

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Empresarial

"CADENA DE SUMINISTRO Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE CURTIEMBRES": UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA ENTRE 2007 - 2020

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Empresarial

**Autor:** 

Francys Alejandra Muñoz Lopez

Asesor:

Mg. Ing. Paul Alexander Quiñones Martínez

Trujillo - Perú

2020



## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y por la motivación constante que me permitió ser una persona de bien.

Francys Alejandra Muñoz López

El presente proyecto le dedico con mucho amor a mi familia en especial a mi madre quien es mi pilar y mi fuente de motivación para poder cumplir todas mis metas y sueños en esta vida.

Yeniffer Katherine Pérez Varas



#### **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a Dios por darme salud y bendición para poder alcanzar mis metas planteadas.

A mis padres y maestros que influyeron en mi formación académica y me brindaron conocimientos productivos para mi vida.

Francys Alejandra Muñoz López

Agradezco a Dios, por darme la sabiduría y la oportunidad de concretar este proyecto, a mi familia por su apoyo incondicional para lograr ser una gran profesional.

Al ingeniero Paul Alexander Quiñones Martínez por su importante aporte y participación en el desarrollo de este proyecto.

Yeniffer Katherine Pérez Varas



## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	12
CAPÍTULO III. RESULTADOS	15
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	25
REFERENCIAS	29



# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de los estudios	20
Tabla 2: Inducción de categorías	22



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de selección de los estudios de investigación	. 15
Figura 2: Total de investigaciones analizadas	.16
Figura 3: Matriz de registro de artículos	. 17
Figura 4: Cantidad de artículos y tesis encontrados por año	. 18
Figura 5: Cantidad de base de datos seleccionadas	. 18
Figura 6: Idioma de publicación de las investigaciones	. 19
Figura 7: Tipo de documento	21



#### **RESUMEN**

El presente artículo de revisión sistemática se basa en conocer la cadena de suministro como la eficiente planificación de actividades a beneficio de los procesos inmersos en las empresas enfocadas en la satisfacción del cliente, por ello se planteó el objetivo de conocer la influencia de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en las empresas del sector de curtiembres. Por otro lado, las fuentes de información utilizadas fueron: Redalyc, Scielo, ScienceDirect, Dialnet, EBSCO, Inderscience, Eumendnet, LACCEI, SSRN, ResearchGate y Repositorios de universidades, en las cuales se seleccionaron documentos que cumplían con los criterios de inclusión, partiendo del uso de las variables, respetando el periodo entre los años 2007-2020 y considerando la estructura IMRD. Como resultado las investigaciones seleccionadas fueron: 2 tesis, 5 artículos de revisión y 13 artículos científicos que sirvieron para el desarrollo de este artículo, sin embargo, existieron limitaciones como la falta de estudios previos sobre las variables dentro del sector de curtiembres y restricciones para acceder a la información en ciertas bases de datos. En conclusión, gracias a la información concisa recolectada se permitió demostrar que la cadena de suministro es un factor determinante en las empresas para asegurar la satisfacción del cliente.

**PALABRAS CLAVES:** Cadena de suministro, Satisfacción del cliente, Curtiembres, Empresas y Clientes.



# CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen diversos cambios que han venido sucediendo como es la globalización de mercados, los tratados de libre comercio, la política y la tecnología, estas impulsan a las organizaciones a reconsiderar la forma en cómo se ven expuestas ante su entorno, por esta razón es importante que los procesos de la cadena de suministro tengan una estructura flexible que les permita ser adaptables al cambio emergente (Camacho, Gómez y Monroy, 2012), es por ello, que tras la alta concentración de curtiembres en los último años dentro del mercado Trujillano se ha podido determinar que son pocas las empresas pymes de este sector que dan prioridad en cubrir las necesidades y la satisfacción del cliente de manera personal, pues ya no basta solo enfocarse en el precio y la variedad de sus productos para captarlo y fidelizarlo, sino que ahora buscan la eficiencia en cada etapa del proceso productivo hasta el proceso de venta, generando un valor agregado que consiste en ir más allá de lo que el cliente requiere y de esta manera concretar la satisfacción del cliente (Gaibor, 2018), es así que hoy en día las empresas del sector de curtiembres se encuentran en constante crecimiento y cada vez son más competitivas, por ese motivo se ven forzadas a ir más allá de sus límites buscando implementar una disciplina de mayor importancia a nivel global como es la cadena de suministro, la cual permite iniciar relaciones de intercambio de información, materiales, recursos con los proveedores y clientes de una manera más integrada con el fin de mejorar los procesos internos y externos en las organizaciones dando importancia al cumpliendo de la satisfacción de sus clientes.

La cadena de suministro es un conjunto de actividades planificadas dentro de un sistema organizacional que permite la transformación de la materia prima no procesada hasta la salida de un producto final, en las cuales intervienen diferentes actores como: proveedores, trabajadores, intermediarios y clientes, por otra parte, cada etapa es evaluada periódicamente



para lograr un óptimo flujo de información entre cada proceso evitando así mermas y desperdicios (Salazar, 2014), logrando de esta manera una eficiente administración de la cadena de suministro y de esta forma incrementar los beneficios en los procesos claves inmersos de las empresas, relacionados con la parte financiera, disponibilidad y calidad Veyron (2017), citado por (Villena, Camacho y Peñaherrera, 2018), por ello se requiere que la cadena de suministro posea una secuencia de eslabones tales como el proveedor, compras, producción, mercadeo y distribución, cada uno de ellos cumple la función de producir y elaborar parte del producto para satisfacer las necesidades del cliente (Camacho, Gómez y Monroy, 2012), paralelo a esto la cadena de suministro se enfoca en la estrategia de negocio en las empresas para tocar puntos como la innovación en sus procesos, productos o servicios, análisis a su competencia, efectos que la empresa tiene a nivel global y conocer el comportamiento de los consumidores ante la oferta (Amaya y Castañeda, 2019), también es importante señalar que la cadena de suministro tiene el fin de satisfacer a sus consumidores aplicando su objetivo basado en despachar el producto de forma rápida y de alta calidad Pulido (2014), citado por (Hernán, 2017), por otro lado al hablar de una gestión de la cadena de suministro llega también abarcar ampliamente el campo de sostenibilidad, ya que en esta se ven involucrados todas las actividades de una empresa que parten desde la relación con los proveedores hasta la entrega del producto al cliente, en donde la cadena de suministro integra óptimas prácticas a beneficio del medio ambiente en todos sus procesos (Kaur y Bhardwaj, 2019).

La satisfacción del cliente es el reto de toda compañía, pues se tiene que conocer las necesidades de sus clientes a través de medios como encuestas, sección de sugerencias en redes sociales o página web, etc., que ayuden a recolectar esta información para después analizarlas y así poder ofrecer un producto que cumpla con sus expectativas, por ello es necesario tener un control constante para saber si se ha logrado un efecto positivo o por el



contrario realizar una retroalimentación para mejorar el producto o servicio (Salazar, 2014), anulado a esto, para alcanzar una buena satisfacción del cliente las empresas deben tomar como prioridad la realización de una mejora continua en su sistema organizacional, identificando cuellos de botella para disminuir los tiempos y optimizar sus procesos (Aponte, Gonzáles y Gonzáles, 2013), siendo así que para generar la satisfacción del cliente no solo basta en entregarle un producto o servicio esperado, sino causarle una buena experiencia al adquirirlo, conociendo el impacto que le causa y la perspectiva que tiene de la empresa, gracias a un conjunto de procedimientos enfocados en lograr una experiencia satisfactoria en los consumidores (Camacho, Gómez y Monroy, 2012), por consiguiente, uno de los criterios más relevantes para asegurar la satisfacción del cliente es mediante la entrega del producto, por esa razón se debe gestionar una correcta distribución contando con el transporte adecuado y parámetros establecidos en el proceso de carga que garanticen el correcto estado de los productos, de esa manera cumplir con las cantidades pactadas (Barón y Homes, 2013).

De las evidencias anteriores, se tiene como conclusión que una efectiva cadena de suministro atribuye a mejorar los procesos de negocio e incrementar la experiencia del cliente, es por ello que el aplicar un enfoque de sistema total ligado al buen flujo de información y al uso correcto de los recursos permite la óptima sincronización entre sus eslabones para lograr un mecanismo eficaz en el ciclo de vida del producto y de esta manera cumplir con el objetivo principal de la cadena de suministro, la cual se basa en brindar un producto o servicio final de calidad que cumpla con las expectativas y requerimientos solicitados, obteniendo así la satisfacción total del cliente.

Ante lo expuesto, se desarrolla la presente revisión sistemática con la finalidad de responder la siguiente pregunta: ¿Cómo influye la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en las empresas del sector de Curtiembres entre los años 2007-2020?, obteniendo



como respuesta información transcendental la cual permitirá concretar el objetivo de estudio que es conocer la influencia de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en las empresas del sector de curtiembres, a partir de los análisis de artículos de investigación.

Finalmente cabe indicar que la revisión sistemática se realiza con la finalidad de recabar información de las variables planteadas, con el propósito de conocer aspectos importantes sobre la influencia de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente, es por ello que esta indagación sirve como guía para poder implementar una cadena de suministro en las curtiembres y así dar solución a los problemas inmersos en los procesos internos y externos de la organización, siendo la satisfacción al cliente el principal objetivo a cumplir, por lo tanto, esta toma de datos fortalece la realización de nuestro artículo sistemático y a su vez se tenga como referencia para la realización de otros artículos en el futuro.



# CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

En la presente investigación sistemática se aplicaron filtros para especificar y reducir los resultados de la búsqueda de artículos y tesis, las cuales fueron recolectadas de base de datos bibliográficas confiables y relevantes, uno de los filtros principales a considerar fue el uso de las dos variables, tales como la cadena de suministro y satisfacción del cliente dentro del título o el contenido, debiendo cumplir con un rango de tiempo establecido entre los años 2007 al 2020. Posterior a ello, para los artículos se tuvieron en cuenta la estructura IMRD más no fue un requisito primordial, ya que se enfatizó en la información de las dos variables y el sector, el uso de estos filtros permitió desarrollar el sustento del tema de investigación teórica logrando los resultados deseados.

Para la información recopilada se usaron bases de datos especializadas tales como: Scielo en la cual se encontraron 8 investigaciones siendo seleccionados 3 artículos, además en Redalyc solo se seleccionó 1 artículo descartando 6 investigaciones, del mismo modo en ScienceDirect se encontraron 4 investigaciones donde solo fue útil 1 artículo, mientras que en Dialnet se encontraron 11 investigaciones para ser considerados solo 4 artículos, por otro lado en LACCEI solo se halló 1 artículo al igual que en el Repositorio Universidad Técnica de Ambato en donde se llegó a encontrar 1 tesis, por otra parte en EBSCO se encontraron 5 investigaciones en donde se seleccionó 1 artículo, luego en Inderscience se encontraron 2 investigaciones quedando seleccionado solo 1 artículo, también en el Repositorio de Pontífice Universidad de Javiera se seleccionó 1 tesis siendo descartados 2 investigaciones, igualmente en SSRN se llegó a seleccionar 1 artículo de las 3 investigaciones encontradas; además en Eumend net se hallaron 3 investigaciones en la cual 1 artículo fue elegido; mientras que en el Repositorio de Universidad Militar Nueva Granada se logró encontrar solo 1 artículo; posteriormente tras una búsqueda en ResearchGate se encontraron 3



investigaciones para solo ser seleccionados 2 artículos y por último en el Repositorio Universidad del Rosario se seleccionó 1 artículo descartando 3 investigaciones que no cumplían con los filtros establecidos, en síntesis se recopilaron artículos de revistas científicas y tesis de grado enlazadas a repositorios institucionales que garantizaron la calidad de la fuente bibliográfica.

Es por ello, que las estrategias utilizadas para iniciar el proceso de búsqueda, fueron a través del uso de palabras claves tales como: cadena de suministro, satisfacción al cliente, cadena de suministro sostenible, organización, calidad del servicio, cliente, empresas y curtiembres, luego se aplicó como segundo criterio, el año de publicación del documento cumpliendo con un periodo de 13 años de antigüedad, así mismo otro punto a considerar fue el tipo de documento en versión PDF, del mismo modo se tuvo la elección del idioma en versión español e inglés, permitiendo de esta manera abarcar información más amplia y enriquecedora para la revisión sistemática.

A raíz de la búsqueda de revisiones sistemática se analizaron 53 investigaciones, sin embargo 6 tesis y 27 artículos entre ellos científicos y de revisión fueron descartados porque las variables no se enlazaban entre sí o solo se especificaba una variable, además se excluyó bibliografías de investigación poco confiables e inferior a los 13 años de antigüedad.

Finalmente, el método de extracción de datos que se utilizó para organizar la información obtenida de los 13 artículos científicos, 5 artículos de revisión y 2 tesis seleccionados como sustento del tema de investigación teórica, fue el formato de base de datos, conformada por los siguientes criterios: nombre de la base de datos, título del trabajo de investigación, universidad, formato IMRD, autor, año de publicación, tipo de investigación (tesis, artículo científico y artículo de investigación), país, variables, estrategia de búsqueda (palabras claves), descarte e inclusión, estructura de artículo (objetivo, método,



resultados, instrumentos de medición y conclusión), esto permitió filtrar la información haciéndola más visible y práctica, para la selección de las partes específicas que se necesitó para elaborar el presente artículo de revisión.



## CAPÍTULO III. RESULTADOS

Se inició la búsqueda de artículos y tesis en las diferentes bases de datos para su posterior análisis, en donde se obtuvieron 53 documentos de investigación los cuales pasaron por diferentes filtros para ir descartando aquellos que no contribuían con la revisión sistemática, es así que el primer filtro aplicar contenía dos requerimientos importantes uno de ellos era que hicieran uso de las dos variables de estudio, en ella se descartaron 15 artículos, por otro lado se descartaron 12 artículos porque no se encontraban dentro del rango de años establecido, es así como se obtuvieron 26 investigaciones entre ellas tesis, artículos científicos y de revisión, en el siguiente filtro se descartaron 6 tesis tras aplicar los criterios de inclusión y es así que finalmente se obtuvieron 2 tesis, 5 artículos de revisión y 13 artículos científicos, tales como se muestra en la Figura 1, estos documentos finales fueron base para el desarrollo de la revisión sistemática.

53 Referencias identificadas a través de la búsqueda de base de datos 15 artículos fueron descartados porque 12 artículos fueron descartados porque no contenían las dos variables de su año de publicación no se encontraba estudio dentro del rango establecido 6 tesis fueron retiradas porque no 26 investigaciones cumplian los criterios de inclusión SE ANALIZAN 2 tesis, 5 artículos de revisión y 13 artículos científicos

Figura 1: Proceso de selección de los estudios de investigación

Nota: En el diagrama de flujo expuesto anteriormente se presenta el descarte y selección de artículos y tesis, haciendo uso de filtros para obtener documentos de estudio.





Figura 2: Total de investigaciones analizadas

Nota: Resumen de los documentos de investigación que fueron seleccionados y descartados en las distintas bases de datos online.

## **SELECCIÓN DE ESTUDIOS:**

En la matriz de registro de artículos mostrada en la figura 2 se plasmaron un total de 20 documentos de investigación entre ellos artículos científicos, artículos de revisión y tesis que cumplían con los criterios de inclusión. Dentro de los primeros años que comprende el rango establecido para esta revisión sistemática parten desde el año 2007 al 2012, en la cual solo se encontraron dos artículos científicos y un artículo de revisión, posterior a ello en los siguientes años desde el 2013 al 2015, el número de publicaciones fue en aumento ya que se obtuvieron cuatro artículos científicos y dos tesis, finalmente en los últimos cuatro años (2016-2019) se publicaron siete artículos científicos y cuatro artículos de revisión, que corresponden al 55% de todos los documentos integrados en esta investigación.



Figura 3: Matriz de registro de artículos

N°	BASE DE DATOS	Autor / Autores	Año	Título de artículo de investigación
1	Dialnet	Ángel Nava, Misleida Nava, Ronald Nava	2007	La gestión de la cadena de suministro en el proceso de creación de valor.
2	Dialnet	Rodrigo Andrés Gómez Montoya	2011	Propuesta de gestión de cadena de abastecimiento verde para empresa comercializadora de suministros eléctricos.
3	LACCEI	Hernando Camacho Camacho, Karol Lorena Gómez Espinosa, Camilo Andrés Monroy	2012	Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones
4	Repositorio de Pontífice Universidad Javeriana	Oscar Javier Barón Ruiz, David Fernando Homes Sierra	2013	Diseño de la cadena de abastecimiento para la alianza estratégica entre las empresas curtiembres Gales y Calzado Azurra.
5	Science direct	WantaoYu, MarkA.Jacobs, W.David Salisbury, Harvey Enns	2013	Los efectos de la integración de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente y desempeño financiero: Perspectiva de aprendizaje organizacional.
6	Redalyc	Bertila Aponte, Abraham González, Ángel González	2013	Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas del Estado Zulia.
7	Repositorio Universidad Técnica de Ambato	Pamela de los Ángeles Salazar Velastegui	2014	La cadena de suministro y su impacto en la satisfacción de los clientes de la empresa Megaprofer.
8	Dialnet	Marco Alberto Valenzo Jiménez, Jaime Apolinar Martínez Arroyo, Fernando Ávila Carreón	2015	Competitividad en la cadena de suministro y la gestión de relaciones con los clientes en el sector exportador Aguacatero.
9	Scielo	Horacio Bautista Santos, José Luis Martínez Flores, Gregorio Fernández Lambert, María Beatriz Bernabé Loranca, Fabiola Sánchez Galvan, Neyfe Sablón Cossío	2015	Modelo de integración de la cadena de suministro colaborativa.
10	ResearchGate	Daniela Aldana, Alexandra Mosos, Marcela Venegas	2016	El cliente como factor primordial en la cadena de suministro.
11	Scielo	Michael Feitó Cespón,Roberto Cespón Castro, Manuel Alejandro Rubio Rodríguez	2016	Modelos de optimización para el diseño sostenible de cadenas de suministros de reciclaje de múltiples productos.
12	SSRN	Gabriela Ortiz Delgadillo, Edgar Omar Esquivel Aguilar, Octavio Hernández Castorena	2016	El impacto de la relación con el cliente y de la capacidad de valor agregado en el servicio en el rendimiento de la pyme manufacturera en Aguascalientes.
13	Dialnet	Neyfe Sablón Cossío, José Luis Martínez Flores, José Antonio Acevedo Suárez, Ana Julia Acevedo Urquiaga	2017	El plan de negocio conjunto, herramienta que facilita la planificación colaborativa en la cadena de suministro.
14	Repositorio de Universidad Militar Nueva Granada	Wilson Hernan Murillo Mejia	2017	Análisis de sistemas de gestion de calidad basados en la norma iso 9001:2008 y el modelo de cadena de suministro scor: la importancia de su integración en la satisfacción de los clientes.
15	Eumend net	Leticia Villena López, Washington Camacho Villota, Fabian Peñaherrera Larenas	2018	La cadena de suministro como estrategia de satisfacción al cliente.
16	Scielo	Gretel Martínez Curbelo, Michael Feitó Cespón, Gilberto González Hernández	2018	La gestión de las cadenas de suministro en Cienfuegos.
17	ResearchGate	Hyunsoo Kim, Chang Won Lee	2018	Los efectos de la percepción del cliente y la participación en la gestión sostenible de la cadena de suministro: un estudio de la industria de teléfonos inteligentes.
18	EBSCO	Amrinder Kaur, Rinku Bhardwaj	2019	Cadena de suministro sostenible a través de una mayor participación del cliente.
19	Inderscience	Alireza Taheri Moghadam, Jafar Razmi, Mohammed Fazle Baki	2019	Diseño y planificación de una red de cadena de suministro sostenible considerando aspectos económicos, impacto ambiental, oportunidades de trabajo fijas y nivel de servicio al cliente.
20	Repositorio Universidad del Rosario	Nicolas Amaya cordova y Jaime Andres Castañeda	2019	El impacto de la gestión de la cadena de suministro en la rentabilidad de una empresa.

Nota: Se presenta la matriz de registro de artículos en la cual se colocó de manera detallada información relevante de los documentos de investigación seleccionados para un mejor visualización y entendimiento.



Figura 4: Cantidad de artículos y tesis encontrados por año



Nota: Resultados de la cantidad de documentos de investigación publicados en el rango de años establecidos dentro de la revisión sistemática.

Figura 5: Cantidad de base de datos seleccionadas



Nota: Se presenta el porcentaje individual de las bases de datos utilizadas para encontrar los artículos y tesis que se requirieron para llevar acabo el desarrollo de esta revisión sistemática.





Figura 6: Idioma de publicación de las investigaciones

Nota: Los artículos y tesis seleccionados representan su contenido en español e inglés dando como resultado que el 20% de publicación fueron en inglés y un 80% se encontraban en español.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS:

De acuerdo con lo presentado en la tabla 1, dos de los estudios analizados en la presente revisión sistemática fueron tesis conformadas por el 10%, el otro 25% vienen hacer 5 artículos de revisión y finalmente el mayor porcentaje lo conforma 13 artículos científicos representados en un 65%. Por otro lado, los estudios de investigación encontrados parten desde el año 2007 al 2019, donde se especifica el número de publicaciones de los documentos de estudio. Finalmente se identificaron los nombres de las revistas científicas donde se publicaron los trabajos de investigación, cabe señalar que estos eran publicados en fuentes independientes.



Tabla 1: Características de los estudios

Tipo de documento	Nro. De Document os	0/0	Año de publicaci ón	Nro. De Document os	%	Revista de Publicación del Trabajo de Investigación	Nro. De Document os	%
Artículos de revisión	5	25%	2007	1	5%	Revista de Políticas Públicas CIMEXUS	1	8%
Tesis	2	10%	2011	1	5%	Ingeniare, revista chile de ingeniería	1	8%
Artículos científicos	13	65%	2012	1	5%	Revista producción más limpia	1	8%
			2013	3	15%	Revista Internacional de Gestión de Procesos y Benchmarking	1	8%
			2014	1	5%	Revista de Sostenibilidad	1	8%
			2015	2	10%	Revista de formación gerencial	1	8%
			2016	3	15%	Revista UNIANDES Episteme	1	8%
			2017	2	10%	Revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias	1	8%
			2018	3	15%	Revista DYNA – Journal of the Facultad de minas, Universidad Nacional de Colombia -Medellin Campus	1	8%
			2019	3	15%	Revista Internacional de Economía de la Producción	1	8%
						Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la información	1	8%
						Revista Dimensión Empresarial	1	8%
						Revista Ciencias Económicas y administrativas (CEA)	1	8%
TOTAL	20	100 %	TOTAL	20	100 %	TOTAL	13	100 %

Nota: La presente tabla engloba a las investigaciones seleccionadas y las agrupa de acuerdo a sus características desde el tipo de documento, el año de publicación y la revista en la que fueron publicadas, para que de esta manera se pueda conocer su porcentaje total.





Figura 7: Tipo de documento

Nota: Se presenta el porcentaje del tipo de documento de las investigaciones seleccionadas, donde en primer lugar lo abarca los artículos científicos con un 65%, mientras que en segundo lugar se encuentran los artículos de revisión con un 25% y por último el 10% lo ocupan las tesis.

## ANÁLISIS GLOBAL DE LOS ESTUDIOS:

A continuación, en la tabla 2, se exponen los aportes encontrados en los artículos y tesis de estudio que fueron organizados en categorías que permita integrar información clara y relevante según el enfoque que tiene cada autor con respecto a estas, las cuales muestren información vinculada no solo con la categoría sino también con las variables de estudio para que de esta manera se pueda responder a la pregunta de investigación a fin de contribuir con el objetivo planteado en la presente revisión sistemática.



Tabla 2: Inducción de categorías

Categorías	Aportes
	En las organizaciones debe existir un buen ambiente laboral para poder enfrentar grandes desafíos y competir dentro del mercado, es por eso que las pymes se ven obligadas a darle importancia a todos sus procesos y estrategias de forma clara y puntual, para así ofrecer un producto de calidad gracias al uso de la cadena de suministro pues esta no solo busca terminar su proceso en la comercialización del producto sino el suplir las necesidades del cliente y así satisfacerlo, ya que este es la principal autoridad para determinar el éxito o fracaso en la organización (Aldana, Mosos y Venegas, 2015).
Importancia de los procesos en las empresas para lograr la satisfacción del	El conjunto de procesos en la gestión de producción relacionados eficientemente con los procesos y elementos en el área de logística van a generar una mayor productividad en las empresas y de esta manera poder conseguir la satisfacción de sus clientes cumpliendo con sus expectativas y necesidades (Nava, Nava y Nava, 2007).
cliente	Un punto importante dentro del flujo de los procesos en las empresas es cuando se lleva a cabo la coordinación y control en el transporte descentralizado de cada eslabón de la cadena de suministro, aquello va a permitir la entrega rápida del producto y el cumplimiento de los requerimientos acordados por el cliente para su mayor satisfacción (Aponte, González y González, 2013).  Las organizaciones centran su interés en mejorar su gestión logística ya que con ello el servicio que se le ofrece al cliente vendría hacer más eficiente para cumplir con
	sus expectativas, por lo que se busca mejorar los procesos de la empresa, convirtiéndose en un punto importante dentro de la cadena de suministro, el resultado vendría hacer la reducción de tiempos en la adquisición de materiales, en donde a través de estos procesos correctamente ejecutados se dé inicio a una producción de productos y servicios óptimo que satisfaga completamente al cliente (Nava, Nava y Nava, 2007).
	La llegada de las empresas multinacionales a las ciudades permite que las pequeñas y medianas empresas manufactureras puedan multiplicarse para aprovechar los recursos y ejercer diferentes operaciones, por ende, el aprovecha la oportunidad de integrar la cadena de suministro en las pymes es una opción factible y rentable para proporcionar valor y establecer buenas relaciones con los clientes internos y externos para llevar al éxito a la empresa (Ortiz, Esquivel y Hernández, 2016).
Integración de la cadena de suministro en las empresas	Los directivos de las empresas muchas veces no perciben que al integrar una cadena de suministro facilitará la obtención de resultados positivos en las empresas, enfocándose en la relación con el cliente para atraer beneficios al nivel de servicio (Martínez, Feitó y González, 2018).
	La integración de la cadena de suministro ayuda a comprender y conocer los requerimientos del cliente para que de alguna u otra manera se obtenga su satisfacción, además de lograr que los fabricantes y la buena relación de los socios comerciales brinden oportunidades de mejora en la exactitud de los pronósticos de la demanda, lo que conlleva a ofrecer un mejor diseño del producto, a planificar la producción y sobre todo a disminuir la vigencia del inventario, obteniendo una efectiva capacidad de respuesta a los cliente Flynnetal (2010), citado por (Yu, Jacobs, Salisbury y Enns, 2013).



	Factores de	Uno de los factores más importantes del rendimiento de la cadena de suministro es el impacto que tiene en la relación con el cliente, es decir, que las organizaciones deben centrarse en conocer a su cliente tanto en sus necesidades y expectativas, con el propósito de incorporar medidas de calidad que permitan la satisfacción del cliente (Ortiz, Esquivel y Hernández, 2016).  Dentro de la cadena de suministro el atribuir políticas que coordinen la realización
	rendimiento de la cadena de suministro que generen la satisfacción del cliente	de actividades dentro de los eslabones se convierte en un factor de rendimiento que va a permitir que las empresas tengan una mayor efectividad laboral y satisfagan a sus clientes, tal es así que puedan lograr ser más competitivas y puedan posicionarse dentro del mercado (Aponte, González y González, 2013).
		La participación de los actores de la cadena de suministro se convierte en una necesidad importante para contribuir con la satisfacción del cliente supliendo con sus necesidades que día a día van en aumento y de esta manera obtener un buen rendimiento de la cadena a beneficio de la empresa (Sablón, Martínez, Acevedo y Acevedo, 2017).
	Herramientas que facilitan la planificación de una cadena suministro	El plan de negocios conjunto es una herramienta que permite medir el cumplimiento de la planificación de una cadena de suministro, además de proporcionar programas de desarrollo, estrategias conjuntas, regulación de la inversión y capacidades, ejecución de planes colaborativos entre los actores que integran la cadena y aproximación de la demanda. Es por ello, que es recomendable interactuar con esta herramienta dentro de las cadenas de suministro obtenido una comparación de resultados entre ambos y mediante ello implementar mejoras que tengan un efecto positivo en la satisfacción del cliente (Sablón, Martínez, Acevedo y Acevedo, 2017).
		En base a una revisión bibliográfica sobre la integración de la cadena de suministro, se determinaron ciertos conceptos que ayudan a conocer un modelo de integración de cadenas de suministro que parten desde el nivel estratégico, luego el nivel táctico y finalmente el nivel operativo, de igual manera tras ciertas características se determinaron etapas de integración que dan como resultado una interacción conjunta del modelo (Bautista, Martínez, Fernández, Bernabé, Sánchez y Sablón, 2015).
	Modelo de integración de la cadena de suministro en las empresas	El resultado obtenido mediante un instrumento de medición, concluyo que 36 empresas tales como mypes, pymes y las grandes empresas muestran que el modelo de integración de la cadena de suministro es adaptable a cualquier tipo de empresa que quiera medir su desempeño y mejorar la eficiencia del nivel en que se encuentra la integración de la cadena de suministro (Bautista, Martínez, Fernández, Bernabé, Sánchez y Sablón, 2015).
		Se espera que en el futuro el aplicar un modelo de integración en las empresas productivas se desarrolle de manera correcta, ya que este modelo apoyado de un sistema de computación monitoree el tiempo de la integración de la CS en las empresas, dado que permitan generar indicadores adecuados para la optimización del nivel de integración (Bautista, Martínez, Fernández, Bernabé, Sánchez y Sablón, 2015).
C	Funciones de la cadena de suministro	La cadena de suministro coordina y sincroniza los actores y procesos logísticos de una empresa, con la finalidad de implantar una visión que facilite el cumplimiento de las necesidades de sus clientes y el uso correcto de los recursos, de manera que se obtenga la satisfacción del consumidor (Gómez, 2011).
		En los últimos diez años la cadena de suministro se ha vuelto un punto importante a nivel empresarial y competitivo, pues no solo ayuda a tener una buena productividad en las organizaciones sino también conseguir la satisfacción de sus clientes y la efectiva relación entre los actores que intervienen en la cadena (Gómez, 2011).



	La gestión de la cadena de abastecimiento o también llamada cadena de suministro permite optimar los procesos internos y externos en la empresa, la cual ejecuta ciertas funciones que parten desde la programación, coordinación, la adquisición de materia prima o insumos, la producción, gestión de inventarios hasta el despacho de los producto o servicios a los consumidores (Nava, Nava y Nava, 2007).			
	Las organizaciones buscan ser más eficientes con la cadena de suministro, para alcanzar mejoras en el nivel de servicio con el cliente, optimizando tiempos y costos dentro del ciclo de inventario, es por ello que para lograrlo necesitan llevar a cabo ciertas funciones en la dirección de la cadena tales como: mantener una coordinación y control en el área de producción, inventarios y reparto del producto o servicio final a su clientela (Nava, Nava y Nava, 2007).			
La cadena de suministro sostenible	La percepción de los clientes al saber que las organizaciones practican una gestión de la cadena de suministro sostenible y forman parte de ella, hace que se obtenga una respuesta positiva hacia el producto creándole satisfacción y confianza al consumirlo, provocando que el cliente quiera adquirir el producto y esté dispuesto a pagar el precio que le corresponda. Por ese motivo, se deben crear estrategias en donde se tome como factor principal la captación del cliente hacia la empresa a la hora de consumir el producto, dándole oportunidad al cliente a que sea parte de las prácticas de sostenibles (Kim y Won, 2018).			
como punto importante para conseguir la satisfacción del cliente.	La cadena de suministro sostenible es una perspectiva de la cadena de suministro, donde su principal función es introducir la sostenibilidad ambiental en las empresas, pues se busca dar un enfoque del uso correcto de los recursos necesarios para obtener la satisfacción del cliente y sobretodo incluir en ellos una mentalidad relacionada con las mejores prácticas a beneficio del medio ambiente (Gómez, 2011).			
	El correcto servicio al cliente dentro de una cadena de suministro sostenible tiene la finalidad el obtener la satisfacción del cliente mediante el adecuado servicio que se le pueda ofrecer, a través de la reducción del tiempo en sus entregas por medio del uso de rutas más agiles y una correcta fluctuación en su producción trayendo consigo resultados óptimos y eficientes en la empresa para alcanzar la satisfacción del cliente (Moghadam, Razmi y Fazle, 2019).			
	El contar con una cadena de suministro sostenible conlleva a que las actividades de la logística inversa que la integran sea un factor principal, ya que su correcto diseño hará que se obtenga una gestión eficiente mediante estrategias logrando un desarrollo adecuado para la cadena de suministro en las empresas (Feitó, Cespón y Rubio, 2016).			
El rol de la cadena de suministro sostenible en las empresas	La estructura de una cadena de suministro sostenible comparte los mismo actores que la cadena de suministro así como los proveedores, productores, distribuidores y consumidores, pero estos ahora se adecuan a un enfoque de integración de prácticas sostenibles vinculado con el abastecimiento de insumos remanufacturables y reciclables, además del uso correcto de la energía mediante equipos de producción adecuados, también llevar el control de su transporte para disminuir el co2 dentro de las empresas y por último incorporar estrategias orientadas hacia la logística inversa (Gómez, 2011).			
Impacto de la administración de una cadena de suministro internacional	Las empresas que realizan la exportación de su producto deben llevar una adecuada administración en su cadena de suministro internacional ya que esto provocará que se tenga un mayor cuidado en las actividades que la integran tanto internas como externas para poder así ofrecer un producto de calidad que cumpla con las expectativas de sus clientes (Valenzo, Martínez y Ávila, 2015).			
Notes I amount and a self-stand and a se				

Nota: La presente matriz está integrada por nueve categorías entre ellas un total de 24 citas parafraseadas extraídas de las discusiones y conclusiones de trece artículos científicos que forman parte del material de apoyo para los resultados de esta revisión sistemática.



## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

## **DISCUSIÓN**

En la presente revisión sistemática se pudo llevar a cabo un análisis de literatura científica de los artículos seleccionados disponibles en diferentes bases de datos como Redalyc, Scielo, ScienceDirect, Dialnet, EBSCO, Repositorio Universidad Técnica de Ambato, Inderscience, Eumend net, Repositorio Universidad del Rosario, LACCEI, Repositorio de Pontífice Universidad Javeriana, SSRN, ResearchGate y el Repositorio de Universidad Militar Nueva Granada, que comprendían un periodo desde el 2007 al 2020 y así dar respuesta al objetivo de estudio la cual era conocer la influencia de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en las empresas del sector de curtiembres, es así que se pudo encontrar 13 artículos empíricos, sin embargo se considera necesario que se amplié el periodo de años para una búsqueda más amplia de estudios y así tener un mayor alcance de información con respecto a las variables y sobre todo enfocado al sector, ya que con el paso del tiempo existe mayor actualización de información que podría haber sido indispensable para esta revisión sistemática o por otro lado ser fuente importante para futuras investigaciones.

Por otra parte, se compararon los resultados de los estudios previamente analizados logrando visualizar la respuesta a la pregunta de investigación ¿Cómo influye la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en las empresas del sector de Curtiembres entre los años 2007-2020? A continuación, se muestra los hallazgos obtenidos y ciertos puntos de vista a discutir: ¿Cuál es la importancia de los procesos en las empresas para lograr la satisfacción del cliente? Dentro de las empresas, estas se ven obligadas a dar importancia a la coordinación y control de todos sus procesos de forma clara y puntual, a medida que se convierta en un punto importante para ofrecer un producto de calidad la cual cumpla con las necesidades y exceptivas del cliente, además gracias a la buena gestión de sus procesos exista una mayor



productividad y un buen ambiente laboral que al momento de ejecutar las actividades como adquisición de materiales, producción y distribución permita la entrega rápida del producto a fin de conseguir la satisfacción del cliente (Aldana, Mosos y Venegas, 2015; Aponte, González y González, 2013; Nava, Nava y Nava, 2007).

¿Qué factores de rendimiento de la cadena de suministro generan la satisfacción del cliente? Los factores de rendimiento de la cadena de suministro son: la relación que se tiene con el cliente, dada que esta es un factor principal para concentrarse en los requerimientos y expectativas del consumidor, por otro lado, se encuentra el atribuir políticas que coordinen la elaboración correcta de las actividades y finalmente está la participación de los actores en la cadena de suministro, pues al realizar sus laborales eficientemente contribuyen a una mejor realización de los procesos, dicho estos factores de rendimiento buscan generar la satisfacción total del cliente (Ortiz, Esquivel y Hernández, 2016; Aponte, González y González, 2013; Sablón, Martínez, Acevedo y Acevedo, 2017).

## ¿Cuáles son las funciones de la cadena de suministro?

La cadena de suministro comprende las siguientes funciones tales como coordinar los procesos y las responsabilidades de los actores, además de programar y coordinar la compra de materia prima e insumos, llevar a cabo la producción, la gestión de inventarios y el despacho de los productos, de modo que estas funciones permitan optimar los procesos internos y externos de la empresa, reduciendo tiempos y costos a fin de conseguir la satisfacción del cliente (Gómez, 2011; Nava, Nava y Nava, 2007).

Finalmente, las limitaciones más notables que se encontraron fue la falta de estudios previos sobre las dos variables (cadena de suministro y la satisfacción del cliente) dentro del sector de curtiembres puesto que son pocas las empresas que deciden integrarla dentro de los procesos, por otro lado, las restricciones de algunas bases impedían que se obtuviera



información total de los artículos ya que solo se mostraban los resúmenes, como segunda limitación los artículos encontrados no presentaban una estructura IMRD siendo poco confiables al momento de seleccionarlos, como tercera y última limitación fue el poco tiempo implementado en la búsqueda de recolección de los documentos de investigación.

#### **CONCLUSIONES**

Finalmente, en la presente revisión sistemática centrada a la cadena de suministro y la satisfacción del cliente tuvo como punto de partida la búsqueda de artículos científicos, artículos de revisión y de tesis de manera exhaustiva para recoger información concisa y coherente requerida en esta investigación.

Se logró identificar 20 estudios que comprendían el uso de las dos variables correctamente esquematizadas en la base de datos anteriormente expuesta, fueron categorizados con sus respectivos aportes de cada autor las cuales demuestran información referencial para dar solución a la pregunta de revisión sistemática y del mismo modo responder al objetivo mediante los conceptos recolectados que han servido de guía para tener una visión más amplia sobre el impacto de la variable independiente con la variable dependiente, donde los resultados encontrados fueron prometedores, generando las siguientes conclusiones: La cadena de suministro es un punto importante para dar valor no solo a los procesos de la empresa sino también al cliente, integrando las mejores prácticas en sus procesos para conseguir efectos positivos referente a la satisfacción del cliente ya que depende de ellos el éxito de la empresa. Así mismo, cada función que cumplen los actores que intervienen en la cadena de suministro apoyado con la coordinación y control en todas áreas permite la mejor ejecución de las tareas y actividades ya que se considera que la parte operativa es esencial para cumplir las expectativas del consumidor. Por último, los factores de rendimiento de la cadena de suministro tales como la coordinación y la organización de los eslabones, la gestión con el cliente interno (los que forman parte del organigrama organizacional), externo



(proveedores y clientes) y el flujo ágil de la información, se puede inferir que la cadena de suministro es una opción vital para realizar una mejora continua en las empresas del sector de curtiembres pues va a permitir rediseñar los procesos y descartar actividades que retrasen la coordinación con los proveedores para el abastecimiento de materia prima y materiales, la fabricación y distribución del producto final, dicho esto se podrá tener una mejor gestión de los eslabones con el fin de obtener la satisfacción del cliente.



#### **REFERENCIAS**

- Aldana, D., Mosos, A., y Venegas, M. (2016). El cliente como factor primordial en la cadena de suministro. *Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la información, 3* (6) pp. 69-75. Recuperado de https://urepublicana.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/324
- Amaya, N., Castañeda, J (2019). El impacto de la gestión de la cadena de suministro en la rentabilidad de una empresa. (Trabajo de investigación). Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Recuperado de <a href="https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/20210/AmayaCardona-Nicolas-2019.pdf?sequence=7&isAllowed=y">https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/20210/AmayaCardona-Nicolas-2019.pdf?sequence=7&isAllowed=y</a>
- Aponte, B., Gonzáles, A., y Gonzáles A. (2013). Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas del Estado Zulia. *Ingeniería Industrial Actualidad y Nuevas Tendencias*, 13 (10) pp. 75-90. Recuperado de <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215028421007">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215028421007</a>
- Bautista, H., Martínez, J., Fernández, G., Bernabé, M., Sánchez, F., y Sablón, N. (2015).

  Modelo de integración de la cadena de suministro colaborativa. *DYNA*, 82 (193) pp. 145-154.

  Recuperado de <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0012-73532015000500019">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0012-73532015000500019</a>
- Barón, O., Homes, D. (2013). Diseño de la cadena de abastecimiento para la alianza estratégica entre las empresas curtiembres Gales y calzado Azura. (Tesis de Licenciatura). Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de



https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/6315/BaronRuizOscarJavier2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Camacho, H., Gómez, K., y Monroy, C. (2012). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. *Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, pp. 1-11. Recuperado de <a href="http://www.laccei.org/LACCEI2012-Panama/RefereedPapers/RP200.pdf">http://www.laccei.org/LACCEI2012-Panama/RefereedPapers/RP200.pdf</a>
- Feitó, M., Cespón, R., y Rubio, A. (2016). Modelos de optimización para el diseño sostenible de cadenas de suministros de reciclaje de múltiples productos. *Ingeniare*, 24 (1) pp. 135-148. Recuperado de <a href="https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0718-33052016000100013">https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0718-33052016000100013</a>
- Gaibor, M. (2018). El Marketing relacional y la satisfacción de clientes, en curtiembres de la provincia de Tungurahua. (Tesis de Investigación). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27653/1/675%20MKT.pdf
- Gómez, R. (2011). Propuesta de gestión de cadena de abastecimiento verde para empresa comercializadora de suministros eléctricos. *Producción más limpia*, 6 (2) pp. 117-127. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4331034
- Hernán, W. (2017). Análisis de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2008 y el modelo de cadena de suministro SCOR: la importancia de su integración en la satisfacción de los clientes. (Trabajo de Investigación). Universidad Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Recuperado de



https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16353/MurilloMejiaWilsonHernan2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Kaur, A., Bhardwaj, R. (2019). Cadena de suministro sostenible a través de una mayor participación del cliente. *Intechopen*, pp. 1-13. Recuperado de <a href="https://www.intechopen.com/books/green-practices-and-strategies-in-supply-chain-management/sustainable-supply-chain-through-greater-customer-engagement">https://www.intechopen.com/books/green-practices-and-strategies-in-supply-chain-management/sustainable-supply-chain-through-greater-customer-engagement</a>
- Kim, H., Won, C. (2018). Los efectos de la percepción del cliente y la participación en la gestión sostenible de la cadena de suministro: un estudio de la industria de teléfonos inteligentes. *Sostenibilidad*, 10 pp. 1-19. Recuperado de <a href="https://www.researchgate.net/publication/326140647">https://www.researchgate.net/publication/326140647</a> The Effects of Customer P erception and Participation in Sustainable Supply Chain Management A Smar tphone Industry Study
- Martínez, G., Feitó, M., y Gonzáles, G. (2018). La gestión de las cadenas de suministro en Cienfuegos. *Dimensión empresarial*, 16 (1) pp. 61-77. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6233005
- Nava, A., Nava, M., y Nava, R. (2007). La gestión de la cadena de suministro en el proceso de creación de valor. *Formación gerencial*, pp. 217-245. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2982112
- Ortiz, G., Esquivel, E., Hernández, O. (2016). El impacto de la relación con el cliente y de la capacidad de valor agregado en el servicio en el rendimiento de la PYME



manufacturera en Aguascalientes. *Comunidad Europea Aranzadi*, 2 (4) pp. 47-58. Recuperado de <a href="https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=3519568">https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=3519568</a>

- Sablón, N., Martínez, J., Acevedo, J., y Acevedo, A. (2017). El plan de negocio conjunto, herramienta que facilita la planificación colaborativa en la cadena de suministro.

  \*UNIANDES Episteme\*, 4 (1) pp. 117-134. Recuperado de <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756397">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756397</a>
- Salazar, P. (2014). La cadena de suministro y su impacto en la satisfacción de los clientes de la empresa Megaprofer. (Tesis de Licenciatura). Universidad Técnica de Ambato,

  Ambato, Ecuador. Recuperado de <a href="https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7735">https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7735</a>
- Taheri, A., Razmi, J., y Fazle, M. (2019). Diseño y planificación de una red de cadena de suministro sostenible considerando aspectos económicos, impacto ambiental, oportunidades de trabajo fijas y nivel de servicio al cliente. *Internacional de Gestión de Procesos y Benchmarking*, 9 (1) pp. 73-100. Recuperado de http://www.inderscience.com/storage/f124891051236711.pdf
- Valenzo, M., Martínez, A., y Ávila, F. (2015). Competitividad en la cadena de suministro y la gestión de relaciones clientes con los en el sector exportador Aguacatero. Políticas Públicas CIMEXUS, 10 (1) pp. 71-88. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5426052
- Villena, L., Camacho, W., y Peñaherrera, F. (2018). La cadena de suministro como estrategia de satisfacción al cliente. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, pp. 1-15. Recuperado de <a href="https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/satisfaccion-cliente.html">https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/satisfaccion-cliente.html</a>



Yu, W., Jacobs, M., Salisbury W., y Enns, H. (2013). Los efectos de la integración de la cadena de suministro en la satisfacción del cliente y desempeño financiero:
Perspectiva de aprendizaje organizacional. *Internacional de Economía de la Producción*, 146 (1) pp. 346-358. Recuperado de <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527313003356?via%3">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527313003356?via%3</a>
Dihub