

Capacidades de emprendimiento e innovación: el caso de una empresa biofarmacéutica en México

Entrepreneurial capabilities and innovation: the case of a biopharmaceutical firm in Mexico

TERÁN B., Antonia ¹
TORRES V., Arturo ²

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar y caracterizar el emprendimiento de una empresa mexicana mediana de base tecnológica, a través de las capacidades organizacionales que ha desarrollado y que le han permitido innovar, patentar y entrar en mercados internacionales en un sector complejo de difícil incursión como es el biofarmacéutico. La evidencia muestra que las capacidades organizacionales emprendedoras evolucionan a través de la gestión de la innovación y se convierten en capacidades organizacionales, rompiendo y creando nuevas rutinas para después internalizarlas en la empresa.

Palabras clave: capacidades de emprendimiento, empresa familiar, capacidades organizacionales y tecnológicas; innovación

Abstract

The aim of this research is to analyze and characterize the entrepreneurship of a medium-sized technological based Mexican company, through the organizational capacities it has developed which have allowed it to innovate, patent and venture into international markets in a complex and challenging sector such as the biopharmaceutical. The evidence shows that entrepreneurial capabilities evolve through innovation management, becoming organizational capabilities, breaking down and creating new routines to later internalize them in the company.

Keywords: Entrepreneurial capabilities; family firms; organizational and technological capabilities; innovation.

1. Introducción

Al emprendedor se le ha asignado un papel creador e impulsor de la innovación, donde este aparece como el individuo que rompe patrones e introduce lo nuevo, lleva a cabo nuevas combinaciones y también es el agente que crea capacidades para cambiar las rutinas existentes por nuevas. De acuerdo con lo anterior, el

¹ Profesor-Investigador. Universidad Panamericana. Escuela de Ciencias Económicas y Empresariales. Augusto Rodin 498, Ciudad de México, 03920, México. correo: ateran@up.edu.mx

² Profesor-Investigador. Posgrado en Economía, Gestión y Políticas de Innovación. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco México. correo: atvargas@hotmail.com

emprendimiento en la empresa ha evolucionado para ser una función propia de la organización, cuya tarea es integrar y reconfigurar los recursos y capacidades de esta para desarrollar nuevas oportunidades de negocio, convirtiéndose en capacidades organizacionales empresariales.

El emprendimiento es una herramienta importante para la reducción de la pobreza, la creación de desarrollo sustentable y la revitalización del entorno (ONU, 2018). El emprendimiento crea innovación, esta es la clave para el crecimiento y la competitividad en la economía moderna. Actualmente la economía global es dinámica, turbulenta e incierta. Día a día emergen por todo el mundo competidores nuevos que han abierto nuevos mercados, desafiando a las empresas establecidas; las tecnologías de la información cada vez son más rápidas y crean sectores completamente nuevos, al tiempo que eliminan las fronteras. Las empresas, regiones y países ahora reconocen que la innovación es un imperativo.

De acuerdo con lo anterior, el crecimiento sostenible de una empresa procede de buscar nuevas fuentes de rentabilidad, por ello, se debe poner más énfasis en la innovación. La innovación puede surgir desde cualquier parte de una organización extendida –tanto interna como externamente- que se compone de los propios empleados, y también del resto de los *stakeholders* (Bankinter, 2010). Sin embargo, la innovación no surgirá sin la cultura adecuada. Solo podrá emerger en una cultura que tolera el error y fomenta el emprendimiento y la innovación. La innovación en la empresa consiste en hacer aflorar y recoger las ideas que surgen en la organización, profundizar en ellas y poner en práctica aquellas que sean viables.

El origen de la innovación de una empresa, una región o un país son las personas y su talento. La innovación requiere personas creativas, con iniciativa, que estén dispuestas a correr riesgos, es decir necesitan emprendedores (Bankinter, 2010). El emprendimiento no es solamente preparar un plan de negocios, va más allá, es enfocarse en el desarrollo de una forma de pensar, de actuar aunado al proceso de concepción de nuevas ideas que se conviertan en innovaciones (Vincens & Grullon, 2011). La actividad emprendedora es el resultado de la interacción entre la percepción de las oportunidades de un individuo y su capacidad (conocimientos, experiencias, habilidades, motivaciones y valores) para actuar sobre estas oportunidades en las distintas condiciones del entorno (GEM, 2018).

Por lo anterior, el emprendedor es un elemento clave de la firma, es quien la lleva a realizar las innovaciones hasta obtener nuevos sistemas de organización, productos y/o servicios, procesos y negocios. Para Torres y Jasso (2017) las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME) son una de las principales fuentes de iniciativa empresarial, así como las operadoras de nuevas habilidades y capacidades. Por lo anterior, la generación de capacidades organizacionales emprendedoras (COE) es de vital importancia para la supervivencia y el desarrollo de este tipo de empresas

El objetivo de esta investigación es analizar y caracterizar el papel del emprendimiento en una empresa mexicana mediana y de base tecnológica, que le ha permitido innovar, patentar e incursionar en mercados internacionales en un sector de difícil incursión como el bio-farmacéutico.

Las preguntas que guían la investigación son: ¿Cómo ha logrado una empresa familiar mantener una trayectoria de emprendimiento a lo largo de su existencia? ¿Cómo ha logrado esta empresa innovar, generar patentes e incursionar en mercados internacionales, en un sector de base tecnológica?

El trabajo está formado por cuatro secciones, en la primera se presentan diferentes aproximaciones del concepto de emprendimiento, y algunas nociones contemporáneas que explican el devenir histórico que ha adoptado. En la sección dos se presenta brevemente la relación entre capacidades de emprendimiento y la innovación. En la

sección tres se presentan la estrategia metodológica aplicada y el perfil de la empresa objeto de análisis. En la cuarta sección se presentan los resultados del análisis: las capacidades organizacionales de emprendimiento que ha desarrollado la empresa para innovar.

1.1. Evolución del Emprendimiento

El emprendimiento es un concepto complejo que ha sido estudiado hace mucho tiempo desde diversas disciplinas (Cantwell, 2001; Urban, 2010). Los primeros en aportar conocimiento a este tema son Richard Cantillon y J.B. Say en escritos del siglo XVIII (Hobday & Perini, 2010; Torres & Jasso, 2017). Cantillon establece que los empleados son aquellos que obtienen ingresos fijos mientras que los emprendedores " [...] se establecen con un capital para dirigir su empresa, o son dueños de su propio trabajo sin capital, y pueden considerarse actores que viven de la incertidumbre" (Cantillon, 1931). Say (1803) afirma que el emprendedor, es la persona que inicia una pequeña empresa, hace el cambio de recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de productividad alta y de rendimiento mayor.

Posteriormente, Schumpeter (1934), asigna al emprendedor un papel creador e impulsor de la innovación, donde este aparece como el individuo que rompe patrones de rutinas e introduce lo nuevo. Penrose (1959) vio al espíritu empresarial como una función centrada en la innovación como fuente de beneficios (Szirmai et al., 2011). También destacan las aportaciones de Knight (1942) quien argumenta que para que el emprendedor obtenga un beneficio positivo, debe llevar a cabo tres tareas: 1) iniciar cambios o innovaciones útiles; 2) adaptarse a los cambios en el entorno económico; y 3) asumir las consecuencias de la incertidumbre y el riesgo relacionado con la compañía.

Para McClelland (1961) hay un rasgo de la niñez que caracteriza la personalidad del emprendedor, un factor psicológico particular, al cual llama la necesidad por el logro. Para Kirzner (1973) el emprendedor está siempre alerta, y descubriendo y explotando nuevas oportunidades de negocio. Schultz (1995) al igual que Knight también argumenta que el emprendimiento está estrechamente relacionado con las situaciones de desequilibrio y que es la capacidad de enfrentarlas. Al contrario de Kirzner, Schultz argumenta que, en el desequilibrio, las personas saben que existen oportunidades para aumentar la satisfacción, pero que el proceso de reasignación requiere tiempo, además de que el capital humano es un determinante importante de la iniciativa empresarial. Shane y Venkataraman (2000) mencionan que el emprendimiento incluye el estudio de las fuentes de oportunidades; los procesos de descubrimiento, evaluación y explotación de esas oportunidades, así como de las personas que las descubren, evalúan y explotan.

Por su parte, Casson (2003) argumenta que los empresarios son individuos que deben especializarse en la toma de decisiones ya que es él quien en última instancia decide si las nuevas combinaciones son rentables o no. Audretsch (2002), argumenta que el emprendimiento involucra aspectos de incertidumbre, innovación, búsqueda de oportunidades, gestión y personas emprendedoras. Para Metcalfe (2006) el emprendedor es el individuo que lleva a cabo nuevas combinaciones y también es el agente que crea capacidades para cambiar las rutinas existentes en la empresa.

Para Zahra y Nambisan (2011) el espíritu empresarial se nutre de la combinación de diferentes tipos de conocimiento y su uso para crear nuevas empresas y desarrollar nuevos procesos, productos y/o servicios. Este conocimiento combinando es útil también en el diseño de modelos de negocios innovadores, que redefinen la industria al cambiar las reglas de la competencia.

Con base en lo anterior, el emprendimiento en la firma ha evolucionado a ser una función, cuya tarea es integrar y reconfigurar los recursos y capacidades de la empresa para desarrollar nuevas oportunidades de negocio, convirtiéndose en capacidades organizacionales de emprendimiento. Así las competencias de emprendimiento son consideradas importantes para el crecimiento y el éxito empresarial (Mitchelmore & Rowley, 2010); y el emprendedor es un tomador de riesgos (Zahra, Nielsen y Bogner, 1999; Zahra, Filatotchev y Wright, 2009) al ofrecer nuevas soluciones en el mercado frente a la incertidumbre y con la promesa de que sus soluciones serán rentables.

1.2. Competencias organizacionales de emprendimiento e innovación

Para Torres et al., (2011) el emprendimiento es una función que se desarrolla dentro de una organización a lo largo del tiempo. En la primera fase de este ciclo se encuentra presente en la mayoría de los casos el emprendedor individual. Luego la empresa pasa por diversas fases en su ciclo de vida, las cuales dan cuenta del desarrollo de las capacidades empresariales ligadas o compuestas por un conjunto de otras capacidades. Si la empresa tiene una cultura enfocada a la innovación, probablemente seguirá teniendo al emprendedor individual y al colectivo.

El aprendizaje ocurre a través de todas las actividades de la empresa, de sus procesos, rutinas, interacciones a diferentes niveles y velocidades en cada una de sus funciones. En síntesis, el aprendizaje es el proceso dinámico de adquisición de capacidades. Así, el desarrollo de nuevas capacidades se basa, en gran medida, entre la ruptura de rutinas por la adopción de innovaciones y de nuevas rutinas más eficaces, las cuales poseen un complejo conocimiento tácito (Dosi, Nelson & Winter, 2000; Dosi, Coriat & Pavitt, 2000 & 2002; Teece, 2007). Las capacidades de emprendimiento pueden permitir a las empresas buscar nuevas oportunidades de negocio potencialmente efectivas.

Las competencias significan la capacidad del emprendedor y de sus colaboradores para adquirir, usar y desarrollar con éxito recursos para su propósito comercial, en el contexto específico en el que opera la empresa. Por lo tanto, existe un vínculo directo entre las competencias, la creación de valor, la estrategia y el crecimiento de la empresa. El emprendedor ve lo que otros no ven, es creativo, innovador permanente, y busca oportunidades de negocio de forma constante.

Las competencias de emprendimiento comprenden componentes profundamente arraigados en los antecedentes de una persona (rasgos, personalidad, actitudes, rol social y autoimagen), así como aquellos que pueden adquirirse en el trabajo o mediante la formación y la educación (habilidades, conocimiento y experiencia) (Man & Lau, 2005). La investigación sugiere que los emprendedores necesitan competencias tanto empresariales como de gestión, y estas últimas son particularmente importantes a medida que crece el negocio y para apoyar el crecimiento empresarial exitoso. Los fundadores de nuevas empresas a menudo no están preparados para gestionar las transiciones relacionadas con el crecimiento de manera efectiva (Galbraith, 1982). Una comprensión del ciclo de vida de la organización y los imperativos de gestión asociados podrían ayudar a los fundadores empresariales a través del curso inexplorado de crecimiento firme. Las competencias empresariales y gerenciales difieren según la etapa de desarrollo de la empresa (Gasse, 1997), y por contexto (Capaldo et al., 2004 y Torres & Jasso, 2017).

El emprendimiento implica un proceso de innovación que facilita nuevas combinaciones de producción, dando origen a nuevos productos, métodos de producción, cambios en la organización, industriales y de empresa, modelos de negocio e incluso la creación de nuevos mercados.

Las capacidades tecnológicas (técnicas y estratégicas) incluyen todas las habilidades de las empresas en áreas de ingeniería, I + D, servicios, producción, comercialización (Teece et al., 1994).

Las capacidades organizacionales se refieren a las capacidades de la empresa para integrar y organizar su actividad, para reunir diversas habilidades en diversas funciones de la empresa. Incluye la integración funcional de actividades (producción, finanzas, I + D, *marketing*) y la coordinación de los distintos niveles de gestión (Chandler, 1990, 1992, 1997).

Por su parte, la función emprendedora radica en la organización, consiste en un conjunto de capacidades que permiten a la firma experimentar con nuevas combinaciones de tecnologías, con nuevas habilidades para la solución de problemas, lo que permite a las empresas generar procesos de innovación y crecer como tales.

De acuerdo con lo anterior, las capacidades organizacionales de emprendimiento (COE) se conceptualizan como las habilidades, experiencias, conocimientos y motivaciones para identificar, expandir y explotar oportunidades de negocios. Éstas incluyen la integración y reconfiguración de recursos y capacidades existentes, así como el desarrollo de nuevas capacidades. Las COE incluyen aspectos asociados a las habilidades de selección para elegir y mejorar mercados, productos, tecnologías y estructuras organizacionales –incluyendo la selección de personal clave-, tecnológicas (técnicas y estratégicas), incluyen todas las habilidades de las firmas en áreas de ingeniería, I+D, servicios, producción, mercadeo (Teece et al., 1994) y organizacionales (integración y coordinación dentro de la empresa) (Carlsson & Eliasson, 1994; Ahuja & Lampeert, 2001; Torres & Jasso, 2017).

Emprendedores e intra-emprendedores (*Entrepreneurship / Intrapreneurship*)

Durante los últimos años los estudios de emprendimiento han dado origen a una nueva clase de emprendedor: el emprendedor hacia adentro de la organización o *intrapreneur*. El primero en introducir el término fue Pinchot (1985). De acuerdo con Pinchot (1985) y Pinchot y Pellman (1985) el intra-emprendimiento, también conocido como emprendimiento corporativo es la práctica de desarrollar una nueva empresa dentro de una organización existente, explotar una nueva oportunidad, crear valor económico y crear innovaciones. Existe evidencia de que el intra-emprendimiento ayuda a la empresa a renovar y revitalizar el negocio, a innovar y a mejorar su desempeño comercial general (Kuratko et al., 1990).

A diferencia del empresario que crea una nueva compañía, el intra-emprendedor actúa dentro de un contexto organizacional y se enfoca básicamente en la generación de nuevas áreas de negocios; es decir, el intra-emprendedor instrumenta una serie de acciones que le permiten innovar en los procesos, productos/servicios, tecnologías y mercados convirtiéndolos en nuevos negocios (Kuratko et al., 1990; Antoncic & Hisrich, 2003; Covin & Miles, 2007; Camelo-Ordaz et al., 2011), sin embargo esta práctica generalmente se presenta en grandes empresas.

En ambos casos, el emprendedor – *entrepreneur*- y el intra-emprendedor- *intrapreneur*- identifican las oportunidades, cuantifican los riesgos y ponen en marcha las acciones de una manera creativa e innovadora, pero mientras uno lo hace en un ambiente externo, el otro lo hace dentro de la organización. Las diferencias más relevantes son tres: I. Los intra-emprendedores toman decisiones arriesgadas utilizando los recursos de la compañía en la que operan, mientras que los emprendedores toman decisiones arriesgadas con sus propios recursos.

II. El intra-emprendimiento tiene lugar entre los empleados dentro de una organización, mientras que el emprendimiento tiende a concentrarse principalmente en el exterior; III. Los empresarios desarrollan conocimiento tácito en nuevas organizaciones, mientras que los intra-emprendedores dentro de organizaciones,

dentro de su propia cultura organizacional (Antoncic & Hisrich, 2001; Molina & Callahan, 2009). Por lo tanto, la diferencia clave está en el contexto en el que los empresarios e intra-emprendedores llevan a cabo sus actividades; el *intra-emprendedor* reconoce oportunidades y desarrolla innovaciones desde dentro de una jerarquía existente (Camelo et al., 2012).

Sin embargo, en ambos casos para que se produzca la innovación es necesario una combinación de diversos factores tales como, la existencia de individuos orientados al emprendimiento, espíritu innovador, que la cultura organizacional alrededor de ese emprendedor facilite el ecosistema necesario donde haya tolerancia y respeto al error y al fracaso –inevitables en cualquier proceso de innovación-, motivación, compensación y recompensa (Stevenson, 1990; Coviny & Slevin, 1991; Zahra & Pearce, 1994 y González & Oliví, 2018).

El emprendimiento: vínculos y relaciones

Los procesos de innovación son por su propia naturaleza abiertos, es decir, que la empresa al relacionarse con su entorno establece redes. Por lo tanto, la supervivencia y crecimiento de cualquier compañía depende en gran medida de su adaptación continua al medio, del dominio de su cartera de competencias y de la renovación de la misma, dependiendo de su capacidad de aprendizaje. Sin embargo, las formas de acceso al conocimiento e información externa son diversas, lo que define sus mecanismos de búsqueda y asimilación en sus procesos productivos.

Los emprendedores no realizan sus actividades de manera aislada, las redes que crean a través de las relaciones interpersonales e inter-organizacionales conforma los medios a través de los cuales ganan acceso a una variedad de recursos proporcionados por otros actores (Shane & Venkataraman, 2000; Hung, 2006 & Herrera-Echeverri, 2009, 2016).

Herrera-Echeverri (2009, 2016) argumenta que a través de esas redes se crean vínculos que contribuyen al éxito de la actividad emprendedora. Estas redes que utilizan los emprendedores tienen tres dinámicas que permiten explicar su posible éxito: I. una red definida por la estructura de las relaciones, II. la calidad del intercambio en dichas relaciones (Granovetter, 1973; Uzzi, 1996; Smith & Lohrke, 2008) y III. la parte cognitiva, la cual refiere la existencia de valores y paradigmas compartidos que permiten una construcción común de significados y de formas apropiadas de actuar (Nahapiet & Ghoshal, 1998; Nonaka, 1994). Esta visión propone la formación de confianza como el principal factor que dispone las redes en favor del trabajo del emprendedor.

De acuerdo con lo anterior las redes sociales generan valor para los emprendedores, ya que les permite tener acceso a recursos (Premaratne, 2001); información relevante (Bygrave & Minniti, 2000); entrada a mercados internacionales (Phelan, Dalgic, Li & Sethi, 2006); y son una fuente de legitimidad, es decir, la empresa es reconocida (Elfring & Hulsink, 2003).

El emprendimiento y la innovación en las empresas familiares

El emprendimiento, la innovación y la empresa familiar (EF) están directa e íntimamente relacionadas, en virtud del gran impacto que tienen en el crecimiento, desarrollo económico y generación de empleo de los países en todo el mundo. Una empresa familiar surge de la iniciativa de un primer emprendedor que toma la decisión de crear un negocio y, en la mayoría de los casos intenta generar -no siempre con éxito- las condiciones para que esa empresa se transmita a las siguientes generaciones (González & Oliví, 2018).

La empresa familiar es única y su orientación al emprendimiento es la que le dio origen y la sustenta (Zellweger, Nason & Nordqvist, 2012). De acuerdo con De Massis y Kotlar (2013) la EF tiene sólidas raíces emprendedoras directamente ligadas a la habilidad para asumir riesgos, ser innovadoras y proponer cambios, sin embargo, no

debe olvidar por ello el control, la estabilidad y la visión a largo plazo (Deloitte, 2017), para ser capaz de sustentar e impulsar su continuidad.

La iniciativa emprendedora se describe como el arte de crear nuevas empresas y productos. Pero también como un proceso de reinención continuo basado en la innovación. Por lo anterior, el emprendimiento es un elemento más importante en la supervivencia de las empresas familiares porque ayuda a crear empleos y riqueza para los miembros de la familia.

Sin embargo, mientras que algunas empresas familiares parecen tener una cultura que apoya la innovación (Upton et al., 2001) y el cambio (Vago, 2004; Zahra et al., 2004), otras empresas familiares pueden tener poca iniciativa empresarial porque la familia puede tener un deseo de mantener el *statu quo* (Gersick et al., 1997) o pueden no percibir las oportunidades en su entorno (Salvato, 2004 y Kellermanns & Eddleston, 2006).

De acuerdo con Kellermanns y Eddleston (2006) la capacidad de los miembros de la familia para identificar oportunidades tecnológicas y estar dispuestos a cambiar, diferencia a las empresas familiares más emprendedoras. Además, las familias que crean planes estratégicos pueden facilitar aún más el grado en que las oportunidades tecnológicas aumentan el emprendimiento corporativo de sus empresas.

2. Metodología

La estrategia metodológica empleada en la investigación es un estudio de caso. De acuerdo con Yin (1994) los estudios de caso constituyen una herramienta adecuada para entender a profundidad un fenómeno complejo desde su dinámica interna y desde el entorno al que pertenece. El estudio de caso busca responder preguntas de cómo y por qué, y una de sus fortalezas es que este diseño permite concentrarse en situaciones o instancias específicas e identificar los procesos interactivos que se están dando. Los estudios de caso cumplen con los tres principios básicos de la metodología cualitativa: son descriptivos, entendibles y explicativos (Tellis, 1997). Para Hartley (1994) con la aplicación de este método se profundiza en la comprensión de la interacción existente entre las distintas partes de un sistema, así como en el análisis de las características de ese sistema, incluso por un único caso puede comprenderse la estructura, los procesos y las fuerzas impulsoras del fenómeno que se estudia.

Las herramientas utilizadas son entrevistas con guion semi-estructurado y la aplicación de un cuestionario. Se realizaron 25 entrevistas. De estas, dieciocho fueron a directivos y personal de la empresa, que desarrollan actividades esenciales de gestión de la innovación y la tecnología, investigación, producción y de administración. Además, se realizaron siete entrevistas a consultores e investigadores. Todos los entrevistados manejan información estratégica para la generación y desarrollo de capacidades organizacionales, bien dentro de la empresa o en el sector objeto de estudio y son expertos y/o están relacionados en el tema de innovación.

La empresa objeto de estudio es mexicana con más de veinticinco años en el mercado nacional y quince en el internacional y su nombre es Instituto Bioclon. Distribuye sus productos en México, varios países de Centro y Sudamérica, Estados Unidos, Australia, Europa, África y Medio Oriente. La empresa se dedica a la manufactura de anti-venenos contra picaduras de alacranes, y mordedura de víboras y arañas. Se trata de una empresa mediana, de tipo familiar, con 100 empleados y filial de un Grupo farmacéutico grande. Desarrolla y promueve sus propios productos y marcas. Se fundó en 1990 con la finalidad de aprovechar nuevos desarrollos biotecnológicos. Su trayectoria de acumulación de capacidades organizacionales data de 1938, fecha en la que se funda una empresa del ramo biológico y farmacéutico, origen del Grupo farmacéutico del cual forma parte. La estrategia competitiva de la empresa se basa en la innovación tecnológica de sus productos y de sus procesos,

la mejora continua de sus prácticas de manufactura, el cumplimiento integral de regulaciones, el desarrollo y uso de tecnologías avanzadas, el desarrollo a nivel internacional en nichos de mercado poco explotados. Las decisiones estratégicas y corporativas son tomadas por el Director General de acuerdo con el Presidente de Grupo y, en algunos casos, con los directivos clave de las diferentes áreas.

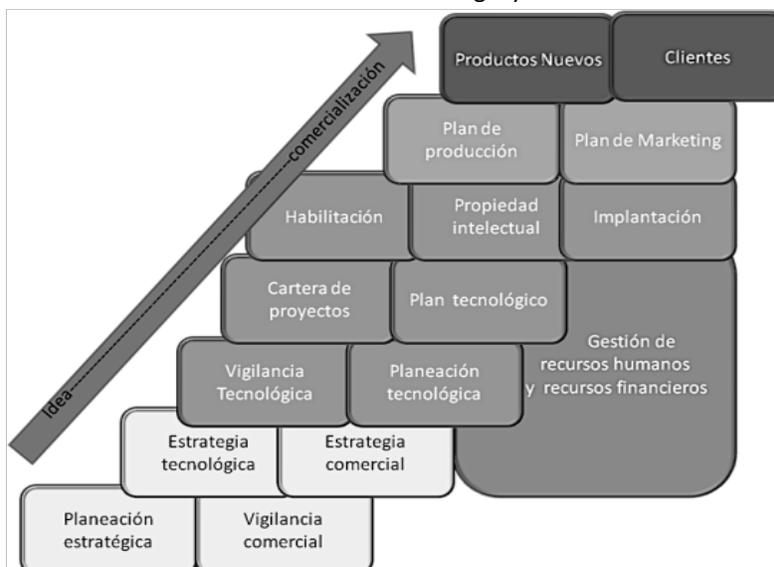
3. Resultados

La empresa caso de estudio es una empresa familiar mediana, que nace del emprendimiento del segundo hijo – de un total de cinco- para aprovechar el mercado biotecnológico. El primero hijo fue presidente del Grupo de 1995 a 2015; y del 2015 a la fecha el tercer hijo. La empresa basa su existencia en una amplia coincidencia entre los valores de la cultura organizacional con los de la familia propietaria; es decir, hay un nexo de unión que consiste en que parte de la cultura de ambos sistemas (familia y empresa) está formada por las creencias de actuación y por los valores familiares. Así algunos miembros de la familia propietaria trabajan como directivos. El emprendedor que inicia el negocio es el padre, al fallecer, el hijo mayor toma la presidencia y después al fallecer este, el siguiente hijo.

Las ventajas competitivas que ha desarrollado la empresa mexicana familiar caso de estudio a través del tiempo han sido resultado de su enfoque emprendedor donde destacan los esfuerzos articulados bajo un plan estratégico basado en la constante innovación de procesos, productos, mercadotecnia y organización mediante un modelo de gestión de la innovación y tecnológica apoyado con un fuerte programa de vinculación academia-industria, de desarrollo de proveedores y mejora de sus procesos de producción (ver imagen 1).

Las capacidades organizacionales de emprendimiento se integran por las actividades de administración estratégica y tecnológica de la organización (internamente) y por la vinculación con otros actores (externamente). Dichas capacidades se combinan entre el equipo de administración, operación e investigación y son orientadas por el director general, el director de investigación –facilitador-, los científicos líderes de las universidades y centros de investigación y consultores.

Imagen 1
Modelo de Gestión de la Tecnología y la Innovación



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la empresa

Los resultados obtenidos demuestran que el desarrollo de las capacidades organizacionales de emprendimiento se encuentra relacionado con la estructura, intensidad, calidad y cognición de las redes generadas entre la empresa y las universidades, los centros de investigación, el gobierno, otras empresas y consultores. Este hecho se constata con los más de 55 convenios que tiene la empresa a nivel nacional e internacional y con los resultados derivados de dichas relaciones.

La colaboración ha potenciado la absorción de aprendizaje y conocimiento, permitiendo a la empresa acumular capacidades organizacionales de emprendimiento – tecnológicas y de gestión- que a su vez han aumentado el nivel de innovación; sin embargo, la empresa posee mucho conocimiento tácito que necesita codificar.

Los resultados señalan un alto nivel de acumulación de conocimiento tácito, ya que los empleados no han tenido mucha rotación, han permanecido en la empresa entre diez a veinticinco años. Aunado a lo anterior la empresa no posee procedimientos ni plataformas que le permitan gestionar adecuadamente el conocimiento y codificarlo -hacer explícito-. Tampoco se cuenta con planes de carrera y remplazo. Sin embargo, a pesar de eso, se observa una gran agilidad en la resolución de problemas y toma de decisiones.

El desarrollo de competencias empresariales dentro de la empresa ha sido resultado de un proceso largo. Especialmente en los últimos quince años, se observa un mayor grado de innovación, que se refleja en nuevos productos, procesos y entrada a nuevos mercados internacionales.

La estrategia surge de la trayectoria de la empresa y sintetiza las nuevas ideas de los directivos y empleados, dentro de las estrategias más notorias que expresan el perfil emprendedor del director general de la empresa, y que le han permitido innovar, ser competitiva y permanecer en el mercado por más de 25 años, destacan:

- Sinergias entre la administración estratégica corporativa y la gestión estratégica de la innovación y tecnología (todas forman parte de un mismo plan de negocios).
- Cultura organizacional familiar, que fomenta la lealtad, la creatividad y la innovación.
- Apertura de la organización a nuevas ideas, tecnologías y habilidades a través de redes de colaboración tecnológica con científicos, investigadores, médicos, consultores y expertos.
- Vinculación con universidades y centros de investigación a nivel nacional e internacional para investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Protección intelectual: patentes y marcas.
- Inteligencia competitiva y tecnológica que mantiene a la empresa informada *-alerta-* de lo que ocurre en el mercado y en el entorno.
- Desarrollo de una plataforma tecnológica que permite la adquisición, transferencia y asimilación de nueva tecnología, y el escalamiento.
- Financiación gubernamental para I+D a través de estímulos fiscales y a la innovación.
- Estrategia de mercado diferenciada con enfoque en comercialización de productos en nichos específicos de mercado.
- Venta a través de la capacitación, impartida por médicos especializados, la cual consiste en impartir cursos sobre picaduras y mordeduras por animales ponzoñosos y el uso de anti-venenos a líderes de opinión como son los médicos de las instituciones de salud. Dicha capacitación la realiza en hospitales públicos y privados y en los centros de salud.
- Vinculación con universidades y centros de investigación para realizar proyectos conjuntos para innovaciones. Además de contar con un área específica de vinculación.

- Gestión de la innovación y tecnología a través de un facilitador del binomio empresa-academia.

En este caso de estudio, en el modelo de emprendimiento desarrollado por la empresa destacan cuatro competencias organizacionales clave:

- I. Emprendimiento interno (*intrapreneurship*) y externo (*entrepreneurship*)
- II. Desarrollo de un modelo de innovación y gestión de la tecnología
- III. Vinculación con universidades y centros de investigación para realizar proyectos conjuntos, además de contar con un área específica de vinculación y
- IV. Contar con talento humano que gestione la innovación y que se convierte en un facilitador del emprendimiento y de la innovación.

A continuación, se detallan estas capacidades organizacionales de emprendimiento:

Emprendimiento interno (*intrapreneurship*) y externo (*entrepreneurship*)

El emprendimiento interno de la empresa se evidencia a través de su cultura organizacional y sus valores que se enfocan en la innovación y lo viven día a día sus empleados.

Aunado a lo anterior tiene un enfoque de la innovación tecnológica, que se contempla a través de tres ejes estratégicos:

1. El plan de investigación y desarrollo en función de productos con alto valor agregado
2. La definición de nichos de mercado especializados –como el de drogas huérfanas- y
3. La vinculación academia-industria

La parte de mayor relevancia en cuanto a las capacidades de emprendimiento se refleja en su estrategia financiera para allegarse de fondos para invertir en I+D. Esta radica en combinar la inversión de la propia empresa con la obtención de recursos de instituciones gubernamentales a través de importantes convenios con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT -México), la Secretaría de Economía (México), la *Food and Drug Administration* (Estados Unidos) y del *Institute de la Recherche pour le Développement* (Francia), entre otros. En la actualidad cuenta con cerca de 55 convenios a nivel nacional e internacional. Sin embargo, esta competencia no la ha desarrollado internamente, sino que ha sido realizada externamente a través de consultores. Es decir, la realización de los proyectos de innovación y la solicitud de los diversos estímulos ha quedado en manos de consultores especializados en la materia; por lo que la transferencia de ese conocimiento no se ha plasmado en la empresa.

Cabe mencionar que durante más de 15 años la empresa ha recibido estímulos fiscales y apoyos a la innovación, lo cual es una evidencia de que la calidad de los proyectos y la gestión tecnológica de la empresa han sido reconocidas por las autoridades competentes en esta materia. También muestra evidencia positiva del trabajo realizado por la persona responsable de la gestión de la tecnología.

Desarrollo de un modelo de innovación y gestión de la tecnología

Dentro de las capacidades tecnológicas en producto, la empresa ha logrado una evolución destacada en el desarrollo de nuevos anti-venenos de primera generación a tercera y actualmente se encuentra desarrollando la cuarta generación. La empresa al momento de ser adquirida por el grupo actual en 1990, contaba con dos productos: anti-venenos de primera generación -sueros-, actualmente tiene 8 productos en el mercado, anti-venenos de 3ra generación, y está en el desarrollo de la cuarta generación. También le ha permitido el registro de patentes, marcas, así como la incursión en el mercado internacional. Por lo que se refiere a las capacidades

tecnológicas en procesos, la empresa ha desarrollado capacidades suficientes para ofrecer soluciones a cualquier problema de envenenamiento por animales ponzoñosos, incorporar mejoras para reducir el tiempo de desarrollo de productos y un dominio completo en la producción.

Dentro de estas capacidades tecnológicas en procesos destacan:

- La incorporación de una nueva tecnología de filtración por membrana, tanto para acelerar el procesamiento de plasma como para mejorar la calidad del producto.
- La clonación de secuencia de genes para evitar la dependencia en la disponibilidad y variabilidad de los venenos.
- El dominio del proceso de escalamiento de los nuevos desarrollos tecnológicos del laboratorio del proveedor a su propio laboratorio.
- El proceso de producción de las ampollitas de anti-venenos en menor tiempo.

Las capacidades para la protección de la propiedad intelectual las tiene muy desarrolladas, y se encuentran como parte de sus procedimientos de protección de la propiedad intelectual e industrial de todas las invenciones en las que ha participado o en aquellas invenciones que surgirán de los nuevos proyectos. Se cuenta con un portafolio amplio y creciente tanto en patentes (5 otorgadas y 4 en trámite) como en marcas (52) (de un portafolio de más de 160 a nivel del grupo al que pertenece), por lo que se ha creado una nueva área en la empresa – la coordinación de protección intelectual, dedicada específicamente a todos los aspectos relacionados con la propiedad intelectual que trabaja de manera cercana al área jurídica de la empresa. El proceso para el desarrollo de esta capacidad no ha sido fácil, y se ha dado a través de más de quince años (ver tabla 1).

Tabla 1
Portafolio de patentes de la empresa caso de estudio

País/región	No.	Situación de Patente
Estados Unidos	US 6,709,655	Patente concedida
México	MX 230,257	Patente concedida
Europa	EPA 2,703,990	Patente concedida
Canadá	2,443,391	Patente concedida
Australia	2,002,237,586	Patente concedida

Fuente: elaboración propia con base en Terán (2014).

Vinculación con universidades y centros de investigación para realizar proyectos conjuntos, además de contar con un área específica de vinculación

La empresa ha creado vínculos tanto formales como informales con la academia, con la cual ha desarrollado una importante masa crítica de conocimientos para resolver la complejidad de los procesos productivos, crear nuevos productos y estar al día en los nuevos avances del conocimiento. Lo anterior ha sido gracias a que la empresa ha desarrollado la capacidad de crear códigos, lenguajes y comportamientos específicos de relación, que han permitido el intercambio entre la empresa y los investigadores –sector productivo-academia-. En tal interacción, se han aportado dos tipos de recursos a la empresa: i) Talento humano calificado y ii) conocimiento. El primero se observa en los investigadores que han colaborado o bien se han incorporado a la empresa a través de los años y el segundo en la transferencia de tecnología, como adquirente, de la universidad a la empresa.

El director general de la empresa y el director de investigación, han sido dos actores muy importantes en el desarrollo y acumulación de capacidades de vinculación y colaboración con la academia–universidades y centros

de investigación-. El primero por el apoyo y liderazgo para la realización de esta vinculación, que ha permitido gestionar con éxito esta cooperación. El segundo, por su origen académico, que lo ha mantenido siempre vinculado con la universidad. Además, ha jugado un papel de facilitador e interlocutor, articulando la relación empresa-universidad y centros de investigación con mucho éxito.

Por otra parte, la colaboración con científicos destacados de distintos países para estudiar diferentes aspectos de los anti-venenos, le ha permitido a la empresa tener un entorno multidisciplinario con una vasta experiencia y conocimiento con los expertos alrededor del mundo.

En Francia, se ha trabajado con investigadores que han enfocado sus estudios en los efectos del envenenamiento producido por serpientes europeas en la región mediterránea y en el desarrollo de nuevos anti-venenos para estas especies, además de estudiar el funcionamiento de los centros de control de veneno en esta región.

En los Estados Unidos, la colaboración con grupos de científicos líderes en el campo ha contribuido en el desarrollo de nuevos anti-venenos para especies de arañas, serpientes y alacranes, así como con su experiencia en la evaluación clínica de estas sustancias en su país.

En Argentina, la experiencia de los investigadores en los aspectos biológicos e inmuno patológicos del veneno de distintas especies de serpientes, arañas y alacranes presentes en América del Sur, México y África, ha sido de gran relevancia para el desarrollo de varios de los productos.

En México, la colaboración con científicos del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido crucial para la empresa. Los investigadores han aportado importantes descubrimientos para el desarrollo de los anti-venenos que se han producido en esta empresa no solo para especies de serpientes, alacranes y arañas presentes en este país, sino para especies originarias de otras partes del mundo, como Europa, África y Medio Oriente. Además, han ayudado en la generación de estándares y métodos de análisis bioquímicos para el control de la producción de los anti-venenos, así como en el desarrollo de pruebas diagnósticas y ensayos clínicos.

Contar con talento humano con una cultura por la innovación, que gestione la innovación, la tecnología y que es facilitador del emprendimiento y de la innovación

El factor humano juega un papel muy importante, ya que a través de él se llevan a cabo cada una de las actividades que requiere la empresa, se conectan, relacionan y amalgaman los diferentes procesos de la empresa, son una parte fundamental para el desarrollo de las capacidades organizacionales y de emprendimiento, son los que hacen que la cultura se enfoque en la innovación.

La empresa caso de estudio muestra evidencia de su enfoque en la innovación, lo tiene plasmado en su filosofía y lo lleva a la práctica.

Actualmente la empresa cuenta con un área de investigación y con personal clave. Hay un experto en gestión de la innovación y la tecnología (facilitador) con conocimiento de la academia y de la empresa –emprendedor- lo cual ha permitido enfocar los esfuerzos para innovar, traducándose en mejores procesos, más productos innovadores en el mercado e incursión en mercados internacionales.

Aunado a la anterior un elemento que refuerza la adquisición de capacidades por parte del personal son las reuniones internacionales de expertos organizadas cada año, en colaboración con la UNAM. Estas reuniones son apoyadas con fondos de la empresa y de entidades públicas, como el CONACYT, con el objeto de crear foros de discusión donde los expertos exponen los resultados de sus investigaciones. El personal que asiste a estos

seminarios tiene información de primera mano sobre temas de vanguardia, así como los contactos informales con personas clave que pueden contactarse posteriormente para extraer información valiosa no disponible en fuentes de información tradicionales.

Otro factor relevante en la adquisición de conocimientos por parte del personal es mediante la colaboración de proyectos de investigación y desarrollo que llevan a cabo con Instituciones de Investigación superior. Concretamente, la estrecha relación que existe con investigadores de primer nivel del Instituto de Biotecnología de la UNAM ha sido de gran ayuda en el dominio de tecnologías clave.

4. Conclusiones

El mayor reto para la empresa familiar es el de perseverar en la capacidad de mantener el espíritu emprendedor que la lleve a evolucionar, reinventarse e innovar a lo largo del tiempo para dar paso a las siguientes generaciones. Como lo muestra el caso de estudio, para poder impactar en innovación, la empresa tiene que promover la formación de capacidades de emprendimiento interna y externamente. La base de conocimiento técnico obtenido a través de los diversos vínculos con universidades y centros de investigación, a la par de la generación de capacidades organizacionales de gestión han jugado un papel muy importante en el uso y potencialización de las capacidades empresariales para el caso de la empresa de base tecnológica analizada. Estas capacidades reflejan muy bien la función emprendedora que ha ido evolucionando en el desarrollo de la empresa. La existencia de un líder emprendedor (director de la empresa) y un facilitador emprendedor (con conocimientos de la academia y de la empresa), han logrado generar un equipo de emprendedores dentro de la empresa y fuera de ella, con la preparación especializada adecuada, lo cual ha sido fundamental en el origen y desarrollo ulterior de esta. Sin embargo, la evolución de la firma muestra que el emprendimiento radica no sólo en características individuales de los integrantes del grupo fundador, sino en la capacidad que estos han desarrollado para conformar una función dentro de la firma. Esta función emprendedora es la que ha permitido la integración y reconfiguración de recursos y capacidades, así como el desarrollo de estas últimas, lo que a su vez ha dado como resultado no sólo la sobrevivencia de la empresa, sino su impulso para desarrollar nuevas oportunidades de negocio basadas en las capacidades tecnológicas y organizacionales. Las competencias organizacionales de emprendimiento más relevantes para generar innovación resultaron ser: la gestión de la tecnología, la vinculación con la academia, investigadores y expertos, y contar con el talento de un facilitador que logra comunicarse con la academia y con el sector productivo. La primera pregunta planteada en esta investigación relacionada con el ¿cómo ha logrado la empresa familiar caso de estudio mantener una trayectoria de emprendimiento a lo largo de su existencia? Se contesta a través del análisis de los vínculos y relaciones que ha creado, a través del emprendimiento interno y externo, alineado a sus valores familiares y de la cultura organizacional, que le ha permitido conservar el espíritu emprendedor que le dio origen. La segunda pregunta ¿Cómo ha logrado esta empresa innovar, generar patentes e incursionar en mercados internacionales, en un sector de base tecnológica? La empresa caso de estudio ha desarrollado un fuerte enfoque a la vinculación con universidades y centros de investigación, que le ha permitido innovar en productos, procesos, mercadotecnia, ventas y a nivel organizacional, creando también una cultura de patentamiento.

Referencias Bibliográficas

- Ahuja, G. & Lampert, C.M. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: a longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, Vol. 22, Nos. 6–7., pp.521–543.
- Antoncic, B. & Hisrich, R. D. (2003). Clarifying the intrapreneurship concept. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(1), 7-24.
- Antoncic, B., & Hisrich, R. D. (2001). Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation. *Journal of Business Venturing*, 16(5), 495-527.
- Audretsch, D. B. (2002). Entrepreneurship: A survey of the literature. Prepared for the European Commission, Enterprise Directorate General.
- Bankinter, Fundación de la Innovación. (2010). El arte de innovar y emprender. Cuando las ideas se convierten en riqueza. *Estudio del Future Trends Forum (FTF) en colaboración con Accenture*, Recuperado de: <http://www.fundacionbankin>.
- Bygrave, W. & Minniti, M. (2000). The social dynamics of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24(3), 25-36.
- Camelo, C., Fernández-Alles, M. Ruiz-Navarro & Sousa, E. (2012). The intrapreneur and innovation in creative firms. *International Small Business Journal*, 30, 513-535. doi:10.1177/0266242610385396
- Camelo-Ordaz, C., Fernández-Alles, M., Ruiz-Navarro, J., & Sousa-Ginel, E. (2012). The intrapreneur and innovation in creative firms. *International Small Business Journal*, 30(5), 513-535.
- Cantillon, R. (1931). *Essai Sur la Nature du Commerce en General*. Londres: MacMillan and Co.
- Cantwell, J. (2001). Innovation, Profits and Growth; Schumpeter and Penrose. *University of Reading, Working Paper, No. 427, Vol. 13*.
- Capaldo, G., Iandoli, L., & Ponsiglione, C. (2004). Entrepreneurial competencies and training needs of small firms: A methodological approach. *In 14th Annual IntEnt Conference, Napoli*.
- Carlsson, B. & Eliasson, G. (1994). The nature and importance of economic competence. *Industrial and Corporate Change*, 4(3), 687-711.
- Casson, M. (2003). *The Entrepreneur – An Economic Theory*. Cheltenham. Edward Elgar Publishing Limited.
- Chandler, A. (1990). *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Harvard University Press, Cambridge MA.
- Chandler, A. (1992). Corporate strategy, structure and control methods in the united states during the 20th century. *Industrial and Corporate Change*, 2(1), 263–284.
- Chandler, A. (1997). The United States: engines of economic growth in the capital-intensive and knowledge-intensive industries, in Chandler, A., Amatori, F. & Hikino, T. (Eds.): *Big Business and the Wealth of Nations*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Covin, J. G. & Slevin, D. P. (1991). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1), 7-26.
- Covin, J. G., & Miles, M. P. (2007). Strategic use of corporate venturing. *Entrepreneurship Theory and Practice* (Vol. 31(2)).
- De Massis, A., Kotlar, J., Campopiano, G., & Cassia, L. (2013). Dispersion of family ownership and the performance of small-to-medium size private family firms. *Journal of Family Business Strategy*, 4(3), 166-175.
- Deloitte. (2017). Next Generation Family Business. Leading a Family Business in a disruptive environment. *Deloitte*. Retrieved Agosto 11, 2018, from <https://www2.deloitte.com/lu/en/pages/strategy/articles/2017-nextgen-survey.html>
- Dosi, G., Coriat, B. y Pavitt K. (2000). Competences, capabilities and corporate performances. *Final Report. Dynacom Project. Laboratory of Economics and Management (LEM)*.
- Dosi, G., Nelson R. & Winter, S. (2001). The nature and dynamics of organizational capabilities. OUP Oxford.
- Elfring, T. & Hulsink, W. (2003). Networks in entrepreneurship: The case of high-technology firms. *Small Business Economics*, 21(4), 409-422.
- Galbraith, J. R. (1982). Designing the innovating organization. *Organizational Dynamics*, 10(3), 5-25.
- Gasse, Y. (1997). Entrepreneurial –Managerial Competencies and Practices of Growing SMEs — Summary of Results from an Empirical Study (Preliminary). *Centre for Entrepreneurship and SME and Entrepreneuriat Laval, Universite Laval, Quebec, Canada*.
- GEM, Global Entrepreneurship Monitor. (2018). The 2017/18 Global Entrepreneurship Monitor (GEM) Global Report. *Global Entrepreneurship Research Association (GERA)*.
- Gersick, K., Davis, J., Hampton, M., and Lansberg, I. . (1997). *Generation to generation: Life cycles of the family business*. Boston: Harvard Business School Press.
- González E. & Olivé C. (2018). Empresa familiar, emprendimiento e intraemprendimiento. (n.d.). España: Research Center. EAE Business School.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Hartley, J. F. (1994). *Case studies in organizational research. Qualitative methods in organizational research: A practical guide*.
- Herrera-Echeverri, H. (2009). Investigación sobre redes sociales y emprendimiento: revisión de la literatura y agenda futura. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19-33. Retrieved from <http://www.redalyc.org/artic>
- Herrera-Echeverri, H. (2016). Revisión de la literatura sobre redes sociales y entrepreneurship (Literature Review on Social Networks and Entrepreneurship). *Center for Research in Economics and Finance (CIEF), Working Papers(16-16. A)*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2818867>. 2016.
- Hobday, M., & de Barros Perini, F. A. (2010). Latecomer entrepreneurship: a policy perspective. In *Industrial policy and development: the political economy of capabilities accumulation* . Oxford University Press.

- Hung, H. (2006). Formation and survival of new ventures: A path from interpersonal to interorganizational networks. *International Small Business Journal*, 24(4), 359-378).
- Kellermanns, F.W. & Eddleston K. A. (2006). Corporate Entrepreneurship in Family Firms: A Family Perspective. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(6), 809-830.
- Kirzner, I. (1973). *Competition and Entrepreneurship*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knight, F. (1942). Profit and entrepreneurial functions. . *The Journal of Economic History 2 (supplement)*, 126–132.
- Kuratko, D., Montagno, R. & Hornsby, J. (1990). Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate entrepreneurial environment. *Strategic Management Journal*, 11 (1), 49-58.
- Man, T. W., & Lau, T. (2005). The context of entrepreneurship in Hong Kong: An investigation through the patterns of entrepreneurial competencies in contrasting industrial environments. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(4), 464-481.
- McClelland, D. C. (1961). *The achievement society*. Princeton, NJ: Von Nostrand.
- Metcalfe, S. (2006). Entrepreneurship: an evolutionary perspective. In M. & Casson, *The Oxford Handbook of Entrepreneurship* (pp. 59-90). New York: Oxford University Press Inc.
- Mitchelmore, S. & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: a literature review and development agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16.2, 92-111.
- Molina, C., & Callahan, J. L. (2009). Fostering organizational performance. *European Journal of Training and Development*, 33(5), 388.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 2, 242-267.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5, 14-37.
- ONU, Organización de las Naciones Unidas. (2018). *1era Declaración Global de Emprendimiento, (UNIDO)*. Retrieved from <http://://latinomics.org/se-firma-en-la-onu-la-1era-declaracion-global-de-emprendimihhtpsento/>
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil: Blackwell, Oxford.
- Phelan, S., Dalgic, T., Li, D., & Sethi, D. (2006). The Development of entrepreneurial networks: A necessary condition for international new ventures. *Strategic Management Review*, 1(1), 1-21.
- Pinchot, G. & Pellman, R. (1989). *Intrapreneuring: Why you don't have to leave the corporation to become as entrepreneur*. Scranton: Harper Collins.
- Pinchot, G. (1985). *Intropreneuring: Why Yout Don't Have to Leave the Corporation to Become an Entrepreneur*. Harper & Row.
- Premaratne, S. P. (2001). Networks, resources, and small business growth: The experience in Sri Lanka. *Journal of Small Business Management*, 39(4), 363-371.
- Salvato, C. (2004). Predictors of entrepreneurship in family firms. *The Journal of Private Equity*, 7(3)(68-76).
- Say, J. B. (1803). *A Treatise on Political Economy or the Production, Distribution and Consumption*. New York.

- Schultz, T. W. (1995). The value of the ability to deal with disequilibria. *Journal of Economic Literature*, 13, 827–846.
- Schumpeter, J. (. (1934). *The Theory of Economic Development*, HUP (Spanish version, Schumpeter, J. *Teoría del desenvolvimiento económico*). México: Cambridge, Mass.
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy Of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Smith, D. A., & Lohrke, F. T. (2008). Entrepreneurial network development: Trusting in the process. *Journal of Business Research*. 61(4)(315-322).
- Stevenson, H. a. (1990). A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal. Special Issue: Corporate Entrepreneurship*, 11.
- Szirmai, A., Wim,N., & Micheline, G. (2011). *Entrepreneurship, innovation, and economic development*. Oxford University Press.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D.J., Rumelt, R., Dosi, G. & Winter, S. (1994). Understanding corporate coherence: theory and evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 23(1), 1–30.
- Tellis, W. (. (1997). Introduction to Case Study. The Qualitative Report. *Nova educación*, 3(2). Retrieved from <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html>
- Terán-Bustamante, A. (2014). Transferencia de tecnología en el Instituto Bioclon. In J. Solleiro, *En La competitividad de la industria farmacéutica en el Estado de México* (pp. 183-216). México: CAMBIOTEC.
- Torres A, y Jasso, J. (2017). Entrepreneurial capabilities and innovation in firms from late industrialising countries: a case study of a Mexican firm. *Work Innovation*, 2(1), 101-120.
- Torres, A., Jasso, J., & Flores, C. (2011). Capacidades empresariales, innovación y ciclo de vida en empresas base tecnológica en México. In A. J. J.(coordinadores), *Economía de la Innovación y Desarrollo*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Upton, N., Teal, E. J. & Felan, J.T. (2001). Strategic and business planning practices of fast growth family firms. *Journal of Small Business Management*, 39(1), 60–72.
- Urban Boris. (2010). *Frontiers in Entrepreneurship. Perspectives in Entrepreneurship*. London: Springer.
- Uzzi, B. (1996). The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect. *American Sociology Review*, 61, 674-698.
- Vago, M. (2004). Integrating change management: Challenges for family business clients and consultants. *Family Business Review*, 17(1), 71–80.
- Vicens, L. & Grullón, S. (2011). Innovación y emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor. *Inter-American Development Bank*.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research. Design and Methods, Applied*. Social Research Methods Series, vol. 5, Thousand Oaks, Sage.

- Zahra, S. &. (2011). Entrepreneurship in global innovation ecosystems. . *Academy of Marketing Science Review*. doi: DOI 10.1007/s13162-011-0004-3.
- Zahra, S. A., & Pearce, J. A. (1994). Corporate entrepreneurship in smaller firms: the role of environment, strategy and organization. *Entrepreneurship, innovation and change*, 3 (1), 31-44.
- Zahra, S.A., Filatotchev, I., & Wright, M. (2009). How do threshold firms sustain corporate entrepreneurship? The role of boards and absorptive capacity. *Journal of Business Venturing*, 24, 248–260.
- Zahra, S.A., Filatotchev, I., and Wright, M. . (2009). How do threshold firms sustain corporate entrepreneurship? The role of boards and absorptive capacity. *Journal of Business Venturing*, 24, 248–260.
- Zahra, S.A., Hayton, J.C., & Salvato, C. . (2004). Entrepreneurship in family vs. non-family firms: A resource based analysis of the effect of organizational culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4)(4), 363–381.
- Zahra, S.A., Hayton, J.C., & Salvato, C. (2004). Entrepreneurship in family vs. non-family firms: A resource based analysis of the effect of organizational culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4), 363–381.
- Zahra, S.A.; Nielsen, A.P., & Bogner, W.C. (1999). Corporate entrepreneurship, knowledge, and competence development. *Entrepreneurship Theory Practice*, 23(3), 169–190.
- Zellweger, T. M., Nason, R. S. & Nordqvist, M. (2012). From longevity of firms to transgenerational entrepreneurship of families: Introducing family entrepreneurial orientation. *Family Business Review*, 25(2), 136-155.