

InfoCiencias

COMPARTIENDO CIENCIA

“EN SALUDO AL 49 ANIVERSARIO DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES EN PINAR DEL RÍO”

CONTENIDOS:

- Líneas de investigación más consolidadas.
- Prioridades en el trabajo. Fortalezas, debilidades, expectativas y retos de la Ciencia, Tecnología e Innovación en la UPR
- Estado de la gestión de los proyectos de investigación en la etapa que se valora.
- Principales logros en torno a la socialización de los resultados científicos.
- Investigación científica estudiantil.
- Posgrado y formación doctoral.

• OCTUBRE 2021 •





***INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS
SUPERIORES EN PINAR DEL RÍO
22 DE OCTUBRE DE 2021***

NOTA EDITORIAL

La idea de saludar el 49 Aniversario de la Institucionalización de la Educación Superior en Pinar del Río con la publicación de un número dedicado íntegramente a esta temática fue acogida con mucho entusiasmo por todo el Consejo Editorial del BOLETÍN INFOCIENCIAS.

Hemos convenido tomar como referente temporal para este NÚMERO ESPECIAL los últimos cinco años con el propósito de integrar la información más significativa del trabajo de CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Ocasión propicia será el próximo año cuando celebremos el aniversario cerrado de los cincuenta para hacer historia y valoraciones más abarcadoras.

Esperamos que toda la comunidad universitaria se vea reflejada en estas páginas y agradecemos la información ofrecida por los doctores Soleydi Rivero Amador e Isbel Barrera Cabrera.

El Ministerio de Educación Superior (MES) en Cuba, en correspondencia con la Política Científica del País, establece la política para el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología, la innovación y la formación doctoral en el sistema MES con el objetivo general de transformar la gestión de estas actividades en las universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación, subordinadas a este ministerio. La transformación requiere darle prioridad a la investigación científica y tecnológica (I+D) y a la formación doctoral en todas las estructuras del MES, en un balance adecuado que logre armonía entre las funciones sustantivas y, por tanto, madurez en su desempeño; enmarcadas en las líneas de investigación de mayor significación u oportunidad y las buenas prácticas en la realización de las investigaciones, todo esto soportado en proyectos de investigación.

más con la proyección científica del MES y del País, considerando las tendencias internacionales contemporáneas en cuanto a la investigación y el posgrado.



Dra.C. Soleydi Rivero Amador

Jefa del Grupo de CTI, UPR

En este escenario, la Universidad de Pinar del Río ha encauzado su Política Científica en correspondencia con las proyecciones de la política del MES y emprende un proceso de perfeccionamiento del proceso de gestión de la ciencia, la tecnología, la innovación y el posgrado a favor de su encargo social. En los últimos 5 años, nuestra casa de altos estudios ha trabajado arduamente en su función dinamizadora a nivel territorial, aportando resultados científicos a favor del desarrollo de nuestra provincia. Desde esta perspectiva, la planeación estratégica de la I+D+i y el postgrado han dado respuesta a los retos que establece la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, en correspondencia ade-

El trabajo distintivo del proceso de ciencia, tecnología e innovación en nuestra entidad ha promovido la integración para el desarrollo de investigaciones interdisciplinarias, multidisciplinarias y transdisciplinarias, que implica a facultades, centros de estudio y CUM, incorporando a los grupos del trabajo científico estudiantil y a estudiantes de maestría, especialidad y doctorado. Se gestiona la actividad de I+D+i a partir de las 10 líneas de investigación priorizadas por la Institución y en correspondencia con las necesidades del territorio y del País, estas líneas abarcan: la Gestión del

desarrollo local sostenible, Gestión de empresas cooperativas, la Atención a la diversidad en la educación infantil, el Desarrollo social y cultural, la Gestión integral de los procesos de formación de los profesionales, el Rendimiento y desarrollo sostenible en el deporte, la Gestión de la Educación ambiental, la Gestión agrícola sostenible, la Gestión del desarrollo forestal sostenible y la Contextualización del proceso educativo en la enseñanza general media. Los resultados científicos que provienen de estas líneas de investigación priorizadas sustentan la actividad del posgrado académico, potencian el impacto en sectores estratégicos de nuestra economía y se materializan en la actividad de proyectos de investigación científica a nivel institucional, territorial, sectorial y nacional.

Un análisis de los documentos del Balance de Investigaciones y Posgrado en los últimos 5 años (2016-2020) resalta la participación activa y el apoyo de nuestra institución a los gobiernos, tanto a nivel municipal como provincial, en función de la gestión del desarrollo local. Se ha distinguido un trabajo consolidado en la actividad de proyectos de investigación, la socialización de resultados científicos, la obtención de premios y reconocimientos así como la incidencia positiva de nuestra institución en la provincia pese a las diversas contingencias provocadas por la COVID/ 2019

anual en respuesta a las prioridades del territorio y la nación. La siguiente tabla evidencia la estructura por tipo de proyecto, haciendo énfasis en los años 2018, 2019 y 2020:

TIPO DE PROYECTO	2018	2019	2020
Asociados a programas nacionales	14	21	18
% del Total.	11%	13.9%	14.8%
No Asociados a programas de interés nacional	2	3	3
Empresariales	24	26	18
Institucionales con demanda externa	59	71	60
Universitarios	28	30	23
% del Total	22%	19.8%	18.9%
TOTAL	127	151	122

Este periodo se caracterizó por la prioridad en proyectos institucionales con demanda externa contratados con entidades independientes a la universidad donde se encuentran los Consejos de la Administración Municipal, el Consejo de la Administración Provincial, Casa de Cultura, Direcciones de Educación Municipales, la Dirección de Educación Provincial y el INDER, siendo distintivo el aporte de resultados científicos al Desarrollo Local de nuestra provincia.

En el año 2020, en el contexto de la nueva resolución para el Sistema de Programas y Proyectos (Resolución No. 287/2019), la institución realiza una reestructuración de sus proyectos de investigación en función de las nuevas fuentes de financiamiento, modificaciones de la documentación y estructuras de los programas. En este sentido se distingue la participación de nuestra

Proyectos de investigación

La estructura de proyectos en el periodo analizado se caracteriza por la ejecución de más de 100 proyectos como promedio

institución como entidad ejecutora principal de 4 proyectos pertenecientes a programas territoriales, 1 en el Programa de Producción de Alimentos y 3 en el Programa de Recursos Naturales y Cambio Climático; en este programa también aportamos profesores que participan en un proyecto liderado por ECOVIDA.

Socialización de resultados científicos

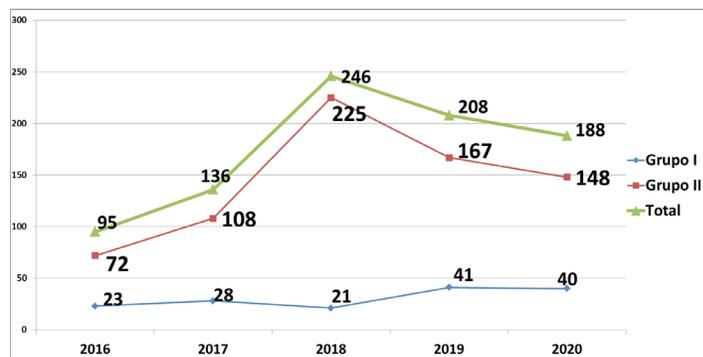
Los profesores universitarios necesitan de la socialización de sus resultados, parciales o finales para retroalimentar su proceso de investigación científica, además la socialización es una de las formas de evaluar la trayectoria investigativa de los profesores, ya sea en la actividad posgraduada o en su categorización docente e investigativa. Esta socialización de resultados científicos también es un factor determinante para medir el reconocimiento de las universidades como instituciones dinamizadoras del conocimiento en la sociedad.

La participación de nuestros docentes en eventos tanto nacionales como internacionales ha sido destacada. En el periodo 2016-2020 se presentan como promedio 1500 ponencias en eventos nacionales e internacionales, de ellos se reconocen anualmente más 85 eventos de alto nivel internacional, con una importante participación de los profesores de la Universidad. En este mismo periodo se destaca la participación de profesores en más de 50 eventos internacionales fuera de nuestro país.

Las publicaciones en revistas científicas han tenido un comportamiento algo inestable aunque puede ser valorado de favorable en su incremento si comparamos el

año 2016 con el 2020, pero no es un incremento sostenido y en correspondencia con las potencialidades de nuestro claustro y la calidad de las investigaciones obtenidas en el período.

En el siguiente gráfico a continuación se puede visualizar un leve incremento de la cantidad de artículos en revistas de Corriente Principal (Grupo1). En el caso de los artículos en revistas de Bases de Datos Especializadas de Reconocimiento Internacional (BDI), las cuales se categorizan en el Grupo 2 el comportamiento de estos últimos 5 años ha sido inestable y es en este grupo de revistas en donde se encuentran la mayor cantidad de temáticas que se investigan por nuestros profesores en nuestras líneas de investigación priorizadas.



En el periodo analizado también se publicaron 85 artículos como promedio anual en revistas pertenecientes al Grupo 3 y Grupo 4 que se suman a las visualizadas en el gráfico anterior.

Es necesario resaltar que la socialización de resultados científicos sigue siendo una

asignatura pendiente a perfeccionar para incrementar la producción científica de nuestro claustro, así como la visibilidad y prestigio de nuestra institución universitaria. Se necesita del incremento del índice de publicaciones por profesor equivalente y lograr una mayor intencionalidad en la publicación en revistas de mayor impacto.



Premios y Reconocimientos

En el período se obtienen importantes premios en diferentes niveles que de una forma u otra tributan al desarrollo económico y social de nuestro territorio y distinguen la actividad científica de nuestra institución. Los años más distintivos son el 2018 y 2019, se destacan los siguientes:

- ✓ Se alcanzan **201** premios provinciales de la academia (la suma de los dos años representa más del 75% de los premios de la provincia) y **143** premios de innovación (la suma de los dos años representa más del 85% de los premios de la provincia)
- ✓ Se mantiene el liderazgo en el Fórum de Ciencia y Técnica en nuestra provincia. En el 2018 se consolida esta actividad con la obtención de **128** premios municipales de ciencia y técnica y **24** premios a nivel provincial para un 48% del total de premios otorgados en la provincia. La Universidad es reconocida como Centro Destacado a nivel Municipal y Provincial. Reconociendo en ambos casos su aporte al desarrollo de la Innovación y Generalización de resultados. En el año 2019 no se desarrolló en la provincia el evento técnico del fórum, no

obstante, se obtienen **142** premios municipales (64 de la Sede Central y 78 de los CUM). El trabajo de las C/B del fórum en los CUM se consolida, obteniéndose **78** premios en los eventos técnicos municipales y las comisiones municipales del fórum declaran a **9** como Centros Destacados en la actividad.

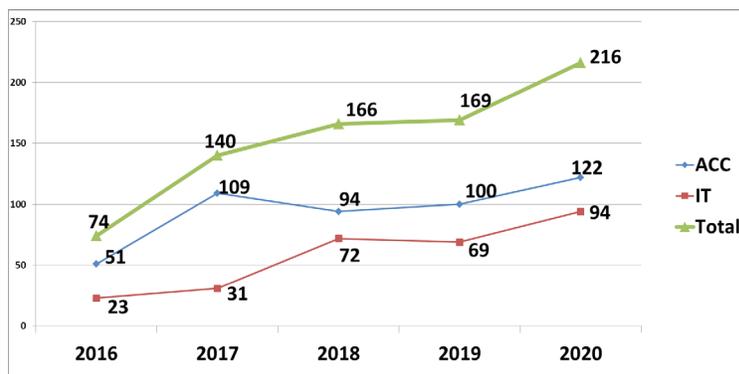
- ✓ En los años 2018 y 2019 se alcanzan **63** Sellos Forjadores del Futuro. Además, se obtienen **37** premios a estudiantes, jóvenes investigadores y jóvenes tecnólogos otorgados por el CITMA provincial y **14** a nivel nacional. Se reconoce por el CITMA Nacional a la UPR por la participación relevante de sus estudiantes y profesores en el Premio Anual CITMA a estudiantes y jóvenes investigadores.
- ✓ En el 2018, la institución alcanzó la categoría de relevante en el FNEU de Ciencias Sociales, Exactas y Naturales. La delegación obtuvo 11 premios, 7 de ellos en las comisiones (tres relevantes, dos destacados y dos menciones); dos tesis de diploma y dos en concursos de habilidades. En el XXX FNEU de Ciencias Pedagógicas la Universidad obtuvo la categoría de destacada y alcanzó 5 premios en los trabajos presentados en comisiones (dos relevantes, dos destacados y una mención); 5 premios *on line* (dos relevantes y tres reconocimientos); un primer premio en los talleres y otros 4 premios. Se destaca la selección de una estudiante como delegada directa al evento internacional "Pedagogía 2019"
- ✓ En el 2019 se destacan los resultados obtenidos en el FNEU de Ciencias Agropecuarias, mostrando evidencias

de la integración con el MINAG en la provincia. Se alcanzan 18 premios y la condición de Relevante. El FNEU de Ciencias Técnicas mantiene los resultados alcanzados, obteniendo 4 premios y la condición de Destacado.

✓ El trabajo sostenido en la preparación para el Concurso Regional de Programación Competitiva de la ACM-ICPC para el Caribe, permite obtener:

- Tercer Lugar Campamento Caribeño de entrenamiento para ACM-ICPC por el Equipo SurPrise
- Primer Lugar Copa Internacional UCI de programación Equipo SurPrise
- Mención Honorífica Final del Mundial de la ACM-ICPC Equipo SurPrise China
- Segundo Lugar Copa UPR programación Equipo UPRising
- Participación en la Final Regional Caribeña Equipo UPRising.

Es importante resaltar la incidencia distintiva de nuestra institución en la obtención de premios provinciales de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) y la Innovación Tecnológica (IT). Los premios ACC/IT son el reflejo del trabajo sostenido de profesores y estudiantes en la actividad de proyectos de investigación, como aporte al desarrollo de la docencia y el posgrado académico. Este indicador ha venido en ascenso y con más del 50% de representatividad respecto a los premios otorgados en la provincia. La siguiente gráfica representa los datos en el periodo 2016-2020.



Principales resultados aportados en el contexto distintivo de los años 2019-2020

En este periodo se continuaron consolidando los lazos de integración Universidad-Empresa, en el contexto de la aplicación de la Tarea Ordenamiento y la implementación del Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional con más ciencia. Se desarrollaron 28 proyectos que responden a problemas propios de las empresas del territorio. Se logra transferir la tecnología de “Procedimiento para el diseño de la estrategia económica y social provincial para el impulso de la economía y el enfrentamiento de la crisis generada por la COVID” que con su introducción en el Gobierno Provincial del Poder Popular incide en la mejora del proceso de toma de decisión de los cuadros principales de las Empresas Porcina, EPG Camilo Cienfuegos, PESCARIO y la EPIA, en la búsqueda de soluciones alternativas para la sustitución de importaciones asociadas a insumos y materias primas que encuentran solución desde lo local con la

utilización del proceso de innovación, lo cual se puede valorar en términos contables de **150.3 MCUP por concepto de sustitución de importaciones**.

Se implementa, además, la “Metodología para la gestión territorial de la internacionalización del sistema empresarial en los gobiernos municipales de Pinar del Río, Los Palacios y Consolación del Sur y la Empresa Agropecuaria CUBAQUIVIR, Empresa Agroindustrial Enrique Troncoso, Empresa Pecuaria Genética Camilo Cienfuegos y la Empresa Provincial de Industrias Locales Varias de Pinar del Río”, lo cual permitió identificar nuevos rubros exportables, la planificación y ejecución de inversiones que ampliaron la capacidad productiva para la exportación, establecer las estrategias de financiación de los procesos asociados a la exportación de manera que **se contribuye a incrementar en poco más de 39 MCUP las exportaciones de estas empresas**.

aislamiento, pacientes y acompañantes que se encuentran ingresados en estos centros. Los datos registrados por GICAcovid permiten aportar a las estadísticas del territorio en su lucha constante contra esta terrible enfermedad. Fue desarrollada con herramientas y tecnologías de libre acceso, respondiendo a las exigencias de su cliente a partir de una interfaz intuitiva y completamente amigable.

- Como parte de la superación profesional se desarrollan 162 acciones que contribuyen al mejoramiento de la situación epidemiológica de la provincia desde la actividad científica, relacionados con el aprendizaje de comportamientos en situaciones adversas, Conferencias y Barrios debate vinculados a temas epidemiológicos, Elaboración de materiales didácticos para minimizar los efectos negativos de la pandemia, entre otras.



Principales contribuciones al enfrentamiento de la COVID 2019

- Diseño de la Estrategia de Desarrollo Económico-Social de la provincia para el impulso de la economía y el enfrentamiento de la crisis mundial provocada por la COVID-19 (parte del Equipo Técnico Asesor Provincial y 18 profesores están distribuidos en los 11 Grupos Temporales de Trabajo creados).
- Aplicación web para la gestión de información en Centros de Aislamiento vinculados a la COVID-2019; permite gestionar toda la información de los centros de



Principales contribuciones al Plan SAN+C

- Se participó en la elaboración del Plan Nacional de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional del país, así como las indicaciones derivadas de las reuniones del Presidente con los científicos que trabajan en la producción de alimentos.
- El Centro de Estudios de Dirección, Desarrollo Local, Turismo y Cooperativismo (CE-GESTA) de conjunto con GEDEL, el CITMA, la ACC, el MINAG y el gobierno se dieron a la tarea de elaborar un sistema de trabajo para implementar en la provincia dichas normativas. En esencia

el Sistema de Trabajo elaborado integra las normativas, acuerdos, conceptos e indicaciones aprobadas, a las Estrategias de Desarrollo a nivel Provincial y Municipal.

- Profesores de las Facultades de Ciencias Sociales, Forestal y Agronomía y Economía y los Centros Universitarios Municipales, fueron preparados y se incorporaron al proceso de elaboración o perfeccionamiento de los 18 programas de desarrollo prioritarios definidos.
- Hasta la fecha han sido aprobados por el Grupo Coordinador provincial un total de 12 de los 18 programas.
- Por otra parte, se trabaja en cada municipio en acciones extensionistas para llegar a cada productor con toda la información necesaria que permita generalizar los resultados científicos y buenas prácticas dirigidos a diversificar la producción y sustituir los insumos importados con alternativas nacionales, de acuerdo con las nuevas condiciones impuestas por el contexto económico del país.
- Plan de acciones de Educación Ambiental para el enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida), desde la Educación Superior en la provincia de Pinar del Río, Cuba
- Tarea Vida desde la Universidad. Plan de acciones frente al cambio climático en el Municipio de Consolación del Sur
- Diversificación de la producción agrícola para el enfrentamiento al cambio climático en fincas agropecuarias por el Proyecto PIAL
- Plan de Acciones para la gestión de la resiliencia en fincas agrícolas de la Cooperativa de Créditos y Servicios "Rubén Martínez Villena" del Municipio de Viñales
- Implementación del Programa de Educación Ambiental para el proceso de toma de decisiones por los directivos de la Universidad de Pinar del Río.
- Monitoreo de la calidad del agua en las reservas naturales donde se realiza la recreación física en la provincia de Pinar del Río.

Principales contribuciones a la Tarea Vida

- Programa para el Manejo Ambiental de fincas productoras de tabaco en el Municipio de Minas de Matahambre
- Consolidación de la dimensión ambiental en la gestión integrada de zonas costeras en las proyecciones estratégicas de las empresas EPICOL, Empresa Agroindustrial de Granos Los Palacios y Empresa Forestal Integral La Palma, como instrumento para la toma de decisiones.
- Implementación del procedimiento para la gobernanza de la matriz energética provincial en función de la generación de electricidad en Pinar del Río

Principales resultados de la actividad de Posgrado y la formación doctoral



Dr.C. Isbel Barrera Cabrera

**Director de Investigación y Posgrado,
UPR**

Nuestra Universidad ha desarrollado un trabajo sostenido y en ascenso en la actividad de posgrado en los últimos 5 años. Es una institución autorizada para conducir la formación en grados científicos en 5 áreas del conocimiento (Ciencias de la Educación, Ciencias Forestales, Ciencias Geológicas, Ciencias Económicas y Ciencias Agrícolas), soportadas en 5 programas de doctorado, de ellos tres evaluados con la Categoría de Excelencia por la Junta de Acreditación Nacional y uno Certificado.

La formación académica de posgrado en la universidad está integrada por 15 programas de Maestría y 9 de Especialidad.

En el caso de las Maestrías, 11 de ellas evaluadas por la Junta de Acreditación Nacional, 7 con categoría de Excelencia, uno Certificado y 3 Calificados, se cuenta además con 4 programas Autorizados por la COPEP. En el caso de las Especialidades de posgrado, cuatro de ellas evaluadas por la Junta de Acreditación Nacional, una con categoría de excelencia, tres certificadas y el resto autorizadas por la COPEP.

La actividad de Superación Profesional en la universidad se ha organizado a partir del desarrollo de activos de capacitación municipal y provincial, con la participación de directivos y capacitadores de las empresas y representantes de todas las áreas de la universidad. Este espacio permite el intercambio y conciliación de las necesidades de superación y capacitación de los profesionales, con las posibles acciones a desarrollarse en el año, las que se concretan en el Plan de Superación Profesional.

En los últimos cinco años hubo un crecimiento de participantes y graduados en las diferentes formas de posgrado, lo que incluye la formación profesional, la formación académica y la formación doctoral, no comportándose de igual forma los años 2020 y 2021, los que se vieron afectados en su cumplimiento total por la incidencia de la Covid – 19, conllevando a reajustar las metas de matrícula y graduados y las formas de trabajar con un mínimo de presencialidad y a distancia.



Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”
Vicerrectoría de Investigación, Informatización y Posgrado
Dirección Editorial Universitaria

Consejo Editorial

Dirección General:
Dr.C. Maidelyn Díaz Pérez
(maidelyn@upr.edu.cu)

Editor:
MSc. Luis Pérez González
(luis@upr.edu.cu)

Maquetado:
Ing. Pablo Ramón Brizuela Chirino
(pablo.brizuela@upr.edu.cu)

Colaborador:
Dr.C. Sandys Menoya Zayas
(sandys@upr.edu.cu)



Calle Martí 300 e/González Alcorta y 27 de noviembre
Pinar del Río
CP 20100
Teléfono: (+53) 48 728642
Sitio web: <http://serco.progintec.upr.edu.cu/>