

## Impacto Socioeconómico de la Vinculación Universitaria *Socioeconomic Impact of University Linkage*

### Autor

Julio César Méndez Bravo  
Universidad de Guayaquil  
[julio.mendezb@ug.edu.ec](mailto:julio.mendezb@ug.edu.ec)

Fecha de recibido: 2021-08-20  
Fecha de aceptado para publicación: 2021-11-02  
Fecha de publicación: 2021-12-31



### Resumen

La presente investigación tiene el propósito de determinar el Impacto Socioeconómico que genera la Vinculación como proceso de las Instituciones de Educación Superior en la sociedad. Considerando que este proceso es asumido muchas veces como un simple requisito a cumplir, sin tener en cuenta el impacto positivo que podría tener en los actores que participan de ella. Teniendo como objetivo analizar el proceso de la vinculación universitaria desde las diferentes perspectivas de sus actores principales. Para lo cual se realizó una revisión literaria en revistas de alto impacto, donde se analizó la incidencia de la interrelación y estructuras de los actores principales de este proceso, considerando la perspectiva de las instituciones, de los estudiantes, docentes y las sociedades que son beneficiarias de los proyectos de vinculación, concluyendo que el impacto de la vinculación es directamente proporcional al compromiso de sus actores y a los recursos disponibles para su ejecución.

**Palabras clave:** calidad de vida; cooperación; innovación; interacción; vinculación.

### Abstract

The present research has the purpose of determining the Socioeconomic Impact generated by Bonding as a process of Higher Education Institutions in society. Considering that this process is often assumed as a simple requirement to fulfill, without taking into account the positive impact it could have on the actors that participate in it. Aiming to analyze the university bonding process



from the different perspectives of its main actors. For which a literary review was carried out in high impact magazines, where the incidence of the interrelation and structures of the main actors in this process was analyzed, considering the perspective of the institutions, students, teachers and the societies that are beneficiaries. Of the linkage projects, concluding that the impact of the linkage is directly proportional to the commitment of its actors and the resources available for its execution.

**Keywords:** quality of life; cooperation; innovation; interaction; linkage.

## Introducción

Vinculación con la Sociedad es un proceso desarrollado por las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas y privadas, que paso de ser una actividad curricular obligatoria, a una actividad curricular necesaria por el impacto socioeconómico que genera, al ser una retribución de las IES hacia la sociedad mediante el desarrollo de proyectos con base a los recursos disponibles para su ejecución y difusión del conocimiento con el fin de mejorar la calidad de vida de los usuarios.

En una retrospectiva la UNESCO (1998) considera la vinculación como la capacidad de las IES para dar una respuesta concreta y viable a las necesidades de la sociedad. Gould (2002) hace referencia a un proceso interno e integral donde interactúan las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión cultural y los servicios de las IES en un entorno socioeconómico; estableciendo una participación de diferentes actores en el proceso de ejecución de la vinculación. Cano (2002); y Martínez, Leyva y Barraza (2010) consideraron que la vinculación entre la universidad, sectores productivos y la sociedad se ha venido desarrollando como una vinculación reciproca no casual. Para Campos Ríos y Sánchez Daza (2005); y Alcántar y Arcos (2004) la vinculación permite a las universidades realinear sus objetivos y visiones a futuro. Mientras que Polaino y Romillo (2017) es el conjunto de la formación académica y la investigación para solucionar problemas de la comunidad.

La vinculación se considera una participación activa de la universidad en el desarrollo de proyectos sociales en sectores necesitados con el involucramiento activo de los docentes, investigadores, estudiantes, empresarios y habitantes de las comunidades con el fin de dar soluciones mediáticas y sostenibles a problemas existentes generando desarrollo socioeconómico con innovación y nuevo conocimiento.



## **Metodología**

La metodología empleada fue la revisión literaria, para Gutiérrez y Maz (2004) consiste en buscar, seleccionar y controlar la bibliografía que pueda ser útil para el estudio; es un estudio descriptivo, selectivo y crítico que integra la información esencial (Vera, 2009). Para Gómez, et al. (2014) esta metodología puede determinar la relevancia y originalidad de una investigación. Toro y Rodríguez (2017) la consideran una estrategia pertinente para encontrar literatura relevante para emplear. Por consiguiente es un proceso ordenado de búsqueda de información, sin embargo, los datos que se emplean deben ser de fuentes relevantes y relacionadas al tema. Cardona y López (2017) indicaron que la revisión literaria hace énfasis en el estado con situación actual de la investigación del entorno social. Mientras que para (2015) y Vilanova (2012) es un proceso complejo que se complementa con un análisis exploratorio de la información, con el propósito fundamental de facilitar al investigador el poder de entablar una relación, familiarizarse, profundizar y comprender el tema de estudio (Díaz-Narváez & Calzadilla, 2016). En el caso de esta investigación se busca tener una comprensión clara del proceso de vinculación para contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento, de esta forma Velásquez (2014) citando a Suter (2013) y Bolderston (2008) indico que la revisión literaria sintetiza la investigación de un área temática de interés.

Se utilizaron 52 fuentes referenciales entre textos académicos especializados y artículos científicos de los cuales 23 artículos indexados en Scopus, 14 en Scielo y cinco Latindex, con lo cual no solo garantiza que se desarrolló un trabajo minucioso y detallado, sino que el origen de la información garantiza el resultado final de la investigación.

## **Discusión**

### **Vinculación y La Universidad**

La vinculación y la universidad deben estar sujetas a dar soluciones a los problemas de la sociedad. A su vez la vinculación genera mejoras en la universidad, Campos y Gomez (1994) mencionó que la vinculación permite que las universidades reorganicen sus objetivos y enfoques futuros en función de la realidad de las comunidades. Por lo tanto para Cedeño, et al. (2018), las

IES tienen el reto de fortalecer programas de responsabilidad social; lo cual se logrará reforzando y promoviendo la vinculación, al ser generador de desarrollo socioeconómico en la sociedad.

Sin embargo, para Campos y Sánchez (2005) el fracaso de la vinculación en las IES es un problema que se encuentra en los países de América Latina. En esta línea de pensamiento Alcántar y Arcos (2004) consideran que pese a la relevancia de la vinculación, aun es escaso su desarrollo en las IES, lo cual ha representado un deterioro en su valoración social y la identificación de oportunidades de colaboración. Haciendo primordial que se refuercen los programas de vinculación, enfatizando el desarrollo de docentes investigadores. Altbach (2013) indicó que las IES que investigan en los países en desarrollo deben dar especial atención intelectual de sus investigadores. Sobre todo al ser quienes ejecutan y generan conocimiento en los proyectos de vinculación.

De Aparicio, Chinini y Toledo (2017); y González, Yépez y García (2019) consideran que una vinculación exitosa se da bajo tres gestiones fundamentales: la investigación, la docencia y la vinculación con la comunidad. Esta relación es corroborada por Guston (2000); Hessels y Van Lente (2008); y Castro-Martínez, Olmos-Peñuela y Fernández-de-Lucio (2016) quienes indicaron que la universidad enfoca sus actividades investigativas a satisfacer las necesidades de la sociedad. Para Vásquez-Eraza, Vásquez-Álvarez y Vásquez-Álvarez (2019) "las tareas de las IES están dirigidas a las mejoras, repercusiones positivas y bienestar de la sociedad de la que depende y donde hacen vida" (p.102). Lo que implica que la subsistencia de las IES depende del beneficio que logren generar en el desarrollo de sus actividades. Considerando a los estudiantes como un elemento más en el proceso de vinculación dentro de la universidad. Al ser el componente que participa activamente en el desarrollo y ejecución de los proyectos de vinculación con la sociedad.

Como se muestra en la Figura 1 la relación que se da entre la vinculación, investigación, docencia y estudiantes hace posible el desarrollo de los proyectos sociales, con los cuales se puede dar solución a los problemas de la sociedad y retribuir a la universidad por los recursos facilitado mediante el reconocimiento social, académico e investigativo que brinda el desarrollo del nuevo conocimiento.

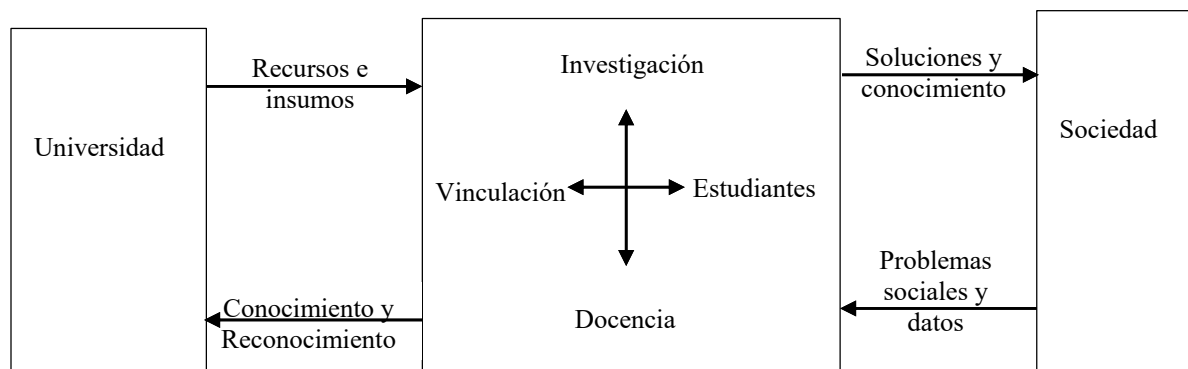


Figura 1. *Proceso investigación-docencia-conocimiento*  
Fuente: elaboración propia

La universidad tiene el rol de establecer interrelaciones de manera activa en el desarrollo socioeconómico y cultural de la sociedad (De Aparicio, Chininin, & Toledo, 2017), esto se logrará con la ejecución óptima del proceso de vinculación, con el reconocimiento y apoyo de todos sus participantes activos. Zambrano, et al. (2018) indicaron que los proyectos de vinculación fomentan la formación profesional y valores en los estudiantes, permitiéndoles identificarse con el entorno y poner en práctica lo aprendido en su diseño profesional para resolver problemas en la sociedad, siendo útil e incrementando sus valores (Gonzalez, 2019). Evidenciando el beneficio social en las comunidades así como el desarrollo profesional, personal y cultura en los estudiantes participantes. Ya que se debe recordar que “el propósito de formación de los estudiantes universitarios apunta a dar una formación integral que le permita a la IES intervenir en el entorno con las suficiencias necesarias para generar dinámicas de cambio hacia una sociedad más justa y solidaria” (Malagón, 2006, pág. 90).

### **Vinculación, Investigación y Conocimiento**

Para De Aparicio, Chininin y Toledo (2017, pág. 38) “la investigación constituye la actividad esencial de la misión universitaria, sirve de soporte a la vinculación y a la vez constituye un factor determinante en la actualización y profundización del conocimiento, el cual sirve de sustento a la actividad docente”. González, Yépez y García (2019) indicaron que la vinculación se construye participativamente y es socializada con todos los actores involucrados. Bautista (2014) estableció la importancia de la vinculación al identificar como uno de los ejes de las IES la generación, aplicación y transferencia del conocimiento. Y como menciona Muscio (2010) las universidades han producido dicho conocimiento a través de la investigación.

El desarrollo de investigaciones y conocimiento mediante la vinculación puede generar diferentes tipos de productos como artículos científicos hasta trabajos de tesis, los cuales evidenciarán los resultados obtenidos de una forma científica, terminando su proceso con la divulgación de los resultados para ser rechazados o aceptados y en ciertos casos replicados.

La línea base arranca con el levantamiento de la información inicial y actual del problema identificado. Para González (2018) la línea base es otro elemento importante en el proceso de vinculación. Castro-Martínez, Olmos-Peñuela y Fernández-de-Lucio (2016) indicaron que “los mecanismos de intercambio y transferencia de conocimiento entre los investigadores y la sociedad pueden ser muy diferentes en función del tipo de conocimiento y de las condiciones que rigen cada proceso” (p. 122). Estos mecanismos van a depender de factores sujetos a los participantes del proceso de vinculación y del contexto donde se desarrollaron. De Aparicio, Chinini y Toledo (2017) consideran la publicación científica una herramienta que facilita la continuidad en los procesos de educación. Sin embargo, no solo ayudan al proceso educativo, ya que el sistema productivo es quien aprovecha más el desarrollo del conocimiento. Para Castro y Vega (2009); y Rikap (2012) la transferencia de conocimiento al sector productivo, se integra a la ciencia y a la economía lo cual se traduce en mejoras de bienestar social.

Para Vásquez-Eraza, Vásquez-Álvarez y Vásquez-Álvarez (2019) “el modelo de vinculación que se plantee debe demostrar cómo se produce, distribuye y usa el conocimiento en la solución de problemas de la sociedad” (p. 117). Campos y Sánchez (2005) mencionaron que no se puede generar vinculación sino se genera conocimiento, el cual es resultado de la investigación, los cuales deben ser aplicables. Audretsch (2014) mencionó que la simple generación de conocimiento no asegura que este pueda ser dinámico para impulsar la actividad innovadora y el crecimiento económico. Así también Sarabia-Altamirano (2016) indicó que el conocimiento se almacena de manera tácita en la mente de las personas, es intangible, con un impacto impreciso de su uso. Por lo cual, al no existir divulgación del conocimiento, no se generará el beneficio final deseado que es la réplica del proyecto para mejorar la calidad de vida de la sociedad.

## **Vinculación y la Empresa**

La actividad de vinculación con la sociedad de las IES aunque tienen un alto impacto en la sociedad como tal, se debe recalcar que sus resultados difieren entre las economías desarrolladas y en desarrollo, sobretodo en su relación con las empresas.



Para Vega, et al. (2011) la relación universidad-empresa no es hecho reciente, ya que ha venido adquiriendo mayor relevancia en diferentes países al ser incorporado en las políticas de innovación y desarrollo. Lo que deja ver como las economías en desarrollo y sobretodo las economías desarrolladas ven en la vinculación universidad-empresa como la vía para el desarrollo y crecimiento sostenido.

Los países en desarrollo han diseñado políticas que buscar equiparar los resultados de las economías desarrolladas mediante la interacción de la universidad-empresa, sin embargo, la diferencia entre las capacidades tecnológicas, de innovación y procesos, dificultan tener resultados positivos y mediáticos (Bodas, Argou, & De Paula, 2013)

Sin embargo, ese es el reto que se debe afrontar en las economías en desarrollo, fomentar la vinculación no solo en proyectos sociales, sino en busca de un desarrollo tecnológico y de innovación, lo cual se alcanzara al reforzar la vinculación mediante la participación activa de la universidad-empresa. Para Berbegal-Mirabent, Lafuente y Solé (2013) las IES enfrentan cambios en sus ambientes internos y externos, que les permitirán volverse más dinámicas para resolver nuevos retos que demandan la sociedad y la empresa.

Esta dinámica entre la universidad-empresa permitirá transferir conocimiento y tecnología para el desarrollo empresarial y social (Sarabia-Altamirano, 2016), mediante la innovación para las empresas (Ramos-Vielba, Fernández-Esquinas, & Espinoza de los Monteros, 2010); y (Guerrero & Urbano, 2012). Sin embargo, el éxito de la vinculación universidad-empresa dependerá de la gobernanza y administración de esa relación (Muscio, 2010). Pero si esta relación logra efectuarse, se generará beneficios económicos que favorecerán a los involucrados (Sarabia-Altamirano, 2016).

Para D'Este y Pastel (2007); Torres, et al. (2011); y Sarabia-Altamirano (2016) la interacción antes citada se puede ejecutarse en cuatro vías: (a) información; (b) recursos humanos; (c) servicios y productos de investigación; e (d) instauración de empresas. Aunque Arza y López (2011) resaltan la colaboración en el proceso de vinculación por parte de la empresa para beneficiarse de su infraestructura y recurso humano, sin embargo, el beneficio es mutuo, al generarse por parte de las universidades un intercambio informal, publicaciones, conferencias y entrenamiento de graduados, seguido de la provisión del servicio.

La vinculación universidad-empresa ejecuta la interacción de actividades bajo diferentes modelos de trabajo, Pineda, Morales y Ortiz (2011) mencionaron que estos modelos se han desarrollado con el fin de comprender cómo el desarrollo académico, la competencia en el sector empresarial y la regulación estatal se convierte en espacios de convergencia que determina el avance o estancamiento de las condiciones de vida de la sociedad. Entre los modelos más conocidos se encuentran el Triángulo de Sabato (Sabato, 1979), los sistemas de innovación (Freeman, 1987); y el modelo de la Triple Hélice (Leydesdorff & Etzkowitz, 1996); (Etzkowitz, Webster, Gebhardt, & Cantisano, 2000).

Por consiguiente, la vinculación no es un hecho espontáneo, sino un desarrollo de procesos planificados que se adaptan a los entornos y a sus actores, generando beneficios a los involucrados de desarrollo de actividades en conjunto. Si se presentan las condiciones adecuadas en los entornos externos que incentive y motive la vinculación, así como un compromiso de desarrollo entre los participantes de la vinculación los resultados generados serán óptimos para todos.

## **Vinculación y la Sociedad**

Para Medina, et al. (2017) la universidad debe estar comprometida con las demandas sociales que le rodean. Este compromiso especialmente relacionado con el desarrollo social, donde sus actividades deben generar un beneficio en la mejora de la calidad de vida de las comunidades más necesitadas. Malagón (2006) indicó que las IES han sido un factor necesario para garantizar el crecimiento económico en los países desarrollados y es un factor determinante para el progreso social y económico en países en desarrollo. Para el Banco Mundial (2000) “la educación superior nunca ha sido tan importante para el futuro del mundo en desarrollo como en la hora actual, si bien es cierto, no puede garantizar un rápido crecimiento, pero el progreso sostenido es imposible sin ella” (p. 22). En este aspecto se puede considerar lo mencionado por Campos y Sánchez (2005) “donde las universidades buscan participar en soluciones de las problemáticas que enfrentan los ciudadanos” (p. 11).

Para Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Malo, 2000) la vinculación se convierte en una acción recíproca de las IES a la sociedad y de la sociedad a las IES. En este sentido Vásquez-Erao, Vásquez-Álvarez y Vásquez-Álvarez (2019) “establecen a la vinculación en una de las funciones sustantivas que debe cumplir la universidad en América Latina” (p.101).





Según la OECD el desarrollo de la vinculación ha crecido y mejorado desde que se pudo comprobar que los sectores que experimentaban mayor crecimiento y productividad eran los que dependían de la investigación (Organisation for Economic Cooperation and Development, 1996).

Como se aprecia en la Figura 2 el desarrollo de proyectos de vinculación por parte de las IES ofertando capacitaciones de conocimientos técnicos, brindando recursos e insumos con brigadas de apoyo médico-social-urbano, generando estudios de campos y análisis de problemáticas en campo y desarrollando emprendimientos sociales en las comunidades permitiéndoles mejorar calidad de vida mediante el desarrollo de aptitudes para mejorar sus negocios o generar nuevos emprendimientos, con lo cual, las comunidades se unen a la cadena de producción y consumo, logrando un desarrollo económico que se evidencia con la difusión de los resultados obtenidos para poder generar replicas. Por lo tanto se puede considerar a la vinculación como la responsabilidad social de la universidad (De la Cruz & Santos, 2008).

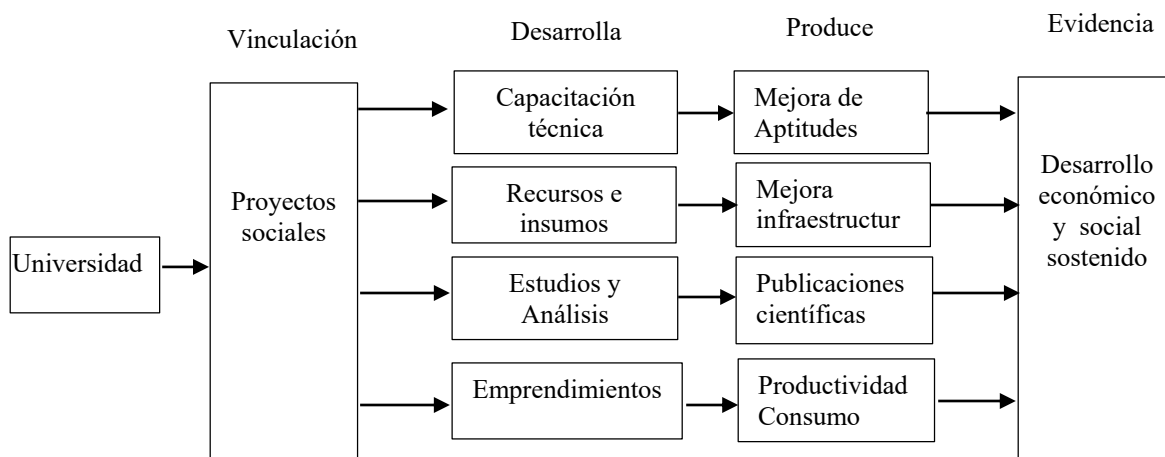


Figura 2. Vinculación y sus efectos en la Sociedad.

Elaboración propia

La implementación de la vinculación por parte de las IES busca focalizar sus esfuerzos y recursos en el desarrollo económico y social en las comunidades donde existe un abandono parcial o total por parte del estado, generando conocimiento e innovación mediante proyectos sociales que logren un desarrollo sostenido de las comunidades. Audretsch (2014) se refiere al conocimiento como el motor para el crecimiento económico, solo cuando las universidades lo difunden y los stakeholders lo aplican como se hace referencia en la Figura 2.

Zemelman (1998) mencionó que la mayoría de los países apuestan por el fomento de la investigación y la innovación con miras a impulsar su crecimiento económico sostenido y



propiciar su desarrollo. La vinculación no solo debe considerarse una actividad obligatoria en las IES sino inculcarse como una vía de desarrollo económico y social a través de proyectos sociales con la generación y divulgación del conocimiento.

## Resultados

Las IES con sus proyectos de Vinculación con la Sociedad buscan generar resultados positivos y evidentes para todos los actores de los proyectos, pero sobretodo busca plasmar en la sociedad una imagen de responsabilidad social con los resultados de sus proyectos, con lo cual no solo logran que sus estudiantes apliquen sus conocimientos de una forma práctica, sino desarrollar en ellos empatía social y con ello formar futuros profesionales con valores.

La participación de docentes investigadores dirigiendo los proyectos de vinculación no solo permite el desarrollo teórico de conocimiento, sino la generación de nuevo conocimiento, tecnología e innovación en la resolución de problemáticas de la sociedad y para la sociedad mediante la aplicación de investigación de campo, permitiéndoles evidenciar el impacto que tendrán los resultados de sus investigaciones con el seguimiento de los proyectos de vinculación, sin embargo, se debe considerar que estos resultados solo podrán ser evidentes si los docentes cuentan con los recursos necesarios aportados por las IES o en su defecto por la empresa privada.

La empresa privada como consecuencia del COVID 19 se ha visto en la necesidad de recurrir a las IES por nuevo talento humano (estudiantes de prácticas pre-profesionales) y como fuente de nuevo conocimiento (investigación y vinculación) que les permita sobrellevar las condiciones actuales de los mercados, generando un cambio de percepción sobre las IES, considerándolas como un aliado estratégico para fortalecer sus operaciones y mejorar sus capacidades productivas y estratégicas, motivándolas a invertir con capital, equipos, recursos y espacios físicos para apoyar las investigaciones así como el desarrollo de los proyectos de vinculación. Los resultados que logran los proyectos de vinculación son favorables para todos sus actores, sin embargo, se debe considerar que la difusión de los proyectos y sus resultados no son evidentes ni reconocidos en relación al beneficio que generan, afectando en cierta medida el impacto que podrían alcanzar los proyectos de vinculación, diferencia que se hace evidente, si se compara los proyectos de vinculación de las IES de las economías desarrolladas con las IES de las economías en desarrollo.

Sin embargo, el beneficio social y aporte que realiza la vinculación con la generación de nuevo conocimiento, tecnología e innovación en favor de la sociedad, sustentan sus



fortalecimiento como proceso dentro de las IES así como el apoyo que debe de dársele por parte de todos sus actores.

## Conclusiones

Luego de haber realizado un análisis de información profundo, se puede determinar la relevancia de la vinculación en el desarrollo económico-social de los países en desarrollo y como el proceso de vinculación puede generar una interacción dinámica entre la universidad-sociedad-empresa, ya que el desarrollo de la vinculación atañe a todos sus actores. Sin embargo, se debe recalcar que el impacto que se pueda generar dependerá de los recursos disponibles para trabajar (humanos y materiales), de la predisposición para el desarrollo de los proyectos de vinculación (por parte de todos los actores) y tener claro que aunque todos los actores de la vinculación serán beneficiados, siempre se busca un mayor beneficio para la sociedad más vulnerable y necesitada.

Un proceso de vinculación no concluye con el beneficio económico-social para la sociedad, sino con la generación y difusión del nuevo conocimiento generado en el proceso de vinculación, ya que solo la generación, difusión y réplica del nuevo conocimiento permitirá un desarrollo real de la sociedad con el fin de mejorar la calidad de vida de los más necesitados.

## Referencias bibliográficas

- Alcantar, V., & Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(1), 1-12. Recuperado de: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/92>
- Altbach, P. (2013). Advancing the national and global knowledge economy: the role of research universities in developing countries. *Studies In Higher Education*, 38(3), 316-330. doi:<https://doi.org/10.1080/03075079.2013.773222>
- Arza, V., & López, A. (2011). Firms linkages with public research organisations in Argentina: Drivers, perceptions and behaviours. *Technovation*, 31(8), 384-400. doi:<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.04.004>



- Audretsch, D. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313-321. doi:<https://doi.org/10.1007/s10961-012-9288-1>
- Banco Mundial. (2000). *La educación superior en los países en desarrollo: peligro y promesas*. Washington: Banco Mundial. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/6300>
- Bautista, E. (2014). La importancia de la vinculación universidad-empresa-gobierno en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 5(9), 1-21. <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/106>
- Berbegal-Mirabent, J., Lafuente, E., & Solé, F. (2013). Journal of Business Research. *The pursuit of knowledge transfer activities: An efficiency analysis of spanish universities*, 66(10), 2051-2059. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.031>
- Bodas, I., Argou, R., & De Paula, E. (2013). University–industry collaboration and innovation in emergent and mature industries in new industrialized countries. *Research Policy*, 42(2), 443-453. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.06.006>
- Bolderston, A. (2008). Writing an effective literature review. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*, 39(2), 86-92. doi:[10.1016/j.jmir.2008.04.009](https://doi.org/10.1016/j.jmir.2008.04.009)
- Campos, G., & Sánchez, G. (2005). La vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(2), 1-13. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/134>
- Campos, M., & Corona, L. (1994). *Universidad y vinculación. Nuevos retos y viejos problemas*. México D.F: UNAM.
- Cano, M. (2002). Vínculo: academia-industria. *Revista Ciencia Administrativa*(3), 40-44.
- Cardona, M., & López, S. (2017). Una revisión de literatura sobre el uso de sistemas de adquisición de datos para la enseñanza de la física en la educación básica, media y en la formación de profesores. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 39(4), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2016-0308>
- Castro, E., & Vega, J. (2009). Las relaciones universidad-entorno socioeconómico en el espacio iberoamericano del conocimiento. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 4(12), 71-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92411770008>



- Castro-Martínez, E., Olmos-Pañuela, J., & Fernández-De-Lucio, I. (2016). La Vinculación Ciencia-Sociedad: Estereotipos y Nuevos Enfoques. *Journal of Technology Management & Innovation*, 11(2), 121-129. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242016000200012>
- Cedeño, R., Ostaíza, J., Vélez, G., & Solórzano, K. (2018). Vinculación con la sociedad un desafío posible desde el altruismo, el compromiso y la organización. *Revista San Gregorio*(24), 60-67. doi:<http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i24.593>
- De Aparicio, X., Chininin, M., & Toledo, O. (2017). El rol de la vinculación en la integración de las funciones sustantivas de la Universidad Metropolitana del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9(4), 37-43. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/660>
- De la Cruz, C., & Santos, P. (2008). La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 13(2), 17-52. <http://www.frcu.utn.edu.ar/archivos/institucional/planEstrategico/LaResponsabilidadDeLaUniversidadEnElProyectoDeConstruccionDeUnaSociedad.pdf>
- D'Este, P., & Patel, P. (2007). University–industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), 1295-1313. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.05.002>
- Díaz-Narváez, V., & Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Revistas Ciencias de la Salud*, 14(1), 115-121. doi:<https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Cantisano, B. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29(2), 313-330. doi:[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00069-4)
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. New York: Frances Printer Publishers.
- González, J. (2018). Buenas prácticas para las experiencias significativas en la proyección social de la PUCE . *Buenas prácticas de vinculación con la colectividad de la PUCE*, 1-128. <https://edipuce.edu.ec/revista-buenas-practicas-de-vinculacion-con-la-colectividad-de-la-puce/>



- González, J., Yépez-Reyes, V., & García, E. (2019). Vinculación con la colectividad: una propuesta de gestión. *Killkana Sociales*, 3(2), 29-36.  
doi:[https://doi.org/10.26871/killkana\\_social.v3i2.464](https://doi.org/10.26871/killkana_social.v3i2.464)
- González, O. (2019). Contribución de los proyectos integrados de Extensión universitaria a la formación integral del futuro profesional. En: *Formação docente e trabalho pedagógico. Contextos atuais*. Goiânia: Editora Scotti.
- Gould, G. (2002). *La administración de la vinculación ¿cómo hacer qué?* México D.F: Instituto Politécnico Nacional.  
[https://crco.anuies.mx/sites/default/files/docs\\_redes\\_comites/publicacion\\_rv\\_2002\\_la\\_administracion\\_de\\_la\\_vinculacion](https://crco.anuies.mx/sites/default/files/docs_redes_comites/publicacion_rv_2002_la_administracion_de_la_vinculacion)
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2012). Transferencia de conocimiento y tecnología: Mejores prácticas en las universidades emprendedoras españolas. *Gestión y Política Pública*, 21(1), 107-139. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-10792012000100004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792012000100004&lng=es&tlng=es).
- Guirao, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene Revista de Enfermería*, 9(2), 1.  
<http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495/guirao>
- Guston, D. (2000). *Between Politics and Science: Assuring the Productivity and Integrity of Research*. New Jersey: Cambridge University Press.
- Gutiérrez, Á., & Maz, A. (2004). Cimentando un proyecto de investigación: la revisión de literatura. *Revista EMA*, 9(1), 20-37. <http://funes.uniandes.edu.co/1509/>
- Hessels, L., & Lente, H. (2008). Re-thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda. *Research Policy*, 37(4), 740-760.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.01.008>
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1996). Emergence of a triple hélix of university- industry-government relations. *Science and Public Policy*, 23(5), 279-286.  
doi:<https://doi.org/10.1093/spp/23.5.279>
- Malagón, L. (2006). La vinculación Universidad-Sociedad desde una perspectiva social. *Educación y Educadores*, 9(2), 79-93.  
<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/664>



- Malo, S. (2000). La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas Estratégicas de Desarrollo. Una Propuesta de la ANUIES. *Revista de la Educación Superior*(113), 1-8.  
[http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113\\_S5A2ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista113_S5A2ES.pdf)
- Martínez, L., Leyva, M., & Barraza, A. (2010). *La importancia de la vinculación en las instituciones de Educación Superior*. México: IMEF Ejecutivos de Finanzas.  
[https://www.imef.org.mx/publicaciones/boletinstecnicosorig/BOL\\_07\\_10\\_CTN\\_CC.PDF](https://www.imef.org.mx/publicaciones/boletinstecnicosorig/BOL_07_10_CTN_CC.PDF)
- Medina, R., Franco, M., Torres, L., Velázquez, K., Valencia, M., & Valencia, A. (2017). La responsabilidad social universitaria en la actual sociedad del conocimiento. Un acercamiento necesario. *MediSur*, 15(6), 786-791.  
[doi:http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3781/2447](http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3781/2447)
- Muscio, A. (2010). What drives the university use of technology transfer offices? evidence from Italy. *The Journal of Technology Transfer*, 35(2), 181-202.  
[doi:https://doi.org/10.1007/s10961-009-9121-7](https://doi.org/10.1007/s10961-009-9121-7)
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (1996). *The Knowledge-based Economy*. Paris: OCDE.  
<https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD%2896%29102&docLanguage=En>
- Pineda, K., Morales, M., & Ortiz, M. (2011). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad y Desarrollo*, 15, 41-67. [doi:https://doi.org/10.19052/ed.193](https://doi.org/10.19052/ed.193)
- Polaino, C., & Romillo, A. (2017). Vinculación con la Sociedad en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 21-30. [doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000300004](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000300004).
- Ramos-Vielba, I., Fernández-Esquinas, M., & Espinoza de los Monteros, E. (2010). Measuring university–industry collaboration in a regional innovation system. *Scientometrics*, 84, 649-667. [doi:https://doi.org/10.1007/s11192-009-0113-z](https://doi.org/10.1007/s11192-009-0113-z)
- Rikap, C. (2012). La vinculación de la universidad con el sector productivo. Transferencia tecnológica. *Ecos de Economía*, 16(34), 127-149.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027338006.pdf>



- Sabato, J. (1979). *Ensayos en campera (1st ed.)*. Buenos Aires: uárez Editor.
- 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. *Ciencia UAT*, 10(2), 13-22. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-78582016000100013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582016000100013&lng=es&tlng=es).
- Suter, G. (2013). Review papers are important and worth writing. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 32(9), 1929-1930. doi:<https://doi.org/10.1002/etc.2316>
- Toro, J., & Rodríguez, M. (2017). Formación en Ética en las Organizaciones. *Revisión de la literatura. Información Tecnológica*, 28(2), 167-180. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000200018>
- Torres, A., Dutrénit, G., Becerra, N., & Sampedro, J. (2011). What are the factors driving university–industry linkages in latecomer firms: evidence from Mexico. *Science and Public Policy*, 38(1), 31-42. doi:<https://doi.org/10.3152/030234211X12924093660390>
- UNESCO. (1998). Marco de acción prioritaria para el cambio y desarrollo de la Educación Superior. *Conferencia mundial sobre la Educación Superior*, 9(2), 97-113. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171>
- Vásquez-Eraza, E., Vásquez-Álvarez, C., & Vásquez-Álvarez, J. (2019). Las Instituciones De Educación Superior En Su Vinculación Con La Sociedad. El Flujo De Procesos Y Ejes Estratégicos. *Investigación y Postgrado*, 34(1), 101-119. <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinpost/article/view/7778>
- Vega, J., Manjarrés, L., Castro, E., & Fernández, I. (2011). Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del Conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 57, 109-124. doi:<https://doi.org/10.35362/rie570488>
- Velázquez, J. (2014). Una Guía Corta para Escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura. *DYNA*, 81(187), 9-10. doi:<https://doi.org/10.15446/dyna.v81n187.46758>
- Vera, O. (2009). Cómo Escribir Artículos De Revisión. *Revista Médica La Paz*, 15(1), 63-69. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582009000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010&lng=es&tlng=es).
- Vilanoba, J. (2012). Revisión bibliográfica del tema de estudio de un proyecto de investigación. *Radiología*, 54(2), 108-114. <https://www.uss.cl/biblioteca/wp->





content/uploads/2016/03/Revisi%C3%B3n-bibliogr%C3%A1fica-del-tema-de-estudios-de-un-proyecto-de-investigaci%C3%B3n.pdf

Zambrano, T., Murillo, Á., Molina, P., González, O., & Batista, A. (2018). Impacto de los proyectos de vinculación en la formación profesional y humanística de los estudiantes de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. *Revista San Gregorio*(24), 50-59.

doi:<http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i24.778>

Zemelman, H. (1998). *Sujeto: Existencia y potencia*. Médico: Anthropos.