

## **MÁS CIENCIA DE LA UNIVERSIDAD A LA EMPRESA. UN DESAFÍO DE LA ESTRATEGIA ECONÓMICO-SOCIAL CUBANA**

### **MORE SCIENCE FROM THE UNIVERSITY TO THE ENTERPRISE. A CHALLENGE OF THE CUBAN ECONOMIC AND SOCIAL STRATEGY**

Autores:

**María Regla Facenda Suárez**, Dr C. en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Universidad de la Isla de la Juventud “Jesús Montané Oropesa”, Cuba. Correo: [mfacenda@uij.edu.cu](mailto:mfacenda@uij.edu.cu).

Antonio Cabezas Guzmán, Dr C. en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad de la Isla de la Juventud “Jesús Montané Oropesa”, Cuba. Correo: [aguzman@uij.edu.cu](mailto:aguzman@uij.edu.cu)

Roberto Jomarrón Herrera Licenciado en Estudios Socioculturales, Especialista en Educación Superior y Profesor Auxiliar. Universidad de la Isla de la Juventud “Jesús Montané Oropesa”, Cuba. Correo: [rjomarronh@uij.edu.cu](mailto:rjomarronh@uij.edu.cu)

#### **Resumen del trabajo**

Se resalta el papel de la ciencia y la necesidad de influir en las empresas del territorio desde esa conexión entre la universidad y la empresa desde el contexto de la Isla de la Juventud en su condición de municipio. Se precisan líneas directrices que precisan el cómo hacer para lograr estos vínculos desde una reingeniería asociada a la gestión universitaria a favor del desarrollo sostenible de nuestro entorno municipal. Por lo tanto, emerge una necesidad de reconstrucción de los vínculos universidad-empresa como exponentes potenciales que no solo se limiten a la formación de los profesionales que necesita el territorio, sino que tributen al bienestar individual y colectivo.

**Palabras claves:** ciencia, universidad-empresa, reingeniería, gestión universitaria, desarrollo sostenible.

#### **Abstract**

This article highlights the role of the science and the necessity to influence on the enterprises from the condition of this municipality. Guidelines are presented showing how to achieve the links between them from a reengineering, which is associate to the university management in favor of this municipality's sustainable development. That's why, there is a necessity to

rebuild the university-enterprise relationship as powerful exponents where they can not only be limited to the professional's formation the municipality needs, but they can also pay to the individual and collective well-being.

**Key words:** science, university-enterprise, reengineering, university management, sustainable development

## **Introducción**

Ante el actual desafío y la crisis global, Cuba, se prepara no solo para seguir enfrentando el actual escenario, sino para seguir transformando su modelo económico social desde el enfoque de la ciencia. Indudablemente, en este escenario se cuenta con el compromiso y la participación de las universidades previstas como una de las invenciones más significativas del segundo milenio, consciente de los retos presentes y futuros en compañía de la ciencia, la tecnología y la innovación. Ello demanda de todos, un arduo trabajo, sobre todo un cambio en la manera de pensar la ciencia.

“La ciencia en el mundo actual es una actividad colectiva: la hacen las sociedades humanas, ciertamente a través de los individuos, como todo, pero es un proceso esencialmente social” (Lage Dávila, A., 2018: 220). Evidentemente, el pensamiento científico se construye a través de una actividad de grupo enfocada hacia la resolución de problemas concretos.

“Cuando se siembra ciencia en una sociedad no se obtienen solamente nuevos conocimientos o nuevas tecnologías, se siembra también una cultura de la racionalidad, objetividad, debate, crítica y verificación constante, que es fuente de ética y valores, los cuales a su vez contribuyen a la cultura general” (Lage Dávila, A., 2018: 224). Esa actitud es la que se aspira revertir en la empresa cubana de hoy, lo que la haría más exitosa y sostenible en ese constante vínculo con la universidad.

Cuba, siempre podrá contar con su universidad, lo propio para la Universidad pinera de hoy, en pleno desarrollo y con aspiraciones de continuar aportando al Municipio con la comprensión y acertado acompañamiento de todas las autoridades del territorio. Solo así nos acercáramos al cumplimiento de las tareas encomendadas, dirigidas al logro de un mejor país, el que se quiere, "tiene que basarse en un desarrollo equilibrado y sostenible, en una prosperidad que armonice con el medio ambiente, en una justa distribución de las riquezas, y donde se le garantice a todo el pueblo servicios de calidad" (...) "Trabajemos

con el sentido de instalar la cultura del detalle como prácticas de vida venciendo la inercia de los cansados, contagiando de entusiasmo y optimismo a los comprometidos, entendiendo que la belleza del peor momento está en el tamaño de los desafíos" (Díaz-Canel, 2019).

Por lo tanto, la Universidad tiene que involucrar más a las empresas. Lograr todos esos propósitos es uno de sus retos. La Universidad por su encargo social tiene que continuar distinguiéndose en el mundo por la práctica permanente de la investigación científica, como parte consustancial de su funcionamiento. Lo necesita para el cumplimiento de sus misiones, también porque las capacidades que se construyen de comprensión y práctica del método científico llegan a cientos de miles de personas.

Es propósito de este trabajo la promoción del vínculo universidad-empresa en la Isla de la Juventud, a favor del desarrollo territorial y en función del cumplimiento de los objetivos de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030. Para ello se proponen las líneas directrices que faciliten el fortalecimiento de estos vínculos como reingeniería asociada a la gestión universitaria, lo que hace posible su contribución teórico – práctica en el campo de la educación universitaria al dejar constancia de cómo saber hacer.

## **Desarrollo**

Convertir las universidades en centros de investigaciones se valora como una muy buena inversión. Nuestro Comandante Fidel estaba seguro de su contribución en la resolución de problemas del país, como fuente de generación de exportaciones y contribución en la heroica resistencia de nuestro pueblo.

Hoy día, hay una apreciación general de las universidades donde se resaltan sus importantes fortalezas relacionadas con:

- el **nivel científico** alcanzado por sus claustros,
- **la disponibilidad de talentos jóvenes** en la masa estudiantil,
- la **disposición** de unos y otros a **asumir compromisos** en la solución de problemas del país,
- la existencia de **infraestructura mínima**, ya creada para la docencia y,
- la posibilidad de derivar información y recursos de la **colaboración internacional** (Rodríguez Castellanos, C. 2013: 35).

Es desde la investigación y la innovación que la universidad debe contribuir al desarrollo sostenible. Ella debe aportar alternativas tecnológicas, coherentes y socialmente legitimadas, que den respuestas a los problemas transversales que plantea la Agenda 2030 con soluciones inter y multidisciplinares, apostando por el emprendimiento. De esta forma es que se progresa. "El país no puede avanzar sin la integración de las Universidades en el desarrollo económico y social" (Díaz-Canel, 2019). La Universidad científica no existía antes del 1959, ella es una obra de la Revolución (Montero, L A. 2013: 52).

Por lo tanto, ellas deben fomentar el trabajo en red dentro de las propias universidades, con otras instituciones de educación superior, en estrecha colaboración con otros agentes sociales porque de esta forma se propicia la construcción de alianzas con otros actores. Es necesario que para ello se generen modelos y espacios estratégicos de relaciones con otros actores. La Universidad es un agente único para tender puentes y generar alianzas entre los diferentes actores implicados.

Es por ello, que la universidad ha de vincularse con toda la sociedad superando el concepto estrecho de la necesaria relación universidad-empresa. Está llamada a fortalecer su sistema de ciencia, tecnología e innovación. Ella debe ser autosuficiente en la gestión de los conocimientos y la promoción de la innovación con el entramado de actores sociales, lo cual permite contribuir al despliegue de los sistemas locales, regionales, sectoriales y nacionales de ciencia e innovación, bajo modelos más interactivos. Para eso la ciencia, que es actividad y es saber. Ella se desenvuelve en el contexto de la sociedad, la cultura e interactúa con sus más diversos componentes.

La ciencia hace énfasis en el proceso de desarrollo que asume, su dinámica e integración promueven a un primer plano los nexos ciencia-política, ciencia-ideología, ciencia-producción, en general ciencia-sociedad (Núñez Jover, J. 2007:26). "La ciencia es lo que habilita a una sociedad para interpretar, adaptar, mejorar y asimilar el conocimiento que se genera en otros entornos o países" (Lage Dávila, A., 2018: 292). Esta supone la búsqueda de la verdad o al menos un esfuerzo a favor de la objetividad; la ciencia es, ante todo, producción, difusión y aplicación de conocimientos y ello la distingue, la califica, en el sistema de la actividad humana (Núñez Jover, J. 2007:27).

Por su parte, la contribución de la ciencia desde la innovación nos acerca a su elemento activo, así se desarrolla un país. Para eso los sistemas de innovación (Alarcón Ortiz, 2015: 8) necesitan:

- **un patrimonio humano** cuya base es el sistema científico y tecnológico donde las universidades tienen un elevado peso,
- **instituciones del conocimiento, sólidas**, con expresión en las universidades y centros de investigación,
- un **sector productivo con interés innovador** y capacidad para absorber conocimientos,
- **políticas públicas**, sistemas regulatorios e incentivos.

Añade el autor mencionado, que de la revisión de estos cuatro factores se puede apreciar el papel decisivo que tienen las universidades en la construcción y funcionamiento de los sistemas de innovación en todos los niveles. "Innovar es aprender a generar y usar conocimientos, a combinar y utilizar creadoramente conocimientos existentes para solucionar viejos y nuevos problemas y aprovechar las oportunidades". (Alarcón Ortiz, 2015: 10).

En las últimas décadas (Alarcón Ortiz, 2015: 11) se han incrementado el número de investigaciones e innovaciones universitarias, lo que deja claro las inyecciones que estas han recibido a partir de los cambios ocurridos en la educación superior en las últimas décadas:

- masificación de la formación de grado y los consecuentes reclamos de calidad,
- la ampliación del posgrado con programas de maestría y doctorado que exigen investigación,
- el aumento de la complejidad de la propia investigación,
- la importancia de la innovación con demandas de impacto.

Todos estos cambios se conectan muy bien con los propósitos de la ciencia que no solo prospera en su empeño de avanzar formulando preguntas relevantes y respondiéndolas, sino la huella cultural que refleja como "actividad estructurada con la intención de producir eficientemente conocimiento nuevo, verificable y generalizable sobre la realidad objetiva" encargándose de estudiar el conocimiento precedente no como un fin, sino como punto de partida al hacer uso de los instrumentos intelectuales: **el método de pensamiento**, en esa capacidad de construcción simbólica de las experiencias humanas, transmitidas socialmente a las futuras generaciones (Lage Dávila, A. 2018:62-63).

**La universidad pinera de hoy por el desarrollo sostenible**

Nuestra universidad es fruto de los esfuerzos por consolidar a la educación superior como un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado, siempre al servicio del progreso de nuestros pueblos (Saborido Loidi, JR. 2018: 2). En correspondencia con su compromiso social establece y fortalece los vínculos con las empresas. Para ello toma en cuenta la actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista por su conceptualización dirigida hacia el impulso del desarrollo socioeconómico conforme con las aspiraciones y particularidades actuales de nuestro proceso revolucionario cubano, asimismo, la oportunidad que brinda como guía para evaluar los resultados alcanzados en correspondencia con los Lineamientos, las políticas económicas y sociales, las estrategias, planes y programas de desarrollo (PCC, 2017).

Por supuesto, estos vínculos se refuerzan desde la institucionalidad de la ciencia, al partir de la declaración explícita de las misiones, estructuras, procedimientos funcionales, objetivos de trabajo, marcos regulatorios, entre otras precisiones que además de fortalecer los vínculos sostienen y mejoran las organizaciones participantes, pues las comprometen a construir conexiones entre la ciencia y la economía, además del establecimiento del método científico de pensamiento como parte de la cultura cubana.

En ese sentido la Universidad por su encargo social tiene que continuar distinguiéndose en el mundo por la práctica permanente de la investigación científica, como parte consustancial de su funcionamiento. Lo necesita para el cumplimiento de sus misiones, también porque las capacidades que se construyen de comprensión y práctica del método científico llegan a cientos de miles de personas (Lage Dávila, A. 2018: 247).

Estos vínculos universidad-empresa en la Isla de la Juventud, están encaminados a la formación de los profesionales que necesitamos y al desarrollo territorial, como reconocimiento de las formas de encadenamientos productivos, uno dirigido hacia las empresas principales del territorio y otro al desarrollo local. Todo ello también, en función del cumplimiento de los objetivos de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030.

Un mejor vínculo entre nuestra universidad con las empresas del territorio (Facenda Suárez, MR. 2019) propicia:

- una participación efectiva de todos los agentes involucrados en la investigación, desarrollo e innovación para la solución de los problemas apremiantes de la producción y los servicios,

- trabajo de todos juntos rompiendo aquellas barreras de "declaración de culpables" de unos u otros, y en los que la universidad tiene la meta de transformar desde la facilitación,
- la realización de un diagnóstico explícito de todas las formas posibles de estrechamiento de los vínculos universidad-empresa, por lo tanto, se tienen presentes preguntas como:

<b>Potencialidades</b> <b>¿Qué tengo para retomar esos vínculos?</b>	<b>Obstáculos</b> <b>¿Qué nos limita para retomar esos vínculos?</b>	<b>Posibles impactos</b> <b>¿Cuáles pudieran ser?</b>
Existencia de una política pública que respalda.	Resistencia e inercia de los actores locales ante las nuevas formas de hacer	Instrumentación de líneas directrices y metodología de facilitación para el fortalecimiento de los vínculos Universidad-Empresa.
Claustro universitario competente y comprometido	No tener presente políticas públicas que favorezcan estos vínculos	Determinación de 111 escenarios educativos universitarios en el territorio de preparación para el empleo.
Altos niveles de instrucción de los actores locales	Falta de visibilidad y reconocimiento oportuno	Conformación de los equipos de facilitadores.
Disponibilidad para el acompañamiento	Falta de alianzas estratégicas	14 primeras empresas seleccionadas para perfeccionar la alianza en una primera etapa.
Asunción del proceso de reingeniería asociada a la gestión administrativa	Desaprovechamiento de los decisores de los espacios de repercusión para la toma de decisiones	Inicio del proceso de categorización de profesionales pertenecientes a la producción y los servicios.

Actualmente, estos vínculos universidad-empresa también propician la definición y ejecución de 31 proyectos que tributan a siete de los sectores estratégicos de acuerdo con las políticas del país y las prioridades del plan de desarrollo local, las que están dirigidas hacia las siguientes áreas de desarrollo:

1. Producción de alimentos

2. Gestión de los procesos universitarios y empresarial
3. Informatización de la sociedad pinera
4. Energía renovable
5. Tarea vida y medio ambiente
6. Calidad de vida. Cultura Física y Deportes
7. Demografía
8. Materiales de la construcción

Asimismo, el enfoque de ciencia vinculado con la empresa en función de la contribución con la estrategia de fortalecimiento de la economía:

- Mantenimiento de nuestros compromisos de exportaciones.
- Generación de proyectos en función de los sectores estratégicos.
- Identificación y eliminación de las trabas.
- Uso eficiente de los recursos.
- Identificación de los nichos para el desarrollo local.
  - Identificación de Redes empresariales, producir clústeres y formular alianzas estratégicas
  - Identificación de los potenciales
  - Elaboración de pintura
  - Elaboración de lozas atrapa luz
  - Estrategia para autoabastecimiento con 5 kg de carne de ganado menor
  - Elaboración de productos pineros
  - Elaboración de aplicaciones informáticas
  - Creación de una Unidad Docente Productiva
- Determinación de las áreas de aplicación de la ciencia en función de la producción de alimentos y como respuesta al desarrollo local:
  - Producción de alimentos alternativos para el ganado menor.
  - Uso del Biol como biofertilizante en la producción de cultivos varios y el arroz.
  - Uso de los extractos naturales para el control de plagas y enfermedades en los organopónicos del territorio.
  - Estudio de la factibilidad económica y productiva del Agromena en el cultivo del arroz.
  - Diagnóstico de los nichos que contribuye a la elaboración del Agromena del territorio.
  - Introducción y estudio de nuevas variedades de arroz para el territorio.
  - El empleo de los microorganismos eficientes en la agricultura.



## Conclusiones

La experiencia presentada forma parte de la gestión universitaria, muestra avances, a partir de la identificación las potencialidades, obstáculo, posibles impactos, además del entendimiento y el emprendimiento de todos los actores locales, no obstante, se hace necesario:

- continuar fortaleciendo y profundizando el vínculo universidad-empresa, aprovechando mejor los resultados derivados del diagnóstico territorial, al conectarse mejor con el ofrecimiento de soluciones a los problemas de la producción y los servicios propios de la localidad,
- constituye un trabajo de actualidad, todo ello, desde el enfoque de ciencia, en la Isla de la Juventud al fomentar desde la universidad la participación integrada de los actores locales para la formación de los profesionales del territorio pinero.

## Bibliografía

Alarcón Ortiz, (2015). Las Ciencias de la Educación en una Universidad integrada e innovadora. -- La Habana, Cuba.

Asamblea General (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Septuagésimo período de sesiones. Temas 15 y 116 del programa.

Blanco Godínez, F. (2013). La ciencia universitaria en el contexto de la actualización del modelo económico cubano. -- La Habana, Cuba: Ed. Félix Varela. - - pp. 63.

Díaz-Canel, M. (2019). Intercambio con los vicepresidentes de los órganos de la Administración Provincial y de la Isla de la Juventud. La Habana, Cuba.

Facenda Suárez, MR. (2019). De la universidad a la empresa por el desarrollo sostenible en la Isla de la Juventud. Ponencia del evento municipal Universidad 2020.

Hernández, H. y Figuerola M C. (2016). Miradas pedagógicas a la formación universitaria en documentos político-académicos. Reflexiones sobre la universidad en Cuba. En *Visión pedagógica de la formación universitaria actual*.-- La Habana, Cuba: Editorial UH. -- pp. 17-42.

Lage Dávila, A. (2018). La Osadía de la Ciencia. -- La Habana. Ed.: Academia. -- 295 pp.

Núñez Jover, J. (2018). *La educación superior como agente del desarrollo local. Experiencias, avances, obstáculos.* -- La Habana. Ed.: Félix Varela. -- 305 pp.

PCC (2017). Documentos del 7mo. Congreso del Partido Aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. Compendio.

Saborido Loidi, JR. (2018). La Universidad y la Agenda 2030 de desarrollo sostenible en el Centenario de la Reforma Universitaria de Córdoba. Visión desde Cuba. Conferencia inaugural del evento Universidad 2018. -- La Habana, Cuba.