

INNOVACION TECNOLOGICA EN EL PROCESO DE ALIMENTOS PARA GANADO BOVINO EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

TECHNOLOGICAL INNOVATION IN THE PROCESS OF FOODS FOR BOVINE CATTLE IN THE DEPARTMENT OF LA GUAJIRA

José Alfonso Yaguna Núñez, Diana Mendoza Garcés A y Jorge Luis González.

Universidad de La Guajira, Sede Villanueva. joseyaguna@uniguajira.edu.co

Recibido: Agosto 16 de 2016 Aceptado: Diciembre 15 de 2016

RESUMEN

El objetivo de la investigación es analizar la innovación tecnológica en el proceso de alimentos para bovinos en el departamento de La Guajira, tomando como materia prima la Trupia y Algarrobilla; se fundamenta en las teorías sobre la historia económica, reseñada por Gómez (2013), Costa (2006), OCDE (2005), entre otros. La metodología empleada fue de tipo descriptiva, diseño de campo no experimental y transeccional; bajo esta, se seleccionó una muestra que correspondió a la población censal, conformada por los distintos comités municipales del departamento y las casas distribuidoras de alimentos, a los cuales se les aplico una encuesta de 27 ítems, contando con una validez y confiabilidad suficiente, arrojando resultados que se compararon con baremos establecidos, concluyéndose que la media estadística, desviación standard, son de alta dispersión y alta confiabilidad; muchos resultados coinciden y contrastan con autores establecidos en las dimensiones e indicadores, correspondientes a experiencias vividas en los hatos ganaderos del departamento de La Guajira, destacándose que la invención, el desarrollo y la comercialización, se conjugan en forma simple incluyendo actividades de generación de ideas de un producto que luego es adaptado por personas y empresas

Palabras Clave: Innovación Tecnológica, Políticas de innovación; comercialización, población censal

ABSTRACT

The objective of the research is to analyze technological innovation in the food process for cattle in the department of La Guajira, taking as raw material the Trupia and Algarrobilla; is based on theories on economic history, as reviewed by Gómez (2013), Costa (2006), OECD (2005), among others. The methodology used was descriptive, non-experimental and transectional field design; under this, a sample was selected that corresponded to the census population, conformed by the different municipal committees of the department and the food distribution houses, to which a questionnaire of 27 items was applied, counting on a sufficient validity and reliability, throwing results that were compared with established scales, concluding that the statistical mean, standard deviation, are high dispersion and high reliability; many results coincide and contrast with established authors in the dimensions and indicators, corresponding to experiences lived in the cattle herds of the department of La Guajira, emphasizing that the invention, the development and the commercialization, are conjugated in simple form including activities of generation of ideas of a product that is then adapted by individuals and companies

Key Words: Technological Innovation, Innovation Policies; commercialization, census population

1. INTRODUCCIÓN

La evolución del hombre, permitió que este fuera llenando espacios de las necesidades que se le presentaban, desde el descubrimiento del fuego, invención de herramientas y desarrollo de lenguaje, hasta los más recientes y sofisticados descubrimientos, que han permitido la desintegración del átomo y el uso de energía atómica; la utilización del universos y el desarrollo de múltiples disciplinas o campos del saber, como la biotecnología, nanotecnología, e infotecnología ; el ser humano, sujeto pensante, dotado de inteligencia, memoria y voluntad, ha realizado numerosos aportes a través de figuras notables de las ciencias, artes y técnicas. Yanukovich (2010)

De la misma manera los inventos y descubrimientos, están estrechamente unidos con el progreso y adelanto, un ejemplo de ello es el invento del microscopio, en 1590, por Zacarías Janssen, perfeccionado por Galileo Galilei, descubrieron esta herramienta, para el hallazgo de la célula en 1665, punto de partida para los grandes encuentros posteriores; además es importante anotar que hubo innovaciones ligados al uso del Telescopio inventado en 1608 por Hans Lippershey (óptico Holandés). Los descubrimientos del rayo láser, del ADN, complementaron este campo de sucesos que innegablemente fueron el punto de partida para que el conocimiento y la humanidad abrieran sus puertas a la ciencia, a la tecnología, la cual no ha pasado desde que estos empezaron.

En este contexto, la investigación científica paso a tomar un rol fundamental en el desarrollo, como portadora de un cambio en el conocimiento de la situación real, del estudio y la teoría que lo sustenta, Díaz (2006). La revolución industrial cambio fundamentalmente la forma de producir en una sociedad, cuando la economía deja de basarse en la agricultura y artesanía, para depender de la industria; se produjo un cambio rápido y profundo, el cual afecto a todas las esferas sociales, en lo referente a cambios socioeconómicos, culturales y técnicos, como la robótica, la informática y las telecomunicaciones

El objetivo general de la investigación fue el de analizar la innovación tecnológica en el proceso de alimentos para ganado mayor en el departamento de La Guajira, territorio acéfalo de todo vestigio industrial, carente de las necesidades básicas insatisfechas más elementales, donde su población cada día que pasa, padece las recapitulaciones vitales para subsistir. Los objetivos específicos, que coadyuvaron a que se diera el estudio fue la identificación de los tipos de innovación tecnológica en el proceso de alimentos para ganado mayor en el departamento de La Guajira, Colombia; en segunda instancia se manejó la determinación de los modelos de innovación tecnológica y el tercer objetivo, la caracterización de elementos la innovación tecnológica

Dentro de este contexto, la innovación es el resultado de acciones que propician el desarrollo de un producto nuevo o sensiblemente mejorado (bien y/o servicio), nuevo proceso, nuevo método de marketing, nuevo método organizativo en las prácticas de negocio, organización del trabajo y relaciones externas como destaca EL Manual de

Oslo, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2005).

Siguiendo con lo planteado, las crisis suscitadas a nivel internacional, se han visto reflejadas en los países subdesarrollados; Colombia no es la excepción, donde los diferentes sectores que sostienen la economía del país, reflejan crisis socio económicas y políticas; así mismo, los efectos climáticos, es decir, intensos veranos acabaron con los rebaños de ganado mayor, por la falta de alimentos; otros pudieron mantenerse, gracias a las estrategias con empresas productoras de silo de maíz y sorgo, provenientes de los departamentos de Córdoba y Sucre, de tal forma que las consecuencias de estas acciones, fue la disminución en la mortalidad animal.

En el departamento de La Guajira, no existen empresas productoras de alimentos para ganado bovino, sin embargo posee variedades de materia prima que pueden surtir el proceso de innovación tecnológica, agotando los procesos de producción de un nuevo elemento, contando con un gremio lleno de necesidades tecnológicas. Cabe señalar, que a la fecha Agosto del 2015, según el gremio de ganaderos del departamento de La Guajira, se murieron 21500 semovientes, por la falta de pasturas y productos alimenticios; razón que fundamenta la creación de una empresa procesadora de alimenticios para ganado bovino.

El aporte práctico de la investigación, se focalizo en la generación de lineamientos gerenciales, que permitirán apalancar las propuestas, las ideas, los diseños, los prototipos, las investigaciones, entre otras formas de producción intelectual, por parte de los empresarios constituyéndose en una importante herramienta de promoción de emprendimiento, ofreciendo soluciones en el corto, mediano y largo plazo. De otro lado se tienen los resultados de la investigación, los cuales se pondrán en práctica ante el gremio de productores, mejorando de esta manera la productividad de las organizaciones.

De igual manera se formularon estrategias gerenciales asertivas para generar el bien individual y colectivo dentro de las sociedades. El producir cambios positivos dentro las economías de las sociedades, hace que se sumen importantes beneficios que fortalecen el crecimiento económico individual y colectivo, teniendo en cuenta la relación que existe con las exigencias de los mercados, costos de producción y los precios de la competencia.

En cuanto al aporte metodológico, la investigación se ubicó en un paradigma cuantitativo, que permitirá ser una referencia para esfuerzos en nuevos estudios vinculados a las temáticas de la innovación tecnológica, basado en el análisis interpretativo utilizando técnicas que representen la capacidad de quienes dirigen la gestión de innovación tecnológica. Asimismo, el diseño del instrumento de recolección de datos, los cuestionarios y el análisis de cuadros de contenido, son referencia a otras investigaciones que profundicen aún más sobre la temática de estudio.

Finalmente el aporte a nivel social quedó representado por la posibilidad del crecimiento económico y social de la innovación en el Proceso de Alimentos para ganado bovino en el departamento de La Guajira-Colombia, el factor de promoción implica posibilidad de logro de objetivos, mejora sustancial de la calidad de vida, además del desarrollo de la capacidad de innovación. Las empresas tendrán también la posibilidad de cumplir con la responsabilidad social, ya que basados en el

conocimiento, en la ciencia, la tecnología, podrán aplicar mejoras sustanciales alrededor de su entorno de acción, mejorando la calidad de vida, así como también las comunidades y empresas asociadas.

II. METODOLOGIA

Examinado el componente metodológico, se tiene que los conocimientos han sido gestionados desde que el ser humano abordó el tema sobre cómo hacer su trabajo, tomando conciencia sobre su experiencia y la de su grupo, compartiendo conocimientos y experiencias. En este sentido, se presentaron los diferentes métodos, técnicas y metodologías de autores expertos en este entorno, los cuales permitieron considerar el tipo y diseño de investigación utilizados, así como la selección de la población e instrumentos construidos para recolectar la información necesaria

Hernández, Fernández y Baptista (2006) aborda el tema de la población toda investigación, debe delimitar claramente la unidad de análisis y la población de estudio de acuerdo a los criterios de inclusión que el investigador seleccione: “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”

De acuerdo a lo expresado anteriormente, la población correspondiente para esta investigación está constituido por una población A, correspondientes a los Comités municipales de Ganaderos, ubicados en Maicao, Riohacha, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar y Villanueva, encargados de facilitar, subsidiar insumos al gremio, como son productos elaborados en la zona, o traídos de otros Departamentos, con el fin de suplir las necesidades alimenticias. Los comités municipales de ganaderos, están conformados por seis (6) directivos en cada municipio; atendidos por un (1) Presidente, un (1) Vicepresidente; una (1) Secretaria; un (1) Tesorero y Dos (2) Vocales. Ahora bien, se observa que el tipo de población es finita, por estar la misma constituida por un número específico de participantes, según la base teórica de Parra (2000).

Así mismo, se asumió la población B, conformada por doce (12) personas, representantes de las casas de distribución de alimentos en el Departamento de La Guajira, mediante puntos de ventas; las casas matrices son Soya de Medellín e Itacol de Barranquilla, quienes tienen pleno conocimiento de los insumos que se expenden; características bromatológicas y demás elementos inherentes a los bienes que consume el ganado mayor en el departamento de La Guajira. La distribución de funcionarios en las casas expendedoras, estuvo conformado por un (1) gerente, un (1) subgerente, una secretaria (1), un (1) tesorero y dos (2) Ayudantes, por cada casa distribuidora.

De la totalidad de informantes disponibles de las casas distribuidoras, se tomó según el criterio del investigador, el cual es de fácil acceso a la información, al gerente y subgerente por cada casa matriz, es decir cuatro (4) sujetos. Esta población, se asumió como un censo poblacional, por estar compuesta por la totalidad del personal adscrito a las casas Soya e Itacol. El cual, según Amaya, citado por Velazco (2004), se define como la muestra en la cual entran todos los miembros de la población Como se precisó antes, la población está conformada por quienes laboran dentro de las empresas o comités de ganaderos dedicadas al suministro de bienes, materiales, insumos y servicios para ganado mayor en el departamento de la Guajira.

Se debe resaltar que los comités municipales de ganaderos y las moradas de distribución de alimentos y concentrados de las casas Soya e Itacol, se escogieron intencionalmente por el investigador, puesto que a nivel de distribuidores y tenedores de ganado bovino son las únicas instituciones que cumplen con los programas de distribución, suministro de insumos, bienes y servicios; además de ello, poseen estructuras organizativas similares las cuales proporcionan de manera directa o indirecta a través de sus empleados, administrativos, la prestación de un servicio a su población existente (Barros, J. 2012).

Para el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta, la cual está dirigida a los presidentes y vicepresidentes de los distintos comités municipales de ganaderos de los municipios de Riohacha, Maicao, Barrancas, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar y Villanueva; así mismo a los gerentes y subgerentes de las casas Soya de Medellín, e Itacol de Barranquilla; a informadores claves delimitados en la población.

El cuestionario estuvo elaborado bajo la escala de medición tipo Likert de frecuencia con cinco alternativas de respuesta, las cuales se encuentran representadas de la siguiente manera: Siempre (S) es positiva o favorable, a tal efecto la opción siempre recibe un puntaje de cinco (5), disminuyendo la puntuación en cada opción hasta llegar a la puntuación más baja de un (1) punto para la menor que corresponde a Nunca (N).

Para establecer la validez del instrumento de recolección de datos de la presente investigación, se recurrió al procedimiento de validez de contenido. El instrumento utilizado se sometió al proceso de validación considerando la consulta de cinco (5) jueces expertos, especialistas en el área de metodología de la investigación y especialistas en gerencia de proyectos de investigación y desarrollo.

Dichos expertos realizaron la evaluación del instrumento en relación a su contenido, y determinaron la efectividad del mismo en función al logro de los objetivos de la investigación. En este caso particular, fungieron como expertos los miembros del Comité de Investigación Sede Villanueva, de la Universidad de La Guajira.

La confiabilidad o fiabilidad de los instrumentos de recolección de datos viene dada por la consistencia interna, la seguridad de los resultados en función al error aleatorio y la estabilidad al momento de la medición que actúan los mismos (Blanco, 2002). Por error aleatorio se entiende la variabilidad de registro a registro de una muestra de sujetos que posee todo instrumento de recolección de datos (Corbetta, 2003).

Para una escala de Likert el procedimiento utilizado para determinar la confiabilidad fue el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual es una media ponderada que mide la homogeneidad de los indicadores. Tal y como señalan Ledesma y col. (2002), la principal ventaja que tiene este coeficiente es que requiere una sola administración del instrumento, además de ser sencillo de computar y estar disponible como opción de análisis en diferentes programas estadísticos.

Para efectos de la presente investigación, se realizó una prueba piloto, la cual se aplicó a personas con características semejantes a la de la población objetivo de la investigación. Esta prueba se perpetro fundamentalmente para analizar la comprensión de las

instrucciones de la misma, y para observar si los ítems funcionaron de manera adecuada. Los resultados obtenidos con esta prueba se usaron para calcular la confiabilidad mediante el análisis estadístico descriptivo.

III. RESULTADOS Y DISCUSION

Luego de la aplicación del instrumento y posterior procesamiento de los datos a través de estadística descriptiva, la interpretación y comportamiento de los indicadores y dimensiones de la variable de estudio, se presentaron los resultados bajo un diseño descriptivo de campo, no experimental y transeccional, con la aplicación de un instrumento, un cuestionario tipo Likert, orientados a analizar la variable innovación tecnológica. La metodología que se siguió en la presentación de resultado, fue la descripción de los objetivos, individualmente, referenciando los indicadores, el comportamiento de estos con los resultados, luego la confrontación teórica con diversos autores y el aporte del investigador

En la identificación de los tipos de innovación tecnológica en el proceso de alimentos para ganado bovino en el departamento de La Guajira –Colombia, se obtuvo una alta presencia en la innovación incremental, con resultados positivos en las alternativas siempre y casi siempre, los cuales concuerdan con el autor Escorza Valls, el cual señala que la innovación incremental, provienen de mejoras de los productos y procesos y se concretan en la reducción de costos; al ser comparado con el baremo establecido, lo cual significa que el alimento que se comercializa en el departamento de La Guajira, tiene especificaciones únicas en el mercado y lo consumen todo tipo de ganado.

En el proceso de alimento para ganado mayor en el departamento de La Guajira-Colombia, se evidencio que el indicador modelo lineal se encuentra en muy alta presencia, según baremo, con porcentajes altos en las respuestas positivas de las alternativas siempre y casi siempre. Este resultado concuerda con el del autor Gibson (1998), quien planteo que los resultados del modelo no solamente provienen de investigaciones continuistas, si no de los estudios de mercado y una propuesta de mejora en la observación del producto.

En segundo lugar con respecto a la media, dentro de la dimensión, lo ocupó el modelo de negocio, con alta presencia, según baremo, se observó un porcentaje dividido en las alternativas de respuestas siempre y casi siempre, significando que el producto que se tiene en cuenta la opinión del cliente, el precio de lo ofertado y la viabilidad económica. Los resultados anteriores, concuerdan con los planteamientos de los autores Osterwalder y Pigneur (2011), quienes afirman de la existencia de una formula en las empresas, basadas en la atención al cliente, la infraestructura, oferta y viabilidad económica.

En tercer lugar de presencia lo ocupa el indicador modelos de enlaces en cadena, con una media de moderada presencia, según baremo, cuya concentración de respuestas estuvieron en las alternativas a veces, lo cual significo que las empresas que procesan el alimento para ganado mayor, a veces existe una coordinación de lo técnico con las necesidades del mercado y se reorientan los aspectos técnicos del proceso de producción. Estos resultados presentaron una posición intermedia con los postulados de

Kline (1985), quien indica que es difícil de medir las actividades de investigación, desarrollo e innovación y se requiere una coordinación constante entre los conocimientos técnicos y las necesidades del mercado.

Con respecto a la caracterización de los elementos de innovación tecnológica en el proceso de alimentos para ganado mayor en el departamento de La Guajira-Colombia, las empresas procesadoras de alimentos para ganado mayor, conocen las especificaciones de sus productos; lo anterior tiene concordancia con lo establecido por Alavi y Leidner(2003), quien define el conocimiento como la información que se tiene, con los juicios y elementos que pueden ser o no útiles.

En cuanto a los indicadores investigación y competitividad, los cuales mostraron según baremo, con medias de moderada y baja presencia, lo cual significo en el caso de investigación, con porcentajes de respuestas en las alternativas casi siempre y casi nunca, significando que casi siempre se investiga sobre el rendimiento del proceso de alimentos y se realizan pruebas en el campo; pero casi nunca en el proceso de generación de alimentos, se usan aditivos naturales.

En lo relacionado al indicador competitividad, el cual se encuentra en baja presencia según baremo, con una alta concentración de respuestas ubicadas en las alternativas casi nunca y nunca, significando esto que casi nunca el valor de los alimentos para ganado mayor, representan el costo del proceso de elaboración y nunca estos procesos son altamente rentables; este indicador debe ser fortalecido dentro de la dimensión.

Finalmente, al analizar la innovación tecnológica en el proceso de alimentos para ganado mayor en el departamento de La Guajira-Colombia, los resultados obtenidos evidenciaron que la dimensión con mayor promedio estuvo representada por los modelos de innovación tecnológica dimensión que presenta una media con alta presencia, seguida de los tipos, con una media moderada, En último lugar la dimensión elementos de la innovación tecnológica, con un promedio el cual la ubico en la categoría de moderado nivel de presencia.

IV. CONCLUSIONES

Se encontró una innovación incremental en el proceso de alimento para ganado mayor en La Guajira, debido a que se ejecutan mejoras sucesivas en el procesos de alimentos para ganado mayor, que impactan en su calidad y eficiencia y el menos presente fue la innovación radical, debido a que el proceso de alimentos para ganado mayor no contempla el uso de materias primas diferentes a las convencionales que le dan carácter de exclusividad al alimento.

Los modelos de innovación tecnológicas en el proceso de alimentos para ganado mayor en el Departamento de la Guajira-Colombia, el de mayor presencia fue el modelo lineal, representado principalmente por los cambios realizados en el proceso de producción de alimentos para ganado mayor a partir del análisis del mercado y de la demanda de los alimentos y el de menor presencia fue el de enlaces en cadena debido a la inexistencia de cambios en el proceso de alimentos para ganado mayor, para la resolución de

necesidades económicas, como también a la falta de coordinación de lo técnico con las necesidades del mercado.

Los elementos de innovación tecnológicas en el proceso de alimentos para ganado mayor en el Departamento de la Guajira-Colombia, se concluye que en orden de importancia, el indicador con mayor presencia fue el de conocimientos, ya que se conocen las especificaciones del alimento para el ganado mayor, además existen catálogos técnicos con las composiciones de dichos alimentos y los clientes tienen acceso a la información técnica de los mismos; por último con bajo nivel de presencia se encuentra el indicador de competitividad, representado por la inexistencia de correspondencia entre el valor del alimento y el costo del proceso de elaboración, haciendo que estos no sean rentables.

Finalmente, se debe crear un sistema de vigilancia tecnológica que recopile información sobre las especificaciones y características de los nuevos alimentos para ganado mayor que han salido al mercado, además de crear una base de datos con esta información, que sea resguardada en medios digitales, por otro lado, realizar pruebas a micro-escala en el proceso de producción de alimento para ganado mayor incorporando aditivos naturales y el desarrollo de un procedimiento ó modificar el ya existente, que establezca los costos del proceso de elaboración de alimento para ganado mayor, que a su vez determine el precio competitivo del mismo.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla Blanchar, Edgar (2010), Cultura Organizacional e Innovación Tecnológica en las instituciones públicas de educación superior, Tesis Doctoral, en ciencias gerenciales, Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Decanato de investigación y postgrado
- Bustamante Pérez, Yandry Evelin (2015). Innovación tecnológica en instituciones educativas de la ciudad de Santa Marta Colombia. Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- Carrasquero Urdaneta, Angelis Meliana (2015). Innovación tecnológica en la Banca Electrónica. Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- Chacín Chang, Yong Antonio (2015). Innovación tecnológica como estrategia mercadotécnica aplicada en el sector de la industria farmacéutica. Doctorado en Ciencias Gerenciales. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- Henríquez Jaramillo, Alfonso Darío (2015). Innovación tecnológica del material adobe en empresas de construcción del Departamento de la Guajira – Colombia. Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad

- Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- Marrufo Labarca, Jhan Carlos (2014). Innovación tecnológica de recursos computacionales en el sistema bancario público y privado. Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- Labarca Piña, Víctor Javier(2007), Innovación Tecnológica en las empresas de Telecomunicaciones de Venezuela, trabajo de grado MSc en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado, Maracaibo Venezuela
- Alavi, M y Leidner, D (2003). Sistemas de gestión del conocimiento: cuestiones, retos y beneficios, en Sistemas de gestión del conocimiento. Teoría y práctica, editor Stuart Barnes, Colección Negocios, Thompson Editores, España, pp 17-40
- Alegre, J (2004). La gestión del conocimiento como motor de la innovación: Lecciones de la industria de alta tecnología para la empresa. Publicaciones de la Universidad de Jaume.
- Blanco, N y Alvarado, M (2005). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social Revista de Ciencias Sociales v.11 n.3 Maracaibo sep. 20
- Corbetta, P. (2003). Metodología y técnicas de investigación Social, Madrid, McGraw Hill
- Costa, J. (2009). Innovación y propiedad intelectual. España. Editorial de la universidad Politécnica de Valencia (UPV)
- COTEC (2001). Innovación Tecnológica. Ideas Básicas. España. Fundación COTEC
- Drucker, P. (2008). Revista digital latinoamericana de psicología. Ediciones mensajero. Bilbao, España
- Escorsa, Pere y Valls, Jaume (2003). Tecnología e innovación en la empresa. Univ. Politèc. de Catalunya. Ediciones UPC. Madrid.
- Escorsa Castells (2002). De la vigilancia tecnologica a la inteligencia competitiva de las empres Likert
- García, O. (2003). La Innovación como Estrategia de Marketing.
- Gaynor, G. (2000). Manual de gestión en tecnología. Una estrategia para la competitividad de las empresas. McGraw Hill. Interamericana S.A. Bogotá, Colombia.
- García Pomares (2009). Gestión de la Innovación Tecnológica y su vínculo con la oferta proveniente de las universid
- Gómez M. Marcos (2013). Innovación Tecnológica en las unidades de Investigación Agroindustrial Universidad Popular del Cesar
- Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México. Mc Graw Hill Interamericana Editores.
- Hidalgo, Antonio; León, Gonzalo y Pavón, Julián (2002). La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Organizaciones
- OCDE (2005). Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre Innovación. Tercera edición. OCDE Publicaciones París.
- Osterwalder, A; Pigneur, Y (2011). Generación de un modelo de Negocio. Editorial Deusto. Grupo Planeta
- Parra, J. (2006). Guía de Muestreo. Segunda edición. Universidad del Zulia. Colección Fases 2000. Maracaibo, Venezuela.
- Pavón, J. y Hidalgo A. (1997). Gestión e innovación. Un enfoque estratégico. Ediciones Pirámides S.a. Madrid.

- Porter, M. (2005). La ventaja competitiva de las naciones. Mac Millan. Londres
- Robles y Vilchez(2010). Innovacion Tecnologica en las universidades privadas del municipio de Maracaibo
- Sabino, C. (2010). Cómo hacer una Tesis. Caracas. Editorial Panapo.