

LOS SEMILLEROS: UNA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

MSc. Marisel Pasarón Alfonso¹, Dr. C. Juan Alfredo Cabrera¹, MSc. Osmany Sánchez Roque¹.

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. marisel.pasaron@umcc.cu

Resumen

La universidad, como principal institución encargada de la formación de profesionales, le compete, además de la docencia, desarrollar en sus estudiantes habilidades investigativas para su posterior desempeño laboral. Es una estrategia de las universidades la creación de semilleros de investigación, para así, con los estudiantes como protagonistas, fortalecer sus capacidades investigativas y consecuentemente su desarrollo óptimo en la sociedad. La propuesta de semilleros de investigación por el grupo Costatenas en la Universidad de Matanzas, constituye una fortaleza, ya que se proyecta como un programa académico que investiga asuntos de la gestión costera, y el consecuente enfrentamiento a las amenazas del cambio climático, en particular en la costa norte de la provincia de Matanzas.

Palabras claves: *semilleros de investigación; habilidades investigativas, Costatenas, gestión costera*

La universidad, es la principal instancia encargada de la formación profesional y humana de los miembros de la sociedad y le corresponde la definición de estrategias para fortalecer, priorizar y contextualizar la investigación, de manera que su acción se convierta en una opción válida para desarrollo de la sociedad.

Los semilleros de investigación constituye una estrategia para impulsar la investigación en la universidad y para que estudiantes y profesores sean protagonistas del desarrollo, permitiendo la participación de los alumnos en la gestión de proyectos de investigación de diferente índole, privilegiando la participación en el diagnóstico de su realidad social y ambiental, fortaleciendo las capacidades investigativas para la toma de decisiones y promoviendo a jóvenes con capacidad de investigación.(Soler, 2005)

El término semillero se les atribuye a los grupos científicos estudiantiles que surgen desde la década del 80´ en Colombia donde distintas universidades del país utilizan la metáfora de la semilla para impulsar programas de formación investigativa con estudiantes, desde etapas tempranas de sus carreras profesionales.

Diversas son la definiciones que se han citado sobre semilleros, (Quintero-Corzo *et al.*, 2008) en su artículo: “Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores” exponen el criterio de otros autores al respecto:

- “Los semilleros se constituyen en espacios universitarios orientados a la formación para la práctica investigativa en los cuales los estudiantes de pre y postgrado tienen la oportunidad de interactuar con equipos de investigadores experimentados mediante su participación en procesos de construcción de conocimientos”.
- “Los semilleros aparecen como un espacio propicio donde estudiantes involucrados en el trabajo cotidiano de un investigador, que actúa como tutor, logran crear en conjunto comunidades de aprendizaje alrededor de un tema de investigación, de la creación de proyectos, del desarrollo de los mismos, de la socialización de los resultados ante la comunidad científica y, por último, no por ser lo menos importante, de la búsqueda de recursos económicos para mantener vigente la investigación”.
- “El semillero de investigación debe ser una propuesta de formación a largo plazo para la universidad, del cual se genere talento humano pre-calificado en investigación, de donde surjan candidatos idóneos, comprometidos y motivados, con alta posibilidad de iniciar una carrera académica en los ámbitos de maestría y doctorado, cuyo producto humano y de investigación sea a la vez revertido y aprovechado por la universidad en el futuro, para beneficio de la sociedad en general”.

Los semilleros de investigación son además el espacio propicio para que los grupos de investigación puedan fomentar e identificar más fácilmente a aquellos estudiantes promisorios que en un futuro serán los nuevos investigadores y permite además que los investigadores que se inician se ejerciten en el arte de coordinar proyectos y grupos de investigación. (Pino, 2005)

De forma general se puede definir a los semilleros como una comunidad académica compuesta por estudiantes de pregrado que se vinculan directamente a un grupo de investigación desde sus primeros años de estudio, donde adquieren habilidades investigativas a través del desarrollo de actividades que se fomentan desde su participación en proyectos y con el intercambio de experiencias con otros miembros del grupo.

Sin embargo, como bien plantea en su tesis doctoral (Cruz, 2016), las comisiones evaluadoras que acreditan las carreras universitarias de Cuba y en especial las realizadas a la Universidad de Matanzas en el 2012 y 2015 identifican entre las debilidades más frecuentes las relacionadas con la actividad investigativa estudiantil, donde la participación de estudiantes en los proyectos investigativos es limitada; así como en proyectos comunitarios y grupos de investigación científica, unido a la insuficiente motivación y comunicación para que los estudiantes enfrenten la actividad investigativa; por lo tanto la participación estudiantil en la solución de los problemas de su entorno no es sistemática ni está generalizada.

De ahí que, en la Universidad de Matanzas, específicamente en la Facultad de Ciencias Técnicas, el grupo Costatenas (Grupo de investigación que se proyecta como un programa académico que investiga asuntos de la gestión costera, y el consecuente enfrentamiento a las amenazas del cambio climático, en particular la región costera norte de la provincia de Matanzas.) cuenta con un semillero conformado por estudiantes de diferentes carreras de toda la universidad, para desarrollar habilidades investigativas y fomentar en ellos la independencia, la creatividad y la búsqueda permanente del conocimiento, dando respuesta también a una de las Bases Conceptuales del Diseño de los Planes de Estudio “E”: “Lograr una integración adecuada entre las actividades académicas, laborales e investigativas.”

El semillero de Costatenas tiene entre sus prioridades de investigación el estudio de los impactos del cambio climático en nuestro país y específicamente hacia la costa norte de la provincia de Matanzas, que se resalta tanto en la Estrategia Ambiental Nacional y Provincial 2016/2020 así como en el Plan de Estado Tarea Vida, donde se destaca la vulnerabilidad que presentan las zonas costeras y su creciente deterioro, en las que actualmente se concentra la mayor parte de las actividades y desarrollo del país, así como la baja percepción de los riesgos socio-ambientales que existe al respecto. Sin dejar de mencionar las tareas concretas en las que la Universidad de Matanzas puede aportar a partir de las indicaciones generales de esa noble y trascendental Tarea Vida que esboza claramente (Cabrera, 2018) en su documento “La TAREA VIDA y lo que nos toca como Universidad de Matanzas”:

- Continuar los estudios de diagnóstico y propuestas encaminadas a mitigar y reducir afectaciones del patrimonio construido en asentamientos costeros, considerando las mejores opciones de adaptación al cambio climático y la reducción de vulnerabilidades.
- Contribuir en los trabajos para el Ordenamiento Ambiental de los municipios de Martí, Cárdenas y Matanzas, sobre las bases de un enfoque de bienes y servicios

ecosistémicos costeros y considerando todas las medidas posibles de adaptación al cambio climático y la reducción de vulnerabilidades ante riesgos naturales y ambientales.

- Continuar los estudios de diagnóstico y propuestas encaminadas a la restauración y gestión integrada y ecosistémica de las playas de Matanzas, considerando las urbanizadas y las de uso turístico y recreativo.
- Potenciar los estudios de diagnóstico y propuestas encaminadas a la restauración y gestión ecosistémica de manglares y humedales costeros, vistos en su estrecha interrelación con los asentamientos e infraestructuras circundantes.
- Intensificar los estudios de carácter diagnóstico y propuestas para asegurar los sistemas de abasto y el uso eficiente del agua, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales, el mantenimiento de la infraestructura, y la introducción de acciones para la medición de la eficiencia del suministro de agua.
- Contribuir a la implementación de medidas generales de adaptación al cambio climático, a través de proyectos encaminados al manejo integrado de flora y los bosques costeros.
- Retomar las investigaciones y propuestas de acciones en pos de implementar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a través de proyectos encaminados a la utilización de fuentes de energía renovables y de eficiencia energética.
- Contribuir en las investigaciones e introducción de buenas prácticas de Producción Más Limpia y de los Sistemas de Gestión ambiental en su interrelación con las opciones de adaptación y mitigación al cambio climático, a través de proyectos en el sector industrial y empresarial, en general.
- Potenciar las investigaciones y la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en las actividades agropecuarias y en la esfera de la producción de alimentos.
- Continuar trabajando con el sector del turismo en apoyo al desarrollo del programa del corredor turístico y de la mejora continua de la gestión enfocada a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en todas las entidades de este sector.
- Prestar especial atención al trabajo científico de soporte y a la introducción de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el sector de la construcción, con énfasis en el tema de tipologías y materiales para las construcciones en zonas costeras.
- Continuar la consolidación y funcionamiento del Observatorio Ambiental COSTATENASS, en pos de fortalecer los sistemas de vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad ambiental de la zona costera de la provincia de Matanzas.
- Intensificar los estudios de carácter diagnóstico y propuestas de acciones concretas para elevar la percepción socio-ambiental, con énfasis en la percepción de los riesgos y el aumento de conocimientos y grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático.

(Ver: <http://costatenas.umcc.cu/wp-content/uploads/2018/11/TAREA-VIDA-y-UM-jaMay2018.pdf>)

Diferentes actividades investigativas que se llevan a cabo con los semilleros tributan directamente a los proyectos en los que está insertado el grupo Costatenas, un ejemplo de ello es el Proyecto “Observatorios automatizados enfocados a la gestión ambiental empresarial. Casos pilotos Bahía de Matanzas y Bahía de La Habana”, adscrito al Proyecto Nacional “Automatización de procesos tecnológicos” desarrollado en el período 2016-2018, donde se logró el resultado tangible de conformación y puesta en funcionamiento del Observatorio Ambiental COSTATENAS, de la Universidad de Matanzas y este semillero mantuvo un estrecho vínculo con estudiantes de postgrado tanto de maestría como de doctorado, nutriendo aún más toda esta labor investigativa a partir diferentes objetivos e indicadores ambientales como:

- ✓ Gestión de recursos naturales y ecosistemas.
- ✓ Mejora de la calidad ambiental.
- ✓ Enfrentamiento al cambio climático, y estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo (PVR).
- ✓ Perfeccionamiento de los instrumentos de gestión ambiental.

Estos estudios favorecen la mejora continua de las políticas y acciones de la gestión ambiental integrada de la costa norte de Matanzas y por ende contribuyen a la formación integral de los estudiantes y al relevo generacional de los investigadores, ya que estas actividades investigativas vinculadas a esta realidad logran formar profesionales universitarios con una preparación teórico-metodológica y el compromiso de participar y contribuir de forma práctica en la solución de los mismos, desde lo global hasta la escala local e implementar propuestas para la solución práctica de los problemas previamente identificados, justamente en el contexto social concreto en que se forman los estudiantes.

Actualmente se encuentran vinculados al grupo Costatenas alrededor de 30 estudiantes de diferentes carreras, donde se pueden mencionar estudiantes de Ingeniería Civil, Ingeniería industrial, Economía, Ingeniería Informática, Periodismo, Turismo y Estudios Socioculturales (figura.1), donde al pasar a ser miembro del grupo, deben formalizar su entrada con la entrega de una planilla de inscripción en la que deben identificar la temática de investigación donde estará insertado y entre ellas se destacan:

- ✓ Gestión integrada de zonas costeras y cambio climático.
- ✓ Gestión ambiental empresarial e indicadores ambientales.
- ✓ Enfoque ecosistémico y valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos.
- ✓ Percepción socioambiental aplicado a la gestión costera y el cambio climático.
- ✓ Estudio de edificaciones, asentamientos y ecosistemas costeros desde la ingeniería civil.

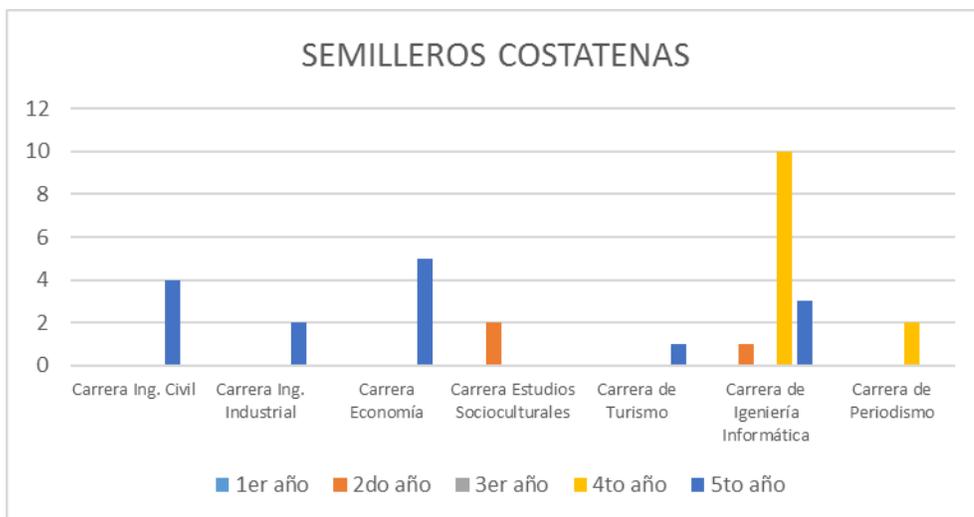


Figura. 1 Composición del semillero Costatenas por carreras.

Dentro del grupo del semillero se realizan diferentes actividades para lograr alcanzar en los estudiantes una madurez científica a través de intercambios de conocimientos, participación en talleres y jornadas científicas estudiantiles donde se discuten sus temas de investigación, sesiones científicas, actividades teórico-metodológicas que les ayuda a estructurar los trabajos de investigación y posteriormente su trabajo de culminación de estudios, que es uno de los resultados más importantes a destacar, ya que son temas que dan respuesta a prioridades de la provincia de Matanzas en la gestión de la zona costera.

En la figura. 2 se muestra en una gráfica, en los últimos 5 años, cuántos estudiantes por carrera que forman parte del semillero, han desarrollado su trabajo de diploma en las temáticas de investigación identificadas por el grupo Costatenas.

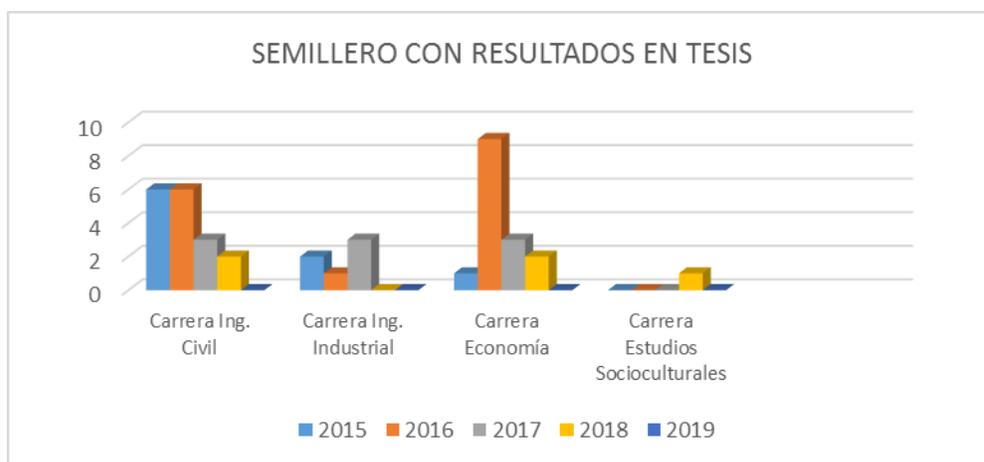


Figura 2. Defensa de trabajos de diplomas del semillero de Costatenas por carreras.

Conclusiones

La universidad institución encargada del desarrollo de habilidades investigativas se ha trazado la estrategia de crear semilleros de investigación que permite a los estudiantes integrarse a proyectos de investigación y así fortalecer las capacidades investigativas para la toma de decisiones. La Universidad de Matanzas, específicamente el grupo Costatenas cuenta con un semillero conformado por estudiantes de diferentes carreras donde se especializan en las investigaciones sobre la gestión costera y el impacto del cambio climático en la costa norte de la provincia de Matanzas, tanto en la esfera social como la económica, con resultados concretos expuestos en sus tesis de grado, dando respuesta a prioridades declaradas en la Estrategia Ambiental Nacional y Provincial así como al Plan de Estado Tarea Vida, contribuyendo a la formación integral del estudiante desde lo docente hasta lo investigativo.

Bibliografía

- CABRERA, J. “La TAREA VIDA y lo que nos toca como Universidad de Matanzas”
Univerisdad de Matanzas, 2018. 7.
- CRUZ, L. F. D. L. GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA ESTUDIANTIL
EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS 2016. p.
- PINO, U. H. Propuesta Curricular para la consolidación de los Semilleros de Investigación como espacios de Formación Temprana en Investigación ResearchGate.
Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/28111831_Propuesta_Curricular_para_la_consolidacion_de_los_Semilleros_de_Investigacion_como_espacios_de_Formacion_Temprana_en_Investigacion, 2005,
- QUINTERO-CORZO, J.; A. M. MOLINA, et al. Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores, 2008,
- SOLER, L. C. T. Para qué los semilleros de investigación Revista Memorias. Universidad Cooperativa de Colombia, 2005: 1-10.