**VINCULACIÓN TRIPLE HÉLICE DURANTE LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA**

Mirna Estela Sanabria Zotelo

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - Universidad Nacional De Itapúa

mirnasanabriazotelo@gmail.com

**Resumen**

En un marco de inmersión en la globalización y el dinamismo del ambiente, la perspectiva de la Tríple Hélice se volvió una condición más que necesaria para crear una interacción entre los principales actores que cumplen roles fundamentales en el desarrollo de un país y de la sociedad en general. Este ensayo recopila informaciones acerca de lo que significa el modelo de la Triple Hélice, la manera como se generan las vinculaciones entre la universidad, el estado y la empresa en el Paraguay, y sobre todo, se hace hincapié en la forma como se propician los espacios de materialización de este modelo, pero con la participación activa de los estudiantes universitarios, en particular de aquellos que son parte del área de las ciencias económicas y administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa. Con el análisis realizado sobre las acciones que facilitan la participación de los mencionados estudiantes en el modelo de la Triple Hélice, se refuerza la idea sobre la relevancia de los programas que posibilitan la vinculación y el trabajo de manera colaborativa entre los diferentes actores, generando sinergias para el alcance de los objetivos del desarrollo sostenible.

Palabras clave: Modelo triple hélice, universidad, innovación, gobierno, estudiantes, empresa.

# introducción

Uno de los grandes retos que enfrentan los estudiantes durante el cursado de su carrera, es la incertidumbre que se genera en torno a la practicabilidad de los conocimientos adquiridos en aula, y se agudiza cuando éste no cuenta con experiencia laboral, o en algunos casos, puede que la experiencia no esté relacionada de forma directa con su área de estudio. Ante esta situación, surgen los desafíos para las universidades, principalmente para desarrollar un entorno que facilite la inserción de los futuros profesionales en un ambiente mucho más real. Es así, que en los últimos años se ha promovido de manera muy notable lo que se conoce como la triple hélice, que según Chang Castillo (2010), Etzkowitz y Leydesdorff propusieron en 1997como un modelo con el cual se pretende que el accionar de la Universidad sea un creador de conocimiento, y que juege un papel primordial entre la relación empresa y gobierno. En el caso de los estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas no están exentos de la necesidad de vinculación con el medio, visto que no todos están inmersos en el mundo empresarial desde el inicio de su carrera. Bajo este contexto, surge el siguiente cuestionamiento ¿Qué acciones de la triple hélice favorecen la vinculación real del estudiante del área de las ciencias económicas y administrativas con el medio? Para responderla es preciso analizar las prácticas reales que se han generado a través de la vinculación triple hélice en los últimos tres años, en especial desde la Universidad Nacional de Itapúa. La metodología utilizada en este ensayo corresponde por una parte a la revisión de la literatura de diferentes autores sobre el tema de la triple hélice, por otra parte, se realiza la revisión de programas nacionales sobre modelos que implican una vinculación entre estado-universidad-empresa, y, por último, se aborda un ejemplo de caso exitoso de vinculación basado en la triple hélice y que involucra de manera directa a los estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa.

**DESARROLLO**

Según Saltos et. al (2018) “los procesos de vinculación entre los sectores académico y productivo datan desde finales del siglo XVIII, cuando ambos sistemas, el educativo y el de producción de las naciones más adelantadas del mundo en aquella época, estaban separados”. Es así que en los últimos tiempos se ha reforzado la idea de que uno de los ejes de las Instituciones de Educación Superior (IES) debe ser la vinculación, en la cual resalta la importancia de que este ocurra entre la universidad-empresa-gobierno, incluso ha sido vista por algunos tratadistas como la cuarta función sustantiva para el impulso de la innovación, donde se disputa el quehacer de la universidad en la generación, aplicación y transferencia de conocimiento (Bautista, 2015). De la misma manera, Chang Castillo (2010) considera que el modelo de la Triple Hélice “es un medio para fomentar las innovaciones y el crecimiento, lo que implica la creación de un clima y ciertas actitudes que permitan la coordinación entre las partes involucradas en crear un ambiente de innovación”. Por su parte Sarabia-Altamirano (2016) considera que la vinculación universidad-empresa tiene como finalidad “la transferencia de conocimiento y tecnología, que son los insumos de la economía que mueven los sistemas nacionales de innovación, por lo que el entendimiento de las características que impulsan su flujo entre los diferentes actores es fundamental”. En el caso específico del Paraguay, existe un Documento de la Política Nacional de Ciencia,Tecnología e Innovación publicado en el año 2017 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el cual se puede encontrar las estrategias y políticas planteadas como prioritarios en el marco de la Ley 1.028 /1997 “General de Ciencia y Tecnología” y la Ley 2.279/2003, que modifica artículos de la primera y con la cual se instituye el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). La razón principal por lo que se formula este documento tiene relación directa con la

 “complejidad de las nuevas oportunidades y desafíos que hoy enfrenta al país en el contexto global y de los avances técnicos que requiere, en materia de desarrollo de capacidades técnicas y científicas, de políticas e instrumentos que actúen de manera sistémica y como un mecanismo que articule al Estado, el ámbito académico y de investigación, con un tejido empresarial más amplio y diverso”. (CONACYT, 2022)

Con base en lo expuesto, se entiende que las universidades tienen una enorme responsabilidad como parte impulsor del desarrollo, por lo que la necesidad de dotar a las mismas de los elementos fundamentales para cumplir su rol en la sociedad está asociado a las decisiones del gobierno como ente regulador, quien debe trazar las políticas públicas que estimulen el interés de vinculación entre la academia, el sector productivo y el gobierno. Según Rivera Garibaldi et. al (2010),

El objetivo de la vinculación, desde el punto de vista de la universidad, debe entenderse como el mecanismo que ayuda a elevar la calidad de la investigación y de la docencia universitarias, y a lograr su mejor integración con las necesidades sociales, así como generar recursos financieros adicionales que contribuyan con el sostenimiento financiero de las funciones académicas básicas.

En este sentido, se observa que, por una parte el enfoque de la vinculación de la universidad con su entorno está fuertemente ligada a las investigaciones y los inventos e innovaciones que puedan resultar de estas, que sean de beneficio para la sociedad, sin embargo, la participación de los estudiantes en todo lo que implica este proceso de vinculación triple hélice no puede ser omitido. Si bien, estudiantes de todas las áreas deberían ser partícipes en la implementación del modelo, aquellos que forman parte las ciencias económicas y administrativas están practicamente obligados a hacerlo, pues el proceso de su preparación académica tiene relación directa con el desarrollo empresarial.

De tal manera que el rol de la universidad ya no se limita unicamente a la generación de conocimientos, mas bien debe convertirse en una institución proactiva, emprendedora, manteniendo una interacción permanente con el sector productivo para la identificación de las necesidades cambiantes de estas y la forma de satisfacción de ellas por medio la ciencia, la tecnología y la innovación. Por su parte, las empresas en su rol de satisfactores de las necesidades de mercado, requieren la incorporación de innovaciones, resultados de investigación y desarrollo, para lo cual el acercamiento con la academia es fundamental, pues esto, les permite tener acceso a productos y servicios de base tecnológica, a asesorías, a consultorías y al uso de equipos e infraestructuras especializadas. En tanto que, el rol del estado debe ser la de proporcionar las condiciones de regulación, control y gestión adecuada para mantener una posición conciliadora de los intereses de cada uno de los actores de la tríple hélice.(Rangel et. al 2021)

En el Paraguay en los últimos cinco años surgieron varios proyectos desde las diversas instituciones para dar cumplimiento a este modelo de trabajo de la tríple hélice. Por ejemplo, el CONACYT ha lanzado programas que implican la vinculación universidad-gobieno-empresa, entre las cuales se pueden citar: 1. Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología – PROCIENCIA, que “busca fortalecer las capacidades nacionales para la investigación científica y desarrollo tecnológico, de modo a contribuir con el aumento de la capacidad productiva y la competitividad para así mejorar las condiciones de vida en el Paraguay”. 2. Programa de Innovación en Empresas Paraguayas – PROINNOVA, aprobado por Ley N° 5880/2017 “con el objetivo de contribuir a la mejora de la productividad de la economía paraguaya fomentando el crecimiento de la inversión en investigación aplicada e innovación, y aumentando la cantidad y calidad del capital humano avanzado para la innovación”. (CONACYT, PROGRAMAS DE CTI, 2022). Pese a que estos programas de vinculación del CONACYT son muy relevantes, no siempre los estudiantes se encuentran involucrados en estos proyectos, casi siempre son desarrollados de forma conjunta con docentes, investigadores o técnicos académicos. No obstante, existen otros modelos de vinculación implementados por otras entidades, que sí resultaron más efectivas para los estudiantes, en especial para los del área de las ciencias económicas y administrativas, como por ejemplo, el caso del Núcleo de Asistencia Empresarial (NAE).

El NAE se constituye bajo la iniciativa del Ministerio de Industria y Comercio (MIC) junto con la Universidad Nacional de Asunción (UNA) en el año 2017, en busca del fortalecimiento de la alianza entre el Estado, la Academia y la Empresa, “cuyo objetivo se enmarca en el Sistema Nacional de Mipyme – Sinamipyme, que busca brindar servicios de desarrollo empresarial a la comunidad orientado especialmente a las micro, pequeñas y medianas empresas” (IP, 2022). El programa no solo aprovecha los conocimientos adquiridos por los estudiantes en aula, sino que agrega capacidades a través del desarrollo de un curso espacializado para la formación tanto del docente como del estudiante; a los docentes se les prepara para ser Tutores NAE, y a los estudiantes para convertirse en Consultores Junior NAE.

Los consultorios empresariales del Núcleo de Asistencia Empresarial (NAE) establecidos a través de la alianza de la triple hélice; Estado, Academia y Empresa, son espacios establecidos para prestar servicios gratuitos de información y asesoría empresarial a emprendedores y MIPYMES de la comunidad como parte de las acciones de la Extensión Universitaria. (MIC, 2022)

Cuando inició el programa, “101 estudiantes, provenientes de 11 universidades distribuidas en todo el país, de 9 Departamentos y 22 ciudades, fueron formados como consultores para asistir a las Mipymes de su localidad” (MIC, 2022). Este proceso se ha repetido año tras año, manteniendo el éxito inicial con respecto a la cantidad de docentes y estudiantes de distintas universidades que se van formando, tal así que en el mes de agosto del 2022 se llevó acabo el acto de egreso de nuevos Consultores y Tutores del Programa de Formación “Núcleo de Asistencia Empresarial (NAE)”, donde nuevamente fueron partícipes 12 universidades de nueve departamentos del país. En el caso de los estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa, quienes han tenido participación del programa desde el año 2020, ya sumó más de 280 egresados como Consultores Junior NAE, junto con más de 60 Docentes Tutores NAE; lo cual ha facilitado la asistecia técnica de más de 150 empresas en este periodo a través del Centro de Prácticas Empresariales de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA, 2022).

La capacitación de estos Consultores Junior y Tutores se enfocó en el conocimiento de las facilidades y apoyo disponibles para las MIPYMES en el MIC y una herramienta preparada por la ONUDI para la realización de diagnóstico y planes de acción, durante los meses de abril, mayo y junio. Para llegar a la etapa de certificación, los consultores pasaron por un riguroso proceso de evaluaciones y un trabajo de campo consistente en diagnóstico y planes de acción para las MIPYMES en su área de influencia, dirigidos por la Dirección General de Capacitación en Gestión y Asistencia Técnica del Ministerio de Industria y Comercio a través del Viceministerio de MiPymes. El programa se realizó dentro el Centro de Prácticas Empresariales (CPE) de la FaCEA / UNI, con la participación de estudiantes de las carreras de Ing. Comercial, Lic. en Contaduría Pública y Lic. en Administración, de la FaCEA / UNI, asistidos por docentes y egresados de la FaCEA / UNI con el rol de tutores. (FACEA, 2022)

Marcadamente, el NAE es un programa de gran ayuda en la vinculación triple hélice durante la formación de los estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas, principalmente porque al permitir una participación directa del futuro profesional en la solución de problemas reales, en las asesorías, en las asistencias técnicas, en las consultorías, se vuelve asequible la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos durante la preparación académica. No obstante, es preciso resaltar que los estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas, particularmente de la Universidad Nacional de Itapúa, tienen otras formas de vinculación con el medio, como por ejemplo a través de las Pasantías Laborales, de la aplicación de programas de Extensión Universitaria, o a través de la ejecución de Trabajos Interdisciplinarios, donde siempre se involucran a diversos actores locales, mayormente emprendimientos que se encuentran dentro de los estratos de las micro, pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, no todas implican la participación de la tríple hélice; es por ello que el programa NAE implementado de forma conjunta desde el año 2020, previa firma de convenio entre la UNI y el MIC, la FACEA y el Viceministerio de Mipymes del MIC, presenta una notable diferencia en este entorno. Pues estos acuerdos se enfocan netamente en el desarrollo de proyectos que beneficien directametne a las empresas del territorio de influencia de la universidad, con la participación directa de estudiantes y con el acompañamiento de la entidad gubernamental. Efectivamente, se destaca que el programa NAE no es el único modelo de la triple hélice que se ha implementado en el país y especialmente en la Universidad Nacional de Itapúa, sin embargo, existen pocas evidencias de otros modelos que materializan la participación directa de estudiantes del área de las ciencias económicas y administrativas en este proceso y por sobre todo con rotundo éxito.

# CONCLUSIÓN

La revisión literaria evidencia que el modelo de la triple hélice “parte de un conjunto de teorías basadas en la economía de la innovación, las cuales se sustentan en las obras de Schumpeter” (Arias Rentería, 2014); de las cuales los paises más ricos se sirvieron para desarrollar elementos claves de innovación basado en la ciencia, la tecnología y la industria, en el marco de una economía evolucionista y de políticas liberales (González de la Fé, 2009). Bajo estas circunstancias, es indudable que el desarrollo de una nación o de un territorio se ve totalmente favorecida por la cooperación e interdependencia entre la academia, el gobierno y el sector productivo; además, logicamente la globalización y el dinamismo del ambiente, generan necesidades de apalancamiento entre las partes. Pues, las universidades y las empresas, tienen posibilidades de desarrollar de forma conjunta la ciencia, la tecnología, la innovación, sin embargo, el sector público debe garantizar las condiciones políticas-jurídicas, macroeconómicas, sociales, etc. para el alcance de los objetivos de los involucrados.

Es así, que en lo que respecta al Paraguay, se podría decir que el proceso está emergiendo pero existe una excelente perspectiva de evolución, puesto que se cuenta con instituciones como el CONACYT y las diversas instituciones gubernamentales, que han entendido la relevancia de la vinculación triple hélice y están desarrollando programas que favorecen la materialización del modelo. Finalmente, en relación al modelo triple hélice que involucra de forma directa a los estudiantes, en especial del área de las ciencias económicas y administrativas, se encontró un modelo de gran alcance, el programa Núcleo de Asistencia Empresarial, la cual es implementada de forma conjunta entre el Viceministerio de Mipymes del MIC, los estudiantes de las áreas de las ciencias económicas y administrativas, y las Mipymes del área de influencia de la universidad.

La vinculación de los estudiantes dentro del modelo y en los procesos de implementación, favorecen las capacidades técnicas de estos, afianzan los conocimientos adquiridos en aula al poder aplicarlas en los procesos de asesoramiento administrativo, financiero, contable, organizacional, mercadológico, estratégico, etc., mientras que las empresas reciben contribuciones de forma gratuita, lo cual les puede ayudar a conseguir nuevas ventajas competitivas, en tanto que el gobierno está propiciando espacios para garantizar mayores beneficios a las Mipymes, cumpliendo con su rol de promotor de desarrollo y así contribuir al cumplimientos de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

# Desafíos Futuros

Entre los principales desafíos que enfrentan las instituciones para llevar adelante mayor cantidad de acciones tendientes al logro de la vinculación Triple Hélice, están por una parte los presupuestarios, y por otra, la necesidad de aumentar la difusión de los proyectos existentes, a modo de lograr mayor interés e involucramiento entre todas las partes.

# Referencias

Arias Rentería, M. (2014). Los factores que hacen diferente la política de innovación en los países. Caso de estudio: Alemania, España y Polonia. Investigaciones en Seguridad Social y Salud, 30-44.

Bautista, E. G. (2015). La importancia de la vinculación universidad-empresa-gobierno en México. RIDE, 107-127. Obtenido de https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/106

Chang Castillo, H. G. (2010). El Modelo de la Tríple Hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y la empresa. Revista Nacional de Administración, 85-94. Obtenido de file:///D:/recuperados/Documents/Downloads/Dialnet-ElModeloDeLaTripleHeliceComoUnMedioParaLaVinculaci-3698520.pdf

CONACYT. (09 de agosto de 2022). Obtenido de CONACYT: https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload\_editores/u38/Politica-cti-2018.pdf

CONACYT. (07 de agosto de 2022). PROGRAMAS DE CTI. Obtenido de CONACYT: https://www.conacyt.gov.py/

FACEA. (03 de agosto de 2022). Acto de Egreso de nuevos Consultores y Tutores del Programa de Formación “Núcleo de Asistencia Empresarial (NAE)”. Obtenido de Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas: http://facea.uni.edu.py/acto-de-egreso-de-nuevos-consultores-y-tutores-del-programa-de-formacion-nucleo-de-asistencia-empresarial-nae/

FACEA. (02 de noviembre de 2022). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas-UNI. Obtenido de http://facea.uni.edu.py/desafios-para-el-programa-nucleo-de-asistencia-empresarial-nae-de-la-facea-uni-y-el-mic/

González de la Fe, T. (2009). El modelo de triple hélicede relaciones universidad,industria y gobierno: unanálisis crítico. Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura, 1-17. doi:10.3989/arbor.2009.738n1049

IP. (07 de agosto de 2022). Agencia de Información Paraguaya. Obtenido de Economía: https://www.ip.gov.py/ip/inicia-este-lunes-el-programa-online-de-formacion-a-consultores-empresariales-juniors/

MIC. (07 de agosto de 2022). Ministerio de Industria y Comercio. Obtenido de Capacitación y Asistencia Técnica para MIPYMES: https://www.mipymes.gov.py/capacitacion/

Rangel León, M. C., Molina Sánchez, R., & López Zalazar, A. (2021). La vinculación universidad – empresa – gobierno para la creación de spin-off universitarias de base tecnológica: el caso de una universidad pública del estado de Guanajuato. Revista Academia & Negocios, 1-8. Obtenido de https://revistas.udec.cl/index.php/ran/article/view/3609/5427#info

Rivera Garibaldi, I., Ocampo Díaz, J., & Arredondo Acosta, L. E. (2010). El modelo de la triple hélice y la gestión de la vinculación en la universidad autónoma de baja california, méxico. Repositorio Digital IPN Mexico, 1-12.

Saltos Briones, G., Odriozola Guitart, S., & Ortiz Torres, M. (2018). La vinculación universidad-empresa-gobierno: Una visión histórica y conceptual. Revista ECA Sinergia, 121-139. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/230928809.pdf

Sarabia-Altamirano, G. (2016). La vinculación universidad-empresa y sus canales de interacción desde la perspectiva de la academia, de la empresa y de las políticas públicas. CienciaUAT, 13-22. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/pdf/cuat/v10n2/2007-7858-cuat-10-02-00013.pdf

# Agradecimientos

A la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional de Itapúa por el espacio, apoyo y acompañamiento para desarrollar el presente ensayo.

A mi familia, por comprender mi compromiso con la educación paraguaya.