtención de fondos
   Propuestas fondos externos agencias federales
   Propuestas fondos externos Organizaciones Privadas
   Servicios prestados Programa de charlas educativas
   Servicios prestados por uso de facilidades por visitantes en labores de investigaciones y educativas
   Servicios prestados por uso de Embarcaciones

b. Fondos recibidos
   Se han llevado a cabo propuestas a diferentes agencias federales, estatales y fuentes privadas de investigación totalizando $18.5 millones (M) De éstas se se encuentran activas un total de $10.7 M (ver sección: “Fortalecer la Investigación y Labor Creativa Competitiva”), de los cuales cerca de 500mil son fondos de nueva entrada durante el pasado año académico.

c. Ingresos propios y uso destinado

   Durante el año fiscal 2017-2018 el DCM recaudó la cantidad de **$74,760;** (por concepto de tanques de buceo $**474**, uso de embarcaciones, **$34,466,** dormitorios **$1,417**, fotocopias, **$79.45,** uso de otras facilidades como salones y

laboratorios $**16,580)**[1]**,** y **$21,743**[2] por transferencias entre cuentas, todos relacionados a trabajos de investigación o visitantes con propósitos educativos. Estos fondos son re-invertidos en mantenimiento de las actividades académicas, servicios departamentales, como por ejemplo el pago a estudiantes para ofrecer los servicios de charlas educativas y viajes educativos a los diversos grupos que nos visitan.

F. Implementar Procesos Administrativos Ágiles y Eficientes

a. Automatización de procesos

- El personal administrativo en Isla Magueyes y en Mayagüez en conjunto continúa utilizando aplicación para el registro de licencias de todos los empleados.

- El personal administrativo comenzó proceso para llevar estadísticas de las licencias de cada empleado mensualmente y envía informe de balances acumulados a cada empleado cada dos meses. Con estas notificaciones se mantiene un control de los balances de licencias de los empleados para la coordinación de servicios ininterrumpidos.

- Se ha estado entrando a Google Formas los datos de uso de combustible para poder evaluar el consumo y evitar no tener el suministro para el funcionamiento de las embarcaciones de gasolina. Este registro, en conjunto con recordatorios de calendario ha mejorado el proceso de compra y abastecimiento.

- Se ha instituido un sistema de informe de facturas donde cada semana se notifica electrónicamente a las diferentes partes las facturas generadas.

b. Actividades de mejoramiento dirigidas al personal administrativo y de apoyo

El personal administrativo participó de actividades de capacitación ofrecidas en el RUM de acuerdo a sus responsabilidades y tareas.

Taller Armonía: Oficina Ética Gubernamental. Teatro Yaguez. 24 de agosto de 2017.

a. Maritza Pagán

[1] Según informe de depósitos recibido por la Sra. Zulma Martinez, el 26 de junio de 2018
[2] Según informado por la Sra. Josefa Moulier, el 2 de julio de 2018

Taller Evaluación del Plan de Desalojo de Edificios. Oficina de Salud y Seguridad Ocupacional y Ambiental (OSSOA)-UPRM. 29 de agosto de 2017.

a. Maritza Pagán

Orientación proceso de matrícula, Decanato de Asuntos Académicos, Recinto Universitario de Mayagüez, 29 de noviembre de 2017.

a. Monserrate Casiano

Enemigos de la Salud Mental: Estrategias para no salir corriendo, Organizaciones Psicológicamente Saludables, Decanato de Artes y Ciencias, Recinto Universitario de Mayagüez, 6 de febrero de 2018.

a. Monserrate Casiano
b. Josefa J. Moulier
c. Maritza Pagán
d. Zulma Martínez, CAP

Los paradigmas y las creencias limitantes, Oficina de Ética Gubernamental, 13 de febrero de 2018.

a. Zulma Martínez, CAP

Respeto a la Dignidad: Una responsabilidad social, Oficina de Ética Gubernamental, 21 de febrero de 2018.

a. Lilivette Valle

Equipos Exitosos, Oficina de Ética Gubernamental, 15 de marzo de 2018.

a. Lilivette Valle
b. Zulma Martínez, CAP

Webinar: **"Success Coaching Implementation & Assessment For At-Risk Students"** Recinto Universitario de Mayagüez, 28 de marzo de 2018.

a. Monserrate Casiano

Valores: Un estilo de vida, Oficina de Ética Gubernamental, 28 de marzo de 2018.

a. Lilivette Valle

Adiestramiento en el uso de S-Drive, Departamento de Ciencias Marinas, Recinto Universitario de Mayagüez, 5 de abril de 2018.

a. Monserrate Casiano
b. Josefa J. Moulier
c. Maritza Pagán
d. Nilda E. Ramírez, CAP

Toma de Decisiones, Necesidad Humana, Oficina de Ética Gubernamental, 18 de abril de 2018.

a. Lilivette Valle

Orientación proceso matrícula verano y primer semestre 2018-19, Decanato de Asuntos Académicos, Recinto Universitario de Mayagüez, 23 de abril de 2018.

a. Monserrate Casiano

El Poder de la Bondad, Oficina Ética Gubernamental, 24 de abril de 2018.

a. Lilivette Valle

Inteligencia Social: Intensifica tus relaciones, Oficina de Ética Gubernamental, 24 de abril de 2018.

a. Monserrate Casiano

Día del Profesional Administrativo, Oficina de la Rectora Interina, Recinto Universitario de Mayagüez, 25 de abril de 2018.

a. Monserrate Casiano
b. Nilda E. Ramírez, CAP

Ética en la Productividad Gubernamental, Oficina de Ética Gubernamental, 2 de mayo de 2018.

a. Monserrate Casiano

Hostigamiento Sexual en el Ambiente Educativo, Oficina de la Procuradora Estudiantil, Recinto Universitario de Mayagüez, 10 de mayo de 2017.

a. Personal Sección Mantenimiento de Isla Magueyes
b. Zulma Martínez, CAP
c. Nilda E. Ramírez
d. Lilivette Valle
e. Aldo Acosta

Taller de Caja Menuda, Oficina de Finanzas, Recinto Universitario de Mayagüez, 10 de mayo de 2018.

a. Monserrate Casiano

Taller de Recaudaciones, Oficina de Finanzas, Recinto Universitario de Mayagüez, 21 de mayo de 2018.

b. Zulma Martínez, CAP

Maneja tu tiempo: Toma control de tu vida, Oficina de Ética Gubernamental, 5 de junio de 2018.

a. Monserrate Casiano

Taller Firmas Digitales "SignRequest", Recurso; Sra, Lynette Feliciano, Oficial Administrativo II, Estación Experimental Agrícola-UPRM. 27 de junio de 2018.

b. Josefa J. Moulier

c. Maritza Pagán

c. Reconocimiento al personal no docente:

- La Asistente Administrativa III, Zulma E. Martínez, CAP, apareció en la Revista Office Pro de julio/agosto de 2017 por una publicación sometida titulada “Why I love my job”.

- La Sra. Lilivette Valle fue entrevistada en el programa de televisión Aquí y Allá por la Sra. Elizabeth Reyes el 12 de mayo de 2018 en las facilidades del centro de visitantes en Isla Magueyes. El programa fue transmitido el domingo, 20 de mayo de 2018 por el canal 12 Wole TV.

G. Fortalecer la Investigación y Labor Creativa Competitiva

a. Cantidad de fondos externos recibidos, por fuente, para investigación y labor creativa **(Centro de Investigación y Desarrollo y Colegio de Ciencias Agrícolas para aquellas iniciativas de investigación que no son administradas a través del CID)**

b. Propuestas Sometidas: (18.5M)

Torre, Juan (PI), **Armstrong Roy** (Co-PI). Coral Bleaching Assessment through Remote Sensing and Integrated Citizen Science (CoralBASICS). NASA, 4 years, April 2017-March 2021, $692,014. **Approved**

Aldo Croquer (PI), Stacey Williams (Co-PI) and **J.J. Cruz Motta.** Rapid assessment of coral reef habitats of Barbuda after hurricane Irma: the baseline for a restoration program. International Coral Reef Initiative (ICRI) and UN Environment Small Grants Programme 2017. 57,800 US$. 1.5 years. **Pending**

Stacey Williams (PI), **Juan J Cruz Motta** (Co-PI). The effects of restocking the long-spined sea urchin, Diadema antillarum, to control algal abundance, specifically Ramicrusta sp. and coral recruitment on coral reefs in Puerto Rico. SeaGrant. 118,000 US $. **Not approve**d.

The effects of Hurricane Maria on the mesophotic reefs of Puerto Rico. RAPID-NSF. **(PI – N Schizas; co-PIs Juan Cruz-Motta, Clark Sherman, Wilford Schmidt, Ernesto Weil)**, $200,000 - 1 Year

C Edward Proffitt (PI); Glenn Coldren (Co-PI), Donna Devlin (Co-PI), Ilka Feller (Co-PI), Carolyn Weaver (Co-PI), and **Juan J. Cruz-Motta (Co-PI)**. Hurricane Disturbance Alters the Outcomes of Biotic Interactions Along Stress Gradients: Mangroves and Salt Marshes in Texas, Florida, Louisiana, Alabama, and Puerto Rico. Submitted to NSF (Rapid Assessment Program). **PENDING**

A. Mercado. Addition of Wave Runup/Overtopping to the Puerto Rico Storm Surge Atlas, PI: Aurelio Mercado. Programa Colegio Sea Grant; $107,000 por 2 años de 2018-2020. **Approved**

E. Otero. 2018-19 Phosphorescent Bay Observation Research, EcoEléctrica, **$22,000. Approved**

E. Otero. 2018-19. An Inland Mangrove Nursery to Enhance Success of Replanting Efforts EcoElectrica, **10,000. Approved.**

Weil E, and Cruz-Motta JJ (2017). Characterizing essential fish habitat associated with the recovery of the endangered staghorn coral *Acropora cervicornis* in La Parguera, Puerto Rico (**2 years**) **($120,000**). **Sea Grant Program. Not funded**

Weil E, Cruz-Motta JJ, Appeldoorn RS, Pijanowski B. (2018) Continued Monitoring of Marine Soundscapes to Assess Coral Reef Health **(6 months) ($3000**). **Sea Grant Program Approved.**

Sherman C and Weil E (2017**)**. Coral community structure, health and calcification at nearshore reefs adjacent to the Guanica Bay watershed, southwest Puerto Rico **($72,000**). **NOAA**. **Approved.**

Weil E, Figuerola M and Cruz-Motta JJ. (2017). NSF-RAPID -Hurricane Maria's impact on shallow coral reefs and the endangered *Acropora cervicornis* populations off La Parguera Natural Reserve, Puerto Rico ($107,742). **NSF-Rapid. Not Funded.**

Cruz-Motta JJ and **Weil E** (2017). Consolidation and analyses of socio-environmental historical databases related to assess resilience and vulnerability of coral reefs around Puerto Rico…or…Effect of Hurricane Maria on resilience of Puerto Rico's Coral Reef. 08/01/2018 until 01/31/2020 (18 months). **DRNA Pending**

c. Propuestas Aprobadas: (5) ($449,986.00) Investigación y Labor Creativa

- **J.J. Cruz Motta** (PI), Chelsea Harms (Co-PI), Evan Tuohy (Co-PI). Improving field training of fish identification with tablet technology and assessing effectiveness of this method compared to traditional training. SeaGrant Program. 38,000 US$. Jan 2017-Dec 2019.

- Addition of Wave Runup/Overtopping to the Puerto Rico Storm Surge Atlas, PI: **Aurelio Mercado**. Programa Colegio Sea Grant; $107,000 por 2 años de 2018-2020.

- Coral community structure, health and calcification at nearshore reefs adjacent to the Guánica Bay watershed, southwest Puerto Rico PI: **Clark**

Sherman, co-PI: Ernesto Weil. NOAA Coral Reef Conservation Program. $70,986. 08/01/2017-01/31/2019

- **Schizas NV, Motta JJ, Appeldoorn R, Schmidt W, Sherman C and Weil E** (2017). The impact of Hurricane Maria on the mesophotic reefs of southwest Puerto Rico. **NSF-RAPID (12 months) (Jan-2018-December 2018) ($199.990)**

- **Weil E**, Cruz-Motta JJ, Appeldoorn RS, Pijanowski B. (2018) Continued Monitoring of Marine Soundscapes to Assess Coral Reef Health **(6 months - April – September 2018**) Sea Grant Program **($3000**)

- **Otero, E.** 2018-19 Phosphorescent Bay Observation Research, EcoEléctrica, **$22,000.**

- **Otero, E.** 2018-19. An Inland Mangrove Nursery to Enhance Success of Replanting Efforts EcoElectrica, **10,000.**

d. Cantidad de proyectos de investigación y labor creativa nuevos y en progreso (26) $11,691,856

1. **Armstrong, Roy**. NOAA Tech Ocean Science Technology and Applications. *Global Science and Technology Inc*. **$44,138.00**, 1 year.
2. **Armstrong, Roy**. The NOAA Center for Atmospheric Sciences at Howard University - 2nd Cycle. *Howard University*. **$723,348.54**, 5 years.
3. **Armstrong, Roy**. NOAA NCAS 2016-2017 MOD.6. *Howard University*, **$215,383.00**.
4. **Armstrong, Roy**. Remotely-Sensed Bathymetry & Benthic Characterization. *Ecoeléctrica*, **$24,787.45**
5. **Armstrong, Roy**. HARPOONS-HYBRIDSPECTRAL Alternative for Remote Profiling Of Optical Observations for NASA Satellites. *NASA*, **$335,604.80**.
6. **Armstrong, Roy**. (NCAS-M) - Cooperative Science Center for Atmospheric Science and Meteorology. 2017-2019, NOAA **$100,000.00.**
7. **Armstrong, Roy**. (CORALBASICS) Coral Bleaching Assessment through Remote Sensisng & Integrated Citizen Science. Agency, BAERI (Bay Area Environmental Research). 2017-2018. **$97, 887.00**
8. **Cruz Motta, Juan J**. Comparison of Video Camera Sled With Diver Surveys & Efficacy of Marine Protected Areas for Conservation of Queen Conch (Lobatus Gigas) In PR. *University of Maryland Eastern Shore*, **$35,500.00**.

9. **Cruz Motta, Juan J**. Assessing the Efficacy of the Mona Island, PR NO-TAKE MPA, With Emphasis on the Recovery of Fish Communities & Grouper Spawning Aggregations. *NOAA*, **$161,998.00**.
10. **Cruz Motta, Juan J.** Field Training of Fish Identification with Tablet Technology and Assessing Effectiveness of this Method Compared Traditional Training. PR Sea Grant College Program. 2 yrs. 2017-2019 **$38,062.00.**
11. **Mercado, Aurelio**. A PR/USVI Surge & Wave Inundation Model Testeb. *SURA*, **$52,030.98, 2016-2017**
12. **Mercado, Aurelio**. Use of Upgrading of the PR Surge Atlas. *DRNA*, **$48,000.00**. 2017-2019
13. **Morell, Julio**. Advancing the Caribbean Coastal Ocean Observing System (CARICOOS). *NOAA*, **$7,540,482.44.**
14. **Morell, Julio**. CARICOOS, Enhancing Coastal Intelligence for the US Caribbean. *NOAA*, **$947,049.20**.
15. **Nadathur, Govind S**. Isolation of Luciferes Genes from Copepods. *Weyerhauser Corp*., **$107,607.00.**
16. **Nadathur, Govind S**. Isolation of Luciferes Genes Form Copepods. *Weyerhauser NR Company*, **$89,534.85.**
17. **Otero, Ernesto**. 2016 Phosphorescent Bay Observation Research. *EcoEléctrica*, **$22,000.00.**
18. **Otero Ernesto**. BMPP 2016 Biological Monitoring for Intake. *EcoEléctrica*, **$92,325.00**
19. **Otero Ernesto**. 2017-2019 Biological Monitoring Plan for Intake and Outfall. *EcoEléctrica*, **$289,226.00**
20. **Otero, Ernesto**. 2017-2018 Phosphorescent Bay Observation Research. *EcoEléctrica*, **$22,000.00.**
21. **Otero, E. 2018-19. An Inland Mangrove Nursery to Enhance Success of Replanting Efforts EcoElectrica, 10,000**
22. **N Schizas PI**: The effects of Hurricane Maria on the mesophotic reefs of Puerto Rico. RAPID-NSF. (**; co-PIs Juan Cruz-Motta, Clark Sherman, Wilford Schmidt, Ernesto Weil),** $200,000 - 1 Year
23. **Schmidt, Wilford**. Exploring of the Muertos Trough and Puerto Rico Trench via Un-Tethered Free Vehicles. *NOAA.* **$ 278,650.73**, 2 years.
24. **Schmidt, Wilford**. Ship Time-Exploration of the Muertos Trough and Puerto Rico Trench Viaun-Tethered Free Vehicles. *NOAA*. **$70,350.00**, 2 years.

25. **Sherman, Clark**. Sources of Terrigenous Sediment. *NOAA***. $74,906.26**, 1 ½ years.

26. **Shermann C and Weil E** (2017**)**. Coral community structure, health and calcification at nearshore reefs adjacent to the Guanica Bay watershed, southwest Puerto Rico.**NOAA. 18 months (Jan-2018-June 2019) ($70.986.00)**

e. Descripción breve de proyectos de mayor relevancia, ya sean nuevos o en progreso. Los siguientes proyectos son de relevancia por la magnitud de su impacto y/o los temas que tocan.
   i. CariCOOS, NOAA. Es la rama del caribe del sistema de observación oceanográfico de NOAA. Mantiene y lleva a cabo observaciones a tiempo real, desarrolla modelos oceanográficos y provee servicios a la comunidad que requiere del ambiente marino.
   ii. . HARPOONS-HYBRIDSPECTRAL Alternative for Remote Profiling Of Optical Observations for NASA Satellites. NASA. Desarrolla vehículo autónomo de superficie que puede medir variables bio-opticos para calibrar y validar las observaciones satelitales
   iii. . Assessing the Efficacy of the Mona Island, PR NO-TAKE MPA, With Emphasis on the Recovery of Fish Communities & Grouper Spawning Aggregations.; NOAA. Evalúa la eficiencia de áreas marinas protegidas respecto a la restauración de comunidades de meros en Isla de Mona.
   iv. Addition of Wave Runup/Overtopping to the Puerto Rico Storm Surge Atlas, SeaGrant. Proyecto que pone al día los efectos del oleaje y las áreas inundables costeras de Puerto Rico.
   v. The impact of Hurricane Maria on the Mesophotic reefs of southwest Puerto Rico. **NSF-RAPID.** Post María, no se conocía si los arrecifes de profundidad fueron afectados Este Proyecto levanta información sobre este aspecto de estos delicados sistemas.
   vi. 2017-2019 Biological Monitoring Plan for Intake and Outfall. EcoEléctrica. Proyecto de servicio donde se monitorea la calidad de agua y el ambiente marino en los alrededores de la operación de la planta de energía eléctrica a base de gas natural de Peñuelas, PR. Dicha planta genera el 15% de la electricidad de PR y proporciona una porción igual a la AEE, Costa SUR por lo que los proyectos de monitoreo son de vital importancia para el cumplimiento con las leyes federales y asegurar el uso sustentable de los recursos costeros.
   vii. Exploring of the Muertos Trough and Puerto Rico Trench via Un-Tethered Free Vehicles. *NOAA.* Este Proyecto diseña vehículos autónomos capaces de colectar muestras a profundidades extremas (5-8 mil metros).

viii. 2017-2018 Phosphorescent Bay Observation Research. Este trabajo continua la observación del fenómeno de bioluminiscencia en La Bahía Fosforescente ya que se había reportado su disminución al pasar el tiempo. Desde el 2011 se miden o se compilan características físico química y climáticas y recientemente los patrones de oxígeno. Se compara la bioluminiscencia potencial en dicho lugar utilizando un instrumento especializado para esto y los conteos de organismos se hacen con la ayuda de un contador autónomo de partículas.

f. Descripción breve de resultados de proyectos de investigación y labor creativa de mayor impacto (ej. patentes, descubrimientos)
---

g. Iniciativas para involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación y labor creativa

- En el departamento se ofrecen oportunidades de investigación a estudiantes al emplearse en investigaciones con fondos externos.
- En el departamento se ofrecen oportunidades de investigación a estudiantes al emplearse en investigaciones con fondos asignados por la facultad de Artes y Ciencias como ayudantías o jornales.
- En todas estas investigaciones los estudiantes toman experiencia en el mundo de la investigación que es útil para el desarrollo de sus destrezas.
- Los estudiantes se integran a trabajos de campo de actividades alusivas a las ciencias marinas aplicadas durante su tiempo libre.
- El Departamento auspicia la Asociación de Estudiantes de Ciencias Marinas. Esta asociación lleva a cabo actividades que fomenta la labor creativa del estudiante sobre temas de interés ambiental.

h. Cantidad de acuerdos de colaboración para investigación y descripción breve (propósito, vigencia y nombre de la agencia)
XPRICE
Antena MOTUS, Monitoreo de Aves Migratorias (USFWS, RI)
En proceso Universidad del Magdalena y Woods Hole Oceanographic Institution

i. Ayudantías graduadas para investigación y cátedra (45) $185,151.34

- **Ayudantías: Fondos Externos Investigación (35) $151,034.70**

  Durante el periodo de julio de 2017-junio de 2018 se procesaron **35**

ayudantías graduadas con fondos externos auspiciados por los profesores del Departamento de Ciencias Marinas y de otros Departamentos.

Agencia	Cantidad
EEA	4,000.00
ERDC Ing. Civil	7,351.40
NASA	18,050.00
NOAA	106,433.30
WEYERHAEUSER	15,200.00
Total	**$151,034.70**

Ayudantías: Fondos Institucionales Cátedra (10) $34,116.64

Durante el año académico 2017-2018, se procesaron **10** ayudantías con fondos institucionales distribuidas entre los Departamentos de Biología (7) y Química (3).

Departamento	Cantidad
Biología (7)	23,866.64
Química (3)	10,250.00
Total	**$34,116.64**

También se recibe aporte que ayuda a la manutención de nuestros estudiantes a través de otros departamentos y ayudantías de cátedra (datos tomados del sistema de ayudantías UPRM).

Jornales de Investigación: Fondos Institucionales o Externos

Durante este periodo la Facultad de Artes y Ciencias no-asignó jornales para investigación. A través de fondos externos, el DCM pudo asignar $30,756.

H. Impactar a Nuestra Sociedad Puertorriqueña

a. Iniciativas para promover mentalidad empresarial y liderazgo entre los estudiantes

- **Estudiantes Boteros Conferenciantes**

  Como parte del programa de educación a la comunidad, el Departamento ofrece charlas educativas relacionadas a aspectos del ambiente marino. Estas charlas les ofrecen apoyo monetario a los estudiantes que imparten

dichas charlas además de ofrecerle experiencia en la exposición de material didáctico a la comunidad no científica. El estudiante en muchas ocasiones sale al mar con los visitantes mientras da charlas en el campo aparte de las charlas en Isla Magueyes. Parte de las donaciones que se reciben para mantener esta actividad se utiliza para cubrir el tiempo de los estudiantes. Durante el año 17-18 se pagó a estos estudiantes $ 9,600.

- Asociación de Estudiantes de estudiantes de Ciencias Marinas (AECIMA: https://www.facebook.com/pg/aecimaupr/events/?ref=page_internal). El departamento auspicia a dicha asociación. Esta lleva a cabo y/o participa en diversas actividades de educación a la comunidad. Adicionalmente, AECIMA a tomado las riendas de organizar simposios de estudiantes donde se presenta investigación y propuestas relacionados a sus tesis así como charlas de invitados de su selección.
  (1) 20180407: Tercer Simposio de Ciencias Marinas;
  (2) 20170823: Semana del Arrecife de Coral – 23-agosto-2017 al 4-septiembre-2017;
    (a) Alrededor de 340 personas impactadas;
    (b) Taller de Corales en Escuela Elemental José Acevedo Álvarez de Aguadilla;
    (c) Presentación de Documental Chasing Coral en el Poblado de La Parguera;
    (d) Orientación a concesionarios turísticos de La Parguera;
    (e) Taller de Corales Escuela Intermedia Educational Services Corpus Christi de Aguadilla;
    (f) Taller de Corales en la Playa Peña Blanca de Aguadilla;
    (g) Central Five Jefferson Elementary in Union County New Jersey - Charla educativa en a estudiantes de quinto grado – Alrededor de 60 personas impactadas;
  (3) 20170807: Mesa informativa de AECiMa en feria a estudiantes de primer ingreso. Alrededor de 170 personas impactadas;

b. Iniciativas para promover los valores de ética, justicia y honestidad

Todas las tareas de investigación del departamento se llevan a cabo a través del más alto sentido de ética profesional y enfatizando conductas que no conlleven al plagio de labor creativa y de investigación. Esto se lleva a cabo a través de las evaluaciones de los comités graduados de cada estudiante.

c. Actividades dirigidas a estudiantes y jóvenes en edad escolar

El DCM coordinó o colaboró para recibir visitantes.

- En las instalaciones del DCM en Isla Magueyes, se recibieron un total de 1311 visitantes en 24 grupos (106 personas) de Universidades y Agencias de Estados Unidos e Internacionales, 19 grupos (444 personas) de escuelas o grupos comunitarios y 56 grupos (761 personas) de Universidades y Agencias locales. Sin embargo, 15 grupos o actividades fueron canceladas por diversas razones

- Catorce botes con motor fuera de borda realizaron un total de 2,553 horas de trabajo sirviendo a 778 salidas de campo (240 viajes de visitantes, 241 salidas de estudiantes y 297 salidas de profesores y sus colegas).

- Las embarcaciones pequeñas dieron servicio a 1,518 visitantes, para un total de 132 salidas con fines investigativos y 55 salidas con fines educativos

- Los dormitorios recibieron 24 personas con fines investigativos.

- Las embarcaciones mayores y medianas realizaron 27 salidas, 21 para investigación, 6 como parte de clases departamentales.

Escuelas y grupos comunitarios (8 grupos; 90 personas)

1. Juan C. Santiago, Colegio Evangélico Capitán Correa - Arecibo, 15-septiembre-17, (16).
2. Juan C. Santiago, Colegio Evangélico Capitán Correa, Arecibo, 10-noviembre-2017, (16).
3. Margaret Mair, Escuela Michael, Aguadilla, 27-enero-2018, (24)
4. Denys R. Ríos Grafals, Robinson School, San Juan, 23-febrero-18, (29).

d. Divulgación de logros e iniciativas de la institución que redunden en beneficio a la comunidad

- Reportaje relacionado al Departamento de Ciencias Marinas: El Nuevo Día, Ciencia, 31 de marzo de 2017, Magueyes: La real isla del tesoro.

I. Fortalecer el Sentido de Pertenencia y "Orgullo Colegial"

a. Mejoramiento en servicios ofrecidos a los estudiantes
Mantenimiento Equipo de Buceo
Adquisición Computadoras (10) a través de Cuota de Tecnología
Mantenimiento de embarcaciones para estudiantes

b. Actividades de organizaciones estudiantiles
    1. 20180407: Tercer Simposio de Ciencias Marinas;
    2. 20170823: Semana del Arrecife de Coral – 23-agosto-2017 al 4-septiembre-2017;
        a. Alrededor de 340 personas impactadas;
        b. Taller de Corales en Escuela Elemental José Acevedo Álvarez de Aguadilla;
        c. Presentación de Documental Chasing Coral en el Poblado de La Parguera;
        d. Orientación a concesionarios turísticos de La Parguera;
        e. Taller de Corales Escuela Intermedia Educational Services Corpus Christi de Aguadilla;
        f. Taller de Corales en la Playa Peña Blanca de Aguadilla;
        g. Central Five Jefferson Elementary in Union County New Jersey - Charla educativa en a estudiantes de quinto grado – Alrededor de 60 personas impactadas;
    3. 20170807: Mesa informativa de AECiMa en feria a estudiantes de primer ingreso. Alrededor de 170 personas impactadas;

c. Actividades para promover vínculos con ex alumnos
   Dejado en Blanco

d. Donativos recibidos de los ex alumnos
   Dejado en Blanco

e. Acuerdos de colaboración con agencias gubernamentales, sector privado y diversas entidades

Investigadores asistidos

- Dr. Loretta Robertson, Ciencias Ambientales UPRRP.-
- Brian Kennedy, NOAA Ocean Exploration Program
- Dr. Joe Salisbury, U. of New Hampshire

Agencias Asistidas

- National Weather Service Weather Forecasting Office San Juan
- Puerto Rico National Guard Airborne Division
- Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres
- Departamento de Recursos Naturales Programa de Manejo de Zona Costanera,
- US Coast Guard Sector San Juan, Search and Rescue Operations

- U.S. Environmental Protection Agency
- San Juan Bay Estuary Program
- Junta de Calidad Ambiental
- Puerto Rico Coastal Outreach Advisory Committee (FEMA, Region II)
- Caribbean Regional Ocean Partnership Program (NOAA)
- Jobos Bay National Estuarine Research Reserve (JOBANERR)

Entidades No gubernamentales

- Puerto Rico Climate Change Council,
- South Puerto Rico Harbor Safety and Security Committee,
- Caribbean Landscape Conservation Cooperative,
- Centro Educativo sobre Cambio Climático Ambiental (CENECCA, UPRSG)
- Ecoexploratorio: Museo de Ciencia de Puerto Rico
- AES Corporation, Guayama
- Buckeye Ltd, Yabucoa
- EcoElectrica, L.P.

f. Actividades dirigidas a la comunidad en general

Conferencias y Actividades Educativas fuera de Isla Magueyes (8):

1. AECIMa – Semana del Arrecife de Coral – 23-agosto-2017 al 4-septiembre-2017 – Alrededor de 340 personas impactadas
    a. Taller de Corales en Escuela Elemental José Acevedo Álvarez de Aguadilla.
    b. Presentación de Documental Chasing Coral en el Poblado de La Parguera.
    c. Orientación a concesionarios turísticos de La Parguera.
    d. Taller de Corales Escuela Intermedia Educational Services Corpus Christi de Aguadilla.
    e. Taller de Corales en la Playa Peña Blanca de Aguadilla.
2. Central Five Jefferson Elementary in Union County New Jersey - Charla educativa en a estudiantes de quinto grado – Alrededor de 60 personas impactadas.
3. Mesa informativa de AECiMa en feria a estudiantes de primer ingreso – 7-agosto-2017 – Alrededor de 170 personas impactadas.
4. Se atendieron en Isla Magueyes a 4 estudiantes subgraduados de UPRM para introducirlos a lo que es el departamento – 19-agosto-2017.

g. Actividades dirigidas a la comunidad universitaria

Actividades para promoción del Departamento de Ciencias Marinas (5):

1. Farmacéutica Abbvie, Barceloneta, Abbvie Pharmaceuticals “Career Week” –
   29-agosto-2017.
2. Feria de Escuelas Graduadas-UPR-Mayagüez, 13 de marzo de 2018
3. Feria de Escuelas Graduadas-UPR- Río Piedras, 15 de marzo de 2018
4. Feria de Escuelas Graduadas-Interamericana-Arecibo, 5 de abril de 2018
5. Feria de Escuelas Graduadas-Interamericana-Guayama, 10 de abril de 2018

h. Mejoras a la infraestructura y edificaciones

a) Muelles de Isla Magueyes: Arreglo de los muelles asociados a las operaciones marinas de Isla Magueyes. Estas operaciones incluyen el tránsito de personal, estudiantes y materiales a Isla Magueyes. Este trabajo se continúa, faltando parte del muelle de entrada.
b) Embarcaciones manejadas por el departamento se han mantenido y se han comprado motores y piezas para mantenerlos en función. Estas embarcaciones son usadas para apoyar proyectos de investigación de estudiantes, profesores y el programa de visitantes tan exitoso que el departamento mantiene.
c) Plantas Eléctricas: Después del uso continuo dado luego del paso del Huracán María, se reparó una de las plantas eléctricas, cuyo radiador se afectó.
d) Planificación de redundancia eléctrica: Se hicieron lista de materiales para la interconexión de todos los edificios y poder operar con solo una planta eléctrica algunos servicios de emergencia. Así se espera poder economizar combustible y tener mayor redundancia de los servicios eléctricos.
e) Servicios eléctricos, telefonía e internet: Se repararon las entradas de energía eléctrica, de telefonía y de fibra óptica luego del Huracán María.
f) VoIP. Se instaló servicio. Se espera adquirir los equipos durante el próximo año.