

MENDIVE



REVISTA DE EDUCACIÓN

Proceso de gestión de la relación universidad-empresa en la Universidad Técnica «Luis Vargas Torres»

Management process of the university-industry relationship at the Technical University «Luis Vargas Torres»

Lisbet Martínez Gil¹, Romina Tanagra
Oyarvide Ibarra², Félix Segundo Rosales
Cortés², Mercedes Magdalena Bustos
Gámez²

¹ Universidad Técnica «Luis Vargas Torres».
Facultad de Ciencias de la Educación.
Ecuador. Correo electrónico:
gil.martinez@utelvt.edu.ec
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6428-5971>

² Universidad Técnica «Luis Vargas Torres».
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas. Ecuador. Correo electrónico:
romina.oyarvide@utelvt.edu.ec

Recibido: 13 de mayo 2019.

Aprobado: 18 de junio 2019.

RESUMEN

La relación Universidad-Empresa debe ser gestionada en las universidades, de manera que pueda contribuir efectivamente a la calidad de la formación de los profesionales, la pertinencia de las investigaciones y en general

al impacto de la institución en el desarrollo de su entorno. Al percibir algunas limitaciones de esta gestión en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACAE), de la Universidad Técnica «Luis Vargas Torres», de la provincia de Esmeraldas en Ecuador; se inició una investigación que permitiera fundamentar un proceso de gestión de la relación en esta estructura académica, para sistematizar y dirigir las acciones en integración con los procesos sustantivos universitarios. Mediante el análisis bibliográfico y la encuesta a los docentes y directivos de la FACAE, se determinan los elementos teóricos y empíricos necesarios para la propuesta y las regularidades de la gestión actual de la relación en esta facultad. En el artículo se exponen los fundamentos del proceso para la gestión de la relación Universidad-Empresa en esta estructura universitaria, mediante principios que rigen su funcionamiento; sus entradas y salidas desde un enfoque sistémico, y las etapas a seguir; que permitan la dinamización y fortalecimiento de las interacciones entre ambos actores del desarrollo local y nacional.

Palabras clave: gestión; relación universidad-empresa; pertinencia universitaria; desarrollo local.

ABSTRACT

The University-Enterprise relationship must be managed in universities, so that it can effectively contribute to the quality of professionals, the relevance of research and, in general, and the impact of the institution on the development of its environment. When perceiving some limitations of this management in the Faculty of Administrative and Economic Sciences (FACAE in Spanish), of the Technical University «Luis Vargas Torres», of the province Esmeraldas in Ecuador; a research was initiated that would allow to base a process of management of the relationship in this academic structure, to systematize and direct the actions in integration with the

university substantive processes. By means of the bibliographic analysis and the survey to the professors and directors of this faculty, the theoretical and empirical elements necessary for the proposal and the regularities of the current management in this faculty are determined. In the article the foundations of the process for the management of the University-Enterprise relationship in this faculty are presented by means of principles that govern its operation; its inputs and outputs from a systemic approach, and the stages to follow; that allow the dynamism and strengthening of the interactions between both actors of local and national development.

Keywords: management; university-enterprise relationship; university relevance; local development.

INTRODUCCIÓN

La relevancia del conocimiento para los procesos de desarrollo, constituye el principal motor impulsor para las relaciones entre las universidades y la sociedad. El vínculo Universidad-Sociedad se ha convertido en una necesidad y un reto para las instituciones de Educación Superior (IES), exigidas de lograr mayor pertinencia hacia su entorno, y por esta vía, generar impactos transformadores e impulsores de cambios en todos los ámbitos sociales.

Al interior de este vínculo, la relación Universidad-Empresa (UE), ha adquirido especial importancia y actualmente está muy presente en las estrategias nacionales y locales para el desarrollo, fundamentalmente para alcanzar objetivos de innovación tecnológica. En el terreno académico, se ha convertido en un campo de estudio muy prolífico, que ha tenido en el proceso de innovación tecnológica, su principal

dinamizador, aunque no el único. En esta correspondencia entre la producción de conocimientos y su aplicación, la relación de las empresas y las universidades ha evolucionado constantemente lo cual amplía las posibilidades para los participantes.

La importancia del conocimiento en los procesos productivos y sociales del desarrollo, generaron nuevos términos como «economía del conocimiento» (OCDE, 1996) y posteriormente se amplió al término «sociedad del conocimiento» (UNESCO, 2005). Uno de los enfoques sociológicos de la relación ciencia-sociedad, es aquel que defiende la necesidad de la producción de conocimientos para la sociedad y el papel activo de esta en su producción, como plantean Hessels y Van Lente, (como se cita en Castro-Martínez, Olmos-Peñuela, y Fernandez-de-Lucio, 2016) Los conocidos modelos del Modo 2 de producción del conocimiento de Gibbons (Gibbons et al., 1994) y la Triple Hélice de (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), (Etzkowitz, 2003), (Leydesdorff y Meyer, 2006), se enmarcan en este enfoque.

Esta tendencia se ha reflejado en los foros regionales y mundiales. Desde La Habana, la Conferencia Regional de la UNESCO sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, (CRESALC, 1996) sugería en su declaración final que: «Las instituciones de educación superior deben adoptar estructuras organizativas y estrategias educativas que les confieran un alto grado de agilidad y flexibilidad, así como la rapidez de respuesta y anticipación necesarias para encarar creativa y eficientemente un devenir incierto» (p.125).

Hasta la declaración final de la reciente III Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe, celebrada en junio del 2018 en la ciudad de Córdoba, Argentina. El eje temático sobre «Educación

Superior como parte del sistema educativo en América Latina y el Caribe» propone que:

Los Estados y las instituciones de educación superior deben desarrollar estrategias de vinculación y programas colaborativos, a nivel de pre y postgrado garantizando los recursos para la innovación, la ciencia, la tecnología y la investigación, y así evitar la desvinculación entre la educación superior y el entorno productivo. (CRESALC/UNESCO, 2018, p.11)

La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACAE), de la Universidad Técnica «Luis Vargas Torres» (UTELVT), ubicada en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador; muestra un trabajo creciente hacia el sector productivo de su entorno. No obstante, para que los resultados futuros ganen en relevancia, es necesario dotar a la relación UE de un proceso de gestión que permita un trabajo sistémico al interior de la facultad y logre el tránsito desde acciones puntuales y aisladas, hacia una integración sólida y estratégica con el sector empresarial local.

Se percibió cierta incongruencia entre las exigencias nacionales hacia una mayor presencia universitaria en los procesos de desarrollo, los objetivos institucionales, las necesidades de mayor competitividad empresarial de las entidades locales; y la proyección de los docentes y las coordinaciones de carreras hacia la gestión de esta relación. De manera que se propone un proceso de gestión de la relación UE, que pueda ser implementado en la FACAE, tribute directamente a la calidad de los procesos universitarios y sus resultados, y potencie la pertinencia y el impacto en el desarrollo socioeconómico de este territorio del Ecuador. El proceso seguido y sus principales resultados se exponen a continuación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva. Mediante el análisis bibliográfico se establecieron los principales fundamentos teóricos sobre la gestión de la relación UE. En la metodología empírica, el trabajo toma varias referencias de la investigación realizada por (Vega-Jurado, Fernández-De-Lucio, y Huanca-López, 2007), en el que realizan una encuesta a docentes de universidades públicas bolivianas para indagar sobre diferentes aspectos de la relación UE.

Con adecuaciones a las particularidades del objeto de estudio, se toman algunas preguntas de la encuesta realizada, que permitió obtener la información necesaria sobre las percepciones y valoraciones de los docentes de la FACAE.

Se trabajó con una población de 72 docentes. Se elaboró la encuesta la cual se puso a disposición de la población mediante formulario de Google Forms, en la dirección web:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeug9EY7WPhWPKhFBK6sjeGLZ16i1cE7mCq8HJwGn4Lzmqmgw/viewform?usp=sf_link.

Se pidió a los coordinadores de las tres carreras: Administración de Empresas, Contabilidad y Auditoría, y Comercio Exterior; informaran a sus docentes. Se comunicó y envió el enlace al cuestionario a todos los docentes mediante correo institucional y se dio seguimiento a los mismos en el intento de que todos accedieran a responderlo. Finalmente se obtuvo una tasa de respuesta del 57%, 41 docentes en total.

RESULTADOS

Las relaciones de las IES con las empresas, que han evolucionado desde formas muy básicas, hasta esquemas mucho más complejos; son consecuencia del desarrollo social y económico que requieren de una mayor participación del conocimiento. Algunos factores que determinan la generación y desarrollo de las relaciones UE son:

- Políticas nacionales sobre Ciencia y Tecnología.
- Necesidad empresarial de alcance y mantenimiento de ventajas competitivas.
- Disminución del financiamiento público a la Educación Superior.
- Valor del conocimiento como factor de producción.
- Requerimientos de calidad y pertinencia de la Educación Superior.
- Masificación de los estudios universitarios.
- Velocidad de cambios de los paradigmas tecnológicos y de gestión en el sector empresarial.
- Aumento de los costos de I+D.

El alcance de la gestión de la relación UE es amplio. Los elementos que sustentan la necesidad de esta relación para las universidades son (Martínez Gil, 2014):

- La vinculación estudio-trabajo: donde el trabajo se convierte en el camino para formar personas en el contexto propio de aplicación de los conocimientos, donde el estudiante se encuentra en contacto directo con los problemas de la sociedad, en cuya solución aplica los métodos generales y particulares de su ciencia; ejercita las labores propias del modo de actuación de su profesión y desarrolla, además, valores y otros rasgos estables de su personalidad.
- La relación ciencia-tecnología: que se expresa en el proceso de innovación tecnológica dirigido a generar procesos de

investigación científica en las universidades capaces de introducir sus resultados en el sistema empresarial, y permite la actualización curricular y de los componentes didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La gestión de la relación UE constituye una vía para la identificación, canalización y disseminación de los problemas presentes en el sector productivo hacia sus destinatarios personales principales: profesor y estudiante; y para la introducción de las soluciones, logradas por la universidad, así como la transferencia de conocimientos entre ambos actores. Se coincide con Chen-Quesada y Segura-Bonilla (2018), en la necesidad de una mayor cercanía entre el sistema educativo y el sector de la producción, para atender y contribuir a generar aportes para la solución de problemas globales y locales:

El sistema educativo debe estar mucho más vinculado con las empresas y con el sector productivo en general. Debemos conocerle bien para atender sus necesidades, respondiendo con antelación las nuevas demandas de profesionales, que van a tener que trabajar en puestos de trabajo que no existen, para mercados laborales que no existen, utilizar novedosas tecnologías, contrarrestar el cambio climático, crear mercados laborales verdes y transformar anticipadamente el sistema de innovación. (p.22)

No obstante, es necesario evitar toda posibilidad de que los programas y resultados universitarios respondan a la lógica empresarial y se adecuen a esta. Se comparte el criterio de Rinesi, al abordar la participación de otros actores necesarios para la universidad, en el desafío de aportar al desarrollo de las naciones y pueblos, específicamente los actores productivos:

El sistema productivo, que no puede ni debe orientar en función del único criterio de la

búsqueda de un aumento de la productividad o de la ganancia empresarial lo que enseñamos ni lo que investigamos en nuestras universidades, pero que sí tiene que estar en la mira de lo que las universidades piensan y hacen en favor de una sociedad más equitativa y más justa, como cuando se despliegan proyectos de investigación (a veces muy interesantes y valiosos) destinados a mejorar las condiciones de trabajo o las formas de organización de empresas sociales o cooperativas u orientadas a una función social relevante, o a generar formas de energía alternativas a y menos contaminantes que las más convencionales, o a tantísimos otros fines hacia los que las universidades, en ejercicio de su autonomía y de su competencia para determinar qué (y a favor de quiénes) enseñar o investigar, puede elegir dirigir sus esfuerzos institucionales y académicos (Rinesi, 2018, p.69)

De manera que una adecuada gestión de la relación UE tiene un fuerte impacto en la pertinencia de las IES. La eficacia en la identificación de problemas del sector empresarial y su introducción consecuente hacia las estructuras académicas y científicas

de la institución universitaria, tributa a la mayor pertinencia a los planes de estudio, programas de asignaturas, trabajos de curso y diploma, investigaciones curriculares y extracurriculares, investigaciones doctorales y proyectos de vinculación. Y es un aspecto a atender y formar parte sólida de los sistemas de educación superior en la región latinoamericana, donde aún no toma solidez este proceso. En coincidencia con Mesa y Salazar, como se citó en (Quispe Peña, Poma Gutierrez, y Quispe Bonilla, 2018), se debe:

Estimular la relación entre la universidad y la empresa debe ser compromiso de todos para el desarrollo de la región y del país; donde la inversión de un país en I+D es considerado como un importante motor del desarrollo de la productividad de las diferentes actividades en las que está enfocada la economía. (p.404)

La gestión de la relación UE, denominada también como «vinculación», ha evolucionado desde procesos lineales y unidireccionales desde la universidad a la empresa; hasta visiones más integradoras y complejas, como la que se muestra en la Figura 1.



Fig. 1 - Visión integradora de la vinculación UE.
Fuente: (Fernández de Lucio, 2014)

Esta concepción de la vinculación se sustenta en los modelos interactivos de los sistemas de innovación, el denominado Modo 2 de producción del conocimiento, la Triple Hélice y las redes sociales. (Fernández de Lucio, 2014). Ya en la Triple Hélice el actor «Gobierno» se manifiesta con un rol importante, pero alejado del control total sobre las relaciones entre universidad y empresa. Siguiendo a Etzkowitz (2003):

«El mensaje del modelo de la Triple Hélice no es que las universidades o los gobiernos se conviertan en empresas. Más bien, cada uno asume algunas de las capacidades del otro,

cada institución mantiene su rol principal e identidad distintiva. (p.18)

La empresa se concibe como el lugar de la producción de bienes y servicios; el gobierno como la fuente de relaciones contractuales, que garantizan las relaciones e intercambios estables; y la universidad como la fuente de nuevos conocimientos y tecnologías.

La gestión de la relación UE no ha estado exenta de obstáculos y sobredimensionamientos. Lo que Fernández de Lucio considera mitos.

Tabla 1- Mitos y realidades de la relación Universidad-Entorno Socioeconómico.

Mito 1: Contribución de la Universidad al desarrollo económico del territorio por la Transferencia de Conocimientos: planes estratégicos de las Universidades.	Realidades: Búsqueda de la excelencia a través de las publicaciones: Rankings universitarios.
Poner la Universidad al servicio de las PYMES tradicionales.	Escasa implicación de los "equipos de gobierno" en las relaciones con el Entorno Socioeconómico (ES).
Mejorar las normas y procesos de la universidad que faciliten la relación.	Creación de una fundación o interfaz externa a la Universidad.
Mito 2: La universidad realiza innovaciones tecnológicas: Patentes	Realidades: La universidad innova en la formación y en la manera de investigar.
Spin-off	La universidad innova en la organización y en los procesos.
Comercialización de tecnología.	La financiación. El modelo que quiere alcanzar.
Mito 3: Las patentes y los spin-off - instrumentos clave para de las relaciones entre la ciencia y el ES - importancia de los recursos económicos obtenidos.	Realidad: La relación entre la ciencia y el ES se produce a través de instrumentos muy variados Contactos informales, asesoría y consultoría, investigación contratada o en colaboración, intercambio de personal, programas de formación...
Mito 4: El desarrollo de modelos ad-hoc	Realidades: La mala adaptación de modelos foráneos
Mito 5: Vinculación U-E de manera general	Realidades: Diferentes tipos de destinatarios y de universidades. Empresas de diferentes sectores e investigadores de diferentes disciplinas científicas. Características individuales de los investigadores y de los empresarios.
Mito 6: Uso instrumental: nuevos productos y resolver problemas específicos	Realidades: Uso instrumental: nuevos productos y resolver problemas. Uso conceptual: promoción de la reflexión, la crítica y la conceptualización. Uso simbólico: apoyo y legitimación de una idea o posición.
Mito 7: Facilitar y fomentar las relaciones de los profesores con el ES	Realidades: Realizar la gestión administrativa y económica. Controlar el cumplimiento de las normativas.

Mito1: Contribución de la Universidad al desarrollo económico del territorio por la Transferencia

de Conocimientos: planes estratégicos de las Universidades. Realidades: Búsqueda de la excelencia a través de las publicaciones: Rankings universitarios.

Poner la Universidad al servicio de las PYMES tradicionales. Escasa implicación de los «equipos de gobierno» en las relaciones con el Entorno Socioeconómico (ES).

Mejorar las normas y procesos de la universidad que faciliten la relación. Creación de una fundación o interfaz externa a la Universidad.

Mito 2: La universidad realiza innovaciones tecnológicas: Patentes Realidades: La universidad innova en la formación y en la manera de investigar.

Spin-off La universidad innova en la organización y en los procesos.

Comercialización de tecnología. La financiación.

El modelo que quiere alcanzar.

Mito 3: Las patentes y los spin-off instrumentos clave para de las relaciones entre la ciencia y el ES importancia de los recursos económicos obtenidos. Realidad: La relación entre la ciencia y el ES se produce a través de instrumentos muy variados

Contactos informales, asesoría y consultoría, investigación contratada o en colaboración, intercambio de personal, programas de formación...

Mito 4: El desarrollo de modelos ad-hoc Realidades: La mala adaptación de modelos foráneos

Mito 5: Vinculación U-E de manera general Realidades: Diferentes tipos de destinatarios y de universidades.

Empresas de diferentes sectores e investigadores de diferentes disciplinas científicas.

Características individuales de los investigadores y de los empresarios.

Mito 6: Uso instrumental: nuevos productos y resolver problemas específicos Realidades: Uso instrumental: nuevos productos y resolver problemas.

Uso conceptual: promoción de la reflexión, la crítica y la conceptualización.

Uso simbólico: apoyo y legitimación de una idea o posición.

Mito 7: Facilitar y fomentar las relaciones de los profesores con el ES Realidades:

Realizar la gestión administrativa y económica.

Controlar el cumplimiento de las normativas.

Elaboración propia a partir de (Fernández de Lucio, 2014)

Los mecanismos, sistemas y modelos para la gestión de la relación UE, son diversos. No obstante para que las universidades puedan desarrollar la cooperación con otros agentes de una manera fluida y para que se dote de institucionalidad a las relaciones con las empresas, la gestión de las relaciones debe disponer de elementos como los que señalan Fernández de Lucio, Castro Martínez, Conesa Cegarra, y Gutiérrez Gracia (2000).

- Un marco legislativo de la universidad que propicie las relaciones.
- Un plan estratégico que incluya estas relaciones entre sus objetivos, o, en su ausencia, una actitud favorable del equipo de gobierno hacia las mismas.
- Una oferta de conocimientos sólida y cuyo nivel y calidad sean suficientes como para permitir una comunicación fluida con los posibles utilizadores.
- Un salario digno de los miembros de la Comunidad Académica que les permita dedicarse en exclusiva a las actividades universitarias.
- Una normativa que regule las relaciones con sencillez, transparencia, flexibilidad y eficacia, de manera que los investigadores no sientan que las actividades administrativas o de gestión entorpecen significativamente sus actividades científico-técnicas.
- Una estructura de interrelación -creada o participada por la universidad- de apoyo a las relaciones, que sirva para dinamizar a los profesores, informarles y asesorarles técnicamente en las relaciones y que les solucione los problemas administrativos y de gestión relacionados con la cooperación. (p. 6)

A la relación de las instituciones universitarias con su entorno en el Ecuador, se ha denominado con el término de «Vinculación». Autores como Saltos Briones, Odriozola Guitart y Ortiz Torres (2018), lo definen como:

Un proceso social que permite la integración de la docencia, la investigación y la extensión universitaria con el entorno: los sectores públicos, sociales y productivos de forma proactiva, para el posicionamiento estratégico, la interacción eficaz y eficiente, de cada una de sus partes. Está basada en acciones complejas que requieren una estructura para lograr innovación, como resultado de la cooperación mutua y, que a su vez, logren desarrollo económico-social. (p.129)

Desde este enfoque, la universidad asume un rol integrador de las demandas, en este caso del sector empresarial, que asume un rol dinamizador a través de sus necesidades diversas sobre innovación, formación de capital humano, asesoría, etc.; y el gobierno como actor regulador desde el marco legal y las políticas públicas.

La gestión de la relación Universidad-Empresa, requiere la atención de todos los niveles de la estructura académica y científica de las universidades; que se traduzca en estrategias y acciones concretas que dinamizan las actividades de interfaz entre ambos actores del desarrollo socioeconómico del entorno. No existe un modelo o una metodología única para desarrollar estas relaciones, pero si el sistema de gestión que se implemente debe observar las particularidades y características institucionales y contextuales, y que aleje la espontaneidad y la individualización de las acciones que se realicen.

Se define, que la gestión de la relación Universidad-Empresa consiste en el conjunto de acciones coordinadas con el objetivo de establecer, consolidar y desarrollar vínculos sistemáticos entre las instituciones de la Educación Superior y las organizaciones del sector productivo para obtener resultados mutuamente ventajosos y desarrolladores del contexto en el cual se realizan.

Existen las condiciones contextuales en el país, impulsoras de esta relación. Las políticas nacionales respaldan una mayor relación de ciencia, tecnología y sociedad; especialmente desde la aprobación del «Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación» (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016), conocido como Ley Ingenio. Norma que regula y articula el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales y los sistemas de educación y cultura en el país. Provee los instrumentos, promueve y fomenta

la producción, circulación y transferencia de los conocimientos entre los sectores económicos y sociales.

En los últimos años se ha mantenido una tendencia al aumento de la demanda de educación superior, generando mayor masividad en el acceso a este nivel educativo. Lo que ha condicionado la reestructuración y rigor de los sistemas de evaluación y acreditación de las universidades, que deben lograr elevados niveles de calidad y pertinencia de su gestión. Retos que establecen la necesidad de mayores vínculos con la sociedad y el sector productivo que las rodea. Y aunque el financiamiento a las universidades públicas también ha evolucionado positivamente, no obstante en el presente existir limitaciones en este aspecto, el crecimiento de la matrícula, las exigencias de pertinencia e impacto unido al crecimiento de las universidades privadas; obligan a diversificar las fuentes financieras de las instituciones de educación superior.

Se concibe la relación UE, no solo con el propósito de establecer vínculos limitados a la innovación y la transferencia tecnológica, perspectiva muy común; sino con un alcance mayor hacia la vinculación de los estudiantes con el mundo laboral, que los acerque cotidianamente a su esfera de trabajo en la cual puedan desarrollar las competencias requeridas por el modo de actuación de su especialidad, entre otros beneficios para su formación profesional.

La gestión de la relación debe ser concebida desde una visión integradora y holística entre universidad y empresa, que limite la linealidad de las acciones en un solo sentido; la

adecuación de los procesos universitarios a las necesidades empresariales; la individualización de las acciones de los docentes; la falta de implicación de autoridades en la gestión y la implementación de modelos externos desconociendo las particularidades contextuales. Dotar a esta gestión de colaboración, cooperación, confianza, legalidad y comunicación; que doten al proceso de sostenibilidad para la calidad y la relevancia de sus acciones.

Para esto, el proceso que se proponga debe poseer un carácter estratégico, con objetivos y acciones que superen la operatividad y basen su desarrollo en normas institucionales que regulen y potencien las relaciones y sus mecanismos de interacción. Debe lograr una elevada implicación de autoridades, docentes y alumnos, mediante la implementación de incentivos que premien las buenas prácticas y los resultados. La especialización que exige la relación UE, reclama la existencia de alguna estructura estable que coordine la implementación de estrategias y la ejecución de acciones.

Algunas cuestiones relacionadas con la labor y la percepción de los docentes de la FACA E sobre la gestión de esta relación desde su facultad e institución, impulsaron el análisis que permite disponer de elementos necesarios para configurar un aporte que favorezca este proceso. Cuestiones como la existencia de estrategias y estructuras para la gestión de la relación, la valoración de factores sobre ella, los aspectos limitantes de los vínculos, entre otros; son analizados a través de la información obtenida de los docentes. La Tabla 3 muestra las principales características de la muestra.

Tabla 2- Características generales de la muestra.

Edad	Sexo	Años actividad	Grado académico	Dedicación
Menos de 30: 6 (14.6%)	Mujer: 21(51.2%)	Menos de 5: 9(22%)	Doctor: 3(7.3%)	Tiempo Completo: 35(85.4%)
Entre 30 y 39: 8(19.5%)	Hombre: 20 (48.8%)	Entre 5 y 9: 12(29.3%)	Maestría: 32(78%)	Tiempo Parcial: 6(14.6%)
Entre 40 y 49: 18(43.9%)		Entre 10 y 14: 11(26.8%)	Ing./Lic.: 7(17.1%)	
Entre 50 y 59: 8(19.5%)		Más de 14: 9(22%)		
Más de 59: 1(2.4%)				

Fuente: Elaboración propia

Comenzando por la importancia atribuida por los docentes de la FACA E a la relación UE, para procesar las respuestas obtenidas, se otorgaron 2 puntos a las valoraciones Altas y

1 punto a las Medias. En el caso de las valoraciones Baja y Ninguna, no se le asignó puntuación (Figura 2).

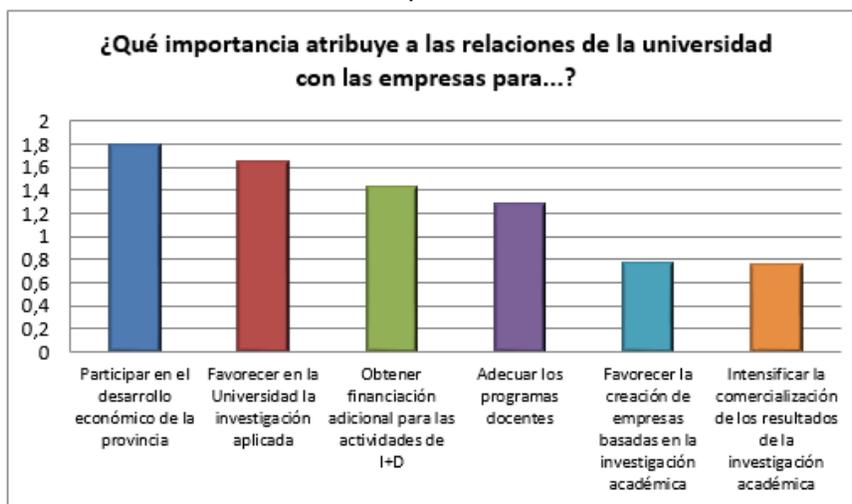


Fig. 2- Importancia atribuida a las relaciones UE para realizar diferentes acciones.
 Fuente: Elaboración propia.

Sobre los factores de la gestión de la relación, se solicitó que los docentes valoraran diferentes factores de la gestión de la relación

UE en la FACA E, desde el 1 (valor mínimo), hasta 5 (valor máximo) (Figura 3).

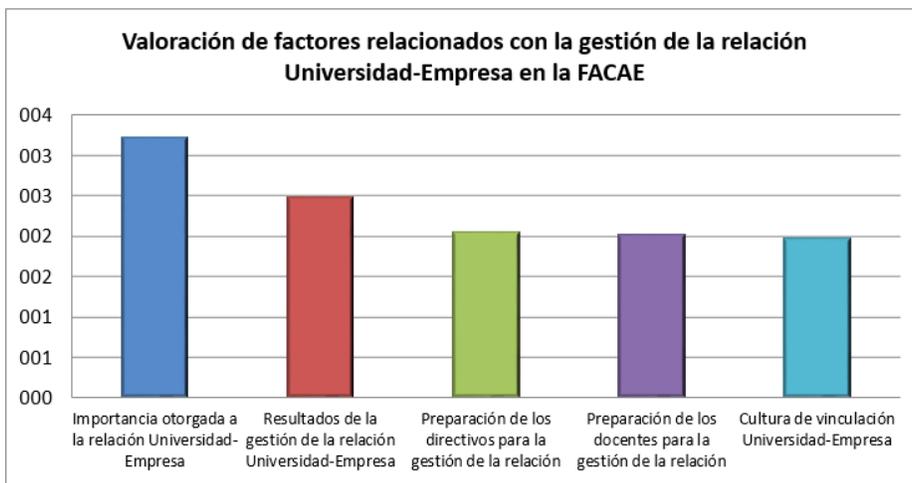


Fig. 3- Valoración de factores relacionados con la gestión de la relación Universidad-Empresa en la FACA E. Fuente: Elaboración propia.

Para analizar los factores que frenan la relación en la FACA E, se asignaron 3 puntos a la respuesta Mucho; 2 puntos a Bastante y 1 punto a Poco, cuyos resultados se observan. (Figura 4)

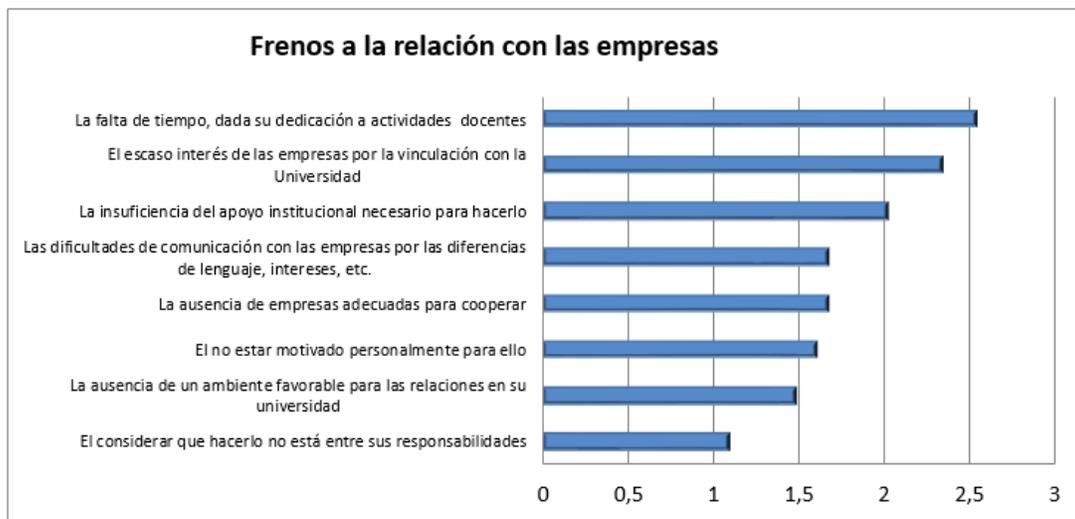


Fig. 4 - Frenos a la relación con las empresas. Fuente: Elaboración propia.

Al cuestionar a los docentes sobre las barreras que desde la empresa obstaculizan la relación con la universidad, se utilizó una escala de respuestas de Mucho (3), Bastante (2), Poco (1) y Nada (0). En la Figura 5 se exponen los resultados obtenidos.

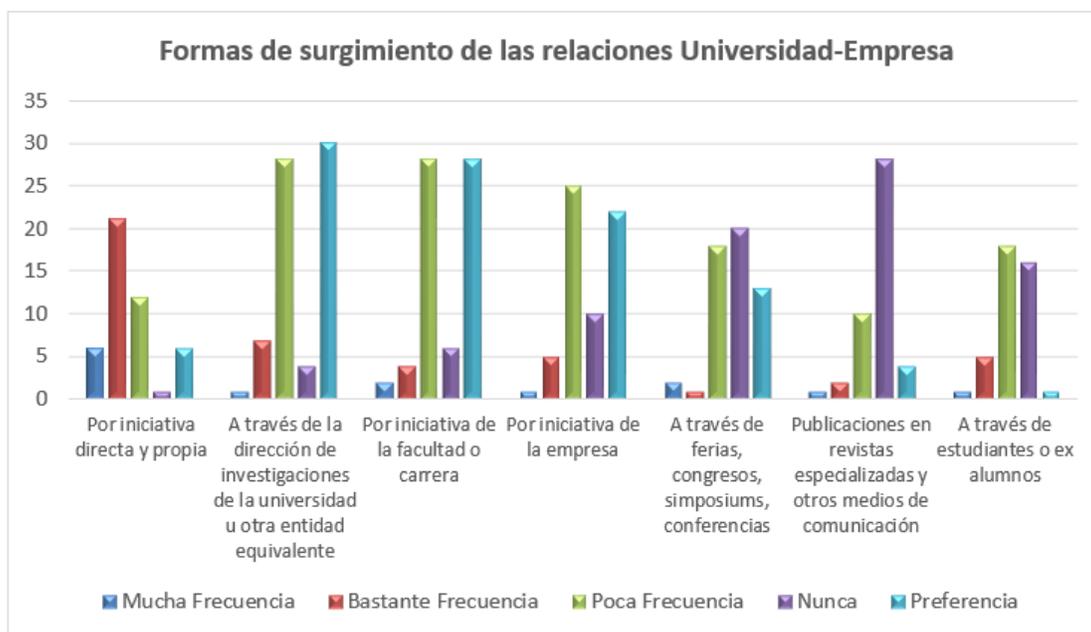


Fig. 5 - Formas de surgimiento de las relaciones Universidad-Empresa. Fuente: Elaboración propia.

Otros elementos indagados fueron las realizar las relaciones con el sector actividades que prefieren los docentes para empresarial. (Tabla 3)

Tabla 3 - Actividades preferidas por los docentes de la FACAE para establecer relaciones Universidad-Empresa.

Actividades preferidas para la relación UE	Respuestas
Prácticas de alumnos en empresas	22
Formación bajo demanda empresarial	21
Investigación contratada	19
Asesoramiento y apoyo tecnológico	17
Intercambio de personal investigador	12
Investigación conjunta	12
Centros mixtos Universidad-Empresa	9
Contactos informales	5
Licencia de patentes	3
TOTAL	120

Fuente: Elaboración propia.

El soporte estratégico para este proceso de gestión de la relación UE, parece necesitar de atención. Al cuestionamiento sobre si la UTELVT tiene definida estrategias y acciones para la relación, 35 docentes respondieron No o No sé. Cifra que asciende a 40 docentes ante la misma pregunta en el caso de la facultad. Sobre la existencia de estructuras para la

gestión en la universidad, 33 docentes responden de manera similar a las anteriores.

Los docentes sugieren algunas medidas para dinamizar la relación, como se muestra en la Figura 6.

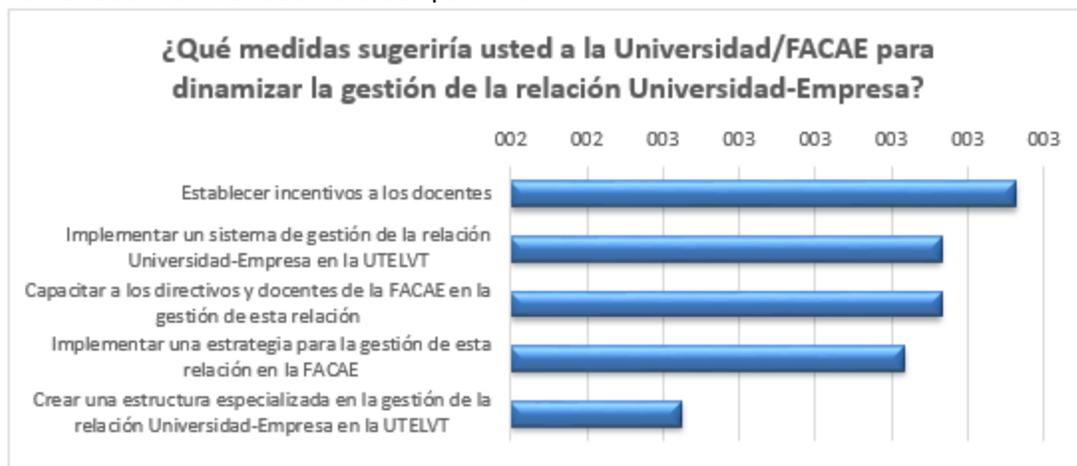


Fig. 6 - Medidas para dinamizar la gestión de la relación Universidad-Empresa en la UTELVT/FACAE.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la encuesta realizada ya muestran algunos aspectos importantes sobre el estado actual de la gestión de la relación en esta facultad.

Existe una proyección positiva hacia la vinculación práctica con el entorno, que produzca resultados prácticos y pertinentes, expresión de las tendencias y las políticas nacionales hacia la generación y aplicación de los conocimientos en el contexto donde deban ser aplicados. Estos resultados coinciden con los de (Vega-Jurado et al., 2007). Se refleja también recelo hacia la comercialización de los resultados de la ciencia, aunque en sentido general este resultado es consistente con las percepciones en el Ecuador, que potencia la innovación y los mecanismos de interfaz (Asamblea Nacional del Ecuador, 2016), pero que aún es incipiente su desarrollo.

Aunque se brinda una alta importancia a la relación UE en la FACAE, es una alerta la baja valoración otorgada por los docentes a la existencia de una cultura de vinculación UE, reflejo de carencia de sistematización de la gestión de este proceso en la facultad. Esta carencia es consistente también con la cooperación actual de los docentes, donde más del 80% coopera poco o nada con las empresas.

La dedicación a las tareas docentes es el mayor freno a la relación de los docentes con las empresas, expresión de la incongruencia entre el interés de mayor impacto de la gestión universitaria en su entorno y la carga docente de los profesores, lo que genera tensiones adicionales a estos últimos por la presión ejercida institucionalmente hacia sus resultados y producción científica. El escaso

interés de las empresas por la vinculación, es una manifestación del limitado interés del sector productivo del entorno hacia las actividades de I+D, sector mayoritariamente dedicado a labores poco intensivas en conocimiento y tecnología. El apoyo institucional para este proceso, se considera como un obstáculo interno que no permite aún aprovechar la voluntad individual para dinamizar esta relación.

Este último resultado, concuerda con las principales formas de surgimiento de relaciones UE desde la FACA, donde la iniciativa directa y propia se utiliza con Mucha y Bastante frecuencia. Con Poca frecuencia se realizan a través de la dirección institucional de investigaciones, la facultad o la carrera y desde la iniciativa empresarial; vías estas señaladas por los docentes como las preferidas para iniciar la interacción y que expresan el deseo por una mayor institucionalización de este proceso.

Desde el claustro se percibe que la falta de recursos financieros, es la principal barrera a la relación desde las empresas. Seguida por la falta de interés por la investigación universitaria y el desconocimiento de esta. Otras dos barreras valoradas por encima de dos fueron las reticencias para compartir información y las dificultades para compartir la propiedad de los resultados de la colaboración. De manera que confluyen factores económicos objetivos y asociados a las características de las empresas esmeraldeñas, básicamente medianas y pequeñas; con factores administrativos y subjetivos.

Las prácticas de alumnos en empresas es la actividad de mayor preferencia por los docentes en la relación UE. Este resultado también es similar al obtenido por (Vega-Jurado et al., 2007), y es una actividad tradicionalmente aceptada y respaldada por los docentes para complementar el proceso docente en la formación universitaria. La

formación bajo demanda, la investigación contratada y el asesoramiento y apoyo tecnológico son las actividades siguientes en preferencia. Se refleja la prioridad hacia actividades de menor intensidad científica y unidireccional, que brindan poco margen a una sólida integración basada en la cooperación y el intercambio. Se observa también cierta similitud con los resultados obtenidos por Medina Elizondo, Gutierrez González, Molina Morejón, y Barquero Cabrero (2016), en una encuesta para identificar la percepción de los empresarios del Estado de Coahuila en México, acerca de sus actividades de vinculación y cooperación. En ese caso, los servicios de consultoría; los cursos y seminarios y la formación específica fueron las modalidades preferidas para vincularse con las universidades.

Las estrategias institucionales son limitadas y no generan un ambiente interno favorable y dinamizador de las relaciones. Los resultados muestran desconocimiento entre los docentes, de estrategias y estructuras que sustenten el proceso de gestión de la relación UE; tanto a nivel general en la institución, como a nivel de facultad. Los docentes sugieren dinamizar la gestión de esta relación principalmente a través de establecer incentivos a los docentes, y la implementación de un sistema de gestión en la universidad para este proceso, además de la capacitación a directivos y docentes.

Las principales regularidades extraídas desde los datos obtenidos son:

1. Débil institucionalización del proceso de gestión de la relación UE.
2. Carácter espontáneo y atomizado de las actividades de interfaz.
3. Ausencia de estrategias u objetivos estratégicos.

4. Limitada preparación de docentes y directivos.

5. Insuficientes condiciones estructurales para el apoyo a la gestión.

La información obtenida empíricamente y las bases teóricas citadas, permiten realizar una propuesta inicial que tribute al fortalecimiento de la gestión de la relación UE en la FACAE, objetivo estratégico a alcanzar. El proceso que se propone se dirige a implementar una nueva forma de gestionar la relación en la facultad y transformar la situación existente mediante principios, etapas y un enfoque sistémico; que contribuyan a lograr la situación deseada y transitar hacia una relación estratégica, sostenible, dinámica y elevada integración.

En primer lugar se definen un conjunto de premisas a observar en la gestión:

- **Normatividad:** Establecer normas internas administrativas, académicas y científicas, que regulen pero que a la vez fomenten y potencien las relaciones y las actividades de interfaz UE, las acciones de vinculación. Que asegure la transparencia y legalidad de los mecanismos de vinculación con el sector empresarial. Estas normas deben abarcar los procedimientos a seguir por los docentes y estructuras académicas y científicas, establecer vías de incentivos, la protección de resultados investigativos, la asignación de recursos.
- **Enfoque Estratégico:** Que debe concretarse en planes o acciones estratégicas para guiar el proceso hacia resultados de impacto y

pertinentes. Establecer las condiciones para monitorear y analizar el contexto y sus tendencias y actores principales: universidad-empresa y gobierno.

- **Implicación de Autoridades:** Necesidad de la implicación de las principales autoridades de la facultad, en la concepción y funcionamiento del proceso de gestión de la relación UE. Este factor es importante para lograr integralidad y sistematicidad de la gestión.
- **Contextualización:** Brindar atención a las tendencias, situaciones y problemas que conforman las condiciones para el desarrollo de la gestión de la relación. Atender no solo los propios requerimientos de la facultad, sino priorizar la solución de problemas del sector empresarial, y por esta vía contribuir al desarrollo social y económico local.
- **Gestión de la relación Universidad-Empresa:** Parte del reconocimiento de la necesidad e importancia de esta relación, para cumplir con el encargo social de la universidad. Una relación que no debe dejarse a la espontaneidad y la iniciativa individual de los docentes, y que requiere de una gestión consciente, que se integre a los procesos universitarios y aporte a su calidad.

Esta gestión debe desarrollarse, además, desde un enfoque sistémico. Un sistema abierto que reciba las entradas del entorno y proporcione salidas transformadoras de este. Las principales entradas y salidas esperadas del proceso de gestión de la relación UE (Tabla 4):

Tabla 4 - Principales Entradas y Salidas de un sistema de gestión de la relación Universidad-Empresa.

Entradas	Salidas
Demandas de los procesos de desarrollo local y nacional.	Optimización de la calidad de los graduados universitarios.
Planes de estudio de las carreras.	Mayor impacto en el desarrollo local y nacional.
Necesidades y problemas del sector empresarial.	Dinamización de los procesos de innovación y transferencia tecnológica.
Políticas y estrategias de desarrollo nacionales.	Disponibilidad de nuevas fuentes de financiamiento.
Necesidades derivadas de los procesos sustantivos universitarios.	Crecimiento de la competitividad empresarial.
Tendencias económicas y empresariales del entorno.	Fortalecimiento de la pertinencia universitaria.

El proceso a seguir debe contener al menos las siguientes etapas:

1. Diagnóstico de la gestión de la relación UE en la FACAE: En esta etapa se deben utilizar técnicas y medios que permitan la recopilación, procesamiento, análisis y difusión de la información para tomar decisiones consecuentes en la gestión de la relación. Identificar las regularidades de este proceso en la facultad, determinar los factores que limitan las relaciones con el sector empresarial y determinar las necesidades específicas de los procesos universitarios hacia la vinculación. Analizar también las tendencias del contexto económico-empresarial, que generen oportunidades y amenazas para la relación. Identificar a nivel local especialmente y nacional, los problemas y demandas que mayores posibilidades ofrezcan para la relación y la integración entre las empresas y la facultad.

2. Formular los objetivos integradores de la gestión de la relación UE: A partir de los

resultados de la etapa previa, se formulan los objetivos a alcanzar por la gestión del proceso en la FACAE. Estos deben dirigirse hacia lo interno y lo externo de la gestión. La información obtenida en el diagnóstico, los criterios de coordinadores de carrera son dos pilares básicos en la formulación; que debe incluir también la posibilidad de brindar participación al personal del sector empresarial y gubernamental local.

3. Diseño de estrategias o acciones estratégicas: Las estrategias deben observar la diversidad de sectores empresariales del entorno y sus particularidades; las dimensiones de las empresas y sus características. Definir acciones estratégicas concretas por cada objetivo, las actividades y tareas a realizar, los recursos necesarios y sus fuentes.

4. Proyección de actividades de interfaz: Mediante estas actividades se concretan los mecanismos de interacción entre la facultad y las empresas. Componentes importantes de

esta proyección son la comunicación entre ambos actores de la relación, que genere la confianza necesaria para definir sus necesidades e intereses. Definir los mecanismos legales que sustenten la relación, sus objetivos y obligaciones de los participantes. Las actividades de interfaz deben dirigirse hacia el alcance de un nivel de integración entre la parte universitaria y la entidad empresarial, concentrándose en las necesidades existentes en cada una; facilitar la obtención y transferencia de resultados de valor, minimizar las diferencias entre universidad y empresa y fortalecer la creación de alianzas estratégicas.

5. Organización: Establecer mecanismos de coordinación al interior de las carreras y entre estas para la realización de las acciones y actividades de interfaz. Decidir si es necesaria la creación de una estructura especializada en

la gestión de la relación, que sistematice y coordine las estrategias y acciones.

6. Ejecución: Una etapa donde la cooperación entre áreas académicas, implicación de la alta dirección de la facultad y comunicación con la parte empresarial es esencial. Un factor clave es la existencia de líderes científicos, que motiven e impulsen a los docentes e investigadores hacia las relaciones con la empresa.

7. Control y Evaluación: Aunque las IES implementan formas de control que en cierta medida involucran a entidades externas, el control de la relación UE debe caracterizarse fundamentalmente por la participación comprometida y activa de funcionarios de las empresas con las cuales se mantienen relaciones.

La Figura 7 muestra el proceso propuesto.

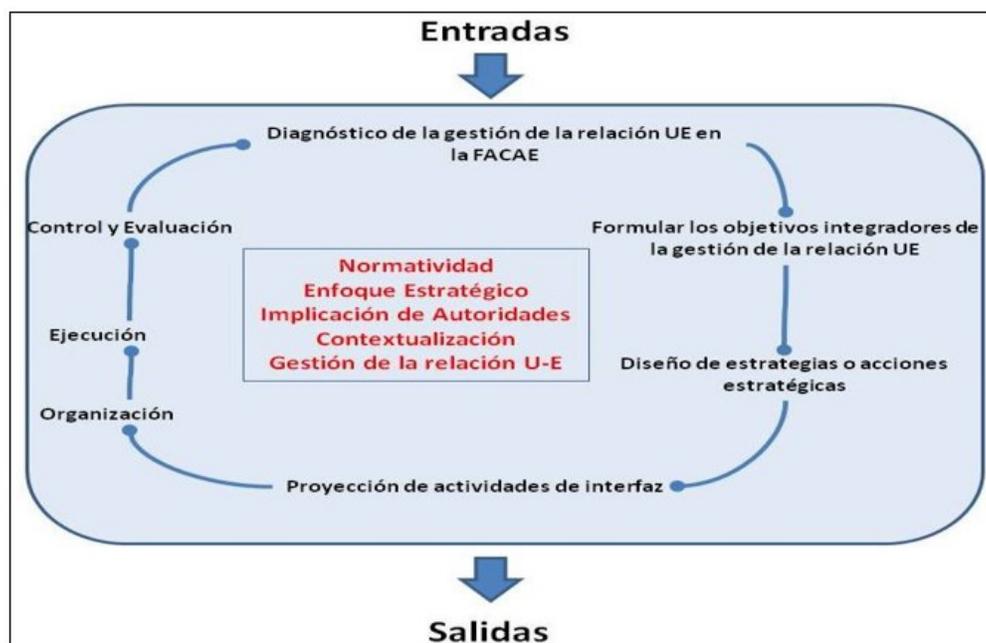


Fig. 7 - Proceso de gestión de la relación Universidad-Empresa en la FACAE. Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La relación UE desarrollada por la FACAE, carecía de una gestión consciente y especializada, dominando la espontaneidad y las acciones escasamente vinculadas a los procesos universitarios. La valoración positiva entre su personal docente y directivo hacia esta relación, no se traduce en actividades y proyectos relevantes; debido a limitaciones de tiempo, conocimientos y condiciones para lograr vínculos estratégicos y ventajosos.

El proceso propuesto, congruente con la concepción pedagógica sobre la educación superior nacional y en la UTELVT, tributa a la mayor institucionalización de la relación UE, mediante los mecanismos, prácticas y transformación cultural; que dirigen su gestión hacia la sistematización y a los objetivos concretos que aporten a la calidad universitaria. Se reduce la prevalencia de la espontaneidad y la atomización de las acciones, lo que permitirá dotar de mayores posibilidades de impacto al proceso, desde un enfoque estratégico que potencie la pertinencia de la relación UE y por esta vía, de los procesos sustantivos.

Las condiciones básicas estructurales, quedan establecidas para sustentar el proceso de gestión, elemento que brinda las herramientas básicas para permitir un trabajo más estable, organizado y sostenible con el sector empresarial esmeraldeño. El proceso promueve un marco de comunicación efectivo entre la facultad y las empresas, para el impulso a sus relaciones. Debe ser perfeccionado y adecuado continuamente a las características y necesidades contextuales, y de las entidades empresariales y la universidad.

Una universidad que pretenda lograr altos niveles de calidad, debe atender y priorizar las relaciones con su entorno. No hacerlo implica poner en riesgo su propia existencia como

institución. La relación UE aporta pertinencia a los procesos sustantivos universitarios de docencia, investigación y vinculación; una vía para elevar el impacto transformador del entorno y la relevancia a los resultados universitarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional del Ecuador. Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, IV Registro Oficial § (2016). Recuperado de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>
- Castro-Martínez, E., Olmos-Peñuela, J., y Fernandez-de-Lucio, I. (2016). La Vinculación Ciencia-Sociedad: Estereotipos y Nuevos Enfoques. *Journal of Technology Management y Innovation*, 11(2), 121129. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000200012>
- Chen-Quesada, E., y Segura-Bonilla, O. (2018). La educación ante las nuevas demandas del sector empresarial y el desarrollo nacional. En *La vinculación Universidad-Empresa para el desarrollo integral con impacto social* (pp. 1128). Ciudad de México: REDUE-ALCUE/UDUAL. Recuperado de <http://redue-alcue.org/website/content/publicaciones/vueimpactosocial/Cap-01%0A>
- CRESALC/UNESCO. (2018). *Declaración-CRES 2018*. Córdoba. Recuperado de <http://www.cres2018.org/uploads/Declaracion2018-Esp-CRES.pdf>
- CRESALC. (1996). Informe del Director de CRESALC. En CRESALC (Ed.),

- Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.* Caracas: CRESALC. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000149330>
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information*, 42(3), 293337. <https://doi.org/10.1177/05390184030423002>
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and '«Mode 2»' to a Triple Helix of university-industry-government relations, 29, 109123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Fernández de Lucio, I. (2014). Mitos y realidades de la vinculación Universidad-Entorno Socioeconómico. En *Congreso Red ALCUE* (p. 25). Buenos Aires: Ingenio-UPV.
- Fernández de Lucio, I., Castro Martínez, E., Conesa Cegarra, F., y Gutierrez Gracia, A. (2000). Las Relaciones Universidad-Empresas: Entre la Transferencia de Resultados y el Aprendizaje Regional. *Espacios*, 21(2), 118. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/27294430_Las_Relaciones_Universidad_-_Empresas_Entre_la_Transferencia_de_Resultados_y_el_Aprendizaje_Regional
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Scharzman, S., Trow, M., y Scott, P. (1994). *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies.* (SAGE, Ed.). London: SAGE.
- Leydesdorff, L., y Meyer, M. (2006). Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems: Introduction to the special issue. *Research Policy*, 35(10), 1441-1449. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.016>
- Martínez Gil, L. (2014). Alcune sfide nella gestione del rapporto Università-Impresa a Cuba. *Ricerche Di Pedagogia e Didattica. Journal of Theories and Research in Education*, 9(2), 93110. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/4365>
- Medina Elizondo, M., Gutierrez González, L., Molina Morejón, V. M., y Barquero Cabrero, J. D. (2016). Sistema de vinculación Universidad-Empresa: validación de su impacto económico y social. *Revista Internacional, Administración y Finanzas*, 9(1), 81-93.
- OCDE. (1996). *The Knowledge-based Economy.* (OCDE, Ed.). Paris: OCDE.
- Quispe Peña, E. C., Poma Gutierrez, A. G., y Quispe Bonilla, M. D. (2018). Vínculo universidad- empresa-estado y transferencia tecnológica: creación del Fiber-Den y Minifiber para evaluación de fibras de animales. En *La vinculación Universidad-Empresa para el desarrollo integral con impacto social* (pp. 399414). Ciudad de México: Red Universidad-Empresa América Latina y El Caribe-Unión Europea (ALCUE); Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://redue-alcue.org/website/content/publicaciones/vueimpactosocial/Cap-22>

- Rinesi, E. (2018). La producción de conocimiento y el desarrollo. Consecuencias del postulado de la universidad como derecho. En P. H. Guajardo (Ed.), *La investigación científica y tecnológica y la innovación como motores del desarrollo humano, social y económico para América Latina y el Caribe* (pp. 5774). Córdoba: UNESCO/IESALC. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org.ve/>
- Saltos Briones, G., Odriozola Guitart, S., y Ortiz Torres, M. (2018). La Vinculación Universidad-Empresa-Gobierno: Una Visión Histórica y Conceptual. *Ensayo. Edición Continua*, 9, 121139.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. (Ediciones UNESCO, Ed.). Paris: Ediciones UNESCO.
- Vega-Jurado, J., Fernández-De-Lucio, I., y Huanca-López, R. (2007). ¿La Relación Universidad-Empresa En América Latina: Apropiación Incorrecta De Modelos Foráneos? *J. Technol. Manag. Innov*, 2(2).



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) Lisbet Martínez Gil, Romina Tanagra Oyarvide Ibarra, Félix Segundo Rosales Cortés, Mercedes Magdalena Bustos Gámez