



Modelo de vinculación universidad-empresa-estado para la internacionalización de la PYME¹



Olga Leticia Gil - Gaytán²

Universidad ITESO
E-mail: ogil@iteso.mx

Denisse Leticia Cárdenas - Gil³

Universidad ITESO
E-mail: cn699020@iteso.mx

Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo

Gil-Gaytán, O. y Cárdenas-Gil, D. Modelo de vinculación universidad-empresa para la internacionalización de la PyME. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, XII(2), 27-42. Doi: <https://doi.org/10.15658/10.15658/INVESTIGIUMIRE.221202.03>

Recibido: 10 de agosto 2021/ Revisado: 26 de octubre de 2021/ Aceptado: 7 de diciembre de 2021

¹ Artículo derivado de la investigación sobre Emprendimiento Internacional, avalada y financiada por la Universidad ITESO.

² Doctora en Desarrollo Humano, Universidad UNIVA. Docente, Universidad ITESO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4705-3535>. E-mail: ogil@iteso.mx. Guadalajara, Jalisco México.

³ Licenciada en Comercio y Negocios Globales. Universidad ITESO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0616-749>. E-mail: cn699020@iteso.mx. Guadalajara, Jalisco, México.

Resumen. El presente artículo propone el modelo de vinculación Universidad-Empresa-Estado, conocido al interior del ITESO bajo el nombre de PAP Internacional y cuyo objetivo es apoyar la internacionalización de las Pequeñas y Medianas Empresas mexicanas. En el caso de México, estas empresas representan el 99.8% del sector empresarial del país. La internacionalización de esta clase de empresas es un asunto prioritario para el desarrollo del país y de su competitividad. El Proyecto de Aplicación Profesional Internacional, tiene su sustento teórico en el modelo conocido como la Triple Hélice, el cual busca la generación de conocimiento e innovación a partir de la interacción de tres actores principales: universidad, empresa y estado. Se consideran así mismo otras aportaciones teóricas que igualmente fundamentan la importancia de esta interacción para el impulso de la internacionalización de las empresas. Este modelo tiene como objetivo la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa mexicana a través del conocimiento gestado en las universidades. Con la desaparición de PROMEXICO y otros organismos estatales como JALTRADE en Jalisco, los recursos del Estado no son suficientes para tan ardua tarea. Entre los resultados obtenidos por este modelo, se encuentran: catorce años de operación en el ITESO, apoyo a 225 empresas y la participación de 900 alumnos de distintos programas educativos. Acompañando este modelo, se presenta el caso de la empresa INATEQ. Esta empresa actualmente exporta a Europa y es cien por ciento exportadora.

Palabras clave: comercio internacional, economía, empresa, globalización.

University-business-state linkage model for the internationalization of SMEs

Abstract. This article proposes the University-Business-State linkage model, known within Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente - ITESO under the name of PAP International and whose objective is to support the internationalization of Mexican Small and Medium Enterprises. In the case of Mexico, these companies represent 99.8% of the country's business sector. The internationalization of these types of companies is a priority issue for the development of the country and its competitiveness. The International Professional Application Project has its theoretical support in the model known as the Triple Helix, which seeks the generation of knowledge and innovation from the interaction of three main actors: university, company and state. Other theoretical contributions are also considered; they support the importance of this interaction for the promotion of the internationalization of companies. This model aims at the internationalization of Mexican Small and Medium Enterprises through the knowledge developed in universities. With the disappearance of PROMEXICO and other state agencies such as JALTRADE in Jalisco, the State resources are not enough for such an arduous task. Among the results obtained by this model are: fourteen years of operation in ITESO, support to 225 companies and the participation of 900 students from different educational programs. Accompanying this model, the case of the INATEQ company is presented. This company currently exports to Europe and is one hundred percent exporter.

Keywords: International trade; economy; company; globalization.

Modelo de vinculação universidade-empresa-estado para a internacionalização da PYME

Resumo: Este artigo propõe o modelo de ligação Universidade-Empresa-Estado, conhecido dentro da ITESO como PAP Internacional, que visa apoiar a internacionalização das pequenas e médias empresas mexicanas. No caso do México, estas empresas representam 99,8% do setor empresarial do país. A internacionalização deste tipo de empresas é uma questão prioritária para o desenvolvimento do país e sua competitividade. O Projeto de Aplicação Profissional

Internacional tem sua base teórica no modelo conhecido como Tríplex Hélice, que busca a geração de conhecimento e inovação com base na interação de três atores principais: universidade, empresa e estado. Também considera outras contribuições teóricas que também apoiam a importância desta interação para a promoção da internacionalização das empresas. O objetivo deste modelo é a internacionalização das pequenas e médias empresas mexicanas através do conhecimento gerado nas universidades. Com o desaparecimento do PROMEXICO e de outros órgãos estatais como JALTRADE em Jalisco, os recursos estatais não são suficientes para uma tarefa tão árdua. Entre os resultados obtidos por este modelo estão: 14 anos de operação no ITESO, apoio a 225 empresas e a participação de 900 estudantes de diferentes programas educativos. Acompanhando este modelo, é apresentado o caso da empresa INATEQ. Esta empresa exporta atualmente para a Europa e é 100% exportadora.

Palavras-chave: Comércio internacional; economia; empresa; globalização.

Introducción

Los procesos de globalización, así como las necesidades actuales de la sociedad, exigen altos niveles de competitividad, México ocupa el lugar 69 de una muestra de 132 países (Entrepreneur, 2020). De acuerdo con el último estudio sobre Demografía de los Negocios 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, existen en el ámbito empresarial de México 4.9 millones de Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) que equivalen al 99% del total de empresas en el país (INEGI, 2020). Sin embargo, la participación de estas organizaciones en el contexto internacional es prácticamente nula, lo que supone un problema para la competitividad nacional.

El objetivo de este artículo es proponer un modelo de vinculación Universidad - Empresa - Estado para la internacionalización de las Pequeñas y Medianas empresas (PyME), que pueda ser replicado por quienes se encuentren interesados en el tema.

El modelo investigado y aquí presentado, se ha mantenido a lo largo de más de 14 años con resultados exitosos en la Universidad ITESO (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente) en Guadalajara, Jalisco, México.

Su origen se debió a la necesidad por parte de la Universidad de contar con espacios de aprendizaje significativo y situados para los estudiantes, más la propia necesidad de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) local, por internacionalizarse para sobrevivir a un entorno de alta competencia derivado de la globalización, así como a la necesidad del Estado, de recibir apoyo en su tarea de la promoción y desarrollo exportador del sector empresarial, con ello, incrementar el ingreso de dólares, el crecimiento del empleo y la mejora de la economía. En este modelo, tripartita, todos salen ganando, especialmente el país en su economía y su competitividad.

La internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) a través de su desarrollo exportador, se ha vuelto prioritario para muchas economías como medio para elevar la competitividad nacional. La incorporación de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) en los procesos comerciales a nivel global continúa siendo un área de oportunidad, a pesar de representar el 99.8% de las empresas del país (Arana, 2018).

De acuerdo al censo publicado por el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Historia (INEGI, 2020), el 90% de los 461,115.6 mil millones de dólares exportados en el 2019 se dieron por concepto de manufacturas de las industrias electrónica y automotriz, provenientes de la Inversión Extranjera Directa (IED). Tan solo "(...) en el año 1986 el flujo de IED era de 2,000 millones de dólares, para el 2020, fue de 24,800 millones de dólares, lo que lleva a México a ocupar el

primer lugar en América Latina, como receptores de IED" (Usla, 2021, p. 1). Si bien es cierto que México se ha mantenido como potencia exportadora, gracias a la Inversión Extranjera Directa, estos datos evidencian la ausencia de empresas mexicanas en el marco del comercio exterior.

La falta de un modelo que favorezca la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa representa una problemática no solo para la competitividad nacional sino para el desarrollo económico del país en el largo plazo. Hasta hace tres años, ProMéxico era la institución responsable del fomento a la internacionalización de las empresas. ProMéxico fue un organismo descentralizado dependiente del gobierno federal que prestaba apoyo y capacitación para participación en ferias internacionales, elaboración de planes de exportación y misiones comerciales, entre otras actividades. Este organismo dejó de existir al igual que JALTRADE en Jalisco, a finales del año 2018 como parte de las muchas reformas en materia de comercio, instauradas por el presidente Andrés Manuel López Obrador (Solís, 2018). Actualmente, la institución financiera Bancomext, continúa desempeñando parte de la labor de ProMéxico; como institución federal, opera como banca de segundo piso para el otorgamiento de créditos a la exportación únicamente.

La determinación de necesidades en las organizaciones con un enfoque centrado en el futuro para crear un mejor futuro, más atractivo, requiere una institución con recursos suficientes (Kaufman, 2004). En este mismo sentido, el fomento a la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa exige un modelo que pueda sustituir y llevar a cabo dicha labor, para lo cual es indispensable la participación de distintos agentes: empresas, estado e Instituciones de Educación Superior (IES). Resulta de suma importancia estrechar la vinculación entre universidades y el sector empresarial de manera tal que ambos agentes apoyen de manera activa el desarrollo de la sociedad y la región de la que forman parte, generando nuevas estrategias de vinculación, y análisis.

Gereffi (2001) menciona, como otros autores que, "existen dos cambios fundamentales en el contexto internacional que moldean profundamente las perspectivas contemporáneas sobre la teoría del desarrollo" (p. 12); el primero que tiene que ver con las nuevas estrategias realizadas por los países en desarrollo de reemplazar una industrialización basada en las importaciones por otra basada en las exportaciones, y el segundo que refiere a la transformación en la forma de la organización internacional que complejiza el intercambio entre las diferentes áreas de comercio. Señala además que el crecimiento descomunal de las exportaciones de los países desarrollados clarifica cómo ha sido el intercambio de los centros más importantes de manufactura, que hoy por hoy se encuentran localizadas en un conjunto de economías recientemente industrializadas del tercer mundo.

El mismo autor, afirma que "esta dispersión global de las cadenas productivas aumenta las oportunidades de los países en desarrollo de participar en el comercio mundial y apropiarse del conocimiento del trabajo para incrementar la especialización en la producción de ciertos artículos" (Gereffi, 2001: p. 27).

Lo anterior es alentador, sin embargo, es importante hacer notar la poca relevancia de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME), en esta imagen. Del total de las exportaciones, más del 80% lo realizan las grandes empresas, de ese porcentaje se calcula que solo entre un 10 y un 14% corresponde a empresas mexicanas, el resto es llevado a cabo por concepto de Inversión Extranjera Directa (Expansión, 2011).

Para Fong (2017) la globalización genera nuevos mercados, que constituyen ventanas de oportunidad al alcance de algunas empresas de este conjunto, en particular para las que son capaces de desarrollar los atributos adecuados para competir en nichos de mercado. Frecuentemente, estos atributos tienen que ver con su adaptación al cambio tecnológico, así como a la evolución de las preferencias de los consumidores. Sin embargo, la globalización de las economías trae para las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) de países no desarrollados, una situación de competencia poco equitativa, muchas de las empresas de este sector se ven seriamente afectadas al grado de desaparecer o sobrevivir a duras penas.

En el caso de México “se observa en general una tendencia a incentivar la apertura de los mercados y a potenciar la internacionalización de las Pequeñas y Medianas empresas (PyME). Sin embargo, pocos estudios han analizado este proceso desde la mirada del emprendimiento internacional y las nuevas tendencias de internacionalización” (Amorós, Etchebarne & Felzensztein, 2012).

El ingreso de los países a la ola de globalización genera reconfiguraciones en el tejido empresarial, sin embargo, es un hecho que la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), no solo en México sino en muchos otros países, no se benefician de los aspectos positivos de la globalización. La incorporación de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) a ese nuevo tejido empresarial consecuencia de la globalización es imperiosa, ello le permitirá acceder nuevas oportunidades (Sandri, 2017). Hechos que México ha de modificar para su mayor independencia y desarrollo:

- El 80% de las exportaciones van a los EUA y son realizadas por el 80% las grandes empresas (Fariza, 2017).
- Alrededor del 90% de nuestras exportaciones son por concepto de manufacturas y realizadas por las multinacionales situadas en nuestro país.
- El 43.6% de mexicanos vive en la pobreza (Langner, 2017).
- Solo el 17% de los jóvenes finaliza la Universidad y menos del 1% estudios de posgrado (Animal Político, 2017).

En este mismo sentido, el Foro Económico Mundial (WFE), organismo que mide el uso de los recursos de los países en términos de sus recursos y capacidades, en su reporte (2016-2017), marca aún como débil su competitividad en el sector educativo, sin embargo, este organismo opina que México sigue siendo una de las economías más competitivas en la región. México continúa haciendo progresos estructurales apuntalando su futuro y prosperidad.

El mismo foro señala que, México ocupa el lugar número 51, mejorando su posición en este ranking con respecto a años anteriores, como resultado de sus reformas en política comercial, avances en flexibilidad e incentivos laborales, crecimiento en los mercados financieros y en eficiencia de su mercado interno y externo (Martín, 2016).

Otros expertos reconocidos, como Rich Thompson, director general y director de negocios de JLL's Supply chain & logistics solutions, se suma a esta visión sobre México y ha expresado el gran potencial de este país al que califica como de “rápido crecimiento” (Jl, 2014). Inversiones extranjeras en infraestructura a lo largo de la cadena de suministro, apuntalará el fortalecimiento del tráfico comercial entre USA y México, especialmente a través del transporte ferroviario en los próximos años, lo que posiciona a México como un país más estable frente a otros países de Latinoamérica.

Ante esta visión de crecimiento, se vuelve más necesaria la incorporación de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) al proceso de globalización a través de su ingreso a los mercados extranjeros, de ahí la conveniencia del modelo de la Triple Hélice que vincula estado, empresa, universidad. El Foro Económico Mundial, señala que el desarrollo industrial en el caso de México prevé un crecimiento del 100% en la necesidad de talento con competencias de carácter ejecutivo en la cadena de suministro en un futuro inmediato.

El mencionado reporte (World Economic Forum, 2016) resalta la dificultad para encontrar perfiles y personal con entrenamientos claves en las diferentes funciones que se requieren, existe una verdadera falta de personal capacitado en las diferentes funciones y actividades que se desarrollan en la administración de la cadena de suministro. Por lo que la gestión de recursos humanos es ahora una preocupación importante para las empresas, este comentario igualmente favorece la necesidad de la incorporación de escenarios reales, situados y significativos en las Instituciones de Educación Superior a efecto de favorecer el desarrollo de estas competencias, necesidad que fortalece la propuesta de este modelo desde la visión universitaria.

En este sentido diversos autores, como Yate y Chima (2017), consideran que el aprendizaje basado en problemas es una actividad constructivista, en la que intervienen tanto factores sociales como contextuales, en este modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la solución de problema, el profesor pasa a ser un asesor, quién monitorea y supervisa las acciones emprendidas por los estudiantes para la solución de los problemas planteados.

La forma de conseguirlo es sin duda un reto y realmente no hay muchos ejemplos prácticos respecto de la metodología para hacerlo (Segarra et al., 2017).

(...) la implementación de un modelo de aprendizaje basado en la práctica o basado en problemas dentro de los lineamientos educativos de la formación universitaria y en el fortalecimiento de las competencias del saber hacer, en relación a dinámicas reales en empresas del país. Se considera que los lineamientos de acreditación de calidad de los programas educativos deben tener en cuenta el nivel de inmersión en contextos reales que tiene el profesional en formación. (Yate, F. et al. 2017: p. 95).

Consecuentemente, es necesario definir una relación entre universidad, empresa y estado, que fortalezca a las tres entidades bajo un enfoque de cooperación interinstitucional. El modelo de la Triple Hélice (TH) de Etzkowitz (1997), resulta de utilidad para describir la relación entre estos tres agentes de la sociedad. Este modelo se centra en el análisis de las relaciones e interacciones mutuas entre las universidades y los entornos científicos como primera hélice, las empresas e industrias como segunda hélice y las administraciones o estados como tercera hélice (González de la Fe, 2009). Describe a su vez, las bases para el desarrollo económico a partir del fomento de interacciones dinámicas entre la universidad, la industria y el estado (Chang, 2010).

En el caso de México la entrada al proceso de globalización se considera a partir de su ingreso al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio), ahora OMC (Organización Mundial de Comercio) en el año de 1986, acentuándose notablemente con la firma del T-MEC (Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá) en 1994, conocido anteriormente, como TLC (Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y los Estados Unidos de América), mismo que generó crecimiento en las economías de los países firmantes, repercutiendo indudablemente, en el comercio mundial. La OMC (Organización Mundial del Comercio) en su examen estadístico del comercio mundial 2019 informa que los productos manufacturados en el 2018 representaron el 68% del comercio mundial (OMC, 2019). Esta situación representa una oportunidad para la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) mexicana, el estado y las instituciones de educación superior.

Metodología

La metodología empleada en el desarrollo del presente artículo, tiene varias vertientes, la primera conformada por investigación documental la cual implicó la búsqueda y análisis de información como respaldo de la propuesta, segundo la presentación del modelo PAP Internacional, respaldando la interacción de las partes, en el modelo de la triple hélice (Etzkowitz, H. & Leydesforff, L., 2000) cuyos tres actores son los mismos, universidad, estado y empresa interactuando al mismo nivel, creando una fuente o infraestructura de conocimiento e interacción con miras a la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) mexicana. La tercera y última vertiente, es la presentación del caso de una empresa intervenida con este modelo, con el apoyo de una de las estudiantes participantes. En la última parte se presentan resultados de la evaluación del modelo.

Los PAP o Proyectos de Aplicación Profesional del ITESO (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente), Universidad Jesuita ubicada en Guadalajara, Jalisco, México. Estos proyectos, son un modelo de eficiencia terminal para todas las carreras, cada programa o carrera tiene sus propios PAP, relacionados con su objeto de estudio. En los PAP, convergen tanto el servicio social obligatorio, como las prácticas profesionales, de ahí que tenga valor curricular, expresado en créditos académicos y son obligatorios para todos los programas de licenciatura. La principal novedad de este modelo es que busca garantizar a los estudiantes un aprendizaje real, significativo y situado.

Resultados

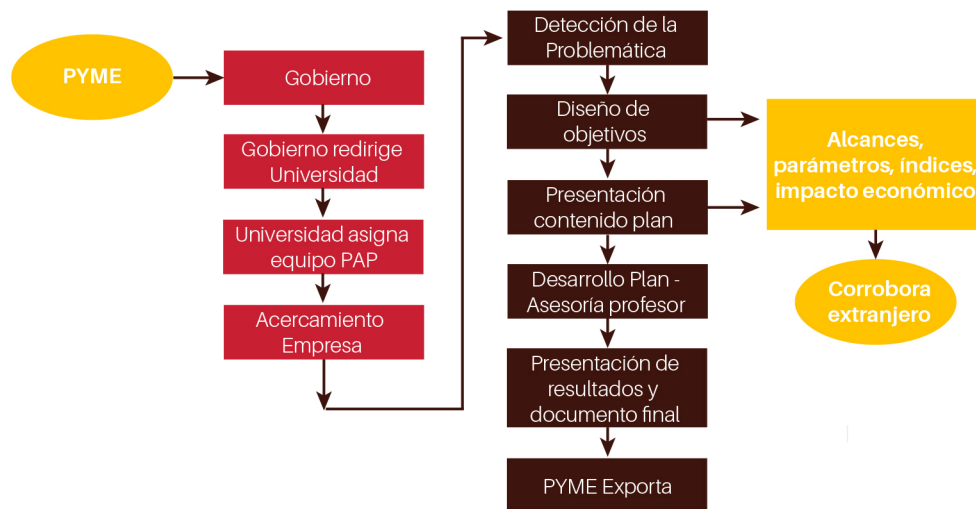
Modelo de Vinculación PAP Internacional

El PAP Internacional, (Proyecto de Aplicación Profesional), se propone en el año 2003, siendo uno de los primeros Proyectos de Aplicación Profesional ofertados por el ITESO, por lo que, actualmente este modelo cuenta con más de 14 años de operación.

En este modelo participa la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), el estado (Secretaría de Economía) y la Universidad. Las preguntas o problemas que resuelve para las empresas que buscan internacionalizarse son: ¿Qué exportar?, ¿a dónde exportar?, ¿cómo exportar? Mismas que se esperan responder desde el conocimiento.

Figura 1

Modelo de Vinculación para la Internacionalización de la PyME mexicana PAP Internacional



El proceso se inicia con la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), la cual se acerca al gobierno por apoyo para su internacionalización. El gobierno, la redirige a la Universidad (ITESO) para recibir apoyo, la universidad, asigna equipo PAP (alumnos y asesor) para atender a la empresa asignada en cuestión. El equipo PAP, se acerca a la empresa para recibir o bien, identificar problemática, acordar objetivos y presentar el llamado proyecto de exportación. El desarrollo del proyecto de exportación debe correr conforme los objetivos planteados, regulados mediante los alcances, parámetros, índices y demás previamente determinados para garantizar los resultados, mismos que de ser posible, se corroboran en el mercado extranjero seleccionado mediante investigación de escritorio, se presentan resultados y entrega documento final a la PyME. En ocasiones, los estudiantes al concluir sus proyectos, entregan a las empresas avances en los contactos con posibles clientes, representantes o distribuidores, como lo fue el caso de la empresa INETEQ considerada como ejemplo para este artículo.

Los objetivos de aprendizaje del PAP se dividen en tres categorías principales:

1. Objetivos generales para todos los estudiantes:
 - Que los estudiantes se experimenten como agentes de cambio en las organizaciones.
 - Que aprendan de las experiencias de trabajo de la vida real y obtengan una visión de entornos de trabajo reales.

- Que identifiquen los conocimientos y actitudes profesionales requeridos por el mercado de trabajo.
- Que reflexionen sobre temas sociales como la pobreza o los problemas ambientales, y sobre las contribuciones que pueden hacer como estudiantes universitarios y futuros profesionales.

2. Objetivos de aprendizaje disciplinario específicos del proyecto y aplicación del conocimiento previo:

Los diferentes proyectos requieren que los estudiantes apliquen conocimientos disciplinarios específicos, también se espera que adquieran nuevos conocimientos profesionales a través de la experiencia de los proyectos de aplicación profesional.

3. Desarrollo de destrezas y habilidades blandas tales como:

Comunicación, negociación, trabajo en equipo, liderazgo, etcétera. La investigación reconoce la importancia del aprendizaje informal y el desarrollo de habilidades y conocimientos tácitos en el ambiente de trabajo (Raelin, 2007).

Resultados del Modelo PAP Internacional.

Resultados del modelo de vinculación para la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME):

- 14 años de operación en la Universidad ITESO.
- 225 proyectos de exportación diversos desarrollados a lo largo del tiempo.
- 900 estudiantes de diversas carreras participantes.

Se mencionan en el listado siguiente, el nombre de 22 de las empresas solicitantes con sus respectivos productos, apoyadas para su internacionalización a través de este modelo:

- Laybon de México. Textiles.
- Agamiel. Miel de Agave.
- Cocinas Bay. Frijoles enlatados.
- Técnica Mineral. Minerales no metálicos.
- Corporativa Medstred. Productos para el cuidado personal.
- TanYre. Uniformes empresariales.
- Vynitec. Sandalias.
- CERAMICAT. Vajillas de cerámica.
- UTC Calder. Productora de ensamblados de mancuernas.
- LETSA. Fabricante de techos en acrílico poliéster.
- ASOLMEX. Manufacturas en plástico vinil.
- DEMETER. Alimentos procesados.
- Esencia y Sabor de México. Tequila.
- Gota y Flor. Productos de Colmena.

- Dulces La Providencia. Dulces típicos a base de leche.
- Rich Muebles Clásicos. Muebles de madera.
- SCA Consumidor México. Productos de higiene personal.
- Implementación y Desarrollo. Productos químicos.
- Tequila Supremo. Bebidas alcohólicas.
- Cristaluc. Vidrio soplado.
- Comercializadora DOFER. Aditivos alimenticios.
- Grupo Trigave. Galletas orgánicas.
- INATEQ. Tequila

A continuación, se presenta el caso de la empresa INATEQ, relatado por una de las estudiantes participantes, quien directamente estuvo realizando trabajo de campo en el mercado europeo, mercado al que la empresa ya se encuentra exportando actualmente.

Caso Empresa INATEQ

Industrias Naturales de Tequila S.A. de C.V. (INATEQ), fabricante de Tequila D'Reyes, es la segunda destilería de tequila más antigua de México, se dedica a la fabricación y comercialización de tequila.

La marca Tequila D'Reyes es una PyME creada en el año de 1987 por el señor José de Jesús Reyes Cortés, quien adquirió la hacienda "El Martineño" fundada en 1840. Don Jesús, comenzó su carrera en la industria tequilera como empleado de varias destilerías y en el año de 1977, deja de laborar como empleado para establecer su propia empresa y comienza la penetración de su marca en el mercado nacional para después incursionar en el extranjero.

INATEQ centra la ventaja competitiva de su producto, Tequila D'Reyes en la calidad, obtenida a través de un proceso artesanal que brinda a su tequila un aroma, cuerpo y sabor distinguidos.

- La empresa elabora tequila Reposado, Blanco y Añejo.
- Tequila D'Reyes cumple con toda la reglamentación necesaria para comercializar en México.
- Empresa certificada por la Dirección General de Normas y el Consejo Regulador del Tequila para producir Tequila y Tequila 100%.

Industrias Naturales de Tequila, S.A. de C.V. solicitó apoyo para su internacionalización a través del desarrollo de un proyecto de exportación el objetivo principal del proyecto es, validar el mercado húngaro para la exportación del tequila. El equipo que atendió a esta PyME coincidió con la presencia de una alumna del equipo en intercambio académico en ese país, lo que facilitó la investigación de campo.

Contenido acordado del proyecto de exportación para INATEQ:

1. Antecedentes e historia de la empresa.
2. Presentación de la misión, visión y objetivos.
3. Definición de objetivos esperados del proyecto en relación al punto anterior.
4. Determinación de la Oferta Exportable.

5. Análisis interno de la empresa (incluyendo su capacidad de producción, oferta disponible para ofrecer al mercado internacional, identificación de valor agregado, análisis de costos y cálculo de precios para la exportación).
6. Investigación de Mercados cualitativa y cuantitativa del mercado para la exportación.
7. Logística (método de distribución, embalaje del producto, tipo de transporte y cubicaje).
8. Marco legal de la exportación, barreras arancelarias y no arancelarias, así como la documentación necesaria para la operación aduanera.
9. Conclusiones y recomendaciones del proyecto.

El primer paso que el equipo ITESO realizó, fue visitar la Hacienda "El Martineño", lugar en donde se ubica INATEQ con el propósito de conocer la empresa, sus procesos y productos. En este primer contacto se discutió con el empresario, la problemática de INATEQ y se plantearon los objetivos a alcanzar y la metodología a seguir, así como el contenido del proyecto de exportación a Hungría, puntos con los que la empresa estuvo de acuerdo.

En esa misma entrevista, el equipo conformado por cuatro integrantes, tres en México y una estudiante en Hungría, acordaron que los estudiantes en México llevarían a cabo la investigación de escritorio, y por su parte la alumna de Budapest, se centraría en la investigación de campo, especialmente para identificar la existencia de la oferta de tequila en el mercado a través de visitas a supermercados, bares, restaurantes y licorerías, realizar así mismo entrevistas con jóvenes y adultos definidos como el segmento a alcanzar, obtener sus opiniones sobre el producto e identificar sus hábitos de consumo de bebidas alcohólicas, localizar distribuidores y por último, llevar a cabo visitas a oficinas de gobierno para asegurar el marco regulatorio de ingreso del tequila a Hungría, así como las barreras arancelarias y no arancelarias a fin de validar la información documental recabada por el equipo en México.

El seguimiento y coaching de los estudiantes, fue llevado a cabo por el asesor conforme a un plan de trabajo con tiempos y resultados. A medida que se iba avanzando en las respuestas, de acuerdo a los puntos marcados en el proyecto, se tuvieron entregas periódicas. En estas entregas la alumna que se encontraba en Budapest se hacía presente "online" acompañando de esta forma a todo su equipo. Una vez concluido el proyecto, se llevó a cabo la presentación final de resultados en las instalaciones de la empresa INATEQ con la evaluación respectiva por el empresario y las autoridades de la Universidad, para lo cual existe un instrumento. Los resultados de dicha evaluación se publican y si el empresario está de acuerdo, una copia del proyecto de exportación se entrega a la biblioteca, para consulta de todo interesado.

Para la empresa, los resultados dispuestos en el proyecto de exportación dieron respuesta a la pregunta planteada, respecto de Hungría, como mercado viable para la exportación de su producto, así mismo, la investigación de campo y la información desprendida de ella, se valoró y le significó una manera única de incursionar en ese mercado, sin representar costo alguno.

Algunos elementos de muestra tomados del propio proyecto de exportación en su investigación documental y que apoyaron la validación de este mercado fueron, el crecimiento en el consumo de Tequila en ese mercado frente a otras bebidas como el Brandy, Coñac y Ron cuyo consumo mostró un descenso entre 2011 y 2016. Se encontró al vodka como el principal competidor, con un crecimiento del total del 34.2% entre 2011 y 2016, como se muestra en la tabla 1.




Tabla 1
 Venta de Bebidas Espirituosas por categoría: % total de volumen de crecimiento (2011-2016)

'000 litros	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brandy and Cognac	3,079.3	2,957.7	2,861.2	2,783.7	2,712.6	2,642.3
- Brandy	3,030.4	2,907.7	2,809.9	2,731.1	2,658.7	2,587.1
- Cognac	48.8	50.0	51.3	52.6	53.9	55.2
Liqueurs	12,120.4	12,423.8	12,691.0	12,983.0	13,241.4	13,487.2
- Bitters	6,433.9	6,607.3	6,790.2	6,965.0	7,136.3	7,302.8
- Cream-based Liqueurs	938.9	949.5	962.6	978.7	996.9	1,016.8
- Other Liqueurs	4,747.6	4,867.0	4,938.2	5,039.4	5,108.2	5,167.6
Rum	1,595.2	1,563.2	1,540.9	1,532.4	1,532.2	1,535.2
- Dark Rum	717.8	666.2	628.0	600.0	578.1	558.7
- White Rum	877.4	896.9	912.9	932.4	954.1	976.5
Tequila (and Mezcal)	331.3	348.6	364.7	380.0	395.5	410.8
Whiskies	2,935.7	2,951.5	2,970.8	2,996.4	3,024.4	3,050.6
- Bourbon/Other US Whiskey	965.4	993.7	1,022.9	1,054.4	1,085.5	1,116.6
- Canadian Whisky	227.3	216.6	208.8	203.1	198.6	193.6
- Irish Whiskey	94.5	98.5	102.5	106.5	110.5	114.3
- Japanese Whisky	1.4	2.4	3.8	5.4	7.1	8.6
- Blended Scotch Whisky	1,528.6	1,527.8	1,524.3	1,521.0	1,518.7	1,515.1
- Single Grain Scotch Whisky	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
- Single Malt Scotch Whisky	20.9	21.4	21.8	22.2	22.6	22.9
- Other Whiskies	97.4	90.9	86.3	83.2	80.8	78.8
White Spirits	15,370.6	15,473.1	15,663.8	15,852.4	16,019.5	16,175.0
- Gin	266.9	269.5	272.8	276.6	280.2	284.2
- Vodka	15,103.7	15,203.6	15,391.0	15,575.8	15,739.2	15,890.8
Other Spirits	5,578.7	5,594.8	5,645.9	5,691.4	5,758.9	5,822.3
- Palinka/Pálinka	4,526.2	4,571.3	4,640.2	4,696.9	4,771.5	4,840.2
- Rum-Flavoured Spirits	345.4	330.9	322.7	317.3	314.0	312.4
- Other Distilled Beverages	707.1	692.5	683.0	677.2	673.4	669.6
Spirits	41,011.1	41,312.7	41,738.3	42,219.3	42,684.5	43,123.3

Nota: Tomado de Euromonitor Internacional (2017).

Posteriormente, se recabó información sobre precios, competencia, puntos de venta y estrategias de marketing a través de investigación de campo en distintos supermercados, tiendas de conveniencia y bares de la ciudad de Budapest. La tabla de abajo es un ejemplo.

Tabla 2
 Competidores y precios del mercado

Marca	Productos	Cont. Libro	Alc. %	Precios HUF	Distribución	Imagen
Tequila Orita	Blanco	0,7	38%	3,729	TESCO	
	Gold	0,7	38%	3,729		
Tequila San Luis	Blanco	0,7	35%	3,899	TESCO	
Tequila Tres Sombreros	Blanco	0,5	38%	2,790	italcenter drink.hu	
	Blanco	0,7	38%	4090		
	Gold	0,7	38%	4190		
	Gold	1	38%	5390		

A partir de los costos de la empresa y su capacidad de producción se determinaron los precios de exportación para este proyecto.

Finalmente, con base a la información analizada a lo largo del proyecto, se determinó la viabilidad de la exportación de tequila para la empresa INATEQ, ya que, la empresa mostró la ca-

pacidad de producción necesaria para exportar el producto. El volumen de ventas en el mercado presentó una tendencia de crecimiento y el precio al consumidor es competitivo; después de la exportación y los márgenes de ganancia correspondientes a los involucrados en la cadena de abastecimiento, sigue estando dentro de un rango de precios que el consumidor está dispuesto pagar por este producto. En cuanto a su logística, se determinó la ruta marítima Veracruz-Hamburgo y posterior arrastre a Budapest, como la mejor opción de transporte, así como clara demarcación de los requisitos arancelarios y no arancelarios a cumplir tanto de salida de México como de entrada al mercado húngaro.

El proyecto finalizó con la localización y contacto de dos empresas interesadas en la importación del producto, con una de ellas se concretó el inicio de relaciones comerciales por parte del equipo PAP Internacional, situación a la cual la empresa continuó dando seguimiento hasta concretar las primeras exportaciones, actualmente la empresa ya se encuentra exportando a Europa, su capacidad instalada trabajando al 100% y trabajando con nuevos contratos de exportación.

Discusión

Este modelo de vinculación, está igualmente basado en otras visiones en cuanto a esta triada, como, la perspectiva teórica de que las cadenas productivas y de abastecimiento aportan una serie de herramientas que posibilitan avanzar a las organizaciones en un posicionamiento estratégico en las economías globales que configuran la lógica de desarrollo y crecimiento económico a nivel mundial, así como la transferencia de conocimiento clave para conseguir una ventaja competitiva para la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), a través de la cooperación entre empresas y universidades. Capó et al. (2007), indican "(...) que hay ocasiones en que se consigue una mayor integración y difusión del conocimiento en colaboraciones entre distintas empresas que dentro de la propia empresa." (P. 129).

Hacen señalamientos en el caso particular de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), sobre la importancia de una interacción positiva entre las partes, de forma que se consiga generar un proceso de creación e intercambio de conocimiento. Lo anterior implica la integración y el involucramiento de los componentes de la cadena de valor y solo es posible a través de una colaboración clara y a largo plazo entre iguales, de forma que se desarrollen enlaces y se realice un intercambio de conocimiento, creándose lo que se denomina redes de conocimiento.

Afirman así mismo que, aunque la proporción del valor añadido de las actividades de transformación realizadas en un país de bajo ingreso por lo general es pequeña, el empleo y el ingreso creados pueden generar beneficios significativos. China por citar un ejemplo y otras economías en desarrollo son grandes protagonistas en el comercio internacional con cadenas de suministro locales y que han estado generando un porcentaje creciente del valor añadido a la manufactura internacional. En esa misma publicación, citan a Apostolou et al., (2003), apuntando la relevancia de la creación de redes de conocimiento en el ámbito de la empresa extendida; adicionalmente consideran que elementos como la innovación y las ventajas competitivas de las empresas aumentan mediante la creación y explotación de cadenas de conocimiento. Estos autores consideran, básica la conformación de escenarios para la formulación de redes de transferencia de conocimiento, mediante el abordaje o análisis de casos reales (como es el caso de la Triple Hélice: Universidad, Empresa y Estado).

Apostolou (2003) recupera los argumentos sobre el desarrollo y utilización de herramientas de cooperación diversas, por ejemplo, la Internet, para facilitar la transmisión de conocimiento a través de distintas entidades que forman parte de un sector industrial. Este tipo de herramienta puede servir a los integrantes de una cadena de suministro para compartir parte de su capital intelectual "on-line".

Otros autores como Fandel y Stammen (2004), igualmente señalan que la competencia no se valora de una organización a otra, sino a partir de la contribución de "valor que otorga a la cadena de suministro, sin importar la dimensión o el poder que cada empresa pueda tener".

Acs & Amorós (2008), afirman que aún falta consolidar la orientación internacional de los emprendedores en América Latina "existe un interés emergente en mejorar la eficiencia en las principales industrias, para incrementar las exportaciones y desarrollar más industrias de valor agregado en esta región" (p. 2). Es clave para la competitividad y desarrollo, sobre todo en mercados pequeños y restringidos, que los emprendedores tengan una orientación internacional.

Urrego (2014), afirma que la globalización, ha sido determinante para que las empresas estimen la contribución de valor que la cadena de suministro aporta a la empresa y a la red a la que se integra. Los mercados internacionales se han vuelto día a día más expertos y demandantes, generando que el precio no sea el principal factor de competitividad, si no que habrá que integrar los elementos de servicio, calidad, garantía y la disponibilidad de las mercancías.

El desarrollo de cadenas de valor globales en puntos específicos del mundo, ha generado la conformación de los bloques económicos que llevan detrás la apuesta por el desarrollo económico de las naciones a partir del crecimiento en sus exportaciones, por ello, la presión que diversos organismos internacionales en favor de la liberación del comercio como en el caso del FMI (Fondo Monetario Internacional). Un ejemplo de bloque económico es el BRIC, término creado por el economista Jim O'Neil de Goldman Sachs en el año 2011 y que nomina a Brasil, Rusia, India y China como economías dominantes para el año 2050. A estas predicciones se les ha sumado Sudáfrica, resultando el término BRICS y mucho han resaltado el potencial de México, Corea del Sur, Turquía e Indonesia para agregarse como las economías emergentes más fuertes a nivel global, por lo que, en 2005, Goldman Sachs introduce el término "N-11" que agrupa a los once países más poblados, distintos a los BRICS, con el potencial para convertirse en potencias económicas. Para conseguir esto, es necesario que la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) se suba por tanto a la "globalización", de ahí la importancia de atender este sector empresarial tan importante, iniciando por su preparación hasta concluir con su entrada en los mercados extranjeros.

Conclusiones

El PAP Internacional es un modelo de vinculación para la internacionalización de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME) mexicana a través de la interacción entre universidad, empresa y estado en un mismo plano.

Entre los resultados del modelo, se encuentran 14 años de operación en el ITESO, apoyo a 225 Pequeñas y Medianas Empresas mexicanas a través de igual número de proyectos de exportación y 900 estudiantes participantes cuya evaluación es superior a los resultados de la UAB (Unidad Académica Básica).

El modelo aquí propuesto representa una apuesta ganar - ganar, en donde los tres actores, universidad, Empresa y Estado obtienen beneficios grupales y particulares. El estado al llevar a cabo el desarrollo exportador de la Pequeña y Mediana Empresa (PyME), la empresa recibe apoyo para su internacionalización y la universidad escenarios de aprendizaje reales, situados y significativos.

La empresa INATEQ caso de ilustración presentado, actualmente se encuentra con el 100% de su capacidad instalada orientada a la exportación y ya exportando a Europa. Antes del proyecto, esta empresa trabajaba de manera intermitente y con exportaciones esporádicas, actualmente se encuentra operando con turnos completos y exportando de manera sistemática.

En cuanto al equipo que colaboró en INATEQ, trabajar en este proyecto representó un contacto de primera mano con una Pequeña y Medianas Empresa (PyME) mexicana, a través de esta experiencia, los estudiantes pudieron conocer de cerca los desafíos y oportunidades que esta clase de empresas tienen y así mismo, corroborar la viabilidad del proyecto de exportación con resultados positivos, altamente valorados por la empresa. Este proyecto igualmente representó servir a una PyME y a través de ella apoyar el desarrollo exportador del país. Este resultado se ha repetido a lo largo del tiempo.

Esta propuesta va dirigida tanto a las Instituciones de Educación Superior como al sector gobierno. Se recomienda que esta propuesta sea duplicada como modelo probado por sus resultados a manera de brindar mayor fomento a la participación de las empresas mexicanas en el contexto internacional. Este proyecto puede ser liderado como propuesta por cualquiera de los actores de la Triple Hélice, bien los estados, entidades que aglutinan Pequeñas y Mediana Empresas (PyME) o las Instituciones de Educación Superior (IES), de manera tal que el fin último de este esfuerzo es el alza de la competitividad nacional y el desarrollo del país al largo plazo.

Los Proyectos de aplicación PAP del ITESO, ofrecen otros ámbitos distintos, como sustentabilidad del hábitat, desarrollo tecnológico y generación de riqueza sustentable entre. (González, E. 2016).

Referencias

- Acs, Z. & Amorós, J., (2008, 13 de septiembre). Entrepreneurship and Competitiveness Dynamics in Latin America. *Small Business Economics*, V(31), 305-322. https://www.academia.edu/32148706/Entrepreneurship_and_competitiveness_dynamics_in_Latin_America
- Amorós, J., Etchabarne, S. y Felzensztein, C. (2012, 09 de enero). Emprendimiento Internacional en Latinoamérica: Desafíos para el Desarrollo. *Esic Market Economic and Business Journal*, V(143), 513-530. http://www.esic.edu/editorial/editorial_revista_esic_contenidos.php?id=351
- Animal Político. (2017, 12 de noviembre). *En México, sólo 17% de los jóvenes logran estudiar en la universidad*. Animal Político. <https://www.animalpolitico.com/2017/09/educacion-superior-mexico-estudiantes-universidad-ocde/>
- Apostolou, D., Kafentzis, K., Mentzas, G. & Maas, W. (2003, diciembre). *Knowledge Networking in Extended Enterprise*. Cite Seer. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/versions?doi=10.1.1.101.4421>
- Arana, D. (2018, 31 de enero). *Pymes mexicanas, un panorama para 2018*. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/pymes-mexicanas-un-panorama-para-2018/>
- Capó, V. J., Tomás, M., J., y Expósito, L.M. (2007, 18 de enero). La Gestión del Conocimiento en la Cadena de Suministro: Análisis de la Influencia del Contexto Organizativo. *Revista Información tecnológica*, 18(1), 127-136. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pi=S0718-07642007000100017&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Chang, H. (2010, 01 de enero). El Modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y la empresa. *RNA Revista Nacional de Administración*, 1 (1), pp. 85-94. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rna/article/view/286>
- Entrepreneur. (2020, 07 de junio). *México se encuentra en el lugar 69 del Índice Global de Competitividad de Talento 2020*. Entrepreneur en Español. <https://www.entrepreneur.com/article/345584>
- Etzkowitz, H. (1997). "La Triple hélice: Academia, industria y el gobierno las relaciones y el crecimiento de la política industrial neo-corporativista en los Estados Unidos", Editorial S. Campodall'Orto
- Etzkowitz, H. & Leydesforff, L. (2000, 29 de febrero). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. https://www.researchgate.net/publication/222547985_The_Dynamics_of_Innovation_From_National_Systems_and_Mode_2_to_a_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations

- Euromonitor Internacional (2017). Spirits in Hungary Section.
- Faulkner, W. & Senker, J. (1994, febrero) Making Sense of Diversity Public Private Sector Research Linkage in 3 Technologies. *Research Policy*, 23(6), 673-695. https://www.researchgate.net/publication/23779244_An_analysis_of_science-industry_collaborative_patterns_in_a_large_European_University
- Expansión. (2011, 12 de octubre). *Exportación: Sólo para grandes empresas*. Expansión. <http://expansion.mx/manufactura/2011/10/12/exportacion-solo-para-grandesempresas>
- Fandel, G. & Stammen, M. (2004, 18 de junio). Production Economics. A general model for extended strategic supply chain management with emphasis on product life cycles including development and recycling. *International Journal of Production Economics* 89 (3), 293-208 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527303001981?via%3Dihub>
- Fariza, I. (2017, 29 de enero). *México se juega el 80% de sus exportaciones*. El País. https://elpais.com/economia/2017/01/28/actualidad/1485580768_397125.html
- Fong, C. (2017). *Competitividad e internacionalización de la PyME en México*. México: Universidad de Guadalajara.
- Gereffi, G. (2001). *Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización*. *Problemas del Desarrollo*, 32 (125), 12-x. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/7389>
- Goldman Sachs Asset Management. (2011, 01 de abril) *Introducing "Growth Markets"*. Goldman Sachs. <https://www.goldmansachs.com/insights/archive/intro-growth-markets/index.html>
- González de la Fe, T. (2009). El modelo de Triple Hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico. *Arbor*, 185(738), 739-755. <https://doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1049>
- González, E. (PAP 2016). *A sus 10 años, los Proyectos de Aplicación Profesional ya "forman parte del adn del iteso CRUCE"*. <https://cruce.iteso.mx/a-10-anos-de-su-nacimiento-los-pap-ya-forman-parte-del-adn-del-iteso-rector/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018, 26 de noviembre). a. [comunicado de prensa]. http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/balcom_o/balcom_o2018_01.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020, 02 de diciembre). b. [comunicado de prensa] NÚM. 617/20. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ECOVID-IE_DEMOGNEG.pdf
- Jll. (2014). Industrial Outlook. *México Industrial Overview*. <http://www.jll.com.mx/mexico/es-mx/Research/JLL-Industrial-Outlook-Mexico-Q4-2014.pdf>
- Kaufman, R. (2004), Planificación Mega, Herramientas Prácticas para el Éxito Organizacional. *Publicacions de la Universitat* 6(1), 114-116.
- Langner, A. (2017, 30 de agosto). *El 43.6% de los mexicanos vive en situación de pobreza: Coneval*. Consultado el 09 de junio de 2020 en <https://www.eleconomista.com.mx/economia/El-43.6-de-los-mexicanos-vive-en-situacion-de-pobreza-Coneval-20170830-0151.html>

- Martín, X. (2016). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: Findings from the Global Competitiveness Index. En *The Global Competitiveness Report* (30). Geneva: World Economic Forum.
- Organización Mundial de Comercio (2019). Examen estadístico del comercio mundial. febrero 02, 2021, de WTO. https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2019_s/wts2019_s.pdf
- Raelin, J. (2007, 30 de noviembre). Toward an epistemology of practice. *Academy of Management Learning and Education*. 6 (4), 495-519. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/amle.2007.27694950>
- Sandri, P. (2017, 02 de octubre). *Siete de las diez mayores economías en el 2050 serán países emergentes*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/economia/20170210/414205305859/economias-fuertes-2050-paises-emergentes.html>
- Segarra, M., Grangel, R. y Aguado, S. (2017, 10 de enero). ¿Cómo potenciar el emprendimiento y la innovación mediante el desarrollo de proyectos de base tecnológica en el contexto docente universitario? *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (#6), 11-33. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/112>
- Solís, A. (2018, 3 de diciembre). *ProMéxico y Bancomext, al borde de la extinción*. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/promexico-y-bancomext-dos-animales-completamente-distintos-al-borde-de-la-extincion/>
- Urrego, J., (2014, marzo). *La Cadena de Suministro como Estrategia de Expansión Internacional*. Universidad Militar Nueva Granada. <http://docplayer.es/3534795-Ensayo-la-cadena-de-suministros-como-estrategia-de-expansion-internacional-caso-inditex-espana.html>
- Usla, H. (2021, 22 de junio). *México entra al top 10 como receptor de inversión extranjera directa*. El Financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2021/06/21/mexico-entra-al-top-10-de-los-paises-con-mayor-atraccion-de-inversion-extranjera-en-2020/>
- World Economic Forum. (2016, 27 de septiembre). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: *Findings from the Global Competitiveness Index. The Global Competitiveness Report, 2016 - 2017*. http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-17/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf Base de datos.
- Yate, F., Hernández, J. y Chima, C. (2017, 07 de enero). Aprendizaje basado en la práctica como modelo educativo de alta calidad. *Gestión, competitividad e innovación*, 5. (1) 94-105. <https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.php/gci/article/view/75>