



INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

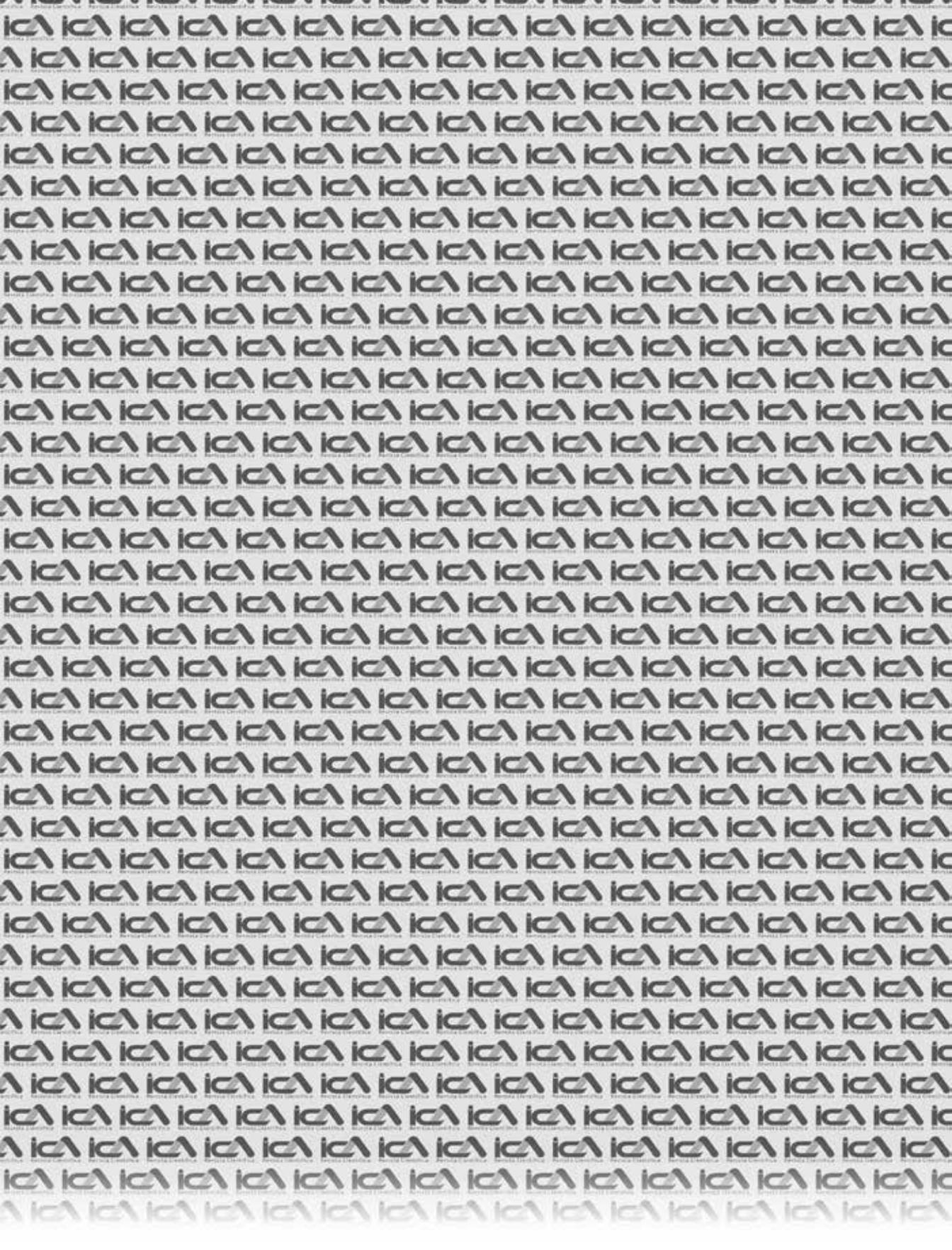
ISSN: 2007-5030

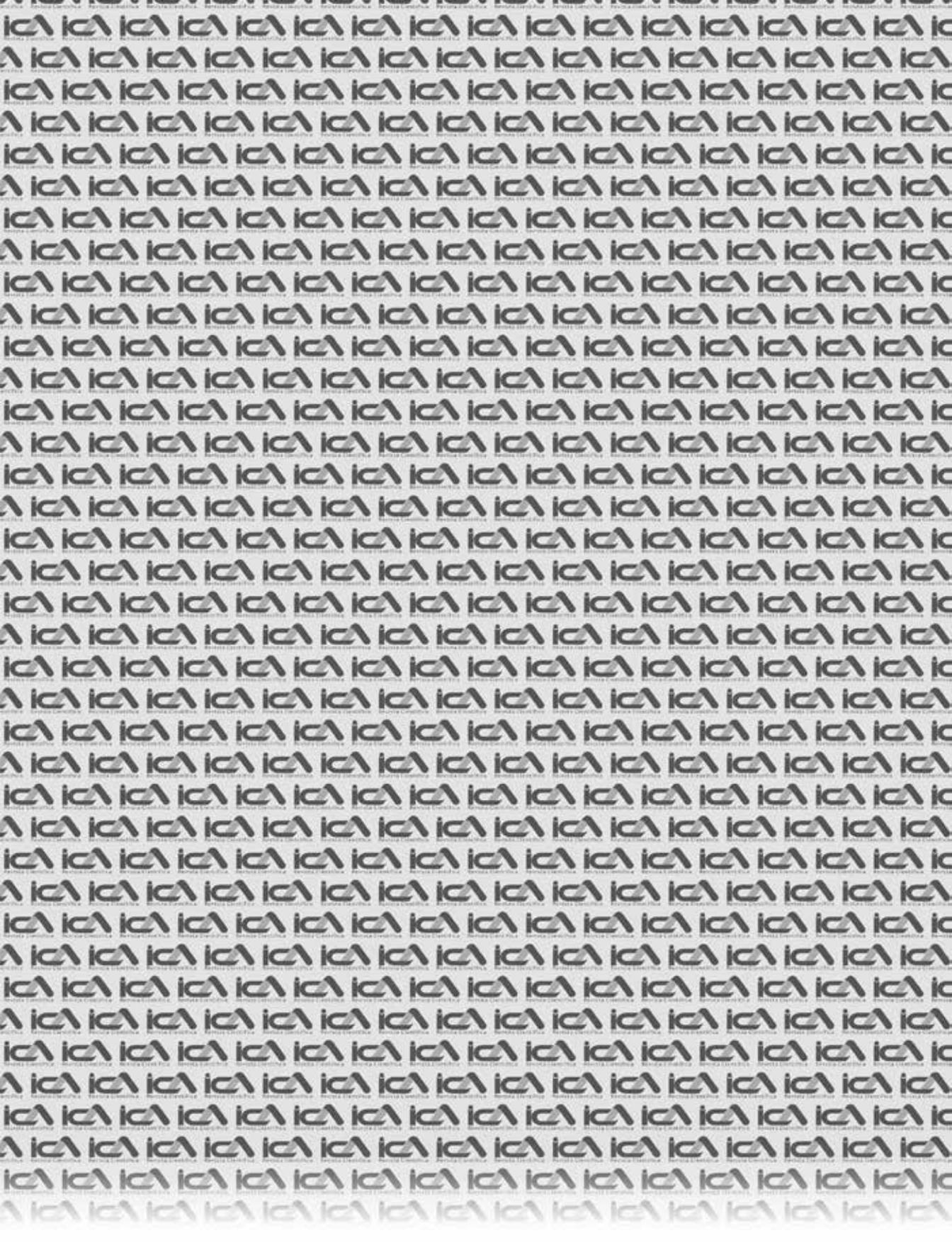
ICA
Revista Científica **15**

REVISTA ARBITRADA E INDEXADA SEMESTRAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA EDITADA POR LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN CULIACÁN, SINALOA, MÉXICO. VOL. 8, NÚM. 15. 01 DE ABRIL DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018



FLORENTINO ANTONIO RICO CALVANO / HEIDY MARGARITA RICO FONTALVO /
RICARDO PUCHE VILLADIEGO / KARINA VALENCIA SANDOVAL / DANAE DUANA
AVILA / LUIS ALFREDO ÁVILA LÓPEZ / CAROLINA ZAYAS MÁRQUEZ / SERGIO
ENRIQUE BELTRÁN NORIEGA / MIGUEL ÁNGEL REYNA CASTILLO / PAOLA SELENE
VERA MARTINEZ / LAURA ESTHER JIMÉNEZ FERRETIZ / JOSÉ CRISÓFORO CARRAZCO
ESCALANTE / JORGE INÉS LEÓN BALDERRAMA / FRANCISCO GUILLERMO SALCIDO
VEGA / FLOR DE LA CRUZ SALAIZA LIZÁRRAGA / IVETTE ARMANDINA JOYA HUNTON
/ ANGÉLICA SÁNCHEZ ACOSTA / MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA







Investigación en Ciencias Administrativas



DIRECTORIO



DOCTOR JUAN EULOGIO GUERRA LIERA
Rector

MAESTRO EN CIENCIAS MARIO ANTONIO CAMPOS SEPÚLVEDA
Director



DOCTOR JESÚS MADUEÑA MOLINA
Secretario General

DOCTOR LUIZ VICENTE OVALLES TOLEDO
Coordinador General de Investigación y Posgrado

COMITÉ EDITORIAL

DOCTORA DEYANIRA BERNAL DOMÍNGUEZ
Directora Editorial, Universidad Autónoma de Sinaloa (México)

DOCTORA MARÍA LUISA SAAVEDRA GARCÍA
Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México (México)

DOCTOR JOSÉ GABRIEL RUIZ ANDRADE
Facultad de Turismo y Mercadotecnia, Universidad Autónoma de Baja California (México)

DOCTOR SANTOS LÓPEZ LEYVA
Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Baja California (México)

DOCTORA MÓNICA LORENA SÁNCHEZ LIMÓN
Facultad de Comercio y Administración Victoria, Universidad Autónoma de Tamaulipas

DOCTORA ZAHIRA MORENO FREITES
Departamento de Finanzas y Organizaciones, Universidad del Norte (Colombia)

REVISTA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
Volumen 8, Número 15, 01 de abril de 2018 / 30 de septiembre de 2018,
es una publicación semestral, arbitrada e indexada, de la Universidad Autónoma de Sinaloa editada por la
Coordinación General de Investigación y Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración.
Ángel Flores Poniente Sin número, Colonia Centro, Código Postal 80000, Culiacán, Sinaloa, México. Teléfono 6677156520
www.indautor.sep.gob.mx, infoinda@sep.gob.mx. Editor responsable: Deyanira Bernal Domínguez. Reservas de Derechos al
Uso Exclusivo No. 04-2012-091013015000-102, ISSN: 2007-5030, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor,
Licitud de Título y contenido Número. 15425, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas
de la Secretaría de Gobernación. Impresa por Servicios Editoriales Once Ríos S.A. de C.V.
Río Usumacinta 821, Colonia Industrial Bravo, Código Postal 80120, Culiacán, Sinaloa, México.
Este número se terminó de imprimir el 30 de septiembre de 2018 con un tiraje de 1 000 ejemplares.
Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.
Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa
autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Domicilio y correspondencia: Coordinación General de Investigación y Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Boulevard Universitarios y Avenida de las Américas, Módulo IV, Colonia Universitaria, Código Postal 80 013, Culiacán, Sinaloa, México.
Facultad de Contaduría y Administración.
Teléfono 01667 752 18 59, Extensión 106. Fax: 01667 752 18 59
Correo: icafea@uas.edu.mx

Corrección y Estilo: Doctora María Dolores Flores Aguilar
Portada e interior: Irán Ubaldo Sepúlveda León
Distribución: Licenciado Cuauhtémoc Celaya Corella
Impresión y encuadernación: Servicios Editoriales Once Ríos S.A. de C.V.
Traducción: los autores.

INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
es una publicación semestral y arbitrada de la Universidad Autónoma de Sinaloa editada por la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Indexada en LATINDEX, (Sistema de Información Bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas y periódicas, producidas en América Latina, El Caribe, España y Portugal).

EDITORIAL	6
LA DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN EN FINANZAS EN PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS <i>Florentino Antonio Rico-Calvano</i> <i>Heidy Margarita Rico-Fontalvo</i> <i>Ricardo Puche-Villadiego</i>	8
EL COMERCIO DEL CACAO, SU PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD: EL CASO DE ECUADOR, PERÚ Y MÉXICO EN EL MERCADO MUNDIAL Y ESTADOUNIDENSE <i>Karina Valencia-Sandoval</i> <i>Danae Duana-Avila</i>	32
LA BALANZA DE PAGOS EN MÉXICO POR EL PERIODO DE 1993 A 2016: UN ANÁLISIS POR REGIONES <i>Luis Alfredo Ávila-López</i> <i>Carolina Zayas-Márquez</i> <i>Sergio Enrique Beltrán-Noriegait</i>	50
REVIEW OF THE CURRENT RETICAL SITUATION OF SOCIAL SUSTAINABILITY <i>Miguel Ángel Reyna-Castillo</i> <i>Paola Selene Vera-Martinez</i> <i>Laura Esther Jiménez-Ferretiz</i>	66
REDES Y FLUJOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA ACUACULTURA EN EL NORTE DE SINALOA <i>José Crisóforo Carrazco-Escalante</i> <i>Jorge Inés León-Balderrama</i> <i>Francisco Guillermo Salcido-Vega</i>	100
EL CAPITAL INTELECTUAL COMO FACTOR CLAVE PARA LA INNOVACIÓN EN PYMES <i>Flor de la Cruz Salaiza-Lizárraga</i> <i>Ivette Armandina Joya-Hunton</i> <i>Angélica Sánchez-Acosta</i>	126
RESEÑA TI EN LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL <i>María Luisa Saavedra-García</i>	155

EDITORIAL

Las publicaciones, mediante artículos científicos y reseñas en la revista *ICA*, se logran a través de investigaciones sobre estudios de la administración para conocer la problematización en los ambientes, los por qué, para qué, y cómo, los encuentra el administrador en sus respectivos entornos. El objetivo de estos trabajos es estudiar la realidad, aplicando el método científico y así proponer mejoras en la administración de las organizaciones de cualquier tipo. En primer lugar se presenta un trabajo sobre la didáctica para la formación en finanzas en programas de administración de empresas el cual resulta un tema interesante en las universidades modernas. Los autores que están a cargo afirman que el objetivo es generar lineamientos pedagógicos para la educación financiera desde un enfoque constructivista, pasar de la didáctica tradicional a la activa y cognoscitiva. Identifican modelos formativos, los cuales son: modelo pedagógico desarrollista, auto investigativo, vivencial, participativo y socio-crítico. Los principales hallazgos dan cuenta que la mayoría de los docentes aplican la pedagogía tradicional, en ocasiones algunos combinan de la escuela activa y la corriente constructivista.

El segundo artículo que se presenta esta relacionado con un análisis comparativo entre tres países: Perú, Ecuador y México en el mercado mundial y estadounidense del comercio del cacao, su productividad y competitividad. Encuentran que la demanda de cacao va en ascenso; México participa con la producción del 2.45% a nivel mundial, ubicándolo en el lugar número once. Una de sus propuestas es que los productores primarios de cacao en las regiones deben organizarse gremialmente.

Otro tema se refiere a que la balanza de pagos de un país es el resumen de todas sus transacciones económicas con el resto del mundo en un periodo determinado. Los autores de este aporte investigativo analizan todos los ingresos y los gastos en divisas con los resultados de la balanza de pagos, los cuales pueden ser superávit o déficit. Se realiza un análisis por regiones en México, aplicando metodología de análisis documental; sus propuestas se orientan a cómo superar los déficits en México y qué consideran pueda ser lo más urgente para el país, entre estas acciones sería verbigracia la diversificación de los mercados internacionales.



El cuarto artículo de este número de la revista ICA, es una revisión teórica de la sostenibilidad social y su situación actual. Aplican metodología desde una perspectiva de triple resultado: ambiental-económico-social. Mencionan sus autores que no se ha atendido cabalmente el aspecto social. Analizan 107 artículos sobre sostenibilidad social desde 1995 hasta la fecha.

Por otro lado, se presenta el artículo sobre redes y flujos de transferencia del conocimiento en la acuicultura en Sinaloa, los autores estudian el cultivo de camarón por considerarla una actividad productiva que requiere actualización tecnológica y ser una oportunidad de inversión en la entidad. Analizan la red de conocimiento conformada por las granjas camaronícolas enclavadas en Ahome, Sinaloa, México. El enfoque teórico es relaciones inter organizacionales sociales.

El último artículo, versa sobre el capital intelectual como factor clave para la innovación en pequeñas y medianas empresas desde la economía del conocimiento como marco teórico. Es un estudio que aporta su instrumento de investigación, mediante una encuesta para medir la innovación empresarial, el capital intelectual y datos generales. El resultado del análisis de la dimensión de capital intelectual se obtiene que la mejor evaluada fuera el capital social, y la peor evaluada fue el capital tecnológico, lo que conlleva a sus autores a realizar propuestas.

En esta ocasión, la reseña que se presenta es sobre el libro titulado *TI en la dinámica del conocimiento empresarial*. Publicado por la Universidad Autónoma del Estado de México en 2015. La autora de la reseña, resalta que el aporte principal es una herramienta de evaluación sobre la gestión del conocimiento empresarial en entidades económicas de tamaño micro, pequeñas y medianas. Los autores del libro aplican la metodología de casos múltiples, resultando práctico para su aplicación en otras empresas del mismo tamaño en contextos similares.

DRA. DEYANIRA BERNAL DOMÍNGUEZ,
Directora Editorial

RESUMEN

Este artículo resultado de la investigación sobre didáctica, permitió generar lineamientos didácticos, soporte para la formación en finanzas en programa de Administración de empresas, mediante análisis, exploratorio, descriptivo, documental y discriminante. Por medio de esta obra, se pretende relacionar y articular las variables: didáctica, formación, finanza y pedagogía para lograr efectividad en la educación financiera. Se logró caracterizar los fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos comprensibles de la educación en finanzas. Identificar los procesos didácticos en la enseñanza en finanzas y se fundamentó desde el saber didáctico la resignificación con el fin de instruir en finanzas. Además, se evidenció cómo la didáctica comprensiva es la mayor aplicada en el proceso de enseñanza en finanzas por los docentes, se concluyó en la investigación que no existe articulación de la didáctica en el aprendizajes de finanzas en programas de administración de empresas con la realidad económica y financiera del entorno desde los procesos y modelos pedagógicos, currículos, resultado de la confrontación de las percepciones entre docentes, estudiantes y las observaciones en el aula de clase.

Palabras clave: Didácticas, formación, finanzas y pedagogía.

ABSTRACT

This article, the result of research on didactics, allowed us to generate didactic guidelines, support for financial training in the Business Administration program, through analysis, exploratory, descriptive, documentary and discriminant. Through this work, it is intended to relate and articulate the variables: didactics, training, finance and pedagogy to achieve effectiveness in financial education. It was possible to characterize the understandable epistemological, theoretical and methodological foundations of education in finance. Identify the teaching processes in teaching finance and based on didactic knowledge resignification in order to instruct in finance. In addition, it was evident how comprehensive didactics is the greatest applied in the teaching process in finance by teachers, it was concluded in the research that there is no articulation of didactics in the learning of finance in business administration programs with the economic reality and financial environment from the processes and pedagogical models, curricula, result of the confrontation of perceptions between teachers, students and observations in the classroom.

Keywords: Didactics, Training, Finance and Pedagogy.

Doctor Florentino Antonio Rico-Calvano. Doctor en Educación por la Universidad Simón Bolívar. Docente de planta e investigador Senior. Director del Grupo de Investigación Democracia y Modernización del Estado Colombiano Categoría A1 avalado Universidad Simón Bolívar. Domicilio: Carrera 59, número 59-65. Teléfono: 3157512379. Extensión: 195. Correo electrónico: florentinorico03@hotmail.com

Maestra Heidy Margarita Rico-Fontalvo. Magister en Administración de Empresas e innovación por la Universidad Simón Bolívar. Docente investigadora asociada. Dirección: Corporación Universitaria Americana; Sede Cosmos; Calle 72, número 41C64. Teléfono: 3002433327. Extensión: 428. Correo electrónico: hrico@coruniamericana.edu.com

Maestro Ricardo Puche-Villadiego. Magister en Administración de Empresas e Innovación. Profesor investigador junior de la Facultad de Administración y Negocios de la Universidad Simón Bolívar. Domicilio: Carrera 59, número: 59-65 Teléfono: 3008058866. Extensión: 195. Correo electrónico: ricardopuche@hotmail.com

LA DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN EN FINANZAS EN PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

THE DIDACTICS FOR THE TRAINING IN FINANCES IN PROGRAMS OF ADMINISTRATION OF COMPANIES

Fecha de recepción: 28/05/2018 Fecha de aceptación: 01/07/2018

Florentino Antonio Rico-Calvano
Heidy Margarita Rico-Fontalvo
Ricardo Puche-Villadiego

INTRODUCCIÓN

Los cambios de épocas en la sociedad implican transformar la educación; la enseñanza centrada en los estudiantes y los entornos centrados en el conocimiento. Enfrentar los nuevos escenarios estructurales y coyunturales: los primeros de la corrupción, crisis mundial, globalización, competitividad, desequilibrios de las finanzas y los segundos para recuperar el crecimiento económico, la confianza, gobernabilidad, la inversión privada, el dilema entre inflación, desempleo y recesión económica, enfrentar los retos de la economía mundial; como las variaciones de los precios del petróleo y el tipo de cambio, fluctuaciones de las tasas de interés y desempleo.

Se agrega el proceso de paz que demanda recursos financieros que obliga a la formación en finanzas en todas las disciplinas para el manejo de los pocos recursos disponibles, sean propios o de terceros.

Hoy, las universidades miran el pasado con algo de gratitud, pero el futuro es el reto para enfrentar las nuevas tendencias de la tecnología y las prácticas educativas en la búsqueda de alternativas, que optimicen la educación de sus estudiantes que cursan carreras universitarias donde la didáctica que se utiliza

en la enseñanza en finanzas de los programas de Administración de Empresa debe responder al contexto económico y financiero y a las expectativas del estudiante que aplica la asignatura de finanzas como la encargada de administrar el dinero según lo planteado por Puche (2010, p.15).

Las universidades modernas unen esfuerzos en la revisión de su currículo, planes de estudios y programas para actualizarlos y ajustarlos a la coyuntura y a las normas establecidas en materia educativa en créditos y currículo (propósitos, contenidos, secuenciación, métodos, resultados y evaluación), pedagogías, didácticas y estilos de enseñanza. Ajustes que permiten superar cualquier vacío que experimente el estudiante y egresado en su actividad profesional.

Se trata de generar lineamientos didácticos como soporte para la educación en finanzas en correspondencia con la práctica, didáctica, estilos y métodos de enseñanzas desde una perspectiva constructivista que posibilite superar la pedagogía vigente en la formación en finanzas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes para superar las diferencias entre la teoría y la práctica en la instrucción de las finanzas y fundamentar desde el saber didáctico su resignificación para la cultura y el saber en finanzas de los Administradores de Empresas fundamentado en un proceso de transformación de los estilos y métodos de enseñanza tradicional hacia la pedagogía activa y cognoscitiva.

ANTECEDENTES

La emergencia de la sociedad del conocimiento, la información y la economía de los servicios, implican creciente complejidad en la producción de bienes y servicios. Anota Celis (2005, p.2), que “el proceso de aprendizaje ahora debe basarse en la capacidad de encontrar y lograr accesibilidad, poder aplicar los conocimientos para resolver problemas”. Por otra parte, Tunnermann (1996, p.27), considera que “La universidad es un escenario que permanentemente tendrá que innovar o de lo contrario perecer. El presente reto de las universidades es una permanente vocación de cambio al servicio de la imaginación y de la creatividad, y no únicamente al servicio de la mera profesionalización”.

Se agrega que las recetas aplicadas hoy cambian al aplicarse en otro momento, se requiere revisar, evaluar y ajustar criterios financieros, así como metodologías y enfoque en el proceso de formación, modalidad de enseñanza, investigación en la enseñanza, en las formas y formaciones de lo grupal, en la relación pedagógica y los saberes, donde confluyan el pensamiento metódico y analítico según lo planteado por Gómez (2004, p 18). Se cuestiona actualmente, si las finanzas son un saber enseñable y sobre las condiciones previas que se requieren para pensar en esa formación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un estudio realizado por Rico (2010, p.25), se concluyó que en la sociedad del conocimiento no se están generando proyectos investigativos dirigidos a la didáctica, y los docentes se han rezagado en el proceso de enseñanza de las finanzas; se carece de estrategias para su enseñanza, métodos y estilo. Por otra parte, Ossa (2013, p.38), sostiene que tanto el maestro como el estudiante, deben ser investigadores, ya que la investigación hace afirmar la capacidad analítica del maestro y el alumno desarrolla su capacidad investigativa y filosófica. Los docentes de la educación financiera no han sido formados en la pedagogía-enseñanza de las finanzas. En la época actual, la didáctica, estilos y métodos de enseñanzas en la formación en finanzas no responden a la dinámica de la economía, de las organizaciones, al desarrollo de las tecnologías de la información, al contexto cultural y a la emergencia de una sociedad global y digital, luego es necesario desde la academia plantear una problemática de ¿Cómo resignificar la didáctica para la formación en finanzas en programas de Administración de Empresa en correspondencia con los estilos y métodos de enseñanzas en las prácticas pedagógicas? ¿Cuáles son las características del proceso de educación en finanzas de los administradores de empresas?

Objetivos

Objetivo general

Generar una propuesta didáctica para la formación en finanzas en programas universitarios de Administración de Empresas.

Objetivos específicos

Caracterizar los fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos didácticos de la formación en finanzas en los programas de Administración de Empresas; identificar los procesos didácticos en la formación en finanzas en los programas universitarios de Administración de Empresas y fundamentar, desde el saber didáctico su resignificación para la formación en finanzas de los Administradores de Empresas.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio es novedoso porque permite:

- Caracterizar e identificar las didácticas apropiadas para la formación en finanzas teniendo en cuenta su relación con las prácticas pedagógicas, la

investigación y los saberes. Así mismo, consolidar procesos teóricos y pedagógicos en la perspectiva de una formación en finanzas pertinente y relevante en coherencia con los lineamientos de los planes de estudios y estructura curricular de los programas de Administración de Empresa en los propósitos, contenidos, secuenciación, métodos, recursos y evaluación.

- Resignificar los programas académicos de Administración de Empresas desde la perspectiva de la didáctica, formación y currículo en sus contenidos y el diseño de planes de acción para el mejoramiento en la formación en finanzas de docentes y estudiantes.
- La adaptación de los nuevos contenidos de los sílabos en finanzas y su articulación con los diferentes saberes disciplinares de acuerdo con el contexto social y cultural.
- El poder presentar a directivos universitarios recomendaciones de los sílabos para la formación en finanzas para su articulación con el plan de estudios, malla curricular, proyecto educativo institucional y las líneas tronco de investigación institucional.
- Promover y ser referente de la cultura investigativa en cada uno de los sílabos que conforman el plan de estudios del programa universitario de Administración de Empresa y otros programas académicos.
- Ser soporte para los procesos de formación de los docentes en el área financiera en competencias genéricas y específicas, argumentativas, propositivas, interpretativas, cognitivas, praxeológicos y actitudinales con experticia en el manejo financiero dentro de la globalización, competitividad y la innovación.
- La resignificación de la didáctica como disciplina para la implementación de los trabajos de fundamentación epistemológica, teórica y metodológica que visiona los desarrollos de la didáctica para la formación en finanzas centrada en el estudiante, objeto y sujeto de la formación mediante el trabajo interdisciplinario.
- El trabajo es interesante por sus aportes para el surgimiento de nuevas investigaciones en cada uno de los diferentes programas académicos de las instituciones de educación superior, ya que coadyuvara con el objetivo de que los programas de Administración de Empresas desarrollen la resignificación en los nuevos planteamientos que debe hacerse el docente frente al aula al momento de pensar las nuevas formas de innovar su área temática en la clase, la cual debe estar impregnada de nuevas herramientas que tienen que ver con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) -nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

- La investigación desentrañó la realidad de la didáctica-pedagogía de finanzas, desde los nuevos lineamientos para realizar y distinguir el análisis financiero y el diagnóstico en las empresas: coyuntural, estructural y de gestión.

Se contribuirá con las metas de la visión 2019 de Colombia para alcanzar cobertura del 100% de profesores con formación de maestrías y doctorado, como también profesores con perfil de investigadores, al igual que el 20% de los ingresos de las instituciones de educación superior sean provenientes de proyectos de investigación.

El estudio de esta investigación es fundamental para estudios futuros focalizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante las aplicaciones de los nuevos lineamientos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de finanzas y la verificación del desempeño en el aula de los actores principales.

No obstante, Rico (2010, p.38), busca verificar y resolver debilidades de la didáctica en la formación en finanzas; en los procesos de enseñanza aprendizaje; en las estrategias pedagógicas y didácticas, sin perder de vista lo argumentado por Castro (2006, p.44) “La modernidad exige a la enseñanza desplazar su preocupación desde los resultados hacia los procesos de elaboración del conocimiento y el trato más selectivo con el frondoso y cambiante árbol del saber; la enseñanza podrá ganar tiempo para extenderse y trabajar más las actitudes creativas, reflexivas y el trabajo grupal”.

Se hizo revisión de las normas existentes en materia educativa, funcionamiento del Estado y los planes de desarrollo local, regional y nacional (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”). Ley 152 de 1994; Ley 30 de diciembre de 1992; Ley 115 de febrero 8 de 1994; Artículo 5, 67 y 109 de la Constitución Política; ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnologías; Ley 1188 de 2008; Decreto 1295 del 20 de abril de 2010; El estudio de los sabios sobre Colombia al filo de las oportunidades, Ley 60 de 1981 y Ley 20 de 1988; el Plan Visión 2019 y los Cuatros Pilares de la Educación. Finalmente, los presupuestos justificativos nacionales dialogando con la respectiva pertinencia que en el marco internacional se exige para la formación en finanzas.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Estado del arte de la didáctica

Surge como disciplina con el pensador checo moravo, Juan Amós Comenius, fruto de sus estudios y escritos, se ratifica en su obra *Didáctica Magna* (1922), esta obra se presenta como *Didáctica prescriptiva y altamente estructurada* con

respecto al saber hacer, como se debe hacer, con modelo simple donde no se contemplan variantes ni errores y se presentan roles docente-alumno rígido. Otra obra de este autor, es *Pampidia* (1642-1648), publicada en 1657, siglo XVII; en los siglos subsiguientes, se ha observado una gran evolución en su desarrollo. A partir de Comenio (1922, pp. 45-68), la didáctica es visualizada como una técnica o serie de prácticas a ser ejecutadas por los docentes. Se destaca en 1879, la presencia del ruso Sikorsky, quien publica un trabajo sobre la fatiga que el trabajo intelectual produce en los escolares García M. (1969, p.68), luego Martínez (2007, p.82), sostiene que la didáctica “es el arte de saber transmitir los conocimientos de manera adecuada para su asimilación”, mientras que Camilloni (2000, p.18), la considera una aplicación de la psicología de la educación.

De esta manera, Aguilar (2004, p.72), considera que la didáctica es el campo disciplinar de la pedagogía; frente a esta percepción, agrega que la didáctica es el arte de saber explicar y enseñar con mayores recursos para que el alumno entienda y aprenda según Ramírez (2013, p.60). Mientras que la didáctica universitaria planteada por Grisales (2014, p.48), aparece a principios del siglo XX, como teoría general de instrucción en las universidades, bajo la modalidad de didáctica general. De lo cual, Titone (1986, p.42) resume a la didáctica como la metodología de la instrucción. Por su parte, Aebli (1998, p.61), la define como ciencia auxiliar y aplicada de la pedagogía para la realización de tareas educativas.

Sin embargo, De Zubiria (2001, p.83) aporta en la formación que para identificar y develar el saber pedagógico es preciso mirar la pedagogía en sus tres dimensiones: a) los modelos pedagógicos; b) la pedagogía tradicional; a) activa; y, c) cognoscitiva. Ya que la formación en finanzas en la administración del dinero juega rol importante el modelo de pedagogía activa y cognoscitiva.

CARACTERIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

En la investigación realizada en los programas de administración de empresas del 88,9 % de los magister vinculados, no se registró ningún docente con formación en educación, al igual que el 11,1 % de los especialistas.

Esta investigación encontró huellas y trazos didácticos en los programas de administración de empresas. Dichos programas cuentan con el 44,4 % de docentes de tiempo completo, mientras que 33,3 % son de medio tiempo, y el 22,2 % catedráticos, lo que no garantiza el proceso de diseño educativo.

Es decir, el 22,2 % de los docentes vinculados a los programas son investigadores y el 77,8 % son docentes. Lo que incide en los procesos transversales de la investigación y en la dinámica de la enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, el 22,2 % de los docentes vinculados de los programas son menores de 10 años, mientras que el 77,8 % son mayores de 10 años, con alta concentración en los 15 años y 12 años. De los sílabos observados el 44,4 % fueron de Análisis Financieros, el 33,3 % Gerencia Financiera y el 22,2 % Administración financiera. En los temas observados se destacan los indicadores financieros con el 22,2 %

ANÁLISIS DE LA MISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

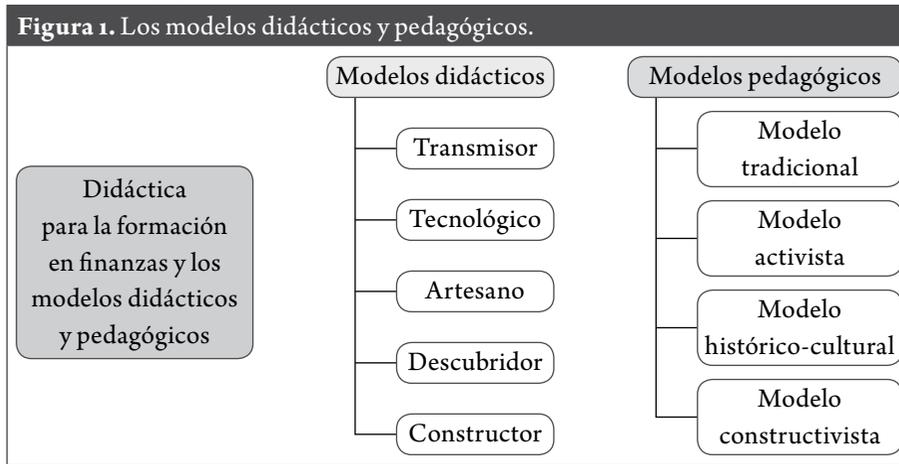
La misión de los programas de Administración de Empresas presenta crecimiento sostenible, creativo y diversificación en los servicios. Otras muestran singularidad en sus metas y estrategias a utilizar para alcanzarla con características particulares soportadas en investigaciones y desarrollo de servicios dentro de la competitividad y costos de estos.

Una misión presentada con esquemas aplicados para evaluar actividades presentes de tipo coyuntural con fundamento en situaciones vividas en la prestación del servicio, misión publicada y esparcida en sitios visibles y estratégicos, otras presentan conceptos de innovación, competitividad, globalización, emprendimiento y tecnología de las comunicaciones. Se aprecia un divorcio entre la misión del programa de Administración de Empresas, el plan de estudios y los contenidos curriculares en lo atinente a la didáctica en la formación de finanzas.

Visión de los programas de Administración de Empresas

La visión de las instituciones es visualizable por todos los estamentos, hay imagen mental de la misma con una visión deseable que genera motivación en la comunidad académica y en las personas que hacen parte de las universidades. Se puede afirmar que las visiones analizadas son alcanzables y viables, resultado de los diagnósticos realizados cuando se desarrolló el proceso de planeación y se fijaron los objetivos con criterio realista.

Al hacer esquematización de la visión en sus dimensiones se concluye que son flexibles, extensas, confusas, no fáciles de transmitir y explicar. Plantean la globalización y la formación integral, enfatizan en los principios éticos, morales, la alta calidad y posicionarse en el ámbito nacional e internacional descuidando el aspecto regional, la sostenibilidad económica, social y ambiental y algunas desactualizadas.



Fuente: Elaboración propia, con base en los Proyectos Educativos Institucionales.

Se identificaron tres modelos pedagógicos en las universidades: modelo pedagógico desarrollista; auto investigativo, vivencial y participativo el pedagógico horizonte socio crítico. Dejando a un lado otros modelos como el tradicional, activista, el histórico-cultural y constructivista con el referente teórico:

- *Estrategias de enseñanza* son formas de encarar la práctica de aula enfrentando sus problemas y buscando el mejor camino para resolverlos. Son planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática, con el fin de lograr determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes.
- *Selección de las estrategias de enseñanza*, según Navas (2009, p.22), citando a Tenutto (2005, p.32), sostiene que es tarea del docente tanto la selección como la utilización de la(s) estrategia(s) apropiada(s), en función de los propósitos que persiga, de los contenidos que desee enseñar, de las características de los estudiantes y del contexto, ya que dichos factores tienen marcada influencia en la eficacia de una estrategia de enseñanza
- *Estudiantes y estrategias de enseñanza*, continúa Navas (p.39), argumentando según lo planteado por Falieres y Antolín (2005, p.72) que “No existe una estrategia de enseñanza que sea válida para todos los estudiantes. Las prácticas que fueron eficaces con algunos estudiantes pueden resultar ineficaces o inapropiadas con otros”. Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significati-

vamente y solucionar problemas y demandas académicas” (Díaz & Hernández, 1998, p.18; citado por Navas p.43).

Argumenta este mismo autor (2009, p.63), referenciando a Monereo y otros (1995, pp.12-18), que es el “Proceso de toma de decisiones conscientes e intencionales, en el cual el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción”.

Las características de las estrategias de aprendizaje persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos; los cuales son procedimientos flexibles y adaptables a distintas circunstancias, pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas, manifiestas o encubiertas y son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción (Díaz & Hernández, 1998; citado por Navas, 2009).

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Las estrategias para alcanzar los objetivos fueron abordadas desde la metodología cualitativa, delineada bajo metodología de análisis exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo (las investigaciones explicativas son más estructuradas que las otras clases de estudios, de hecho implican los propósitos de ellas como exploración, descripción y correlación, proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia, es decir, buscan establecer la relación causa-efecto), considerando la posición de Hernández (2014, p.45) y Galeano (2004, p.50), con nivel de investigación desde la perspectiva interpretativa de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El objetivo básico del estudio, fue describir la relación entre docentes y estudiantes en lo correspondiente a la didáctica para la formación en finanzas. Se entrevistaron por separado a cada uno de los actores y, luego se correlacionaron las respuestas de cada uno con sus pares (estudiantes y docentes). Después, observando la clase de cada docente seleccionado, en la muestra de ello se apreciaron correlaciones en el proceso didáctico de las finanzas, tanto del docente como de los estudiantes. Los docentes entrevistados fueron los que regentan las asignaturas del área financiera como docentes de tiempo completo, medio tiempo y catedrático, y los estudiantes entrevistados fueron los que cursan las asignaturas del área financiera en cada semestre de acuerdo con el plan de estudios del programa de Administración.

Decisión muestral

N = Población de 267 estudiantes de los programas de Administración de Empresas. N = Número total de posibles estudiantes encuestados. $K = 95,5\%$ de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%. Donde $K = 2,96$. $e = 5\%$. $p = 0,50$. $q = 1-p = 1-0,50 = 0,50$

Los datos fueron vaciados en una matriz Alfa Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K : El número de ítems.

S_i^2 : Sumatoria de Varianzas.

S_T^2 : Varianza de la suma de los Ítems.

A : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Procesamiento de la información de las encuestas a los docentes, estudiantes y observaciones del fenómeno objeto de estudio

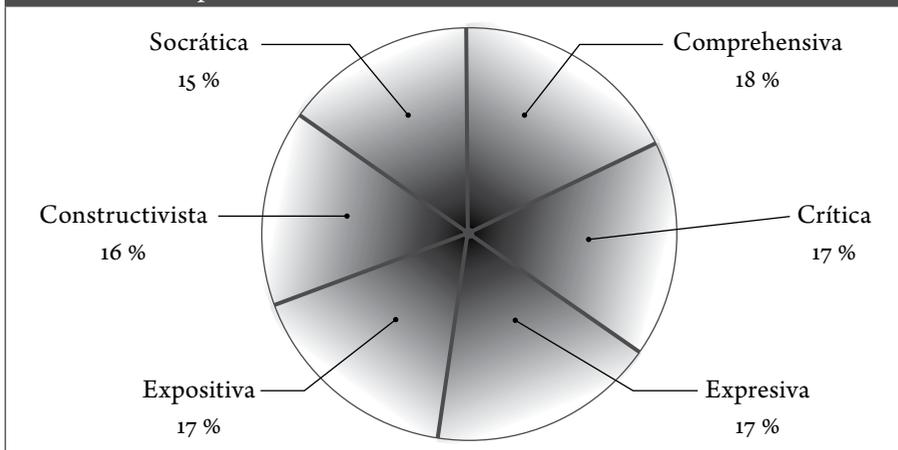
Las técnicas de análisis de datos que se emplearon fueron las estadísticas descriptivas, tomando para ello, la distribución de frecuencia absoluta para marcar la cantidad y relativa que muestra el concepto porcentual y, de esta manera, conocer el comportamiento de los indicadores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados del procesamiento de la información de las encuestas de los docentes

Los profesores estamos llamados a desempeñar un papel importante, aportando experiencia para compensar la relativa superficialidad de la comunicación «en tiempo real» y recordarnos que el conocimiento es esencialmente un camino hacia la sabiduría (UNESCO, 2005).

Figura 2. Tipos de didácticas utilizadas por los docentes en los programas de Administración de Empresas.



Fuente: Construcción de los autores con fundamento en los resultados de las encuestas-2016. Barremio Excelente con promedio de 81.

De igual manera, se constató para el indicador de los tipos de didácticas, que la didáctica Comprensiva es la más utilizada por los docentes encuestados de los programas de administración de empresas con el 85,7 %, discriminado en un 57,1 % medianamente de acuerdo y un 28,6 % completamente de acuerdo con la tabla 1. En la figura 2, se aprecia que el 18% de los docentes entrevistados aplican la didáctica comprensiva, seguida de la crítica, expresiva y expositiva con el 17 % y, la última, la socrática con el 15 %.

Tabla 1. Didáctica Comprensiva utilizada por los docentes encuestados en los programas de Administración de Empresas en las universidades.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Medianamente en desacuerdo	1	4.8	4.8
NI de acuerdo, ni en desacuerdo	2	9.5	14.3
Medianamente de acuerdo	12	57.1	71.4
Completamente de acuerdo	6	28.6	100.0
Total	21	100.0	
Media		4.1	
Mediana		4.0	
Moda		4.0	

Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas.

Sigue en orden de utilización, la didáctica Crítica con el mediana y completamente de acuerdo con el 76,2 % (47,6 % + 28,6 %) y las didácticas Expresiva, Constructivista, Expositiva y la Socrática con el 71,4 %. Es para reflexionar el caso de la didáctica Constructivista que alcanzo el cuarto lugar de ser aplicada por los docentes consultados en la encuesta de investigación, pero se aprecia el mejor equilibrio en cuanto a las consideraciones de mediana y completamente de acuerdo.

Tabla 2. Didáctica Constructivista utilizada por los docentes en los programas de Administración de Empresas.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Completamente en desacuerdo	2	9.5	9.5
Medianamente en desacuerdo	1	4.8	14.3
NI de acuerdo, ni en desacuerdo	3	14.3	28.6
Medianamente de acuerdo	8	38.1	66.7
Completamente de acuerdo	7	33.3	100.0
Total	21	100.0	

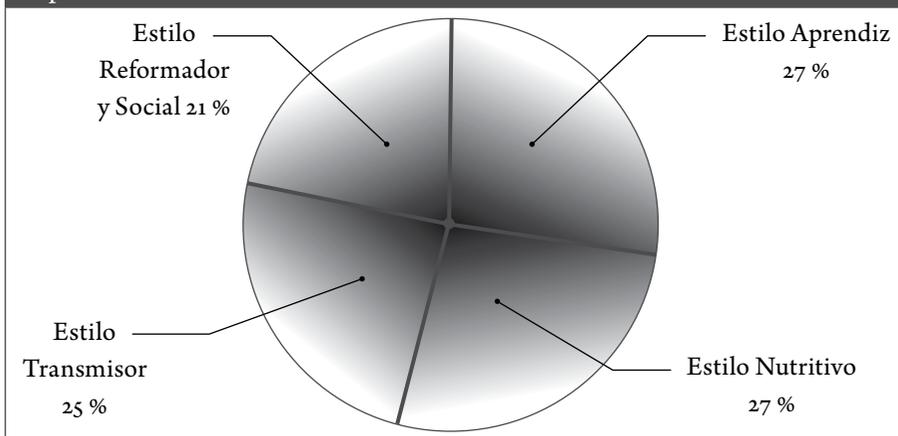
Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas.

Resultados de los estilos de enseñanzas aplicados por los docentes en los cursos de finanzas en programas de administración de empresas

Según Monetti (2015), se distinguen cuatro estilos de enseñanza: a) Estilo aprendiz; b) nutritivo, reformador y social; y c) el transmisor. En la figura 3, se aprecian los estilos de enseñanzas (transmisor, nutritivo, aprendiz y reformador y social) de los programas de Administración de Empresas con el indicador de Baremo que arrojó un promedio de 83,5 % para una calificación de excelente.

Se destaca el estilo de enseñanza Aprendiz aplicado por los docentes con el 80,9 % y solo un 14,3 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo, como se aprecia en la tabla 3 y figura 3. Por otra parte, el estilo de enseñanza Reformador y social en la evaluación solo alcanzó el 47,6 %, siendo el estilo de enseñanza menor aplicado por los docentes entrevistados en la investigación. El estilo Aprendiz muestra un resultado del 80,9 % tal como se observa en la tabla 3, es decir, priman en el análisis los estilos Nutritivo y Aprendiz en la investigación desarrollada.

Figura 3. Estilos de enseñanzas de los docentes programas de administración de empresas.



Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas.

Tabla 3. “Estilo Aprendiz” (estudio de caso) de enseñanza en la clase para el desarrollo del curso de finanzas en programas de Administración de Empresa.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Medianamente en desacuerdo	1	4.8	4.8
NI de acuerdo, ni en desacuerdo	3	14.3	19.0
Medianamente de acuerdo	7	33.3	52.4
Completamente de acuerdo	10	47.6	100.0
Total	21	100.0	
		Media	4.1
		Mediana	4.0
		Moda	5.0

Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas (2016).

Se pudo detectar, y es de reflexión para algunos programas de Administración de empresas que el estilo Reformador y social que contiene la responsabilidad social y la ética solo alcanzó el 47,6 %, es decir, respecto a los docentes algunos no aplicaron, otros completamente en desacuerdo, medianamente y ni de acuerdo ni en desacuerdo 52,4 % (4,8 % + 4,8 % + 14,3 % + 28,6 %) así como lo muestra la tabla 3. Por su parte, el Estilo de enseñanza Transmisor” solo alcanzó el 76,2 % observémoslo en la tabla 4.

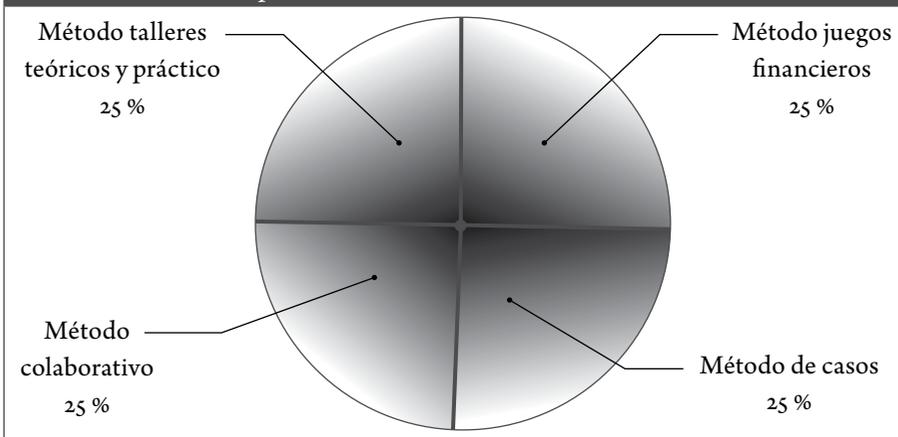
Tabla 4. Estilo de enseñanza Nutritivo de los docentes (aplicación práctica) en los cursos de finanzas en programas de Administración de Empresas.

Estilo de enseñanza Nutritivo de los docentes (aplicación práctica)			
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Medianamente en desacuerdo	1	4.8	4.8
NI de acuerdo, ni en desacuerdo	2	9.5	14.3
Medianamente de acuerdo	9	42.9	52.4
Completamente de acuerdo	9	42.9	100.0
Total	21	100.0	

Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas.

Resultados de los métodos de enseñanza aplicados por los docentes en los programas Administración de Empresas

Figura 4. Métodos de enseñanza utilizados por los docentes en los programas de Administración de Empresas.



Fuente: Construcción de los autores con fundamento en los resultados de las encuestas.

Hay que registrar que “El método de casos” en el estudio alcanzó el primer lugar con el 81,0 % del mediana y completamente de acuerdo, solo la parte neutral alcanzó el 14,3 % y no aplicaron el 4,8 % observémoslo en la figura 4. Seguido por el método de Talleres teóricos y prácticos, ocupó el segundo lugar de los métodos de enseñanza de los docentes encuestados en la investigación con el 80,9 % (medianamente de acuerdo el 47,6 % y completamente de acuerdo el 33,3 %) tal como lo muestra la tabla 5.

Tabla 5. Método de casos utilizado por los docentes entrevistados.				
		Frecuencia Absoluta	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
NI de acuerdo, ni en desacuerdo		3	14.3	15.0
Medianamente de acuerdo		9	42.9	60.0
Completamente de acuerdo		8	38.1	100.0
Total		20	95.2	Media 4.2
Perdidos	Sistema	1	4.8	Mediana 4.0
Total		21	100.0	Moda 4.0

Fuente: Construcción de los autores con fundamento en las encuestas.

El método Colaborativo tuvo resultado positivo del 76,2 %, con un 19,0 % neutral de los docentes entrevistados, ubicándose en el tercer lugar. Mientras que el “el método Juegos financieros (Bolsa de valores), con herramientas tecnológicas: *software* financiero, Excel u otros”, Ocupó el cuarto lugar en su aplicación por los docentes muy positivo: 76,1%.

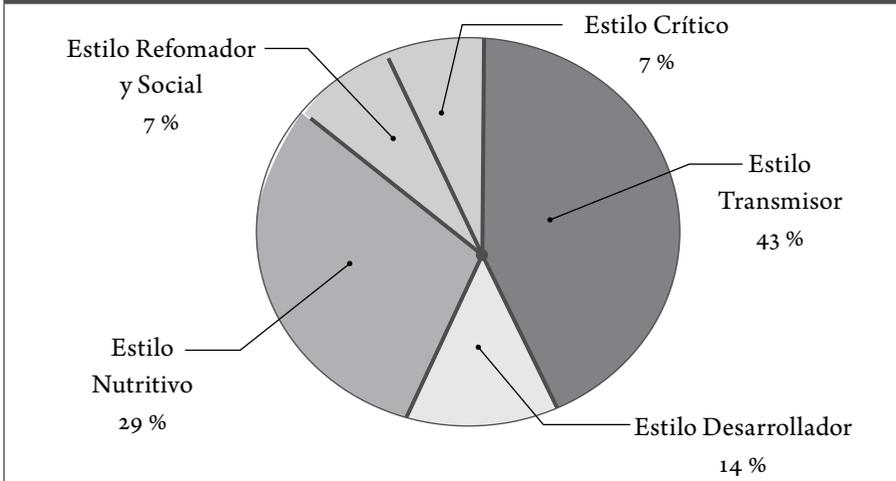
Los docentes, en el desarrollo de su actividad académica aplicaron los métodos de enseñanza ajustados a la realidad, fundamentado en el criterio que el método es el camino para conseguir y transmitir los aprendizajes y los estilos de enseñanza como la forma de enseñar, es decir, la manera de andar en el camino.

RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES EN EL AULA DE CLASE

Se apreció y constató en las clases observadas, que los docentes aplicaron diferentes tipos de didácticas pedagógicas; de acuerdo con el tema de la clase observada los resultados fueron: Didáctica comprensiva, 40 %; Didáctica expresiva, 40 %; Didáctica expositiva, 10 %; Didáctica crítica, 10 % de acuerdo a la figura 5.

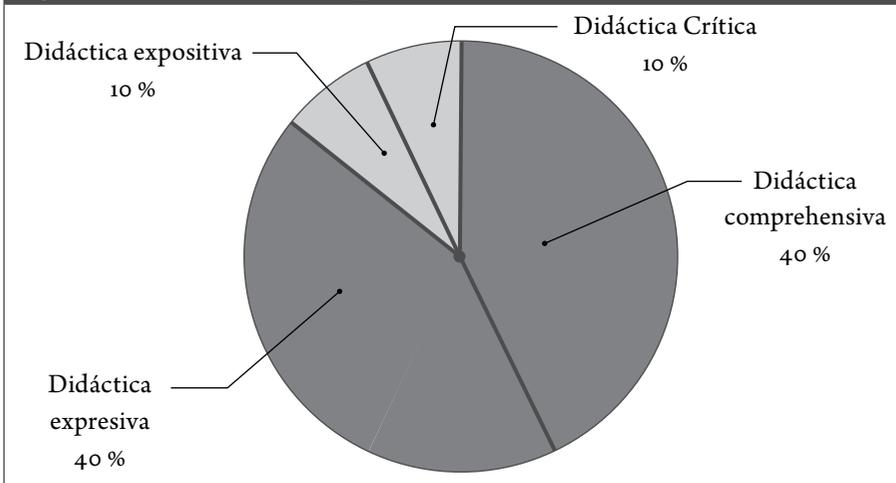
En las clases observadas, se apreció y evidenció que los docentes aplicaron para el desarrollo de la asignatura diferentes estilos de enseñanza de acuerdo con el tema desarrollado en el aula los resultados fueron: estilo transmisor, 43 %; estilo nutritivo, 29 %; estilo desarrollador, 14 %; estilo reformador y social, 7% y estilo crítico 6 %, así como lo muestra la figura 6.

Figura 5. Aplicación de las didácticas pedagógica de los docentes observados en la clase.



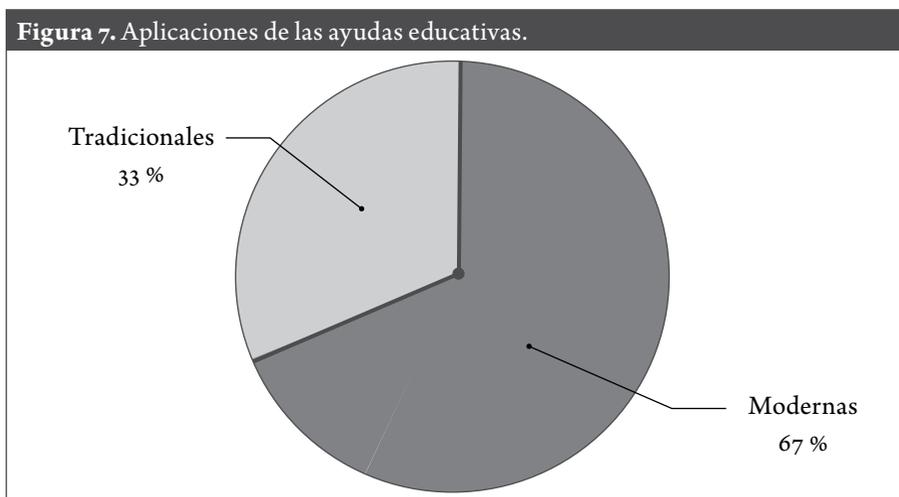
Fuente: Construcción de los autores con fundamento en la encuesta de observaciones.

Figura 6. Estilos de enseñanza apreciados en los docentes observados en clase.



Fuente: Construcción del autor con fundamento en la encuesta de observaciones.

Sin embargo, en las clases observadas de los programas universitarios de Administración de Empresas, los docentes aplicaron las ayudas didácticas modernas en un 67 % y las tradicionales en un 33 %, observemos la figura 7.



Fuente: Construcción del autor con fundamento en las encuestas.

CONCLUSIONES

Algunos docentes, objeto de este estudio en las entrevistas dicen utilizar el modelo pedagógico de su institución, otros dicen utilizar el modelo tradicional combinado con práctica. En la sustentación, el colectivo de docentes manifestó utilizar algunas veces lo socrático, permitiéndoles tener en cuenta las opiniones y expectativas de los estudiantes frente a esta disciplina.

La visión en las universidades estudiadas en sus dimensiones son flexibles, extensas, confusas, no fáciles de transmitir y explicar, plantean la globalización y la formación integral; enfatizan en los principios éticos y morales, la alta calidad y la necesidad de posicionarse en el ámbito nacional e internacional descuidando el aspecto regional, la sostenibilidad económica, social y ambiental, incluso utilizando algunas desactualizadas.

Se identificaron tres modelos pedagógicos en las universidades: a) modelo pedagógico desarrollista; b) auto investigativo, vivencial; y c) participativo, el pedagógico horizonte socio crítico.

No existe una estrategia de enseñanza que sea válida para todos los estudiantes. Las prácticas que fueron eficaces con algunos estudiantes pueden resultar ineficaces o inapropiadas con otros.

De las respuestas de los docentes, se concluye que han asumido el modelo de su universidad por una decisión entre pares, pero no todos los docentes tienen claro esto.

La mayoría de los docentes asumen las prácticas del postulado de la pedagogía activa.

Por su parte, del colectivo de docentes de finanzas, solo el 50 % manifestaron asumir el modelo pedagógico activista.

Se observó que la mayoría de los docentes objeto de esta investigación, utilizan mucho la pregunta y la consulta, pero no se observó implementación de proyectos de investigación sobre problemáticas financieras en su contexto educativo. Lo mismo sucede con el docente que dice utilizar la socrática, que es la técnica que consiste en preguntar al interlocutor acerca de algo (un problema, por ejemplo) y luego se procede a debatir la respuesta, dada por medio del establecimiento de conceptos generales.

De acuerdo con lo anterior, se infiere que la mayoría de los docentes objeto de este estudio no tienen un modelo pedagógico definido. Asumen prácticas de un modelo y de otro, pero no de forma intencionada. Es decir, no han asumido individualmente una de las tantas clasificaciones de los modelos pedagógicos que existen actualmente para soportar epistemológica y pedagógicamente sus prácticas de aula.

Los docentes manifestaron que los estudiantes tienen dificultades en la interpretación, análisis y argumentación escrita.

La mayoría de los docentes privilegian la participación en clase, y en las pruebas o evaluaciones escritas privilegian la argumentación. Siendo coherentes con las intenciones educativas de las corrientes constructivistas y de la escuela activa en las que se priorizan los procesos, es una evaluación formativa e integral.

En algunas ocasiones, los docentes realizan evaluaciones sobre contenidos que requieren de memoria.

Sin embargo, los docentes aducen que los conceptos y datos económicos y financieros deben memorizarse para poder interpretar la situación económica, social y política.

De la misma forma, se observó que los docentes utilizan la evaluación cuantitativa y estas son prácticas de la pedagogía tradicional.

Observemos que los docentes objeto de este estudio, a pesar de que intentan evaluar procesos, recurren a la evaluación cuantitativa para valorar el desempeño de los estudiantes o sea tienen mezcla de prácticas de la pedagogía tradicional, de la escuela activa y de la corriente constructivista.

No obstante, se aprecia que los docentes de finanzas han asumido algunos de los postulados de la pedagogía activa en sus prácticas de aula, con los elementos analizados tienen prácticas del modelo tradicional, de la pedagogía activa y del constructivismo, confirmando la tesis de Julián de Zubiría que dice que se requiere de un modelo capaz de recoger las bondades de cada modelo, en uno solo llamado Pedagogía dialogante.

De acuerdo a lo anterior, los docentes entrevistados manifestaron que sus propósitos educativos son: el desarrollo del pensamiento crítico, la formación para la vida, el propiciar en los estudiantes espacios pedagógicos pertinentes, además de que buscan orientar la formación de sujetos críticos, reflexivos y propositivos en el área económica y financiera, para que sean capaces de analizar las situaciones que suceden en su entorno económico, político y social que aporten constructivamente en ellos, y que con ello trabajen por los signos vitales de las empresas como liquidez, rentabilidad y riesgo. De esta manera, puedan maximizar las utilidades y riquezas sin perder los principios éticos y sociales; observen y analicen lo que ocurre en la economía financiera y la sociedad; que promuevan soluciones a problemas financieros de liquidez y rentabilidad, finalmente, que sean críticos y propositivos en una sociedad incluyente, dinámica y renovada.

Los estudiantes declararon que la clase es armoniosa, dinámica y variada, con lecturas y trabajos que socializan, son docentes que logran ganarse la confianza y el respeto de sus estudiantes

Cabe señalar que, se observa que la mayoría de los docentes, objeto de este estudio, abordan el área con preguntas problema a las que pretenden que los estudiantes den respuesta, después de un trabajo de consulta, de análisis y de argumentación. De esta manera, los docentes plantean proyectos de aula, casos problema y asumen los postulados de la pedagogía dialogante cuyo propósito es el desarrollo cognitivo y valorativo.

En esta categoría, de acuerdo a lo observado, podemos deducir que algunos docentes hacen uso de recursos como recortes de noticias, fotocopias, material de lecturas, por mencionar algunos, que permiten ser manipulados por los estudiantes, mientras que otros solo utilizan la palabra, marcador y tablero. Sin embargo, una estrategia que utilizan para identificar el aprendizaje con la acción es la de llevar a los estudiantes a visitas de empresas.

Estas salidas pedagógicas son acordadas y organizadas entre pares, en las reuniones se puede deducir que los docentes objeto de estudio utilizan en ocasiones material para acercar al estudiante al conocimiento a través de la manipulación, pero no organizan salidas pedagógicas, que permitan aproximar al estudiante a las prácticas pedagógicas.

Los resultados de la investigación en las observaciones muestran que los docentes no piden textos para trabajar en el aula. Los estudiantes consultan en internet las tareas, algunos docentes tienen sus propios textos de consulta para preparar sus clases. Los docentes y estudiantes trabajan con copias que ellos mismos sacan. Esto les facilita su labor en el aula.

La práctica pedagógica, la didáctica y el saber acompañado del lenguaje que los docentes apuestan en sus actividades académicas en el aula inciden en el

aprendizaje de los saberes, en el desarrollo del pensamiento y en el lenguaje de los estudiantes. De igual manera la forma de configurar el ambiente determinará en gran parte el carácter de los encuentros comunicativos; estos pueden ser: interactivos y participativo, dialógico, es decir que en la propuesta de desarrollo didáctico la relación de la práctica pedagógica, la didáctica y el saber está mediada fundamentalmente por el lenguaje.

Del saber didáctico para desarrollar una estrategia que asegure la aplicación en el enfoque formativo de la Universidad, se debe hacer esfuerzos encaminados a lograr la participación de los docentes de finanzas en los diferentes sílabos que se ofrecen para la formación pedagógica. Estos esfuerzos deben ir encauzados a lograr que los docentes y educandos comprendan la importancia de la relación dialógica, de tal forma que en el área financiera se permita al educando comprender y vincular su actividad con los principios éticos y responsabilidad en la administración de los recursos limitados de las empresas. Esto se logra a través del desarrollo de un espíritu crítico y analítico en el estudiante, que le permita formar y crear conocimiento en torno a su vida diaria para materializar que el aprendizaje es la construcción de una cultura humana más que una mera transferencia de conocimientos.

(Zambrano, 2002.p.36-40), sostiene que el saber busca unos puntos de explicación y unos de amarre; ellos permiten observar el movimiento, los desplazamientos del quehacer científico en pedagogía, donde el saber proviene de un lado, de toda la acción científica de las ciencias que conforman el paradigma, y del otro, del propio conocimiento que se produce en el saber pedagógico. Ahora bien, la educación siempre debe ser entendida como un proceso interestructurante; es decir, debe reconocer el papel activo tanto del mediador como del estudiante.

Los valores implícitos en el enfoque formativo propuesto tienen una importancia tal que justifican el desarrollo de los procesos de formación de los docentes, orientados a que en todos los espacios académicos que componen el programa se introduzcan los valores implícitos: tanto para hombres y mujeres distinguidos por su saber, defensores del patrimonio económico, cultural y los recursos, dentro de un crecimiento, desarrollo sostenible y progreso del factor humano en todas sus dimensiones.

El perfil del estudiante debe estar caracterizado por el conocimiento y práctica de los principios éticos y los valores, para facilitar su desarrollo, de tal forma que estos elementos faciliten fijarse metas altas en su desempeño. El estudiante debe ser gestor de su desarrollo; defender de manera integral los recursos de la empresa que administra sin descuidar los signos vitales de la unidad económica de liquidez, rentabilidad y riesgo con su optimización; mantener rela-

ciones con sus docentes y en general con la sociedad, actual; y pensar en función del bienestar de la sociedad.

Además, debe tener criterio propio para la generación de posiciones sobre los diferentes aspectos de su conocimiento y desempeño económico y financiero.

Hay que diseñar una didáctica para la formación en finanzas, caracterizar, identificar, y desde el saber didáctico el diseño curricular tiene prevista la formación del estudiante en el área financiera, donde se integra el saber con el criterio sistemático sobre bases consistentes y autónomas.

La ética en la formación en finanzas es esencial en el desarrollo del proceso didáctico del estudiante, su comportamiento en las aulas y fuera de ellas debe obedecer a práctica pedagógica de la enseñanza-aprendizaje, con los principios que aseguren el respeto por la sociedad como un todo o las personas de manera individual. Se trata de una educación que tiene por objeto el estudio del hecho educativo (Zambrano, 2002.p.36-45)

Para asegurar la aplicación en la relación con los estudiantes del enfoque formativo de la Universidad, se consideran como elementos fundamentales en el currículo, el estímulo a los docentes para que participen en él, los sílabos de finanzas previstos en la malla curricular; la participación de los estudiantes en los programa que adelanta la Universidad; la comunicación de las experiencias vividas en su desarrollo; la decisión de los profesores de solicitar posiciones críticas a los estudiantes sobre los temas económico-financieros y el fomento de la participación de estos en foros y seminarios para conocer diversos criterios sobre un mismo tema.

La didáctica para la formación en finanzas busca que se centre en el estudiante, en sus intereses y potencialidades, es necesario el abandono de los métodos memorísticos, realzando la necesidad de construir la capacidad y responsabilidad de la toma de decisiones a partir de la unión de lo ético, de la responsabilidad social y de la mayor habilidad en el manejo de técnicas e instrumentos que acompañan y permiten un eficaz y eficiente desempeño profesional.

Finalmente, se sugiere el desarrollo de una propuesta de desarrollo didáctico a todas las facultades de Administración como posible vía para perfeccionar los niveles alcanzados en la formación en finanzas sobre la base de una didáctica dinámica integradora e innovadora.

La didáctica propuesta en la investigación asume compromiso con el aprendizaje-enseñanza hacia la educación formativa con nuevas variables en el evento didáctico, donde el estudiante es el actor principal, el docente el agente de cambio del proceso, las tácticas metodológicas punto objetivo de la acción práctica en dependencia del discente y del contenido, y mediadas o mediatiza-

das por los contextos de actuación, tanto mediatos como inmediatos que lleva a la educación formativa como la intencionalidad, el sistematismo y la contextualización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aebli, H. (1998). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Madrid: Narcea.
- Aguilar, N.Á. (14 de Octubre de 2004). <http://sisomartinezinicial.blogspot.com/>. Obtenido de Didacticia Inicial de Siso Martinez: Recuperado el 03 de 02 de 2013.
- Celis, J. (2005). "Factores de innovación curricular y académica en la educación superior". *Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*, 2.
- Castro, E. (2006). *Las reformas educativas y las nuevas tendencias del cambio curricular: el caso de América Latina*. Chile: Universidad Central de Chile.
- Camilloni, A.D. (2000). *Corrientes didacticas contemporaneas*. Mexico: Paidós.
- Comenio, J. (1922). *Didactica magna*. Madrid: Reus.
- Diaz, D. (1999). "La didáctica universitaria: Referencia insprecindible, para una enseñanza de calidad". *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*.
- De Zubiria, J. (2001). *Tratado de pedagogía conceptual: Los modelos pedagógico*. Santafé de Bogotá: Fundacion Alberto Merani para el desarrollo de la inteligencia.
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigacion cualitativa*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Garcia, M. (1969). *Didáctica general*. Madrid: Ediciones Anaya.
- Grisales, F. (2014). *Aproximacion historica al concepto Didactica Universitaria*. Bogota.
- Grisales, F.L. (2014). *Aproximacion historica al concepto Didactica Universitaria. Educacion*. Bogota.
- González, J. Mariño, M., & Camacho, H. (2017). *Sistemas, cibernética e informática prácticas innovadoras de aprendizaje emergentes en el Siglo XXI*, Volumen 14-número 3.
- Gómez, A. (2010). *Lógica y conjuntos en la enseñanza universitaria del Caribe Colombiano: 1961-2000*. Cartagena: Tesis doctoral
- Hernández, A. (2000). *Teoría crítica de la enseñanza*. Habana: Universitaria.
- Hernández, A. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Martinez, M. (2007). *Paradigma emergente*. México: Trillas.

- Monetti, E. (2015). *La didáctica de las cátedras universitarias, estilo de enseñanzas y planificación de clases*. Buenos Aires: Colección Universidad.
- Monetti, E. (2015). *La didáctica de las cátedras universitarias. Estilos de enseñanza y planificación de clases*. Buenos Aires: Noveduc.
- Navas, S.S. (29 de 09 de 2009). *Procesos y estrategias didácticas para la adquisición de competencias en sistema modular*. Recuperado el 15 de 06 de 2016, de <http://es.slideshare.net/alexisan/estrategias-didacticas-para-competencias>
- Ossa, A. (2013). *Mirada al currículo*. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla.
- Puche, R.R. (2010). *Administración Financiera Global* (Primera Edición ed., Vol. 1). (U.S. Bolívar, Ed.) Barranquilla, Atlántico, Colombia: Artes Gráficas Industriales Ltda.
- Ramírez, J. (14 de abril de 2013). *Psicopedagogia.com.definicion/didactica*. Bogotá.
- Rico, F. (2010). *La práctica de las didácticas de finanzas en un programa de Administración de Empresa*. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar. Barranquilla.
- Tunnermann, C. (1996). *La educación superior en el umbral del siglo XXI*. Caracas: CRESALC/UNESCO.
- Titone, R. (1986). *Metodología Didáctica*. Madrid: Rialp.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial de la Educación*. París: UNESCO.
- Zambrano, A. (2002). *Los hilos de la palabra: Pedagogía y Didáctica*. Cali: Artes Gráficas del Valle.

RESUMEN

En la actualidad, podemos ver que los cambios en los patrones de consumo están en función del ingreso que perciben los miembros de los hogares mexicanos. Para ello, se indagó el porcentaje que destinó la población, agrupada en deciles a dos productos básicos de la dieta estatal: cebada, con base en la información de las Encuesta Nacional Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH). Lo que los mexicanos buscan cuando comen fuera de casa es rapidez, cantidad, satisfacción, socializar, economía, cercanía geográfica a su trabajo y la sensación de saciedad. El orden en que se presentan los alimentos puede inducir a los consumidores a elegir opciones de alimentos más saludables e ingerir menos calorías (Lozano, 2010). El problema se refiere al hecho de que en México, a la par que se dio un proceso de industrialización, la población tendió a concentrarse en el ámbito urbano, de manera que los patrones de consumo fueron cambiando de una dieta básicamente rural a otra urbana, lo que de entrada marca una distinción en la utilización de insumos para la comida, donde unos eran más naturales y otros más procesados. Este proceso se fortaleció con la expansión cultural vivida en el país durante el siglo xx llamada modernización, es decir, se supone que adquirió rasgos específicos por región económica, cultural y geográfica.

Palabras clave: *rural, apertura comercial, sector externo, ventaja competitiva, volumen.*

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the business capacities that generate competitive We can see that changes in consumption patterns are a function of the income received by members of Mexican households. To this end, the percentage that the population allocated, grouped in deciles, was investigated to two basic products of the state diet: barley, based on the information from the National Household Income Expenditure Survey (ENIGH). What Mexicans look for when they eat away from home is speed, quantity, satisfaction, socializing, economy, geographical proximity to their work and the feeling of fullness. The order in which food is presented may induce consumers to choose healthier food options and eat fewer calories (Lozano, 2010). The problem refers to the fact that in Mexico, at the same time as there was an industrialization process, the population tended to concentrate in the urban area, so that the consumption patterns were changing, from a basically rural to an urban diet, that from the beginning it marks a distinction in the use of inputs for food, where some were more natural and others more processed. This process was strengthened with the cultural expansion experienced in the country during the twentieth century called modernization, although, it is assumed that acquired specific features by economic, cultural and geographical region.

Keywords: *rural, commercial opening, external sector, competitive advantage, volume.*

Doctora Karina Valencia-Sandoval. Doctora en Economía. Profesor-Investigador del Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Área de Administración-Campus, Instituto de Ciencias Económicas Administrativas, la Concepción. Domicilio: Circuito la Concepción, kilómetro 2.5, San Juan Tilcuautla, Código Postal 42161, municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. Edificio principal. Teléfono: 01 771 717 2000. Extensión: 4101. Correo electrónico: karivalss@hotmail.com.

Doctor Danae Duana-Ávila. Doctora en Economía. Profesor-Investigador del Instituto de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Área de administración- Campus, Instituto de Ciencias Económicas Administrativas, la Concepción. Domicilio: Circuito la Concepción, kilómetro 2.5, San Juan Tilcuautla, Código Postal 42161, Municipio de San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. Teléfono: 01 771 717 2000. Extensión: 4141. Correo electrónico: duana@uaeh.edu.mx



EL COMERCIO DEL CACAO, SU PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD: EL CASO DE ECUADOR, PERÚ Y MÉXICO EN EL MERCADO MUNDIAL Y ESTADOUNIDENSE

THE COCOA TRADE, ITS PRODUCTIVITY AND COMPETITIVENESS: THE CASE OF ECUADOR, PERU AND MEXICO IN THE WORLD AND US MARKET

Fecha de recepción: 25/03/2018 Fecha de aceptación: 31/05/2018

Karina Valencia-Sandoval
Danae Duana-Ávila

INTRODUCCIÓN

El cacao fue inicialmente cultivado por los mayas, se dice que Hernán Cortés ya hacía intercambio del cacao por oro reconociendo su potencial económico, actualmente la economía de los países en vía de desarrollo o subdesarrollados depende en gran medida de la comercialización de productos primarios que posteriormente, se emplearán en el proceso productivo de bienes finales; ejemplo de esto es el cacao cuya almendra es procesada para obtener una amplia gama de productos empleados en diversas industrias (licor, manteca, polvo, chocolate, etc.). Además, según lo señalado por Perea, Cadena y Herrera (2009) los beneficios del consumo del cacao se encuentran estrechamente relacionados con los bajos niveles de enfermedades cardiovasculares, coronarias, cáncer y diabetes.

Cabe mencionar, que de la producción de cacao, dependen entre 40 y 50 millones de personas en el mundo (Barrientos, 2015). Por sus características, el cacao requiere para su producción humedad y calor por lo que se encuentra

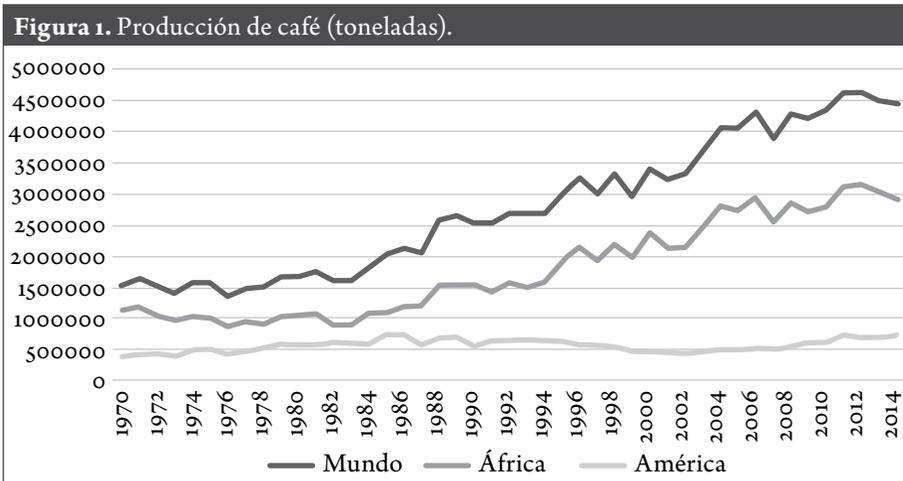
distribuido principalmente entre los países no desarrollados de Centroamérica y Asia; sin embargo, el continente africano es el principal productor a nivel mundial con más del 70% y, similarmente, su consumo también se ha extendido mundialmente (García, Montaña & Montoya, 2012).

Sin embargo, Quintero y Díaz (2004) subrayan que la calidad de la almendra del cacao depende de factores tanto internos como externos a su producción como lo es el tamaño del grano, dureza, nivel de secado, productores, asociaciones, intermediarios, etc. No obstante, el precio sigue siendo el principal determinante de su intercambio por lo que las almendras típicamente de alta calidad de América Central han sido sustituidas por las provenientes de África y Brasil. Por lo tanto, el 90% de la producción en el mundo corresponde a cacao ordinario proveniente de las variedades forastero.

Bajo el contexto expuesto, se tiene como objetivo analizar para México, Ecuador y Perú las tendencias en la comercialización del cacao como determinante de su competitividad en el mercado mundial y en el mercado estadounidense donde el consumo *per cápita* es de 2.64 kilos, además de describir la productividad, exportaciones e importaciones de cada país mencionado respecto al cacao, bajo la hipótesis de que el cacaotero no es competitivo en el mercado internacional, si se analiza la proporción de importaciones de cacao respecto al consumo.

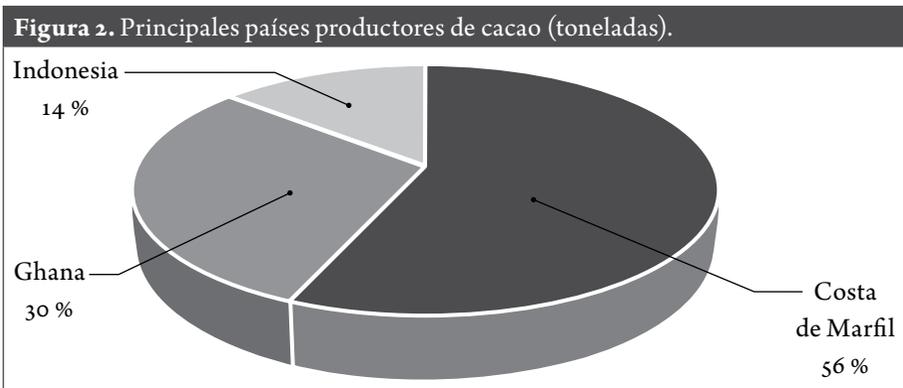
Dos tercios del cacao en el mundo, ingresa al mercado internacional, el 95% pertenece al tipo básico, por otro lado el cacao en chocolate y la cocoa en polvo es producida por tres oferentes Nestle, Mars y Hershey's Food, por lo cual, México presenta dificultades de competitividad debido a que actualmente se importa el 50% de consumo en promedio: golosinas, bebidas, moles, entre otros productos.

El cacao es cultivado principalmente en zonas cercanas al Ecuador por las características propias de su producción, limitando su oferta a ciertas regiones: África occidental, centro y Sudamérica. La figura 1 muestra la producción de café, mundialmente la tasa de crecimiento entre 1970 y 2014 fue de 2.44, mientras que en África y América las tasas de crecimiento fueron de 2.20 y 1.46 respectivamente. No obstante, fue hasta el año 2004 en que se superaron los 4 millones de toneladas, mientras que en 2014 se produjeron mundialmente 4450263 toneladas.



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2017).

En 2014, el 70.7% de la producción mundial del cacao se obtuvo de países africanos: Costa de Marfil, Ghana e Indonesia. Otros países significativos en la producción de la semilla que cubren un 20% de la producción mundial son Brasil, Nigeria, Camerún y Ecuador; en la lista aparecen países de menor relevancia en la producción como Perú, Colombia, México, República Dominicana y Papua Nueva Guinea (United Cacao, 2017). El rendimiento promedio del cacao en grano es de 460 kg/ha.



Fuente: Elaboración propia con datos de United Cacao (2017).

Otro aspecto importante en el comercio mundial del cacao es la demanda, de la cual se prevé un aumento significativo derivado del incremento en el consumo de chocolate entre las economías emergentes y los cambios en los hábitos de consumo enfocados hacia el chocolate negro. Europa (37.9%) es el principal consumidor mundial de cacao y África su principal proveedor, así en el concier-

to mundial de consumidores de cacao continua América con 21.1%, Asia y Oceanía con 20.9%, y África (20.1%) (Ministerio de Agricultura & Riego, 2015).

Los principales países productores coinciden con los principales exportadores, no así en el caso de Brasil y Malasia cuyo grueso de su producción se destina al mercado interno. Entre los principales importadores se encuentran: Holanda, Estados Unidos, Malasia, Bélgica, Francia, España, Italia, Turquía, Singapur, Reino Unido y Canadá. Las importaciones y exportaciones han tenido un crecimiento notorio y paralelo, a pesar de que las exportaciones han declinado en su participación, mientras entre 1970 y 2013 las importaciones tuvieron una tasa de crecimiento de 2.28, las exportaciones mundiales estimaron una tasa de 2.06. 2011 fue el año de mayor nivel tanto en importaciones como en exportaciones según le muestra la figura 3.



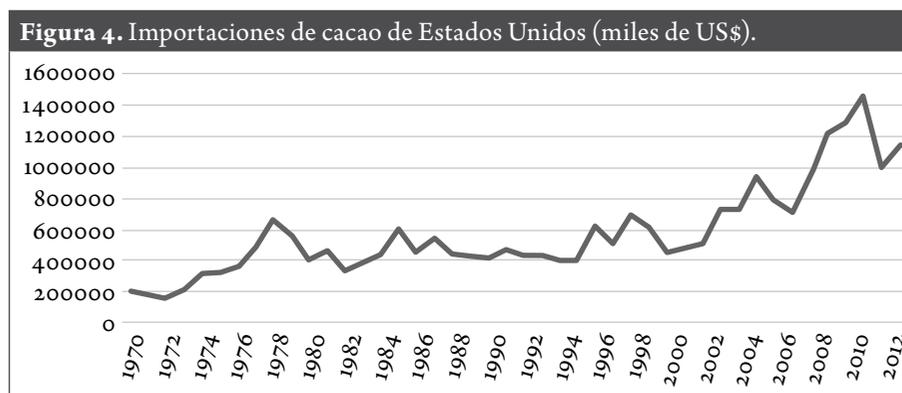
Fuente: Elaboración propia con datos de United Cacao (2017).

No obstante, la producción mundial se ha visto empañada por situaciones políticas y aquellas directamente relacionadas con su cultivo: mano de obra envejecida, cambio de uso de suelo, enfermedades y plagas propias de las plantaciones de cacaoteros, inestabilidad en las condiciones climáticas, además de prácticas monopólicas y precios predatorios, además de que éstos tienen una alta volatilidad precisamente por su alta dependencia del clima. Con la oscilación en los precios, también el productor se ve afectado por lo que en muchas ocasiones optan por cambiar de rubro.

Estados Unidos y sus importaciones

Por un lado, los países en desarrollo los productores de cacao mientras que los países desarrollados son los principales demandantes a nivel mundial de cacao (Oliveros & Pérez, 2013). Sin embargo, Estados Unidos es el segundo país im-

portador mundial, después de Suiza, representa el 15% de las importaciones mundiales, tal como lo muestra la figura 4. Los principales países del continente africano que surten el mercado estadounidense son Costa de Marfil, Ghana, Papua Nueva Guinea y Nigeria; por otro lado las naciones que destacan la provisión desde América son Ecuador, México y Perú.



Fuente: elaboración propia con datos de FAOSTAT (2017).

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador, la ubicación geográfica del país les permite tener más horas luz por año y disponer de suficiente agua, factores que influyen positivamente en la producción del cacao de las cuales dependen alrededor de 100 mil familias ecuatorianas (equivalente a 600 000 personas), el grueso de los productores (99%) son pequeños productores, es decir, siembran menos de 10 hectáreas. Es la región Costa la de mayor superficie cosechada de cacao (80% de la superficie total de Ecuador).

Su vasta producción le ha permitido incrementar significativamente sus exportaciones, obteniendo divisas por más de 530 millones de dólares. En orden de importancia América es el principal destino (67.57%) seguida de Europa (29.82%) y Asia (2.63%). No obstante Estados Unidos acapara las exportaciones ecuatorianas (36%) (Schmid, 2013).

León, Calderón y Mayorga (2016) apuntan que Ecuador pasó del séptimo al cuarto lugar como exportador mundial de cacao, incluso rompió récords de manera consecutiva en su producción total, por lo que al mercado mundial le representa una oportunidad al país ecuatoriano.

En Perú existen cinco regiones principales que se dedican a la producción de cacao: San Martín, Junín, Cusco, Ucayali y Huánuco. El rendimiento promedio en 2015, fue de 720 kg/ha. alcanzando los mayores volúmenes entre abril y agosto.

El Ministerio de Agricultura y Riego menciona que las exportaciones peruanas han incrementado un 62% por año con notables picos entre junio y agosto.

to, mientras que entre enero y marzo se dan las exportaciones menos significativas. Europa y Estados Unidos son sus principales destinos,

Por su parte, Barrientos (2015) sostiene que recientemente el cacao está ganando relevancia en el terreno de la economía exportadora peruana, derivado entre otros factores del crecimiento en la producción cacaotera nacional, convirtiéndose en una opción interesante para las familias productoras. El mismo autor señala que entre las ventajas competitivas del país destaca que el esfuerzo de la cadena de valor del cacao, lo cual les permite obtener precios atractivos que han posibilitado incrementar la calidad de producción y orientarse al mercado internacional.

El cacao en México se cultiva actualmente, por cerca de 37,000 productores en Tabasco, Chiapas, Guerrero y Oaxaca, en los últimos años los estados de Guerrero y Oaxaca han visto mermada su participación a nivel nacional, debido a todas las externalidades naturales. Sin embargo, la demanda de cacao no ha dejado de crecer. Desde hace 20 años, el consumo de productos derivados del cacao ha aumentado a una tasa media anual del 2.5%; esto significa que la demanda de cacao se duplica cada 25 años. No obstante, la producción anual promedio es de 50 mil toneladas (SIAP, 2017).

México produce el 2.45% ubicándolo en el onceavo lugar a nivel mundial, es decir, importa el 50%, a pesar de que cuenta con condiciones geográficas y económica óptima, para su producción.

Por otro lado, Barrientos (2015) refiere que la producción de cacao es una alternativa de mejora en la calidad de vida de las familias peruanas y apunta que, específicamente para el caso, en el cacao de Perú, existen ventajas que pueden catapultar el comercio del grano como la formación de cadenas de valor y el interés de los productores por participar en ellas para encontrar beneficios sobre el precio y, también en los servicios adicionales que mejoran la productividad del grano.

Cabe señalar que, Espinosa, Uresti Vélez, Moctezuma, Inurreta, y Góngora (2015) identificaron el potencial productivo del cultivo del cacao en los estados de México encontrando que no basta ser competitivo sino que es importante conservar los recursos naturales, señalan también que existe potencial en la producción mexicana para satisfacer, tanto a la demanda interna como para competir en el mercado mundial.

Materiales y métodos

Uno de los métodos más empleados es el de supereficiencia. Respecto a lo anterior, Faura (2012) apunta que diversos trabajos han considerado el uso del Aná-

lisis Envolvente de Datos (DEA), a través de programación lineal como se describe a continuación:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Suma ponderada de salidas}}{\text{suma ponderada de entradas}}$$

$$\max h_0 = \frac{\sum_{r=1}^S u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad (1)$$

Sujeto a:

$$\frac{\sum_{r=1}^S u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1; j = 1, \dots, n \quad (2)$$

$$v_r, u_i \geq 0; \quad r=1, \dots, S; \quad i=1, \dots, m$$

En las ecuaciones 1 y 2 se describe el modelo (CCR) por los autores Charnes, Cooper y Rhodes (1978), ya que ellos fueron los primeros en presentar la función objetivo y sus restricciones.

El problema anterior presenta diferentes soluciones óptimas:

$$\max h_0 = \sum_{r=1}^S u_r y_{ro} \quad (3)$$

Sujeto a:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \quad (4)$$

$$\sum_{r=1}^S u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \quad j = 1, \dots, n \quad (5)$$

$$u_r \geq 0, \quad r = 1, \dots, S \quad (6)$$

$$v_i \geq 0, \quad i = 1, \dots, m \quad (7)$$

$$E_r = \frac{y_r}{y_R}$$

$$\max h_0 = \frac{u y_o}{u x_o}$$

Sujeto a:

$$\frac{u y_R}{u x_R} \leq 1,$$

$$\frac{u y_r}{u x_r} \leq 1,$$

$$u, v \geq 0,$$

$$\min f_0 = \frac{\sum_{i=1}^m u_i x_{io}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}} \quad (8)$$

Sujeto a:

$$\frac{\sum_{i=1}^m u_i x_{ij}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}} \geq 1 ; j = 1, \dots, n \quad (9)$$

$$v_i, u_r \geq 0.$$

Donde:

h_0 es la función objetivo, s es número “outputs”, m el número de “inputs”, r_0 el peso del “output” r , i_0 el peso del “input” i , y_{rj} es la cantidad del “output” r de la unidad j , X_{ij} es la cantidad del “input” i de la unidad j , u y v ponderadores de entrada y salida (multiplicadores) (Alberto, 2016).

En este modelo la eficiencia es computada como el ratio definido por el cociente entre la suma ponderada de los “outputs” y la suma ponderada de los “inputs”, considerando que la eficiencia se da cuando el resultado es mayor a la unidad.

Para estimar la eficiencia existen dos enfoques u orientaciones diferenciados:

- a) El primer enfoque minimiza el “input” manteniendo constante el “output”: Orientación “input”.
- b) El segundo enfoque tiene como objetivo obtener el máximo “output” manteniendo los “inputs” constantes: Orientación “output”.

Este modelo se conoce como CCR y proporciona medidas de eficiencia radiales orientada hacia *input* u *output*, o bien, rendimientos constantes de escala (Cáceres, *et al.*, 2014), el programa lineal formulado en (3) y (7) presenta un programa lineal asociado.

$$\min \theta_o = \theta \quad (10)$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{io}, \quad i = 1, \dots, m \quad (11)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro} \quad r = 1, \dots, s \quad (12)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \quad (13)$$

$$\theta \text{ libre} \quad (14)$$

Una DMU es eficiente si al resolver el problema (8) (12) el valor de θ es 1. Si el valor de θ es inferior a 1 se dice que su eficiencia es del θ %.

El error probable de usar DEA sería pensar que el problema (8) (12) permite evaluar completamente la eficiencia de la DMU_o ; sin embargo, es probable que la DMU obtenga un valor de $\theta = 1$ y, aun así sea ineficiente, para ello se recurre a una segunda fase resuelve el siguiente programa lineal.

$$\max \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \quad (15)$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = \theta * x_{io}, \quad i = 1, \dots, m \quad (16)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = y_{ro} \quad r = 1, \dots, s \quad (17)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n \quad (18)$$

$$s_i^- \geq 0, \quad \dots, i = 1, \dots, m \quad (19)$$

$$s_r^+ \geq 0, \quad r = 1, \dots, s \quad (20)$$

El modelo identifica las holguras necesarias para eliminar lo que se conoce como ineficiencia de mezclas, con este modelo se establece el exceso de entradas y el déficit de salidas que la DMU_o pueden tener después de ser evaluadas en la primera fase.

Una DMU será considerada eficiente si obtiene $\theta^* = 1$ y, además, en la segunda fase se obtiene como valor óptimo de las variables de salida

$$s_i^-, s_r^+ = 0 \text{ (cero)}$$

no tiene holguras, por otro lado, si DMU es ineficiente se tendrá su ineficiencia θ % se calcula usando la expresión de entrada (\hat{x}_{io}) y salidas (\hat{y}_{ro}) para alcanzar la eficiencia total.

$$\hat{x}_{io} = \theta * x_{io} - s_i^-, \quad i = 1, \dots, m \quad (21)$$

$$\hat{y}_{ro} = y_{ro} + s_r^+, \quad r = 1, \dots, s \quad (22)$$

Donde s_i^- y s_r^+ son los valores óptimos de las holguras los cuales se obtienen en la segunda fase, además se identifica el conjunto de DMU que sirvieron de comparación a las unidades ineficientes, formado por DMU cuyo θ es diferente de 1 en la solución óptima en la segunda fase DMU_o .

Los modelos descritos se orientan a entradas ya que el desempeño se logra construyendo entradas (9). También se puede tener un modelo DEA, orientado a salidas, el cual se obtiene minimizando el inverso de la expresión (1).

Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Asimismo, Balassa (1965) citado por Heredia (2009) acuñó el término de “Índice de Ventaja Comparativa Revelada” con la finalidad de indicar la importancia que tienen las exportaciones de un producto “X”, que efectúa un determinado país, frente a las exportaciones de este mismo producto en el resto del mundo

De este modo se tiene:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i \quad (1)$$

Donde VCE es la ventaja comparativa revelada de las exportaciones, mientras que VCI es la ventaja comparativa revelada de las importaciones, calculadas de la siguiente forma

$$VCE_a^i = Ln \left[\left(\frac{X_a^i}{X_n^i} \right) \left(\frac{X_a^r}{X_n^r} \right) \right] \quad (2)$$

$$VCI_a^i = Ln \left[\left(\frac{M_a^i}{M_n^i} \right) \left(\frac{M_a^r}{M_n^r} \right) \right] \quad (3)$$

Donde X y M son las exportaciones e importaciones respectivamente, r se refiere al mundo menos el país en análisis, n es el comercio de todas las mercancías menos el bien de estudio.

Un $IVCR > 1$ representa que la participación de las exportaciones del producto en las exportaciones totales del país es mayor que su participación en el comercio mundial, es decir, el país está exportando más del bien al mundo de lo que hace con el resto de sus productos.

Por otra parte, Omaña, Almora, Cruz, Hoyos, Quintero y Fortis (2014) apuntan que puede conocerse la ventaja comparativa revelada de los proveedores de un mercado en particular que similarmente, entre mayor sea el resultado significará mayor competitividad. En este caso, el mercado de destino considerado fue el de Estados Unidos.

$$VCR_{ije} = \left[\left(\frac{M_{ije}}{M_{nje}} \right) \left(\frac{M_{ie}}{M_{ne}} \right) \right] * 100$$

Donde es la ventaja comparativa revelada de las importaciones del producto i del país j en el mercado estadounidense, es el valor de las importaciones estadounidenses del producto i del país j, es el valor de las importaciones totales estadounidenses del país j, es el valor de las importaciones del producto i en

los Estados Unidos de América y valor de las importaciones totales en los Estados Unidos de América.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las importaciones mundiales de cacao aumentaron en 55 % en la última década, lo que se ve reflejado en la balanza comercial. La tabla 1 nos presenta el DEA del cacao, no tienen posibilidades de crecimiento encontrando eficiencia de -15.88 y -18.76 respectivamente; en comparación con el limón y naranja que muestran una eficiencia total a nivel nacional (DEA=1). Los resultados indican que el mercado nacional de cacao cubre el 50%, el mercado interno representa una oportunidad para el mercado nacional.

Tabla 1. Eficiencia de entradas y salidas, proyecciones.

Producto Cacao	Eficiencia con DEA (θ)	Productos con área de oportunidad
Cacao	-895	0

Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA (2012).

Las principales variables analizadas para los pequeños, medianos, grandes y el sector general del sector cacaotero de México, donde se obtuvo una producción mundial de **3,287,177** toneladas comparadas con las de México.

Tabla 2: Países exportadores de cacao.

Exportador	2013		
	US\$(Millones)	Toneladas	Participación
Costa de Marfil	3.090,0	1.166.001	35,5%
Ghana	1.840,0	676.724	20,6%
Holanda	612,0	214.516	6,5%
Nigeria	539,0	212.451	6,5%
Indonesia	446,0	188.420	5,7%
Camerún	445,0	181.277	5,5%
Ecuador	433,0	178.273	5,4%
Bélgica	335,0	121.086	3,7%
República Dominicana	162,0	63.629	1,9%
Estonia	131,0	49.339	1,5%
Nueva Guinea	127,0	46.566	1,4%
Malasia	114,0	32.061	1,0%
Perú	89,0	26.283	0,8%

Uganda	55,0	17.230	0,5%
Alemania	44,0	16.078	0,5%
Estados Unidos	40,0	11.856	0,4%
Sierra Leona	29,0	10.844	0,3%
Liberia	26,4	9.926	0,3%
Colombia	18,3	7.693	0,2%
Tanzania	16,4	7.627	0,2%
Otros	138,0	49.297	1,5%
Total	8.730,1	3.287.177	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de ProExport Colombia (2014).

La tabla 2 presenta el DEA de cuatro variables. Además, se confirma, que el cacao no presenta eficiencia independientemente de la variable que se analiza, ya que de acuerdo con la figura que se observa no hay posibilidad de volvernos competitivos.

Tabla 3. Resultados de eficiencia por variable .

	Mano de obra	Insumos	Superficie sembrada	Financiamiento	Tecnología utilizada	Exportaciones
Cacao	-562	-25	-259	0	-569	50

Fuente: Elaboración propia con datos de SAGARPA (2012).

Los resultados en el análisis muestran que el sector cacaotero no se puede ampliar a nivel internacional; los productos que tienen capacidad para aumentar las exportaciones, lo que concuerda con lo investigado por Becerril-Torres, Rodríguez y Ramírez (2011) sobre la capacidad de expandir la producción y hacer uso eficiente de los factores productivos. A nivel internacional, el precio no influye en las exportaciones, lo que confirma la hipótesis de que se trata de productos con variaciones mínimas o menores a uno.

Con respecto al Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR), la tabla 5 muestra que entre la competitividad internacional de Ecuador, Perú y México, sobresale el cacao ecuatoriano, ampliamente reconocido por su calidad, aunado a su posición entre los exportadores mundiales y su favorecida zona geográfica. El caso peruano muestra competitividad internacional al obtenerse valores positivos; sin embargo, los resultados apenas rebasan la unidad a excepción de los últimos dos años de estudio. En el caso particular de México se aprecia que los resultados no le favorecen para una posición competitiva con respecto a sus pares, así entre 2001 y 2008 se presentaron datos negativos que indican la pérdida de competitividad, misma que ha comenzado a recuperarse de manera muy paulatina.

Por otro lado, la ventaja comparativa revelada de las importaciones en el mercado estadounidense permite determinar que Ecuador ha mantenido su competitividad a pesar de la volatilidad que ha presentado, esto puede explicarse por la demanda de *commodities* de calidad para la elaboración de productos finales con características específicas que puedan cubrir las exigencias del mercado y la dependencia de las empresas estadounidenses por la materia prima proveniente de los países en vía de desarrollo. Si bien, los resultados son positivos para Perú y México, también se demuestra que ambos se encuentran lejos de competir con Ecuador de acuerdo a la tabla 5.

Tabla 4. Volúmenes de moliendas importadas por país de destino (Miles de toneladas)

País	Volúmenes Moliendas					Cambio anual				
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Holanda	525,0	540,0	500,0	535,0	540,0	35,0	15,0	-40,0	35,0	5,0
EEUU	381,9	401,3	386,9	413,2	418,0	21,2	19,4	-14,4	26,3	4,8
Alemania	361,1	438,5	407,0	402,0	415,0	19,4	77,4	-31,5	-5,0	13,0
Francia	145,0	150,0	128,0	130,0	135,0	-9,0	5,0	-22,0	2,0	5,0
España	86,0	86,0	90,5	95,0	95,0	-4,9	-	4,5	4,5	-
Reino Unido	110,0	87,0	78,0	90,0	90,0	-	-23,0	-9,0	12,0	-
Bélgica	70,0	75,0	70,0	75,0	75,0	12,5	5,0	-5,0	5,0	-
Italia	63,2	66,5	66,6	70,6	72,0	4,9	3,3	0,1	4,0	1,4
Rusia	51,9	60,9	63,0	65,0	67,0	-2,1	9,0	2,1	2,0	2,0
Canadá	59,2	62,3	60,0	64,2	65,0	3,8	3,1	-2,3	4,2	0,8
China	22,0	35,0	39,5	45,0	45,0	0,6	13,0	4,5	5,5	-
Suiza	40,2	41,5	42,0	39,5	42,0	1,5	1,3	0,5	-2,5	2,5
Japón	42,2	40,3	40,0	39,7	39,0	1,3	-1,9	-0,3	-0,3	-0,7
Ucrania	14,0	16,8	17,3	18,0	18,0	-2,1	2,8	0,5	0,7	-
Austria	13,7	13,8	10,1	11,0	12,0	-2,9	0,1	-3,7	0,9	1,0
Polonia	10,2	9,7	10,6	11,4	11,5	-1,5	-0,5	0,9	0,8	0,1
Eslovaquia	8,5	9,0	8,2	8,0	7,5	2,1	0,5	-0,8	-0,2	-0,5
Bielorusia	6,2	5,7	7,4	7,1	7,5	-0,3	-0,5	1,7	-0,3	0,4
Kazakhstan	6,4	5,8	6,2	5,7	5,0	0,1	-0,6	0,4	-0,5	-0,7
Dinamarca	3,4	3,5	3,2	3,6	3,5	0,3	0,1	-0,3	0,4	-0,1
Serbia	2,4	2,0	2,2	3,3	3,5		-0,4	0,2	1,1	0,2
Irlanda	5,0	4,8	3,5	4,0	3,0	-3,2	-0,2	-1,3	0,5	-1,0

Grecia	3,6	3,9	3,7	2,6	2,5	-0,5	0,3	-0,2	-1,1	-0,1
Croacia	2,2	1,8	1,8	1,9	2,0	-	-0,4	-	0,1	0,1
Latvia	1,2	1,2	0,9	2,0	2,0	-0,2	-	-0,3	1,1	-
Estonia	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-
Portugal	-	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	-	-
Eslovenia	0,1	0,1	0,1		0,1	-	-	-	-0,1	0,1
Moldavia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-

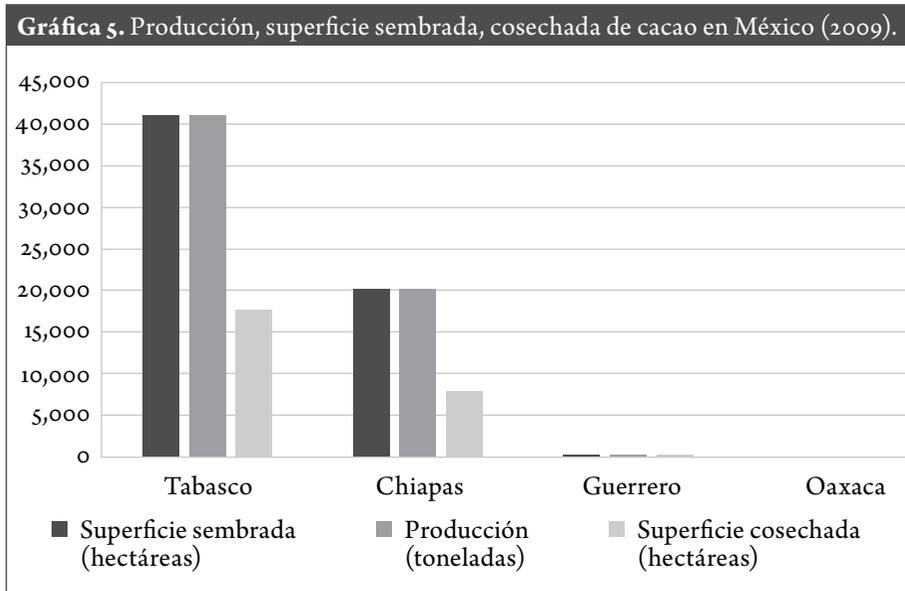
Fuente: Elaboración propia a partir de International Cocoa Organization (2014).

Año	Ecuador	Perú	México
2001	2.49	0.40	- 1.11
2002	2.71	0.73	- 0.86
2003	2.58	0.84	- 0.84
2004	2.35	1.18	- 0.73
2005	2.32	0.89	- 0.65
2006	2.07	1.17	- 0.57
2007	2.40	0.80	- 0.54
2008	2.40	1.35	- 0.36
2009	3.30	1.48	0.28
2010	3.12	1.20	0.23
2011	3.09	1.11	0.09
2012	2.75	1.08	0.22
2013	2.74	1.28	0.15
2014	2.95	- 0.55	0.12
2015	3.53	1.94	0.46
2016	3.39	1.84	0.25

Fuente: Elaboración propia a partir de International Cocoa Organization (2014).

De 2001 a 2009 la producción de cacao disminuyó 47% de 46,700 a 24,700 toneladas. La caída está vinculada principalmente a la presencia de la enfermedad denominada *moniliasis* y su rápida diseminación al 95% de la superficie cultivada en México, así como al envejecimiento de las plantaciones y el descuido de las mismas lo muestra la figura 5.

El cacao en México se cultiva actualmente por cerca de 37,000 productores en los estados de Tabasco, Chiapas, Guerrero y Oaxaca, en los últimos años los estados de Guerrero y Oaxaca han visto mermada su participación a nivel nacional debido a todas las externalidades naturales.



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT (2017).

CONCLUSIONES

La demanda de cacao no ha dejado de crecer. Desde hace 20 años, el consumo de productos derivados del cacao ha aumentado a una tasa media anual del 2.5%, esto significa que la demanda de cacao se duplica cada 25 años.

México produce a nivel mundial 2.45% ubicándolo en el onceavo lugar a nivel mundial, importa el 50%, a pesar de que cuenta con condiciones geográficas y económicas para su producción.

Los productores primarios de cacao en las regiones deben organizarse gremialmente para incidir y democratizar la Federación nacional de cacaoteros, y poder incidir en forma importante en que los recursos parafiscales de la cuota de fomento cacaotero, que de forma efectiva sean destinados a la financiación de procesos de investigación científica y tecnológica y la comercialización, y esto desencadene en un producto competitivo en el concierto internacional. Las cadenas cortas agroalimentarias disponibles en la Ciudad de México en concordancia con la filosofía de nuestro movimiento ecogastronómico que pondera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J., & Chacón, A. (2004). *Evolución y desempeño del comercio internacional agroalimentario de las Américas*, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), pp, II-IX.
- Barrientos, P. (2015). "La cadena de valor del cacao en Perú y su oportunidad en el mercado mundial". Semestre *Económico*, 18, 129-156.
- Barrientos, P. (2015). "El comercio del cacao y su influencia en la agricultura peruana". *Pensamiento crítico*, 20, 7-23.
- Espinosa, J.A., Uresti, J., Vélez, A., Moctezuma, G., Inurreta, H.D., & Góngora, S.F. (2015). "Productividad y rentabilidad potencial del cacao (*Theobroma cacao* L.) en el trópico mexicano". *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6, 1051-1063.
- García, M., Montaña L.F., & Montoya, A. (2012). "Comparative analysis of productive chain the production of cocoa between Colombia and Ecuador". *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29, 99-112.
- Heredia, J., & J. Huarachi. (2009). *El Índice de la Ventaja Relativa Comparada (VCR) entre el Perú y los principales exportadores del mundo*. El caso de la Región de Lambayeque. Cuadernos de Difusión. 26: 27- 55.
- International Cocoa Organization (1999). *Sustainable Cocoa Programme: Regional Programme for Africa*. London, UK.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (2017). *MAGAP impulsa proyecto de reactivación del Cacao fino y de aroma*. Recuperado de: <http://www.agricultura.gob.ec/magap-impulsa-proyecto-de-reactivacion-del-cacao-fino-y-de-aroma/>
- Ministerio de Agricultura y Riego (2016). *Estudios del CACAO en el Perú y en el mundo*. Recuperado de: ww.minagri.gob.pe/.../analisis-2016?...estudio-del-cacao-en-el-peru-y-en-el-mundo
- León, F., Calderón, J., & Mayorga, E. (2016). *Estrategias para el cultivo, comercialización y exportación del cacao fino de aroma en Ecuador*. *Revista Ciencias unemi*, 9, 45-55.
- Oliveros, D., & Pérez, S. (2013). "Medición de la competitividad de los productores de cacao en una región de Santander, Colombia". *Revista Lebrer*, 5, 243-267.
- Omaña, J.M., Almora, I., Cruz, B., Hoyos, G.L., Quintero, J.L., & Fortis, M. (2014). "Competitividad de la carne de ganado bovino entre los países miembros del TLCAN 1997-2008". *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5, 175-189.
- Perea, J.A., Cadena, T., & Herrera, J. (2009). "The cocoa and its products as antioxidant source: Processing effect". *Revistas UIS*, 41, 128-134.

Scmid, P. (2013). *Análisis de la situación actual y perspectivas del cacao ecuatoriano y propuesta de industrialización local (Tesis)*, Universidad Internacional del Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/29/1/T-UIDE-0002.pdf>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2017). *El cacao en México* Recuperado de: <http://siaprendes.siap.gob.mx/contenidos/3/02-cacao/contexto-3.html>

RESUMEN

El propósito de este artículo es evaluar la situación de la balanza de pagos en México en el periodo de 1993 a 2016, a través de una revisión de la literatura, llevando a cabo una investigación documental, describiendo el tema y analizando la información pública de diferentes instituciones nacionales e internacionales así como los esfuerzos y el discurso del Gobierno Federal. ¿Cómo se explica el déficit de México? A pesar de contar con 12 acuerdos en 46 países, los resultados indican que México presenta un rezago en su relación comercial con otras regiones incluyendo la de Asia-Pacífico, de cinco países en América (Canadá, Chile, Estados Unidos, México y Perú) México con un 2.22% es el menos integrado a dicha región.

Palabras clave: balanza de pagos, desequilibrios, crecimiento, déficit, integración.

ABSTRACT

The purpose of this article is to evaluate the situation of the balance of payments in Mexico for the period from 1993 to 2016, through a review of the literature, carrying out a documentary research, describing the subject and analyzing the public information of different national and international institutions as well as the efforts and discourse of the Federal Government. How is Mexico's deficit explained? Despite having 12 agreements in 46 countries, the results indicate that Mexico has a lag in its commercial relationship with other regions including Asia-Pacific, from five countries in America (Canada, Chile, United States, Mexico and Peru) Mexico with 2.22% is the least integrated to that region.

Keywords: balance of payments, imbalances, growth, deficit, integration.

Doctor Luis Alfredo Ávila-López. Doctor en Estudios del Desarrollo Global. Profesor e Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Baja California. Domicilio: Universidad 14418, Parque Internacional Industrial Tijuana, Código Postal 22427, Ciudad de Tijuana, Baja California, México. Teléfono: 664 979 7500. Correo electrónico: avila.luis@uabc.edu.mx.

Doctora Carolina Zayas-Márquez. Doctora en Estudios del Desarrollo Global. Profesor e Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Baja California. Domicilio: Universidad 14418, Parque Internacional Industrial Tijuana, Código Postal 22427, Ciudad de Tijuana, Baja California, México. Teléfono: 664 979 7500. Correo electrónico: carolina.zayas@uabc.edu.mx.

Doctor Sergio Enrique Beltrán-Noriega. Doctor en Estudios Fiscales. Profesor e Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Domicilio: Boulevard Universitarios y Avenida De las Américas, Módulo IV, Ciudad Universitaria, Código Postal 80010, Culiacán Rosales, Sinaloa, México. Teléfono: 667 752 0039. Correo electrónico: sergio.beltran@fca.uas.edu.mx.



LA BALANZA DE PAGOS EN MÉXICO DE 1993 A 2016: UN ANÁLISIS POR REGIONES

THE BALANCE OF PAYMENTS IN MEXICO FOR THE PERIOD FROM 1993 TO 2016: AN ANALYSIS BY REGIONS

Fecha de recepción: 01/06/2018 Fecha de aceptación: 30/07/2018

Luis Alfredo Ávila-López
Carolina Zayas-Márquez
Sergio Enrique Beltrán-Noriega

INTRODUCCIÓN

La balanza de pagos de un país es el resumen de todas sus transacciones económicas con el resto del mundo, durante un cierto período. “Registra todos los ingresos y los gastos en divisas” (Kozikowski, 2013, p.46). El resultado de este documento puede mostrarse a favor del país a través de un superávit, o bien presentar saldos negativos que se categorizan como un déficit. Esta se subdivide en cuenta corriente, de capital y financiera. A su vez, la cuenta corriente contiene la balanza comercial y de servicios, y esta representa la mayor parte de los déficits que enfrenta México actualmente.

Algunos autores argumentan que nuestro país ha tenido un crecimiento restringido debido a su balanza de pagos (Carrillo, 2017; Kozikowski, 2013; De Lizardi, 2003; & Hernández, 2000). La economía mexicana ha experimentado cambios importantes siendo una economía cerrada a transformarse en una economía abierta en pocos años, esto contribuyó a la relación de México con el mundo. Durante el período de apertura, en este país se celebraron varios acuerdos (Panamá, Paraguay, Cuba, Uruguay, Argentina, Brasil);

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los déficits se han vuelto cada vez más habituales en México en los últimos años, es por ello que Kozikowski (2013) sugiere que el déficit persistente es peligroso ya que en algún momento el país deficitario puede tener problemas con el financiamiento (México 1982 y 1995). Además, en un país con este fenómeno, hay voces que se inclinan a favor del proteccionismo.

El proteccionismo afecta el comercio de una nación con el mundo, Ruiz (2001) explica que las economías abiertas sin proteccionismo y dirigidas por las exportaciones, como China e India, han experimentado un importante crecimiento en las últimas décadas, lo que contribuye al desempeño económico general. Sin embargo, el ser liderado por las exportaciones no es la única herramienta necesaria para un desarrollo exitoso. La política de crecimiento impulsada por las exportaciones es más exitosa cuando hay controles fuertes sobre las importaciones y reglas estrictas para el capital, como lo demuestra la experiencia asiática.

Existen diversas alternativas para lidiar con los déficits de la balanza de pagos y de la cuenta corriente. Una de ella es ignorarlos por completo arguyendo que no importan. Aquí el argumento es que, a largo plazo, el desequilibrio entre la inversión doméstica y el ahorro, que refleja el déficit, se corregirá automáticamente y, a su vez, teniendo en cuenta esto, se dispondrá de financiamiento externo privado para cubrir el exceso de gasto en el corto plazo; las entradas netas de capital financiarán transferencias internas de recursos a corto plazo.

Objetivos

- a) Evaluar el desempeño de la balanza de pagos de México desde 1996 hasta 2016, partiendo de lo general a lo particular y enfocándonos en las regiones de Norte América, Asia y Europa.
- b) Determinar la situación actual de la balanza de pagos de México por medio del análisis histórico documental, para aportar una comprensión de los elementos que la componen.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de la balanza de pagos en un mundo globalizado toma relevancia, especialmente a partir de periodo Bretton Woods, que trae consigo el nacimiento de instituciones financieras mundiales. Esta investigación intenta aportar a la comprensión, de los desbalances de la balanza de pagos de México con regiones del mundo como Norte América, Asia y Europa.

La balanza de pagos es un instrumento importante para ver la situación económica-financiera de un país con respecto a su relación mundial, y esto trae consigo una manera eficiente de establecer políticas económicas.

México y los desequilibrios mundiales

Uno de los beneficios de la balanza de pagos es que permite detectar desequilibrios externos y sus causas. Los cambios en la balanza de pagos son la principal razón, por la cual México no puede lograr un crecimiento económico alto y sostenido, que es necesario para eliminar la pobreza y asegurar el empleo (Kozikowski, 2013, p.46). Este país aumentó sus exportaciones, pero a la par, también se incrementó el consumo, trayendo como consecuencia un déficit comercial debido a la actual situación económica, política y social del país.

Tradicionalmente, algunos países están más inclinados a los déficits, mientras que otros están más sesgados a los superávits. A nivel global, Estados Unidos es un país deficitario, mientras que China es un país superavitario (Kozikowski, 2013, p.46), en el caso de México, desde 1993 mantiene una balanza de pagos inconstante. En esta dinámica, la inestabilidad se agravó en 2008 y aumentó aún más después del año 2011, como se puede apreciar en la figura 1.

De esta forma, Beltrán, González y Ávila (2012) señalan que a fines de 2007 hubo un estallido de la crisis mundial, gracias al auge de los flujos financieros, que exhibió una notable volatilidad. Esto puede explicar los desequilibrios mundiales.

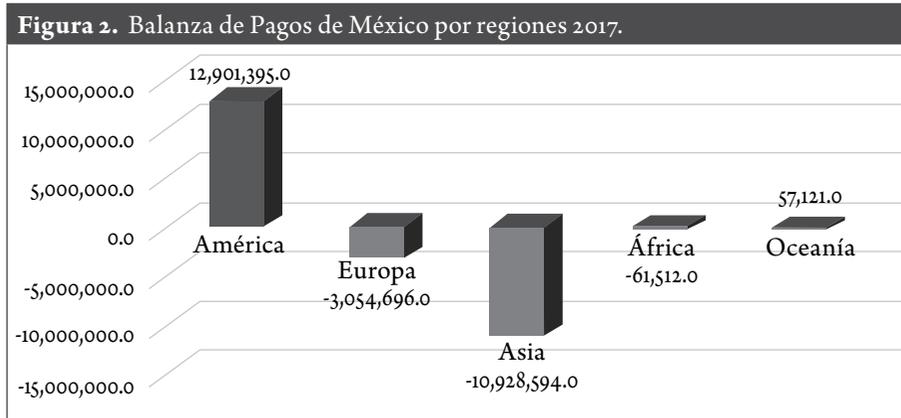


Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2017).

En los últimos diez años los desequilibrios mundiales, han sido un fenómeno generalizado de la economía mundial. Las principales características son el déficit sostenido de la cuenta corriente en los Estados Unidos, el Reino Unido, Australia, etc., mientras que China y otras economías emergentes de Asia, Ja-

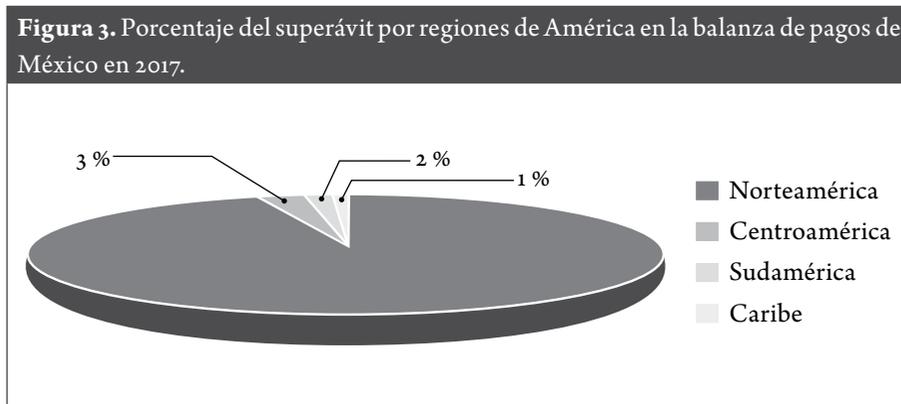
pón, Alemania, además de otras potencias mundiales en la industria manufacturera.

La figura 2 presenta la balanza de pagos de México, e ilustra un superávit mayor con respecto a América, mientras que en contraste con Asia muestra el mayor déficit, es decir, el déficit de Asia se debe principalmente a China.



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2017).

En este sentido, Weagley (2010) afirma que menos del 1% de los chinos urbanos utilizan préstamos para comprar bienes de consumo, mientras que el 47% de todas las familias estadounidenses tienen préstamos a plazos y el 46% tienen un saldo de tarjeta de crédito. En el caso de América, el 95% del superávit de México proviene de América del Norte, el 3% de América Central, el 2% de América del Sur y solo el 1% del Caribe.



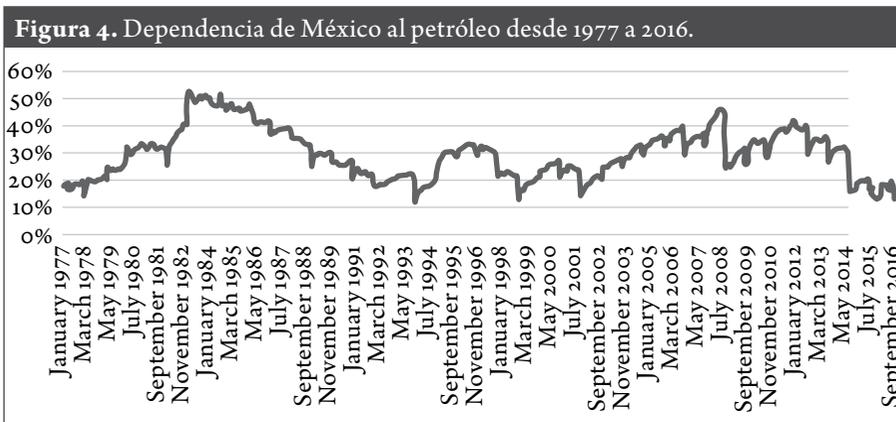
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2017).

Dependencia del petróleo de México

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México es ahora la undécima economía más grande del mundo en términos de Producto Interno Bruto (PIB) medido a la paridad del poder adquisitivo, por lo que el país ha experimentado enormes cambios estructurales en las últimas tres décadas. La principal transformación fue pasar de una economía dependiente del petróleo hasta principios de 1990, a un centro de fabricación en auge tras la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) a mediados de 1990. Estos hechos permitieron al país convertirse cada vez más en un centro comercial internacional, donde la proximidad al mercado de exportación de EE.UU. Continúa siendo una ventaja competitiva, pero además, ha impulsado estratégicamente el libre comercio, firmando 12 acuerdos con 46 países más.

Tradicionalmente, ha sido dependiente de los ingresos del petróleo para financiar el gasto público. Para reducir esta dependencia, algunos políticos han sugerido tratar a Petróleos Mexicanos (PEMEX) como una firma privada; es decir, gravar las ganancias al tipo impositivo corporativo que enfrentan las empresas del sector privado y permitirle a la empresa paraestatal programar inversiones y desarrollo tecnológico de acuerdo con las fuerzas del mercado (a través de las expectativas de producción, precio y reserva de petróleo). El resultado final esperado es una reducción del petróleo la dependencia de parte del gobierno, puede crear incentivos para implementar un sistema impositivo más eficiente capaz de absorber parcialmente la reducción en los ingresos del petróleo (Tijerina-Guajardo, & Pagán, 2003).

Por otra parte, Tijerina-Guajardo y Pagán (2003), afirman que los ingresos del gobierno de la nación se derivan principalmente de dos fuentes: los impuestos y los ingresos relacionados con el petróleo. En la década de 1980, la dependencia del petróleo aumentó considerablemente, como puede apreciarse en la figura 4.



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2017).

Con base en las tendencias que ha mostrado, es ahora uno de los principales exportadores mundiales de automóviles y televisores de pantalla plana, entre otros productos. Sin embargo, su potencial económico se ha visto obstaculizado por importantes desafíos tales como altos niveles de pobreza, gran informalidad, bajas tasas de participación femenina, logros educativos insuficientes, exclusión financiera, estado de derecho débil y niveles persistentes de corrupción y delincuencia. Para abordar estos problemas, el gobierno actual ha lanzado importantes reformas estructurales el año 2012 con el objetivo de mejorar el crecimiento, el bienestar y la distribución del ingreso, así como lo muestra la tabla 1.

La ola inicial de reformas, originada por los compromisos políticos multipartidarios en el Pacto por México, ha llevado a un progreso notable en una variedad de áreas y ha colocado al país a la vanguardia de los reformadores entre los países de la OCDE (OCDE, 2015a).

MATERIALES Y MÉTODOS

El análisis y cumplimiento de los objetivos se dio a través de una investigación documental, mediante la descripción del tema, análisis de la información recabada y elaboración de conclusiones, por medio del método deductivo.

También se utilizó información de fuentes públicas, nacionales e internacionales, por un periodo de 1996 al 2016. Haciendo hincapié en la relación de México con la relación con Norte América, Asia y Europa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La balanza de pagos de México por regiones La balanza comercial de México con América

La relación con América es básicamente con los Estados Unidos y en menor proporción con Canadá, el 95% del excedente proviene de América del Norte. Es importante subrayar que México es uno de los socios comerciales más importantes; además, el país norteamericano es el socio comercial más importante para México, y parece que la economía depende significativamente de la economía del país vecino. Como consecuencia, es importante que ambos países comprendan y evalúen el impacto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en su comercio bilateral (Nica & Grayson, 2006).

La historia de las relaciones económicas y comerciales entre México y los Estados Unidos se ha desarrollado dentro de un marco de flujos, a veces “reales”, determinados por las fuerzas del mercado, y en otros regulados por acuerdos y tratados institucionales (Vázquez-Ruiz, & Bocanegra-Gastélum, 2015).

La historia lo ha enmarcado como un socio comercial activo con los Estados Unidos principalmente, por su situación geográfica; sin embargo, este país se ha visto desplazado por China como el principal socio comercial, lo que se observa claramente en textiles y prendas de vestir, donde México ha perdido importantes cuotas de mercado. Este resultado se debe a la falta de competitividad en diferentes sectores.

América Latina

Con respecto a América Latina, el superávit representa solo el 2% y fundamentalmente, es con Brasil, Chile y Argentina.

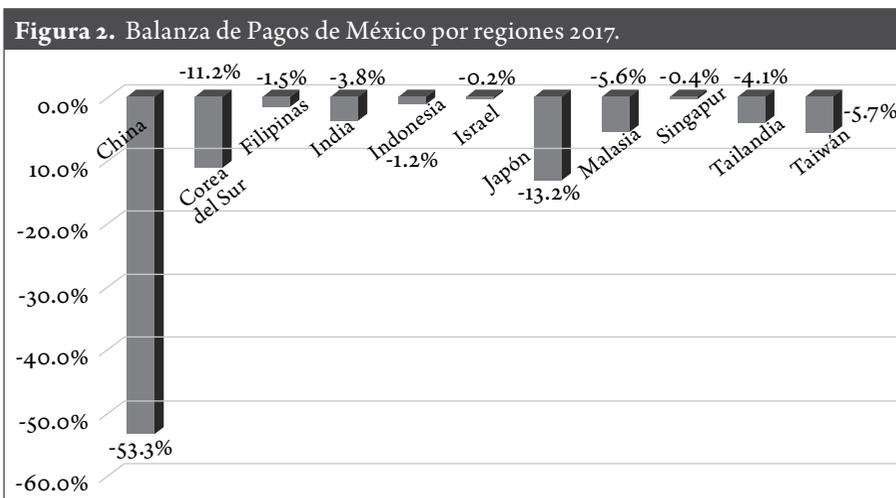
Actualmente, América Latina enfrenta importantes presiones para fomentar el crecimiento económico sostenido, reducir la pobreza y mejorar los niveles de vida de su población. En este contexto, se han creado bloques que fomentan el comercio interno, y los proyectos innovadores que permiten evaluar la evolución y el progreso relativo de la innovación en la región (Olavarrieta, & Villena, 2014). Aunque América Latina es una región en sí misma, existen varios bloques regionales tales como los que muestra la tabla 1.

Tabla 1. Bloques comerciales de América Latina.	
Bloque	Miembros
Mercosur (Mercado Común del Sur)	Argentina, Brasil, Paraguay and Uruguay. Venezuela (Suspendido desde Diciembre 1, 2016)
Alianza del Pacífico	Chile, Colombia, México, Perú
ALBA (Alianza Bolivariana)	Antigua y Barbuda, Bolivia, Cuba, Dominica, Ecuador, Granada, Nicaragua, San Cristóbal y Nieves, Saint Lucia, San Vicente y las Granadinas y Venezuela
SICA (Sistema de la Integración Centroamericana)	Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, Belice, República Dominicana.

Fuente: Elaboración propia con información de CEPAL (2017).

La balanza comercial de México con Asia

La balanza comercial de México muestra un déficit en la mayor parte de los países asiáticos; sin embargo, el mayor déficit comercial no es con respecto a Asia, sino particularmente con China.



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (2017).

Según Gómez-Tamez (2015), la balanza comercial con China se ha deteriorado de forma crónica porque las importaciones de productos chinos por parte de México, han crecido más rápidamente en términos absolutos. En el 2000, las compras mexicanas llegaron a 2.879 millones de dólares, en 2006 se dispararon a 24.438 millones de dólares, en 2012 fueron 56.936 millones de dólares y en 2014 sumaron 66.255 Millones de dólares, esto es un aumento del 13.16% desde

1994 a 2014. En este punto, cabe resaltar el crecimiento exponencial de las exportaciones de China a México generaron después de que la nación asiática ingresó en la Organización Mundial del Comercio (OMC) en el año 2002.

En la década de 1990, se pensó que la participación de México en el TLCAN tendría para China el atractivo de aprovechar la plataforma del mercado mexicano para mejorar su acceso a los otros dos mercados de América del Norte, especialmente el mercado estadounidense. La realidad es que el país asiático no solo penetró en el mercado del norte sin tener que depender de la plataforma ofrecida, sino que también pasó de ese mercado a varias exportaciones manufactureras mexicanas. Esa noción, obviamente ingenua todavía se ejerce hoy.

Actualmente, gracias a las políticas implementadas por el Gobierno, el país asiático es un exportador de bienes con mayor valor comercial, apostando por la tecnología y la ciencia. Por lo tanto, la OMC coloca a ese país como el segundo país con capacidad de exportación y representa casi el 12% de las exportaciones mundiales, mientras que México representa casi el 3% del comercio mundial.

México y los dos protagonistas del mundo contemporáneo

China y Estados Unidos son actualmente, los mayores importadores y exportadores del mundo, México geográficamente tiene ventajas en la relación con el país norteamericano y con respecto a la región asiática, se unió al Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) en 1993, siendo el primer país latinoamericano en hacerlo. En 2012, ingresó en la Asociación Económica Estratégica Trans-Pacífico (TPP), para lo cual se requirió el voto de todos los miembros, el país norteamericano fue el último voto logrado.

Para México, unirse al TPP implicaría una mayor integración y diversificación de su relación económica con la región de Asia y el Pacífico, aunque el país es el miembro latinoamericano más veterano del Foro de APEC aún no ha finalizado el proceso, en parte porque la agenda nacional se centra en otras regiones como América del Norte.

A pesar de los esfuerzos y el discurso del Gobierno Federal, no se ha abandonado el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), de hecho, aunque actualmente al país se le reconoce como un país inclinado hacia el libre comercio; sin embargo, en tabla 2 es posible apreciar que de los cinco países que aspiraban a ser miembros del TPP en el continente Americano en 2012 (Canadá, Chile, Estados Unidos, México y Perú), México era el menos integrado en la región Asia-Pacífico.

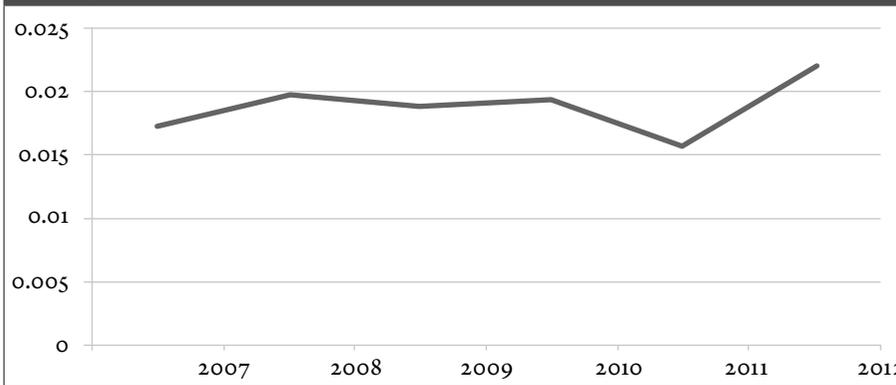
Tabla 2. Porcentaje de exportaciones de países seleccionados de América a países de la región de Asia y el Pacífico en 2012.

País	Exportaciones como porcentaje de las exportaciones totales
México	2.22%
Estados Unidos	8.36%
Canadá	5.16%
Perú	6.14%
Chile	13.44%

Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional (2017).

México es el país con la integración comercial más baja en la región de Asia y el Pacífico. Los datos también son válidos para otras regiones, excepto América del Norte, que es primordial en su agenda internacional. Esto a pesar del hecho de que la gestión del presidente Felipe Calderón 2006-2012 enfatizó en el TPP. La situación del país es paradójica, ya que a pesar de ser el país menos integrado a la región Asia-Pacífico, dicha integración mejoró de 2007 a 2012, como se muestra en la figura 6.

Figura 6. Comportamiento de las exportaciones de México a la región Asia-Pacífico de 2007 a 2012.



Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional (2017).

Hasta 2012 los resultados han sido satisfactorios. México continúa siendo el país miembro de América del TPP menos integrado comercialmente a la región de Asia y el Pacífico, pero gracias al esfuerzo que el Gobierno puso en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 la integración mostró importantes incrementos.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 también incluye la región de Asia y el Pacífico, como eje principal, mismo que estipula que la región de Asia y el

Pacífico presenta un dinamismo económico y es parte del proceso de consulta para la elaboración de este Plan Nacional de Desarrollo, se hizo especial hincapié en la necesidad de que la nación fortalezca su presencia diplomática en esa región. Asimismo, el caso de China es un claro ejemplo de lo anterior.

México tiene el desafío de acercar las relaciones con ese país hacia un nuevo paradigma de cooperación y diálogo, que permitirá fomentar nuevos esquemas de comprensión e intercambio. Por otro lado, la relación limitada con otros países en la región mencionada ofrece oportunidades comerciales para impulsar el comercio con Asia y atraer el turismo hacia el país.

Esto proporciona una gran ventaja a México, pero también le da una de las mayores desventajas, que es la diversificación de los mercados. Para los cuatro países, Estados Unidos representa el primer destino de las exportaciones e importaciones, con la clara excepción de Chile, que tiene a China como el primer socio comercial, sin embargo, no muy lejos del país norteamericano.

En la figura 7, se observa como México en términos comerciales ha mejorado sus exportaciones hacia el país vecino desde la entrada en vigor de TLCAN. Es actualmente uno de los mayores exportadores en el sector automotriz, ha incursionado en el sector farmacéutico, aeroespacial y químico, por citar algunos ejemplos. Esta relación presenta un superávit que parece provenir por un buen manejo en la situación económica y social.



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2017).

La relación comercial con China es clara como lo podemos observar en la figura 8. Ya que las importaciones desde China se han incrementado de manera exponencial, provocando un desbalance que México ha ignorado por mucho tiempo, pero que cada vez es más necesario enfrentar.



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2017).



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2017).

Y en relación a las exportaciones de México hacia Estados Unidos y China, también se aprecia una variación muy significativa, resultado de la falta de acción en relación a políticas comerciales, a la falta de comunicación con otras regiones en especial con China, de la que se estima un incremento en el desbalance con base en la tendencia actual.

CONCLUSIONES

A partir de esta breve revisión descriptiva, se pueden hacer varias observaciones. Para que México reduzca el déficit en su balanza de pagos es necesario un esfuerzo en el proceso de diversificación del destino de sus exportaciones, así como de sus productos y servicios.

México ha dado pasos muy importantes con los tratados bilaterales celebrados, convirtiéndolo en uno de los países con más tratados en el mundo, pero aún con el esfuerzo implementado por el Gobierno Federal, y tomando como referencia a los países americanos que están más integrados con la región Asia-Pacífico, México sigue siendo el peor ubicado porque ha puesto toda su prioridad en el mercado norteamericano.

La relación histórica de México con Estados Unidos y China, dos de los personajes centrales en el comercio mundial, no está en el mismo nivel ni presenta el mismo ritmo de desarrollo. Ambos países presentan una mutua dependencia, aunque ésta más fuerte en el país latinoamericano. Por otro lado, la relación México y China, es de competencia, tanto en el ensamblaje en mercados internacionales, el rubro automovilístico, de maquinaria, productos de la industria electrónica, así como partes de aviones y otras de la rama aeronáutica. También es posible citar a productos englobados en el rubro alimenticio, alimentos procesados y recursos del sector agrícola, entre muchos otros.

Como se revisó en el artículo esta urgencia por equilibrar la balanza de pagos, pero en particular la balanza comercial es debido a que esto puede ser un resultado del crecimiento restringido que tiene México, y que no es suficiente para provocar el desarrollo sostenido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asian Development Bank (2014). *Access to finance microfinance innovations in the People's Republic of China*, Asian Development Bank Publications.
- Beltrán-Noriega, S.E., González-Franco, R.A., & Ávila-López, L.A. (2012). Efectos de la crisis de 2007 en las finanzas públicas de México. *Ra Ximhai*, 8(2).
- Bird, G. (1997). *External financing and balance of payments adjustment in developing countries: getting a better policy mix*. *World Development*, 25(9), 1409-1420.
- Brown, K. (2008). *Thirty Years On – China Celebrates the Reform Process, Briefing Note: Asia Programme 10/08: Thirty Years On– China Celebrates the Reform Process*.

- Carrillo, A.L.M. (2017). "Crecimiento económico en México: restricción por la balanza de pagos". *Ensayos Revista de Economía* (Ensayos Journal of Economics), 35(1), 39-58.
- Chow, G.C. (2004). *Economic Reform and Growth in China, annals of economics and finance* 5, 127-152 (2004), Department of Economics, Princeton University, U.S.A.
- Bird, G. (1997). *External financing and balance of payments adjustment in developing countries: getting a better policy mix. World Development*, 25(9), 1409-1420.
- De Lizardi, C.G. (2003). *Modelo de crecimiento económico restringido por la balanza de pagos: evidencia para México, 1940-2000*. El trimestre económico, 253-273.
- Gomez-Tamez, A. (2015). La relación Comercial México-China de mal en peor. *El financiero*, <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/la-relacion-comercial-mexico-china-de-mal-en-peor.html>
- Hernández, J.M.O. (2000). La hipótesis de crecimiento restringido por balanza de pagos. Una evaluación de la economía mexicana 1960-1997. *Investigación económica*, 91-122.
- Hernández, P.M., Leyva, S.L., Márquez, C.Z., & Cerda, A.B.N. (2015). "Evaluación de la calidad de la educación superior en México: comparación de los indicadores de rankings universitarios nacionales e internacionales". *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(4), 35-51.
- Faure, G.O., & Fang, T. (2008). "Changing Chinese values: Keeping up with paradoxes". *International business review*, 17(2), 194-207.
- Freeman, C. (1997). *The Economics of industrial innovation*, third edition, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter: London.
- Kinkel, S. (2005). *Innovation: More than Research and Development*. Fraunhofer Institute System and Innovation Research.
- Kozikowski-Zarska, Z. (2013). *Finanzas Internacionales*. McGraw-Hill.
- Lopez-Leyva, S., Ling, J., & Avila-Lopez, L.A. (2016). *International Trade and National Systems of Innovation in the Global Economic Development*. Southwestern University of Finance and Economics, China, Universidad Autónoma de Baja California, México, University Press of the South, U.S.A.
- Nica, M., Swaidan, Z., & Grayson, M.M. (2006). "The impact of NAFTA on the Mexican-American trade". *International Journal of Commerce and Management*, 16(3/4), 222-233.
- Olavarrieta, S., & Villena, M.G. (2014). "Innovation and business research in Latin America: An overview". *Journal of Business Research*, 67(4), 489-497.

- Ruiz, P. (2001), "Liberalisation, exports and growth in Mexico 1978-94: a structural analysis". *International review of applied economics*, 15(2), 163-180.
- Tijerina-Guajardo, J.A., & Pagán, J.A. (2003). "Government spending, taxation, and oil revenues in Mexico. *Review of Development Economics*", 7(1), 152-164.
- Vázquez-Ruiz, M.A., & Bocanegra-Gastélum, C. (2015). *Integración de México con América del Norte. Expectativas y resultados del TLCAN*. Integración de México a las dinámicas globales y la potencialidad de la Alianza del Pacífico, Guadalajara, Jalisco. Ediciones de la Noche.
- Wang, C.L., & Lin, X. (2009). "Migration of Chinese consumption values: traditions, modernization, and cultural renaissance". *Journal of business ethics*, 88, 399-409.
- Weagley, R.O. (2010). Big Difference Between Chinese and American Households: Debt. *Forbes*, <https://www.forbes.com/sites/moneybuilder/2010/06/24/one-big-difference-between-chinese-and-american>.

ABSTRACT

From a triple bottom line perspective, clean production is responsible for the environmental footprint but also takes care of the economic and social footprint. We have grown in the theoretical understanding of the three circles of sustainability, although the social circle has been the least attended. The aim of this article is to analyse the current theoretical state of social sustainability. A systematic review of 107 articles on social sustainability from 1995 to date was conducted. The analytical and conceptual methodology based on criteria theoretical review of the literature. In the findings are distinguished four approaches in study of social sustainability: community, urban, human development and corporate. There are epistemological and theoretical disagreements. Useful conceptual frameworks have been created and applied, albeit with an environmental and bias. Future lines of research and implications are proposed for each of the four found.

Keywords: theory; social sustainability; review.

RESUMEN

Desde una perspectiva triple, la producción limpia es responsable de la huella ambiental, pero también se ocupa de la huella económica y social. Hemos crecido en la comprensión teórica de los tres círculos de la sostenibilidad, aunque el círculo social ha sido el menos atendido. El objetivo de este artículo es analizar el estado teórico actual de la sostenibilidad social. Se realizó una revisión sistemática de 107 artículos sobre sostenibilidad social desde 1995 hasta la fecha. La metodología analítica y conceptual basada en criterios teóricos de revisión de la literatura. En los hallazgos se distinguen cuatro enfoques en el estudio de la sostenibilidad social: comunidad, desarrollo urbano, humano y corporativo. Hay desacuerdos epistemológicos y teóricos. Se han creado y aplicado marcos conceptuales útiles, aunque con un enfoque ambiental y parcial. Se proponen futuras líneas de investigación e implicaciones para cada uno de los cuatro encontrados.

Palabras clave: teoría; sostenibilidad social; revisión.

Maestro Miguel Ángel Reyna-Castillo. Filósofo, Máster en Desarrollo Humano, Candidato a Doctor del Programa Gestión Estratégica de Negocios. Profesor de horario libre en posgrado Universidad Autónoma de Tamaulipas. Domicilio: Centro Universitario Tampico-Madero, Código Postal 89109, Tampico, Tamaulipas, México. Teléfono: 833 228 8275. Conmutador: 833 241 2000. Extensión: 3341, 3347. Correo electrónico: mreyna@docentes.uat.edu.mx

Doctora Paola Selene Vera-Martínez. Doctora en Administración. Profesora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Domicilio: Circuito Exterior sin número, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Código Postal 04510, Ciudad de México. Teléfono: 55 5622 8472. Extensión: 128. Correo electrónico: pvera@fca.unam.mx

Doctora Laura Esther Jiménez-Ferretiz. Doctora en Economía y Ciencia Sociales. Profesora Emérita e Investigadora de Tiempo Completo categoría "G" en la Facultad de Comercio y Administración de Tampico, Coordinadora del Doctorado en Gestión Estratégica de Negocios en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Domicilio: Centro Universitario Tampico-Madero. Código Postal 89109 Tampico, Tamaulipas, México. Teléfono: 833 228 8275. Extensión: 3341, 3347. Correo electrónico: ljimenez@docentes.uat.edu.mx

REVIEW OF THE CURRENT THEORETICAL SITUATION OF SOCIAL SUSTAINABILITY

REVISIÓN DE LA SITUACIÓN TEÓRICA ACTUAL DE LA SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Fecha de recepción: 10/06/2018 Fecha de aceptación: 25/07/2018

Miguel Ángel Reyna-Castillo
Paola Selene Vera-Martinez
Laura Esther Jiménez-Ferretiz

INTRODUCTION

Sustainability is recognized as an essential condition for the integral development of organizations, regions or nations (Brundtland, 1987; UN, 2015; UN, 2016); therefore, it is imperative to understand the conditions that guarantee sustainability in its three dimensions. In recent decades, sustainability studies have had a remarkable inclination towards economic and environmental circles. Even today it is common for many to associate sustainability exclusively with the environment (Opp, 2017). Social sustainability is an emerging theme in academia and social projects today. Although some positions question the need for theoretical studies on sustainability (Nakanishi and Black, 2015; Meyerding, 2015; Washington, 2015), other experts insist on the need to continue analysing the theoretical conditions of the social dimension of sustainability (McKenzie, 2011; Foladori, 2005; Eizenberg and Jabareen, 2017). For example, McKenzie (2011) points out as a problem that there is no single definition of social sustainability.

For their part, Foladori (2005) and Barnett (2004) propose to sustain the critique from the paradigms of the economic model of globalization that reduces sustainability to terms of economic value seeing the social as a means for

economic (socio-effective) ends. Likewise, Colantonio and Lane (2007) encourage the continuation of the open debate on the conceptualization from the holistic approach against the reductionist one. Not clarifying theoretical questions implies sustaining the concept of social sustainability in “chaos” and, therefore, compromising its useful application (Dempsey, et al., 2011); not clarifying theoretical questions makes it difficult to identify relevant indicators to exploit the potential of this dimension (Vallance *et al.*, 2011). Therefore, it is necessary to continue understanding the existing concepts from a transdisciplinary perspective, as well as the theoretical relations of the social dimension (Boyer, Peterson, Arora and Caldwell, 2016; Missimer, Robèrt, Broman and Sverdrup, 2010).

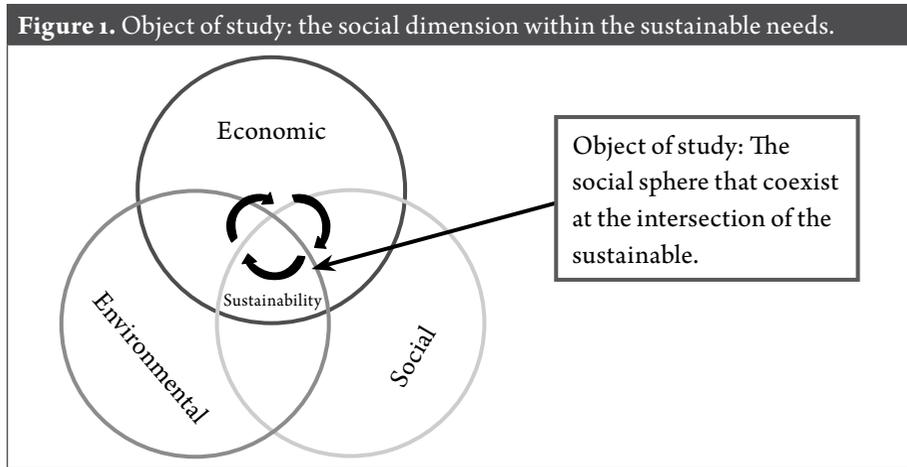
In view of the above, it is necessary to continue understanding the existing concepts from a transdisciplinary perspective, as well as the theoretical relations of the social dimension (Boyer, Peterson, Arora and Caldwell, 2016; Missimer, Robèrt, Broman and Sverdrup, 2010).

Before the presented scenario arises the objective of this investigation which is to analyze the current state of social sustainability, as far as its concepts, approaches, methodologies and paradigms. In order to achieve this purpose, a systematic review of the literature was carried out by means of a descriptive mapping of the articles in terms of the production number per journal, per year, per region and per area of knowledge. Subsequently, the documents were analyzed in hermeneutical terms with attention to the data that allowed us to categorize according to taxonomies on the use of definitions, theoretical paradigms and types of methodology; these taxonomies have been frequently used in literature reviews. Finally, the results, discussion and conclusions are presented. Future lines of research and practical implications are proposed for each approach found. In this manuscript we intend to contribute to the current theoretical discussion on social sustainability and propose relevant theoretical guidelines for its study.

THEORETICAL-CONCEPTUAL APPROACHES IN SS

The objective of this reflection is to address the social sphere of sustainability without losing the perspective of the “triple bottom line” (Nakanishi, and Black, 2015; Köksal, Strähle, Müller and Freise, 2017) where the “social” in sustainability is implicit from the already well-known definition of the Our Common Future report: to meet the needs (economic, environmental and social) of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs necesidades (Brundtland, 1987). In this approach, SS (in the

real and operational sense) is the intersection where the three dimensions coexist. Therefore, the object of this study is the social aspect that coexists in the intersection of the sustainable as shown by the figure 1.



Source: Brundtland (1987).

As regards the concept of SS, the recent academic discussion agrees that it is the least defined and explored sphere (Missimer, Robèrt, Broman, 2017; Hellberg, 2017; Opp, 2017; Khan, 2016; Meyerding, 2015; Dempsey, *et al.*, 2011). Although there is no general consensus on the concepts and theories within the research on SS, there is important progress in the historical process of SS study. It can be classified into four main approaches: community development, urban development, corporate development and quality of life development.

The community approach aims to analyse SS in the community itself. It was the first one to be located in the articles of this research and here studies in the agricultural sector are predominant. In their work, Jones and Tons (1995) present a concept of rural SS and define it as “the continued ability of rural communities to maintain their demographic and socio-economic functions” (p.136). They also point out community and rurality as the three key elements of rural SS. In Sweden, Källström and Ljung (2005) propose a conceptual framework based on the premise of collaborative work to analyse social aspects in farmers in the area. Liu y Zhang (2013) proposed indicators for measuring SS in farming areas in China. In Africa, Romijn, *et al.* (2014) measured the involvement of social aspects in *Jatropha* coconuts. Gathorne-Hardy *et al.* (2016) explained through a quantitative study how the indicators of income, employment intensity, quality of employment and cost of rice had a negative impact on a farming community in India. On the other hand, Shreck *et al.* (2006), in Ca-

lifornia, USA, and Medland (2016), in Spain, found that organic agriculture has negative effects on the internal SS of farms. Other sectors are researched using this approach, such as Pesquero Glaser and Diele, 2004; Shiau and Chuen-Yu, 2016), Public Administration (Le Blanc, 2006; Johnstone, Robison., and Manning, 2013; Lin, Zhang and Geertman, 2015), Energy (Lehtonen, 2011), Construction (Valentin, and Bogus, 2015; Nakanishi, and Black, 2015; Sierra, Pellicer, and Yepes, 2016), Mining (Suopajärvi, *et al.*, 2016; Tiainen, 2016; Gould, Missimer, and Mesquita, 2017) and Education (Edvardsson *et al.*, 2015). The main theoretical approaches used here were Stakeholders, Social Capital and Governance. McKenzie's work (2011) had a certain conceptual influence.

The urban approach is perhaps the one that has produced the most and theoretically influenced the studies on SS. This approach refers to research studying urban conditions (housing, density, connectivity, accessibility, forms and intelligent design) and its impact on social aspects. The first work located is that of Chiu (2002), who, using descriptive analysis, seeks to identify the conditions of equity in housing in Hong Kong. Here, conceptual and theoretical frameworks emerged that could be considered classic in SS (Colantonio and Lane, 2007; Bramley, *et al.*, 2009; Dempsey, *et al.*, 2011; Vallance *et al.*, 2011; Cuthill, 2010). In Australia, Colantonio and Lane (2007) propose a definition and theoretical framework after discussing the usefulness and operability of SS theory and metrics. In the UK, Bramley *et al.*, (2009) conduct an empirical study finding the level of relationship with aspects of urban form, density and type of housing. Cuthill (2010) proposed a contextualised conceptual framework to assess the accelerated growth of south-eastern Australia. In 2011, Dempsey, *et al.*, (2011) took up the theoretical aspects and argued that *equitable access and sustainability of the community itself* are necessary conditions for urban SS in the UK. In the same year, Vallance, Perkins and Dixon (2011) in New Zealand, subscribed to the theoretical construction and propose a triple typology scheme for conceptual understanding of SS. There have been empirical measurement studies on urban SS in Honk Kong (Chiu, 2002; Chan, and Lee, 2008), India (Dave, 2011), Spain (Gurrutxaga, 2013), China (Yung, Chan, and Xu, 2014; Xiao, Qiu, and Gao, 2016), Korea (Kytä *et al.*, 2016; Yoo, and Lee, 2016), Malaysia (Moulay, Ujang and Said, 2017) although in the last two years conceptual research has been resumed (Marsal-Llacuna, 2016; Long, 2016; Opp, 2017; Eizenberg and Jabareen, 2017). The predominant theoretical framework in this approach is Social Capital.

The corporate approach refers to studies where SS factors are linked to companies or industry. Here, two investigations set guidelines for corporate SS investigations. In 2008, on the one hand, Hutchins and Sutherland (2008) proposed a model of indicators to measure SS in the USA automotive supply chain:

work equity, healthcare, safety and philanthropy. On the other hand, in 2011, Ehr Gott, Reimann, Kaufmann and Carter (2011) carried out an empirical study on 244 manufacturing companies from the USA and Germany; they sought SS factors that move developed countries in the selection of suppliers in emerging economies. In their results they find six statistically significant motives: customer pressure, government pressure, strategic capacities of suppliers, middle management pressure, reputation of the purchasing company and training in supplier management. From these, the investigations took a triple general tendency: the study of the supply chain, the study of the manufacturing sector and the study of emerging countries.

Studies in emerging countries include studies conducted in India. Rajak and Vinodh (2015) modelled a set of indicators to evaluate SS performance in Indian manufacturing companies; they propose four corporate SS facilitators: internal human resources, external population, stakeholders and macro-social performance. From a contextualisation perspective, Mani, Agrawal and Sharma (2015) identified 14 facilitators and their interrelations in the adoption of social sustainability measures in the supply chain of the manufacturing industry. Silvestre (2015), studied the oil and gas supply chain in Brazil and suggested that certain systemic aspects found in emerging and developing economies such as: 1) inadequate infrastructure (roads, ports, internet, etc.); 2) bureaucratic corruption; 3) social problems (exclusion, concentration of wealth, delinquency); and 4) economic informality increase the complexity of supply chains. Mani, Agrawal, Sharma and Kavitha (2016) made an SS analysis of the supply chain in two manufacturing companies in India.

By means of a comparison, one arrives at contextual dimensions of SS in this sector. In the same year, Mani, Agarwal, Gunasekaran, Papadopoulos, Dubey and Childe (2016) sought to validate their model of SS measurement in the general management of the supply chain (upstream and downstream) in the same sector; its model contains six significant themes: equity, philanthropy, safety, health and well-being, ethics and human rights. On the other hand, Khan (2016) opens a gap in another approach of corporate SS, and in a conceptual exercise he presents the relationship between SS and the frugal innovation in companies in India. In Brazil, Stattman and Mol (2014) evaluate the inclusion of farmers in the supply chain of biodiesel projects.

In Korea, Jung (2017) evaluates the supply chain through the lens of SS, focusing on third-party logistics providers. And in Chile, the authors Sierra, Pellicer and Yepes (2017) make an estimate of SS in companies in the construction industry; find SS criteria such as job stability, employability practices, human capital, community capital and macro-social activities. Other studies were carried out in developed countries such as France and the UK, as well as



Table 1. SS approaches and criteria in literature review.

	Quality of life	Community development
C O N C E P T U A L D E S C R I P T I O N	<p>Social sustainability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A long and healthy life - Access to knowledge - Access to the necessary resources - Body Health - Body integrity - Cultivation of senses, imagination and thought - Practical reason (own moral principles) - Membership - Relationship with other species - Playing - Control over the environment - Right to future generations - Improvement - Access to law - Right to cultural diversity - Access to nutritious food - Access to clean water - Suitable shelter - Social Security - Material goods necessary for a decent life - Access to energy sources - A decent job - Exercise and relaxation - Emotional and social well-being - Strong family ties - Strong interactions with the community - Social equality - Ability to trust others - Identity, autonomy and self-determination - Right to freedom - Political voice and empowerment - Time and space for connection with nature - Sense of meaning, hope for the future. - relative well-being 	<p>Social sustainability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Health - Political influence - Competition - Fairness - Heritage - Efficiency - Legitimacy - Social justice - Social/community welfare - Human scale development - Government committed - Human Services - Social infrastructure - Community and/or human scale development - Building community capacity - Human and social capital - Belonging to a population

Source: Self made.

Urban development	Corporate development
<p>Social sustainability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equal access and opportunity - Environmental justice and health risks - Community and the value of place - Basic human needs - Safety - Eco-prosumption - Sustainable urban forms - Humanisation - Comfort - Distribution - Education and training - Social justice: inter- and intra-generational - Participation and local democracy - Health, quality of life and well-being - Social capital - Community - Safety - Fair distribution of income - Social order - Social cohesion - Community cohesion - Social networks - Social interaction - Sense of community and belonging - Employment - Residential stability (versus turnover) - Active community organisations - Cultural traditions - Urbanity - Attractive public realm - Decent housing - Local environmental quality and amenity - Accessibility - Sustainable urban design - Walkable neighbourhood: pedestrian-friendly 	<p>Social sustainability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work equity - Healthcare - Safety - Philanthropy - Health and well-being, - Ethics - Human rights - Human well-being, - Basic needs and quality of life - Social justice, inclusion and equity - Poverty reduction - Learning capacity - Human dignity - Social infrastructure - Social capital - Community involvement - Social coherence - Employment - Behavioral changes - Job stability - Employability practices - Human capital - Community capital - Macro-social activities - Stakeholder participation

in Bangladesh, Spain and Portugal. In corporate SS, the theoretical framework of Corporate Social Responsibility (CSR) and the Stakeholders take precedence. In recent years, 50% of corporate SS work has supported a theoretical approach.

Lastly, the quality of life approach relates SS issues to human development factors. The totality of the research of this approach was located in developed countries between 2010 and 2015. They emphasise the regions of the USA, with the research of Rogers *et al.* (2012) and Kruse-Ebeling (2012), who propose conceptual models based on human well-being. In the UK region, McMahon and Bhamra (2012) propose to incorporate SS in design practices with university students. Parry-Jones (2014), in terms of service and comfort, evaluates SS in a hospital in the United Kingdom. In Germany, Fritz and Koch's research (2014), based on econometric indicators, analyses the SS of developing and emerging countries in relation to the environmental and economic dimension of sustainability. In this approach, the philosophical/practical proposal of Nussbaum and Sen from UK (1993) on the quality of life and human well-being has theoretical relevance.

The description of these four approaches has presented the historical evolution of research as well as its predominant conceptual and theoretical approaches. More influential authors were mentioned as well as the regions with the greatest contribution and of greater urgency as regards the topics of the social dimension of sustainability. Each approach seeks to present essential conditions of SS. Table 1 shows some of the SS criteria found in the literature review.

THEORETICAL FRAMEWORK

There is an open discussion about the exact nature of what is a theory, Wacker argues that a theory must provide at least three essential characteristics: a) a framework for analysis; b) an efficient method for the development of the field; and c) clear explanations for the pragmatic world. It must have four basic criteria: *Definition of variables, domain limitations, relationship building (model) as well as theoretical predictions and empirical support* (Wacker, 1998, pp.362).

A good theory must also include certain virtues such as *uniqueness*: to have a concept that tends to unity in the field of science; *parsimony*, from the principle of simplicity, a theory that is better if less postulated; *conservation*, to be able to withstand rebuttal; *generalisability*, must be able to generalise within its delimitation framework; *fecundity*, where contributions are conceived that extend the scope of the theory; *internal consistency*, must have the basic principles of a logical process; *empirical riskiness*, must venture to predict the non-obvious reality; *abstraction*, a theory must grasp the essence of reality, so that the concept

is timeless (applicable at all times) and universal (one for all cases). These principles apply to all theories (Wacker, 1998).

For Meredith, research is done to build theory and “the normal cycle of research must go from description to explanation and from explanation to proof” (Meredith, 1993:4). This cycle turns in a spiral where in each rotation the scientific scope advances, the descriptive models fertilise explanatory frameworks, and when trying them empirically they finally develop theories. In turn, the resulting theory continues in the virtuous circle of science, taking it back to try it “against reality” and this allows three things: a) to validate the findings, which strengthens the theory; b) to bring new findings and grow the limits of the model; or c) to invalidate the theory and build models that bear rebuttal.

Within the framework of this context, the theory of social sustainability will be analyzed with Wacker (1998) and Meredith (1994) aspects that stand out in one theory: conceptual aspects, methodological aspects, theoretical frameworks and paradigms.

METHODS

Systematic review and selection criteria

To meet the research objective, the methodological design was analytical-conceptual (Wacker, 1998) and the type of analysis was bibliometric and hermeneutic, the search engine was the Web of Science (wos). A filter was created using the Boolean “NEAR/o” (Social Sustainability NEAR/o), thus obtaining only documents with the two keywords as a unique concept. A second “specialty” filter was applied using the “title” category, which secured documents with the words in their title. Finally, applying an academic quality criterion, only documents from reviewed journals with an impact factor were chosen in the “Journal Citation Reports (JCR)”. Full bibliographic details of the 107 articles selected for analysis are shown in the “Annex” so that our research processes are transparent and allow an independent evaluation of our classification and analysis Burgess *et al.* (2006).

Scheme and classification taxonomies

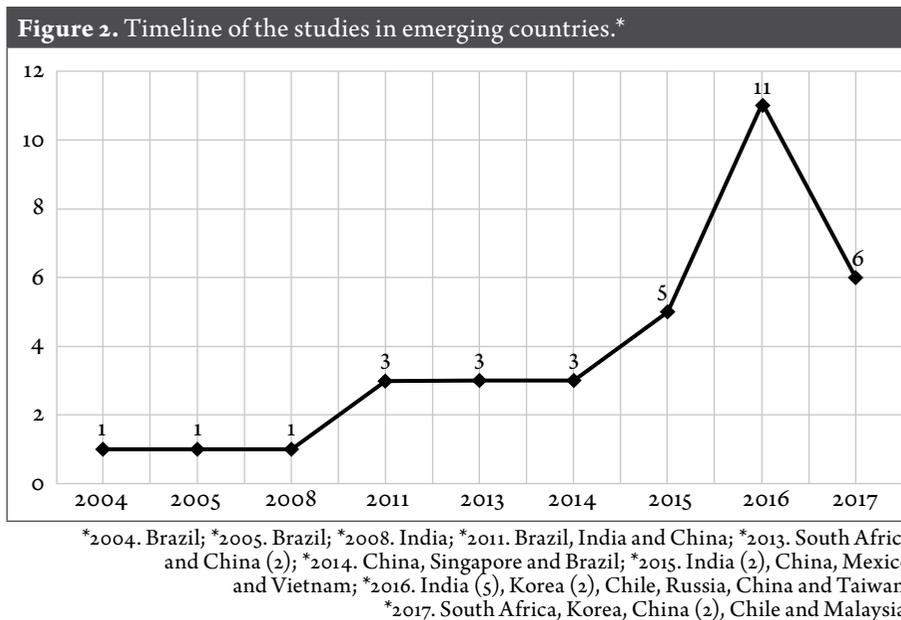
To perform the analysis of the theoretical status of social sustainability, an adaptation was made to the proposal of Burgess, Singh and Koroglu (2006:706) where he offers a four-dimensional outline for the classification and theoretical review of a subject, As the author himself expresses in his article, the construct to classify his articles was reviewed and validated by three evaluators with

practical and academic experience in methodology, as well as using widely used taxonomies in literature reviews for bibliometric purposes, methodological and epistemological analysis.

Taxonomies from the work of Burgess et al. were used for the section on definitions, theoretical aspects and methodological questions. (2006), Meredith (2006) and Wacker (1998). Taxonomy on research paradigms was taken from the idea of Burgess *et al.* (2006) and built on the work of Biedenbach and Müller (2011): a positivist, functionalist, interpretative and humanist paradigm. Wacker (1998), in his article *A definition of theory: research guidelines for different research methods*, proposes a taxonomy on research methodologies with a structure of six types of methodology: analytical and empirical.

RESULTS

Descriptive features of literature



Source: Self made.

The 107 localised documents are contained in 59 journals of different disciplines. The largest production is concentrated in the journals *Sustainability*, followed by *Journal of clear production*, *Sustainable development* and *Urban studies* with a combined 34.25% of journals reviewed here by peers. The SS, according to the search parameters, has its beginnings with Smailes (1995) and Jones and

Tons (1995) in Austria. It is noted that this is a relatively recent issue, because although the academic production of the peer-reviewed journals began just over 20 years ago, the significant publication of documents in recent years. The most important and consistent production phase was five years ago, with 38.3% in 2015 and 2016.

In the analysis by region, in 2011 a positive trend to research on SS in emerging countries is of note. The year 2016 was the most important in terms of number of studies. Academic work for the time being is mainly concentrated in the Asia region, figure 2.

Definitional issues

With regard to the definition of SS, table 2 reveals that 60% use an existing definition, while 11% of documents have created their own definition. A quarter of the research does not use a definition.

Table 2. Classification of publications by use of definitions.

Type of definition	Article Reference number (see Appendix for references details)	Count
Developed own definition	[1, 4, 5, 77, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 35, 37, 38, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 70, 71, 72, 75, 45, 78, 79, 80, 81, 84, 87, 89, 91, 94, 95, 97, 29, 27, 7, 69, 59, 114]	65
Used existing definitions	[49, 51, 70, 71, 76, 77, 78, 80, 66, 20, 68, 12]	12
Incrementally changed existing definitions	[42, 102, 103]	3
None used	[5, 21, 113, 104, 105, 33, 67, 73, 97, 106, 64, 24, 48, 107, 19, 25, 44, 108, 109, 60, 110, 8, 61, 111, 28, 112, 115]	27
Total		107

Source: self made.

Theoretical concerns

With regard to theory, 44% of the documents analysed range from description to empirical proof; while 36% range from description to explanation, table 3. Only 8% of the research covers the three moments of the virtuous circle of research: description, model explanation and empirical proof. Looking at the work from an individual perspective, only six investigations contain the three circle moments; for example Huq, Stevenson and Zorzini [88], who, using a description of the reality of suppliers in the supply chain and on the basis of the

theory of stakeholders, sought empirical validation through a case study at a manufacturing company.

Table 3. Classification of publications in relation to the virtuous circle of research.

Research strategy	Article Reference number (see Appendix for references details)	Count
Black boxes. Description to proof	[49, 36, 35, 1, 52, 15, 79, 80, 51, 53, 82, 84, 105, 102, 39, 54, 33, 77, 55, 103, 90, 67, 31, 34, 97, 64, 91, 43, 92, 48, 107, 114, 95, 45, 96, 58, 46, 110, 37, 8, 100, 101, 10, 29, 68, 115, 59]	47
War stories. Description to explanation	[6, 5, 14, 32, 17, 38, 18, 81, 21, 11, 13, 42, 83, 70, 111, 104, 71, 86, 72, 87, 76, 89, 63, 106, 16, 40, 24, 93, 19, 30, 25, 56, 108, 109, 60, 98, 99, 61, 113, 20, 27, 12, 28, 112, 7]	45
Ivory-tower prescriptions. Explanation to proof	[74, 73, 41, 94, 78, 47]	6
Virtuous circle. Description to explanation and proof	[62, 85, 88, 66, 57, 65, 44, 26, 69]	9
Total		107

Source: Self made.

In relation to the paradigms that support the 107 papers that were analysed, there is an equitable distribution among them. There is a slight trend in studies reviewed in the interpretive and humanist paradigm. The approach to social sustainability, unlike the trend of other areas of knowledge, is off the positivist trend table 4.

Table 4. Classification of publications by type of paradigm.

Paradigm	Article Reference number (see Appendix for references details)	Count
Positivist. Quantitative verification	[62, 54, 33, 74, 63, 106, 64, 91, 94, 78, 107, 114, 45, 26, 96, 56, 58, 37, 8, 100, 101, 68, 69, 59]	24
Functionalist. Practical purpose	[1, 52, 15, 79, 80, 81, 11, 13, 53, 84, 85, 105, 55, 31, 41, 43, 24, 92, 48, 93, 65, 108, 60, 110, 20]	25
Interpretative. Hermeneutical verification	[14, 18, 51, 83, 113, 102, 39, 88, 89, 103, 90, 67, 34, 97, 66, 19, 30, 25, 95, 98, 99, 61, 111, 10, 29, 23, 12, 7, 115]	29

Humanist. Human develop- ment approach.	[6, 5, 49, 36, 23, 17, 35, 38, 21, 42, 82, 70, 104, 71, 86, 72, 87, 76, 77, 73, 16, 40, 57, 44, 109, 46, 47, 28, 112]	29
Total		107

Source: Self made.

Research methodological issues

With regard to methodological designs, it is observed that in research on social sustainability there is a burden on empirical research with 64%. Analytical research is concentrated in the conceptual subcategory with 35%. The contribution in analytical-mathematical, analytical-statistical, and empirical investigations of experimental design is practically nil in table 5.

Table 5. Classification of publications by type of paradigm.		
Type of research	Article Reference number (see Appendix for references details)	Count
<i>Analytical</i>		
Conceptual	[6, 5, 14, 32, 17, 38, 18, 81, 21, 11, 13, 42, 83, 70, 113, 104, 71, 86, 76, 77, 89, 16, 93, 19, 30, 108, 109, 60, 98, 99, 61, 111, 20, 27, 12, 28, 112, 7]	38
Mathematical Statistical	[[64,110]	1
<i>Empirical</i>		
Experimental design	[[49, 36, 35, 52, 79, 80, 62, 53, 85, 54, 33, 55, 74, 91, 41, 43, 94, 78, 107, 57, 114, 44, 45, 26, 96, 56, 58, 37, 8, 101, 47, 59]	33
Statistical sampling	[1, 15, 51, 82, 72, 84, 105, 87, 102, 39, 88, 103, 90, 67, 31, 73, 34, 97, 63, 106, 40, 24, 92, 48, 78, 66, 65, 25, 95, 46, 100, 10, 29, 68, 69, 115]	36
Case studies	[1, 15, 51, 82, 72, 84, 105, 87, 102, 39, 88, 103, 90, 67, 31, 73, 34, 97, 63, 106, 40, 24, 92, 48, 78, 66, 65, 25, 95, 46, 100, 10, 29, 68, 69, 115]	36
Total		108 ¹

¹ 108 of 107 documents appear since one investigation used two types of methodology.

Source: Self made.

DISCUSSION

With regard to the results of this review, a series of theoretical issues will be addressed in order to establish the conclusive bases of this work on the current theoretical condition of social sustainability.

Conceptual, theoretical and methodological interrelations in SS

For Wacker (1998), “fecundity” is a theoretical virtue and happens when contributions broaden the scope of the theory. The diversity in the research areas addressed by SS is a context that allows for the possibility of new scope and contributions. However, diversity without a unified ontological criterion has prevented “uniqueness” in SS studies. This is in line with the appreciation of Liu *et al.* (2017), who sees multidisciplinary status as a challenge for SS.

With regard to the definitions of SS, more than 40 papers defining it were identified, although the influence of only half a dozen of them can be observed in the research. In the community approach, for example, the only concept that has been taken up is that presented by McKenzie (2011), where he defines SS as “a condition that improves the quality of life within communities, and a process within communities that can achieve this condition” (p.9). This conceptualisation has been taken up in research by Wolbring and Rybchinski (2013), Longoni and Cagliano (2015) and McMahan and Bhamra (2012). In urban SS, there has been less diversity of definitions and a higher number of authors with significant influence. Of particular note is research by Bramley and Power (2009), where they conceptualise urban SS as “the social equity and sustainability of a community”. In this approach, the Colantonio and Lane concept (2007) also stands out, described as “a condition and a process that improves the quality of life of a community”, as is the definition of Dempsey, Bramley, Power and Brown (2001), who in turn give continuity to Bramley’s concept. It is not yet possible to say that the problem of the conceptual agreement pointed out by McKenzie (2004) 14 years ago has been overcome. According to Wacker (1998), SS still does not have the scientific virtues of uniqueness and parsimony, as there is a general disagreement and a wide variety of positions. However, the advances and consensus among the most influential authors pointed out, perhaps allow to say that SS begins to leave the conceptual “chaos” that Dempsey *et al.* (2011) warned of half a decade ago. But reality also encourages us to continue working on the precision of the concept of SS, because, as Wacker (1998) and Meyerding (2015) affirm, a clear definition of variables is only possible if there is a clear framework for analysis.

There is also widespread disagreement about the epistemic and ontological foundations of social sustainability. The common agreement is that there is a theoretical problem, within which there is a tripartite division where each group sees reality differently. One group sees it as a problem that there is no concept or unified theoretical framework for all contexts. Authors such as Eizenberg and Jabareen (2017) propose a comprehensive theoretical framework to explain what is social in all areas. A second group sees it as a problem that attempts are made to make a single definition, and asserts that to unify a concept and a theoretical framework for all cases would be dehumanising and would go against the essence of what is social. Rogers *et al.* (2012) emphasise that we will not have a comprehensive well-being if we do not consider the differences and subjective goods of people. And a third group includes Missimer *et al.* (2017a; 2017b) and Gould *et al.* (2017), who argue that social reality is neither totally static nor totally subjective, that it is a complex adaptive system and, therefore, propose a theoretical model to govern principles that respond to that reality: diversity, learning, self-organisation, trust and common sense. Outside the three groups is Woodcraft (2012) who, from a pragmatic stance, argues that theoretical and abstract debates should be left to move towards practical and functional research for social sustainability.

It is observed that a minimum percentage, 8% of the works, has description, theory and proof. 40% of the works have been dedicated to describing the reality to arrive at a theoretical or conceptual contribution, which is congruent by the recent incursion of SS to scientific discussion. In Meredith's terms, nearly half of SS research is either a "war story" or "stories" (models) that did not come to empirical verification. Another 40% of the research has shared the description to arrive at empirical proof, although the majority of these investigations do not have theoretical reference to what they seek to validate. Metaphorically, that part of the SS investigation is either a "black box", or they are findings that verify descriptions but do not verify or construct a model that explains reality. According to the analogical typology proposed by Meredith (1993), the generation of scientific knowledge can only be advanced if it is sustained by spinning in a virtuous cyclic spiral. This spiral starts from a description of reality, explains the reality within a theoretical framework and comes to the validation of that model from the empirical proof. In this way, the theory can be contributed, enriched and/or refuted and it is within that virtuous circle where the construction of scientific theory is achieved.

As for the interrelationship and follow-up of the SS research, we can see, for example, the work of McKenzie. (2004), which has been taken up by Boström *et al.* (2012), Fleischer *et al.* (2013), Ahmad *et al.* (2017) and Opp (2017). Or the work of Colantonio and Lane (2007), which has been taken up by Gressgård

(2011), Buser and Koch (2014) and Sierra *et al.* (2016). They continue to be referred to in community, urban, corporate and human development SS. There are even networks or research teams that have worked for years on the theoretical maturation of SS within the virtuous circle that Meredith offers (1993). In the UK, of the pioneers of SS and the urban approach, the research of Bramley, Dempsey, Power, Brown and Watkins (2009), Dempsey, Bramley, Power and Brown (2011), and Dempsey, Brown and Bramley (2011), who provided a conceptual framework and have continued to mature the theory with empirical proof. The work of Mani, Agrawal and Sharma (2015), Mani, Agarwal, Gunasekaran, Papadopoulos, Dubey and Childe (2016), Mani, Gunasekaran, Papadopoulos, Hazen and Dubey (2016), and Mani, Agrawal, Sharma and Kavitha (2016), from approaches and the model proposed by Hutchins and Sutherland (2008), from a corporate approach, approached a set of metrics to evaluate SS in supply chains. And in Switzerland, the work of Missimer, Robèrt, Broman and Sverdrup (2010), Missimer, Robèrt, Broman (2017a; 2017b), and Gould, Missimer and Mesquita (2017), within the framework of strategic management of SS, took almost seven years to mature the adaptation of a Framework for Strategic Sustainable Development (fSSD) to the social approach to sustainability to finally bring it to empirical validation. Returning to Meredith's point of view (1993), the theoretical and methodological interaction of the above-mentioned works sustain SS in a virtuous circle of description, explanation and proof.

Paradigms and implications in SS

Of the papers reviewed, 58% focus on a humanistic and interpretive paradigm. At the moment the work has taken up the qualitative investigations that enable us to know "how" and the "why" of the situation in people who participate in a community, in companies, in the city or in the urban setting. For example, Sierra *et al.* (2016), with his case study on the affectations to the community of a construction project in Chile or the case study of Medland (2016) where he verifies the labour and human situation of the workers in a farming area in Spain. The remaining 42% encompass the functionalist and positivist paradigms. This type of research is important because it brings the scientific results of SS to a level of evaluation/measurement and practical decision-making. An example is the work of Tirado *et al.* (2015), who proposed a system of indicators to evaluate the efficiency of a government social program in Mexico, or the work of Gould (2017), who proposes a measurement to evaluate SS in the mining sector in Switzerland.

There is a group of authors in favour of a pragmatic or proactive philosophy. Nakanishi and Black (2015) do not present any definition in their work based on Washington's book (2015), where he encourages the demystifying of sustainability and moving away from theoretical discussions and solutions to real problems (2012). A functionalist extreme could radicalise the term of contextualisation by Dempsey *et al.* (2011). While it is true that SS has a specific aspect and that each region and culture has its particular needs, in the end we would have to apply SS for each individual because each has different needs. Yeo and Heng (2014) frame a spatiotemporal conceptualisation of SS but applicable to a neighbourhood in Singapore and only applicable to the time from 12.00 am to 5.00 am. Wacker (1998) mentions that a virtue of theory is abstraction, which allows the tendency to a concept applicable to reality but from a generalisable and timeless concept. Since 2007, Colantonio and Lane (2007) have encouraged us to continue in an open debate on the conceptualisation from a holistic approach versus a reductionist approach. There is the risk of such extremes, of falling into an a-theoretical SS research and a contextualism of reductionist relativism.

Although 40% of the works analysed do not use a theoretical framework, the rest have achieved a consensus in the choice of theories that frame their findings. Three are the predominant theories in SS research: Social Capital, Stakeholders and Corporate Social Responsibility (CSR). These theoretical approaches have been useful and allow the fulfilment of a condition of the virtuous circle pointed out by Meredith (1993). However, each theoretical framework has a paradigm and a philosophy to explain the problem of social aspects. The question would be: does the paradigm of theory lead us to the original meaning of a sustainable society? The theory of Social Capital is mainly used in urban SS, its fundamental thesis is conceived on sociology and therefore naturally tends to social ends. SS, under this approach, is the process for achieving people's participation and cohesion. CSR and Stakeholder Theory originate from the corporate context, so their natural purposes tend to corporate purposes. In basic terms, it is the well-being of human capital and the community linked to a company or sector.

Faladori (2005) reflects on the essential purpose of SS and is being carried by theories and their paradigms. He refers to the origins of the purpose of the social aspect of sustainability: to eradicate inequality in terms of poverty and human dignity. He affirms that a community can access a sustainable good only from human empowerment, from which arises the economic good and ecological care. However, there is a risk of falling into a double discourse: talking about SS but pursuing another purpose that does not lead to a sustained

good. He criticises the basic hypothesis of the theory of social capital, and although cohesion and participation are essential conditions of empowerment, it does not mean that cohesion and participation guarantee the empowerment of a community. It would be necessary to question whether Dempsey, Bramley, Power and Brown's (2011) investigations are biased to remain in the means and not to seek the end. The author states that the root of inequality could be in macrosocial causes such as in the dominant economic models.

On the other hand, Faladori (2005) criticizes socio-environmental tendencies whose purpose is not the social aspect in itself, but the environmental one, or they take the social aspect as a means for an economic purpose (Gladwin, Kennelly and Krause, 1995). The problem with the theories of corporate origin is that their purpose is corporate and the social aspect can be used as an end to performance. One of the great pieces of research on environmental sustainability was the work of Hart (1995; 2003), based on the theory of resources and capacities. The purpose of this theory is simple, its objective is financial performance. In his work Hart proposes environmental care through green management in firms and the social impulse through the inclusion of economies at the base of the pyramid. The environmental and social sustainability promoted by Hart is actually a function of the reduction of costs, depending on the economic dimension.

Hutchins and Sutherland (2008) have promoted studies in emerging countries. Mani et al. (2015;2016) have stood out in this line of research and base their research mainly on two main theories: CSR and stakeholders. The initial problem with the CSR theory is that, as a starting point, it locates the social aspect in an exogenous part of the company, in a moral option where there may be corporate advantages. As Hutchins and Sutherland (2008) mention in their work, "a basic principle of CSR is doing business in a way that is consistent with with morals and values of society" (p. 1689). In CSR, from its origin, one does not see a directly necessary relationship with economic development; so said approach is not congruent with the vision of the "triple bottom line" where the three pillars of sustainability coexist systemically and each is a necessary condition of the other. The Stakeholder theory prioritises the interests of groups, but it only has a direct relationship with the internal or personal social aspect and the community also becomes an exogenous factor of the corporate aspect. It again places the social aspect in a dilemma, more moral, rather than necessary. Both theories' purpose has an end that depends on finance, so under this approach, companies would take measures in the face of social aspects depending on the moral bringing with it a profitable advantage.

CONCLUSIONS

In the research approach of this paper, the following question was asked: what is the current theoretical state of social sustainability? Given the evidence gathered in the review and analysis made the following is concluded:

- With regard to the *essential characteristics* of a theory, SS provides conceptual and theoretical frameworks highlighting the contributions of the approached of urban SS and corporate SS. These approaches have *provided an efficient method for the development of the field*, as it has sought to strengthen its theory with conceptual and empirical sample and case studies. As reviewed, the theory has sought to *provide clear explanations for the pragmatic world*; there is also a trend of investigations with a functionalist paradigm that seek to offer pragmatic solutions.
- From the point of view of the criteria proposed by Wacker (1998) Basic criteria: Social sustainability is in a constant effort to generate a *definition of variables*; given the complexity of what is social, it has not been easy to *delimit the domain*. It has generated *relationship (model) building* as well as *theoretical and empirical support predictions*. However, from Meredith's approach (1993), there is a very low percentage of academic bodies or research following up or seeking to validate existing theories. But it is not a matter of generating as many theories as articles; it is necessary to give continuity to the theories already challenged to contrast them with reality.
- In the last five years, researchers of social sustainability have shown a notable interest in strengthening its theoretical and scientific body, despite not achieving a concept that tends to unity in its scientific field, presenting its significant progress. Its postulates are still diverse and complex and the findings are largely a *black box* aiming only to accept or reject hypotheses or propositions, rather than to refute and prove a prevailing theory. And with regard to theories, the question remains as to whether SS should generate or find a theory that has an ontological and epistemic basis centred on the issue of social and community. But it is a fact that a large percentage of research is based on theoretical frameworks that view the social in a partial way or under the bias of efficiency or environmentalism.

Future lines of research and implications by SS approach

In general

- *Future lines of research.* Literature invites ontological reflection to reconcile the contradictions on the concept of reality and to alleviate the over-conceptualization of SS from a transdisciplinary approach. The call is for research in emerging countries: From Emerging Asia: India, Indonesia, Malaysia, Singapore, Taiwan, Thailand, Vietnam. In Latin America: Argentina, Colombia, Mexico, Brazil, Venezuela, Chile; from Emerging Europe: Bulgaria Czech Republic, Russia, Hungary, Poland; from Africa: Saudi Arabia and Algeria, Nigeria, Qatar.

Community and quality of life approaches

- *Future lines of research.* In terms of community and quality of life, literature calls for the study of the SS from theoretical models that consider the relative well-being of the community, under the approach of “capacity” of access to improved quality of life, beyond generic measures such as GDP of the regions. Rethink the theory of Social Capital and the integral aims of SS in communities, reopen the debate on the possibility of equality, justice and social empowerment in the current economic model. Research in rural areas in emerging countries little explored in this approach.
- *Implications:* The implications in the community approach and quality of life are a call to public administration in emerging countries. The research results are lights for the elaboration of public policies for empowerment and the generation of “capacities” to promote and make concrete the relative quality of life in local and federal governments.

Urban approach

- *Future lines of research.* The urban approach needs philosophical foundations that reconcile its current ontological and epistemological contradictions. To question the influence that current economic models have on the capacity of access to relative well-being in structuring and urban design in less studied emerging countries.
- *Implications.* The implications in the urban approach are public administration as well as private sector. SS research results should impact urban design and redesign, especially in developing countries.

Corporate approach

- *Future lines of research.* In the corporate SS. Literature demands continuity and to fill some gaps: to continue with the study of corporate sustainability in its social sphere. Conceptual analytical studies to deal with ontological issues and open the debate on economic-environmental biases in their theoretical frameworks. Theoretical modeling and verification with empirical case studies in the study of the supply chain (downstream/downstream) from the suppliers' perspective. Research on corporate social sustainability in emerging countries less studied, mainly: Latin America: Argentina, Colombia, Mexico. Emerging Europe: Bulgaria Czech Republic. Africa: Saudi Arabia and Algeria.
- *Implications.* Corporate SS research has management implications that are related to decision-making in firms in both developed and emerging economies. In the business SS study, advanced economies will be aware of the social factors in developing companies and the uncertainty or risks they may entail in the performance of their value chain. From the emerging countries' perspective, companies will be aware of the sustainable advantage of social factors in their strategic planning and will be able to take strategic actions to incorporate them and respond to the social quality demands of potential global clients. Developed countries, by demanding social sustainability factors from their potential suppliers in emerging economies, promote the quality of social life to the company's internal and external human capital. Corporate SS research is also a call to public policy for the need to seek subsidy strategies and find a balance in emerging country companies; so that social actions do not mean putting at risk the economic sustainability of vulnerable business sectors such as Micro, Small and Medium Enterprises (MIPYME).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIC

- Barnett, M. (2004) Are Globalization and Sustainability Compatible. A Review of the Debate Between the World Business Council for Sustainable Development and the International Forum on Globalization. *Organization & Environment*, Vol. 17 No. 4, December 2004 523-532. Doi: <https://doi.org/10.1177/1086026604268098>.

- Bayulken, B., and Huisingh, D. (2015). Perceived 'quality of life' in eco-developments and in conventional residential settings: An explorative study. *Journal of Cleaner Production*. 98, 253-262. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.096>.
- Biedenbach, T., and Müller, R. (2011). Paradigms in project management research: examples from 15 years of IRNOP conferences. *International Journal of Managing Projects in Business*, 4(1), 82-104. Doi: <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1108/17538371111096908>.
- Bramley, G., Dempsey, N., Power, S., Brown, C., and Watkins, D. (2009). Social sustainability and urban form: evidence from five British cities. *Environment and Planning A*. 41(9), 2125-2142. Doi: <http://dx.doi.org/10.1068/a4184>.
- Brundtland, G.H. Informe Brundtland (1987). Editorial: OMS Washington. Taken from <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>.
- Burgess, K., Singh, P.J., and Koroglu, R. (2006). Supply chain management: a structured literature review and implications for future research. *International Journal of Operations and Production Management*. 26 (7), 703-729. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/01443570610672202>.
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., and Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable development*. 19(5), 289-300. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/sd.417>.
- Díez Guijarro, J.R., Martínez Martínez, J.M., Álvarez Ondina, P. and Sánchez Soliva, R. (2017). Report Emerging news. *Bankia Estudios*. Taken from: <http://www.bankiaestudios.com/recursos/doc/estudios/20171002/octubre/actualidad-emergentes-oct17.pdf>.
- Ehrgott, M., Reimann, F., Kaufmann, L., and Carter, C.R. (2011). Social sustainability in selecting emerging economy suppliers. *Journal of business ethics*. 98(1), 99-119. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551010-0537-7>.
- Hart, S.L. (1995). A Natural-resource-based view of the firm. *Academy of management review*, 20(4), 986-1014. Doi: <https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>.
- Hart, S.L., and Milstein, M.B. (2003). Creating sustainable value. *The Academy of Management Executive*, 17(2), 56-67. ISO 690. Doi: <https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>.
- Johnston, L.F. (2012). Religion and sustainability: Social movements and the politics of the environment (pp. 1-273) Taken from <https://www.scopus.com.pbidi.unam.mx:2443/citation/output.uri?origin=recordpageyview=ysrc=syeid=2-s2.0-84940668723youtputType=quikbib>.

- Meredith, J. (1993). Theory building through conceptual methods. *International Journal of Operations and Production Management*, 13(5), 3-11. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/01443579310028120>.
- Nussbaum, M. and Sen, A. (1993). *Quality of life* (1st ed., pp. 54-78). UK: Oxford University.
- Silvestre, B.S. (2015). Sustainable supply chain management in emerging economies: Environmental turbulence, institutional voids and sustainability trajectories. *International Journal of Production Economics*, 167, 156-169. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.05.025>.
- UN. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations, *Department of Economic and Social Affairs*. Taken from www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/17&Lang=E.
- UN. (2016). *Millennium development goals and beyond*. Taken from www.un.org/millenniumgoals/.
- Wacker, J.G. (1998). A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management. *Journal of operations management*, 16(4), 361-385. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00019-9](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00019-9).
- Washington, H. (2015). *Demystifying Sustainability: Towards Real Solutions*; Routledge: New York, N.Y., USA.
- Woodcraft, S. (2012). Social sustainability and new communities: Moving from concept to practice in the UK. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 68, 29-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.204>.
- Gladwin, T.N., Kennelly, J.J. and Krause, T.S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of management Review*, 20(4), 874-907. Doi: <https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9512280024>.

Appendix

- Jones, R., and Tonts, M. (1995). Rural restructuring and social sustainability: some reflections on the Western Australian wheatbelt. *The Australian Geographer*, 26(2), 133-140. Doi: <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/0049189508703142>.
- Smailes, P.J. (1995). The enigma of social sustainability in rural Australia. *The Australian Geographer*, 26(2), 140-150. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/00049189508703143>.

- Chiu, R. L. (2002). Social equity in housing in the Hong Kong special administrative region: A social sustainability perspective. *Sustainable Development*. 10(3), 155-162. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/sd.186>.
- Glaser, M., and Diele, K. (2004) Asymmetric outcomes: assessing central aspects of the biological, economic and social sustainability of a mangrove crab fishery, *Ucides cordatus* (Ocypodidae), in North Brazil. *Ecological Economics*. 49(3), 361-373. <https://doi-org.etchconricyt.idm.oclc.org/10.1016/j.ecolecon.2004.01.017>.
- McKenzie, S. (2011). Social sustainability: towards some definitions. Taken from <http://w3.unisa.edu.au/hawkeinstitute/publications/downloads/wp27.pdf>.
- Källström, H.N., and Ljung, M. (2005). Social sustainability and collaborative learning. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*. 34(4), 376-382. Doi: <http://dx.doi.org/10.1579/0044-7447-34.4.376>.
- Foladori, G. (2005). Advances and limits of social sustainability as an evolving concept. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*. 26(3), 501-510. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/02255189.2005.9669070>.
- Shreck, A., Getz, C., and Feenstra, G. (2006) Social sustainability, farm labor, and organic agriculture: Findings from an exploratory analysis. *Agriculture and Human Values*. 23(4), 439-449. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10460-006-9016-2>.
- Le Blanc, M.F. (2006). Two tales of municipal reorganization: Toronto's and Montreal's diverging paths toward regional governance and social sustainability. *Canadian Journal of Political Science/Revue canadienne de science politique*. 571-590. <http://www.jstor.org.pbidi.unam.mx:8080/stable/25165993>.
- Colantonio, A., and Lane, G. (2007). Measuring social sustainability, Best Practice from Urban Renewal in the E.U., 2007/01: *EIBURS Working Paper Series*, Oxford Institute for Sustainable Development (OISD)-International Land Markets Group.
- Hutchins, M.J., and Sutherland, J.W. (2008). An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. *Journal of Cleaner Production*. 16(15), 1688-1698. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.06.001>.
- Chan, E., and Lee, G.K. (2008). Critical factors for improving social sustainability of urban renewal projects. *Social Indicators Research*. 85(2), 243-256. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-007-9089-3>.

- Ancell, S., and Thompson-Fawcett, M. (2008). The social sustainability of medium density housing: A conceptual model and Christchurch case study. *Housing Studies*. 23(3), 423-442. Doi: <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/02673030802029990>.
- Mancini, F., Termorshuizen, A.J., Jiggins, J.L., and van Bruggen, A. (2008). H. Increasing the environmental and social sustainability of cotton farming through farmer education in Andhra Pradesh, India. *Agricultural Systems*. 96(1), 16-25. Doi: <https://doi-org.etechniconicyt.idm.oclc.org/10.1016/j.agtsy.2007.05.001>.
- Bramley, G., and Power, S. (2009). Urban form and social sustainability: the role of density and housing type. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 36(1), 30-48. Doi: <http://dx.doi.org/10.1068/b33129>.
- Sarkis, J., Helms, M.M., and Hervani, A.A. (2010). Reverse logistics and social sustainability. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 17(6), 337-354. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/csr.220>.
- Missimer, M., Robèrt, K.H., Broman, G., and Sverdrup, H. (2010). Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 18(10), 1107-1112. <https://doi-org.etechniconicyt.idm.oclc.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.024>.
- Dempsey, N., Brown, C., and Bramley, G. (2011). The key to sustainable urban development in UK cities? The influence of density on social sustainability. *Progress in Planning*, 77(3), 89-141. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.progress.2012.01.001>.
- Vallance, S., Perkins, H. C., and Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*. 42(3), 342-348. <https://doi-org.etechniconicyt.idm.oclc.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.002>.
- Cuthill, M. (2010). Strengthening the 'social' in sustainable development: Developing a conceptual framework for social sustainability in a rapid urban growth region in Australia. *Sustainable Development*. 18(6), 362-373. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/sd.397>.
- Ehrgott, M., Reimann, F., Kaufmann, L., and Carter, C.R. (2011). Social sustainability in selecting emerging economy suppliers. *Journal of business ethics*. 98(1), 99-119. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551010-0537-7>.
- Lehtonen, M. (2011). Social sustainability of the Brazilian bioethanol: power relations in a centre-periphery perspective. *Biomass and Bioenergy*. 35(6), 2425-2434. <https://doi-org.etechniconicyt.idm.oclc.org/10.1016/j.biombioe.2009.05.027>.
- Dave, S. (2011). Neighbourhood density and social sustainability in cities of developing countries. *Sustainable Development*. 19(3), 189-205. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/sd.433>.

- Ho, W.C., and Cheung, C. K. (2011). Social sustainability for mothers in Hong Kong's low-income communities. *Habitat International*. 35(4), 529-536. <https://doi-org.etechnicryt.idm.oclc.org/10.1016/j.habitatint.2011.03.001>.
- Boström, M. (2012). A missing pillar? Challenges in theorizing and practicing social sustainability: introduction to the special issue. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, 8.1. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/15487733.2012.11908080>.
- Holden, M. (2012). Urban policy engagement with social sustainability in Metro Vancouver. *Urban Studies*. 49(3), 527-542. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0042098011403015>.
- Rogers, D.S., Duraiappah, A.K., Antons, D.C., Munoz, P., Bai, X., Fragkias, M., and Gutscher, H. (2012). A vision for human well-being: transition to social sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 4(1), 61-73. <https://doi-org.etechnicryt.idm.oclc.org/10.1016/j.cosust.2012.01.013>.
- Dempsey, N., Brown, C., & Bramley, G. (2012). The key to sustainable urban development in UK cities? The influence of density on social sustainability. *Progress in Planning*, 77(3), 89-141. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.progress.2012.01.001>.
- Johnston, L.F. (2012). Religion and sustainability: Social movements and the politics of the environment. (pp. 1-273) Taken from <https://www-scopus.com.pbidi.unam.mx:2443/citation/output.uri?origin=recordpageyview=ysrc=syeid=2-s2.0-84940668723youtputType=quikbib>.
- Simola, S. (2012). Exploring “embodied care” in relation to social sustainability. *Journal of Business Ethics*. 107(4), 473-484. Doi : <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-011-1059-7>.
- Kruse-Ebeling, U. (2012). Bioregionalism and global ethics a transactional approach to achieving ecological sustainability, social justice, and human well-being. *Environmental Values*. Doi: http://dx.doi.org/10.1111/j.14789302.2011.00253_12.x.
- Vagneron, I., and Daviron, B. (2012). Coffee in the jungle of environmental and social sustainability standards. *Cahiers Agricultures*. 21(2), 154-161. Taken from <http://hdl.handle.net/11267/2117>.
- McMahon, M., and Bhamra, T. (2012). Design Beyond Borders: international collaborative projects as a mechanism to integrate social sustainability into student design practice. *Journal of Cleaner Production*. 23(1), 86-95. <https://doi-org.etechnicryt.idm.oclc.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.022>.

- Sharifi, A., and Murayama, A. (2013). Changes in the traditional urban form and the social sustainability of contemporary cities: A case study of Iranian cities. *Habitat International*. 38, 126-134. Doi: <https://doi-org.etechniconryt.idm.oclc.org/10.1016/j.habitatint.2012.05.007>.
- Wolbring, G., and Rybchinski, T. (2013). Social sustainability and its indicators through a disability studies and an ability studies lens. *Sustainability*. 5(11), 4889-4907. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su5114889>.
- Fleischer, M., Fuhrmann, M., Haferburg, C., and Krüger, F. (2013). "Festivalisation" of Urban Governance in South African Cities: Framing the Urban Social Sustainability of Mega-Event Driven Development from Below. *Sustainability*. 5(12), 5225-5248. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su5125225>.
- Johnstone, S., Robison, R.A., and Manning, R. (2013). Delivering social sustainability outcomes in new communities: the role of the elected councillor. *Sustainability*. 5(11), 4920-4948. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su5114920>.
- Gurrutxaga, M. (2013). Changes in rural–urban sex ratio differences in the young professional age group as an indicator of social sustainability in rural areas: a case study of continental Spain, 2000–2010. *Area*. 45(3), 337-347. Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/area.12024>.
- Liu, F., and Zhang, H. (2013). Novel methods to assess environmental, economic, and social sustainability of main agricultural regions in China. *Agronomy for sustainable development*. 33(3), 621-633. Doi : <http://dx.doi.org/10.1007/s13593-012-0131-8>.
- Dempsey, N. (2013). Social Sustainability in Urban Areas: Communities, Connectivity and the Urban Fabric. Manzi, T., Lucas, K., Jones, T. L., and Allen, J. (Eds.). *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 11 Issue: 3. Doi: <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1108/ijsh.2010.24911cae.004>.
- Li, M.B., Tang, X.X., Fan, H., and Li, Z.K. (2013). Green Building and Social Sustainability: Study on Mosuo Folk Housing in China. In *Applied Mechanics and Materials*. Vol. 368, pp. 1164-1167. Trans Tech Publications. Doi: <http://dx.doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.368-370.1164>.
- Huq, F.A., Stevenson, M., and Zorzini, M. (2014). Social sustainability in developing country suppliers: An exploratory study in the ready-made garments industry of Bangladesh. *International Journal of Operations y Production Management*. 34(5), 610-638. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/IJO-PM-10-2012-0467>.
- Yung, E. H. K., Chan, E.H.W., and Xu, Y. (2014). Sustainable development and the rehabilitation of a historic urban district–Social sustainability in the case of Tianzifang in Shanghai. *Sustainable Development*. 22(2), 95-112. Doi: <http://doi.org/10.1002/sd.534>.

- Weingaertner, C., and Moberg, Å. (2014). Exploring social sustainability: learning from perspectives on urban development and companies and products. *Sustainable Development*. 22(2), 122-133. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/sd.536>.
- Yeo, S. J., and Heng, C.K. (2014). An (extra) ordinary night out: Urban informality, social sustainability and the night-time economy. *Urban Studies*. 51(4), 712-726. Doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0042098013489743>.
- Buser, M., and Koch, C. (2014). Tales of the Suburbs? The Social Sustainability Agenda in Sweden through Literary Accounts. *Sustainability*. 6(2), 913-934. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su6020913>.
- Stattman, S.L., and Mol, A.P. (2014). Social sustainability of Brazilian biodiesel: The role of agricultural cooperatives. *Geoforum*. 54, 282-294. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.04.001>.
- Kaminsky, J., and Javernick-Will, A. (2014). Theorizing the internal social sustainability of sanitation organizations. *Journal of Construction, Engineering and Management*, 141(2), 04014071. Doi: [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000933](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000933).
- Fritz, M., and Koch, M. (2014). Potentials for prosperity without growth: Ecological sustainability, social inclusion and the quality of life in 38 countries. *Ecological Economics*. 108, 191-199. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.10.021>.
- Parry-Jones, A. (2014). Assessing the financial, operational, and social sustainability of a biobank: The Wales Cancer Bank case study. *Biopreservation and biobanking*. 12(6), 381-388. Doi: <http://dx.doi.org/10.1089/bio.2014.0044>.
- Romijn, H., Heijnen, S., Rom Colthoff, J., de Jong, B., and van Eijck, J. (2014). Economic and social sustainability performance of jatropha projects: Results from field surveys in mozambique, Tanzania and Mali. *Sustainability*. 6(9), 6203-6235. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su6096203>.
- Tiainen, H., Sairinen, R., and Novikov, V. (2014). Mining in the Chatkal Valley in Kyrgyzstan-challenge of social sustainability. *Resources Policy*. 39, 80-87. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.11.005>.
- Rajak, S., and Vinodh, S. (2015). Application of fuzzy logic for social sustainability performance evaluation: a case study of an Indian automotive component manufacturing organization. *Journal of Cleaner Production*. 108, 1184-1192. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.070>.
- Veldhuizen, L.J.L., Berentsen, P.B.M., Bokkers, E.A.M., and de Boer, I.J.M. (2015). Social sustainability of cod and haddock fisheries in the northeast Atlantic: what issues are important?. *Journal of Cleaner Production*. 94, 76-85. Doi: <http://doi.org.etchconricyct.idm.oclc.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.078>.

- Mani, V., Agrawal, R., and Sharma, V. (2015). Social sustainability in the supply chain: Analysis of enablers. *Management Research Review*, 38(9), 1016-1042. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1108/MRR-02-2014-0037>.
- Saunders, L.W., Kleiner, B. M., McCoy, A.P., Lingard, H., Mills, T., Blismas, N., and Wakefield, R. (2015). The effect of early supplier engagement on social sustainability outcomes in project-based supply chains. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(4), 285-295. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.06.001>.
- Meyerding, S. (2015). The 14 Aspects of the MECA Framework for putting Social Sustainability in Organizations in concrete terms. *Berichte Uber Landwirtschaft*. 93(3). Doi: <http://dx.doi.org/10.12767/buel.v93i3.86.g222>.
- Lin, Y., Zhang, X., and Geertman, S. (2015). Toward smart governance and social sustainability for Chinese migrant communities. *Journal of Cleaner Production*. 107, 389-399. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1016/j.jclepro.2014.12.074>.
- Tirado, A.A., Morales, M.R., and Lobato-Calleros, O. (2015). Additional Indicators to Promote Social Sustainability within Government Programs: Equity and Efficiency. *Sustainability*. 7(7), 9251-9267. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su7079251>.
- Valentin, V., and Bogus, S.M. (2015). Assessing the link between public opinion and social sustainability in building and infrastructure projects. *Journal of Green Building*. 10(3), 177-190. doi: <http://dx.doi.org/10.3992/jgb.10.3.177>.
- Nakanishi, H., and Black, J. (2015). Social sustainability issues and older adults' dependence on automobiles in low-density environments. *Sustainability*. 7(6), 7289-7309. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su7067289>.
- Carchesio, M., Tatàno, F., Goffi, M., and Radi, M. (2015). Environmental and Social Sustainability of the Proximity Waste Collection System: A Case-Study Evaluation at an Italian Local Scale. *Sustainability*. 7(6), 7492-7511. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su7067492>.
- Edvardsson Björnberg, K., Skogh, I.B., and Strömberg, E. (2015). Integrating social sustainability in engineering education at the KTH Royal Institute of Technology. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 16(5), 639-649. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-01-2014-0010>.
- Gressgård, R. (2011). The power of (re) attachment in urban strategy: interrogating the framing of social sustainability in Malmö. *Environment and Planning A*. 47(1), 108-120. Taken from <http://journals.sagepub.com.pbidi.unam.mx:8080/doi/pdf/10.1068/a130167p>.
- Longoni, A., and Cagliano, R. (2015). Environmental and social sustainability priorities: Their integration in operations strategies. *International Journal of Operations and Production Management*. 35(2), 216-245. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-04-2013-0182>.

- Tran, T.T., Olsen, A., Viennet, E., and Sleight, A. (2015). Social sustainability of Mesocyclops biological control for dengue in South Vietnam. *Acta tropica*. 141, 54-59. <https://doi-org.etechconricyt.idm.oclc.org/10.1016/j.actatropica.2014.10.006>.
- Mani, V., Agarwal, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., and Childe, S.J. (2016). Social sustainability in the supply chain: Construct development and measurement validation. *Ecological Indicators*, 71, 270-279. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.07.007>.
- Botelho, A., Pinto, L.M., Lourenço-Gomes, L., Valente, M., and Sousa, S. (2016). Social sustainability of renewable energy sources in electricity production: An application of the contingent valuation method. *Sustainable Cities and Society*, 26, 429-437. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2016.05.011>.
- Boyer, R. H., Peterson, N. D., Arora, P., and Caldwell, K. (2016). Five Approaches to Social Sustainability and an Integrated Way Forward. *Sustainability*. 8(9), 878. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8090878>.
- Khan, R. (2016). How Frugal Innovation Promotes Social Sustainability. *Sustainability*. 8(10), 1034. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8101034>.
- Kyttä, M., Broberg, A., Haybatollahi, M., and Schmidt-Thomé, K. (2016). Urban happiness: context-sensitive study of the social sustainability of urban settings. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 43(1), 34-57. Doi: <https://doi.org/10.1177/0265813515600121>.
- Mani, V., Agrawal, R., Sharma, V., and Kavitha, T. N. (2016). Socially sustainable business practices in Indian manufacturing industries: a study of two companies. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 24(1). Doi: <https://doi.org/10.1504/IJLSM.2016.075661>.
- Mani, V., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Hazen, B., and Dubey, R. (2016). Supply chain social sustainability for developing nations: Evidence from India. *Resources, Conservation and Recycling*, 111, 42-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.04.003>.
- Medland, L. (2016). Working for social sustainability: insights from a Spanish organic production enclave. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 40(10), 1133-1156. Doi: <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2016.1224213>.
- Ročak, M., Hospers, G.J., and Reverda, N. (2016). Searching for social sustainability: The case of the shrinking city of Heerlen, The Netherlands. *Sustainability*. 8(4), 382. Taken from <http://ascelibrary.org.pbidi.unam.mx:8080/doi/full/10.1061/%28ASCE%29CO.1943-7862.0001099>.
- Sierra, L.A., Pellicer, E., and Yepes, V. (2016). Social sustainability in the lifecycle of Chilean public infrastructure. *Journal of Construction Engineering and Management*. 142(5), 05015020. Doi: [http://dx.doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001099](http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001099).

- Suopajarvi, L., Poelzer, G. A., Ejdemo, T., Klyuchnikova, E., Korchak, E., and Nygaard, V. (2016). Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia. *Resources policy*. 47, 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.11.004>.
- Sutherland, J.W., Richter, J.S., Hutchins, M.J., Dornfeld, D., Dzombak, R., Mangold, J., and Friemann, F. (2016). The role of manufacturing in affecting the social dimension of sustainability. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 65(2), 689-712. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2016.05.003>.
- Torres, J., Valera, D.L., Belmonte, L.J., and Herrero-Sánchez, C. (2016). Economic and Social Sustainability through Organic Agriculture: Study of the Restructuring of the Citrus Sector in the “Bajo Andarax” District (Spain). *Sustainability*. 8(9), 918. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8090918>.
- Xiao, L., Qiu, Q., and Gao, L. (2016). Chinese Housing Reform and Social Sustainability: Evidence from Post-Reform Home Ownership. *Sustainability*. 8(10), 1053. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8101053>.
- Yoo, C., and Lee, S. (2016). Neighborhood Built Environments Affecting Social Capital and Social Sustainability in Seoul, Korea. *Sustainability*. 8(12), 1346. doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8121346>.
- Spangenberg, J.H. (2016). The Corporate Human Development Index CHDI: a tool for corporate social sustainability management and reporting. *Journal of Cleaner Production*. 134, 414-424. <http://dx.doi.org/pbidi.unam.mx:8080/10.1016/j.jclepro.2015.12.043>.
- Willmott, L. (2016). Social sustainability as the seventh tenant: a reflection on Oberth and Whiteside’s sustainability in the HIV and AIDS response. *African Journal of AIDS Research*. 15(3), 311-313. Doi: <http://dx.doi.org/10.2989/16085906.2016.1238084>.
- Tiainen, H. (2016). Contemplating governance for social sustainability in mining in Greenland. *Resources Policy*. 49, 282-289. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.06.009>.
- Marsal-Llacuna, M.L. (2016). City indicators on social sustainability as standardization technologies for smarter (citizen-centered) governance of cities. *Social Indicators Research*. 128(3), 1193-1216. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-015-1075-6>.
- Azapagic, A., Stamford, L., Youds, L., and Barteczko-Hibbert, C. (2016). Towards sustainable production and consumption: A novel decision-support framework integrating economic, environmental and social sustainability (DESIREs). *Computers y Chemical Engineering*. 91, 93-103. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2016.03.017>.
- Shiau, T.A., and Chuen-Yu, J.K. (2016). Developing an Indicator System for Measuring the Social Sustainability of Offshore Wind Power Farms. *Sustainability*. 8(5), 470. Doi: <http://dx.doi.org/10.3390/su8050470>.

- Gathorne-Hardy, A., Reddy, D.N., Venkatanarayana, M., and Harriss-White, B. (2016). System of Rice Intensification provides environmental and economic gains but at the expense of social sustainability-A multidisciplinary analysis in India. *Agricultural Systems*. 143, 159-1 <http://dx.doi.org/10.1016/j.agsy.2015.12.01268>.
- O'Dwyer, B., and Unerman, J. (2016). Fostering rigour in accounting for social sustainability. *Accounting, Organizations and Society*. 49, 32-40. Doi: <http://doi.org.etechnoncyt.idm.oclc.org/10.1016/j.aos.2015.11.003>.
- Jackson, K.T. (2016). Economy of mutuality: Merging financial and social sustainability. *Journal of Business Ethics*. 133(3), 499-517. Doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-014-2408-0>.
- Capolongo, S., Gola, M., Di Noia, M., Nickolova, M., Nachiero, D., Rebecchi, A., and Buffoli, M. (2016). Social sustainability in healthcare facilities: a rating tool for analysing and improving social aspects in environments of care. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 52(1), 15-23. Doi: http://dx.doi.org/10.4415/ANN_16_01_06.
- Long, J. (2016). Constructing the narrative of the sustainability fix: Sustainability, social justice and representation in Austin, TX. *Urban Studies*. 53(1), 149-172. Doi: <https://doi.org/10.1177/0042098014560501>.
- Egmoose, J. (2016). Action research for sustainability: Social imagination between citizens and scientists. *Routledge*. (pp. 1-136) Taken from <http://www.forskkningsdatabasen.dk/en/catalog/2279703244>.
- Ahmad, T., and Thaheem, M.J. (2017). Developing a residential building-related social sustainability assessment framework and its implications for BIM. *Sustainable Cities and Society*, 28, 1-15. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.08.002>.
- Caprotti, F., and Gong, Z. (2017). Social sustainability and residents' experiences in a new Chinese eco-city. *Habitat International*, 61, 45-54. Doi: <https://doi-org.etechnoncyt.idm.oclc.org/10.1016/j.habitatint.2017.01.006>.
- Eizenberg, E., and Jabareen, Y. (2017). Social Sustainability: A New Conceptual Framework. *Sustainability*. 9 (1), 68. MDPI Switzerland, 2015. AG. Taken from <http://dx.doi.org/10.3390/su9010068>.
- Gould, R., Missimer, M., and Mesquita, P.L. (2017). Using social sustainability principles to analyse activities of the extraction lifecycle phase: Learnings from designing support for concept selection. *Journal of Cleaner Production*. 140, 267-276. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1016/j.jclepro.2016.08.004>.
- Hellberg, S. (2017). Water for survival, water for pleasure-A biopolitical perspective on the social sustainability of the basic water agenda. *Water Alternatives*. 10(1), 65. Taken from <https://search-proquest-com.etechnoncyt.idm.oclc.org/docview/1868615475?accountid=163027>.

- Jung, H. (2017). Evaluation of Third Party Logistics Providers Considering Social Sustainability. *Sustainability*, 9(5), 777. Doi: <https://doi.org/10.3390/su9050777>.
- Köksal, D., Strähle, J., Müller, M., and Freise, M. (2017). Social Sustainable Supply Chain Management in the Textile and Apparel Industry—A Literature Review. *Sustainability*, 9(1), 100. Doi: <https://doi.org/10.3390/su9010100>.
- Liu, Y., Dijst, M., Geertman, S., and Cui, C. (2017). Social Sustainability in an Ageing Chinese Society: Towards an Integrative Conceptual Framework. *Sustainability*. 9(4), 658. Doi: <https://doi.org/10.3390/su9040658>.
- Missimer, M., Robèrt, K.H., Broman, G. (2017a). A strategic approach to social sustainability- Part 1: exploring the social system, *Journal of Cleaner Production*. Volume 140, Part 1, 1 January 2017, Pages 32-41, ISSN 0959-6526, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.170>.
- Missimer, M., Robèrt, K.H., Broman, G. (2017b). A strategic approach to social sustainability- Part 2: a principle-based definition, *Journal of Cleaner Production*. Volume 140, Part 1, 1 January 2017, Pages 42-52, ISSN 0959-6526, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.059>.
- Opp, S. (2017). M. The forgotten pillar: a definition for the measurement of social sustainability in American cities. *Local Environment*. 22(3), 286-305. <http://dx.doi.org.pbidi.unam.mx:8080/10.1080/13549839.2016.1195800>.
- Sierra, L.A., Pellicer, E., and Yepes, V. (2017). Method for estimating the social sustainability of infrastructure projects. *Environmental Impact Assessment Review*, 65, 41-53. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eiar.2017.02.004>.
- Yu, T., Shen, G.Q., Shi, Q., Zheng, H.W., Wang, G., and Xu, K. (2017). Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai, China. *Journal of Cleaner Production*, 153, 26-40. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.005>.
- Moulay, A., Ujang, N., and Said, I. (2017). Legibility of neighborhood parks as a predictor for enhanced social interaction towards social sustainability. *Cities*. 61, 58-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2016.11.007>.

RESUMEN

La presente investigación aporta a la literatura científica un análisis empírico con soporte teórico al evidenciar el papel que representa la red de conocimiento, al coadyuvar en la competitividad de las organizaciones. El objetivo consiste en examinar los entramados de negocios y el derrame de conocimiento de corte técnico, como resultado de interacciones entre actores y agentes proveedores de información. Se aplicó una encuesta para obtener datos de primera fuente con base a la “apreciación” de los productores de camarón de cultivo del norte de Sinaloa. Los resultados reportan dos tipos de redes de conocimiento, consecuencia de la participación continua que se componen entre el sector gobierno y asociaciones civiles; evidenciando cómo estas redes son significativamente diferentes en su caracterización estructural.

Palabras clave: red de conocimiento, transferencia de conocimiento, acuacultura, Sinaloa.

ABSTRACT

The present investigation contributes to the scientific literature an empirical analysis with theoretical support to evidence the role that the knowledge network represents, by contributing in the competitiveness of the organizations. The objective is to examine the business frameworks and the spill of technical knowledge, being the result of interactions between actors and information providers. A survey was applied to obtain data of first source based on the “appreciation” of the shrimp farmers of northern Sinaloa. The result reports two types of knowledge networks, a consequence of the continuous participation that is made up of the government sector and civil associations; evidencing how these networks are significantly different in their structural characterization.

Keywords: knowledge networks, transfer of knowledge, aquaculture, Sinaloa.

Doctor José Crisóforo Carrasco-Escalante. Doctor en Ciencias, Especialidad en Desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Profesor de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Dirección: Boulevard Antonio Rosales y Boulevard Justicia Social, Ciudad Universitaria, Los Mochis, Sinaloa, México. Teléfono 668 819 0001. Correo electrónico: jcrisoforo.carrasco@gmail.com

Doctor Jorge Inés León-Balderrama. Investigador Titular. Coordinación de Desarrollo Regional, Departamento de Economía Regional e Integración Internacional. Domicilio: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Asociación Civil.; Edificio Desarrollo; Carretera a la Victoria kilómetro. 0.6, Código Postal 83304, Hermosillo, Sonora, México. Teléfono: 662 289 2400. Extensión: 370. Correo electrónico: jleon@ciad.mx

Doctor Francisco Guillermo Salcido-Vega. Doctor en Ciencias. Especialidad en Desarrollo Regional, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Profesor de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Dirección: Boulevard Antonio Rosales y Boulevard Justicia Social, Ciudad Universitaria, Los Mochis, Sinaloa, México. Teléfono: 668 819 0001. Correo electrónico: guillermo.salcido43@gmail.com

REDES Y FLUJOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA ACUACULTURA EN EL NORTE DE SINALOA

NETWORKS AND FLOWS OF KNOWLEDGE TRANSFER IN AQUACULTURE IN THE NORTH OF SINALOA

Fecha de recepción: 31/03/2018 Fecha de aceptación: 15/06/2018

José Crisóforo Carrazco-Escalante
Jorge Inés León-Balderrama
Francisco Guillermo Salcido-Vega

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales mediante estructuras asociativas de producción detonan múltiples relaciones y vinculaciones que propician beneficios diversos, tales como la transferencia de experiencias-conocimiento y el “derrame de conocimiento”, procesos que, a su vez, incentivan la innovación, la adopción tecnológica y científica, el emprendimiento, nuevas técnicas de comercialización, entre otras ventajas. Para los fines de esta investigación, las unidades representativas productoras de camarón son un claro ejemplo de pequeñas y medianas empresas (PYMES) pertenecientes a aglomeraciones geográficas establecidas en forma de clúster bajo un proceso de producción homogéneo.

En México, el cultivo del camarón representa un sector con grandes oportunidades de negocios, exhibiendo importantes derramas y diversos efectos socioeconómicos en las regiones rurales donde se practica dicha actividad. A nivel regional se ha convertido en una de las alternativas con mayor viabilidad económica para la producción de alimentos. No obstante, la acuicultura en la región, al igual que en otros países, ha enfrentado fuertes crisis epidemiológicas en las últimas décadas, siendo enfermedades de tipo viral y bacteriana

(AHPND “Necrosis Hepatopancreática Aguda; EMS “Síndrome de la Mortalidad Temprana; WSSV “White Spot Syndrome Virus, “virus del síndrome de las manchas blancas”) las que han mermado drásticamente el desarrollo sostenible del cultivo de camarón, en los últimos años.

En el noroeste de México, el estado de Sinaloa se posiciona como una entidad con un gran potencial en el sector de la acuicultura. Esta entidad federativa es considerada a nivel nacional la más importante por su aportación a la producción acuícola nacional, siendo especialmente relevante su contribución a la producción nacional del cultivo de camarón del Pacífico. Actualmente, el Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN, 2018); mediante la Junta Local de Sanidad Acuícola “municipio de Ahome” (JLSA) reporta avances de producción en un área sembrada de 74,086.73 mil hectáreas, con una producción de 56,261.55 mil toneladas; destacando su categoría productiva en el cultivo de camarón en estanque de tierra. Como se ha mencionado, esta economía primaria impacta positivamente en aspectos sociales, como el fortalecimiento comunitario, el bienestar de los pueblos rurales; la derrama económica en las comunidades costeras, es una actividad motora o detonante a nivel regional y estatal, contribuye a mitigar la migración a las zonas urbanas y, genera fuentes de empleos en localidades con limitadas oportunidades de obtenerlo, esto es, alrededor de 18 mil empleos entre directos e indirectos. En este sentido, las coyunturas y los retos para la acuicultura en países emergentes como México, deben establecer políticas públicas efectivas bajo una coordinación sistemática y un enlace más ceñido entre instituciones, sector gobierno, centros de investigación, productores, la academia y, demás partes interesadas.

Con base en lo expuesto, el cultivo de camarón es una actividad productiva que requiere de constante actualización tecnológica. Los acuicultores deben estar al tanto ante los cambios en innovación técnica para mejorar los rendimientos, combatir enfermedades y reducir los costos, fundamentalmente. En este caso, la implementación de nuevas tecnologías de producción en la acuicultura, en las últimas dos décadas, deben ser lo suficientemente maduras, sobre todo en las unidades de cultivo, cría y engorda de la especie. Donde, la selección de mejores alimentos balanceados, ácidos orgánicos, desinfección de aguas en estanque, probióticos, manipulación en estanques, intercambio de agua, uso de sustratos artificiales, revestimiento de estanques, agente de bioaumentación en cultivos superintensivos, alimentadores acústicos, uso de policultivos con otras especies, mitigación medioambiental y, medidas de bioseguridad, han generado la necesidad de efectuar estrategias inteligentes que permitan ser altamente competitivas ante la competencia.

Para esto, el acuicultor debe buscar la información, ideas y el conocimiento acerca de estas y otras tecnologías emergentes, que pueden ser obtenidas de

múltiples fuentes externas a su organización. En esta línea, diversos agentes e instituciones juegan un papel clave en el desarrollo científico-tecnológico de este sector productivo, como son, las universidades y tecnológicos, los centros de investigación, los comités de sanidad acuícola, las asociaciones civiles con participación privada, los proveedores, competidores, clientes, consultores privados, organismos del sector gobierno, la competencia, etcétera.

El objetivo general de la investigación es contribuir al estudio empírico de la relevancia que tienen las relaciones o conexiones sociales que implican intercambios, flujos de conocimiento e innovación, sobre la actualización técnica en las organizaciones camaronícolas, partiendo del estudio en particular de la acuicultura de camarón desplegada en la principal región productora en el norte del estado de Sinaloa, el municipio de Ahome. Los objetivos específicos consisten en: a) identificar la conformación de la red de transferencia de conocimientos que se establece entre las empresas acuícolas y aquellas fuentes o proveedores de conocimiento científico-tecnológico; y, b) caracterizar la red de transferencia de conocimiento en la industria acuícola en términos de fuerza de los vínculos que establecen las plantas con sus proveedores de conocimiento.

Como hipótesis de trabajo, se sostiene que las características y configuración de la red de conocimiento de las industrias acuícolas ubicadas en Ahome; le han permitido tener una ventaja de competitividad frente a otras entidades competidoras. La acuicultura en este municipio, posee una red compuesta por actores muy diversos, tiene menos dependencia y centralización en el comité estatal de sanidad acuícola, además incorpora actores novedosos como organizaciones civiles promotoras de la capacitación y la innovación.

La organización de este trabajo se encuentra de la siguiente manera: primero se da a conocer aquellos elementos teóricos sobre la relevancia que tienen las redes de conocimiento ante los métodos de innovación de corte tecnológico. En el siguiente apartado se describe el empleo y las ventajas que tiene el Análisis de Redes Sociales (ARS). Acto seguido, se describe el procedimiento metodológico de la investigación y el marco analítico que se emplea en el análisis. Consecutivamente se reportan los resultados y la discusión de estos. Por último, se presenta la conclusión del estudio y, las referencias utilizadas en soporte a esta investigación.

ELEMENTOS TEÓRICOS

Redes y flujos de información. La importancia del conocimiento para la competitividad de las organizaciones

Hoy en día, las interconexiones sociales permiten el vínculo entre múltiples actores-agentes facilitando una interacción más activa y fluida con el objetivo

de aprovechar al máximo sus capacidades. Para adquirir lo anterior, las organizaciones utilizan el capital humano como generador de conocimientos y su imperiosa necesidad de crear, intercambiar, colaborar y distribuir lo que se asimila, para ello, deben competir con mayor certeza. Por su parte, Pérez Rodríguez y Castañeda (2009) argumentan sobre la importancia de una organización para competir con mayor efectividad, detonando internamente las capacidades para generar, ubicar, calificar, colaborar y gestionar aquellos conocimientos relevantes que contribuyan en lograr un desempeño competitivo sostenible.

Sin embargo, Molina-Morales *et al.*, (2012) plantean la relevancia que representan las redes de negocio y la gestión de conocimiento, para las empresas que se encuentran insertadas en aglomeraciones geográficas, como es el caso de un clúster industrial. Lo cual permite que la transferencia de información y proveer el conocimiento de corte tecnológico-científico, proveniente de fuentes confiables, represente una clara oportunidad para aquellas organizaciones situadas en un espacio territorial, con homologación en sus procesos productivos repercuten con mayor importancia en cuanto a la construcción de un capital social basado en conocimiento.

En base a lo anterior, las redes de conocimiento, hoy en día, juegan un papel preponderante al coadyuvar en el área de los negocios como una herramienta estratégica con el claro objetivo de interactuar e incrementar el volumen de conocimiento-tecnológico proveniente de centros de investigación, universidades, dependencias gubernamentales, proveedores nacionales e internacionales; competencia, clientes, etcétera. Por lo que, la heterogeneidad de los actores o agentes en la red permiten el andamiaje del stock del conocimiento que puede poseer una empresa, logrando obtener una mejor posición competitiva sostenible ante sus competidores potenciales.

Redes. Estrategia para el Impulso de las Actividades Empresariales

De acuerdo con la teoría de los recursos y capacidades dinámicas. Por su parte, Barney (1991) asocia la importancia que juegan los recursos organizacionales en el éxito competitivo en función a la que posee y lo que logra obtener como recurso intangible la empresa. En este sentido, la organización debe procurar establecer mecanismos que le permitan desarrollar habilidades estratégicas que incrementen su eficacia y efectividad.

La conformación de redes “inter-organizacionales” (Relaciones de intercambio duraderas establecidas entre organizaciones, centros de investigación, Instituciones de Educación Superior (IES), individuos, grupos, proveedores, sector gobierno, asociaciones civiles, etcétera) no es una tarea fácil, esta manera de cooperación táctica facilita obtener ciertas ventajas en diversas formas

(Hinestroza, 2015). Lo complejo resulta al momento de considerar factores exógenos (externos a la empresa: estrategia y ambiente) como aquellos que existen dentro de la empresa (endógenos: tecnología y cultura) ya que se muestran determinantes en cuanto al éxito o fracaso de la estructura.

Asegurar un resultado confiable derivado del planteamiento de redes inter-organizacionales es producto de una adecuada estructura de la red, de una integración centralizada, control externo no fragmentado (Provan & Milward, 1995), por su parte, Provan y Kenis (2008) señalan que la efectividad de las redes inter-organizacionales va en función del éxito generado de la participación en conjunto y no de actuar de forma independiente.

Es por tal hecho, que las unidades económicas al estar conformadas dentro de un espacio productivo –homogéneo– desencadenan y establecen al mismo tiempo, interdependencias a favor al acceso a los recursos (conocimiento) existentes (Molina-Morales *et al.*, 2012). Por lo que una red de colaboración propiciada por el capital humano “amistades” suministra mejores resultados al estar empleando interacciones con otras organizaciones productivas del mismo gremio, con instituciones, proveedores, consultores, universidades, centros de investigación, etcétera; todas estas establecen diferentes grados de información en las redes relacionales generando volúmenes de conocimiento estratégico en función de un desempeño empresarial.

No obstante, Pina, Stranger (2012) y Molina-Morales *et al.*, (2012) evidencian que las ventajas competitivas que poseen las empresas situadas dentro de un espacio geográfico –distrito industrial– favorecen positivamente, ya que la aproximación empresarial la consideran un eje relevante del análisis de redes “inter-organizacionales”. El punto de arranque, al momento de establecer el desarrollo de estrategias eficaces se encuentra en las capacidades empresariales. Las cuales propician métodos que permiten estrategias para el impulso de las actividades de negocios. Lo anterior, muestra que las estrategias en los procesos de interacción promueven la cooperación, y establecen flujos de información entre los distintos actores involucrados en la estructura de una red de negocios, permitiendo enfrentar las dicotomías entre ambientes externos e internos en el análisis organizacional. La estructura y la posición en la que se encuentre la red facilita a las organizaciones ampliar su campo de acción, es decir, incrementar sus resultados para mayores beneficios, lo que conlleva tener un mejor alcance a estrategias tradicionales, facilitando a la articulación heterogénea, interacción de los actores, elimina conflictos y competencias, así como una ejecución efectiva para la toma de decisiones a favor de la empresa.

Importancia de las Redes de Cooperación Empresarial

Es importante señalar que el Análisis de Redes Sociales (ARS), tienen la función de medir las relaciones entre los actores, con el propósito de organizar matrices y la composición de redes gráficas las cuales representen esas relaciones como un todo, es decir, analiza las diversas particularidades posicionando aquellos procesos dinámicos de adecuación, flujos y transacciones de información. De modo más general, el ARS, pretende analizar la regularidad en que los diferentes actores se conectan o se encuentran vinculados, con el propósito de determinar una estructura general de la red, los grupos y el lugar estratégico de los individuos u organizaciones dentro de la estructura social que subyacen a los flujos de conocimiento o información (Menéndez, 2003).

Los actuales contextos económicos internacionales exigen al aparato productivo como son las organizaciones, ser creativas en cuanto a estrategias de negocios, que les admitan implementar ventajas superiores y, por lo tanto, un posicionamiento en los nichos de mercados. Por lo que la tendencia actual, según Menéndez (2003) manifiesta la importancia en la formación de alianzas de largo plazo para que, en conjunto, estas puedan desarrollar actividades requeridas por la empresa. Sin embargo, pocas de ellas realizan todas las actividades competitivas planeadas. La tendencia en cuanto a la importancia de pertenecer a una red de carácter social es que las empresas actúan coordinadamente con el objetivo de cumplir con las necesidades de un mercado específico.

De acuerdo con Capó-Vicedo *et al.*, (2007) la proximidad geográfica entre los actores (organizaciones, instituciones y centros de investigación) representa en cuanto a intensidad y frecuencia, una ventaja competitiva sostenible entre los participantes. La composición de las redes sociales o interorganizativas en el caso de las PYMES, propician una importante relación entre estas y aquellos agentes externos e internos al territorio (nodo) en el que se encuentran para adquirir ventajas competitivas. Por ejemplo: el pertenecer a una red puede participar en diferentes mercados (otros países) al no tener que estar, directamente, involucrada en cada detalle de cada mercado. Así como permitir a cada organización centrar sus esfuerzos y recursos en sus “competencias centrales”, es decir, especializarse en lo que realmente sabe hacer bien y lo demás es proporcionado por otras organizaciones productivas del entorno. Continuando con Capó-Vicedo (2007), señalan que el análisis de redes ha demostrado que los actores mejor conectados en la red de transferencia de conocimiento poseen una ventaja superior sobre aquellos socios desconectados, o en su caso con vínculos débiles.

En el caso de las redes sociales, aprueban la competitividad empresarial logrando resultados superiores a los obtenidos de manera individual, esto me-

diante el incremento de la cooperación entre empresas y el aumento del capital social (Matta, 2012). En la misma línea, el ARS puede aplicarse para el desarrollo del mapeo de las relaciones entre los diferentes actores (Gutiérrez *et al.*, 2010). En este sentido, las redes de conocimiento y el intercambio de información logran una sinergia en el contexto de las relaciones que sostienen las organizaciones con sus competidores directos dentro de un espacio geográfico (territorio), en atención especial las PYMES, cuyas peculiaridades las hacen ver más frágiles al entorno competitivo actual. Por consiguiente, las redes de intercambio de información resultan una herramienta clave en lograr mejores condiciones económicas, gestión de negociación e incrementar el nivel de aprendizaje como innovación, entre otros aspectos.

La importancia que conforma el análisis estructural admite la vinculación con el objetivo de determinar la estructura general de la red, sus grupos, la posición de la empresa (Menéndez, 2003), dichas interacciones sustentadas por la ARS reflejan estas estructuras sociales que subyacen a los flujos de conocimiento o información a los intercambios emanados de los vínculos sociales.

Para las PYMES dichos vínculos influyen en determinar aspectos competitivos empresariales, la interconectividad permite a proveedores, competidores, universidades, dependencias gubernamentales, centros de investigación –por mencionar algunos actores– aspectos fundamentales en la generación y transferencia de conocimiento, manifestando la importancia de las redes de negocios en correspondencia a la capacidad dinámica que tiene la organización para ejecutar actividades de innovación que permita un desempeño competitivo inteligente (Becerra *et al.*, 2013).

Por lo que hoy en día, la habilidad de hacerse de recursos valiosos como el conocimiento científico-tecnológico, admite a las organizaciones, hacerse llegar de recursos generados externamente los cuales provienen de redes de conocimiento dentro de los entornos en los cuales estas empresas se desenvuelven. Asimismo, los flujos dinámicos en la transferencia de información incrementan su stock de conocimiento y, por ende, un mejor desempeño competitivo en beneficio a la empresa (León *et al.*, 2012).

Red de Conocimiento

La trama de una red permite el acceso interactivo y la participación entre los individuos que conforman la estructura social. La red de conocimiento contribuye de acuerdo con Matta (2012) en lograr resultados superiores obtenidos de manera individual, esto mediante la cooperación o socialización de las organizaciones conjuntamente con la participación del capital humano calificado. En la misma línea, el ARS puede aplicarse para el desarrollo del mapeo de las rela-

ciones entre los diferentes actores (Gutiérrez *et al.*, 2010). Por tanto, las redes de conocimiento y el intercambio de información, faculta una sinergia en el contexto de las relaciones que sostienen las empresas con sus competidores directos dentro de un espacio geográfico (territorio), en atención especial las pequeñas y medianas empresa, cuyas peculiaridades las hacen ver más frágiles al entorno competitivo actual. Por consiguiente, las redes de intercambio de información resultan una herramienta clave en lograr mejores condiciones económicas, gestión de negociación e incrementar el nivel de aprendizaje como innovación, entre otros aspectos.

La importancia que conforma el análisis estructural, posibilita la vinculación con el objetivo de determinar la estructura general de la red, sus grupos, la posición de la empresa (Menéndez, 2003). Dichas interacciones sustentadas por la ARS reflejan estas estructuras sociales que subyacen a los flujos de conocimiento o información a los intercambios emanados de los vínculos sociales. Para la pequeña y mediana empresa dichos vínculos influyen en determinar aspectos competitivos en el ramo empresarial, la interconectividad permite a proveedores, competidores, universidades, dependencias gubernamentales, centros de investigación –por solo mencionar algunos actores– aspectos fundamentales en la generación y transferencia de conocimiento tecnológico, exponiendo la importancia de las redes de conocimiento en relación a la capacidad de absorción que tiene la organización con el fin de ejecutar mejores procedimientos de trabajo (Becerra *et al.*, 2013).

Para Casas (2002), Lara (2008), Albornoz y Alfaraz (2006), el conocimiento adquiere una tarea de difícil adquisición y réplica, por lo que toda organización debe y deberá emplear estrategias inteligentes que promuevan mayores flujos de conocimiento y de rutinas de trabajo que accedan a un aprendizaje organizacional. Un primer factor es comprender la importancia de una red de conocimiento en la estructura de la empresa y su entorno. La participación de las relaciones entre diversos sujetos, instituciones, organizaciones, agentes, espacios geográficos, permiten una riqueza indiscutible en la transmisión e intercambio de conocimiento, siempre y cuando el recurso neuronal (capital humano) se encuentre capacitado.

Referente a esta red de conocimiento o temática, Prada (2005) explica que la socialización o el comportamiento del individuo, es quien crea las condiciones óptimas en interacción en lo que se puede llamar “vinculación por conveniencia” debido a que se debe producir una red de conocimiento con aquellos actores que representen y permitan conjuntamente producir, gestionar, transferir y socializar bajo una línea orientada en obtener ventajas competitivas propias al entorno en que se desenvuelve la industria.

Sin embargo, Pérez-Rodríguez y Castañeda-Pérez (2009) consideran que las redes de conocimiento (RC) contribuyen a partir de personas que identifican a otras personas, instituciones asociadas a la investigación, instituciones educativas en transformar recursos tangibles, responde al hecho de mejorar la calidad de los flujos de información entre los grupos sociales. Cabe señalar, que estos autores sostienen que la definición de redes de conocimiento es el engraje en el intercambio de aspectos sociales encaminados en relacionarse con múltiples organizaciones o individuos, permitiendo promover el intercambio de información, compartir procesos metodológicos y prácticas de trabajo, capacitación e investigación y desarrollo y generar un stock de conocimiento basado en complementariedades recíprocas.

Por su parte, Casas (2003) nos muestra un conjunto de elementos los cuales componen una red de conocimiento: a) constante colaboración con instituciones de visión en investigación y desarrollo; b) estructura de la red; c) evolución y desarrollo; d) dinámica de la red; e) elementos que se puedan intercambiar; y, f) técnicas o inventivas intercambiables. Por consiguiente, una red de conocimiento para una organización, no solo representa una posible ventaja competitiva sino también comparativamente ante otras organizaciones. Es decir, las principales fuentes de ventaja competitiva se configuran a partir de aspectos como los flujos de información, las redes institucionales, transferencia de conocimiento y de la innovación, ya que son complementarios de una red de conocimiento.

Por lo que, una red de conocimiento coadyuva en la generación de información útil en base a objetivos y metas preestablecidas. Permitiendo la localización oportuna de la información relevante, detectar y dar solución a problemas, la toma de decisiones estratégicas. La red de conocimiento se considera un fenómeno social en el cual se comparte, se desarrolla y se genera nuevo conocimiento tecnológico (Rosell, 2007). Ante los argumentos anteriores, la estructura de la red va en función a las características de los diferentes subgrupos los cuales están asociados a diferentes tipos de beneficios o desventajas, para los miembros que conforman dicha red de conocimiento empresarial.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del trabajo de campo, se consideró como población objeto de estudio, las unidades representativas de producción acuícola (granjas), consideradas como las más importantes económicamente a nivel nacional y estatal dentro de un sector tradicional como el primario; dedicadas al cultivo de camarón blanco del Pacífico, en el litoral norte del estado de Sinaloa, municipio de Ahome. En dicho espacio geográfico, la acuicultura del camarón tiene más

avance y, por ende, más importancia en la producción acuícola del estado, además por el beneficio geográfico, aspectos climatológicos, edafología, etcétera; parámetros que la región centro y sur tienen desfavorables o no le favorecen definitivamente. Las razones para ello radican en que, se concentran dentro de un espacio geográfico, aseguran un marco económico, político, sociocultural y, se encuentran agrupados en forma de un clúster natural el mayor número de granjas activas y un marco legal homogéneo entre las empresas objeto estudio. Dicho sector ha sido elegido por ser considerado altamente relevante en el impacto al desarrollo regional y del estado; de acuerdo con la Secretaría de Ganadería, Pesca y Agricultura (SAGARPA, 2016), Sinaloa se caracteriza por mantener el liderazgo en la producción y cultivo en México, todo ello se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Producción por estados de acuicultura

<i>Estados con mayor producción de camarón en México</i>			
Estados	2006	2011	2016
Sinaloa	34,239,000	50,734,000	99,015,000
Sonora	66,030,000	40,000,000	59,098,000
Nayarit	4,586,000	7,000,000	17,617,000
Tamaulipas	2,554,000	23,000,000	14,124,000
Baja California Sur	2,469,000	3,200,000	6,278,000

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA (2016).

Asimismo, el municipio de Ahome, en la tabla 2, registra el 25% de producción camaronícola en el estado de Sinaloa, en comparación con los demás municipios productores.

Tabla 2. Principales municipios productores de camarón de Sinaloa.

<i>Municipio</i>	<i>Porcentaje de producción</i>
Ahome	25.11
Guasave Norte	13.71
Cospita	13.07
Navolato Sur	11.53
Angostura	9.90
Guasave Sur	9.17

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA (2016).

Teniendo en cuenta los elementos antes expuestos, se procedió a obtener un listado confiable de empresas que sirviera para la obtención de la muestra. La relación proviene de la consulta de los anuarios de pesca, los cuales se pueden consultar vía electrónico en la página web del Consejo Directivo del Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN), institución oficial la cual ofrece información estadística de la producción pesquera del país.

Para efectos del presente estudio, se consideró en la selección de la muestra de un universo de 71 empresas dedicadas al cultivo de camarón (2015), una población aproximada, según el cálculo estadístico de 58 objetos a estudiar; la tabla 3 lo muestra desde un enfoque no probabilístico. Posteriormente, se aplicó el instrumento esperando obtener un número representativo que permita datos confiables en aras del sustento de la investigación. Donde la población, para este estudio se encuentra representada por propietarios “acuacultores”, gerentes o biólogos encargados de las granjas camaronícolas de Ahome.

Tabla 3. Ficha técnica de la investigación.	
<i>Universo</i>	<i>Sector acuícola: Zona norte del estado de Sinaloa (Ahome)</i>
Espacio	Municipio de Ahome, Noroeste de México
Método	Cuestionario
Población	71
Muestra	58
Perfil Encuestado	Director General, Gerente o Responsable Legal
Error muestral	5%
Nivel confianza	91%
Periodo	Julio & Agosto 2015

Fuente: Elaboración propia con base en SAGARPA (2016).

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Se diseñó un cuestionario el cual adquiere información de primera mano, con el propósito de identificar aquellas relaciones que implican la transferencia e intercambio de información y conocimiento relacionado con las nuevas tecnologías del ramo acuícola. Se empleó como técnica de “apreciación”, la cual consiste en dejar que el informante aporte en base a su conocimiento, los nombres de sus principales proveedores, contactos o fuentes de información, en vez de presentarle una lista de nombres para seleccionar sus contactos de manera pre-orientada. Esta técnica es muy utilizada en investigaciones realizadas bajo el enfoque del ARS (Gutiérrez & León, 2016).

La información que suministró la encuesta, es fundamental para valorar la confiabilidad de los datos con el objeto de que el informante contribuya y, evalúe la relación con cada uno de los lazos o nodos en la matriz e indique tener una alguna relación. De esta manera, se plantean reactivos relacionados con la situación real, de la forma en que su organización accede a la información sobre nuevas tecnologías en el sector acuícola de la región. El cuestionario se diseñó bajo la escala de Likert, es decir, de medición de cinco puntos, para la fácil comprensión de los encuestados, donde los registros de cada instrumento de medición fueron ponderados para obtener un indicador de la fuerza de los vínculos en cada organización encuestada, la tabla 4 nos lo muestra.

Tabla 4. Estructura de la encuesta en redes de conocimiento.		
Nombre de la organización o agente proveedor de información sobre nuevas tecnologías	Sector al que pertenece: 1. Organismo público, 2. IES; 3. Proveedor; 4. Centro de investigación o laboratorio público; 5. Consultores; 6. Clientes	¿Qué tan importante es este socio como fuente de información de acuerdo a la frecuencia con que lo contacta y la importancia/cantidad de la información que le provee? 1. nada importante 5. muy importante
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia.

El Análisis de Redes Sociales (ARS) contribuyó a crear una matriz de adyacencia. Entendida como una matriz cuadrada *representada* por columnas y filas caracterizadas por los nodos-vértices del grafo, entre las organizaciones, actores, agentes, proveedores de información tecnológico de las organizaciones. En este caso, dicha matriz reporta valores de 1, al existir algún vínculo entre los actores y, o al no existir relación alguna. En otros términos, aporta una red ego-céntrica establecida en la relación de los egos, exponiendo los detalles sobre las relaciones individuales de cada organización acuícola en la región estudiada. De esta manera, se generó la matriz configurándose la red de manera gráfica. Logrando obtener indicadores de centralidad y poder de Bonacich; grado de centralidad “*centrality degree*”; el grado de intermediación “*Between*”, la Fuerza de los lazos y la Diversidad de las interacciones que se presentan de acuerdo con la estructura de la red. Para esta fase, el análisis de datos reticulares (o análisis de redes sociales), las herramientas de estudio y representación de datos, se realizaron bajo la intervención de los programas UCINET 6 y NetDraw1.

RESULTADOS

A continuación, se dan a conocer las relaciones existentes, entre las principales organizaciones acuícolas del municipio de Ahome y aquellas fuentes o agentes externos que proveen información de corte tecnológico.

Análisis de Redes: Organizaciones “empresas” y flujos de conocimiento

Los resultados obtenidos mediante el estudio de redes sociales analizan empíricamente aquellos nodos o actores compuestos de forma agrupada o individual, los cuales sostienen fines específicos en búsqueda de un objetivo en común: la exploración de interacciones-lazos y flujos de información valiosa. De esta manera, la red representa una fortaleza al constituirse una pieza angular al explicar la importancia que se tiene mediante los nodos o actores, determinando condiciones competitivas sostenibles para las organizaciones.

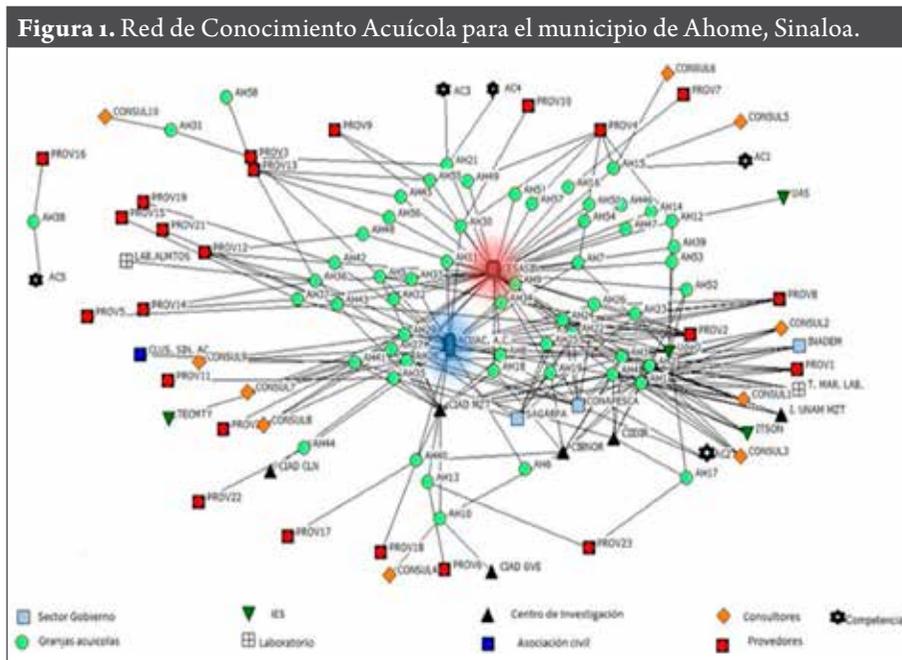
En este caso, la red de conocimiento está conformada por las granjas camaronícolas enclavadas en el norte de Sinaloa del Municipio de Ahome, al noroeste de México. Dicho entramado se encuentra compuesto por 115 nodos, esto comprende a todas las organizaciones inmiscuidas a través de lazos bidireccionales.

Con la información que proporcionó el instrumento aplicado se pudo obtener una matriz de adyacencia –la cual contiene el mismo número de filas y columnas– con una fortaleza de 13 contactos, 225 posibles relaciones y un registro total de 493 interconexiones. Por otro lado, los distintivos que conforma el tamaño de la red en este caso se componen por 115 nodos con un diámetro de siete nexos, lo cual significa que en la red de un extremo a otro hay siete pasos o hay que atravesar siete nodos, en la red de conocimiento de negocios acuícolas. En este sentido, la distancia representa un indicador de la dimensión de la red. La distancia promedio es de 3.092, por lo que, cada nodo llega mediante tres pasos a otros nodos conectados directa o indirectamente. Con base en lo anterior, se reflexiona que la extensión de la red de conocimiento es competente, como se observa en la figura 1.

Otro aspecto importante, es la cantidad de los nodos, estimando que la red de conocimiento cuenta con una densidad de 0.038, lo que significa que existe una baja participación respecto a la relevancia de los lazos que se pueden crear si todos los nodos quedaran interconectados. Por lo que, el nivel de densidad se toma como un parámetro que se ha obtenido de la proporción entre el número de relaciones y el número de pares.

Ejemplo:
 Densidad= Número de relaciones existentes/Número de relaciones potenciales
 Es decir:
 Número de relaciones viables= $(N-1) * (N-1)$
 N= número de nodos

* Considerando que la conectividad es limitada, en términos de densidad se adquirió una desviación estándar de 1.055, entre un nivel de 0 a 1, lo que constituye la presencia de zonas de alta interconexión.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los resultados obtenidos por las empresas, es pertinente señalar que el máximo de agentes o fuentes que mantienen interconexiones con las granjas camaronícolas, sostienen, según el estudio de análisis de redes sociales entre 1 y 14 fuentes externas proveedoras de información. La averiguación reporta que el mayor porcentaje de poder de centralidad de algunas granjas son más prominentes al tener vínculos hasta con 14 fuentes externas (de acuerdo con el Análisis de Redes Sociales, estos actores en la red evidencian un mayor grado de centralidad, demostrando que son más influyentes o de prestigio en la red). Seguidas por aquellas empresas que sostienen vínculos con 13 y 11 agentes externos a la empresa, con un intercambio de conocimiento. Por último, se en-

cuentran las granjas que reportan un menor índice de interconexiones hasta con 4 y 2 contactos “aislados”.

Singularidades de la Red de Conocimiento

Las interacciones sociales y económicas entre las organizaciones, demuestran la importancia del ambiente en el que se desenvuelven y evidencian relevantes interconexiones con diferentes fuentes proveedoras de información, lo cual, es interpretado como un indicador de fuerza y, por otra parte, heterogeneidad de sus lazos.

De esta manera, Rodríguez *et al.*, (2013) argumentan que la intensidad en las relaciones que sostiene la organización con aquellas fuentes externas a la empresa, ubicadas en un mismo sector geográfico productivo –clúster– incrementará la oportunidad de hacerse de mayores flujos de información, incidiendo positivamente en aspectos como I&D e innovación hacia la empresa. Por su parte, Vivas (2001) argumenta que la densidad en la conectividad es resultado de la influencia que puede existir, por parte de un nodo hacia los demás integrantes en la red de conocimiento, por lo que su fuerza y proximidad social es factor clave otorgándole un estatus, confianza, credibilidad y elementos que facilitan o inhiben los procesos de influencia.

La consistencia en la red empresarial de conocimiento muestra características que reportan una fortaleza en relación con diversos actores o agentes proveedores de información, o de una granja con otra. Permitiendo demostrar la cantidad de datos, los cuales brindan información cooperando en mejoras incrustadas y favoreciendo el dinamismo de comunicación. Las relaciones en la red sostienen el grado de fortaleza, frecuencia, tipo y el volumen de la información que se trasmite, ya sea en su contenido, dirección e intensidad (López, 2015). El analizar la fortaleza de las relaciones bajo distintos enfoques constituye un conjunto de vectores que caracterizan la fuerza del vínculo, frecuencia y cúmulo de la información (Vivas, 2001). De manera que, la solidez de los lazos facilita un intercambio de información más minuciosa aportando interconexiones fuertes (volumen de comunicación) que se relacionan con una reciprocidad mayor de información y conocimiento.

La red. Intensidad y flujos de información

En el presente estudio, el análisis de redes sociales permitió conocer los flujos de información entre los diferentes nodos y organizaciones estudiadas y, la fuerza en la vinculación de los agentes y/o proveedores de conocimiento. El

volumen de información se interpretó en función del discernimiento de los informantes con fundamento en un grado que va de “nada importante” a “muy importante”. Para esto, se aplicó un reactivo el cual busca conocer: *¿Qué tan importante es este socio como fuente de información de acuerdo a la frecuencia con que lo contacta y la importancia/cantidad de la información que le provee?*

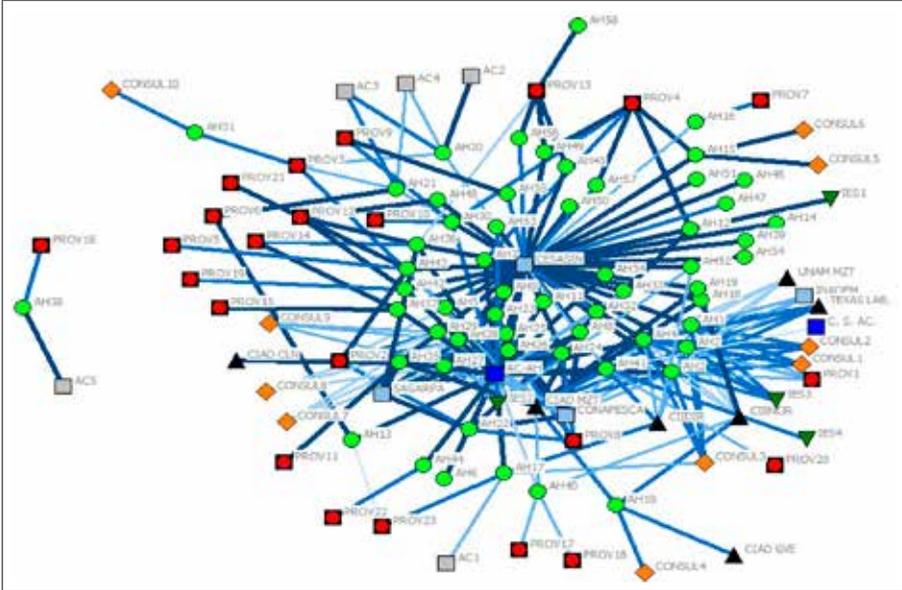
Para obtener el indicador de fuerza (FZA-V) se realizó el cálculo promedio para cada una de las categorías, es decir, se mide en relación con la importancia de la información que provee el contacto, clasificándose en tres niveles: (1) = “poca importancia”; (2) = “importante”; y, (3) “muy importante”. Otro de los elementos que se obtuvieron mediante la matriz de adyacencia y del análisis de datos, son aquellos factores relacionados con la diversidad (DIVER) la cual se obtiene en función al giro que desempeña cada una de las fuentes de información de las empresas, contabilizando el número de actividades comerciales que tienen vínculos con cada una de las empresas camaronícolas.

La figura 2 nos muestra la presente red de conocimiento, entre mayor sea la intensidad en el color (azul), mayor es el flujo o volumen de información que las organizaciones reciben proveniente de diversos actores locales, regionales, nacionales e internacionales y los lazos más claros, viceversa, la relación es de baja importancia para el acuacultor.

Asimismo, se encuentra una estructura compuesta por múltiples fuentes de conocimiento e información tecnológica como lo son: a) 5 empresas competidoras: Planta Solman; A.C. Rotcher; Productos Pesqueros Del Evora; A.C. Bioplanet y Camarones Orgánicos; b) 4 organismos gubernamentales: CESASIN; CONAPESCA; SAGARPA; INADEM; c) 13 Instituciones de Educación Superior y centros de investigación públicos: CIAD Mazatlán; Universidad Autónoma de Occidente (UAdeO); CIBNOR, Sonora; CIIDIR/IPN; ICMYL/ UNAM; TEC. MAR. LAB; Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON); CIAD- Culiacán; CIAD Guaymas; Laboratorio de Alimentos; Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS); d) 23 proveedores: Agribands Purina (Obregón); Provimi Obregón; Proveedor de Larvas (Mazatlán); Fitmar; *Gene Reach Biotchnology Corp.* (USA); Innovaciones Acuícolas; Aquapacific; Vimifos; Lab. Alimentos; Rev. Divulgación Industrial A.C.; Ab. Comb; Bioplanet; BFI Innovation; Innova Acuícola (Culiacán); Yorba A. Camarón; Lab. A. Quimicos; Grumar (Cruz de Elota, Sinaloa); Ferias Nacionales; Ferias Internacionales; Agua Marina; O. Proveedores; Selectos del Mar; Rev Acuícolas; e) 10 consultores: One Lab; Concepto Azul; SLA (Redes, Yahoo) *Shirmp News*; Biol. Donald Liner; Clound Boy (Calidad de Agua, Usa); Biol. Jairo Sarmiento; Asi Es (Consultora Empresarial); Biol. Jesús Meléndez (Ahome); Biol. Humberto Robles; Biol. D. Flores); y, f) 2 organismos de la sociedad civil con participación de la iniciativa privada: Acuacultores de Ahome A.C.; Clúster Sinaloa.

De manera que, en cuanto mayor sea la capacidad de hacerse de recursos claves, la organización mediante una red de conocimiento, mayor será la contribución al incremento de información, lo cual se verá reflejada en mejores condiciones competitivas para aquellas empresas ubicadas en una misma región geográfica desempeñando un mismo giro productivo.

Figura 2. Red de actores: intensidad del flujo de conocimiento en las organizaciones.



Fuente: Elaboración propia.

Redes. Principales proveedores de conocimiento de corte científico-tecnológico

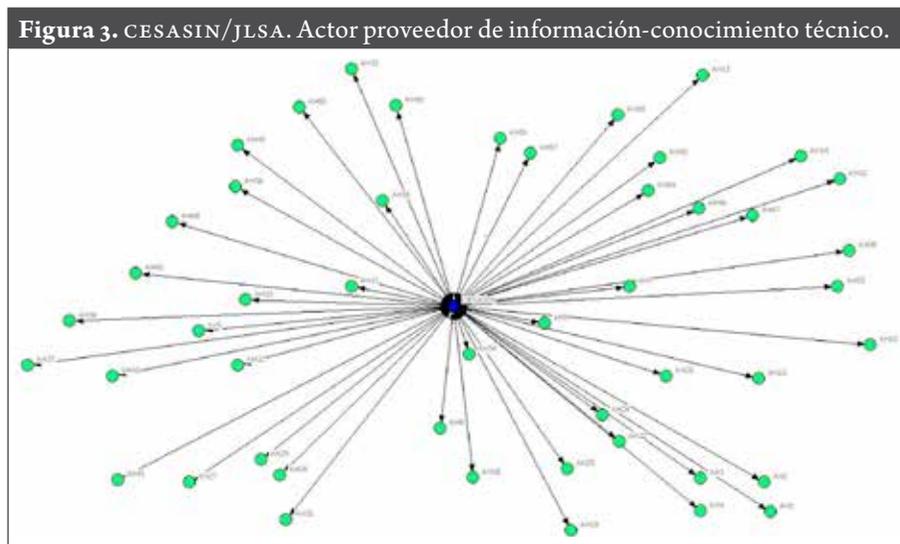
En el litoral norte de Sinaloa, al noroeste de México; se han identificado la presencia de dos tipologías desiguales en estructuras sociales, donde las organizaciones construyen diferentes interconexiones con base en sus planes estratégicos que desean atender. La presente investigación señala dos entramados sociales significativamente distintos en su caracterización distributiva; la evidencia empírica en este caso facilita comprender que existe una heterogeneidad en estas dos redes de conocimiento.

1er. Red de Conocimiento. Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa

La presente investigación reporta que, de 58 granjas acuícolas encuestadas existen 10 unidades representativas de producción camaronícolas que no tienen algún tipo de vínculo con CESASIN y la Junta Local de Sanidad Acuícola de

Ahome. Por otro lado, 48 organizaciones si tienen algún tipo de relación y, el 82% de estas plantas productoras de camarón blanco sostienen vínculos e interacciones con dicho organismo gubernamental, encargado de las cuestiones sanitarias en contra de patologías del crustáceo mediante la difusión intensiva de los métodos de prevención para las principales enfermedades que afectan a los cultivos acuícolas.

El andamio de las relaciones a través del mapa reticular, lo muestra la figura 3, el cual permite visualizar a grandes rasgos la red de conocimiento acuícola, mediante una co-relación entre acuicultores y dicho organismo; la red de negocios indica una densidad de vínculos y un grado de centralidad mayor en el presente entramado.



Fuente: elaboración propia.

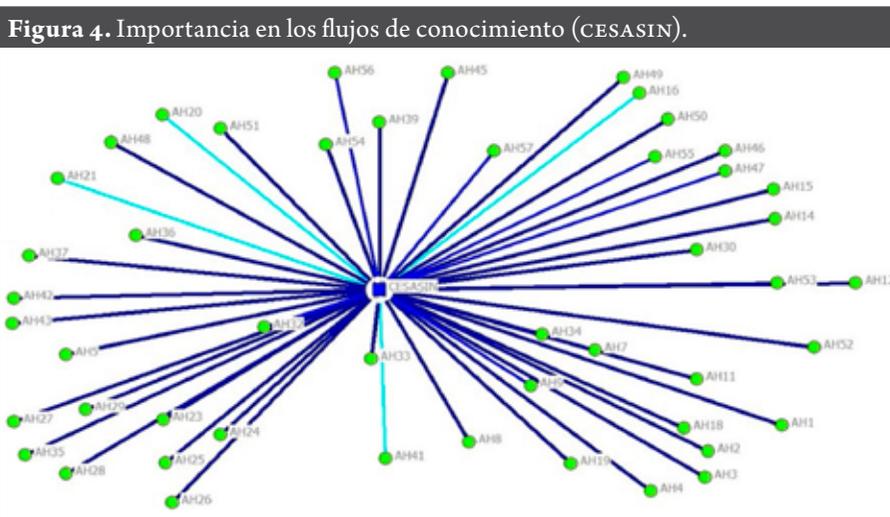
En el caso del CESASIN, se obtuvo el mayor índice de interconexión en la red (índice de intermediación), con un valor de 3,756; mientras que el valor más bajo obtenido en la red es de 0 a 0,25. Este valor indica que el CESASIN es un nodo clave en la estructura de la red de acuicultores de Ahome, ya que, al estar tan interconectado a otros, es un elemento clave en el flujo de la información hacia otros. Además, cuenta con un índice de Bonacich igual a 6,707; el valor más alto en la red.

Este índice, indica que los nodos conectados al CESASIN/JLSA también tienen altos niveles de interconexión, reforzando aún más los niveles de flujo y transferencia de información hacia otros nodos en la misma red. Mientras que la asociación de acuicultores de Ahome, es el segundo organismo con los nive-

les de interconexión e índice de Bonacich, al presentar valores de 1,177 y 3,804, respectivamente.

La Fuerza y vínculos en la red de conocimiento. “CESASIN”

En la red que representa la fuerza, los vínculos están marcados con diferentes tonos de grises. El gris más intenso significa que el lazo es más fuerte. Cabe señalar, que la organización acuícola considera muy importante la relación con CESASIN y los lazos más claros, y viceversa, la relación es de baja importancia para el acuicultor, información que observamos en la figura 4.



Fuente: Elaboración propia.

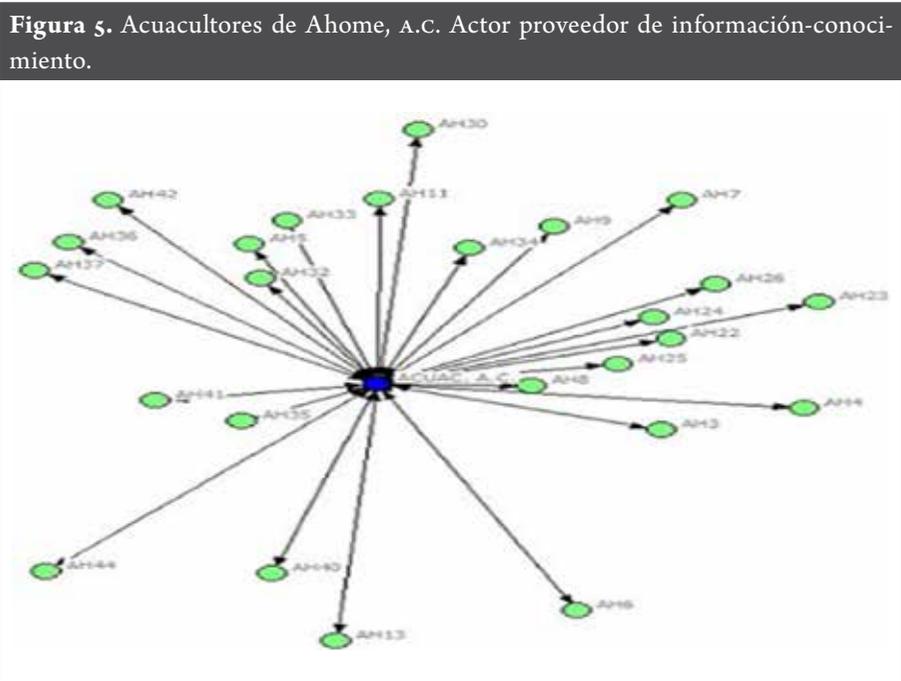
En contra parte de CESASIN/JLSA, se encuentra operando un organismo no gubernamental “Acuacultores de Ahome, A.C.” al cual consideran, los acuicultores encuestados, cómo un importante proveedor de conocimiento sobre asuntos de comercialización, financiamientos, gestor de eventos sociales “ferias”, para intercambiar relaciones comerciales, así como un promotor de capacitaciones en el área de agro-negocios.

2da. Red de Conocimiento en el noroeste de México: “Acuacultores de Ahome, A.C.”

Acuacultores de Ahome A.C., funge como un ente en representación del sector acuícola, el cual tiene un firme compromiso en la gestión: la búsqueda y aplicación de las normativas que rigen a nuestro país y estrechar relaciones con las

instituciones que persiguen un crecimiento y desarrollo de este. Comprometido con el eje fundamental que rige el programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero; la Asociación de Acuicultores de Ahome, se ha posicionado como un instrumento rector de las políticas, objetivos, estrategias, proyectos y acciones que se ejecuten para detonar el desarrollo económico y social que permita a la sociedad rural elevar su ingreso y la calidad de vida. Con el objetivo de que las actividades que se realicen en el campo y mares, transiten hacia la modernidad en sinergia con otras actividades no agropecuarias del medio rural, a efecto de que los productores del sector, entre otras cosas, aprovechen y preserven la biodiversidad de los ecosistemas bajo los principios de sustentabilidad.

La Asociación de Acuicultores de Ahome A.C. (con participación privada) trabaja como un ente capaz de generar y contribuir conocimiento especializado en áreas administrativas, técnicas y tecnológicas. De acuerdo con la figura 5, es evidente la existencia de 25 organizaciones productoras que están vinculadas a Acuicultores de Ahome. Es decir, el 43 % de las granjas acuícolas se encuentran interconectadas ante este proveedor de información-conocimiento.



Fuente: Elaboración propia.

Acuacultores de Ahome, se le considera un ente no gubernamental, el cual encamina sus políticas hacia la unificación de sus agremiados con el propósito de brindar productos acuícolas y marinos con altos grados de calidad; además, tiene la clara idea de apoyar a los productores en conseguir aquellos ciclos pesqueros más competitivos. Dicha corporación reporta un importante registro de productores acuícolas de la región, ante esto, adquiere la tarea de gestionar mejores proyectos en materia de sanidad, inocuidad, producción, de procesos y comercialización, reflejándose en la rentabilidad del sector productivo. También, promueve la creación de aquellos lazos-redes ante instancias públicas y privadas para la implementación de proyectos, con el propósito de lograr un desempeño más competitivo para el sector acuícola y sus agremiados.

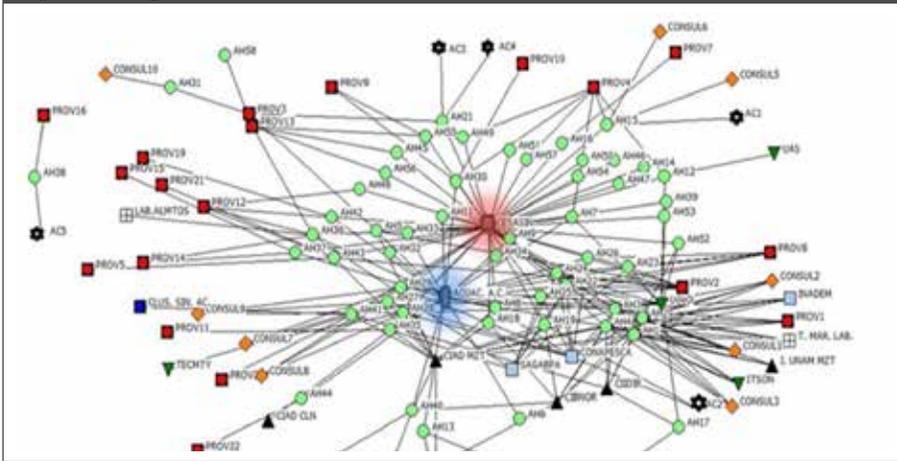
En este sentido, se presenta una clara diferencia con respecto al impacto o influencia que tiene cada una de estas organizaciones –CESASIN, ACUACULTORES A.C.– con las granjas acuícolas ahomense. La mayor influencia sobre las granjas recae en el CESASIN, ya que tan solo 20 de las granjas, un 34%, mantienen lazos con ambos organismos. Por lo cual, la fortaleza de los lazos de las organizaciones camaronícolas hacia estos dos organismos en su mayoría se considera de suma relevancia en la generación de información referente al sector productivo.

Fuerza y vínculos en la red de conocimiento: Acuacultores de Ahome, A.C.

Como parte de los organismos externos con mayor influencia, también se encuentra la Asociación de Acuicultores de Ahome, la cual es un organismo que brinda apoyo en la gestión administrativa y tecnológica de las unidades de producción acuícola. Asimismo, la fortaleza de los lazos entre las acuícolas, las entidades gubernamentales y la asociación de acuicultores puede corroborarse mediante el índice de intermediación que se obtuvo para estos organismos, al relacionarse con otros nodos dentro de la red.

En la presente red, el color gris intenso significa que el lazo es más fuerte, es decir, la empresa acuícola considera muy importante la relación con la ASOCIACIÓN DE ACUACULTORES, A.C.; y los lazos más claros, viceversa, la relación es de baja importancia para el acuicultor, tal como la figura 6 nos lo muestra.

Figura 6. Importancia en flujos de conocimiento: Acuacultores de Ahome A.C.



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los datos reportados las dos redes interorganizacionales (en las figuras anteriores) de conocimiento acuícola representan empíricamente los nodos con mayor densidad en interconexiones en la región norte de Sinaloa. La figura 1 y 2 muestran aquellas características heterogéneas entre los nodos, estas estructuras sociales vinculan unos a otros de manera individual o colectiva. En el primer caso, se observa una imagen de manera densa, es decir, la figura 1 (48 organizaciones están relacionadas con CESASIN) con nodos conectados por lazos limitadamente débiles, inclusive se percibe un aislamiento con algunos nodos en la red de conocimiento acuícola.

CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio ha sido analizar empíricamente la configuración de las relaciones inter-organizacionales sociales, lo cual representan los intercambios y flujos de conocimiento tecnológico, en el caso de las empresas acuícolas de la región de Ahome, Sinaloa.

Particularmente se han cumplido los siguientes objetivos: a) Haciendo uso del ARS, se reconstruyó la estructura global de la red de conocimiento de la industria acuícola de esta región, destacando el entramado de relaciones que las plantas camaronícolas establecen con sus fuentes de conocimiento científico y tecnológico (organismos gubernamentales, universidades, centros de investigación, proveedores, competidores, OSCs, etc.); b) Se identificaron las principales características de esta red en términos de su tamaño, estructura y densidad; y, c) se estimaron variables relacionales de las empresas acuícolas y

los principales nodos proveedores de asesoramiento y conocimiento, con un enfoque especial en la fuerza los nexos que implican la transferencia de conocimiento.

Los resultados obtenidos mediante los análisis anteriores aportan evidencia para plantear que las características y configuración de la red de conocimiento de las industrias acuícola de Ahome, Sinaloa, le ha permitido a esta región productora tener una ventaja de competitividad frente a otras regiones. Esta red tiene actores muy diversos, se trata de una red menos centralizada en las instancias gubernamentales dedicadas a la sanidad y al extensionismo, destacando que incorpora actores novedosos como organizaciones civiles promotoras de la capacitación y la innovación, como es el caso de la Asociación de Acuicultores local, en su red las universidades y centros de investigación juegan un papel muy importante y cuenta con más diversos colaboradores o contactos internacionales.

La fortaleza de las relaciones con el CESASIN y la Asociación de acuicultores de Ahome puede deberse a la cercanía en términos de ubicación geográfica, así como a la participación activa por parte de los acuicultores en asambleas y reuniones organizadas por los representantes de estos organismos externos.

Es conveniente profundizar y hacer análisis que correlacionen las características de los organismos externos con la fuerza de las relaciones percibidas por los acuicultores, para identificar qué factores tienen más impacto en estas relaciones.

Por otra parte, sin duda la principal limitación de este trabajo es el tamaño tan reducido de la muestra de empresa. Y otro problema relacionado con éste, es que, al estar la investigación concretada a un ámbito geográfico y sectorial muy específico, no es posible asumir algún alcance hacia la generalización de los hallazgos encontrados en el mismo. Otra de las principales limitaciones del estudio es que se basa en la percepción de gerentes de producción y propietarios de las plantas acuícolas, por lo que existen siempre sesgos en las respuestas. De igual forma, no se trata de una reconstrucción o representación exhaustiva o exacta de todos los flujos existentes, sino en una ejemplificación de su morfología y características de las relaciones, con base en una muestra de tamaño limitada, pero válida para realizar ARS. Se enfoca en las relaciones informales y en las que implican interacción social, reconociendo que existen flujos muy importantes de conocimientos por medios formales y que no necesariamente implican interacción social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, M., & Alfaraz, C. (2006) *Redes de Conocimiento. Construcción, dinámica y gestión*. ISBN-13: 978-987-98831-1-2.
- Becerra Rodríguez, F.; Serna Gómez, H., & Naranjo Valencia, J. (2013) Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. Clúster de herramientas de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales*, [en línea] 29(127), pp.247-257. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21229175014>.
- Barney, J. (1991) "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
- Casas Guerrero, R. (2002) "Redes regionales de conocimiento en México". *Comercio exterior*, 52, (6): 492-506.
- Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (2017) Resumen de siembras, sanitario y cosechas concentrado. Tipo de sistema, Intensivo, Semi-Intensivo. Ciclo 1; Ciclo 2; Ciclo 3 y Ciclo 4.
- Casas Guerrero, R. (2009) Redes y flujos de conocimiento en la acuicultura en el Noroeste de México. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, [en línea] 17, pp.137-162. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93112847006>.
- Capó-Vicedo, J.; Expósito-Langa, M., & Tomás-Miquel, J.V. (2007) Creación de Redes Interorganizativas en un Clúster Territorial. *Información tecnológica*, 18(5), 3-10.
- Cohen, W.M., & Levinthal, D.A. (1990) Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Estrada, S. & Dutrénit, G. (2007) "Gestión del Conocimiento en PYME y desempeño organizativo". *Engevista*, 9(2), 129-148.
- Gutiérrez-Enríquez E.C., García-Magallanes R., Rentería-Fernández L.A., (2010) "Estudio de caso: Uso de las redes sociales como una herramienta de análisis de la estructura de grupo informal". *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*; 16 (44):35-40.
- Hinestroza, M.P.G. (2015) "Efectividad en redes interorganizacionales: un estudio exploratorio". *Suma de Negocios*, 6(13), 2-7.
- León, J., Beltrán, A., Núñez, L., & Preciado, J. (2012). El CIAD y el mejoramiento de la competitividad de las MIPYMES locales de la industria de alimentos: Evaluación de la efectividad del Programa de Servicios Estratégicos. *Estudios Sociales*, 2(2), 99-123. Disponible en: https://www.ciad.mx/archivos/revista-dr/RES_ESP2/RES_Especial_2_05_Leon.pdf

- Gutiérrez López L.V., Gutiérrez López, J.I., & Balderrama, L. (2016) "Redes y su impacto en la innovación de las empresas: una aplicación del análisis de redes sociales (ARS) en la acuicultura sonoreña". *Revista Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones*. Volumen 4, Número 2, <http://lascienciassociales.com/revistas/coleccion/>, ISSN: 2254-1608.
- Menéndez, L.S. (2003) Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España. Documento de trabajo (03-07), No. 7: Pp. 21-29.
- Matta, A. (2012) Aportes del Análisis de Redes Sociales a la Gestión de Estrategias de Cooperación Empresarial. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, [en línea] 23, pp.146-177. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93124885007>.
- Molina-Morales, F.X., Capó-Vicedo, J., Tomás-Miquel, J.V., & Expósito-Langa, M. (2012) "Análisis de las redes de negocio y de conocimiento en un distrito industrial. Una aplicación al distrito industrial textil valenciano". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(2), 94-102.
- Prada, E. (2005) "Las redes de conocimiento y las organizaciones". *Revista Bibliotecas y tecnologías de la información* Vol. 2 No 4 (Octubre-Diciembre).
- Pina-Stranger, Á. (2012) "Introducción: el análisis de redes inter-organizacionales. Redes". *Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 23, 1-6.
- Provan, K.G., & Kenis, P. (2008) "Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness". *Journal of public administration research and theory*, 18(2), 229-252.
- Provan, K.G., & Milward, H.B. (1995). A preliminary theory of interorganizational network effectiveness: A comparative study of four community mental health systems. *Administrative science quarterly*, 1-33.
- Pérez Rodríguez, Y., & Castañeda Pérez, M. (2009) Redes de conocimiento. *Ciencia de la Información*, [en línea] 40(1), pp.3-20. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181421573001>.
- Rossell, H.C.P. (2007) "Construcción de redes de conocimiento y aprendizaje académico". *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 7(27), 93-119.

Link.

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2016). <https://www.gob.mx/sagarpa>
- Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa. Junta Local de Sanidad Acuícola (2018). <http://cesasin.mx/>

RESUMEN:

Las actividades de innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) empiezan a despertar el interés de una herramienta importante para fijar la estrategia empresarial. En combinación con la economía del conocimiento y la incorporación de los activos intangibles surgen, una fuente de valor a las organizaciones mediante la gestión del capital intelectual como una forma de administración creativa de los recursos que poseen y de los elementos que intervienen para su sostenimiento y mejora. El objetivo principal de esta investigación, es describir el sistema de capitales: humano, estructural, social y tecnológico, que conforman el capital intelectual de las empresas y su relación con los procesos de innovación en los que se involucran ya sea obligada o voluntariamente. Las dimensiones de innovación que reciben más importancia dentro de las empresas locales son la de producto-servicio y la de comercialización y ventas. Dentro de las dimensiones del capital intelectual, la mejor evaluada fue el capital social y la peor, la de capital tecnológico. Los resultados muestran una correlación media entre la innovación y el capital intelectual. Lo anterior, tiene implicaciones para alentar la generación del conocimiento a través del desarrollo del capital humano, estructural, tecnológico y social, con el fin de promover la innovación y, con ello, las exigencias de competitividad y mejora que obliga este mundo globalizado.

Palabras clave: *capital intelectual, gestión del conocimiento, innovación, PYMES.*

Abstract

Innovation activities in micro, small and medium enterprises (SMES) begin to arouse interest as an important tool to set the business strategy. In combination with the knowledge economy and the incorporation of intangible assets emerge as a source of value to organizations through the management of intellectual capital as a form of creative management of the resources they possess and the elements involved in their maintenance and improvement. The main objective of this paper is to describe the capital system (human, instrumental, relational and technological) that make up the intellectual capital of companies and their relationship with innovation processes in which they are involved either voluntarily or voluntarily. The dimensions of innovation that receive most importance within local companies are product / service and marketing and sales. Within the dimensions of intellectual capital, the best evaluated was social capital and the worst one was technological capital. The results show an average correlation between innovation and intellectual capital. This has implications to encourage the generation of knowledge through the development of human, structural, technological and social capital in order to promote innovation and with it the demands of competitiveness and improvement that this globalized world requires.

Keywords: *intellectual capital, knowledge management, innovation, SMES.*

Doctora Flor de la Cruz Salaiza-Lizárraga. Doctora en Administración. Profesora de tiempo completo, Departamento de Ciencias Económico-Administrativas. Instituto Tecnológico de Culiacán del Tecnológico Nacional de México. Domicilio: Juan de Dios Bátiz 310 Poniente, Colonia Guadalupe, Culiacán, Sinaloa, México. Teléfono: 52 667 756 6737. Correo electrónico: fsalaiza@itculiacan.edu.mx.

Maestra Ivette Armandina Joya-Hunton. Maestra en Educación. Profesora de tiempo completo, Departamento de Ciencias Económico-Administrativas. Instituto Tecnológico de Culiacán del Tecnológico Nacional de México. Domicilio: Juan de Dios Bátiz 310 Poniente, Colonia Guadalupe, Culiacán, Sinaloa, México. Teléfono: 52 667 431 4931. Correo electrónico: iajoya@yahoo.com.mx.

Maestra Angélica Sánchez-Acosta. Maestra en Estudios Fiscales. Profesora de tiempo parcial, Departamento de Ciencias Económico-Administrativas. Instituto Tecnológico de Culiacán del Tecnológico Nacional de México. Domicilio: Juan de Dios Bátiz 310 Poniente, Colonia: Guadalupe, Culiacán, Sinaloa, México. Teléfono: 52 667 201 7644. Correo electrónico: sanchezangelica932@gmail.com

EL CAPITAL INTELECTUAL COMO FACTOR CLAVE PARA LA INNOVACIÓN EN PYMES

INTELLECTUAL CAPITAL AS A KEY FACTOR FOR INNOVATION IN SMES

Fecha de recepción: 13/04/2018 Fecha de aceptación: 25/05/2018

Flor de la Cruz Salaiza-Lizárraga
Ivette Armandina Joya-Hunton
Angélica Sánchez-Acosta

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el capital intelectual es un activo fundamental para el desarrollo eficiente de las organizaciones en general, y su impacto es mayor cuando se combina con una buena administración del conocimiento. La capacidad de administrar el intelecto humano se está convirtiendo en la técnica gerencial del presente, en consecuencia, se ha desarrollado interés por el capital intelectual y su efecto en la creatividad, en la innovación y en el aprendizaje organizacional de las empresas.

En México, el 99.8% de las unidades empresariales del país son micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES). Las microempresas representan el 94.3% de establecimientos en el país, las pequeñas el 4.7%, las empresas medianas el 0.8% y las grandes empresas el 0.2%. Las micro y las pequeñas empresas generan 52 % del Producto Interno Bruto (PIB) (Proméxico, 2016) de ahí la importancia de este sector para entender el desarrollo económico del país.

Conceptos como administración del conocimiento, medición del capital intelectual e innovación, se han convertido en temas de gran interés ya que constituyen un campo de estudio novedoso y complejo. En general el capital intelectual se concibe como el conocimiento que una organización posee y que le puede producir valor.

En el entorno competitivo actual, derivado, de los modelos económicos de los países, la velocidad con que nacen, compiten y mueren las ideas, lleva a la necesidad de administrar las organizaciones de forma muy distinta a la forma tradicional. Por lo tanto, se reconoce la necesidad de que las personas acepten invertir todo su talento en la organización donde trabajan, con un nivel de participación e implicación mucho mayor.

Las organizaciones de alto riesgo donde la seguridad y la confianza son fundamentales necesitan desarrollar procesos mentales agregados. No basta con que cada persona sepa lo que debe hacer, sino que también es importante conocer lo que otros hacen. El conocimiento es un aspecto fundamental del capital intelectual. Es por ello que, North y Rivas (2008) consideran que las condiciones básicas, sociales y organizadoras generan un aprovechamiento efectivo del conocimiento y determinarán en el futuro la capacidad de la competencia de las empresas y sus economías.

Existen organizaciones donde no se administran eficientemente los conocimientos de los trabajadores o simplemente no se cuenta con capacidad organizativa para hacerlo de manera específica: en cada nivel se requieren competencias, habilidades y procesos diferentes. La administración del conocimiento implica el hacer uso adecuado de la información para poder transformarla en conocimiento. Este ciclo lo conforman las fases: seleccionar, identificar, organizar, almacenar para poder después distribuir la información en la empresa. De esta manera, Beltramino y Conci (2012, p.31) argumentan que el capital intelectual consiste en “crear, conseguir y gestionar con eficacia todos aquellos activos intelectuales necesarios para conseguir los objetivos de la empresa y llevar a término a la organización desde un punto de vista gerencial o estratégico”.

En cuanto a la innovación, algunos autores resaltan su importancia y argumentan que ésta puede hacer que un país subdesarrollado pueda salir de su situación de subdesarrollo (Arredondo, Vázquez & de la Garza, 2016), aunque aquella no sea la única causa de crecimiento económico. La innovación también se vincula con la productividad y la competitividad de un país. Los mismos autores afirman que los países altamente competitivos tienen inversiones elevadas en las áreas: investigación y desarrollo, ciencias básicas y aplicadas, inversión en equipos y formación de recursos humanos. Aspectos que se relacionan con la innovación en una suerte de círculo virtuoso.

La presente investigación respondió a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la relación entre el capital intelectual y la innovación en las PYMES? ¿Cuál es la situación del sistema de capitales en las micro y pequeñas empresas? ¿En qué aspectos y a qué nivel se hace innovación en este tipo de empresas? ¿Cómo puede este conocimiento apoyar la estrategia empresarial que garantice la permanencia en

un mercado cada vez más globalizado y competido y potenciar el conocimiento derivado del estudio?

Objetivo general

Medir la relación entre el Capital Intelectual y la Innovación dentro de las PYMES ubicadas dentro del sector urbano del municipio de Culiacán.

Objetivos específicos

- Medir los componentes del Capital Intelectual en PYMES de los sectores industrial, comercial y de servicios en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.
- Evaluar la capacidad de innovación de las PYMES.
- Evaluar la relación entre las dimensiones del capital intelectual e innovación en PYMES.
- Proponer recomendaciones para la mejora organizacional derivadas de los resultados del estudio.

ANTECEDENTES

Arredondo *et al.* (2016) consideran a la innovación como el pilar de la competitividad sistémica que vincula empresa, industria, gobierno y país. Además, demostraron que las variables: capacidad para innovar, calidad de las instituciones de investigación científica, gobierno y productos de tecnología avanzada y disponibilidad de científicos e ingenieros, tienen una doble influencia en la innovación con relación a las variables: inversión de las empresas en I+D y colaboración universidad-industria.

En una investigación para medir el efecto del capital social en la innovación realizada por Delgado-Verde, Martín-de-Castro, Navas-López y Cruz-González (2013), estos autores encontraron que las tres dimensiones de capital social tuvieron una relación positiva y significativa en la innovación de producto; pero la dimensión visión compartida tuvo el mayor poder explicativo sobre la innovación. Se propone al capital social como el conjunto de relaciones personales e informales mantenidas por los empleados que permite mejorar su base de conocimientos con tres dimensiones: red social, visión compartida y confianza y apoyo social.

Otra investigación acerca del capital intelectual y la innovación desde la teoría de la Economía del conocimiento fue desarrollada por Montejano y López-Torres (2013). En la investigación se estudió la relación que ejerce el capital intelectual en la innovación de PYMES mexicanas. Para la medición se aplicó una

encuesta de los diferentes tipos de capital intelectual (humano, estructural y relacional) y acerca de la innovación, a los directivos o dueños de 149 empresas pequeñas y medianas del estado de Aguascalientes. Las puntuaciones de cada grupo se promediaron y el resultado se consideró capital intelectual. Los resultados, en coincidencia con estudios previos indicaron una relación positiva (0.725) del capital intelectual con la innovación de las organizaciones.

En otro estudio realizado acerca del efecto del capital intelectual en la innovación de empresas familiares españolas cuya relevancia radica en que éstas generan entre 65 % y 70 % del PIB en España; se incorporaron las capacidades dinámicas en relación con el aprendizaje organizacional, además de la identificación de intangibles que poseen las empresas y de cómo impulsan el proceso de innovación. En conclusión, algunos factores que favorecen la innovación: las motivaciones y el espíritu de emprendedor del fundador; la cultura de la empresa; la creatividad, habilidades, capacidades y conocimiento adquirido de los miembros de la familia que generan un conocimiento tácito; una estructura organizativa orgánica con pocos niveles; las relaciones entre padres e hijos o cambios generacionales que pueden afectar positiva y también negativamente; y un fuerte componente social que puede transformarse en desarrollo sustentable (Claver, Molina & Zaragoza, 2012).

De manera consistente, los estudios acerca del capital intelectual y la innovación analizados coincidieron en que existe una relación positiva entre ambas variables y lo argumentan con base en los análisis estadísticos de correlación. En cambio, existe diferencia en los sujetos de investigación de cada estudio: datos del Reporte 2014 (WEF) de países de América Latina (Arredondo, Vázquez & De la Garza; 2016), directivos de industrias manufactureras españolas de alta y media alta base tecnológica (Delgado-Verde, Martín-de-Castro, Navas-López & Cruz-González, 2013), directivos o dueños de PYMES mexicanas (Montejano y López-Torres; 2013), y empresas familiares españolas (Claver, Molina & Zaragoza, 2012). Respecto a los instrumentos usados, las investigaciones de Delgado-Verde (2013), de Montejano y López-Torres (2013) aplicaron encuestas como instrumentos para recolectar evidencia empírica, mientras los otros estudios usaron fuentes secundarias de información y no utilizaron instrumentos.

MARCO TEÓRICO

La gestión del conocimiento es una toma de conciencia del valor del conocimiento como recurso y producto en la sociedad. Esta búsqueda y hallazgo se dio en primer lugar en las organizaciones empresariales.

Desde hace tiempo, se ha reconocido la necesidad de acelerar flujos de información desde los individuos hacia la organización para volver a los individuos y

producir un valor agregado para la organización y sus clientes en la producción del conocimiento (Monagas, 2012). Este se comparte en procesos de ida y retorno entre las personas y la organización hasta apropiarse de él. La información se convierte a través de los individuos en un activo de conocimiento para la organización y éste, a su vez, en un “activo de capital humano”.

La generación del conocimiento se realiza en cuatro fases: socialización, compartir experiencias e ideas personales del conocimiento tácito personal al conocimiento colectivo; externalización, paso del conocimiento tácito colectivo al explícito; combinación, en la que se efectúa el intercambio de conocimientos explícitos, documentos compartidos por diferentes modalidades, principalmente electrónicas y virtuales; e interiorización o de aprendizaje, en la que el conocimiento explícito colectivo se transforma en tácito individual (Minakata, 1994).

Conocimiento

El conocimiento es el contenido intelectual adquirido por el ser humano en el transcurso de los años, a través de la experiencia y la educación, es decir, la comprensión de un asunto ya sea teórica o práctico enfocado a la realidad (North & Rivas, 2008). El conocimiento se entiende también como el conjunto de actividades encaminadas a crear el capital intelectual (Nava & Mercado, 2010).

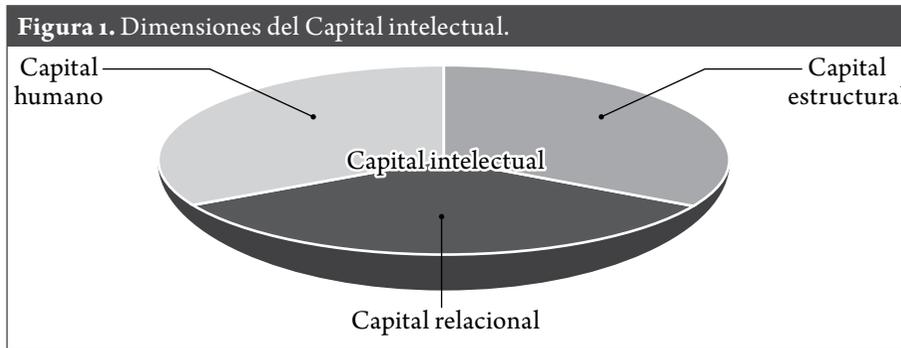
Administración del conocimiento

Para comprender mejor el concepto de administración de conocimiento, se comenzará con el desglose de sus componentes. Por su parte, Hitt, Black y Porter (2006) definen administración como “el proceso de estructurar y utilizar conjuntos de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo las tareas en un entorno organizacional” (p. 8).

Administración del conocimiento, es la distribución de las experiencias de las personas y toda la información que sobresalga dentro de los grupos de trabajo relacionados, ya sea como compartir ideas, soluciones, entre otras. Existen tres componentes que son esenciales y que están dentro de la administración del conocimiento. El primero de ellos se refiere a las personas que saben aprovechar las experiencias pasadas y así poder innovar al generar nuevas ideas; el segundo, son procesos para la distribución de información; tercero y último, el componente tecnología para hacer que todo esté funcionando de manera eficiente (Valerio, 2002).

Capital intelectual

Se entiende como la combinación de habilidades intangibles de las personas y la capacidad que tienen para aprender y poder adaptarse. Los autores la dividen en tres dimensiones, sin embargo con fines de esta investigación el capital estructural se ha separado a su vez en dos dimensiones para mejorar su comprensión y efecto, tal como lo muestra la figura 1.



Fuente: Elaboración propia.

CAPITAL HUMANO

Se refiere al conocimiento útil para la empresa que poseen las personas así como su capacidad para aprender; dicho de otra manera, es aquel que pertenece básicamente a las personas, puesto que reside en ellas y es el individuo el centro de su desarrollo y acumulación, por lo que su nivel de análisis es eminentemente individual. Las competencias, disponibilidad y la educación de los recursos humanos puede ser un factor clave para competir en la producción de capital intelectual (Bernárdez, 2008).

CAPITAL ESTRUCTURAL

Está referido a todo aquel conjunto de conocimientos que es propiedad de la empresa y que queda en la organización cuando las personas la abandonan, ya que es independiente de las mismas. Desde luego, Nava y Mercado (2011) lo definen como “el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar y hacerlo propio, incluyendo estructuras, procedimientos y sistemas de los que depende la eficacia y eficiencia interna” (p.169). Ejemplos relacionados con la organización: cultura organizativa, procesos de reflexión estratégica; y relativos a la tecnología: propiedad intelectual de la empresa, tecnologías de proceso y producto, tecnologías de la información o los procesos de innovación. El capital estructural incluye los activos intangibles que integran el diseño de la estructura

de la empresa y que facilitan el flujo del conocimiento para integrar las distintas funciones empresariales (Martín-de-Castro, Alama, Navas & López, 2009).

CAPITAL RELACIONAL

El Capital Relacional, se refiere al conjunto de relaciones que la empresa mantiene con el exterior, o bien, con los agentes internos. Por ejemplo, la lealtad y satisfacción de los clientes, la notoriedad de la marca, la reputación de la empresa, así como las interrelaciones con proveedores, cliente, gobierno y sociedad en general. Dicho capital, es de gran utilidad para la empresa ya que ofrece una valoración externa o de mercado de su base de conocimientos actuales y brinda información acerca de las tendencias que muestran los “stakeholders” o agentes de su entorno, las cuales resultan cruciales para detectar oportunidades tecnológicas o de mercado que guíen su proceso de desarrollo de nuevos conocimientos (Martín-de-Castro *et al*, 2009).

CAPITAL TECNOLÓGICO

Para finalizar se habla del Capital Tecnológico o cultura digital del personal que funciona cuando los empleados y directivos lo usan para apoyar sus funciones. Su medición puede incluso, ayudar a explicar las diferencias en el desempeño del Capital Humano y en la productividad de las empresas. El uso de la tecnología, específicamente del Internet, se ha generalizado en las PYMES como parte del proceso de globalización acelerado permitiendo el intercambio de información y conocimiento, reduciendo distancias y barreras geográficas favoreciendo así la competencia entre empresas (Montijo, 2013).

Innovación

En la década de los 60, la innovación tecnológica adquirió importancia como nuevo factor relacionado con la prosperidad económica de las empresas, ya que la inversión sola no origina desarrollo. Para Ruiz-González y Mandado-Pérez (1989) la innovación se caracteriza por ser un conjunto de actividades delimitadas en el espacio que llevan “a la introducción con éxito en el mercado de una idea, en forma de productos nuevos o mejorados, de procesos, servicios o técnicas de gestión y organización” (1989, p.12). Entonces, por innovar se entiende hacer cambios o mejoras a los productos y procesos empresariales existentes.

De la misma forma, Ruiz-González y Mandado-Pérez (1989) consideran que existen dos enfoques teóricos de la innovación: uno derivado de la administración de empresas cuyo énfasis se encuentra en los elementos internos de la empresa; y el otro, según la teoría económica de la organización industrial que resal-

ta las influencias externas pero que mantiene una lógica lineal de causalidad: estructura, comportamientos, resultados. Sin embargo, ellos proponen que la síntesis de ambos modelos resulta necesaria para la gestión de la empresa.

Desde otra perspectiva teórica, Köhler y González (2014) aportan elementos para un concepto sociológico de la innovación ya que consideran que ésta es un proceso social de movilización de competencias colectivas y conocimientos compartidos que no se ajusta a un modelo mecánico-racional. Con el fin de justificar esta propuesta teórica se apoyaron en las siguientes certidumbres aportadas por la propia Economía: no existe relación directa entre conocimiento científico e innovación; el conocimiento contiene un carácter colectivo e institucional con gran cantidad de aspectos tácitos y no comercializables; las industrias de baja intensidad tecnológica y PYMES también pueden ser innovadoras, por lo que su origen no se encuentra en las particularidades tecnológicas de un sector, ni en el tamaño de la empresa; no es exclusiva de procesos y productos, incluye formas de organización y comunicación; y no se ajusta a una secuencia lineal, sino que responde a acoplamientos recursivos de procesos de *I+D*, fabricación, aplicación y mejoras incrementales.

Las corrientes sociológicas convocadas por Köhler y González (2014) para la reflexión teórica son la Teoría marxista que establece que el origen de la innovación es el proceso de trabajo colectivo con valor; teorías de alcance medio sobre la diversidad institucional y cambio social; y la teoría dinámica de la organización en la que los agentes de cambio principales son las redes de innovación y el aprendizaje informal.

Es entonces posible que un gran número de pequeñas y medianas empresas desarrollen innovaciones de procesos, productos, de comercialización (*marketing*) y organizacionales sin contar con un área dedicada a la Innovación y Desarrollo. Se ha demostrado que la innovación en productos, procesos y en gestión impacta positivamente el empleo y las ventas, así como las utilidades de las MIPYMES (García-Pérez, Gálvez-Albarracín & Maldonado-Guzmán, 2016). Las PYMES suelen obtener un margen mayor de utilidad cuando adoptan e implementan una innovación como estrategia empresarial, además de que se vuelven más eficientes en su operación y pueden llegar a alcanzar ventajas competitivas y alcanzar mayores niveles de rendimiento (López-Torres, Maldonado-Guzmán, Pinzón-Castro & García-Ramírez, 2016). Aunque también es cierto que la mayoría de las pequeñas empresas ni siquiera documenta los cambios realizados. Medir la innovación no es tarea sencilla y los esfuerzos que se han hecho hasta hoy resultan insuficientes. Hace falta definir indicadores, que registren la complejidad de la innovación y que cuantifiquen el papel que desempeña la innovación en la economía actual al igual que sus relaciones con los sistemas de capitales: ¿cómo involucrar al capital humano en la innovación?, ¿cómo invertir en innova-

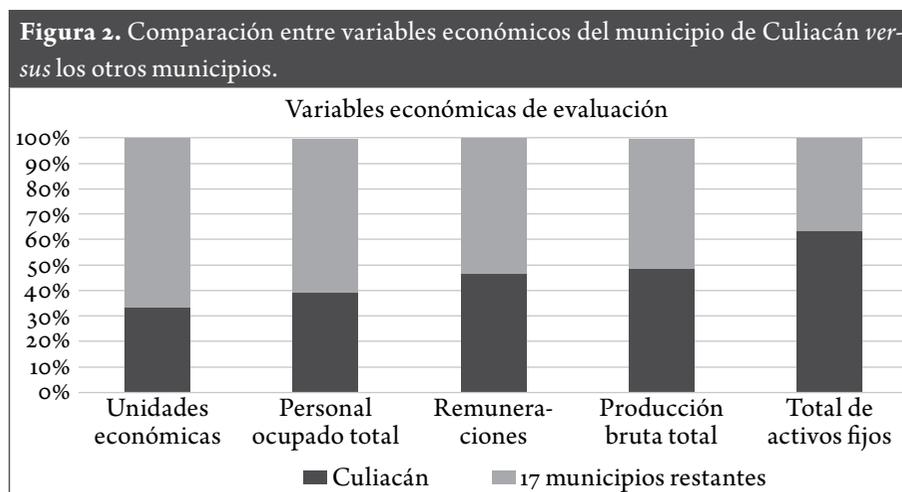
ción?, ¿cómo medir los resultados de la innovación?, ¿cómo prepararse para los retos mundiales? La medición de la innovación que actualmente está disponible no toma en cuenta de manera adecuada el papel que desempeña la innovación en la economía actual (OCDE, 2012).

MARCO CONTEXTUAL

El estado de Sinaloa (México) está ubicado en el puesto número 16 a nivel nacional como aportador de PIB nacional, con un 23.9% correspondiente a la actividad terciaria (Comercio) que constituye la mayor contribución económica de la entidad.

A su vez, el comercio se compone en un 53% de comercio al por menor, entendido como aquella actividad económica que sin agregar un valor agregado a los productos, son transaccionados de manera que cubran alguna necesidad de su consumidor inmediato. En Sinaloa, el comercio al por menor constituye el 53% del total del comercio, y el comercio, al por mayor el 47%. La ciudad de Culiacán en comparación con el resto de municipios, tiene la mayor participación en todas las variables económicas en que se califica a una entidad (INEGI, 2018).

La figura 2 ilustra el hecho de que Culiacán, abarca más del 50% de la totalidad de la actividad económica del estado, hecho por el cual se decidió tomar esta ciudad como objeto de estudio, además de que las limitaciones técnicas no permitían aspirar a un indicador de mayor tamaño e importancia a nivel nacional.



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI (2018).

Es por ello que Culiacán se encuentra impulsado principalmente por el sector comercial. Más del 75% de las empresas existentes son de carácter micro, que

cuentan con un rango de 0-10 empleados en su nómina. Muchas de ellas son de carácter informal y, al ser del tipo de empresas con mayor volatilidad y mortalidad en el sector productivo, no suelen ser estudiadas a fondo ya que además, no cuentan con el capital para realizar inversiones dentro del giro de la investigación. Las entidades que suelen realizar inversiones en temas de investigación son empresas grandes con un capital considerable que les permite incluso, diseñar experimentos de distintas disciplinas, los cuales son caros.

Usualmente, a los dueños de las microempresas no les interesa la idea de convertir su negocio en un establecimiento de mayor significancia, sin tener en cuenta que las pequeñas empresas son aquellas con una mayor facilidad para innovar, esto en vista de que mientras más grande es una empresa, más difícil es cambiar la dirección de la misma. Por esto invierten millones en innovar alguno de sus componentes. Es una ventaja que las empresas de menor tamaño dejan pasar por alto.

Uno de los principales factores que impulsan a la mortalidad o que simplemente impiden el crecimiento de una empresa de cualquier tamaño, es la falta de innovación o incluso la mala implementación de la misma, así como su falta de planeación y administración, ya que innovar no es una decisión aleatoria, sino que necesita de todo un proceso de desarrollo. Según Ruiz-González y Mandado-Pérez (1989) el tamaño no es hoy un determinante para la innovación; el obstáculo real está en la burocracia, el conservadurismo y la mala gestión que ahoga el espíritu innovador

MÉTODO

La investigación siguió un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, transversal con un alcance de correlación entre las variables capital intelectual e innovación. El instrumento utilizado fue una encuesta para medir el sistema de capitales en empresas (humano, estructural, tecnológico y relacional) y para evaluar su capacidad de innovación. Dicho instrumento estuvo dirigido a los gerentes y/o propietarios de Microempresas y PYMES de los sectores secundario y terciario en la zona urbana del municipio de Culiacán, a quienes se les aplicó vía electrónica y presencial durante un periodo de dos meses. Ver Anexo. El muestreo fue no probabilístico de tipo deliberado de 125 PYMES.

El instrumento arrojó una confiabilidad (Alfa de Cronbach) de 0.787 para la escala de Innovación (7 ítems) tomada de García-Pérez, Gálvez-Albarracín y Maldonado-Guzmán (2016) y de 0.965 para la escala de capital intelectual con sus cuatro dimensiones (31 ítems) tomada de Mercado-Salgado (2016). Ambos instrumentos validados en población latina.

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición de la muestra

De las 125 empresas que respondieron a la encuesta, el 18.4% correspondió a industrias manufactureras, el 41.6% a empresas comercializadoras y el 40% a empresas de servicio.

De acuerdo al número de empleados, el 66.4% de las empresas que respondieron corresponden a microempresas entre 1 y 10 empleados, el resto a pequeñas empresas entre 11 y 250 empleados y grandes, mayores a 251 empleados. Como la tabla 1 lo muestra.

Tabla 1. Número de empleados por tamaño de la empresa.

		Número de empleados			
		Fre- cuencia	Porcen- taje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 y 10 empleados	83	66.4	66.4	66.4
	Entre 11 y 30 empleados	28	22.4	22.4	88.8
	Entre 31 y 50 empleados	7	5.6	5.6	94.4
	Entre 51 y 100	1	.8	.8	95.2
	Entre 101 y 250 empleados	4	3.2	3.2	98.4
	Más de 251 empleados	2	1.6	1.6	100.0
	Total	125	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Innovación

La medición de la variable innovación se hizo a partir de tres dimensiones: innovación en producto-servicio, innovación en proceso e innovación en gestión, con una escala Likert de cinco puntos de respuesta en donde 1 era un aspecto de la innovación considerado como poco importante dentro de la empresa, y 5 muy importante. Las respuestas pueden observarse en la tabla 2.

La media de innovación en producto/servicio fue de 4 (importante), muy similar a las medias de innovación en proceso (4.1) y a la de gestión (4.2). La desviación estándar mayor se dio en la innovación en el proceso productivo.

En rubros específicos los resultados más importantes fueron los siguientes:

El 56.8% de las empresas encuestadas consideran como muy importante la innovación en cambios en productos o servicios existentes. Sólo el 1.6% piensa que es muy importante la comercialización de nuevos productos. El 48.8% manifiestan que es importante la adquisición de nuevos equipos y el 51.2% dicen que

es muy importante la mejora en los procesos productivos. El 64% piensan que la innovación más importante es en la gestión de ventas y comercialización; 4.8% piensan que no es importante la gestión en la dirección de la empresa.

Tabla 2. Resultados de las dimensiones en producto, proceso y gestión dentro de la empresa.

		Estadísticos		
		Innovación en el producto o servicio	Innovación en el proceso	Innovación en la gestión
N	Válido	125	125	125
	Perdidos	0	0	0
Media		4.0960	4.1160	4.1867
Desv.	Estándar	.89959	.92922	.78448

Fuente: Elaboración propia.

CAPITAL INTELECTUAL

La medición del capital intelectual, se hizo a través de una escala de 10 puntos de diferencial semántico, en donde 1 era inadecuado hasta 10 adecuado. La medición de capital intelectual incluyó cuatro dimensiones: capital humano, capital estructural, capital tecnológico y capital social.

El resultado de la media y desviación estándar de las cuatro dimensiones se muestra en la tabla 3. La dimensión con la percepción más favorable (adecuada) por parte de los respondientes fue Capital social, con una media de 8.49. La dimensión con la calificación más baja fue Capital tecnológico con una media de 7.7, asimismo fue la dimensión con la más alta desviación estándar de las cuatro, con un valor de 2.53. Capital estructural tuvo una media de 7.9 y capital humano 8.1.

Tabla 3. Resultados de las dimensiones de capital intelectual.

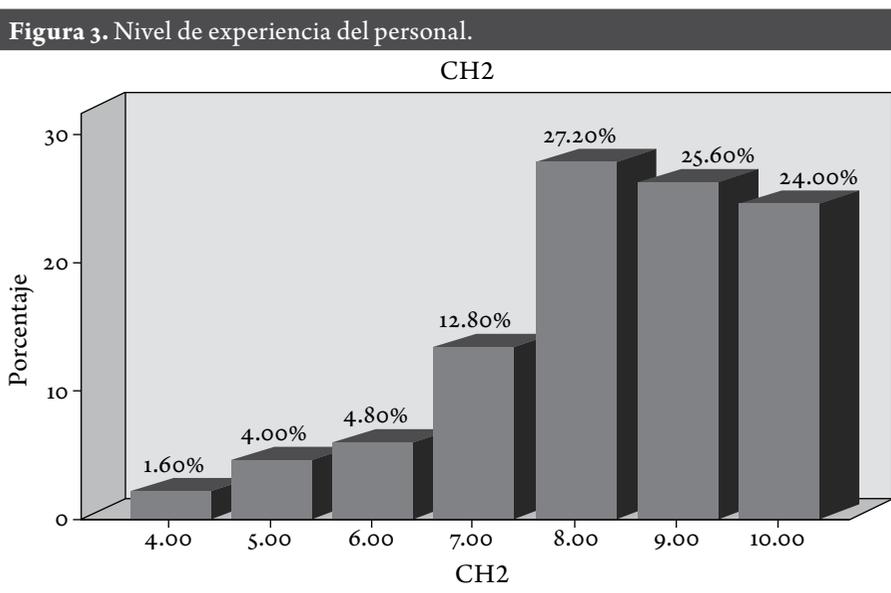
		Estadísticos			
		Capital Humano	Capital Tecnológico	Capital Estructural	Capital Social
N	Válido	125	125	125	125
	Perdidos	0	0	0	0
Media		8.1637	7.7200	7.9087	8.4960
Desv.	Estándar	1.19144	2.53396	1.58642	1.50603

Fuente: Elaboración propia (SPSS).

Capital humano

Esta dimensión se midió con 15 ítems entre los cuales se miden diversos aspectos sobre el personal que labora en la empresa: el nivel educativo, la experiencia, la creatividad, las competencias, las actitudes, la capacitación que reciben, el trabajo en equipo, el liderazgo, la satisfacción, la motivación, el soporte emocional y en general las relaciones interpersonales.

La pregunta con un promedio más alto de percepción adecuada fue la de la relación entre los empleados con un 8.64/10. La pregunta con la percepción más negativa fue la sobre la capacitación que la empresa brinda a los empleados con un 7.7/10. También fue el ítem con la mayor desviación estándar, es decir tuvo más respuestas alejadas de la media, y un rango de 8 entre los puntajes más altos y más bajos reportados. Los ítems que tuvieron mayor rango en sus respuestas, es decir, que tuvieron respuestas con puntajes máximos y también con puntajes mínimos fueron las preguntas sobre creatividad, obtención de resultados, actitud hacia el aprendizaje, liderazgo, motivación y soporte socio-emocional.



Fuente: Elaboración propia.

Las preguntas que tuvieron más respuestas más orientadas hacia la opción de adecuadas fueron: creatividad, trabajo en equipo, liderazgo, soporte socio-emocional, relación entre empleados y relación entre directivos y empleados.

Entre otros resultados derivados del análisis se observó que:

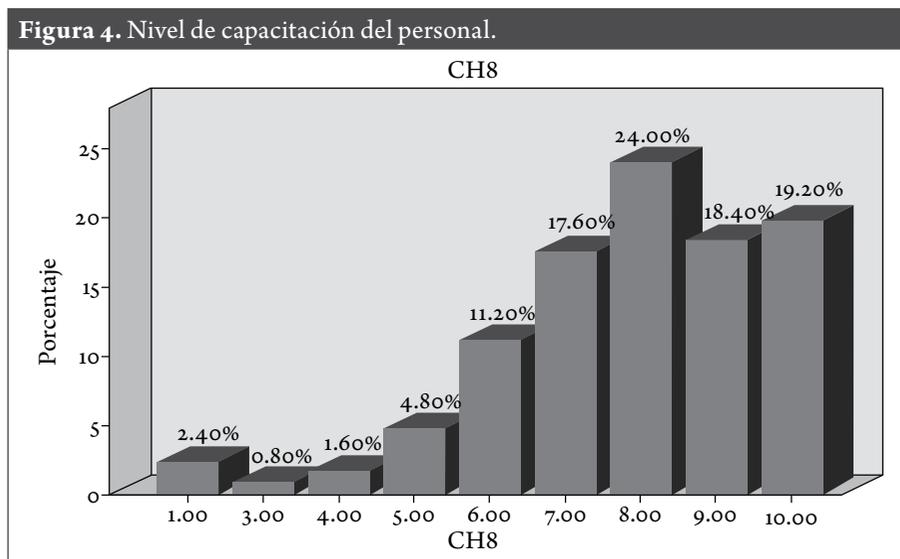
- El 20% de las empresas considera bueno el nivel educativo de su personal.

- El 26.4% considera que cuenta con un nivel educativo por encima de la media.
- El 24% de los respondientes consideran que el personal cuenta con la experiencia adecuada para laborar de la forma que lo hace, mientras que el 27.2% considera que cuentan con un nivel medio de experiencia (8/10) lo cual se muestra en la figura 3.

La figura 4 nos muestra un 11.2% considera que la capacitación que reciben es apenas por encima de la media (6/10), mientras que el 19.2% considera que la capacitación es adecuada.

Capital estructural

El capital estructural se midió con 12 ítems referentes a la infraestructura necesaria para realizar el trabajo, la división del trabajo, el sistema de control, planeación, evaluación del desempeño, promoción del personal y gestión del conocimiento. Mide la cultura organizacional como favorecedora de la productividad, gestión del capital humano y los procesos de comunicación interna.



Fuente: Elaboración propia.

El ítem con el valor menos adecuado fue el de Investigación y desarrollo con un valor de 7.3 además, de tener la desviación estándar más alta. El mejor evaluado fue el de la infraestructura del espacio dedicado para laborar con un 8.4.

Los resultados más representativos de algunos ítems fueron los siguientes:

- La tabla 4 representa la infraestructura necesaria para realizar su trabajo se considera regular (8/10) por el 30.4% de los respondientes.

- Dicha tabla también nos muestra los resultados sobre la infraestructura del espacio de trabajo.

Tabla 4. Resultados sobre la infraestructura del espacio de trabajo.

CE1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2.00	2	1.6	1.6	1.6
	5.00	5	4.0	4.0	5.6
	6.00	3	2.4	2.4	8.0
	7.00	15	12.0	12.0	20.0
	8.00	38	30.4	30.4	50.4
	9.00	25	20.0	20.0	70.4
	10.00	37	29.6	29.6	100.0
	Total	125	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

- El 28% considera que la empresa tiene los puestos adecuados.
- El sistema de control se considera poco eficiente (42%) al igual que la planeación.
- 30.4% considera regular el sistema de evaluación del desempeño y la promoción del personal, lo cual muestra la tabla 5.
- No se cuenta con los manuales y procedimientos documentados (5.6%)
- La gestión del conocimiento es regular, la investigación y desarrollo es insuficiente y la cultura genera valor y productividad regular.

Tabla 5. Resultados sobre Evaluación del desempeño y promoción del personal.

CE6					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1.00	1	.8	.8	.8
	2.00	3	2.4	2.4	3.2
	4.00	1	.8	.8	4.0
	5.00	10	8.0	8.0	12.0
	6.00	10	8.0	8.0	20.0
	7.00	20	16.0	16.0	36.0
	8.00	38	30.4	30.4	66.4
	9.00	24	19.2	19.2	85.6
	10.00	18	14.4	14.4	100.0
	Total	125	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Capital tecnológico

El capital tecnológico se considera por algunos autores como parte del capital estructural, sin embargo, por considerarse un rubro muy específico referente a la conectividad y al uso de equipo se decidió dejarlo como una dimensión aparte. Los resultados generales de este rubro se mencionan en la tabla 6.

Tanto la conectividad a internet como el estado del equipo de cómputo reciben una calificación de 7 en la escala asignada.

- El 32% del personal considera regular el acceso a Internet (7.5), ya sea que no haya señal para toda la empresa o que el ancho de banda no cubre a todos los usuarios.
- El 27.2% manifiesta tener disponibilidad y procesamiento veloz de los datos adecuados por parte del equipo de cómputo.

Capital relacional o social

El capital relacional o social se refiere a la ética institucional, el cuidado del ambiente, la calidad de vida en el trabajo y al plan de carrera del personal, así como la atención a las necesidades de la comunidad y relaciones con el gobierno, empresarios y proveedores, representado por el rubro de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Esta dimensión también mide la imagen o reconocimiento que tiene la empresa ante la comunidad. Se midió con dos ítems: uno sobre RSE y otro sobre imagen pública. En la tabla 7, resalta que aunque la respuesta más común sobre ambas preguntas es 9 y 10 respectivamente, el rango es de 9, es decir, hubo respuestas con el valor más bajo, aunque las más numerosas fueron las de valor más alto.

Tabla 6. Resultados de la dimensión tecnológica.			
Estadísticos			
		Conectividad a Internet	Estado del equipo de cómputo disponible
N	Válido	125	125
	Perdidos	0	0
Media		7.8320	7.6080
Mediana		8.0000	8.0000
Moda		10.00	10.00
Desviación estándar		2.63884	2.67575
Mínimo		1.00	1.00
Máximo		10.00	10.00

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Resultados de la dimensión Capital social.

Estadísticos			
		Responsabilidad social	Reputación de la empresa
N	Válido	125	125
	Perdidos	0	0
Media		8.4080	8.5840
Mediana		9.0000	9.0000
Moda		9.00	10.00
Desviación estándar		1.73250	1.63226
Mínimo		1.00	1.00
Máximo		10.00	10.00

Fuente: Elaboración propia con ayuda de SPSS.

- El 24% del personal considera que la empresa muestra una responsabilidad social adecuada.
- El 33.6% muestra que la empresa tiene una imagen adecuada, como lo podemos comprobar en la tabla 8.

Tabla 8. Responsabilidad Social Empresarial.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1.00	3	2.4	2.4	2.4
	5.00	2	1.6	1.6	4.0
	6.00	8	6.4	6.4	10.4
	7.00	15	12.0	12.0	22.4
	8.00	24	19.2	19.2	41.6
	9.00	37	29.6	29.6	71.2
	10.00	36	28.8	28.8	100.0
	Total	125	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con ayuda de SPSS.

Relación entre Innovación y Capital intelectual

Los resultados, en la tabla 9, muestran que sí existe una relación significativa media entre las variables de Innovación y Capital intelectual por haber obtenido un índice *r* de Pearson de 0.452 en el nivel 0.01. Esto coincide con lo planteado por Montejano y López-Torres (2013) quienes encontraron una correlación considerable entre estas dos variables (0.725).

Tabla 9. Correlación entre Capital intelectual e Innovación.

Correlaciones			
		Capital intelectual	Innovación
Capital intelectual	Correlación de Pearson	1	.452**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	125	125
Innovación	Correlación de Pearson	.452**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	125	125

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Se llevó a cabo una regresión múltiple tomando como variable dependiente a la innovación y como independiente al capital intelectual. El resultado muestra un modelo en donde se acepta con un nivel de significancia menor a 0.05. La varianza explicada de la innovación por parte del capital intelectual es del 24.2% tal como queda evidenciado en la tabla 10.

Tabla 10. Resultado del análisis de regresión.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.492 ^a	.242	.217	.61757

a) Predictores: (Constante), Prom_CS, Prom_CTec, Prom_CH, Prom_CE

ANOVA _a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	14.640	4	3.660	9.597	.000 ^b
	Residuo	45.767	120	.381		
	Total	60.408	124			

a) Variable dependiente: Prom_Tot_Innovacion

b) Predictores: (Constante), Prom_CS, Prom_CTec, Prom_CH, Prom_CE

Fuente: Elaboración propia.

Investigaciones futuras

Como investigaciones futuras sería conveniente continuar el estudio por MIPYMES de cada sector económico (primario, secundario, terciario) además de combinar con entrevistas a los empresarios que pudiera dar más información sobre la forma en que las micro y pequeñas empresas se involucran en procesos

de innovación y de desarrollo de capital intelectual. También se recomienda ampliar la investigación a nivel estado e involucrar a las distintas asociaciones y cámaras de comercio e industria a nivel estatal. Eventualmente se podrán involucrar otras variables como estrategias de sustentabilidad y productividad, por mencionar solo algunas, que muestren el efecto de la gestión de intangibles.

Otros aspectos a considerar en futuros trabajos serían el desarrollo de instrumentos más ágiles (menos extensos) para medir el capital intelectual e incorporar otras variables como sustentabilidad y productividad.

CONCLUSIONES

El capital humano depende del trayecto de formación de las personas. El capital estructural dice ser el conocimiento que la institución consigue explicitar esto quiere decir que es exacto como también claro. El capital social se refiere a todos aquellos actores involucrados en la producción y a quienes va dirigido el producto.

Una empresa que utiliza la medición de sus activos intangibles tendrá mayores ganancias y prestigio ante la sociedad pues se estará valorando el conocimiento de sus empleados y permitirá que la institución crezca por el conocimiento bien aplicado en las distintas áreas. La administración del capital intelectual en las PYMES brinda beneficios directo en los procesos de innovación al mismo tiempo que va a lograr que la organización tenga *ventajas* competitivas ante otras empresas del mismo giro y sector. Los resultados de este estudio muestran una relación media entre los distintos sistemas de capitales (humano, estructural, social y tecnológico) y la innovación a nivel producto, proceso y gestión de las micro y pequeñas empresas de la localidad. Se detectan áreas de oportunidad para mejorar dentro del capital intelectual como son: el nivel educativo del personal, la capacitación, el nivel de investigación y desarrollo, mejorar la conectividad a internet y actualizar el equipo de cómputo entre los aspectos más relevantes. En cuanto a la innovación se requiere mayor innovación en el área de procesos productivos y en la gestión de la dirección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arredondo, F., Vázquez, J. C. & De la Garza, J. (2016). Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial. *Estudios Gerenciales*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2016.06.003>

- Beltramino, N., & Conci, M.C. (2012). *El capital intelectual. Su importancia para el desarrollo de las PYMES*. Argentina: EDUVIM.
- Bernárdez, M. (2008). *Capital Intelectual. Creación de valor en la sociedad del conocimiento*. Estados Unidos: Author-House.
- Claver, E., Molina, H., & Zaragoza, P.C (2012). El efecto dinamizador del capital intelectual en la innovación de las empresas familiares. *Conocimiento e innovación en la empresa familiar*. Pp. 121-128. Disponible en: <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/388/Enrique%20Claver%20Cort%C3%A9s.pdf>
- Delgado M., Navas J., López G., De Castro M., & López P. (2013). *La innovación tecnológica desde el marco del capital intelectual*. Marzo 24, 2014, de universidad complutense Madrid Disponible en: http://estudiosestadisticos.ucm.es/data/cont/docs/12-2013-02-06-CTo4_2008.pdf
- Delgado-Verde, M., Martín-de-Castro, G., Navas-López, J., & Cruz-González, J. (2013). Capital social, capital intelectual e innovación de producto. Evidencia empírica en sectores manufactureros intensivos en tecnología. *Revista Innovar Journal*. 23 (50), pp. 93-110.
- García-Pérez, D., Gálvez-Albarracín, E.J., & Maldonado-Guzmán, G. (2016). Efecto de la innovación en el crecimiento y el desempeño de las MIPYMES de la Alianza del Pacífico. Un estudio empírico. *Estudios Gerenciales* 32(2016). pp. 326-335.
- Hitt, M., Black S., & Porter M. (2006). *Administración*. Novena Edición, Pearson Educación, p. 8.
- INEGI (2018). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/>
- Köhler, H. D., & González, S. (2014). Elementos para un concepto sociológico de innovación. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. No. 29, septiembre-diciembre, pp. 67-88. DOI: [empiria29.2014.12942](https://doi.org/10.12942/empiria29.2014.12942)
- López-Torres G.C, Maldonado-Guzmán, G., Pinzón-Castro, S.Y., & García-Ramírez, R. (2016). Colaboración y actividades de innovación en Pymes. *Contaduría y Administración*. 61 (2016). Págs. 568-581. DOI: [. http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.016](https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.016)
- Martín-de-Castro, G., Alama, M., Navas J., & López, P.(2009). El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Un aplicación a las empresas de servicios profesionales de España. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. Núm. 40, septiembre 2009, págs. 083-110, ISSN: 1138-5758.
- Mercado-Salgado, P. (2016). Validity of a Scale Measuring Intellectual Capital in Universities. *Universitas Psychologica*, 15(2), 109120. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.viem>

- Minakata A. (1994). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. 2009, de México. *Sinéctica, revista electrónica de educación*. Sitio web: <http://www.oei.es/mx43.htm>
- Monagas-Docasal, M. (Mayo-Agosto 2012). Intellectual capital and knowledge management. *Scielo, Ing. Industrial* vol. 33 núm.2, pp. 1-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S181559362012000200006&script=sci_arttext
- Monagas M. (2012). *El capital intelectual y la gestión del conocimiento*. Marzo 24, 2014, de Scielo. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S181559362012000200006&script=sci_arttext
- Montejano, S., & López-Torres, G. (2013). Impacto del capital intelectual en la innovación en empresas: una perspectiva de México. *TEACS*. Año 6, No. 13, julio-diciembre.
- Montijo, M. (2013). El avance de la sociedad de la información en las empresas mexicanas: un estudio de caso. *Investigación en Ciencias Administrativas ICA Revista Científica*. 4. ISSN: 2007-5030. Año 2, No. 4, octubre-marzo, pp. 103-117.
- Nava, R.M., & Mercado, P. (2011). Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 166-187. Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-navarogelmercado.html>
- Nava, R.M., & Mercado, P. (2010). Evaluación de la calidad métrica para indicadores de capital intelectual generados a partir de bases estadísticas. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXIX (3), No. 155, Julio-Septiembre de 2010, pp. 99-120. ISSN: 0185-2760.
- North K., & Rivas R. (2008). *Gestión del conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. Uruguay. LibrosEnRed.
<http://books.google.com.tr/books?id=RofpIfI6yNAC&printsec=frontcover&dq=empresa+inteligente&hl=es&sa=X&ei=EjExU-SsM9D1oATKoIKwBw&ved=0CC4Q6AEwAQ#v=onepage&q=empresa%20inteligente&f=false>
- OCDE (2012). La medición de la innovación. Una nueva perspectiva. Recuperado el 21 de octubre de 2016 de http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/medicion_innovacion.pdf
- ProMéxico. (2016). Sitio web. Disponible en: <http://www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html>
- Ruiz-González, M., & Mandado-Pérez, E. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. España: Marcombo Boixareu Editores.
- Valerio, G. (2002). Herramientas Tecnológicas para Administración del Conocimiento. *Transferencia*. Año 15. No. 57. Enero 2002, pp. 19-21.

ANEXOS

Instituto Tecnológico de Culiacán

La siguiente encuesta forma parte de una investigación académica que pretende indagar acerca de la relación entre capital intelectual e innovación empresarial en las PYMES sinaloenses. Sus respuestas serán tratadas confidencialmente. Agradecemos su colaboración.

ENCUESTA PARA MEDIR INNOVACIÓN EMPRESARIAL

Instrucciones: lea las siguientes afirmaciones relacionadas con la innovación empresarial y escriba el número del 1 al 5 que mejor represente la situación de su empresa, según la valoración siguiente: 1 = poco importante; hasta 5 = muy importante.

Innovación en productos/servicios	1. _____ Cambios o mejoras en productos o servicios existentes. 2. _____ Comercialización de nuevos productos.
Innovación en procesos	1. _____ Mejoras o cambios en los procesos productivos. 2. _____ Adquisición de nuevos equipos.
Innovación en gestión	1. _____ Gestión de dirección. 2. _____ Compras y aprovisionamientos. 3. _____ Comercial y ventas.

Medición del capital intelectual

Instrucciones: lea las siguientes afirmaciones relacionadas con el capital intelectual y marque una “X” sobre el número (del 1 al 10) que mejor represente el nivel de su empresa según la valoración siguiente: 1 = inadecuado; hasta 10 = adecuado.

1. El nivel educativo del personal que trabaja para esta empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Menor en comparación con el de otras empresas del sector.					Mayor que el de otras empresas del sector; responde al perfil de los puestos; la preparación de su personal representa una ventaja.						
2. La experiencia del personal de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
Escasa; contribuye poco al logro de objetivos; no agrega valor a la empresa.					Los empleados son expertos en su área; contribuyen al logro de objetivos y agregan valor a la empresa.						

3. La creatividad de los empleados de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
El personal actúa rutinariamente; son personas estereotipadas y rígidas en sus papeles; la inventiva está ausente.						El personal es apto para realizar tareas más complejas de las encomendadas; puede enfrentar los cambios que vive la empresa y agregarle valor para hacerla diferente a otras similares de la región.					
4. Las aptitudes y capacidades de los empleados de la empresa son:											
Inadecuadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuadas
No son las adecuadas para el puesto; el personal carece de destrezas para realizar sus actividades; no agregan valor a su trabajo.						El personal es apto para realizar tareas más complejas de las encomendadas; puede enfrentar los cambios que vive la empresa y agregarle valor para hacerla diferente a otras similares de la región.					
5. La forma de resolver los problemas de los empleados de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
5. La forma de resolver los problemas de los empleados de la empresa es:						Oportunamente el personal toma la iniciativa en la solución de problemas; tiene la capacidad de improvisar cuando es necesario.					
6. La obtención de resultados de los empleados de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No se logran los objetivos; se da prioridad a asuntos urgentes e inmediatos y se postergan trabajos importantes; el personal tiene poca disposición para aprovechar el tiempo.						Se atienden asuntos urgentes y se cumple en tiempo y forma con los trabajos importantes; el tiempo es aprovechado para el cumplimiento de objetivos y metas.					
7. La actitud hacia el aprendizaje de los empleados de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No se interesan por la actualización de sus conocimientos y capacidades; no se preocupan por adquirir mayores habilidades para mejorar su desempeño.						Se interesan por estar actualizados profesionalmente; hay actitud positiva para adquirir nuevos conocimientos; se consideran corresponsables con la empresa para su actualización; se fomenta y se valora el auto aprendizaje.					
8. La capacitación que la empresa brinda a los empleados es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No es oportuna; no se da seguimiento al incremento de las habilidades de los empleados; no se refleja en el trabajo diario.						Es oportuna y de calidad; se da seguimiento al incremento de capacidades y habilidades; es tangible el valor que agrega al trabajo diario; promueve la innovación.					

9. El trabajo en equipo en la empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Se anteponen los intereses personales a las metas institucionales; los empleados son poco cooperativos; no se consideran parte de un equipo.						El personal se siente integrado a un equipo de trabajo; le agrada colaborar; las metas institucionales están por encima de los intereses personales.					
10. El liderazgo en la empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Los empleados perciben que su jefe hace poco para motivarlos, no propicia la innovación ni la creatividad en la solución de problemas.						El jefe motiva, es un ejemplo a seguir; da oportunidad de innovar y ser creativo en la toma de decisiones y logro de objetivos.					
11. La satisfacción del personal de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No existe seguridad laboral ni oportunidades de ascenso; la retribución económica no es la esperada; la naturaleza del trabajo no es atractiva ni retadora; la relación con los compañeros es poco satisfactoria.						Se percibe seguridad laboral; es justa la retribución económica; hay oportunidades de ascenso a partir del esfuerzo realizado; el trabajo es una fuente de satisfacción; la relación con los compañeros genera satisfacción.					
13. El soporte socio-emocional que brinda la empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Los empleados se sienten tratados como "algo más" en la empresa y no como personas; a la organización no le interesa su calidad de vida ni su bienestar personal.						Se sienten tratados como personas; el factor humano es lo más importante para la empresa; perciben que a la empresa le interesa su calidad de vida y bienestar personal.					
14. La relación entre los empleados es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
Prevalece el individualismo; no se comparte información; no se brinda apoyo técnico.						Colaboran entre sí para resolver problemas; comparten información; intercambian ideas y aprenden colectivamente; son un detonante en la generación de valor.					
15. La relación entre directivos y mandos medios es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No es importante para la empresa; no se le considera que contribuya a la mejor realización del trabajo; no se atienden los conflictos.						Existe confianza, se promueve el compañerismo, la comunicación es fluida, la estructura de la empresa promueve las relaciones afectivas; se hace hincapié en conocerse unos con otros.					

16. La conectividad a internet en la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No existe; en caso de existir se tienen problemas de señal en la empresa; el ancho de banda no abastece al número de usuarios.						Se cuenta con el servicio de forma constante; el ancho de banda cubre a todos los usuarios; hay señal de internet en toda la empresa.					
17. El equipo de cómputo (software y hardware) asignado al personal para realizar su trabajo es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Desactualizado; sin capacidad para procesar los datos requeridos; es compartido, lo cual genera conflictos entre el personal.						Se encuentra actualizado; tiene capacidad para procesar con velocidad los datos necesarios; siempre está disponible.					
18. La infraestructura para que el personal realice su trabajo es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No se cuenta con espacios adecuados; en algunos casos no se tienen las condiciones físicas apropiadas (iluminación, ventilación y temperatura).						Todo el personal cuenta con espacios equipados que permiten el desempeño adecuado de sus labores.					
19. Los niveles jerárquicos en la empresa son:											
Inadecuados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuados
Excesivos; burocratizan las actividades, los procesos y la toma de decisiones.						Los niveles organizacionales son los requeridos para el desempeño funcional de las actividades; existe coordinación entre ellos.					
20. Los puestos administrativos en la empresa son											
Inadecuados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuados
Hay duplicidad de tareas; no se cuenta con perfiles de puestos; no se evalúan periódicamente.						Pertinentes; hay claridad del rol; se puede identificar cómo generan valor a través de sus actividades; son evaluados permanentemente.					
21. El sistema de control en la empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
De difícil acceso; constantemente se tienen retrasos en la información; no facilita la toma de decisiones.						Es amigable, accesible y oportuno; es soporte para la toma de decisiones.					

22. El sistema de planeación y control de personal en la empresa es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
No hay una planeación de la cantidad de personal requerido; no se cumple el proceso de reclutamiento y selección; el control de asistencia es manual.						Se tiene identificado y planeado el número de personal requerido; se lleva a cabo el proceso de reclutamiento y selección de personal; el control de asistencia está automatizado.					
23. El sistema de evaluación y promoción del personal es:											
Inadecuado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuado
Inexistente; poco transparente; no contribuye ni al crecimiento personal ni a la generación de valor en la empresa.						Fuente de reconocimiento y crecimiento personal; equitativo; es fundamento del plan de vida y carrera.					
24. Los manuales y procedimientos en la empresa son:											
Inadecuados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuados
No existen o son ambiguos, no determinan con claridad las actividades y responsabilidades para el personal de la empresa.						Determinan con claridad las actividades y responsabilidades del personal, lo que contribuye al logro de objetivos, la apertura al cambio, la innovación y la creatividad.					
25. La gestión del conocimiento en la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No existe; el término se conoce poco.						La codificación y articulación del conocimiento tiene como productos los manuales y procedimientos utilizados en la empresa.					
26. La investigación y desarrollo en la empresa son:											
Inadecuadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuadas
No se generan nuevos conocimientos; no se cuenta con el presupuesto adecuado; la empresa no figura en esta actividad.						Son medios adecuados para la generación de nuevos conocimientos; se cuenta con el presupuesto adecuado; la empresa es considerada líder en el ramo.					
27. La cultura organizacional de la empresa favorece la productividad y la generación de valor de manera:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No existe identidad hacia la empresa; no es un lugar propicio para trabajar; no existen normas sociales que orienten el cumplimiento de las tareas.						El personal puede desarrollarse; la dinámica de trabajo les facilita su contribución; la empresa es un excelente lugar para trabajar.					

28. La comunicación de directivos, mandos medios y administrativos es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No se tienen canales de comunicación; se trabaja a puertas cerradas; prevalece el "rumor de pasillo"; la comunicación informal afecta negativamente la relación.						Los canales de comunicación existen y son accesibles; hay buzón de sugerencias; se brinda retroalimentación a sugerencias y solicitudes; la comunicación es mejor a la de otras empresas similares.					
29. La comunicación de los directivos y personal de base es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
Inexistente; inaccesible. No se toman en cuenta las sugerencias y/o peticiones de los trabajadores operativos.						Los directivos organizan reuniones informativas; se involucra al personal en eventos de integración, deportivos y familiares y en acciones comunitarias.					
30. La responsabilidad social de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
No se aprecia; no se tiene manifestación alguna; está ausente del discurso y de la planeación.						Se manifiesta en la ética institucional, el cuidado del medio ambiente, la calidad de vida en el trabajo y el plan de carrera del personal. Atiende las necesidades de la comunidad; mantiene buenas relaciones gobierno, asociaciones de empresarios y proveedores.					
31. La reputación de la empresa es:											
Inadecuada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Adecuada
Se duda de su calidad; las personas prefieren otras opciones antes que ingresar a esta empresa.						Es una de las mejores empresas de la región.					

DATOS GENERALES DEL QUE RESPONDE

Instrucciones: Conteste las siguientes preguntas marcando en el cuadro correspondiente su respuesta.

32. Sexo:
- masculino
 - femenino
33. Escolaridad concluida:
- Licenciatura
 - Maestría
 - Doctorado
 - Bachillerato
 - Secundaria
34. Puesto:
- Director/Gerente General
 - Jefe de departamento/Supervisor
 - Personal operativo
 - Otro.
- Especifique _____
38. Giro de la empresa:
- Industrial/manufacturera
 - Comercial/Compra venta productos
 - Servicios
 - Otro: _____
33. Escolaridad concluida:
- Licenciatura
 - Maestría
 - Doctorado
 - Bachillerato
 - Secundaria
35. Antigüedad en la empresa: [] años
36. Antigüedad en el puesto: [] años
37. Departamento o área de trabajo: _____
39. Número de empleados:
- Entre 0 y 10
 - Entre 11 y 30
 - Entre 31 y 50
 - Entre 51 y 100
 - Entre 101 y 250
 - Más de 251
40. Número de sucursales: _____



TI EN LA DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL

IT IN THE DYNAMICS OF BUSINESS KNOWLEDGE

Fecha de recepción: 15/07/2018

Fecha de aceptación: 20/07/2018

María Luisa Saavedra García*

Hoy en día, existe abundante literatura acerca de la gestión del conocimiento en el ámbito de las empresas, sin embargo, gran parte del material está lleno de conceptos, esquemas y modelos hipotéticos que no logran materializar la aplicación empírica de las herramientas de gestión del conocimiento en empresas reales y menos aún, determinar el impacto de esta aplicación.

Este libro presenta una herramienta para la evaluación de la dinámica de la gestión del conocimiento empresarial en MIPYMES. Los autores utilizan un diseño de caso múltiple, con el que con un estudio de cuatro casos, logran demostrar cómo se puede gestionar el conocimiento con el uso de las TI, en empresas pequeñas.

* **Doctora María Luisa Saavedra-García.** Doctora en Administración. Profesora titular de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Domicilio: División de Investigación, cubículo 13, Circuito Exterior sin número, Colonia Santo Domingo, Delegación Coyoacán, Código Postal 04510, Ciudad de México, México. Teléfono: 56228465 extensión 113. Correo electrónico: maluisasaavedra@yahoo.com.

Los autores destacan que la gestión del conocimiento, crea valor en la empresa y le provee de ventajas competitivas al mejorar, procesos productos y servicios que generan valor para el cliente, dado que el conocimiento reside en el capital humano que posee la empresa y se constituye en un recurso no imitable, por lo que ninguna organización sea del tamaño que sea e independientemente, del sector en el que opere, puede ignorar el uso de esta herramienta.

Por otra parte, enfocan la importancia que tienen las TI en la gestión del conocimiento, puesto que, a través de la implementación de un sistema de información que apoye los procesos organizacionales de creación, almacenamiento, transferencia y aplicación de conocimiento, es posible lograr sinergia entre las capacidades de las TI y la capacidad creativa de los miembros de la organización. Por esta razón, Demuner, Nava y Almazan (2015) realizan una clasificación de TI para la gestión del conocimiento, donde identifican las herramientas que deben utilizarse atendiendo a cada una de las etapas de gestión de conocimiento, en el modelo que proponen: a) socialización; b) externalización; c) combinación; y, d) interiorización.

En el primer caso que se presenta logró esquematizar la etapa de socialización (la conversión de conocimiento tácito en tácito), se trata de la implementación de un restaurante, que inicia con una estrategia de diferenciación en los productos que ofrece, contando así, desde un principio, con una importante ventaja competitiva. En este caso, se realiza la descripción del proceso mediante el cual se logra socializar el conocimiento, en el cual identifican y describen cinco actividades: a) reconocer al individuo a quien se comunica; b) lograr confianza mutua; c) interacción cara a cara; d) transferencia; y, e) distribución. Posteriormente, se explica cómo las TI apoyaron el proceso de socialización y la preparación para la siguiente etapa y, por último, se proporciona un cuestionario de autodiagnóstico, que servirá de ayuda para adoptar la socialización en las distintas áreas de la empresa.

En el segundo caso, siguiendo la secuencia del modelo de gestión del conocimiento se presenta la etapa de externalización (conversión de conocimiento tácito en explícito), se trata de una empresa manufacturera de cristal y aluminio, que se encuentra afrontando una ardua competencia que la obliga a reinventarse día con día. Para esto, se adopta la estrategia competitiva basada en el mejor valor optimizando sus procesos, administrativos, productivos y de calidad, pues contaba con un cliente importante que era el gobierno. Se logra describir, como el conocimiento tácito se vuelve explícito, pasando por cinco etapas: a) interacción; b) reflexión colectiva; c) creación de conceptos; d)

validación de conceptos; y, e) distribución. Posteriormente se explica el papel que juegan las TI en el proceso de externalización, proporcionando también un cuestionario de autodiagnóstico para apoyar la implementación de esta etapa en una empresa.

Con el tercer caso, se pretende explicar la etapa de combinación (conversión de conocimiento explícito en implícito), se trata de una empresa metalmecánica que provee al sector de autopartes, textil y farmacéutico, cuenta con certificación ISO y han realizado inversiones importantes en tecnología de punta, contando con personal experto que brinda asesorías a otras empresas del ramo. La estrategia competitiva adoptada es la diferenciación enfocándose en las necesidades del cliente. Sin embargo, presenta una descripción del proceso de combinación el conocimiento, disponiéndolas en cuatro etapas: a) ordenar, agrupar y categorizar la información; b) clasificar o contextualizar, por funciones o áreas; c) documentar el conocimiento para que se quede dentro de la organización; y, d) retroalimentar, y corregir posibles errores. Se presentan también, las herramientas de TI necesarias para llevar a cabo el proceso de combinación y, por último, se proporciona un cuestionario de autodiagnóstico para la implementación de esta etapa en las empresas.

El cuarto y último caso, describe la etapa final del modelo de gestión del conocimiento, la internalización (conversión de conocimiento explícito en tácito), se utiliza para este fin a una empresa de publicidad en línea, que adopta la estrategia de diferenciación y que cuenta con amplia experiencia en el mercado. En la descripción de la etapa de internalización se utilizan cuatro fases: a) introducción, se presenta el conocimiento proveniente de una fuente al receptor; b) interpretación, el receptor interpreta el conocimiento adaptándolo a sus ideas; c) comprensión, al ponerse en práctica el conocimiento amplía su comprensión; y, d) explicación, al poder explicar a otro, muestra la asimilación e internalización del conocimiento. Se explica el desarrollo de herramientas de TI para llevar a cabo la etapa de internalización, siendo fundamental su uso por el papel que desempeñan en la interpretación y comprensión del conocimiento; finalmente, se proporciona un cuestionario de autodiagnóstico para la implementación de la etapa de internalización en las empresas.

En referencia al material que presenta esta obra, es importante resaltar como en cada uno de los casos la narración o descripción de los hechos o procesos que suceden en las empresas, van siendo contrastados con la teoría, de modo tal que se van comprendiendo a la luz del conocimiento previo, la razón por la cual los hechos o procesos se desarrollan de esa manera. Los autores con

mucha habilidad y tino logran combinar lo que en pocos textos se puede encontrar, lo teórico con lo empírico, haciendo de este material un recurso único para comprender los conceptos teóricos con los hechos reales sucedidos en una empresa.

En términos generales considero que el libro aporta conocimientos teóricos y empíricos; elementos valiosos para conocer y aplicar la gestión del conocimiento en las MIPYMES, resultando una herramienta indispensable para los empresarios que estén interesados en aplicar la Gestión del Conocimiento en sus empresas y en un material invaluable para los maestros que deseen mejorar su práctica docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

María del Rosario Demuner Flores, Rosa María Nava Rogel y Rodrigo Sandoval Almazán (2015). *TI en la dinámica del conocimiento empresarial*. México: Universidad Autónoma del Estado de México, Primera Edición, ISBN 978-607-8099-62-7.

GENERALIDADES

La *Revista de Investigación en Ciencias Administrativas* es una alternativa de comunicación científica que tiene la finalidad de publicar textos originales con altos estándares de calidad sobre temáticas en ciencias administrativas a nivel internacional, nacional y estatal. Sus destinatarios son investigadores que trabajan temas de administración en cualquier tipo de organización, así como directivos, especialistas e interesados en temáticas referidas a las ciencias de la administración; como administración, competitividad organizacional, finanzas, inversiones, planeación estratégica, desarrollo empresarial, recursos humanos, mercadotecnia, negocios internacionales, estudios fiscales, gestión de valor, estudios de género y sostenibilidad empresarial, control y evaluación organizacionales en empresas públicas y privadas.

Se recibirán artículos científicos y reseñas bibliográficas. Cabe mencionar que los artículos a publicarse deberán ser contribuciones originales y relevantes en el campo de las ciencias administrativas. Deben destacar principalmente la justificación de su aportación y el rigor teórico metodológico. La extensión de los artículos será de entre 4 000 y 10 000 palabras incluyendo tablas, figuras y referencias bibliográficas. Todas las citas deben estar referenciadas en el estilo APA en su última edición (a la fecha es la sexta edición), por lo que se recomienda ampliamente utilizar la función de “Referencias” del Word o un programa como el End Note para cumplir estrictamente con el estilo señalado. Todas las referencias bibliográficas deberán citarse en el cuerpo del artículo y, al seguir el estilo APA, no deberán separarse por el tipo de fuente, sino que estarán listadas en orden alfabético. Se permite utilizar notas al pie de página para realizar alguna explicación pertinente, pero no para citar autores.

El título de los artículos, el resumen y las palabras clave estarán en español e inglés. Se recomienda que el título no exceda las catorce palabras. El resumen contendrá un máximo de 400 palabras e indicará básicamente qué se hizo, cómo se hizo y cuáles son los resultados relevantes que se presentan. Se colocarán entre cuatro y cinco palabras clave.

La estructura básica de un artículo científico es la siguiente:

- Título (español e inglés)
- Resumen (español e inglés)
- Palabras clave (español e inglés)

Cuerpo del documento:

- Introducción (compuesta por los antecedentes, planteamiento del problema, objetivos y justificación del estudio).
- Revisión de la literatura
- Métodos
- Resultados y discusión
- Conclusiones
- Referencias.

Las reseñas críticas de libros especializados presentarán una breve introducción con la descripción del contenido de la misma. Presentará principalmente argumentación pertinente que muestre la relevancia de su consulta. La extensión de las reseñas será de un máximo de 3 000 palabras. Se incluirá en el cuerpo del documento una imagen de la portada del texto reseñado.

REQUISITOS DE FORMA

Los artículos científicos y reseñas, deben presentarse en el procesador de textos Microsoft Word, tipo de letra Times New Roman a 12 puntos e interlineado de 1.5.

Todos los artículos deberán numerar consecutivamente cada uno de sus apartados a partir de la introducción. Se recomienda consultar el estilo APA en su sexta edición para tal efecto. A continuación se muestra la numeración típica recomendada para este estilo. Nótese que los títulos de primer y segundo nivel no llevan punto final, mientras que el título de tercer nivel sí lo lleva. Para mayores niveles de estructuración en el cuerpo del trabajo consultar el tercer capítulo del manual APA señalado.

1. Introducción
 - 1.1. Antecedentes
 - 1.2. Planteamiento del Problema
 - 1.3. Objetivos
 - 1.3.1. Objetivo general.
 - 1.3.2. Objetivos específicos.

Todas las páginas del documento deberán numerarse en el centro de la parte inferior, incluidas las páginas que contengan el resumen y referencias.

Las tablas y figuras serán numeradas de forma consecutiva, utilizando la palabra completa (Tabla o Figura y después del número se colocará un punto, a continuación la descripción correspondiente). Se cuidará incluir todo material gráfico en su programa original para facilitar su manejo posterior. En el caso de las imágenes se deberá cuidar la nitidez respectiva. Las descripciones de las tablas se colocarán en el encabezado y de las figuras en el pie de las mismas. Se deberá hacer referencia a tablas y figuras por su número en el cuerpo del trabajo. Evitar hacer referencia a ellas como “en la siguiente (o anterior) figura”. El tamaño de letra de la descripción de tablas o figuras será de 11. Todo material gráfico que no sea una tabla se denominará figura. Todo material gráfico no original deberá tener el permiso de reproducción respectivo, esto es responsabilidad exclusiva de los autores.

CITAS Y REFERENCIAS

Las citas textuales o directas deben incluirse entrecomilladas e incluidas en el párrafo cuando son de menos de cuarenta palabras. Cuando una cita textual es de más de cuarenta palabras debe colocarse, en un párrafo aparte con sangría izquierda a lo largo del párrafo citado. Revisar el manual APA para ejemplos específicos. En este tipo de citas deberá indicarse el número de la página de donde fue tomada la información respectiva. Esto último es indispensable por el seguimiento que se pueda dar a la información contenida en los artículos citados.

Se deberá seguir el orden “apellido, año” para la elaboración de las citas. Es importante señalar que en español se recomienda citar a los autores por sus dos apellidos, sin embargo, se debe consultar la forma en como los propios autores citados se referencian a sí mismos para evitar ambigüedades. Se recomienda ampliamente cuidar la elaboración de las citas para no repetir la información dentro de un mismo párrafo, por ejemplo cuando se hace referencia al apellido del autor de un documento leído dentro de la narración propia del párrafo y además se incluye el apellido entre paréntesis.

Por ejemplo: (Stern, 2002, pp. 78-79), o bien, (Stern & Thomas, 2002, 78-79).

REQUISITOS PREVIOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y ENVÍO DE ORIGINALES

Los artículos remitidos deben cumplir estrictamente con todos los requisitos señalados en este documento para que puedan ser contemplados para su evaluación en ICA, de no ser así, serán devueltos a los autores. Es necesario, por tanto, leer cuidadosamente este documento debido a que será motivo de rechazo su incumplimiento.

Los documentos recibidos pasan por una revisión inicial de la dirección editorial de la revista que permite identificar si los artículos enviados cumplen con las características de originalidad e inédito según la convocatoria y los elementos estructurales y de forma señalados. Una vez aprobada esta primera etapa se enviará un correo electrónico al autor principal, en un máximo de 15 días, que indique si se ha pasado al arbitraje doble ciego de manera anónima por pares académicos externos. De haber pasado esta primera etapa se señalará si el artículo se aprueba sin correcciones, en un máximo de 60 días naturales. El artículo podrá aprobarse con correcciones mínimas, con correcciones mayores o se rechazará. El dictamen del arbitraje es inapelable y se envía con los comentarios respectivos al autor principal. Si el artículo es aceptado los autores se comprometen a realizar las correcciones señaladas en un máximo de cinco días naturales. El comité editorial se reserva el derecho de rechazar el artículo para su publicación de no acatarse los comentarios emitidos en el arbitraje doble ciego.

El envío de documentos para revisión deberá ser acompañado de cinco archivos: *a)* archivo que contenga los datos generales de los autores; *b)* documento de artículo o reseña bibliográfica para su arbitraje y publicación sin los nombres de los autores; *c)* documento con declaración de que el original es inédito y que no está en proceso de revisión en otra publicación; *d)* archivos originales de tablas y figuras; y, *e)* en caso de ser aceptado el documento publicable se firmará una carta de cesión de derechos. Para lo anterior, se cuenta con formatos anexos a este instructivo relativos a datos generales de los autores, carta de originalidad y carta de cesión de derechos.

Para preservar el anonimato en el proceso de arbitraje se deberá omitir el nombre del autor o autores en el cuerpo del trabajo. Por lo que el archivo adicional de datos de autores deberá contener la siguiente información:

- En español y en inglés el título del trabajo, resumen y palabras clave.
- Tipo de documento enviado (reseña o artículo de investigación)
- Nombre completo del autor o autores, grado académico y perfil profesional correspondiente.
- Función académica principal desempeñada en su institución de adscripción (investigador, profesor, profesor-investigador, tiempo completo, etc.).
- Nombre completo de la institución de adscripción.
- Dirección, teléfono y fax de la institución de adscripción sin abreviaturas.
- Número del CVU de Conacyt, o bien, en caso de que su residencia sea diferente a México indicar el número del CVU de la Institución de Ciencia y Tecnología afín a su país.
- Nivel del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Conacyt o bien el reconocimiento nacional de investigadores que sea afín en su país.
- Correo electrónico de cada autor.
- Domicilio para el envío de la revista.

ACUERDO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Los artículos y reseñas bibliográficas publicados en la Revista ICA serán propiedad de la revista y se aceptará el proceso para el procedimiento de evaluación y publicación respectiva, de forma que queda aceptada de antemano los derechos de distribución y reproducción.

Envío de trabajos. Los trabajos deberán enviarse por correo electrónico a la directora editorial, Deyanira Bernal Domínguez (icafca@uas.edu.mx) como archivo adjunto. También pueden enviarse por correspondencia física a la siguiente dirección:

COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

de la Facultad de Contaduría y Administración

de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Boulevard Universitarios y Avenida de las Américas, Módulo IV,
Colonia Universitaria. Código Postal 80013, Culiacán, Sinaloa, México.

Teléfono: 01 (667) 7- 52-18-59 extensión 106, Fax (01) (667) 7- 52-18-59

correo: icafca@uas.edu.mx

Suscripción Anual y envío \$200.00 m.n.

Coordinación General de Investigación y Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Boulevard Universitarios y Avenida de las Américas,
Módulo IV, Colonia Universitaria. Código Postal 80013,
Culiacán, Sinaloa, México. Facultad de Contaduría y Administración.
Teléfono: 01667 7521859, extensión: 106. fax 01667 7521859

Dirección en la que desea recibir la Revista

Nombre completo:

Calle

Colonia

Ciudad

Teléfono (lada)

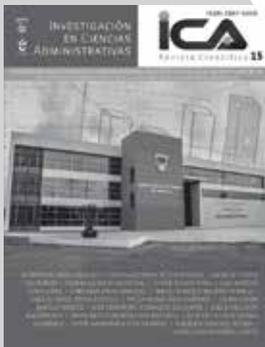
Correo electrónico

Número

CP

Estado

Investigación
en Ciencias
Administrativas 
Revista Científica



Precio del ejemplar
\$50.00 m.n.

Investigación en Ciencias Administrativas
se terminó de imprimir en los talleres
de SERVICIOS EDITORIALES ONCE RÍOS, S.A. de C.V.
Culiacán, Sinaloa, México el 30 de septiembre de 2018.
Tiraje: 1000 ejemplares.

