

# Etapas de adquisición de tecnología y conocimiento en el sector ganadero de tipo exportación

## Stages of acquisition of technology and knowledge in the export typelivestock sector

MUÑOZ, Delvis R.<sup>1</sup>  
FRANCO, David A.<sup>2</sup>  
MENDOZA, Carmenza L.<sup>3</sup>

### Resumen

Se describieron etapas de adquisición de tecnología y conocimiento en las empresas exportadoras de ganado bovino. La investigación es descriptiva, de campo, no experimental transeccional. La población corresponde a especialistas en ganadería. La técnica de recolección de datos consistió en la observación mediante encuesta, como instrumento de recolección se empleó un cuestionario bajo una escala tipo Likert. Las principales debilidades del proceso de adquisición se presenta en las etapas de negociación con el proveedor e implantación de la tecnología.

**Palabras clave:** aprovisionamiento, exportaciones, ganadería, gestion del conocimiento, tecnología.

### Abstract

Stages of technology and knowledge acquisition in cattle exporting companies were described. The research is descriptive, field, not experimental, transectional. The population corresponds to livestock specialists. The data collection technique consisted of observation by means of a survey, as a collection instrument a questionnaire was used under a Likert-type scale. The main weaknesses of the acquisition process appear in the stages of negotiation with the supplier and implementation of the technology.

**Key words:** procurement, exports, livestock, knowledge management, technology.

---

## 1. Introducción

Por medio de la adquisición de tecnología se puede fortalecer la acumulación de capacidades, se cambia el proceso de simple compra a uno de verdadera transferencia tecnológica; se orienta a adquirir capacidades tecnológicas, adaptarlas y mejorarlas. Dentro de los procesos a resaltar está la negociación y la contratación con los proveedores (Cohen et al., 2020; Paternina et al., 2019).

Autores como Lohrke y Frownfelter (2015), Amaro y Villavicencio (2015), Bravo et al. (2010), Espinoza et al. (2007) definen la adquisición de tecnología como una forma para que los negocios puedan obtener una mejora del posicionamiento competitivo y el rendimiento organizacional, ofreciendo a los administradores medios que le permitan construir, fortalecer y renovar la expansión geográfica, añadir nuevas líneas de producto, reducir a

---

<sup>1</sup> Docente de Planta Tiempo Completo. Universidad de La Guajira. Riohacha, La Guajira, Colombia. Email: dmunozr@uniguajira.edu.co

<sup>2</sup> Docente de Planta Tiempo Completo. Universidad de Cartagena. Cartagena de indias, Bolivar, Colombia. Email: dfrancob@unicartagena.edu.co

<sup>3</sup> Docente de Planta Tiempo Completo. Universidad de La Guajira. Riohacha, La Guajira, Colombia. Email: cmendoza@uniguajira.edu.co

la competencia, obtener economías a escala, mejorar la investigación y el desarrollo y obtener beneficios estratégicos.

Velásquez (2005), Lozano (2010), Capa et al., (2018), Nacleiro y Trucco (2015) señalan que la adquisición de la tecnología por parte de una empresa puede ser estimulada por la necesidad de resolver un problema técnico o de producción, para hacer frente a una oportunidad de mercado que ha detectado (y verificado), respaldar una decisión de crecimiento de la empresa o la producción de un nuevo producto, bajar costos de producción, disminuir los impactos ambientales de la producción, reforzar tecnologías desarrolladas por la propia empresa, contar con la misma tecnología que tiene la competencia y, si es posible, con una de mejor desempeño.

La negociación de tecnología representa “un proceso donde cada una de las partes realiza todos los esfuerzos por obtener las mejores ventajas en cuanto a precio y condiciones”, mientras que en la contratación tecnológica, se dilucidan aspectos como el ofrecimiento, las ventajas de los productos, las garantías del mismo, los precios y las facilidades de pago (Romero, 2012). Además, entre los beneficios de los procesos de adquisición de tecnología, Solleiro y Castañón (2008), Urdaneta et al. (2008), Gaona et al. (2014), Lopez et al. (2018) enuncian una serie de factores económicos, operacionales y estratégicos. Dentro de los económicos resaltan ahorro en costos, crecimiento, generación de exportaciones, aprovechamiento de las oportunidades del mercado, mejoras de las capacidades internas, solución de problemas de producción y la incursión en nuevos mercados.

Los factores operacionales son: aumento de la escala de producción, cambios de materias primas, mejora de la confiabilidad en cuanto a plazos de entrega y calidad, aumento de la eficiencia en el uso de capital y recursos humanos, manejo fuentes alternas de materia prima, reducción de riesgos y contaminación, mejorara en los rendimientos de procesos, cumplimiento de regulaciones y normas, mejora de las condiciones de trabajo para empleados. Dentro de los factores estratégicos se tiene: mejorar la plataforma tecnológica para futuros emprendimientos, aumentar la flexibilidad de la empresa para entrar en nuevos negocios, mejorar la agilidad para reaccionar ante oportunidades, superar barreras de entrada a nuevos mercados, prepararse para alianzas estratégicas, prepararse para participar en mercados globales. No obstante, González-Sabater (2011) afirma que “el acceso a la tecnología no está exento de dificultades y por ello la empresa debe tener en cuenta que pueden existir una serie de barreras que impidan la transferencia de tecnología de tipo tecnológico, organizativo o personal” (p. 58). Hernández (2019), Tahim et al. (2014), Bermúdez et al. (2015) describen cada una de esas barreras:

- Tecnológicas: La tecnología no adecuada para los objetivos planteados, no resuelve los problemas, no es útil para la innovación planificada, pues generalmente hay un exceso de confianza en ella que se ve defraudada al intentar utilizarla en proyectos con cierto nivel de complejidad.
- Organizativas: El proceso de transferencia de tecnología no ha sido adecuadamente planificado o gestionado debido a múltiples causas (exceso de costes, estimación inadecuada del impacto en la empresa).
- Personales: Rechazo a la nueva tecnología o al proceso de transferencia de tecnología por el personal de la empresa, que los interpreta como agresión al trabajo interno desarrollado y relacionado con la tecnología anterior, esto se conoce como síndrome “NIH – Not Invented Here” (no inventado aquí).

De acuerdo con González-Sabater (2011), desde la perspectiva de la empresa, la tecnología objeto de transferencia no debe ser más que uno de los componentes necesarios para crear innovaciones. De este modo, el acceso a la tecnología “comienza con la idea de una innovación (proyecto de innovación) y finaliza cuando la tecnología se ha utilizado efectivamente en la innovación y se ha lanzado al mercado (explotación de la innovación)” (p. 57).

Asimismo, como complemento, Velásquez (2005) sostiene que la adquisición de tecnología es un proceso encaminado a satisfacer las necesidades tecnológicas de una empresa en una doble vertiente: (a) Por la necesidad de crear o mejorar la capacidad de producción más limpia; y (b) Por la necesidad de generar o fortalecer la capacidad tecnológica de la empresa (planeación tecnológica, desarrollo de tecnología, innovación de producto, patentes, etc.).

Este autor propone una metodología de adquisición de tecnología que satisfaga las necesidades tecnológicas de la empresa, cuyo punto de partida “una vez que se lleva a cabo la evaluación de planta y la evaluación preliminar de factibilidad (técnica, económica, ambiental y organizacional), es la identificación y selección de opciones factibles de mejora tecnológica y organizacional” (p. 16). La metodología de adquisición de tecnología consta de las siguientes etapas:

- Identificación de las necesidades tecnológicas.
- Búsqueda de la tecnología.
- Evaluación de alternativas tecnológicas.
- Negociación para compra, licencia u otra modalidad de adquisición.
- Adaptación de tecnología.
- Asimilación de tecnología.

Por su parte, González-Sabater (2011), explica que el proceso de acceso a la tecnología desde la empresa, se lleva a cabo a través de una serie de pasos que llevan a cabo las partes para iniciar, desarrollar y culminar el proceso de transferencia tecnológica. Este proceso consta de las siguientes etapas:

- Existencia de necesidad tecnológica (estrategia de innovación tecnológica en la empresa).
- Identificación del proveedor.
- Negociación y colaboración con el proveedor.
- Transferencia e implantación de la tecnología.

Rincón & Peláez (2013), proponen un modelo, denominado MOGATI, donde dividen la solución desde la gestión estratégica, resaltando la alineación con los objetivos de la empresa, y la gestión operacional, en la que se describe las siguientes etapas para la adquisición tecnológica:

- Identificación de las necesidades.
- Gestión y evaluación de propuestas de proveedores.
- Gestión de la implementación.
- Cierre.

Finalmente, Vargas (2017) y Pasciaroni et al. (2014) propuso un plan de transferencia tecnológica basado en el modelo de Velásquez (2005) y algunas apreciaciones propias del investigador, a partir de los resultados de las encuestas aplicadas, constituido por tres etapas principales y dentro de ellas una serie de procesos a seguir:

- Análisis: enmarca los procesos de determinación de necesidades actuales; revisión y documentación; análisis de la capacidad tecnológica actual; vigilancia tecnológica; alternativas de solución; y conformación del equipo de trabajo.
- Adquisición: comprende la negociación con proveedores, implementación y socialización de la tecnología.
- Verificación: implica recoger la opinión de los usuarios; el levantamiento de requerimientos de adecuación; y la posible adaptación tecnológica.

En el caso del Caribe Colombiano, existe una organización que agrupa a los productores de la zona, en la búsqueda de mejores condiciones productivas en el marco de las Buenas Prácticas de Ganadería (BPG), correspondiente a la Asociación de Ganaderos de la Costa Norte (ASOGANORTE), la cual es una entidad sin ánimo de lucro que representa y defiende los intereses de los ganaderos y las labores que contribuyan al desarrollo del sector rural regional y nacional. Está al servicio de la región apoyando al sector ganadero desde hace 29 años, tiene su estructura organizacional definida con principios de calidad buscando siempre el mejoramiento continuo en todos sus procesos. Debido a todo lo expuesto, en este trabajo se describen las etapas de adquisición de tecnología y conocimiento en las empresas exportadoras de ganado bovino de Barranquilla, Colombia.

## 2. Metodología

Atendiendo al grado de conocimiento del objeto de estudio la presente investigación se considera descriptiva y de pronóstico. Al respecto, Ríos (2017) señala que esta investigación corresponde al “segundo nivel de conocimiento, busca encontrar las características, comportamiento y propiedades del objeto de estudio, ya sea en el presente o en el futuro, en este último caso se denomina de pronóstico” (p. 81). Para el presente trabajo, el diseño se considera de campo, Arias (2012), indica que la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad del objeto de estudio, sin manipular variable alguna. Al mismo tiempo, se considera un diseño no experimental transeccional (transversal), ya que se recolectan los datos en un solo momento y en un lapso de tiempo específico.

### 2.1. Población y muestra

La población corresponde al conjunto de especialistas de la Asociación de Ganaderos de la Costa Norte (ASOGANORTE) vinculados al sector bovino; así como profesionales con experticia en Buenas Prácticas de Ganadería (BPG) en empresas exportadoras que operan desde la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico. Por su parte, la muestra, es llevada a cabo por un muestreo no probabilístico intencional, dado que el investigador “escoge sus unidades no en forma fortuita sino completamente arbitraria, designando a cada unidad según características que para el investigador resulten de relevancia” (López, 2011, p. 170).

Es importante acotar, que dicha selección obedece a los siguientes criterios: (1) expertos en actividades de exportación de ganado bovino; y (2) actores empresariales que, para el momento de realizar la recolección de datos, se encuentren ejecutando tales actividades, o supervisando el cumplimiento de las BPG. La muestra se compone de quince (15) sujetos, tal como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
Muestra del estudio

Organismo	Criterio de inclusión considerado	Cantidad
ASOGANORTE	Criterios (1) y (2)	12
SGS	Criterio (3)	3
Total de la muestra		15

Fuente: Elaboración propia

### 2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada consiste en la observación y encuesta. Palella y Martins (2012), señalan que es una técnica destinada a captar datos de varias personas cuyas respuestas importan al investigador. En tal sentido, se aplicó la encuesta para la recolección de los datos respecto a la variable Estrategia de Transferencia de Tecnología y Conocimiento. Por otro lado, como instrumento de recolección de datos se empleó un cuestionario. Este se define, según López (2011, p. 193), como “un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática sobre la cual el investigador desea obtener información”. De manera que, se diseñó un cuestionario, bajo una escala tipo Likert construida a partir de cinco (5) alternativas

de respuestas, a saber: Siempre; Casi siempre; Algunas veces, Casi nunca y Nunca, valoradas por medio de una puntuación entre cinco y uno, respectivamente.

### 2.3. Técnicas de análisis de resultados

Los datos fueron tabulados, expresados en valores de frecuencia absoluta y relativa para cada uno de los indicadores propios de cada dimensión estudiada. Por ello, se procede bajo un análisis estadístico descriptivo, el cual para Arias (2012), consiste en realizar un análisis específico de cada pregunta del cuestionario, para luego realizar un análisis general en relación con la operacionalización de la variable. Se llevó a cabo un análisis de media aritmética para las diferentes dimensiones de la variable, cuya interpretación corresponde a una valoración de acuerdo con las categorías listadas en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
Baremo para la interpretación del promedio

Rango	Valor	Categoría
1.00 – 1.80	1	Muy baja presencia (MBP)
1.81 – 2.60	2	Baja presencia (BP)
2.61 – 3.40	3	Mediana presencia (MP)
3.41 – 4.20	4	Alta presencia (AP)
4.21 – 5.00	5	Muy alta presencia (MAP)

Fuente: Elaboración propia

## 3. Resultados y Discusión

En la Tabla 3 se muestran los resultados obtenidos para la dimensión *Etapas de adquisición*, cuyos indicadores son: (1) Existencia de necesidad tecnológica; (2) Elección del proveedor; (3) Negociación con el proveedor; y (4) Implantación de la tecnología. Se procedió a continuación con el análisis, a fin de medir la presencia de la dimensión en la muestra estudiada.

**Tabla 3**  
Etapas de adquisición

Indicadores	S		CS		AV		CN		N		Media		
	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Rango	Valor	Categoría
Existencia de necesidad tecnológica	23	51	14	31	8	18	0	0	0	0	4,33	5	MAP
Elección del proveedor	15	33	25	56	5	11	0	0	0	0	4,22	5	MAP
Negociación con el proveedor	14	31	14	31	5	11	12	27	0	0	3,67	4	AP
Implantación de la tecnología	11	24	10	22	24	54	0	0	0	0	3,71	4	AP
Media General											3,66	4	AP

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, para el indicador *Existencia de necesidad tecnológica* se observó que en la escala de respuesta de mayor valoración se tiene un 51% para *Siempre*; mientras que para la alternativa *Casi siempre* se obtuvo un 31%, y el restante 18% seleccionó la alternativa *Algunas veces*; sin respuestas registradas para *Casi nunca* y *Nunca*. Estos resultados evidencian que el indicador se manifiesta con Muy Alta Presencia (MAP) de acuerdo al análisis según baremo, con un 4,33 como media aritmética.

Según Velásquez (2005), las necesidades tecnológicas “expresan la falta o carencia de determinadas tecnologías que se requieren para poder trabajar en condiciones normales de operación” (p. 16), en términos de equipos,

procesos, productos, saberes (*know how*), técnicas y habilidades de operación. En tal sentido, los resultados muestran estar en concordancia con este concepto, ya que el estudio arroja que el proceso de transferencia llevado a cabo por la empresa inicia con el análisis de las capacidades tecnológicas instaladas para determinar sus necesidades actuales.

De igual manera, para el indicador *Elección del proveedor*, un 33% de los encuestados respondió *Siempre*; un 56% la opción *Casi siempre*, siendo esta la valoración más alta para el indicador, en cuanto a la alternativa *Algunas veces* el 11% restante; sin respuestas para las opciones *Casi nunca* y *Nunca*. Sobre estos resultados, el indicador obtuvo una media ponderada de 4.22 ubicándose en la categoría Muy Alta Presencia (MAP) de acuerdo al baremo.

Continuando con Velásquez (2005), señala que se debe delinear una estrategia de búsqueda de información sobre las posibles fuentes que satisfagan las necesidades requeridas por el negocio, para lo cual “se identifican las diversas fuentes de tecnología a nivel nacional e internacional, así como las fuentes de información donde los empresarios pueden enterarse de proveedores de todo tipo” (p. 20). Es así como, los encuestados aportan que la selección del proveedor se basa en la evaluación de sus propuestas en función de las necesidades tecnológicas identificadas.

Asimismo, para el indicador *Negociación con el proveedor*, se manifiesta que las opciones *Siempre* y *Casi siempre* registran un 31% cada una, como la valoración más alta, contra un 27% para la categoría *Casi nunca* y el restante 11% para *Algunas veces*; por lo que la opción *Nunca* no registra respuestas. De tal manera que, el indicador se manifiesta con Alta Presencia (AP) de acuerdo al análisis según baremo, con un 3,67 como media aritmética. Según Meza y Delzo (2017), la negociación asegura que la transferencia incluya el conocimiento y experiencias involucradas en la tecnología, y no solamente el hardware o la licencia. Bajo esta perspectiva, los resultados aportados, si bien demuestran que en las empresas se lleva a cabo el proceso de negociación, existen fallas al momento de establecer la modalidad de adquisición más conveniente.

Finalizando con esta dimensión, en lo que respecta al indicador *Implantación de la tecnología*, la valoración más alta obtenida corresponde a la opción *Algunas veces* con el 54% de respuesta por parte de los sujetos encuestados; seguido de *Siempre* con el 24% y *Casi siempre* con el 22%, mientras que para las alternativas *Nunca* y *Casi nunca* no hay respuestas. Estos resultados demuestran que el indicador se manifiesta con Alta Presencia (AP) de acuerdo al análisis según baremo, con un 3,71 como media aritmética.

Al observar estos resultados, se evidencia que en la muestra estudiada, la última etapa del proceso de adquisición de tecnología presenta debilidades para lograr una efectiva transferencia, tanto en la implementación y adaptación de esta tecnología, como en la asimilación del conocimiento o know-how adquirido. En este sentido, Velásquez (2005) establece que “se habla de adaptación cuando se requiere cambiar el diseño y características de una tecnología que ha sido desarrollada para operar en condiciones muy distintas a las de la región donde se va a utilizar la tecnología que se adquiere” (p. 35). Por su parte, la asimilación de tecnología permite “retroalimentar todo el proceso de adquisición, de tal forma que permita ir desarrollando mejores prácticas de gestión tecnológica en este ámbito” (p. 36).

En resumen, el análisis realizado a partir del cálculo de la media general para la dimensión *Etapas de adquisición* fue de 3,66, correspondiendo a la categoría de Alta Presencia (AP), según el baremo elaborado. Este análisis resulta del hecho que los indicadores *Negociación con el proveedor* e *Implantación de la tecnología* corresponden a la misma categoría de la dimensión, y las restantes se ubicaron en Muy Alta Presencia (MAP). Es así como se responde al objetivo planteado, a través de resultados que se complementan con los planteamientos de Rincón & Peláez (2013), para quienes el proceso de adquisición de tecnología inicia con la identificación de necesidades desde cada unidad de gestión institucional, pasando por el reconocimiento de tecnologías que

aporten soluciones a las necesidades identificadas, luego seleccionándolas, negociándolas, implementándolas, adaptándolas, utilizándolas y asimilándolas y, terminando en la transferencia de conocimiento y lecciones aprendidas, con el fin de mejorar los procesos definidos.

---

## 4. Conclusiones

Expuestos y analizados los resultados, se concluye que, las principales debilidades del proceso de adquisición se presentan en las etapas de negociación con el proveedor e implantación de la tecnología, por lo que no puede considerarse que en las empresas consultadas ocurra una efectiva transferencia de tecnología y conocimiento.

Si bien las empresas del sector ganadero exhiben alta capacidad para identificar necesidades tecnológicas presentes, así como en la toma de decisiones para seleccionar al proveedor o fuente del conocimiento tecnológico pertinente para satisfacer tales necesidades, no reúnen las mejores experiencias en procesos de negociación tecnológica y mucho menos al hacer efectiva la transferencia, dado que en algunos casos la tecnología no se adapta adecuadamente a las condiciones del negocio, ni tampoco se genera aprendizaje organizacional resultado de la asimilación del conocimiento.

---

## Referencias bibliográficas

- Amaro-Rosales, M., & Villavicencio-Carbajal, D. H. (2015). Incentivos a la innovación de la biotecnología agrícola-alimentaria en México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 23(45), 33-45.
- Arias, F (2012). *El proyecto de investigación científica: Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Bermudez, G. M. A., Longhi, A. L. D., & Gavidia, V. (2015). La enseñanza monumentalista y utilitarista de las causas de la biodiversidad y de las estrategias para su conservación: un estudio sobre la transposición didáctica de los manuales de la Educación Secundaria española. *Ciência & Educação (Bauru)*, 21(3), 673-691.
- Bravo Peña, L. C., Castellanos Villegas, A. E., & Doode Matsumoto, O. S. (2010). Sequía agropecuaria y vulnerabilidad en el centro oriente de Sonora: Un caso de estudio enfocado a la actividad ganadera de producción y exportación de becerros. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 18(35), 209-241.
- Capa Benítez, L. B., Capa Benítez, X. D. R., & Ollague Valarezo, J. K. (2018). Estructura de capital en las pequeñas y medianas empresas bananeras de la provincia de El Oro. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 304-309.
- Cohen-Granados, J., Linares-Morales, J., & Briceño-Ariza, L. (2020). Caracterización de la cultura innovativa en la cooperación universidad-empresa. *IPSA SCIENTIA: Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 46-53.
- Espinoza-Villavicencio, José Luis, Palacios-Espinosa, Alejandro, Ávila-Serrano, Narciso, Guillén-Trujillo, Ariel, de Luna-de la Peña, Rafael, Ortega-Pérez, Ricardo, & Murillo-Amador, Bernardo. (2007). La ganadería orgánica, una alternativa de desarrollo pecuario para algunas regiones de México: Una revisión. *Interciencia*, 32(6), 385-390.
- Gaona, A. F., León, A. C., & Ramírez-Valverde, B. (2014). Migración de retorno y tecnología agrícola en el valle Morelia-Queréndaro, Michoacán, México. *Ra Ximhai*, 10(1), 135-164.
- González-Sabater, J. (2011). *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento*. Alicante, España: Instituto de transferencia de tecnología y conocimiento.
- Hernández-Pérez, J. L. (2019). Sistema de innovación agrícola como estrategia de competitividad de los productores sonorenses en el contexto del TLCAN. *Estudios sociales. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional*, 29(54).

- Lohrke, F. & Frownfelter C. (2015). The role of information technology systems in merge and acquisitions. USA: Business Horizons.
- López Santos, Y., Arvizu Barrón, E., Asiain Hoyos, A., Mayett Moreno, Y., & Martínez Flores, J. L. (2018). Análisis competitivo de la actividad productiva de la malanga: un enfoque basado en la teoría de Michael Porter. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(16), 729-763.
- López, E. (2011). Metodología de la investigación: Guía instruccional. Caracas: Universidad Nacional Abierta.
- Lozano Monroy, F. D. (2010). La asociatividad como modelo de gestión para promover las exportaciones en las pequeñas y medianas empresas en Colombia. Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, 5(2), 161-191.
- Meza, P. & Delzo, Y. (2017). Negociación en la transferencia tecnológica. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/317183516\\_Negociacion\\_en\\_la\\_transferencia\\_tecnologica](https://www.researchgate.net/publication/317183516_Negociacion_en_la_transferencia_tecnologica)
- Naclerio, A., & Trucco, P. (2015). Construir el desarrollo con políticas públicas: asociatividad, tecnología e innovación productiva. El caso del Programa Sistemas Productivos Locales. Documentos y aportes en administración pública y gestión estatal, 15(24), 33-65.
- Parella, S. & Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Pasciaroni, C., Preiss, O., & Hernández, J. (2014). Ciudades medias e innovación en la explotación de recursos naturales. *Región y sociedad*, 26(59), 255-286.
- Paternina-Pedroza, H., Linares-Morales, J. & Hernández-Ayala, K. (2019). Transferencia de tecnología y conocimiento en el sector exportador de bovinos. IPSA SCIENTIA: Revista Científica Multidisciplinaria, 4(1), 10-20.
- Rincon, R. & Pelaez, G. (2013). Adquisición de Tecnología: Un modelo de gestión Mogati. Recuperado de <http://recibe.cucei.udg.mx/revista/es/vol2-no3/computacion01.html>
- Ríos, R. (2017). Metodología para la investigación y redacción. Málaga, España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Romero, S. (2012). Capitulo Transferencia Tecnológica. La Guajira, Colombia.
- Solleiro, J. & Castañón, R. (2008). Gestión tecnológica, concepto y prácticas. México: Editorial Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
- Tahim, E. F., Damaceno, M. N., & Junior, I. F. D. A. (2014). Trayectoria tecnológica e innovación en la industria del cultivo de camarón en el nordeste de Brasil. Revista Galega de Economía, 23(3), 9-32.
- Urdaneta de Galué, F., Elena Peña, M., Rincón, R., Romero, J., & Rendón-Ortín, M. (2008). Gestión y tecnología en sistemas ganaderos de doble propósito (taurus-indicus). Revista Científica, 18(6), 715-724.
- Vargas, L. (2017). Plan de transferencia tecnológica para sistema de comunicaciones unificadas en el sector textil de Bucaramanga. Caso de estudio: Comertex S.A. (Trabajo de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- Velásquez, G. (2005). Manual de transferencia y adquisición de tecnologías sostenibles. San José, Costa Rica: CEGESTI.

