

MODEL OF STRUCTURAL EQUATIONS APPLIED TO THE MANAGEMENT OF KNOWLEDGE IN THE MAIZE AGRIBUSINESS PRODUCTION CHAIN (Zea mays L.)

Moisés Enrique Martínez-Soto, PhD.¹, Carlos Rodríguez Monroy, PhD.²; Anne Morris Díaz, PhD.³, Eveligh Prado-Carpio, MSc.⁴ and José Villa, MSc.⁵

¹ Universidad del Zulia / INSTGECON, Venezuela, CP 4001, Correo: moisesenriquemartinezsoto@fa.luz.edu.ve

² Universidad Politécnica de Madrid, España, CP 28006, Correo: crmonroy@etsi.upm.es

³ Universidad del Zulia / INSTGECON, Venezuela, CP 4001, Correo: moisesenriquemartinezsoto@fa.luz.edu.ve

⁴ Universidad Técnica de Machala, Ecuador, CP 070102, Correo: eprado@utmachala.edu.ec

⁵ Universidad del Zulia /UCPC, Venezuela, CP 4001, Correo: jogrevi@gmail.com

Abstract -- Knowledge management consists of the identification, quantification and management of intangible assets in organizations and production processes, in order to contribute to the development of their competitiveness and sustainability. Due to its global importance and in particular in Venezuela, the productive chain of the corn agroindustry deserves to be investigated from this perspective. It has four links: corn producers, processing industry, commerce and finally, suppliers of goods and services. The objective of this research is to develop a factorial model of knowledge management in the productive chain of corn agroindustry. In this sense, the study population was constituted by owners, supervisors, technicians, administrators and operators of the most representative organizations and companies of said chain of production in Venezuela. In the first phase, four empirical field studies were carried out corresponding to the four links of the productive chain. These studies were descriptive-correlational, non-experimental, transectional and ex post facto, which allowed to identify the determinant indicators of the management of the knowledge in said production chain. In this second phase, a model of structured equations was applied to the data obtained in the first phase, counting for this purpose with the statistical software SPSS version 24. It was obtained as a result that the factors of the structural model are the management of the information, "product" with its associated intangible assets and management framed in an innovative environment. It is recommended to continue deepening this line of research in relation to each of the factors of the model and implement an action program that allows explaining the results of this research to the actors of the production chain of the maize agroindustry in Venezuela..

Keywords-- Information management, intangible and intangible assets associated with the product, management and innovative environment.

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.217>

ISBN: 978-0-9993443-6-1 ISSN: 2414-6390

MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES APLICADO A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LA AGROINDUSTRIA DEL MAIZ (Zea mays L.)

Moisés Enrique Martínez-Soto, PhD.¹, Carlos Rodríguez Monroy, PhD.²; Anne Morris Díaz, PhD.³, Eveligh Prado-Carpio, MSc.⁴ and José Villa, MSc.⁵

¹ Universidad del Zulia / INSTGECON, Venezuela, CP 4001, Correo: moisesenriquemartinezsoto@fa.luz.edu.ve

² Universidad Politécnica de Madrid, España, CP 28006, Correo: crmonroy@etsii.upm.es

³ Universidad del Zulia / INSTGECON, Venezuela, CP 4001, Correo: moisesenriquemartinezsoto@fa.luz.edu.ve

⁴ Universidad Técnica de Machala, Ecuador, CP 070102, Correo: eprado@utmachala.edu.ec

⁵ Universidad del Zulia /UCPC, Venezuela, CP 4001, Correo: jogrevi@gmail.com

Abstract— Knowledge management consists of the identification, quantification and management of intangible assets in organizations and production processes, in order to contribute to the development of their competitiveness and sustainability. Due to its global importance and in particular in Venezuela, the productive chain of the corn agroindustry deserves to be investigated from this perspective. It has four links: corn producers, processing industry, commerce and finally, suppliers of goods and services. The objective of this research is to develop a factorial model of knowledge management in the productive chain of corn agroindustry. In this sense, the study population was constituted by owners, supervisors, technicians, administrators and operators of the most representative organizations and companies of said chain of production in Venezuela. In the first phase, four empirical field studies were carried out corresponding to the four links of the productive chain. These studies were descriptive-correlational, non-experimental, transectional and ex post facto, which allowed to identify the determinant indicators of the management of the knowledge in said production chain. In this second phase, a model of structured equations was applied to the data obtained in the first phase, counting for this purpose with the statistical software SPSS version 24. It was obtained as a result that the factors of the structural model are the management of the information, “product” with its associated intangible assets and management framed in an innovative environment. It is recommended to continue deepening this line of research in relation to each of the factors of the model and implement an action program that allows explaining the results of this research to the actors of the production chain of the maize agroindustry in Venezuela..

Keywords-- Information management, intangible and intangible assets associated with the product, management and innovative environment

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo representa la consolidación de la línea de investigación desarrollada por el autor en temas de gestión

del conocimiento y activos intangibles, en la cadena de suministro de la industria agroalimentaria. Su aporte consiste en el diseño de un modelo estructural de las variables críticas de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, con base método multivariado de análisis estadístico de las ecuaciones estructuradas.

En la actualidad, la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones se basa en los activos de conocimiento y su gestión. En tal sentido, la gestión del conocimiento (GC) representa una estrategia que contribuye a mejorar el rendimiento y el desempeño de las cadenas de suministro de la industria agroalimentaria en general y de la agroindustria del maíz (*Zea mays L.*) en particular.

Sin embargo, la cuantificación y análisis de esta contribución sigue siendo objeto de estudio en el ámbito académico y empresarial, debido a la naturaleza intangible y poco estructurada de las variables vinculadas a la GC (Martínez Soto, 2011).

Según Martínez-Soto (2011), la GC se define como una estrategia que basada en un ambiente de creatividad e innovación y en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), desarrolla capacidades para: originar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento organizacional, con la finalidad de incrementar la competitividad y sustentabilidad de las organizaciones y empresas que conforman las cadenas de suministro.

En concordancia con lo antes planteado, en el siglo XXI denominado como el siglo de del conocimiento, la información, la creatividad y la innovación, las organizaciones más que procurar capacidades de adaptarse a los cambios, deben orientar su acción a provocar cambios positivos, de manera armónica con la cadena de producción en la cual actúan en favor de los clientes finales y del desarrollo del negocio. De lo que se trata es de reconocer a los activos intangibles como una

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.217>

ISBN: 978-0-9993443-6-1 ISSN: 2414-6390

17th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Industry, Innovation, And Infrastructure for Sustainable Cities and Communities”, 24-26 July 2019, Jamaica.

fuerza de diferenciación y un factor principal para el cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales.

En este sentido, la cadena productiva de la agroindustria del maíz (CPAIM) la cual se caracteriza por sus prácticas tecnológicas tradicionales y productos poco diferenciados como lo son el grano de maíz o la harina precocida de maíz, ha experimentado grandes avances en sus técnicas y métodos de producción industrialización, comercialización y consumo, por tanto, ha sido objeto de innovaciones que están relacionados con la forma en que se gestiona el conocimiento y los activos intangibles.

A. Importancia

Según la FAO (2018), para el año 2016, la superficie mundial del cultivo del maíz fue de 187.959.116 ha, con rendimiento promedio de 5.640,1 kg.ha-1, para una producción total de 1.060.107.470 TM, estas cifras en el cultivo del maíz lo ubican por superficie como el segundo cultivo luego del trigo y el segundo cultivo con mayor producción con 1.060.107.470 TM, después de la caña de azúcar. En cuanto al rendimiento, entre los cereales, el cultivo del maíz es el que alcanza la mayor cifra con un valor de 5.640,1 kg.ha-1, seguido del cultivo el arroz con 4.636,6 kg.ha-1.

Estos datos, permiten inferir la gran importancia de la producción del maíz como cultivo y como fuente de alimentación humana y de materias primas para la industria de alimentación humana, animal y otras industrias no alimentarias.

Para el caso venezolano, según la FAO (2018) el maíz también ocupó la mayor superficie de siembra para el año 2016, con 430.001 ha y la segunda mayor producción con 1.465.379 TM, luego de la caña de azúcar; así como también el segundo mayor rendimiento con 3.407,9 kg.ha-1, entre los cereales, luego del cultivo del arroz.

En cuanto al valor de la producción bruta mundial de maíz alcanzó para el año 2016 la cifra de 232.998,98 millones de US\$ (FAO, 2018), de las cuales fueron objeto de exportaciones al comercio internacional 147.362.102 TM, con un valor equivalente a 28.219.448.000 US\$. El promedio del consumo mundial de maíz para el año 2016, según FAO (2018), fue de 17,89 kg/persona/año, los cuales aportaron el equivalente a 147,00 kcal/persona/día y 3,58 g de proteína por persona al día, lo cual representa respectivamente casi un 10 % del consumo energético y proteico promedio por habitante día de población mundial.

Asimismo, según la FAO unidad de seguimiento y análisis de precios internacionales (2018), los precios internacionales de la tonelada de maíz ha oscilado en el periodo comprendido de junio 2016 a junio 2018 entre 150 y 210 US\$, lo cual lo convierte en una de las fuentes alimenticias más baratas, con un promedio de 0,2 USD.kg-1, para el caso del maíz amarillo.

B. Problema

La naturaleza intangible de los activos relacionados con el conocimiento, es la causa principal por la cual su identificación, cuantificación, gestión e impacto en las organizaciones requiere ser investigado ampliamente de manera creativa (Sarmiento Zea, 2011).

El problema que se plantea en esta investigación, es de carácter científico y tiene que ver con la necesidad de explicar cómo el conocimiento y los activos intangibles se gestionan de manera intuitiva en la cadena de producción de la agroindustria de maíz, la cual tiene unas características inherentes y propias.

Es por esto, que el problema en estudio consiste en la ausencia de un modelo que explique la forma en que se gestiona el conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz y su relación con los factores e indicadores determinantes.

En esta investigación la problemática en estudio está relacionada la poca sistematización de modelo de relaciones del constructo gestión del conocimiento, con sus dimensiones e indicadores en la cadena en estudio.

La solución de esta problemática será un aporte que contribuirá a mejorar los resultados que alcanzan los productores, transformadores, comercializadores y proveedores de insumos y servicios en dicha cadena productiva, lo cual podría ser extrapolado a otras cadenas productivas de alimentos y materias primas de origen agrícola.

C. Objetivos de la Investigación

El objetivo general de la investigación es desarrollar un modelo factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz. Siendo los objetivos específicos los siguientes:

- Identificar los indicadores determinantes del modelo de factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz.
- Determinar los componentes principales del modelo factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz.
- Relacionar los indicadores determinantes con los factores clave del modelo de factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz.

II. ASPECTOS TEORICOS

A. Conceptualización de la gestión del conocimiento

Para Tarí Guilló y García Fernández (2009), se considera a la gestión del conocimiento como la creación, almacenamiento, transferencia, aplicación y uso de los activos intangibles de una organización; la misma ocurre en etapas, es dinámica e influye de manera positiva en los resultados innovadores, operativos y financieros de las empresas.

En una investigación sobre la gestión del conocimiento en la cadena productiva láctea en Colombia, la misma fue definida,

Digital Object Identifier: (to be inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

como el proceso dinámico de creación, almacenamiento y transferencia, aplicación, uso y medición del conocimiento, con el fin de añadir valor a los productos y servicios que se ofrecen, mejorar los resultados de la organización e incrementar las oportunidades en el mercado y las ventajas competitivas (Simanca Sotelo, 2016).

Asimismo, Garzón-Castrillón (2017), ha conceptualizado la gestión del conocimiento como la capacidad que tienen las organizaciones para el manejo de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización a la hora de conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas, aprendiendo y usando los aprendizajes como ventaja competitiva, y base de la generación de capital intelectual, apoyado en nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como en estrategias para la innovación y la productividad.

Finalmente, la gestión del conocimiento es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual aumente en forma significativa, con el objetivo de generar ventajas competitivas. Es la función que planifica, coordina y controla el flujo del conocimiento (Osorio Núñez, 2003). Es el proceso mediante el cual se adquiere, genera, almacena, comparte y utiliza el conocimiento, la información, ideas y experiencias para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo de la misión de la organización. Es compartir para aprender, aprender y nuevamente compartir, compartir para volver a aprender y alimentar, una y otra vez la espiral interminable del conocimiento (León Santos y col., 2006).

En este sentido, a efectos de la presente investigación la gestión del conocimiento se define como una estrategia que desarrolla capacidades para originar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento organizacional, con el fin de incrementar el capital intelectual y los activos intangibles de la cadena de producción de la agroindustria del maíz, en el marco del ciclo del conocimiento, en base a una estrategia de gestión y un ambiente innovador.

A su vez, la gestión del conocimiento está integrada como constructo por las dimensiones gestión estratégica que se tenga de la misma, el ambiente innovador y el ciclo del conocimiento, cuyas categorías conceptuales serán tratadas a continuación.

B. Gestión estratégica del conocimiento organizacional

En esta investigación enfocada a la cadena agroproductiva del maíz, la gestión estratégica del conocimiento organizacional consiste en la puesta en práctica de manera sistemática de un conjunto de métodos y herramientas de creación, almacenamiento, transferencia, aplicación y protección del conocimiento, fundamentada en el uso de las tecnologías de información y comunicación. En el caso, de la cadena productiva de la agroindustria alimentaria en general, la gestión estratégica del conocimiento tiene entre sus principales objetivos desarrollar nuevos productos y/o servicios, nuevos procesos de producción, nuevas formas de comercialización u

organización y además, proveer con calidad de alimentos a la población.

En el caso de la cadena agroproductiva del maíz por relacionarse con productos de consumo masivo de tipo commodities, como lo son el grano de maíz y la harina precocida, las innovaciones que se generan son principalmente de procesos y organizacionales.

La estrategia de gestión del conocimiento parte del aseguramiento y aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento que adquiere la organización como posibilidad de desarrollo; es decir, pretende aprovechar el talento y el conocimiento colectivo. Sus características principales son, por un lado, que sea agente de la transformación y el cambio, y por otro, que el promueva la construcción de los procesos de cambio a partir de las actividades que le permitan conocer las fortalezas y debilidades en las que basarse (Tejada Zabaleta, 2003).

En el caso de la presente investigación, se han seleccionado como los principales objetivos estratégicos de la gestión del conocimiento a la innovación y a la calidad, las cuales forman parte de los resultados organizacionales y se definen de la siguiente manera.

La innovación es la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados organizacionales. Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología (OCDE, 2005)

La innovación comúnmente se asocia a la creatividad; sin embargo cuando se habla de algo nuevo puede ser que solo se trate de una novedad o una invención, la verdadera innovación va más allá y ocurre cuando hay un impacto real. Un impacto que se puede evidenciar en diferentes niveles: en lo empresarial, en lo educativo y en lo social. Si bien el impacto en estos ámbitos es diferente, la innovación se podría resumir de manera sencilla en la transformación, en como la acción innovadora cambia la vida de los beneficiarios agregándoles valor (SENA. 2015).

En cuanto al objetivo estratégico "calidad", la misma puede ser definida como el grado de adecuación de un determinado producto o servicio a las expectativas del usuario o a ciertos parámetros tecnológicos o científicos expresados mediante normas concretas (Sepúlveda Carrillo y col., 2009). En consecuencia, dentro de una organización o cadena de suministro, la calidad también puede ser definida, como la capacidad de proporcionar al cliente o al siguiente eslabón implicado en el proceso lo que requiere, sea un bien o servicio, adecuado a su uso, y hacerlo de modo que cada tarea se realice bien desde la primera vez.

La aplicación del concepto de la calidad en la industria agroalimentaria, hace referencia a un conjunto de propiedades y características de un alimento, consecuencia de las exigencias

previstas en las disposiciones obligatorias relativas a las materias primas o ingredientes utilizados en su elaboración, a los procesos utilizados en la misma, así como a la composición y presentación del producto final (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, 2018).

En definitiva, la perspectiva estratégica de la gestión del conocimiento tiene como elemento fundamental promover de manera sistemática y continua, en el marco de un ambiente innovador, los cambios necesarios para que la organización o cadena productiva: alcance una posición de liderazgo en su entorno productivo, sea versátil ante las variaciones del entorno y estimule la innovación y la calidad; utilizando para tales fines, los avances que ofrece el desarrollo científico tecnológico en general y en particular, las tecnologías de la información y comunicación. Esta construcción tiene aplicabilidad en la cadena de producción de la agroindustria del maíz, la cual es objeto de la presente investigación.

C. Ambiente innovador

El ambiente innovador se expresa cuando las empresas o cadenas productivas disponen de los recursos adecuados y un ambiente interno favorable a la innovación, lo cual facilita la adopción e implantación de nuevos productos y procesos (capacidad de innovación) y la traducción de éstos en resultados en un mejor desempeño innovador. (Urgala y col., 2011).

En ese mismo sentido Siguaw y col, (2006), señalan que el crear un ambiente innovador depende en parte de la gestión del recurso humano y esto se expresa a través de dos criterios: i) las políticas existentes para el manejo de personal y, ii) los estilos de liderazgo que practiquen los mandos gerenciales. Estos factores son responsables de crear una cultura orientada a la innovación que sea flexible; diversificada; sustentable, tolerante a los riesgos y a la incertidumbre, que estimule la creatividad y reconozca a la innovación como un valor organizacional.

Con relación al ambiente innovador, es importante señalar que la innovación se produce en ambientes donde interactúan múltiples actores públicos y privados, en conexión tanto con el mercado como con el ambiente tecnológico, es inusual que alguna idea o producto innovador se desarrolle de manera aislada, hasta su colocación en el Mercado (Segura Mojica y col., 2014).

Un ambiente innovador se compone de un sistema de producción, una cultura técnica y sus protagonistas (empresas, asociaciones, autoridades locales, universidades y centros de investigación e individuos), así como de un proceso de interacción y aprendizaje que es realizado a través de un conjunto de redes formales o no, internas o externas (Crevoisier & Maillat, 1991).

En la cadena de producción de la agroindustria del maíz en Venezuela, el ambiente innovador se relaciona con las condiciones propias del mercado local, caracterizada por altos

niveles de inflación, desabastecimiento de los insumos y productos agrícolas y dificultades logísticas de todo tipo, lo cual hace necesario que las empresas y emprendedores que actúan en la misma desarrollen procesos de innovación para mantenerse operativos en el mercado, a pesar de condiciones más bien adversas para la innovación y el buen desempeño organizacional.

Para efectos de la presente investigación, el ambiente innovador es una integración equilibrada y armónica de las categorías liderazgo innovador, autonomía para innovar, reconocimiento a la innovación y cultura de innovación.

D. Gestión Funcional o Ciclo del Conocimiento

La gestión funcional del conocimiento abarca los procesos de creación de conocimiento, almacenamiento y transferencia del conocimiento; y permite identificar en qué medida las empresas que hacen parte de los eslabones de una cadena de producción crean, adquieren, acceden y disponen del conocimiento; evaluando de esta forma, el flujo del conocimiento de los empleados de las organizaciones (Simanca Sotelo, 2016)

Según Acosta-Prado y col (2013), la gestión funcional del conocimiento consiste en hacer fluir la información en la organización según las necesidades impuestas por la estrategia empresarial. En este estudio se hizo necesario desarrollar una serie de técnicas de gestión funcional del conocimiento con el propósito de conectar a las personas con el sistema que se utilizan para la distribución y transferencia de conocimiento.

Sin embargo, las empresas reconocen que las ventajas competitivas, a mediano y largo plazo, no van a venir de la información, algo que en mayor o menor medida es de acceso universal, sino del conocimiento, entendiéndose el mismo, como el grado de incorporación, sistematización y utilización de esa información en aras de mejorar los resultados el área en cuestión, en este caso enfocado a organizaciones Bermúdez Rodríguez, 2011).

Por tanto, se hace necesario ir más allá, en la gestión funcional de la información y adentrarse en el conocimiento. En este sentido, la gestión del ciclo del conocimiento, según García Marco (2003), contempla cuatro grandes fases: la creación de conocimiento, la publicación o difusión primaria, la memoria, almacenamiento, ordenación y recuperación, así como el aprendizaje o adquisición.

En esta investigación, la gestión funcional o del ciclo del conocimiento hace referencia a la forma en la cual se desarrolla el ciclo del conocimiento en una organización o cadena agroproductiva, a través de sus distintas etapas, como lo son: origen o creación, almacenamiento, transferencia, aplicación y protección, con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos de la misma, es decir, a efectos de la presente investigación, la innovación y la calidad en un ambiente innovador. En todo caso, es necesario generar equilibrios entre las dimensiones estratégica y funcional de la gestión del

conocimiento (Tarazona Bermúdez y col., 2009), para potenciar y optimizar dichos procesos.

III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La investigación realizada se encuentra dentro del espítome o paradigma positivista. Por tanto, con base a este paradigma y la naturaleza de la información recolectada para responder al problema de esta investigación, la misma es de tipo cuantitativa.

Asimismo, esta investigación, según la naturaleza de sus objetivos es de nivel explicativo, por cuanto no sólo persigue describir y conocer las variables relacionadas con el problema, sino que intenta encontrar las causas de éste.

Esta investigación obedece a un diseño no experimental, ex post facto, de campo, transversal o transeccional (Hernández Sampier, 2004).

A. Población y muestras

En esta investigación, la población objeto de estudio estuvo constituida por directivos, supervisores, administradores y personal técnico que labora en las principales empresas que forman parte de la cadena productiva de la agroindustria del maíz en Venezuela, la cual fue conformada por cuatro eslabones a saber: productores, transformadores, comercializadores y proveedores.

La determinación del tamaño de la muestra fue necesaria en este estudio, debido a la imposibilidad de observar o extraer la información requerida de la población completa de cada uno de los eslabones, en virtud, de las limitaciones de tiempo, recursos financieros, logísticos, materiales y humanos; además del difícil acceso a la información requerida

En relación a las técnicas de muestreo, existen las de tipo probabilístico y las de tipo no probabilístico (Balestrini, 2002).

En la presente investigación se utilizó el muestreo probabilístico, en la población de los productores de maíz y en el caso de los comerciantes de la ciudad de Maracaibo de Venezuela, por cuanto se conocía el número de individuos de la población y luego se aplicaron técnicas de cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas y las técnicas de muestreo que se explican con detalle más adelante en cada estudio empírico. En los estudios de los eslabones industria transformadora, proveedores así como comerciantes de la ciudad de Coro de Venezuela, el muestreo fue de tipo no probabilístico, ya que se desconocía la cuantía de la población total. Por tanto el tamaño de la muestra se calculó aplicando métodos estadísticos para una población desconocida.

La sumatoria de observaciones de los muestreos, en los distintos eslabones de la CP de la AIM fue de 653 encuestas efectivamente realizadas. Los datos resumidos de los criterios utilizados para la determinación de los tamaños de la muestra y la indicación del tipo de muestreo por eslabón se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Población, muestra y método de muestreo por cada eslabón del estudio

Eslabón	Método de Muestreo	Población (N°)	Muestra (N°)	Nivel de confianza (%)	Error muestral (%)
Proveedores (Productores de Maíz)	Probabilístico	1.754	234	95,0	3,07
Industria Transformadora	Por Cuotas	Desconocida	99	90,0	9,24
Comercio y Servicios	Probabilístico y Por Cuotas	770 (Maracaibo) y desconocida (Coro)	136 (Maracaibo) +104 (Coro) = 240	95,0	6,24 (Maracaibo) y 7,88 (Coro)
Proveedores de Bienes y Servicios	Por Cuotas	Desconocida	80	95,0	3,13

Fuente: Elaboración Propia

B. Sistematización y operacionalización de las variables

A efectos de la presente investigación, se diseñó un sistema de variables para estudiar el constructo gestión del conocimiento, con sus dimensiones gestión estratégica, ambiente innovador y gestión funcional o ciclo del conocimiento en la cadena de producción de la agroindustria de maíz, en cada uno de sus eslabones y en la cadena como un todo.

Tabla 2. Operacionalización de la variable Gestión del Conocimiento

Variable o constructo	Dimensión	Sub-dimensión
Gestión del Conocimiento	Gestión Estratégica	Estrategia de la GC
		Objetivos de la GC
	Ambiente Innovador	Liderazgo innovador
		Autonomía para innovar
		Reconocimiento a la innovación
		Cultura de innovación
	Gestión Funcional o Ciclo del Conocimiento	Creación del conocimiento
		Almacenamiento del conocimiento
		Transferencia del conocimiento
		Aplicación del conocimiento
		Protección del conocimiento

Fuente: Elaboración Propia

La variable gestión del conocimiento se define operacionalmente, como una estrategia que desarrolla

capacidades para originar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento organizacional, con el fin de incrementar el capital intelectual de las cadenas de producción, en el marco del ciclo del conocimiento, en base a proyectos, necesidades y un ambiente innovador específico. La operacionalización de este concepto, se observa en la Tabla 2.

C. Técnica de instrumentos de recolección y análisis de datos

Procedimentalmente el estudio consistió en el diseño, validación y aplicación de cuatro instrumentos de medición tipo encuesta, con escala de Likert a manera de entrevistas estructuradas en cada uno de los eslabones de la cadena productiva de la agroindustria del maíz en Venezuela.

En cada uno de los eslabones se formularon preguntas y proposiciones acordes a la naturaleza de los mismos y de la variable a medir, pero conservando los criterios relativos a las dimensiones, sub-dimensiones e indicadores objeto del presente estudio empírico. Las opciones de respuestas a las inquietudes o proposiciones formuladas fueron según se estableció en cada sección.

Tabla 4. Ficha técnica de los instrumentos de medición de la gestión del conocimiento en cada eslabón de la CP de la AIM

Fiabilidad y validez del instrumento	Productores (Materia Prima)	Industria transformadora	Comercio y Servicios	Proveedores
Fiabilidad				
Alfa de Cronbach	0,942	0,949	0,897	0,915
Dimensionalidad				
Prueba KMO	0,907	0,826	0,875	0,856
Test de Barlett	4521,747**	2754,05**	2976,32**	870,411**
Análisis Factorial				
Varianza total	77,265%	71,84%	67,87%	66,43%
Validez				
Validez de contenido	Garantizada por haber seguido criterio metodológicos y técnicos planteados en la literatura y Validación de expertos			

Fuente: Elaboración propia. **Altamente significativo

Para el diseño de los instrumentos de medición de la gestión del conocimiento en la cadena de producción de la agroindustria del maíz, que recogiesen información primaria con la que se pudiese evaluar el objeto de estudio, fue necesario que el mismo cumpliera con las propiedades de fiabilidad y validez, para cada uno de los eslabones que forman parte de la investigación global.

Para ello se han realizado las pruebas, análisis y/o test que a continuación se mencionan (Martínez-Soto, 2011): Alfa de

Cronbach, test de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett, varianza total explicada y Validez de contenido (Tabla 3).

Una vez recolectados los datos fueron transcritos a una hoja de Excel, previo procedimiento de control de calidad de los cuestionarios realizados y recabados. Lo datos fueron procesados con el software estadístico SPSS, Versión 24, a los cuales se les aplicó la técnica de ecuaciones estructurales.

IV. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos, de manera específica, desglosándolos en base a los objetivos de la investigación de la siguiente manera:

A. Selección de los indicadores determinantes

Para la estructuración de este modelo, se parte de la selección de las variables determinantes de la GC (Martínez Soto, 2011), representadas por los indicadores fiables, válidos y consistentes, en este caso 14 variables (Tabla 5) que miden los aspectos relativos a la misma, con base a tres grupos de indicadores como lo son gestión estratégica del conocimiento (GEC), ambiente innovador (AI) y gestión funcional del conocimiento (GFC). Esta selección se hizo, conforme a lo señalado en el apartado correspondiente a la metodología.

Tabla 5. Indicadores fiables, válidos y consistentes de la gestión del conocimiento en la cadena la cadena productiva de la agroindustria del maíz

Dimensiones: Sub-dimensiones	Indicadores	Frases Clave
Gestión estratégica del CO: Estrategia	Fundamentada en el uso del ordenador y las tecnologías de información y comunicación (Internet).	Desarrollo de las TIC's
	Se basa en un conjunto de métodos y herramientas de búsqueda, almacenamiento, transferencia, aplicación y protección del conocimiento.	Organización y métodos de GC
Gestión estratégica del CO: Objetivos	Proveer con calidad de alimentos a la población.	Calidad
	Desarrollar nuevos productos y/o servicios o nuevos procesos de producción	Innovación
Ambiente Innovador	Los dueños, directivos y supervisores estimulan con su liderazgo la innovación.	Estímulo del liderazgo
	Los trabajadores de la organización o empresa tienen autonomía para desarrollar procesos de innovación.	Autonomía para innovar
Gestión funcional del CO: Origen	Las relaciones que se establecen con el entorno (clientes, proveedores, competencia, gobierno, universidades, gremios y otros).	Alianzas y relaciones
	La adquisición del conocimiento requerido en cualquiera de sus formas (equipos, maquinarias, software, asesorías, entrenamientos, literatura especializada, patentes y otros).	Adquisición
Gestión funcional del CO: Almacenamiento	Documentos de papel que son archivados de manera organizada y adecuada, con fácil acceso a su consulta.	Archivo físico
	Bases de datos, alojadas en servidores con acceso a internet de los usuarios, de manera restringida o no.	Archivo digital
Gestión funcional del CO: Transferencia	Mediante manuales o documentos impresos de índole técnico o administrativo que están disponibles para ser consultados por los trabajadores.	Consulta de manuales
Gestión funcional del CO: Aplicación	En forma de secuencial, en rutinas de trabajo	Secuencias y rutinas
Gestión funcional del CO: Protección	Generando un prestigio de una calidad superior.	Prestigio de calidad
	Aplicando sistemas y métodos de producción, basados en un conocimiento tácito difícil de imitar.	Gestión difícil de imitar

Fuente: Elaboración Propia

Como puede observarse según estos resultados, la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, está representada por la sumatoria de indicadores relativos a las dimensiones gestión estratégica del conocimiento, gestión funcional del conocimiento y ambiente innovador, tal como fue disertado en el apartado del marco teórico, para el caso de cada dimensión y cada indicador.

En este sentido y partiendo de los resultados observados en la tabla 5, que presenta los indicadores de la gestión del conocimiento en la CP de la AIM, se ha diseñado una iconografía que representa el modelo teórico de relaciones de esta investigación (Figura 2), el cual se pasa a explicar a continuación.

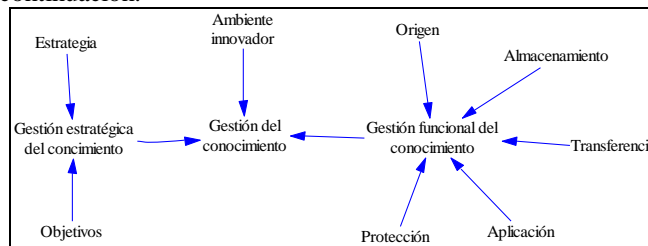


Figura 2. Modelo teórico de relaciones entre la gestión del conocimiento en la CS de la AIM

Fuente: Elaboración propia

En este modelo teórico se puede observar, como el constructo gestión del conocimiento tiene una relación de dependencia con las dimensiones gestión estratégica del conocimiento, gestión funcional del conocimiento y ambiente innovador, con sus respectivas sub-dimensiones, que para el caso de la gestión estratégica del conocimiento son: estrategia y objetivos, así como también, para el caso de la dimensión gestión funcional del conocimiento se obtuvieron las sub-dimensiones: creación, almacenamiento, transferencia, aplicación y protección del conocimiento organizacional.

El modelo teórico presentado en este apartado, pretende dar sentido racional desde la perspectiva deductiva a la forma en que ocurre la gestión del conocimiento en las organizaciones y particulares que interactúan en la CP de la AIM, partiendo de los resultados obtenidos en los estudios de campo para cada eslabón.

Asimismo, los indicadores determinantes seleccionados (Tabla 5) son la base para el desarrollo del modelo estructural de la GC en la CP de la AIM, que se plantea la creación del modelo estructural en dos partes: la primera parte, con el análisis factorial de componentes principales como modelo exploratorio donde se identifican los factores a priori y la segunda, parte, con el análisis factorial confirmatorio donde se propone a priori un modelo según el cual hay factores que representan a las variables originales.

B. Análisis factorial

El análisis factorial exploratorio comienza identificando si la data que se analiza cumple con los externos exigidos (análisis de contraste) por esta herramienta de reducción de

datos, para ello se estiman el coeficiente KMO y la prueba de Bartlett (Tabla 6). En este caso, los datos obtenidos relativos a los indicadores determinantes permitió obtener un índice de KMO de 0,82 que está próximo a 1, lo que permite inferir que hay indicios de que la data es buena para aplicar esta herramienta; y su nivel Sig es 0,00 lo cual es estadísticamente aceptable pues este valor cuando debe ser menor a 0,05, lo cual es bueno. En concreto la base de datos cumple con los requisitos exigidos para el análisis factorial como se detalla en la siguiente tabla (Hair, 2000).

Tabla 6. Análisis de Contraste del Modelo Factorial de la Gestión del Conocimiento en la Cadena Productiva de la Agroindustria del Maíz

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,820
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4088,758
	gl	91
	Sig.	,000

Por su parte, la varianza explicada, que se analiza en la Tabla 7, indica que todos los auto valores mayores a uno (1) conformaran los factores que se deben analizar. Los auto valores mayores a uno (1) son los elegidos como los factores que han de ser tomados en cuenta para el análisis del modelo estructural definitivo.

Tabla 7. Varianza Explicada del Modelo Estructural de la Gestión del Conocimiento en la Cadena Productiva de la Agroindustria del Maíz

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores Iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.909	35,066	35,066	4.909	35,066	35,066	3.940	28,141	28,141
2	2.349	16,778	51,844	2.349	16,778	51,844	2.664	19,027	47,168
3	1.367	9,764	61,608	1.367	9,764	61,608	2.022	14,440	61,608
4	.848	6,056	67,664						
5	.785	5,606	73,270						
6	.703	5,019	78,289						
7	.606	4,327	82,616						
8	.482	3,440	86,056						
9	.469	3,351	89,407						
10	.423	3,019	92,426						
11	.372	2,660	95,086						
12	.294	2,100	97,186						
13	.225	1,607	98,793						
14	.169	1,207	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia

En la referida tabla 7, se puede observar que el primer componente explica la variabilidad de los datos en 35,066% (Más de la mitad de Varianza), el segundo componente lo explica en 16,78% y así el tercer componente que es el último auto valor mayor que uno y es de 9,764 %. De forma acumulada los 3 componentes en conjunto explican la variación en un 61.608%, lo cual evidencia la pertinencia de la construcción de un modelo basado en el sistema de ecuaciones estructurales (SEM), pues la varianza explicada es superior a 60 %, lo cual es aceptado como buena en estudios de esta naturaleza, sobre la relación existente entre las variables en

estudio (Cea D'Ancona, 2004). Dicho resultado puede ser observado en el gráfico de sedimentación que se muestra en la figura 3.

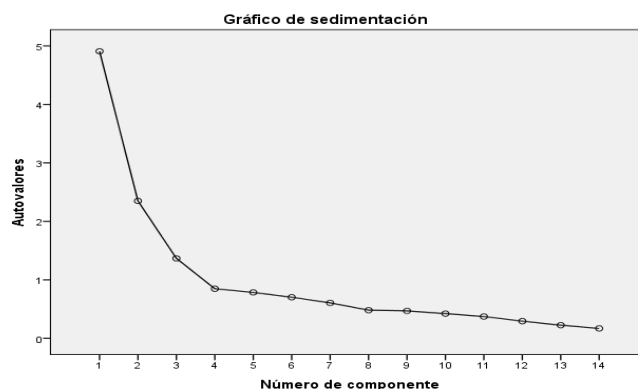


Figura 3. Gráfico de Sedimentación de la Gestión del Conocimiento en la Cadena Productiva de la Agroindustria del Maíz

De forma tal, que el modelo tiene 3 componentes y en consecuencia 3 variables latentes o independientes que explican la estructura del modelo de gestión del conocimiento de la cadena productiva de la agroindustria del maíz (Zea mays L.).

En este sentido, los resultados asociados a las tres variables latentes, con sus respectivos indicadores agrupados, se pueden observar en la tabla 8, la cual contiene la matriz de componentes rotados, que señala que en el primer componente están integrados los indicadores relacionados con la gestión de la información (GI o ACINF), a saber: Archivo digital, Archivo físico, Uso y Búsqueda de información, Capacitación, Uso de manuales, Desarrollo TIC e Inimitabilidad de los sistemas y métodos de producción, basados en un conocimiento tácito.

Estos resultados guardan relación, con lo obtenidos por Fernández Marcial (2006), quien concluye en su investigación que existe una relación estrecha entre la gestión de la información y la gestión del conocimiento, indicando que no existe una independencia de la gestión del conocimiento con relación a la gestión de la información, y que los límites entre ambas son permeables.

Asimismo, según Ahumada Figueroa y Bustos González (2015), el dinámico avance del desarrollo tecnológico y la importancia de la información y el conocimiento en la sociedad actual, ha determinado que la principal ventaja competitiva de una organización sea la capacidad de gestionar adecuadamente estos recursos, en específico la información y el conocimiento.

El segundo componente está constituido por elementos descriptores relacionados con el producto en este caso, el grano de maíz y la harina precocida de maíz, por lo tanto a este segundo factor se le denominará "Producto" asociado a los activos intangibles, cuyos indicadores son los siguientes: Desarrollo de nuevos productos, servicios o nuevos procesos de producción (Este último el más relacionado al tema en estudio), Calidad (Proveer con calidad), Secuencias y rutinas, Prestigio de calidad, así como también Alianzas y relaciones.

Según Ramos (2012), este término, de “Producto” asociado a los activos intangibles, puede relacionarse con la expresión anglosajona know-how y castiza oficio, que se refiere a las habilidades o a la capacidad para hacer algo. Es típicamente una forma de conocimiento desarrollado y mantenido dentro de los límites de una organización y la CP de la AIM es una organización compleja. En el ámbito de la producción agrícola, estos términos de know-how u oficio, pueden ser interpretados como cultura de producción o cultura agraria, hacen referencia a la forma en que realiza el proceso productivo, su calidad, las secuencias de trabajo, el prestigio que genera y el relacionamiento que se produce en dichos conglomerados de producción agrícola.

En este sentido, las organizaciones han ido introduciendo en su agenda estratégica un conjunto de referencias a cuestiones como las competencias, el talento, el conocimiento, la innovación, etc.; asumiendo la necesidad de generar una frente de actuación en el contexto de los factores blandos, también denominados activos intangibles (Merino y col., 2017).

Tabla 8. Matriz rotada de los componentes principales de la Gestión del Conocimiento en la Cadena de producción de la Agroindustria del Maíz

Matriz de componente rotado

	Componente		
	1	2	3
Archivo Digital	,856	,083	,051
Archivo Físico	,840	,115	,067
Uso y búsqueda de Información	,772	,130	,110
Capacitación	,764	,157	,075
Uso de Manuales	,737	,082	-,133
Desarrollo TIC	,711	,090	,229
Inimitable	,422	,224	,347
Desarrollo de Nuevos Productos	,137	,777	,067
Calidad de Producto	,084	,776	,065
Secuencias y Rutinas	,082	,698	,022
Prestigio de Calidad	,121	,682	,261
Alianzas y Relaciones	,184	,557	,333
Estímulo del Liderazgo	,024	,235	,902
Autonomía para Innovar	,108	,113	,897

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Fuente: Cálculos Propios usando SPSS 24

De tal manera que se verifica a través de los resultados de esta investigación, la relevancia de los activos intangibles, dentro de la gestión del conocimiento.

Finalmente, el tercer factor está integrado por dos indicadores que describen situaciones perceptuales sobre la Gerencia o Ambiente Innovador (AI), a saber la Autonomía para innovar y el Liderazgo innovador, lo cual permite confirmar la dimensión originalmente identificada en la selección de los indicadores determinantes.

Este resultado concuerda con lo planteado en el modelo teórico, es decir, que dicha dimensión fue verificada, en la matriz rotada de los componentes principales de la gestión del

conocimiento en la cadena de producción de la agroindustria del maíz. De igual forma, el mismo guarda relación con lo planteado por Echeverri y col. (2018), quienes reconocen que la puesta en marcha de prácticas de gestión del conocimiento fomenta el ambiente organizacional, proporciona recursos, y desarrolla procesos que promueven la creatividad organizacional y facilitan el proceso de innovación.

Por lo tanto, los componentes principales del modelo de la gestión del conocimiento en cadena productiva de la agroindustria del maíz, quedaría estructurado de la siguiente manera:

$$GC = GI (ACINF) + \text{Producto} + \text{Gerencia (AI)}$$

Donde:

GC es Gestión del conocimiento

GI ó ACINF es Gestión de la información

Producto es Productos asociados a los activos intangibles

Gerencia es Ambiente innovador

C. Modelo de ecuaciones estructurales

El análisis de las ecuaciones estructurales se basará en la explicación de la figura 4, donde se ilustra el mapa de sendero que representa un conjunto de ecuaciones estructurales que explican la gestión del conocimiento de la cadena de producción de la agroindustria del maíz mediante la variación de las variables latentes o independientes: Gestión de la Información (GI o ACINF), “Producto” y los activos intangibles asociados y la “Gerencia” o ambiente innovador (AI).

Estos tres factores representan las variables latentes contentivas de las características que se desean medir y que se observan en las elipses, pero que no se puede observar y que está libre de error de medición.

En el modelo, los rectángulos representan las variables observadas o indicadores que están contenidas en el cuestionario aplicado y los círculos pequeños representan los errores que recorren aquellas variables que no han sido consideradas en el modelo, las flechas bidireccionales representan las covarianzas entre las variables latentes y explica el desarrollo de una cuando las otra también se desarrolla, las flechas direcciones que salen de las variables latentes representan las correlaciones de las variables observadas con la variable latente (Hair, 2000).

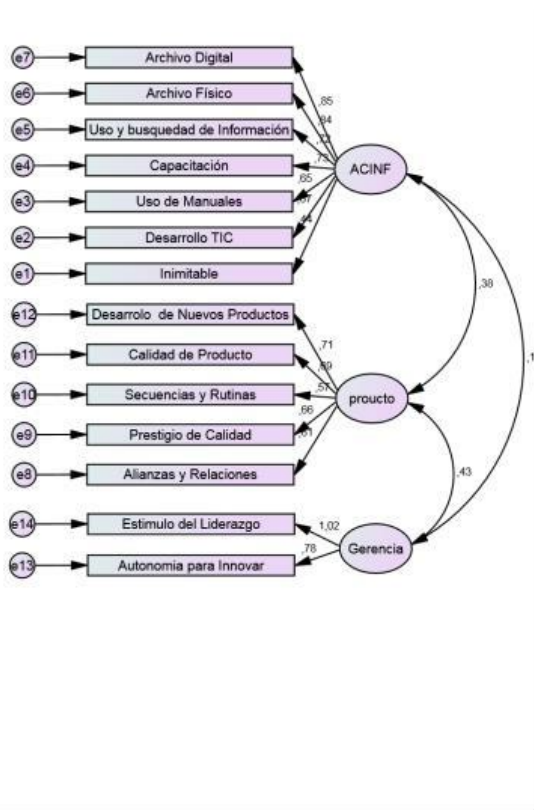


Figura 4. Modelo Factorial de la Gestión del Conocimiento en la Cadena de producción de la Agroindustria del Maíz
 Chi-cuadrado 0,075 – Baseline Comparisons: 0,846 - RMSEA 0,079
 Fuente: Elaboración propia

De los tres componentes determinados en el análisis exploratorio, se procedió a correr la data en el programa de IBM AMOS SPSS 24. Identificamos como variables observadas, indicadores del cuestionario (ver tabla 8), siete indicadores relativos a la Gestión de la Información (GI o ACINF), cinco indicadores influenciadas por el “Producto” y los activos intangibles asociados y dos indicadores que muestran la influencia de la “gerencia” y el ambiente innovador sobre el modelo estructural en general de la gestión del conocimiento.

En cuanto al análisis de las covarianzas se tiene que todas las variables latentes originan flechas bidireccionales llamadas covarianzas la cual es análoga a la correlación y es definida como la relación no direccional entre las variables (latentes) independientes.

Esta relación se representa mediante una flecha de doble punta. Se dice que dos fenómenos covarían, o que están correlacionados, cuando al observar una mayor cantidad de uno de los fenómenos, también se observa una mayor cantidad del otro, o a la inversa si el signo es negativo, potenciando así la una de la otra sin que implique asociación pues se trataría de causalidad, pues pueden existir otras variables que no han sido observadas y que potencien o atenúen esta relación (Ruiz y San Martín, 2010).

En el análisis de la correlación, también representadas en la Figura 4, indica que las variable latentes, todos los factores tienen buena correlación a pesar que ninguno se acerca 1, se aprecia mucho mejor en ecuaciones estructurales ya que una alta correlación puede distorsionar el modelo y podría asumirse un cuestionario deficiente que pudo incurrir en preguntas que inducían respuestas, originando multicolinealidad entre las variables, donde variables altamente correlacionadas son consideradas redundantes (Cupani, 2012).

En este sentido, y una vez cumplidos los extremos antes mencionados, se pasa a analizar el primer factor o variable latente gestión de la información GI o ANCIF, el cual presenta correlaciones altas con los archivos digital (0,85) Físico (0,84), uso y búsqueda de la información (0,72) y la capacitación (0,73). Influencias medias altas con las variables observadas capacitación y usos de manuales, mientras que la menor correlación la posee inimitabilidad del producto (0,44).

Este resultado puede ser interpretado en función de la priorización que tiene la gestión de a información, como parte de la gestión del conocimiento, hacia los procesos documentados ya sea en archivos físicos o archivos digitales, es decir, los procesos documentados tienen una alta influencia sobre la gestión de la información y por ende hacia la gestión del conocimiento, en la CP de la AIM.

Este resultado guarda correspondencia, con lo concluido por Rodríguez Cruz y col. (2016), quienes indican que la toma de decisiones está condicionada por un buen uso de información y conocimiento como recursos estratégicos. Al respecto, los procesos gerenciales asociados a estos, dígame gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional, inciden en los procesos de decisión a partir de determinados elementos distintivos. No obstante, es importante señalar que una adecuada interrelación entre estos garantiza mejores decisiones y cursos de acción, al poder establecer la integración de documentos archivísticos, información, conocimiento e inteligencia.

Asimismo, la variable latente “Producto” y sus activos intangibles asociados, los cuales presenta correlaciones altas con desarrollo de nuevos procesos y calidad de la provisión del producto, (0,71 y 0,69) y bajas correlaciones el resto de las variables. Este resultado permite inferir que la variable latente “Producto”, se desarrolla de manera mayoritaria por la acción intangible de las innovaciones o mejoras y de la calidad como proceso. Lo cual coincide con lo señalado por Bonales Valencia y Gallegos Ortiz (2008), quienes indican que la calidad y la innovación en los procesos de producción y en los productos agrícolas, son conceptos fundamentales para alcanzar niveles de competitividad importantes, sobre todo en el mercado exportador agrícola.

Finalmente, en el caso de la tercera variable latente “Gerencia” o ambiente innovador, ésta experimentó un alto grado de relación con los indicadores liderazgo innovador y autonomía para innovar, lo cual es consistente con las dimensiones originalmente establecidas en el modelo teórico,

que está en correspondencia con lo reportado por Naranjo-Valencia y Calderón-Hernández (2015), que indican que existe un fuerte vínculo entre la cultura organizacional y los resultados en innovación que las empresas alcanzan, y que, por ende, se requiere una cultura orientada a la innovación para favorecer esos resultados, lo cual reafirma lo encontrado, que se ha logrado establecer que la cultura organizacional es un determinante fundamental de la capacidad innovadora de las empresas.

Ahora bien, una vez que se ha estimado un modelo es necesario evaluar su calidad, para ello se utilizan los estadísticos de bondad de ajuste, en este caso se procedió a determinar el ajuste o bondad de ajuste del modelo.

Estos indicadores se muestran en la parte inferior de la Figura 4, los cuales evidenciaron el siguiente comportamiento:

- ✓ El chi-cuadrado: como ajuste absoluto permite contrastar la hipótesis nula de que todos los errores del modelo son nulos, por lo que interesa mantener dicha hipótesis con la muestra utilizada cuyo valor “P” debe ser mayor a 0.05 para que sea bueno para el modelo. El valor P es de 0,075 > 0,05 demostrando buen ajuste al modelo.
- ✓ El Baseline Comparisons o ajuste comparative: este valor debería estar cerca de uno, mientras más cerca de 1 es mejor, el valor que arrojó el programa a los fue de 0.846 lo cual ratifica la bondad del ajuste del modelo.
- ✓ RMSEA o ajuste parsimonioso: debe estar por debajo de 0,08. En este caso muestra un valor H1 de 0,079.

En concreto el procesamiento estadístico arrojó los siguientes resultados: Chi-cuadrado 0,075, Baseline Comparisons: 0,846 y RMSEA 0,079. Todos estos parámetros indican que el modelo se ajusta a las variables. Cabe destacar que con un solo parámetro se puede dar por cumplido que el modelo es óptimo para el cálculo de las ecuaciones estructurales que pueden predecir el modelo explicar el comportamiento del constructo gestión del conocimiento en la cadena de producción de la agroindustria del maíz (Ruiz y San Martín, 2010).

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A comunicación se presentan las conclusiones y recomendaciones con base a los objetivos de la presente investigación:

En este sentido, se concluye que:

- Se ha desarrollado un modelo de ecuaciones estructuradas de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, cuyos principales factores son la gestión de la información, producto (intangibles) y Gerencia (ambiente innovador). El mismo cumplió con todos los requisitos exigidos por la metodología y técnica estadística utilizada.
- Los indicadores determinantes del modelo de factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, son los

siguientes: Desarrollo de las TIC's, Organización y métodos de GC, Calidad, Innovación, Estímulo del liderazgo, Autonomía para innovar, Alianzas y relaciones, Adquisición, Archivo físico, Archivo digital, Consulta de manuales, Secuencias y rutinas, Prestigio de calidad y Gestión difícil de imitar.

- Se determinó que los componentes principales del modelo de factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, son la gestión de la información, el producto (tangible e intangible) y ambiente innovador. Se establecieron relaciones entre los indicadores determinantes con los factores clave del modelo de factorial de la gestión del conocimiento en la cadena productiva de la agroindustria del maíz, que dando establecido de la siguiente manera:
 - ✓ Factor 1. Gestión de la Información (GI o ANCIF), integrado por los indicadores: Archivo digital, Archivo físico, Uso y Búsqueda de información, Capacitación, Uso de manuales, Desarrollo TIC e Inimitabilidad de los sistemas y métodos de producción, basados en un conocimiento tácito.
 - ✓ Factor 2. Producto (Activos Intangibles Asociados), integrado por los indicadores: Desarrollo de nuevos productos, servicios o nuevos procesos de producción (Este último el más relacionado al tema en estudio), Calidad (Proveer con calidad), Secuencias y rutinas, Prestigio de calidad, así como también Alianzas y relaciones.
 - ✓ Factor 3. Gerencia (Ambiente Innovador), integrado por los indicadores: Autonomía para innovar y el Liderazgo innovador.

Asimismo, se recomienda que:

- Se profundice en nuevas investigaciones en relación a los procesos que tiendan a mejorar el efecto de la gestión de la información, los activos tangibles e intangibles relacionados con el producto y el ambiente innovador sobre el desempeño de la cadena de producción de la agroindustria del maíz en Venezuela.
- Se difundan las conclusiones de esta investigación entre los principales actores y eslabones de la cadena de producción de la agroindustria del maíz en Venezuela.

REFERENCES

- [1] Manuscript Templates for Conference Proceedings, IEEE. http://www.ieee.org/conferences_events/conferences/publishing/templates.html
- [2] M. King, B. Zhu, and S. Tang, "Optimal path planning," *Mobile Robots*, vol. 8, no. 2, pp. 520-531, March 2001.
- [3] H. Simpson, *Dumb Robots*, 3rd ed., Springfield: UOS Press, 2004, pp.6-9.
- [4] M. King and B. Zhu, "Gaming strategies," in *Path Planning to the West*, vol. II, S. Tang and M. King, Eds. Xian: Jiaoda Press, 1998, pp. 158-176.
- [5] B. Simpson, et al, "Title of paper goes here if known," unpublished.

- [6] J.-G. Lu, "Title of paper with only the first word capitalized," *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.
- [7] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, "Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface," *IEEE Translated J. Magn. Japan*, vol. 2, pp. 740-741, August 1987 [*Digest 9th Annual Conf. Magnetics Japan*, p. 301, 1982].
- [8] M. Young, *The Technical Writer's Handbook*, Mill Valley, CA: University Science, 1989.
- [9] Acosta Prado, Julio César; Longo-Somoza, Mónica y André Luiz Fischer (2013) Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia), 26 (47): 35-62, julio-diciembre de 2013. Visible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v26n47/v26n47a03.pdf>. Recuperado el 18.10.18.
- [10] Ahumada Figueroa, L., & Bustos González, A. (2015). Modelo ágora: un modelo integrado de gestión del conocimiento, la información y el aprendizaje organizacional en bibliotecas universitarias. *Acta Colombiana De Psicología*, 0 (11), 35-46. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/acta-colombiana-psicologia/article/view/478.
- [11] Alfaro, Y., V. Segovia, M. Mireles, P. Monasterios, G. Alejos y M. Pérez. 2004. El maíz amarillo para la molienda húmeda. CENIAP HOY. N° 6. Septiembre – diciembre.
- [12] Angulo Rincón R. (2017) Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, Vol. 17 No. 1, Enero-Junio, 2017, ISSN: 2145-3535. pp 53-70. Visible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/7350/6710>. Recuperado el 15.10.18.
- [13] Arbuckle, J. L. 2010. IBM SPSS Amos 19 User's Guide. SPSS Inc. Chicago, USA. 628 pp.
- [14] Arceo, G. (2009) El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las PYMES del sector agroalimentario de Cataluña. Tesis Doctoral en Administración y Dirección de Empresas. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Catalunya. Pp. 259.
- [15] Arguello Mendoza, P. (2017). Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento para las PYMES del sector textil de la ciudad de Riobamba. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis Doctoral. 151 p. Visible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6437/Arguello_mp.pdf?sequence=2. Recuperado el 14.10.18.
- [16] Avermaete, T., Viaene, J., Morgan, E., Pitts, N., Crawford, N., Mahon, D. (2004) Determinants of product and process innovation in small food manufacturing firms. *Trends in Food Science and Technology* 15 (10): 474-483.
- [17] Báez Hernández, A-, Hernández Medina, C. A., Perdomo Vázquez, J. M., Garcés González, R. y Alibet Carrasco, M. (2018). Modelo de gestión del conocimiento para el desarrollo agropecuario local. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 28(51). Visible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572018000100010. Recuperado el 14.10.18.
- [18] Balestrini, M. (2002) Como se elabora un proyecto de investigación. Caracas. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial. Pp. 248.
- [19] Belloch Ortí, Consuelo (2018) Las tecnologías de la información y comunicación. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Visible en: <https://www.uv.es/~belloch/pdf/pwticl.pdf>. Recuperado el 16.10.18.
- [20] Berenson, M., Levine, D. Krehbiel, T. (2006) Estadística para administración. Pearson Educación. 4ta edición. Pp. 619.
- [21] Bermúdez Rodríguez, Orestes. (2011). Gestión del conocimiento organizacional, origen y situación actual. Visible en: <https://www.gestiopolis.com/gestion-del-conocimiento-organizacional-origen-y-situacion-actual/>. Recuperado el 18.10.18.
- [22] Bonales Valencia, Joel y Eunice Paola Gallegos Ortiz (2008) La gestión del conocimiento en las empresas exportadoras de aguacate del estado de Michoacán. Red Internacional de Investigadores en Competitividad, (ISBN: 978-607-96203-0-4). Visible en: <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1026>. Recuperado el: 27.10.18.
- [23] Buendía, L., Colás, P., Hernández, F. (1998) Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill.
- [24] Capó, J., Tomás, J., Expósito, M. (2007) La gestión del conocimiento en la cadena de suministro. Análisis de la influencia del contexto organizativo. *Información Tecnológica* 18 (1): 127-136.
- [25] Cárcel Carrasco, Francisco Javier y Carlos Roldán Porta (2013) Principios básicos de la Gestión del Conocimiento y su aplicación a la empresa industrial en sus actividades tácticas de mantenimiento y explotación operativa: Un estudio cualitativo. *IC*, 2013 –9 (1): 91-125 – Online ISSN: 1697-9818 – Print ISSN: 2014-3214. Visible en: <http://dx.doi.org/10.3926/ic.341>. Recuperado el 21.10.18.
- [26] Casas, R., Dettmer, J. (2004) Sociedad del conocimiento, capital intelectual y organizaciones innovadoras. Módulo 1. Sesión 1. Cátedra ALCUE. Flasco México.
- [27] Cea D'Ancona, M. (2004) Análisis multivariable: teoría y práctica en la investigación social. Editorial Síntesis SA. Madrid. Pp. 638.
- [28] Chávez, N. (1994) Introducción a la Investigación Educativa. 2da Edición. Ars Gráfica S.A. Maracaibo, Venezuela. Pp. 325.
- [29] Chorro Gascó, Juan Luis (2018) Estadística aplicada a Psicología, Teorías, modelos. Universidad de Valencia. Visible en: https://www.uv.es/webgid/Descriptiva/31_teoras_modelos.html. Recuperado el 23.10.18.
- [30] Crevoisier, O. & Maillat, D. Mileu, (1991) Industrial organization and territorial production system: towards a new theory of spatial development. In: CAMAGNI, R. Innovation networks: spatial perspectives. London/New York: Belhaven Press, 1991, p. 13-34.
- [31] Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales. Revista Tesis, 186-199.
- [32] Dapena Fernández, J. P. (2018). Apropiedad de Activos y Derechos de Propiedad. Universidad del CEMA. Visible en: <https://ucema.edu.ar/~jd/Research/Monografia.pdf>. Recuperado el 14.10.18.
- [33] Davenport, T., & Pruzak, L. (2001). Working knowledge: How organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press.)
- [34] Donate, M., Guadamillas, F. (2008) Gestión del Conocimiento Organizativo, Innovación Tecnológica y Resultados. Una investigación empírica. Universidad de Castilla La Mancha. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa 14 (2).
- [35] Echeverri, Andrea, Lozada, Nelson, & Arias, José E. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional. *Información tecnológica*, 29(1), 71-82. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100071>
- [36] Editorial Definición MX (2016) Definición de Investigación de Campo. México. Visible en: <https://definicion.mx/investigacion-campo/>. Recuperado el 23.10.18.
- [37] ESAN (2018) La administración estratégica. Visible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-la-administracion-estrategica/>. Recuperado el 16.10.18.
- [38] Escuela Europea de Excelencia (2016) ISO 9001 2015: Las claves para gestionar tu conocimiento. Visible en: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/06/iso-9001-2015-gestionar-conocimiento/>. Recuperado el 15.10.18.
- [39] FAO (2018) FAOSTAT. Visible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>. Recuperado el 13.10.18.
- [40] FAO Unidad de Seguimiento y Análisis de Precios Internacionales. (2018). Los precios de exportación del maíz bajaron en junio. Visible en: <http://www.fao.org/gIEWS/food-prices/international-prices/detail/es/c/1146018/>. Recuperado el 13.10.18.
- [41] Fernández Marcial, Viviana. (2006). Gestión del conocimiento versus gestión de la información. *Investigación bibliotecológica*, 20(41), 44-62. Recuperado en 27 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2006000200003&lng=es&tlng=es.

- [42] Foresti, G. (2005) Specializzazione produttiva e struttura dimensionale delle imprese: come spiegare la limitata attività di ricerca dell'industria italiana (Companies' specialization and size: How to explain limited research activity in Italian industries). *Rivista di Politica Economica* 95 (3-4): 81-122.
- [43] Freeman, C. (1998). The economics of technical change. Publicado en Archibugi, D. Y Michie, J. (eds.) Trade, Growth and Technical Change, Cambridge University Press.
- [44] Fuentes, M., Etten, J. (2004) Diagnóstico para la reactivación de la cadena agroalimentaria del maíz blanco y amarillo. Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional y FAO Representación Guatemala. Pp. 120.
- [45] Fuentes-Pila, Joaquín; Torrubiano Juan y Carlos Rodríguez Monroy (2006) Cuadro de mando integral y gestión del conocimiento en las empresas agroalimentarias. *Forum calidad*, ISSN 1139-5567, Año nº 18, Nº 171, 2006, págs. 61-67.
- [46] García Marco, Francisco Javier (2003) La gestión del conocimiento: aplicación a la promoción de la salud. *Scire*. 9:1 (jul.-dic. 2003) 151-170. Visible en: <https://www.iberid.eu/ojs/index.php/scire/article/viewFile/1463/1441>. Recuperado el 19.10.18.
- [47] Garzón Castrillon, M. A. (2006) Aproximaciones a la gestión del conocimiento en empresas colombianas. *Universidad & Empresa*, vol. 5, núm. 10, junio, 2006, pp. 232-256. Visible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/935>. Recuperado el 16.10.18.
- [48] Gómez, A., Juristo, N., Montes, C., Pazos, J. (1997) Ingeniería del Conocimiento. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid, España.
- [49] González Torres, Lourdes Alicia, Ibarra Cisneros, Manuel Alejandro, & Cervantes Collado, Karla Emilia. (2017). El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la industria manufacturera de Baja California. *Región y sociedad*, 29(69), 153-183. Visible en: <https://dx.doi.org/10.22198/rys.2017.69.a292>. Recuperado el 15.10.18.
- [50] González, M. (2001) QFD La función despliegue de la calidad: Una guía práctica para escuchar la voz del cliente. Mc Graw Hill, México.
- [51] González, T., Pérez, A. (2009) Estadística aplicada una visión instrumental. Editorial Díaz Santo. España. Pp. 759.
- [52] Grant, R.M. (2002) Contemporary Strategy Analysis. Concepts, Techniques and Applications (Fourth Edition), Blackwell Publishers, Boston: MA.
- [53] Hair, J. y. (2000). ANALISIS MULTIVARIANTE. Madrid, España: Prentice Hall.
- [54] Hernández Hermosillo, Silvia Mireya (2013) Población y Muestra. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Visible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestria/documentos/LEC_T86.pdf. Recuperado el 24.10.18.
- [55] Hernández Sampier, R. 2004. Metodología de la investigación. Investigación No Experimental. Visible en: https://www.ecured.cu/Investigacion_no_experimental. Recuperado el 23.10.18.
- [56] Hernández Silva, F.E., y Martí Lahera, Y.. (2006). Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. *ACIMED*, 14(1). Visible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000100003&lng=es&tlng=es. Recuperado el 16.10.18.
- [57] Hernández, R., Fernández, C., Baptista, L. (2004) Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill Interamericana. México.
- [58] Hurtado de Barrera, Jacqueline. (2005) Cómo Formular Objetivos de Investigación." *Cómo formular objetivos de investigación*. Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio. Visible en: <https://groups.google.com/forum/#!category-topic/uptospnfi/NBxxXSmt5rc>. Recuperado el 23.10.18.
- [59] Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.). New York: Guilford.
- [60] Lainez Tobón, J. C. (2012). El valor de los activos intangibles empresariales un estudio empírico en una organización colombiana. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Facultad de Minas. Trabajo final de maestría. 69 p. Visible en: <http://bdigital.unal.edu.co/9690/1/8061673.2012.pdf>. Recuperado el 14.10.18.
- [61] Lara Hormigo, Antonio (2014) Introducción a las ecuaciones estructurales en AMOS Y R. Visible en: http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfm-septiembre1314/memoriamaestranon_lara_hormigo. Recuperado el 24.10.18.
- [62] Lara, F. (2005) Estudio de la gestión del conocimiento sobre los resultados organizativos: Análisis del efecto mediador de las competencias directivas. Departamento de organización de empresas, economía financiera y contabilidad. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Pp. 288.
- [63] León Santos, M.; Ponjuán Dante G. y M. Rodríguez Calvo. (2006) Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento. Visible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_2_06/aci08206.htm. Recuperado el 16.10.18.
- [64] Levin, R.C., Klevorick, A.K., Nelson, R.R. y Winter, S.G. (1987): "Appropriating the Returns from Industrial Research and Development", *Brooking Papers on Economic Activity*, 3, 783-820.
- [65] Liberona D. y Ruiz M. (2013). Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas. *Estudios Gerenciales*. Volume 29, Issue 127, April-June 2013, Pages 151-160. Visible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592313000041>. Recuperado el 14.10.18.
- [66] Licera, G. S. (2016). La gestión de los activos intangibles. Villa María: Universidad Nacional de Villa María. Visible en: http://catalogo.unvm.edu.ar/doc_num.php?explnum_id=1197. Recuperado el 15.10.18.
- [67] Liebeskind, J.P. (1996) Knowledge, Strategy, and the Theory of the Firm, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Nº 1, pp. 93-107.
- [68] Liyanage, Champika; Taha Elhag, Tabarak Ballal y Qiuping Li, 2009, "Knowledge Communication and Translation –a Knowledge Transfer Model", *Journal of Knowledge Management*, vol. 13, núm. 3, pp. 118-131. Visible en: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673270910962914>. Recuperado el 21.10.18.
- [69] Lohr, S. (2000) Muestreo: diseño y análisis. Internacional Thompson Editores. México D. F. México. 480 p.
- [70] Magellan Horth, David y Jonathan Vehar (2014) Convertirse en un líder que estimula la innovación. Center for Creative Leadership. Visible en: https://www.ccl.org/wp-content/uploads/2017/06/Innovation-Becoming-a-Leader-Who-Fosters-Innovation_ES_March-2015.pdf. Recuperado el 18.10.18.
- [71] Manzano Patiño, Abigail Patricia (2017) Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Inv Ed Med*. 2017;7(25):67-72. Visible en: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A7Num25/10_ML_MODEL_OS.pdf. Recuperado el 24.10.18.
- [72] Marín, J. (2010) Introducción al análisis multivariante y al cálculo matricial. Departamento de Estadística, Universidad Carlos III. Madrid. Disponible en: http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/AMult/tema1a_m.pdf (consultado el 25-11-2010).
- [73] Martínez Soto, Moisés (2011). Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento en la cadena de suministro de la industria agroalimentaria. Tesis (Doctoral), E.T.S.I. Industriales (UPM). 271 p. Visible en: http://oa.upm.es/6199/1/MOISES_ENRIQUE_MARTINEZ_SOTO.pdf. Recuperado el 13.10.18.
- [74] Martínez, J., Martínez, L. (2009) La validez discriminante como criterio de evaluación de escalas: ¿teoría o estadística? *Universitas Psychologica* 8 (1): 27-36.
- [75] Mateu, E., Casal, J. (2003) Tamaño de la muestra. *Rev. Epidem. Med. Prev* 1: 8-14.
- [76] Méndez C., D. E. 2006. Evaluación de la calidad del grano de doce (12) genotipos de maíz amarillo (*Zea mays* L.). Tesis de pregrado. Maracay. Ven. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. 99).

- [108]Rubio García, Paola y Juan Camilo Copete (2015) La transferencia de conocimiento dentro y fuera de las organizaciones. Universidad ICESI, facultad de ciencias administrativas y económicas, economía y negocios internacionales, Santiago de Cali. Visible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/79232/1/rubio_transferencia_conocimiento_2015.pdf. Recuperado el 21.10.18.
- [109]Ruiz, Miguel A., Pardo, Antonio, San Martín, Rafael, (2010) Modelos de ecuaciones estructurales. Papeles del Psicólogo 2010, 31 (Enero-Abril). Visible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441004>. Recuperado el 25.10.18.
- [110]S.A.S. 2010. SAS® 9.2 Language Reference: Concepts. Second Edition. SAS Institute Inc. Cary, NC. 649 pp.
- [111]Sabater Sánchez, R. y Meroño Cerdán, A. L. (2018) Creación de valor empresarial a través del capital intelectual y la gestión del conocimiento. Departamento de Organización de Empresas, Universidad de Murcia. Visible en: <https://www.um.es/eempresa/inves/GC-CL.pdf>. Recuperado el 13.10.18.
- [112]Sabino, C. (1992) El proceso de investigación. Ed. Lumen. Buenos Aires. Pp. 216.
- [113]Salkind, N. (1999) Métodos de investigación. Ediciones Pearson Educación, México.
- [114]Sánchez Medina, A. J.; Melián González, A.; Hormiga Pérez, E. (2007). El concepto del capital intelectual y sus dimensiones. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 13, núm. 2, mayo-agosto, 2007, pp. 97-111. Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa Vigo, España. Visible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2741/274120280005.pdf>. Recuperado el 15.10.18.
- [115]Sarmiento Zea, G. (2011). Análisis de los intangibles como recursos estratégicos en las administraciones públicas: una aplicación al caso de la Ciudad Autónoma de Melilla. Universidad de Granada. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Tesis Doctoral. 388 p. Visible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/20014740.pdf>. Recuperado el 13.10.18.
- [116]Segovia S. Víctor F.y Yanely J. Alfaro J. (2009) El maíz: un rubro estratégico para la soberanía agroalimentaria de los venezolanos. *Agronomía Trop.* 59(3): 237-247. 2009. Visible en: http://www.inia.gov.ve/revistas_ci/Agronomia%20Tropical/at5903/pdf/sego_via_v.pdf. Recuperado el 13.10.18. Recuperado el 13.10.18.
- [117]Segura Mojica, Francisco Javier, Borjas García, Hugo Alejandro, & Sifuentes Martínez, Adelita de Jesús. (2014). Evaluación del ambiente innovador en San Luis Potosí. *Región y sociedad*, 26(61), 161-200. Visible en: http://sian.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252014000400005&lng=es&tlng=es. Recuperado el 18.10.18.
- [118]Seijas, F. (2006) Investigación por Muestreo. 3era Edición. Universidad Central de Venezuela. Ediciones de la Bibliotecas - UCV. Ediciones FACES-UCV. Caracas. Venezuela. 430 p.
- [119]SENA (2015). I Encuentro SENNOVA del Oriente Antioqueño. 112 p. Visible en: https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2531/1/I_Encuentro_SENNOVA_del_Oriente_antioqueno.pdf. Recuperado el 16.10.18.
- [120]Sepúlveda Carrillo, Gloria Judith; Rojas Cifuentes, Lisseth Alejandra; Cárdenas Jiménez, Olga Liliana; Guevara Rojas, Ely; Castro Herrera, Adriana Milena (2009) Estudio piloto de la validación del cuestionario care - q' en versión al español en población colombiana, Visible en: http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_colombiana_enfermeria/volumen4/estudio_piloto_validacion_cuestionario_care_q_version_espanol_poblacion_colombiana.pdf. Recuperado el 16.10.18.
- [121]Siguaw, Judy A.; Simpson Penny M. y Cathy A. Enz (2006) Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research. Cornell University School of Hotel Administration. The Scholarly Commons. Visible en: <https://scholarship.sha.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1855&context=articles>. Recuperado el 18.10.18.
- [122]Silva, L. (1997) Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: Una mirada crítica. Ediciones Díaz de Santos. España. Pp. 390.
- [123]Simanca Sotelo, M. M. (2016) Modelo para la gestión del conocimiento en la cadena productiva de lácteos en Colombia. Caso Córdoba. Doctorado thesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Visible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/52746/>. Recuperado el 16.10.18.
- [124]Snedecor, G., Cochran, W. (1989) *Statistical Methodos*. 8th Edition. Iowa State University Press. Iowa. USA. 511 p.
- [125]Sofía Figliuolo y Pujadas, María Fernanda. (2013). La importancia del sector industrial en la cadena del maíz. Un análisis en la provincia de Santa Fe. Decimioctavas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario. Visible en: (https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/7558/Figliuolo_Pujadas_%20la%20importancia%20del%20sector%20industrial.pdf?sequence=3). Recuperado el 13.10.18.
- [126]Souto, Jaime E. (2015). Gestión de una Cultura de Innovación Basada en las Personas. *Journal of technology management & innovation*, 10(3), 60-65. Visible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242015000300007>. Recuperado el 18.10.18.
- [127]SPSS . (2007). *Guía Breve de SPSS 16*. Chicago: SPSS ANDINA.
- [128]Tarazona Bermúdez, Giovanni Mauricio; Silva Cáceres, Janneth y Víctor Hugo Medina García (2009) Generación de Valor en la Gestión del Conocimiento. Seventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Visible en: <http://www.laccei.org/LACCEI2009-Venezuela/p129.pdf>. Recuperado el 21.10.18.
- [129]Tarí Guilló, J.J.; García Fernández, M. (2009) Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: una revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 15, núm. 3, septiembre-diciembre, 2009, pp. 139-152. Visible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2741/274120375008.pdf>. Recuperado el 16.10.18.
- [130]Teece, D.J. (2001). Strategies for managing knowledge assets: The role of firm structure and industrial context. En Nonaka, I. y Teece, D.J. (ed.): *Managing industrial knowledge: Creation, transfer and utilization*: 315-329. Sage, Londres (2001).
- [131]Tejada Zabaleta, Alonso (2003) Los modelos actuales de gestión en las organizaciones. Gestión del talento, gestión del conocimiento y gestión por competencias. *Psicología desde el Caribe*, núm. 12, julio-diciembre, 2003, pp. 115-133. Visible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21301208>. Recuperado el 16.10.18.
- [132]Tissen, R.; Andriessen, D. y Lekanne Deprez, F. (2002), *El Valor del Conocimiento para aumentar el rendimiento en las empresas*. Prentice Hall. Madrid. ISBN: 84-205-3022-0.
- [133]Urgala, Begoña; Quintas María Á y Raquel Arévalo Tomé. (2011) Conocimiento tecnológico, capacidad de innovación y desempeño innovador: el rol moderador del ambiente interno de la empresa. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Volume 14, Issue 1, January–March 2011, Pages 53-66. Visible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575811000053>. Recuperado el 18.10.18.
- [134]Vázquez, R., Trespalacios, J. (2002) *Marketing: Estrategias y aplicaciones sectoriales*. Civitas Ediciones, S.L., Madrid. Pp. 671.
- [135]Villa, J. (2009). *Estadísticas para Administración y Contaduría*. Trabajo de Ascenso, Maracaibo: LUZ.