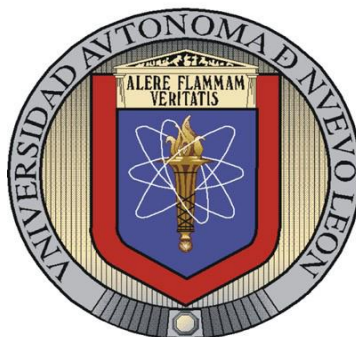


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
División de Estudios de Posgrado



TESIS

“Factores de impacto que afectan la satisfacción al cliente y la reducción de los costos operativos en las industrias manufactureras en Nuevo León: Ecuaciones estructurales en el período antes y durante Covid-19”.

Tesis Doctoral presentado por
Jorge Manuel Quiroga Mireles

Como requisito para obtener el grado de Doctor en Filosofía
con especialidad en Administración

Director de Tesis:
Dr. Jesús Fabián López Pérez

Monterrey, N.L., México.

Julio 2023

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
División de Estudios de Posgrado

Comité doctoral de Tesis:

“Factores de impacto que afectan la satisfacción al cliente y la reducción de los costos operativos en las industrias manufactureras en Nuevo León: Ecuaciones estructurales en el período antes y durante Covid-19”.

Aprobación de la Tesis:

Dr. Jesús Fabián López Pérez
Presidente

Dr. Juan Rositas Martínez
Secretario

Dr. Manuel Alexis Vázquez Zacarías
Vocal 1

Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez
Vocal 2

Dr. Luis Gerardo Castro Coronado
Vocal 3

Monterrey, N.L., México.

Julio, 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Jorge Manuel Quiroga Mireles

Firma: _____

Fecha: 8 de Julio de 2023

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

Pyme	Pequeña y mediana empresa
RFID	Identificación por radio frecuencia
EUA	Estados Unidos de América
MPT	Mantenimiento productivo total

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE GRAFICOS	9
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DE ESTUDIO	13
1.1 Antecedentes del problema a estudiar	13
1.1.1 Hechos actuales que contextualizan el problema de la industria manufacturera	13
1.1.2. Causas y consecuencias del problema a estudiar	23
1.1.3 Mapa conceptual del planteamiento del problema.....	26
1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación	27
1.2.1 Antecedentes Teóricos de las variables dependientes	28
1.2.2 Relación teórica y aplicada de las variables independientes con las dependientes.....	29
1.3 Pregunta central de investigación.....	31
1.4 Objetivo general de la investigación	31
1.4.1 Objetivos Metodológicos de la investigación.....	31
1.5 Hipótesis general de investigación.....	32
1.5.1 Modelos gráficos de la hipótesis	32
1.6 Metodología	33
1.7 Justificación y aportaciones del estudio.....	34
1.8 Delimitaciones del estudio	35
1.9 Matriz de congruencia.....	36
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	37
2.1 Marco Teórico de la variable dependiente (Y1): Satisfacción del cliente.	37
2.1.1 Teorías y definiciones	38

2.1.2 Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y1.	40
2.2 Marco Teórico de la variable dependiente (Y2): Costos Operativos.....	40
2.2.1 Teorías y definiciones	41
2.2.2 Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y2.	44
2.3 Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables Independientes.....	45
2.3.1 Variable independiente X1: Transporte eficiente.....	45
2.3.2 Variable independiente X2: Trámites aduanales efectivos.....	49
2.3.3 Variable independiente X3: Mantenimiento Productivo Total (MPT).....	52
2.3.4 Variable independiente X4: Personal Capacitado.....	55
2.3.5 Variable independiente X5: Confiabilidad de inventarios.....	59
2.4 Hipótesis Operativas o Específicas	61
2.4.1 Modelo Gráfico de la Hipótesis:	63
2.4.2 Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis	64
CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	65
3.1. Tipo y diseño de la investigación	65
3.1.1. Tipos de investigación	65
3.1.2 Diseño de la Investigación	66
3.2. Métodos de recolección de datos.....	66
3.2.1 Elaboración del instrumento de medición.....	67
3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis	69
3.2.3 Métodos de evaluación de expertos.....	71
3.3. Población, marco muestral y muestra	71
3.3.1 Tamaño de la muestra.....	72
3.3.2 Sujetos de Estudio.....	76
3.4 Métodos de Análisis	77
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	79

4.2 Resultados Finales	84
4.2.1 resultados Estadística descriptiva.....	84
4.3 Resultados Estadística Inferencial	86
4.3.1 Información de todas las empresas.....	86
4.3.2 Segmentación de la información por tipo de empresa	91
4.3 Comprobación de Hipótesis	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	99
Anexo A: Instrumento de medición	108
Anexo B. Validez de contenido	123
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle del instrumento de medición.....	67
Tabla 2. Cantidad de Empresas Manufactureras en Nuevo León.....	72
Tabla 3. Fiabilidad y validez Alfa de Cronbach de los constructos antes de COVID-19.	81
Tabla 4. Fiabilidad y validez de los constructos después de COVID-19.	82
Tabla 5. Valor de R ²	87
Tabla 6. Coeficientes Path de las variables latentes	88
Tabla 7. Significancia de constructos con las variables de respuesta.....	89
Tabla 8. Valor del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	90
Tabla 9. Resultados de la comprobación de Hipótesis antes de COVID-19	97
Tabla 10. Resultados de la comprobación de Hipótesis después de COVID-19.....	97

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Valor Añadido Manufacturero y su distribución por grupos de países (miles de millones de dólares estadounidenses constantes de 2010).	14
Gráfico 2. Los 10 mayores productores de manufactura del mundo en 2017, participación del MVA de los países en el mundo	15
Gráfico 3. Información sobre comercio internacional y acceso a los mercados	16
Gráfico 4. Participación porcentual del sector manufacturero en el producto interno bruto (PIB) en México de 2007 a 2020	17
Gráfico 5. Total importaciones de México.....	18
Gráfico 6. Total exportaciones de México.....	18
Gráfico 7. Tiempo promedio de despacho 2015.....	19
Gráfico 8. Índices de la Manufactura de Nuevo León.....	20
Gráfico 9. Fases de los índices de la Manufactura de Nuevo León.....	21
Gráfico 10. Factores que obstaculizaron el desempeño de las empresas	21
Gráfico 11. Mapa conceptual del planteamiento del problema.....	26
Gráfico 12. Modelo gráfico de las variables.....	32
Gráfico 16. Matriz de correlación entre variables de los factores	51
Gráfico 17. Factores explicados de la competitividad de las aduanas	52
Gráfico 18. Modelo gráfico de la hipótesis.....	63
Gráfico 19. Relación de autores con las variables de estudio.	64
Gráfico 20. Operacionalización de las variables.....	70
Gráfico 21. Tamaños muestrales necesarios asociados a la significancia de las Cargas Factoriales	75
Gráfico 22. Tamaño de muestra en función de R^2 esperado y de número de predictores.....	76
Gráfico 23. Prueba cruzada para validez discriminante de los ítems antes de COVID-19	83
Gráfico 24. Prueba cruzada para validez discriminante de los ítems después de COVID-19.....	83
Gráfico 25. Tipo de las empresas.....	84

Gráfico 26. tamaño de las empresas.....	85
Gráfico 27. Giro de las empresas.....	85
Gráfico 28. Antes de COVID-19 Modelo de Medida y estructural	86
Gráfico 29. Después de COVID-19 Modelo de Medida y estructural	87
Gráfico 30. Empresas mexicanas antes de COVID-19	94
Gráfico 31. Empresas mexicanas después de COVID-19.....	94
Gráfico 32. Empresas extranjeras antes de COVID-19.....	95
Gráfico 33. Empresas extranjeras después de COVID	95

INTRODUCCIÓN

Desde la creación de las empresas hasta la actualidad, la satisfacción al cliente en lo que se refiere a las entregas en tiempo y forma de las mercancías ha sido un factor importante y más tarde se enfatizó en los costos operativos de toda la cadena de valor. Surge otro concepto llamado cadena de suministro, en donde se engloban todas las actividades relacionadas a la demanda incluyendo la relación con los proveedores y clientes y la programación de la producción, otros investigadores continúan con el estudio de este concepto (Oliver, 1982), (Blanchard, 1990), (Bowersox & .Closs, 1996), (Cooper, Lambert, & Pagh, 1997), (Boone & Ganeshan, 2007), (Crespón, 2003), (Rueda, 2005).

Aun cuando se han realizado estas y otras investigaciones, en la actualidad se siguen teniendo problemas para satisfacer las necesidades de los clientes en tiempo y forma, y los costos operativos en la cadena de valor. La finalidad de esta investigación es analizar cómo impactan los factores transporte eficiente, personal capacitado, trámites aduanales efectivos, mantenimiento productivo total y confiabilidad de inventarios en la satisfacción del cliente y en los costos operativos, en las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León, para proporcionar información que les sea de utilidad, comparando los resultados obtenidos con los revisados en la literatura encontrada y analizar como afectó la pandemia por el COVID a estas variables.

Esta investigación se desarrolló en cuatro capítulos. Presentando en el capítulo uno, los antecedentes y el planteamiento del problema, los objetivos a desarrollar, la hipótesis, la justificación, la metodología desarrollada y las delimitaciones de estudio. En el capítulo dos se muestra el marco teórico, en donde se presentan las teorías de las variables dependientes e independientes que se estudian en esta investigación. También se mencionan los resultados obtenidos sobre estas variables que realizaron otros investigadores. En el capítulo tres se establece la metodología que se utilizó en la investigación y se presenta la validación del instrumento de medición que se

desarrolló para la obtención de la información a analizar y el cálculo del tamaño de muestra. Por último, el capítulo cuatro es donde se presentan los resultados obtenidos después de análisis de la información recopilada y la discusión de los mismos. Terminando con la conclusión y recomendaciones.

CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DE ESTUDIO

En este capítulo se menciona los antecedentes, los hechos, las causas y consecuencias del problema a estudiar. Posteriormente se presenta el planteamiento del problema de investigación; así como, las variables dependientes e independientes involucradas. De igual manera se establecen la pregunta central, los objetivos, la hipótesis, la metodología, la justificación y su aportación, terminando con las limitaciones del estudio.

1.1 Antecedentes del problema a estudiar

Una de las principales preocupaciones de toda empresa manufacturera en cualquier parte del mundo, es que los clientes reciban sus productos en tiempo y forma; así mismo desean optimizar sus recursos durante el proceso de fabricación. Por esta razón esta investigación tiene la finalidad de encontrar de qué manera inciden diversos factores en la satisfacción del cliente y en producir con bajos costos operativos. Debido a que, al no cumplir con estas condiciones se perdería la preferencia de los clientes y no se obtendrían las utilidades necesarias para permanecer en el negocio.

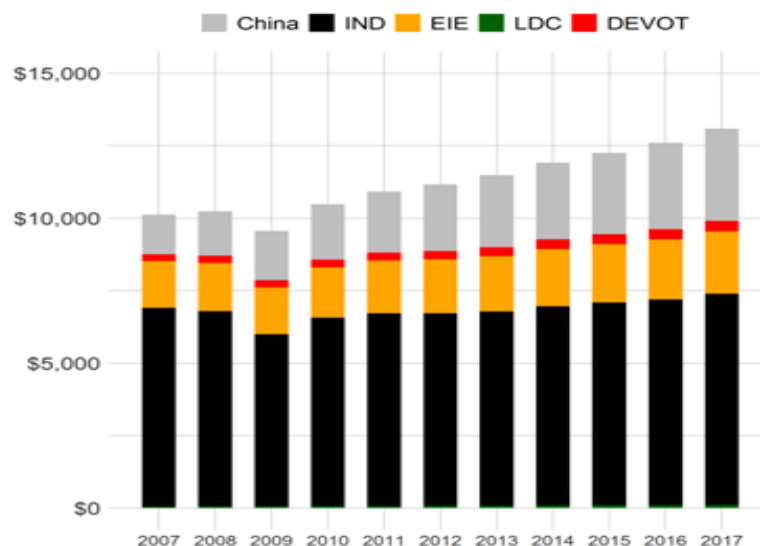
1.1.1 Hechos actuales que contextualizan el problema de la industria manufacturera

La importancia que tiene el sector manufacturero en la economía es por la contribución al desarrollo y crecimiento productivo y al desarrollo social. La industria incorpora valor a las materias primas que se producen en una escala importante de bienes de exportación, constituyéndose en otro de los sectores que más divisas aporta en el comercio internacional y genera una proporción elevada de puestos de trabajo.

En la actualidad son sólo 63 las economías en el mundo clasificadas como industrializadas, cifra que representa menos del 20% de la población mundial al tiempo que representa la producción de más de la mitad de los bienes manufacturados del mundo. La economía emergente de China por sí sola produce un 30% adicional. (Facevicova & Kynclova, 2020)

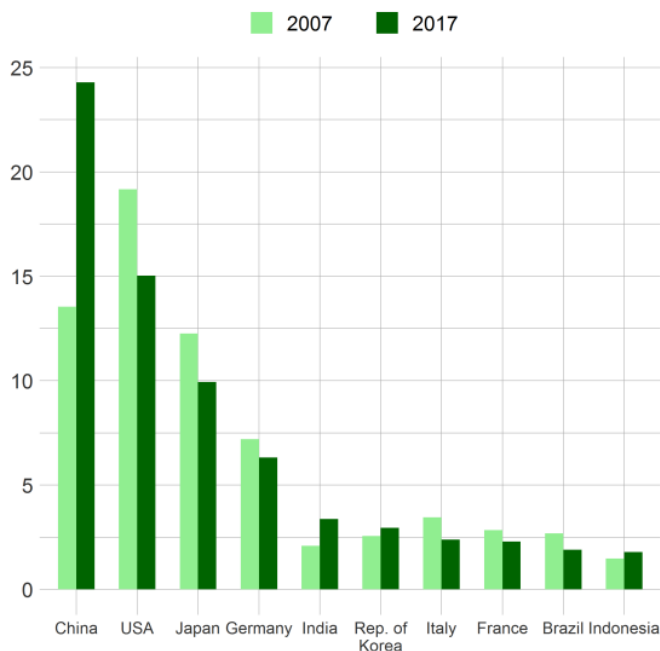
La producción manufacturera mundial creció un 2,8 % en octubre de 2021 en comparación con el mismo mes de 2020, lo que apunta a una recuperación moderada después de la caída de la producción relacionada con COVID-19 en 2020. Sin embargo, la producción manufacturera mundial se enfrenta actualmente a vientos en contra debido a interrupciones en la cadena de suministro global, retrasando la distribución de materias primas, componentes y otros productos. Además, las nuevas variantes del coronavirus amenazan los logros económicos al obligar a los gobiernos de todo el mundo a reintroducir restricciones que limitan la actividad económica. (Facevicova & Kynclova, 2020)

Gráfico 1. Valor Añadido Manufacturero y su distribución por grupos de países
(miles de millones de dólares estadounidenses constantes de 2010).



Fuente: UNIDO MVA 2019

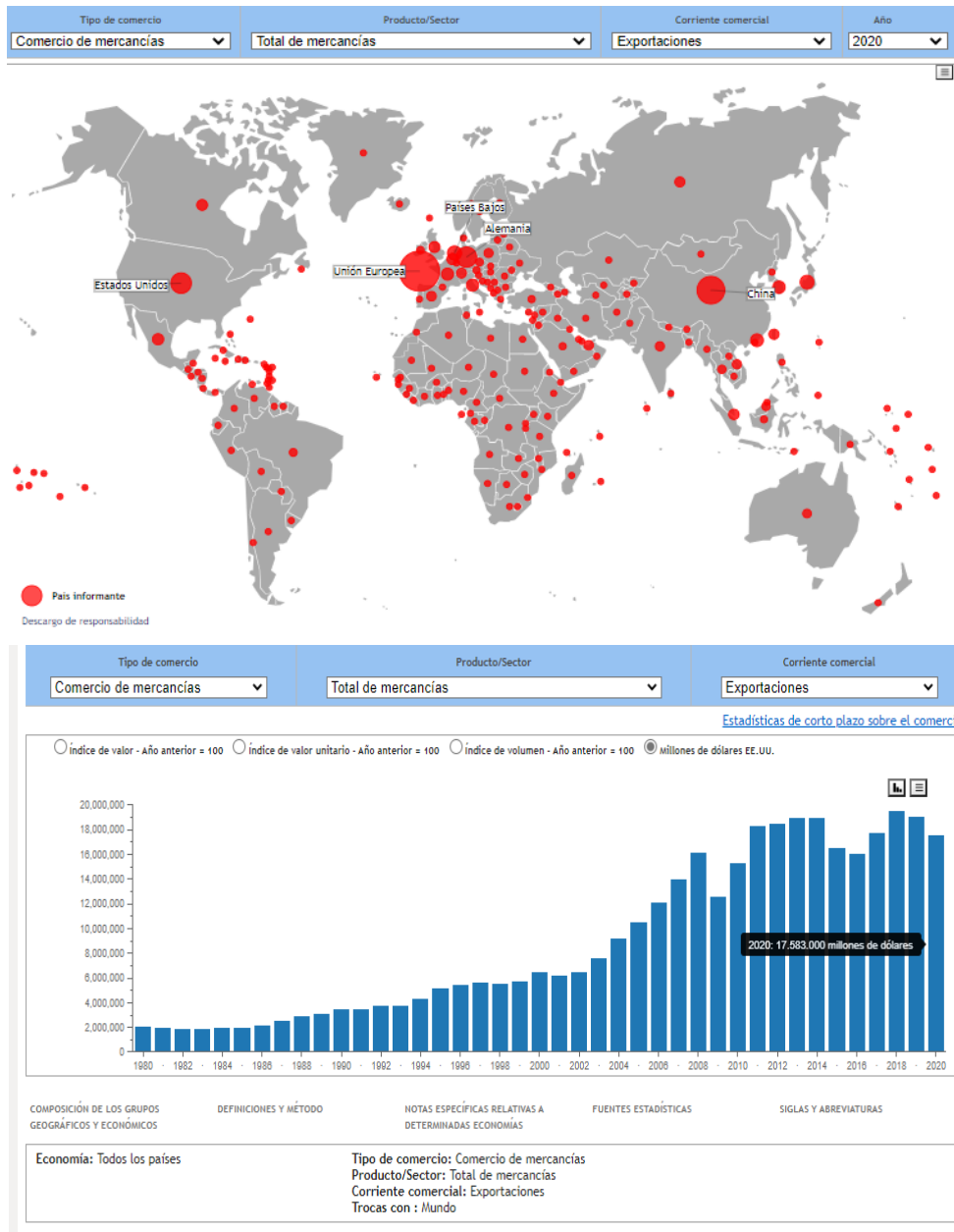
Gráfico 2. Los 10 mayores productores de manufactura del mundo en 2017, participación del MVA de los países en el mundo



Fuente: UNIDO MVA 2019

La pandemia de COVID-19 y la posibilidad de que los desastres, naturales o provocados por el ser humano, sean cada vez más frecuentes e intensos, plantean importantes interrogantes sobre la resiliencia de la economía mundial ante esas conmociones. Debido a su interconexión, el comercio internacional puede aumentar la exposición de una economía a los riesgos y contribuir a que las conmociones se transmitan. Por otro lado, el comercio internacional puede reforzar la resiliencia económica, en particular si es respaldado por las políticas nacionales y por una cooperación internacional eficaz. El comercio es un motor del crecimiento económico que permite generar los recursos y conocimientos necesarios para prepararse para las crisis. Además, al facilitar el suministro de los bienes y servicios necesarios para afrontar las crisis, puede ayudar a los países en su recuperación. (Organización Mundial del Comercio, 2022)

Gráfico 3. Información sobre comercio internacional y acceso a los mercados

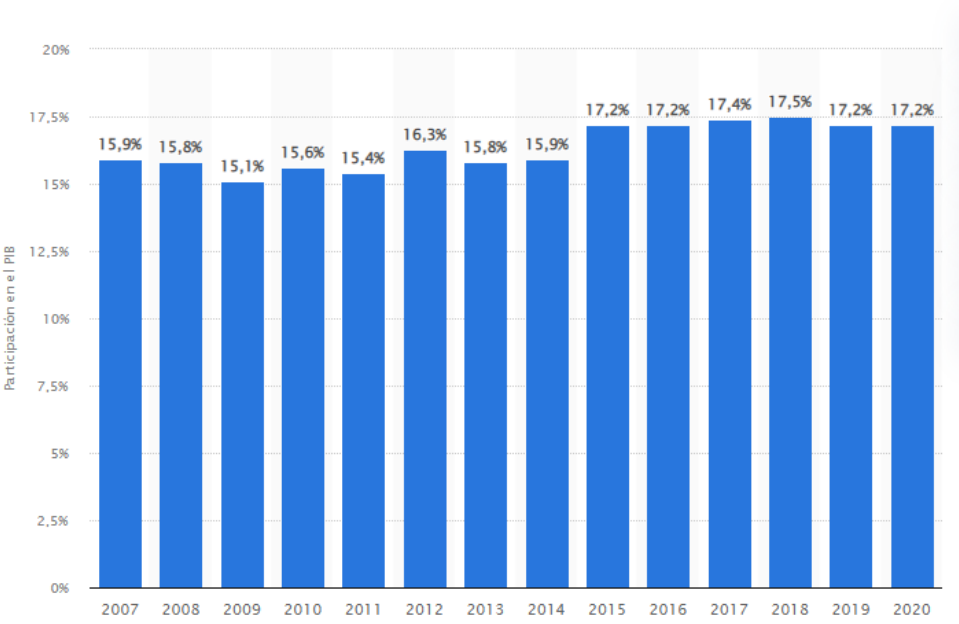


Fuente: Organización Mundial del Comercio OMC, 2022

Los beneficios económicos de la industria manufacturera en México van más allá de la captación de inversión extranjera. Año tras año, esta actividad genera miles de millones de dólares en ingresos para la nación. Por ejemplo, en los primeros 5 meses de 2019 la industria manufacturera tuvo un gran rendimiento, con una tasa de crecimiento de 10.5% con respecto al mismo periodo del año anterior, y generó \$225.616 millones de dólares solamente en exportaciones. Esta cifra representó cerca

del 57% del total de las ganancias que tuvo México en ese lapso por ventas a otros países. Por otro lado, en lo que va del siglo XXI, la industria manufacturera en México ha representado anualmente entre el 15% y el 18% del PIB del país. En 2018, por ejemplo, aportó el 17.1% del PIB. En la última década, el aporte más bajo de la actividad manufacturera fue 15.4%, en 2011. (UNEA, 2020)

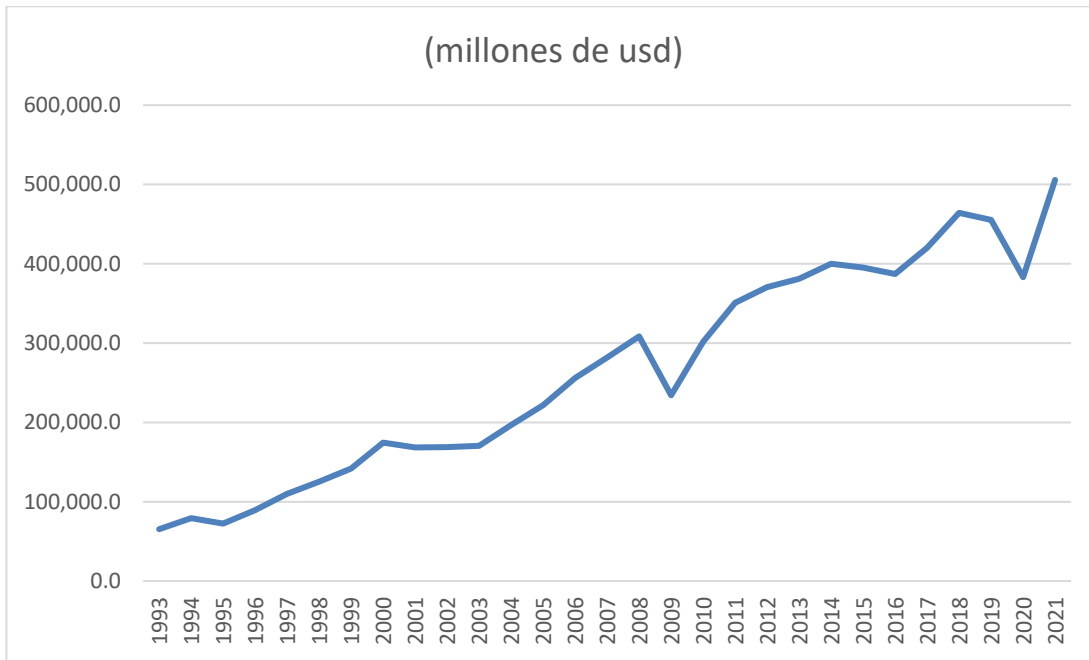
Gráfico 4. Participación porcentual del sector manufacturero en el producto interno bruto (PIB) en México de 2007 a 2020



Fuente: INEGI, 2021

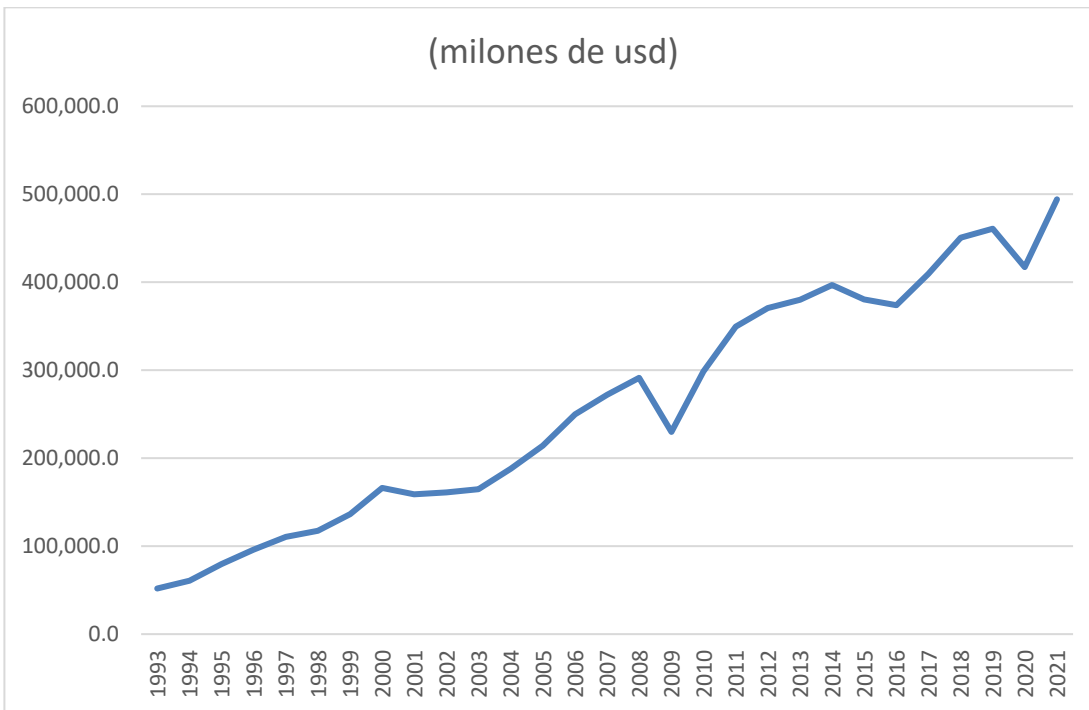
En las siguientes gráficas se muestran las importaciones y exportaciones realizadas en todo México de acuerdo a la información proporcionada por la Secretaría de Comercio Exterior. (Economía, 2022)

Gráfico 5. Total importaciones de México



Fuente: Secretaría de Economía, 2022

Gráfico 6. Total exportaciones de México



Fuente: Secretaría de Economía, 2022

En el análisis de la etapa tiempo de despacho claramente se puede observar que el proceso de ingreso al depósito es el que más demoras ocasiona al trámite, si bien el SENA E con la implementación del Ecuapass desde octubre del 2012 ha mejorado el tiempo de despacho, no es suficiente, debido a que el sector base de esta investigación, que son los importadores de productos farmacéuticos en contenedores refrigerados que siguen cancelando costos de almacenaje, conexión eléctrica, y demora elevados. A diciembre del 2015 el tiempo de despacho solamente disminuyó 0,16 puntos porcentuales, es decir pasó de 5,20 a 5,04 días conforme lo muestra la siguiente imagen. (Cajape & Asanza, 2016)

Gráfico 7. Tiempo promedio de despacho 2015



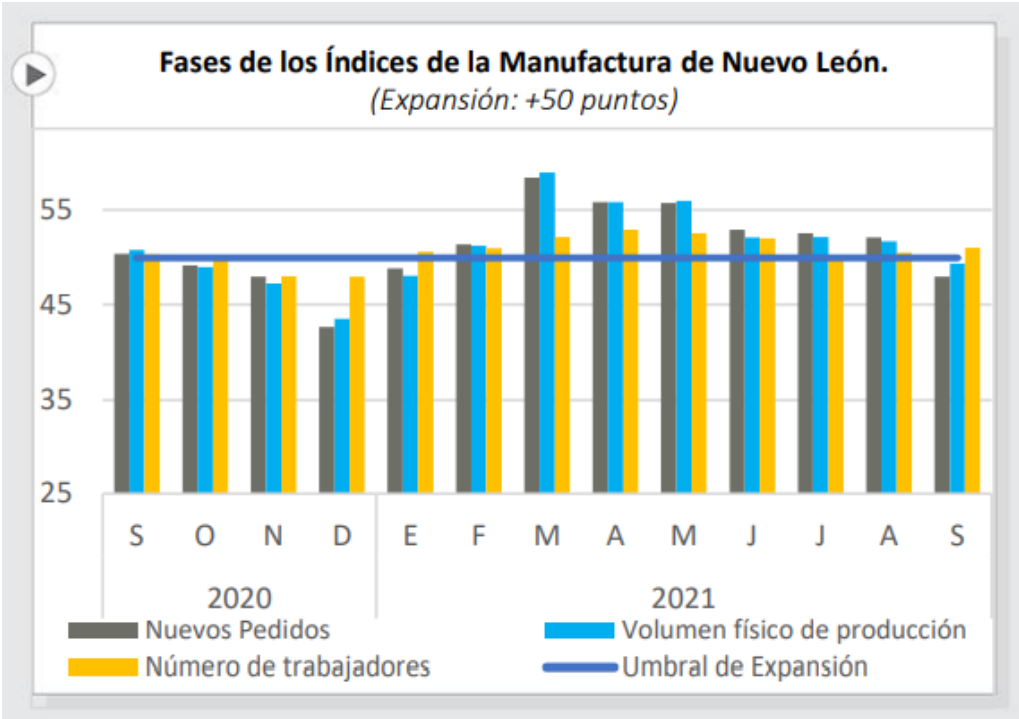
Fuente: Cajape, C. J., Revista Caribeña de Ciencias Sociales, 2015

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que durante 2021 se crearon más de 86,000 empleos en Nuevo León, de los cuales 47,000 corresponden al sector manufacturero, es decir, el 55% de los empleos generados. (Pineda, 2022)

El estado de Nuevo León en el 2019, realizó importaciones por 33,243.1 y exportaciones por 42,317.7 millones de dólares, información proporcionada por la Secretaria de Economía y del Trabajo de Nuevo León. Para llevar a cabo estas actividades comerciales las empresas tuvieron que realizar trámites aduanales efectivos. De igual manera, para el traslado de las mercancías en las importaciones y exportaciones fueron requeridos diferentes tipos de transporte eficiente. (Economista, 2021)

Contrario a los pedidos, los inventarios y la capacidad utilizada alcanzaron 50.3 y 50 puntos respectivamente en el mencionado mes, mostrando que la actividad aún no se debilita por completo. Por otro lado, los indicadores del comercio exterior se mantienen en la zona de contracción en el mes de septiembre; las importaciones con 48.5 puntos y las exportaciones con 49.6. Cabe destacar, que estos índices han estado fluctuando alrededor del umbral, sin lograr estabilizarse en expansión durante el presente año. (Caintra, 2021)

Gráfico 8. Índices de la Manufactura de Nuevo León



Fuente: Caintra Nuevo León, 2021

Gráfico 9. Fases de los índices de la Manufactura de Nuevo León

Fases de los índices de la Manufactura de Nuevo León. (Expansión: +50 puntos)						
Variable	May	Jun	Jul	Ago/r	Sep/o	Fase
Nuevos Pedidos	55.75	53.01	52.63	52.17	48.05	Contracción
Volumen físico de producción	55.97	52.19	52.22	51.79	49.35	Contracción
Número de trabajadores	52.63	52.10	50.16	50.58	51.09	Expansión
Inventarios	54.06	49.75	50.51	50.67	50.31	Expansión
Exportaciones	51.81	49.18	48.71	50.08	49.56	Contracción
Importaciones	50.53	49.30	48.71	47.57	48.53	Contracción
Precio de sus productos	60.52	59.12	58.00	57.88	56.12	Expansión
Precio de materias primas	75.08	72.69	73.84	73.42	68.88	Expansión
Capacidad Utilizada	55.83	52.55	52.95	52.38	50.01	Expansión

/r Cifra revisada; /o Cifra oportuna

Fuente: Caintra Nuevo León, 2021

Aunado a ello, factores coyunturales como el debilitamiento de la actividad económica y el panorama político, entorpecen el desarrollo del sector empresarial, pues perjudicaron al 36% y 31% de la industria, respectivamente. Los siguientes principales obstáculos para el sector industrial del estado, fueron la menor demanda externa, perjudicando al 28% y la escasez de personal capacitado, afectando al 21%. Finalmente, la logística de transporte eficiente y la reforma laboral, obstaculizaron al 19% de los empresarios. (Caintra, 2021)

Gráfico 10. Factores que obstaculizaron el desempeño de las empresas

Factores que obstaculizaron el desempeño de las empresas (Porcentaje de empresas que indicaron el factor como obstáculo)					
variable	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sep
Incremento en el precio de las materias primas	46.4%	62.1%	53.5%	50.0%	51.7%
Una actividad económica débil	34.0%	38.8%	33.7%	36.8%	36.2%
Panorama Político	36.1%	35.3%	29.7%	24.5%	31.0%
Una menor demanda externa	15.5%	19.0%	18.8%	22.6%	27.6%
Escasez de personal capacitado	22.7%	20.7%	23.8%	26.4%	20.7%
Logística de transporte	21.6%	22.4%	17.8%	16.0%	19.8%
Reforma Laboral	15.5%	14.7%	17.8%	17.0%	19.0%

Fuente: Caintra Nuevo León, 2021

En la Empresa Chimú Agropecuaria. con el uso de herramientas de ingeniería como: Mantenimiento preventivo, plan maestro de producción Layout de planta, método de las 5S, Kardex y método ABC en el área de logística, se obtuvo una reducción total de costos anuales de 80%, se incrementó las actividades productivas y se disminuyeron los tiempos. Cabe mencionar que se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de S/ 646,218.05 soles con una Tasa Interna de Retorno igual a 83.36%. y un índice B/C de 1,11. (Lozano, 2021)

El cruce de variables entre la reducción de costos operativos y la productividad en las agencias de aduanas del Callao 2021. El 11,5% de los trabajadores manifestaron que cuando la reducción de costos operativos es deficiente la productividad en las agencias de aduanas también es deficiente y el 13,1% que era regular. El 8,2% de los trabajadores manifestaron que cuando la reducción de costos operativos es regular la productividad en las agencias de aduanas es deficiente; el 27,9% que era regular y el 13,1% manifestaron que la productividad en las agencias de aduanas es óptima. El 4,9% de los trabajadores manifestaron que cuando la reducción de costos operativos es óptima la productividad en las agencias de aduanas es regular y el 21,3% de los trabajadores manifestaron que la productividad en las agencias de aduanas óptima. (Arteaga & Rodríguez, 2021)

Una investigación realizada en la India sobre el tema de la satisfacción del cliente en un hotel, señala que está relacionada con la calidad del servicio recibida por parte del personal capacitado y el comportamiento emocional del cliente en donde esto permite la recompra o recontractación del servicio (Islam & al., 2019).

La gestión de inventarios tiene una gran importancia por los beneficios que se obtienen, como son: Reducción de labor administrativa, flexibilidad en el desarrollo de procesos logísticos, optimizar la gestión del nivel de inversión de capital de trabajo, mejorar la calidad del producto, optimizar costos, reducción de tiempos improductivos en procesos y un nivel alto de satisfacción al cliente. En ese sentido,

se logró incrementar en un 29,73% la capacidad de respuesta, 37,14% la fiabilidad y 45,45% el despacho perfecto. (Retuerto Córdova, 2021)

La importancia del transporte eficiente internacional se acentúa como un elemento fundamental dentro de la logística del comercio exterior, debido a que garantiza concretamente el traslado del bien y/o producto pertinente desde el lugar de origen hasta el mercado objetivo, logrando así la satisfacción del consumidor final, teniendo en cuenta que en muchas ocasiones los envíos internacionales necesitan utilizar más de un tipo de transporte eficiente. Es importante que las agencias de carga tengan alianzas o dependan de algún consorcio internacional ya que estos grandes operadores logísticos producen una reducción de costos, de tiempo y generan mejor comunicación con la agencia de aduanas, operador de transporte eficiente internacional, naviera, entre otros intermediarios que hacen parte de la operación de exportación o importación, teniendo en cuenta que todos trabajan de la mano por la satisfacción de los clientes. (López, Moreno, & Vidal, 2018)

En base a la información presentada nace el interés de realizar esta investigación para determinar de qué manera los factores transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, personal capacitado, mantenimiento productivo total y confiabilidad de inventarios impactan en la satisfacción al cliente y a los costos operativos.

1.1.2. Causas y consecuencias del problema a estudiar

En una investigación de gestión logística empresarial de las empresas de envíos urgentes, reveló que en un porcentaje razonable de 44% es deficiente porque no logran identificar con claridad los procesos y recurren a la improvisación, ocasionando que los usuarios reporten requerimientos innecesarios y sin sustento influyendo negativamente en la rentabilidad económica; La gestión logística en un porcentaje razonable de 50% no engloba los procesos y

operaciones necesarias para proveer la distribución correcta, y en condiciones adecuadas lo que hace que influya en la rentabilidad financiera. (Gómez F. Q., 2018)

Hoy en día el proceso, aunque ha mejorado con la creación de la nueva ley aduanera, y la última actualización al reglamento, no es suficiente. Las demoras en los procesos aduaneros y logísticos siguen causando costos extras en la importación, y por lo consiguiente el incremento en el precio final del bien, en casos más extremos tenemos, el cobro de multas y penalidades señaladas en el contrato de compraventa entre el importador y consumidor final, por la demora en la entrega de la mercadería. (Cajape & Asanza, 2016)

En un estudio de la industria minera se presentan indicadores técnicos económicos de los equipos cuando llegan al 5to año de operación, los cuales son desfavorables por problemas operacionales y deficiencias en el mantenimiento, lo que se traduce en unos costos operativos elevados y productividades insuficientes. (Esmilka & Alexis, 2018)

Vargas (2019), en su estudio “Sistema de costos para la mejora en la rentabilidad de la empresa Agrotecsa s.a.c., Jaén 2017”, busca como objetivo, mejorar la rentabilidad proponiendo un mejor sistema de costos en la empresa Agrotecsa S.AC., el cual se concluyó que debido a los diversos costos que conforman el producto tales como: precio de adquisición, fletes, servicio de estiba y desestiba, seguros, impuestos aduaneros y otros gastos, se obtiene una rentabilidad muy mínima, así como lo demuestran según el estudio, en los ratios de rentabilidad sobre los activos de los años 2017 y 2018, un 0.32 y un 0.13 respectivamente, lo que reflejaría una disminución con el año anterior.

Por el mal servicio que se le otorga al cliente en las entregas, se han perdido \$ 41 mil millones de dólares cada año y el 89% han dejado de hacer negocios con una empresa, tan sólo en los Estados Unidos; otro aspecto importante es que 60% de los

consumidores cada día exige más un buen servicio y 55% están dispuestos a pagar más por un mejor servicio (García, 2018).

El resultado de un estudio de Martínez y Milian 2016 titulado “Propuesta 52” de capacitación del personal para mejorar la calidad del servicio del restaurante SUMAQ - Chiclayo se llegó a la conclusión que existe una relación significativa de ambas variables encontrando que el restaurante no realizaba capacitaciones al personal y por ende los clientes se encontraban insatisfechos. Esta situación se explica a razón de que la capacitación debe considerar optimizar el desempeño laboral de los trabajadores para una mejor atención al cliente. (Román, 2021)

Al realizar un diagnóstico del área de almacén de la empresa G&T Constructora e Ingeniería SAC, se encontraron problemas como: extravío de materiales y herramientas, retraso en el despacho de los recursos de construcción, desorden, existencia de maquinaria y equipos en mal estado y mal aprovechamiento de los espacios en el almacén, se costó cada uno de ellos para determinar el impacto que tienen sobre los costos de la empresa, haciendo un total de pérdidas monetarias de S/4,149.03 soles mensuales, las causas que se encontraron fueron: falta de una adecuada distribución del almacén, falta de control de entradas y salidas de los materiales y por falta de un sistema 5S. (Reyes, 2021)

De acuerdo con la consultora Walker con pronóstico para 2020, la experiencia del cliente en su carácter de diferenciador entre marcas, le dará mayor importancia a la percepción del nivel de servicio recibido antes que observar el precio o el producto (García, 2018).

Las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en México tienen grandes problemas para el control de inventarios en donde 70 empresas de cada 100 no sobreviven más de 5 años por desconocer la forma de administrar y gestionar los inventarios. (INEGI, 2017). Estas empresas no controlan el inventario por no saber

cómo hacerlo, provocando que no entreguen a tiempo, razón por la cual el cliente tendrá una mala satisfacción. (Coto, 2017)

Al no poner atención a estos factores las empresas pueden desaparecer por no entregar a tiempo y tener altos costos operativos, lo que provocaría que los clientes cambien de proveeduría. Por esta razón es importante la realización de esta investigación.

1.1.3 Mapa conceptual del planteamiento del problema

Gráfico 11. Mapa conceptual del planteamiento del problema



Fuente: Elaboración propia

La satisfacción del cliente con las entregas en tiempo y forma, pueden verse afectadas por situaciones que no son controladas por las empresas como son los terremotos, ciclones, áreas congeladas, tormentas; así como, regulaciones gubernamentales, falta de equipo de transporte eficiente, y otras que si están bajo el control de las empresas como son: no contar con permiso de importación o exportación, una mala programación de producción, no contar con un sistema de mantenimiento adecuado para los equipos, no tener personal capacitado, no contar

con tecnología de información que facilite el control de inventarios, falta de componentes, errores en los embarques, entre otros. Todas estas situaciones traen como consecuencias altos costos operativos en toda la cadena de valor.

1.2 Planteamiento teórico del problema de investigación

Se han realizado investigaciones que han desarrollado diferentes técnicas para mejorar la satisfacción del cliente en las entregas de materiales, alimentos, equipos y cualquier tipo de productos, lo que ha permitido la innovación de todas las etapas de la procesos productivos y logísticos, para optimizar los costos operativos desde el requerimiento a los proveedores hasta las entregas a los clientes.

Sin embargo, a pesar de las técnicas desarrolladas, todavía se tienen problemas para mejorar la satisfacción del cliente en el cumplimiento de las entregas en tiempo y forma, así como en la necesidad de evitar altos costos operativos.

Se pueden encontrar muchas explicaciones del porque aún existen problemas dentro de las empresas manufactureras para cumplir en las entregas en tiempo y en forma, así como mejorar el impacto en costos. Entre estos factores se incluyen conceptos relacionados con el transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, mantenimiento de los equipos, programación de la producción, personal capacitado y la administración de los inventarios, entre otros.

Con esta investigación se pretende analizar los factores mencionados como causas que pueden desfavorecer la satisfacción del cliente en las entregas y a afectar los costos operativos de empresas manufactureras en Nuevo León. A continuación, se establecen los elementos teóricos básicos relativos a las variables dependientes, así como la relación de estas con los factores vinculados con las mismas.

1.2.1 Antecedentes Teóricos de las variables dependientes

Una investigación realizada en la India sobre el tema de la satisfacción del cliente, señala que esta está relacionada con la calidad del servicio recibido y el comportamiento emocional del cliente, en donde esto permite la recompra o recontractación del servicio. Al respecto menciona que el género del cliente influye en la percepción del servicio de diferente manera: los hombres se centran más en la comodidad, dinero, tiempo y esfuerzo, mientras que las mujeres son más influenciadas por el personal de ventas y las interacciones con los empleados del servicio. (Islam & al., 2019)

En la revista CEA aparece un artículo en donde muestra una investigación, cuyo objetivo es el de desarrollar un modelo para que las PYME implementen prácticas que satisfagan a sus clientes, de manera que sean elegidas para proveer a los clientes sus productos o servicios y consideraron que los siguientes factores son importantes: el tiempo de entrega, la capacidad de producción, la flexibilidad, el manejo de conflictos, la calidad, la posición competitiva entre otros. Esta investigación se realizó en el estado de Aguascalientes. (Delgadillo, Esquivel, & Hernández, 2016)

La planeación estratégica de las organizaciones ya no sólo abarca a nuestros clientes y proveedores, sino que se arma una cadena de proveedores, productores y distribuidores que va desde la recolección de la materia prima hasta la entrega al consumidor final, empleando no sólo el outsourcing y el justo a tiempo si no que se desarrolla un compromiso de todos y se utiliza el concepto de valor agregado.

Por estas razones es importante determinar cómo variables dependientes, la satisfacción al cliente y los costos operativos en la cadena de valor.

1.2.2 Relación teórica y aplicada de las variables independientes con las dependientes

La empresa se esfuerza para mejorar su logística y a mejorar las relaciones con los clientes, distinguiendo a los más importantes y de igual forma mejorar las relaciones con los proveedores y establecer alianzas con ellos para atender a un mercado global.

El uso de un software para el control de inventario permitiría contar con un registro de las transacciones realizadas durante el proceso de administración y gestión del Almacén, y con esa información se estaría actualizando en forma directa los inventarios y si se tuviera un problema de diferencia en la cantidad, se podría revisar y analizar cuál es la causa raíz de la diferencia. (Angel, 2017), (Marcelo, 2014), (Wolters Kluwer, 2016)

Al trabajar con procedimientos e instructivos de operación se tendría una estandarización en la forma de trabajo y los operarios tendrían el conocimiento de las actividades y los pasos a seguir en cada momento, reduciendo el riesgo de incumplimiento en las entregas al cliente. (Marcelo, 2014)

Y soportando al punto anterior, si el personal estuviera capacitado en las actividades que deben de realizar en el día a día, también se mejorarían los costos operativos, debido a que una persona capacitada tendría mayor conciencia para efectuar de la mejor manera su trabajo. (Marcelo, 2014), (Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales, 2014)

Al realizar los conteos cíclicos, se estaría verificando continuamente que las operaciones de administración y gestión de inventarios se están efectuando correctamente y eso soportaría a tener una alta confiabilidad de inventario y un mejor control de costos operativos, y en caso de encontrar diferencias, nos ayudaría a encontrar las causa raíces de lo que está provocando dicha diferencia. (Gabriel, 2012)

Al utilizar el código de barras o RFID nos ayudaría a reducir los errores en la captura de registros en el sistema y en realizarlos de una manera más rápida y en forma inmediata, lo que nos permite tener mejor control de los inventarios y elevar la confiabilidad en las entregas a los clientes en tiempo y forma. (Marcelo, 2014), (Wolters Kluwer, 2016)

Las variaciones de la demanda de los consumidores traen como consecuencia aumentar el inventario de seguridad para reducir la incertidumbre en los tiempos de entregas de los proveedores y de esta manera cumplir al cliente con sus requerimientos. (Izar, Ynzunza, & Zermeño, 2015)

Empresas transnacionales como Walmart, Nike y Best Buy, tienen problemas en la administración y gestión de los inventarios, y se menciona que han usado sistemas de códigos de barra y de identificación por radio frecuencia (RFID) para mejorar sus inventarios de tal manera que se mejora el proceso de cadena de suministro. (Cloudadmin, Inc, 2014), (Loeb, 2013)

En la revista - Negocios Globales Logística, Transporte eficiente & Distribución, aparece un artículo que remarca la importancia de un eficiente control de inventario, para ofrecer un mejor servicio a los clientes, en el mundo actual en donde se tiene una demanda incierta. (Rodrigo, 2018)

Un aspecto importante para los niveles de inventario es tomar en cuenta el mercado internacional, porque puede suceder que las empresas se queden con sobreinventario, como sucedió en la recesión de 2007 a 2009, en donde grandes empresas como Chrysler, General Motors, Lear Corporation y Nortel Networks, entre otras; se declararon en bancarrota. Esta recesión provocó, que la demanda de los consumidores de productos manufacturados, disminuyeran 3.2%, la demanda de automóviles se redujo un 12.5% y en el campo de la construcción se colapsó en un 5.7%. El estudio realizado por (Gopalakrishnan, 2009) muestran que las empresas

manufactureras son más lentas, que los distribuidores mayoristas y a su vez a los minoristas para reaccionar ante una situación de recesión.

Estas son algunas de las relaciones entre las variables independientes con las variables dependientes propuestas.

1.3 Pregunta central de investigación

¿Cuáles son los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras?

1.4 Objetivo general de la investigación

Determinar los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras localizadas en el estado de Nuevo León.

1.4.1 Objetivos Metodológicos de la investigación

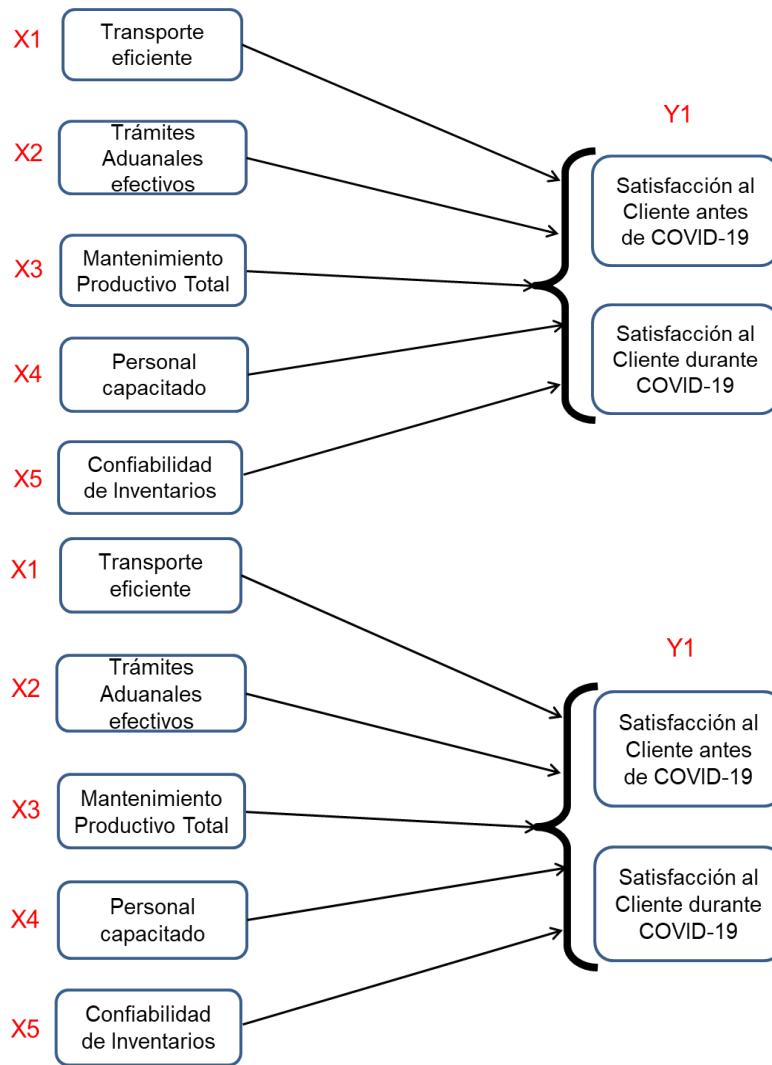
1. Analizar los antecedentes de la industria manufacturera
2. Revisar el marco teórico: teorías e investigaciones aplicadas que den sustento teórico a las variables sobre la satisfacción del cliente y los costos operativos.
3. Elaborar un instrumento para la medición de las variables con 52 preguntas.
4. Validar el instrumento y aplicarlo a la población seleccionada (muestra representativa) de 72 empresas.
5. Analizar los resultados estadísticos que muestren la aceptación o rechazo de las hipótesis.
6. Redactar las conclusiones y recomendaciones para investigaciones futuras.

1.5 Hipótesis general de investigación

Los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León son: Transporte eficiente, Trámites aduanales efectivos, Mantenimiento Productivo Total, Personal Capacitado y Confiabilidad de Inventarios.

1.5.1 Modelos gráficos de la hipótesis

Gráfico 12. Modelo gráfico de las variables



Fuente: Elaboración propia

1.6 Metodología

La metodología que se siguió en esta investigación fue a través de un estudio cuantitativo, para determinar el valor de participación de cada uno de los factores a estudiar en la afectación de la satisfacción al cliente y los costos operativos. La investigación fue aplicada, porque se centró en encontrar estrategias para alcanzar objetivos específicos sobre el problema en particular; fue de tipo exploratoria, para conocer más a profundidad sobre el tema; descriptiva, para plantear lo más relevante de los hechos; correlacional, para determinar de qué manera afectan los factores críticos propuestos; y explicativa, se pretende dar una explicación de las causas que originen el problema.

El diseño es no experimental y longitudinal; o sea, a través de la obtención de datos de muestras aleatorias que es representativa de la realidad, esto se realizará bajo la técnica documental, bibliográfica y de campo, con un instrumento de medición que nos proporcione los datos necesarios para utilizar el método de regresión múltiple y proporcionar las conclusiones pertinentes.

El instrumento de medición que se utilizó fue una encuesta de 56 preguntas que tienen diferentes escalas, 6 son dicotómicas, 2 son de escala Likert de 3 puntos, el resto son con escala Likert de 5 puntos.

La población de estudio fueron las grandes y medianas empresas manufactureras del estado de Nuevo León, de las cuales se obtuvo información de una muestra representativa de 72 empresas, siendo el sujeto de estudio los gerentes de planta. Los resultados obtenidos se analizaron a través del modelo de ecuaciones estructurales con el método de mínimos cuadrados parciales a través del software SmartPLS3.

1.7 Justificación y aportaciones del estudio

Justificación Práctica:

Esta investigación tiene la finalidad de proporcionar herramientas que le permitan guiar a las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León, de esta manera los clientes se verán beneficiados por tener sus productos a tiempo, para mejorar la satisfacción al cliente y reducir los costos operativos en la cadena de valor con lo cual se convertirán en una buena opción para sus clientes.

Justificación Metodológica:

Con la elaboración y aplicación de la encuesta ayudará a las empresas a poner a atención a los factores analizados para que puedan mejorar el servicio que proporcionan a sus clientes y reducir sus costos operativos.

Justificación Teórica:

Durante la revisión de las teorías relacionadas al tema de investigación se puede observar que el problema de satisfacción al cliente en tiempo y forma y los costos operativos se han realizado desde 1939 y durante esa fecha hasta estos tiempos no han proporcionado información concluyente que a las empresas les sirvan de guía para asegurar la mejor satisfacción de los clientes, proporcionado a las empresas un análisis de los factores críticos de estudio y la contribución de esta investigación, es el de demostrar la incidencia que tiene cada uno de los factores y la correlación que existe entre ellos.

1.8 Delimitaciones del estudio

Delimitación espacial:

La población sobre la cual se realizó la investigación es en las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León, en las cuales se aplicó el instrumento de medición a una muestra que sea representativa del total de la población para que los resultados sean aceptables y concluyentes. Se escogió a esta zona por tener una gran cantidad de empresas manufactureras.

Delimitación demográfica:

El personal al que se aplicó la encuesta, fueron los gerentes de planta de las empresas manufactureras, para obtener en forma directa la información requerida para el análisis del comportamiento de los factores a estudiar.

Delimitación temporal:

La investigación contempla el período antes de COVID y durante la pandemia de como fue el comportamiento de los factores y la afectación con la satisfacción del cliente y en los costos operativos.

1.9 Matriz de congruencia

Objetivo de Investigación	Pregunta de Investigación	Marco Teórico	Hipótesis	Variables
Determinar los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras localizadas en el estado de Nuevo León.	¿Cuáles son los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras?	Se han realizado investigaciones que han desarrollado diferentes técnicas para mejorar la satisfacción del cliente en las entregas de materiales, alimentos, equipos y cualquier tipo de productos, lo que ha permitido la innovación de todas las etapas de la procesos productivos y logísticos, para optimizar los costos operativos desde el requerimiento a los proveedores hasta las entregas a los clientes.	Los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León son: Transporte eficiente, Trámites aduanales efectivos, Mantenimiento Productivo Total, Personal Capacitado y Confiabilidad de Inventarios.	Transporte eficiente Trámites aduanales efectivos Mantenimiento Productivo Total Personal capacitado Confiabilidad de inventarios 6.

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En esta investigación se desea comprobar que los factores para mejorar la satisfacción al cliente y reducir los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras en Nuevo León, son el transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, mantenimiento productivo total, personal capacitado y confiabilidad de inventarios.

En este capítulo se describe el marco teórico de las variables dependientes e independientes, en donde se plasman las definiciones presentadas en la bibliografía revisada por diferentes investigadores y de las cuales se tomarán las que mejor se adecuen a esta investigación y comprobar que estas variables están relacionadas de acuerdo con las investigaciones empíricas que sustentan su incorporación.

Primeramente, se definirán las variables dependientes, siendo la Y1 = Satisfacción del Cliente; después la Y2 = Costos Operativos; seguido de las variables independientes, como X1 = Transporte eficiente; X2 = Trámites aduanales efectivos; X3 = Mantenimiento Productivo Total; X4 = Personal Capacitado y X5 = Confiabilidad de Inventarios.

2.1 Marco Teórico de la variable dependiente (Y1): Satisfacción del cliente.

La satisfacción al cliente o calidad de servicio está relacionada al aspecto tanto de las cualidades del producto como del servicio que otorga una organización a su cliente; por ejemplo, como el producto o servicio cumple sus expectativas y si se cumplen las condiciones y/o términos de entrega que ofreció la organización.

Esta variable es importante debido a que es necesario tomar en cuenta la percepción que tiene el cliente sobre el servicio o producto otorgado por la organización que lo suministra, debido a que de esta manera se tendría cautivo y la organización seguiría en el negocio.

Esta variable ha sido investigada desde mucho tiempo atrás, porque es un concepto tan importante para toda organización que presta un servicio o produce un producto; y hasta la actualidad se sigue estudiando, debido a que se continua con aspectos o factores que no han logrado proporcionar las soluciones para que los clientes tengan una satisfacción al 100%.

2.1.1 Teorías y definiciones

A continuación, se enlistan algunas definiciones de la variable.

a) **Satisfacción del Cliente:** Las percepciones de la calidad y los juicios de satisfacción han sido reconocidos como, aspectos fundamentales para explicar las conductas deseables del consumidor. (Zerithalm & Berry, 1993)

b) **Satisfacción del Cliente:** Es una respuesta (emocional, cognitiva y/o comportamental); la respuesta se enfoca en un aspecto determinado (expectativas, producto, experiencia del consumo, etc.); y finalmente, la respuesta se da en un momento particular (después del consumo, después de la elección, basada en la experiencia acumulada, etc). De allí que se pudiera tener un primer acercamiento al término de satisfacción al entenderla como una respuesta generada en el individuo bajo un contexto determinado en un momento, también, particular. (Giese, 2000)

c) **Satisfacción del Cliente:** Churchill y Surprenant (1982) sostienen que la calidad percibida, en lugar de las expectativas, afecta directamente la satisfacción para bienes durables; mientras que, para bienes no durables, es función tanto de las expectativas, como de la evaluación de los desempeños y de la disconformidad. (Mora, 2011)

d) **Satisfacción del Cliente:** Kotler y Armstrong (2003) “el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas”. (Mora, 2011)

e) **Satisfacción del cliente:** requerimiento indispensable para conquistar un lugar en la "mente" de los consumidores y por ende, en el mercado o segmento que se desee ganar. (Alvarez & Rivera, 2019)

f) **Satisfacción del cliente:** es el nivel de estado de ánimo de una persona, resultado de la comparación del rendimiento percibido del servicio de internet con sus experiencias; expresa que luego de la adquisición del servicio de internet, los clientes experimentan uno de estos niveles o grados de satisfacción. (Edison, 2019)

Se selecciona la definición de Giese & Cote, porque cumple con los dos aspectos que se consideran en el estudio de esta investigación que son las cualidades del producto y las condiciones ofrecidas por la organización. Además, las dimensiones de Zerithalm & Berry / Alvarez y Rivera son más abstractas; en la definición de César Mora / Edison Moreno, la percepción esta inferida por el estado de ánimo de la persona que puede estar relacionada a condiciones personales propias en el momento de recibir el producto o servicio.

La definición seleccionada de satisfacción del cliente es: “Es una respuesta (emocional, cognitiva y/o comportamental); la respuesta se enfoca en un aspecto determinado (expectativas, producto, experiencia del consumo, etc.); y finalmente, la respuesta se da en un momento particular (después del consumo, después de la elección, basada en la experiencia acumulada, etc). De allí que se pudiera tener un primer acercamiento al término de satisfacción al entenderla como una respuesta generada en el individuo bajo un contexto determinado en un momento, también, particular”.

2.1.2 Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y1.

Los investigadores Gabriela Delgadillo, Edgar Esquivel y Octavio Hernández, realizaron un estudio en Aguascalientes en las PYMES manufactureras para lo cual se construyó un instrumento de medición (encuesta) tipo escala de Likert el cual está compuesto por 27 ítems que fueron aplicados a una población de 213 empresarios. El análisis de los datos fue realizado a través de la técnica estadística de la regresión lineal, para lo cual se hizo uso del software estadístico IBM SPSS versión 20, donde los resultados más significativos mostraron que la relación con los clientes es parte fundamental para que las Pymes alcancen un mayor rendimiento en la gestión de la cadena de suministro, en donde se consideran los factores del tiempo de entrega, la capacidad de producción, la flexibilidad, el manejo de conflictos, la calidad, la posición competitiva entre otros, razón por la cual este estudio está relacionado con mi investigación. (Delgadillo, Esquivel, & Hernández, 2016)

Jamid Islam junto con otros investigadores realizaron un estudio en la India que se aplicó a los huéspedes de hoteles de lujo en Nueva Delhi, mediante una encuesta que fue evaluada por un panel de expertos compuesto por tres expertos académicos. Se recopilaron 395 encuestas y se analizaron utilizando modelos de ecuaciones estructurales. Los resultados revelan un efecto positivo con respecto a la calidad del servicio que se ofrece por el personal mejor capacitado, que refuerza el compromiso del cliente con la marca y la intención de regresar. Este estudio está alineado con mi investigación con el concepto de tener personal capacitado con la relación de satisfacción del cliente. (Islam & al., 2019)

2.2 Marco Teórico de la variable dependiente (Y2): Costos Operativos

Se considera como costos operativos a todos los costos involucrados desde la recepción del pedido del cliente hasta la entrega del producto o servicio otorgado al cliente; de acuerdo, a las condiciones pactadas.

La importancia de esta variable es vital ya que cualquier organización que produzca un producto o preste un servicio, debe considerar sus costos operativos, porque si no se controlan, no obtendrían las utilidades necesarias para continuar trabajando y se podría llegar hasta su cierre.

Esta variable se ha investigado por mucho tiempo, porque es un concepto tan importante para toda organización que presta un servicio o produce un producto; y en la actualidad se sigue estudiando, debido a que los clientes, constantemente, desean reducir los precios que pagan por un producto o servicio y cada vez es mayor la competencia que se ha estado innovado y ofreciendo mejores precios.

2.2.1 Teorías y definiciones

A continuación, se enlistan algunas definiciones de la variable.

- a) **Costos operativos:** Están relacionados con la atención al cliente, son una medida de factores que atienden características específicas, y con su análisis, es posible determinar la contribución al negocio desde la perspectiva de marca, producto, cliente, canal e incluso región. Algunos de los costos a los que debe prestarse atención están relacionados con mercadeo, ventas, toma y procesamiento de pedidos, almacenamiento, distribución, recaudo y devoluciones. (Braithwaite, 1998)
- b) **Costo operativo (costo de servir):** Es una herramienta ideal para la trazabilidad de gastos específicos y para identificar acciones requeridas en el aseguramiento de la rentabilidad con cada cliente. (Freeman, 2000)
- c) **Costo operativo:** Es entendido como una medida del consumo de recursos relacionados con la demanda de los trabajos y de las actividades a ser desarrolladas, mientras que el «gasto» es una medida del consumo relacionado con la capacidad proporcionada para realizar el trabajo, la actividad y/o el proceso. (Emblemsvag, 2007)

- d) **Costo operativo (costo de servir):** Es el costo de las actividades administrativas, comerciales y logísticas relacionadas con la prestación del servicio al cliente. (Guerreiro & Rodrigues S., 2008)
- e) **Costos de producción (también llamados costos de operación):** Son los gastos necesarios para mantener una línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento, y son la suma del costo primo (costo por materias primas más mano de obra) y los gastos de fabricación que agrupa las erogaciones necesarias para lograr esa transformación, tales como espacio, herramientas, equipos, etc. (Jauregui, 2009)
- f) **Costo operativo (costo de servir):** Es un enfoque que permite a las empresas identificar el costo total del servicio en clientes y en productos, de tal modo que la empresa pueda proporcionar niveles adecuados de servicio en forma rentable para el negocio. La propuesta de dicha organización permite identificar los distintos clientes, impulsar la cadena de suministro y controlar únicamente los costos logísticos involucrados. (Bureau, 2010)
- g) **Costos operativos:** Reflejan desde la salud financiera de la empresa hasta la gestión dentro de la cadena de valor con respecto a la integración de recursos para las diferentes actividades y procesos de la organización. (Krakhmal, 2012)
- h) **Costos operativos:** Gastos que surgen de las actividades actuales de un negocio. (Santana, 2013)
- i) **Costos operativos:** En cualquier período de tiempo representa lo que le cuesta a una compañía hacer negocios, la compra de materiales, los salarios, electricidad, renta, etc. (Santana, 2013)

- j) **Costo operativo (costo de servir):** Es una herramienta esencial para medir rentabilidad dentro de las compañías, dar soporte a la toma de decisiones estratégicas y tácticas de manera sostenible, al establecer compromisos de colaboración y proponer reestructuraciones en la organización y en la cadena de suministro. (Mejía & Higueta, 2015)

- k) **Costo operativo (costo de servir):** Es el costo de la integración de los flujos de información, físicos y monetarios de todos los procesos involucrados hasta la entrega del producto o servicio al cliente final. (Mejía & Higueta, 2015)

- l) **Costos operativos:** Son los costos del servicio y demoras, con el fin de alcanzar la tasa óptima de servicio, que redunde en una operación eficiente. (Izar & Inzunza, 2018)

No se seleccionan las definiciones de Izar & Inzunza, Krakhmal, Emblemsvag y Freeman, por tener dimensiones muy abstractas; la definición de Jauregui, sólo tiene dimensiones relacionadas a la fabricación del producto; La definición de Santana, tiene una dimensión abstracta y la otra es muy genérica; en la de Bureau siguen siendo abstractas las dimensiones; La de Guerreiro & Rodrigues se mencionan los costos involucrados, pero le falta mayor claridad y además la otra dimensión se relaciona con la otra variable dependiente; la de Mejía & Higueta (k) establece una planeación más estratégica que específica; y por último la definición de Mejía & Higueta (l) le falta mayor claridad a las dimensiones; por lo que se selecciona la definición de Braithwaite, que es la que esta, más completa, y considera todos los costos desde la pre-venta hasta la entrega del producto o servicio al cliente, también considera las actividades de la cadena de suministro, logística y si hubiera devoluciones por no cumplir las especificaciones del cliente.

Por lo tanto, la definición seleccionada de costos operativos es: “Están relacionados con la atención al cliente, son una medida de factores que atienden características específicas, y con su análisis, es posible determinar la contribución al

negocio desde la perspectiva de marca, producto, cliente, canal e incluso región. Algunos de los costos a los que debe prestarse atención están relacionados con mercadeo, ventas, toma y procesamiento de pedidos, almacenamiento, distribución, recaudo y devoluciones”.

2.2.2 Estudios de investigaciones aplicadas sobre la relación de la variable Y2.

Juan Izar, Carmén Ynzunza y Jaime Garnica, realizaron un estudio en Querétaro y Colima para empresas de logística y transporte eficiente, en donde se identificaron dos modelos de líneas de espera que aplican para cada organización. En el primero de ellos se requiere la media del tiempo de llegadas entre cada cliente y la media y desviación estándar del tiempo de servicio; mientras que para el segundo caso con la media del tiempo de llegadas y de servicio es suficiente, luego se estimaron los parámetros de cada sistema para obtener la tasa óptima de servicio, lo cual se comparó con lo calculado con las ecuaciones desarrolladas para ello (costo de sistema = costo de demora + costo de servicio). El resultado demostró que ambos casos, al incrementarse la razón de costos servicio/demoras, disminuye el número óptimo de prestadores del servicio y esto provoca un aumento en el costo del sistema. Esta relación del tiempo de servicio con el costo de transporte eficiente está contemplada en mi investigación. (Izar & Inzunza, 2018)

El presente trabajo de investigación fue realizado por Luis Julca, tuvo como fin el desarrollo de un diseño e implementación de un sistema de gestión del mantenimiento productivo total (TPM) para reducir los costos operativos en la línea de producción de plataformas de la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C. en Trujillo, Perú. Se efectuó un diagnóstico inicial de la empresa para identificar los problemas existentes, se utilizó el Diagrama de Ishikawa para encontrar las causas raíz que inciden dichos problemas. Para la solución de esta situación, se usaron las herramientas del Mantenimiento Productivo Total (TPM) tales como: Plan de Mantenimiento Preventivo, Gestión de la Documentación, Procedimientos de Mantenimiento y un Programa Anual de Capacitación que contiene los temas antes mencionados. Finalmente se realizó una

evaluación económica, obteniendo un VAN: S/. 103,149.77, TIR: 26.03% y un B/C: 1.45. Lo cual se concluye que la propuesta de mejora es viable y rentable para la empresa. Con esta investigación se logró reducir el número de fallas en un 10%, lo cual disminuyó los gastos en repuestos de S/. 41,890.00 a S/. 33,512.00, lo cual representa un 20% de reducción y esto fortalece la relación que se presenta en mi investigación. (Julca, 2018)

2.3 Marco Teórico y Estudios de investigaciones aplicadas de las variables Independientes

Mencionar los factores que influyen en el fenómeno (incorporar teorías y/o estudios aplicados que fundamenten o mencionen las variables independientes) y al final mostrar la definición específica de cada una de las variables dependientes que serán usadas en la tesis.

2.3.1 Variable independiente X1: Transporte eficiente

1. Introducción:

La variable transporte eficiente se considera como el medio por el cual se hacen llegar los productos o servicios al cliente, desde el origen del envío hasta donde fue negociado con el cliente la entrega.

El transporte eficiente juega un papel importante dentro de la cadena de suministro porque la organización que va a suministrar los productos o servicios que el cliente solicita, requiere a su vez de materias primas, componentes, equipos, etc. para procesarlos, y una vez terminados, nuevamente el transporte eficiente se requiere para hacerlos llegar al Cliente.

Como el transporte eficiente no forma parte dentro de la cadena de valor del producto, sino, que es considerado como un gasto, es necesario su estudio para reducir

su costo, pero sin alterar los tiempos de entrega que puedan afectar a la satisfacción del cliente.

2. Definiciones conceptuales:

- a) **Transporte eficiente:** Es un proceso complejo, los mercados exteriores y sólo finaliza con la entrega del producto al cliente. (Dorta, 2013)

- b) **Transporte eficiente (de mercancías):** Es el traslado de productos desde un origen a un destino. (Mauleón, 2014)

- c) **Transporte eficiente:** Es uno de los componentes más relevantes de la cadena de suministro, representa una de las áreas que permite lograr mayor competitividad en el mercado. (Gil Gaytán, 2016)

- d) **Transporte eficiente:** Es un elemento vital en la planificación y administración de un diseño integrado de gestión logística, que permite el desplazamiento de materias primas, productos terminados e incluso personas, a través de cadenas de transporte eficiente diseñadas para cumplir despachos en tiempo y forma, al menor coste posible, tanto a nivel local, como regional, nacional o internacional. (González Cancelas, 2016)

- e) **Transporte eficiente:** Juega un papel preponderante en cualquier cadena logística, es la parte encargada de acercar el producto o servicio ofrecido hasta el cliente, o viceversa. (González Cancelas, 2016)

- f) **Transporte eficiente:** Es el indicador más importante de los costos logísticos de las empresas, pues si se logra optimizar la transportación de insumos, personas y mercancías, se reducen significativamente los costos de producción, y las empresas disponen de recursos para invertir en otras áreas estratégicas. (Flores Torres, Flores Torres, & Romero Fernández, 2019)

Se selecciona la definición de González Cancelas (4), porque ahí se menciona claramente el campo en donde la variable transporte eficiente esta, involucrada y que es parte esencial de la logística (cadena de suministro), que incluye el movimiento de materias primas, insumos y personas desde el proveedor hasta la entrega del producto o servicio al cliente final. No se selecciona la definición de Mauleón, porque sólo considera una parte del concepto del transporte eficiente, la entrega del producto al cliente. La definición de Dorta es similar a la de Mauleón, y se menciona solamente el mercado exterior. La definición de Gil Gaytán y González Cancelas (5), tienen una dimensión muy abstracta. La definición de Flores Torres & Romero Fernández, las dimensiones de esta definición están relacionadas con la variable dependiente y la tercera dimensión es abstracta.

La definición seleccionada de transporte eficiente es: “Es un elemento vital en la planificación y administración de un diseño integrado de gestión logística, que permite el desplazamiento de materias primas, productos terminados e incluso personas, a través de cadenas de transporte eficiente diseñadas para cumplir despachos en tiempo y forma, al menor coste posible, tanto a nivel local, como regional, nacional o internacional”.

3. Relaciones entre las variables en estudio empíricos (cómo):

Juan Izar, Carmén Ynzunza y Jaime Garnica, realizaron un estudio en Querétaro y Colima para empresas de logística y transporte eficiente, en donde se identificaron dos modelos de líneas de espera que aplican para cada organización. En el primero de ellos se requiere la media del tiempo de llegadas entre cada cliente y la media y desviación estándar del tiempo de servicio; mientras que para el segundo caso con la media del tiempo de llegadas y de servicio es suficiente, luego se estimaron los parámetros de cada sistema para obtener la tasa óptima de servicio, lo cual se comparó con lo calculado con las ecuaciones desarrolladas para ello (costo de sistema = costo de demora + costo de servicio). El resultado demostró que ambos casos, al

incrementarse la razón de costos servicio/demoras, disminuye el número óptimo de prestadores del servicio y esto provoca un aumento en el costo del sistema. Esta relación del tiempo de servicio con el costo de transporte eficiente está contemplada en mi investigación. (Izar & Inzunza, 2018)

De acuerdo, a esta investigación se demuestra que el factor transporte eficiente tiene relación directa con el tiempo de servicio y el costo del servicio.

En el estudio de Zambrano Camacho & Orellana Intriago tiene el objetivo de analizar los factores que afectan la calidad del servicio de las empresas de transporte eficiente pesado en Ecuador. El enfoque metodológico de esta investigación es mixto ya que contiene métodos de investigación tanto cualitativos como cuantitativos Se aplicaron encuestas y entrevistas a importantes empresas del sector de transporte eficiente pesado y a usuarios del servicio. Las conclusiones que obtuvieron fueron que: Las características de un servicio de transportación eficiente, son la seguridad de la mercadería, la agilidad en el retiro de la carga desde el origen y la entrega oportuna a su destino, sin descuidar el cuidado en la manipulación, embalaje y estiba, de la misma. Las empresas que brindan el servicio de transporte eficiente pesado ven como una solución para mejorar el servicio a la reducción de sus costos operativos la tercerización de sus servicios como los traslados intercantonales e interprovinciales. Sin embargo, esto pudiera conllevar a la pérdida de control en la calidad de servicio otorgado al cliente final, la pérdida, daño o mala manipulación de la carga pasa a ser responsabilidad de la empresa de transporte eficiente pesado.

Como se menciona la variable independiente transporte eficiente tiene una relación positiva con la calidad del servicio y con el costo operativo o de servir.

2.3.2 Variable independiente X2: Trámites aduanales efectivos

1. Introducción:

El concepto de trámites aduanales efectivos se refiere a los trámites que se tienen que realizar para obtener el derecho de introducir al país o enviar fuera del país mercancías o productos.

La mayoría de las organizaciones compran mercancías, equipos o insumos de otros países por ser más económicos o por ser de mayor calidad; mientras que otras organizaciones exportan productos a sus clientes, y como se tienen que realizar trámites en las aduanas, estos requieren de tiempo y de pagar algún costo; por esta razón, es importante considerar esta variable como un factor en la calidad de servicio y en los costos operativos.

2. Definiciones conceptuales:

- a) **Trámites aduanales efectivos:** Son un conjunto de disposiciones jurídicas que regulan el ingreso y la salida de mercancías del territorio de distintos países, y lo regulan por medio de contribuciones y regulaciones o restricciones no arancelarias. (Moreno Yebra, 2015)

- b) **Trámites aduanales efectivos:** Son una serie de principios, reglas, pautas, ordenamientos, procedimientos, métodos, instrumentos jurídicos y demás disposiciones articulados y coherentes relacionados entre sí, y su finalidad es regular el tráfico internacional de mercaderías, personas y medios de transporte eficiente que ingresan y salen del territorio aduanero de un país. (Huamán Sialer, 2015)

- c) **Trámites aduanales efectivos:** Es el conjunto de actos y formalidades relativos a la entrada y salida de mercancías al territorio nacional de acuerdo con los

diferentes tráficos y regímenes aduaneros. (Zamora Torres & Navarro Chávez, 2015)

- d) **Trámites aduanales efectivos:** Trámites relacionados con la importación de mercaderías, ya sean estos un régimen de consumo normal o regímenes especiales. (Cajape & Asanza, 2016)
- e) **Trámites aduanales efectivos:** Es el control del ingreso y salida de las mercancías y de toda la normatividad, las estructuras, las funciones, las cuales deben estar encaminadas a cumplir las políticas del gobierno en materia económica, comercial y aduanera. (Rivas & Nuñez, 2017)

Al revisar las dimensiones de las cinco definiciones, todas hablan de lo mismo, pero con palabras diferentes, procedimientos, reglas, etc., entrada y salida de mercancías. Pero se selecciona la de Huaman Sialer por ser la más completa al mencionar tráfico internacional de mercancías, persona y transporte eficiente, el resto es similar.

La definición seleccionada de Trámites aduanales efectivos es: “Son una serie de principios, reglas, pautas, ordenamientos, procedimientos, métodos, instrumentos jurídicos y demás disposiciones articulados y coherentes relacionados entre sí, y su finalidad es regular el tráfico internacional de mercaderías, personas y medios de transporte eficiente que ingresan y salen del territorio aduanero de un país”.

3. Relaciones entre las variables en estudio empíricos (cómo):

En la investigación de Zamora y Navarro, evalúa a través del análisis de componentes principales, la competitividad de las aduanas en el marco del comercio internacional. Para ello, se consideraron las variables más importantes que inciden en la competitividad de las aduanas en veintinueve países siendo los más competitivos en materia aduanal (de acuerdo con las variables analizadas y en orden descendente) son

Panamá seguido de China, India, Alemania, Corea, Suecia, Singapur, Turquía, Tailandia y Chile.

La metodología utilizada fue a través del análisis factorial de correspondencias, ideado por el estadístico francés Benzecri en 1973, fusiona el análisis de proximidades con el análisis de componentes principales logrando un análisis de similaridad. Se analizan las siguientes variables en el factor uno, aduana y otros impuestos para la importación, volumen de exportaciones, volumen de importaciones, valor de importaciones y valor de exportaciones; en el factor dos se localizan los indicadores tiempo promedio de despacho, eficiencia del despacho aduanero, gastos generales del régimen aduanero, derechos aduanales de los ingresos fiscales, promedio de tarifa simple y SAFE (Standards to Secure and Facilitate Global Trade, es el Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Global); en el factor tres se ubican las variables arancel ponderado promedio, inclusión en el sistema armonizado, RKC (Revised Kyoto Convention); en el factor cuatro se tiene a la variable impuestos a las exportaciones (porcentaje de recaudación); y, por último, en el quinto factor se localizan las variables personal en aduanas e ingresos recabados en aduanas (% del total de ingresos). (Zamora Torres & Navarro Chávez, 2015)

En la siguiente matriz se muestra la correlación entre las variables de los cinco factores:

Gráfico 13. Matriz de correlación entre variables de los factores

Variables	Componente				
	1	2	3	4	5
Aduana y otros impuestos para la importación	-.780	.249	-.080	-.020	.006
Tiempo promedio de despacho	.188	.518	.189	-.071	.172
Eficiencia del despacho aduanero	-.349	.769	.131	.277	.190
Gastos grales. del régimen aduanero	-.151	.842	-.124	.260	.025
Impuestos a las exportaciones (% de la recaudación)	-.095	.170	.004	.808	.017
Personal en aduanas	.067	-.011	-.040	.047	-.854
Derechos aduanales de los ingresos fiscales	-.549	.644	-.044	.190	-.026
Ingresos recabados en aduanas (% del total de ingresos)	.288	-.042	-.129	.453	.557
Promedio de tarifa simple	-.272	.753	-.235	.127	-.139
Arancel ponderado promedio	-.077	.076	-.975	-.013	.023
Inclusión en el sistema armonizado	.077	-.076	.975	.013	-.023
SAFE	.137	.681	-.070	-.347	-.246
RKC	-.182	.386	.505	-.362	.347
Vol. de exportaciones	.918	.112	-.013	.196	.027
Vol. de importaciones	.798	-.202	-.055	-.474	-.007
Valor importaciones	.767	-.170	.077	-.496	.048
Valor exportaciones	.958	-.029	.072	.021	-.014

Fuente: Zamora y Navarro, 2015

De acuerdo con esta información se agruparon las variables con aquellas que tengan más asociación y por el grado de la varianza que están explicando, de modo que en este caso las variables las agrupan en cinco dimensiones.

Gráfico 14. Factores explicados de la competitividad de las aduanas

Factor	Dimensión	Proporción de Varianza Explicada
Factor 1	Impuestos al comercio exterior vs flujo comercial	32.21%
Factor 2	Calidad, transparencia y eficiencia en el comercio exterior	14.61%
Factor 3	Aranceles y estandarización de procesos	13.78%
Factor 4	Gravación de exportaciones	9.81%
Factor 5	Personal y recaudación aduanera	6.778%

Fuente: América I. Zamora y José C. L. Navarro

Las conclusiones que obtuvieron son que las variables con mayor peso en la competitividad de las aduanas son: los impuestos al comercio exterior y el flujo comercial con un 32.21% y la calidad, transparencia y eficiencia en el comercio exterior con un 14.61% de la varianza explicada. Tomando los datos de la investigación mencionada, se concluye que esta variable es necesaria en tomarla en cuenta porque tiene un impacto importante en el flujo de las mercancías entre los países.

2.3.3 Variable independiente X3: Mantenimiento Productivo Total (MPT)

1. Introducción:

Mantenimiento productivo total es un sistema de mantenimiento para tener en óptimas condiciones todos los recursos de una empresa, para cuando se requieran, en donde se involucra a todo el personal de la organización. Esta variable es importante porque los equipos e instalaciones, son imprescindibles para poder producir el producto o prestar el servicio al cliente en tiempo y forma

Si no se considera este factor en la investigación, se corre el riesgo de pasar por alto una importante contribución a la satisfacción del cliente y también afecta en los costos operativos en los procesos y en las distribuciones de las mercancías y productos.

2. Definiciones conceptuales:

- **Mantenimiento Productivo Total:** Es una herramienta de gestión de mantenimiento con demostrada eficacia en las instalaciones y se caracteriza por la participación de los trabajadores del departamento de producción en actividades de mantenimiento. (Calvo Rollé & Lago Dopico, 2004)
- **Mantenimiento Productivo Total:** Engloba tanto los mantenimientos correctivos, como los preventivos y de mejora. (Gento & Redondo, 2005)
- **Mantenimiento Productivo Total:** Es la consecución de un número determinado de horas disponibles de funcionamiento de la planta, instalación, máquina o equipo en condiciones de calidad de fabricación o servicio exigible con el mínimo coste y el máximo de seguridad para el personal que utiliza y mantiene las instalaciones y maquinaria. (Gento & Redondo, 2005)
- **Mantenimiento Productivo Total:** Es el conjunto de prácticas técnico-gerenciales aplicadas a bienes físicos a fin de garantizar la máxima productividad al menor costo posible. (Rodríguez, 2007)
- **Mantenimiento Productivo Total:** Es una estrategia compuesta por una serie de actividades ordenadas, que una vez implantadas ayudan a mejorar la competitividad de una organización industrial o de servicios. (Rodríguez Machado, 2012)

- a) **Mantenimiento Productivo Total:** Es una metodología de mejora que permite asegurar la disponibilidad y confiabilidad prevista de las operaciones, de los equipos, y del sistema, mediante la aplicación de los conceptos de: prevención, cero defectos, cero accidentes, y participación total de las personas. (Julca, 2018)

- b) **Mantenimiento Productivo Total:** Es una metodología de mejora que busca optimizar la eficiencia global de los equipos minimizando la no disponibilidad de la maquinaria y mejorando su rendimiento y calidad. (Nieto Ramos, 2019)

Se selecciona la definición de Nieto Ramos, por tener dimensiones concretas y que se pueden medir, además tiene un enfoque que tiene relación con las variables dependientes y se va complementar con la definición de Gento & Redondo (2), (ambas tienen dimensiones similares), con la dimensión de seguridad, la cual se agregaría en la primera dimensión de la seleccionada; las definiciones de Gento & Redondo, Rodriguez, Rodriguez Machado y Calvo Rollé & Lago Dopico, tienen dimensiones abstractas.

La definición seleccionada de Mantenimiento Productivo Total es: “Es una metodología de mejora que busca optimizar la eficiencia global de los equipos minimizando la no disponibilidad de la maquinaria y mejorando su rendimiento y calidad y seguridad”.

3. Relaciones entre las variables en estudio empíricos (cómo):

El presente trabajo de investigación de Diego del Villar se desarrolló con el objetivo de establecer la relación que existe entre la calidad de servicio con la fidelización del cliente del Servicio de Mantenimiento de Aeronaves de la Fuerza Aérea del Perú. Estudia el grado de relación existente entre la variable Calidad de Servicio y la Variable Fidelización del cliente. Se trabajó con una población-muestra de 7 clientes del SEMAN que contratan los servicios de SEMAN como Mantenimiento, Reparación y

Overhaul. Se aplicaron como instrumentos tres cuestionarios tipo escala de Likert. Los resultados fueron procesados mediante el Software SPSS 20.0. La investigación concluye que la calidad de servicio del Servicio de Mantenimiento del Perú se relaciona de manera directa y significativa con la fidelización sus clientes.

La investigación demuestra que la calidad del Servicio se relaciona de manera directa y significativamente con la fidelización de los clientes del Servicio de Mantenimiento FAP durante el 2017, con un t de student cuyo p valor de 0,001 ($p < 0.05$) y el coeficiente rho de Pearson = 0,926 representando una correlación directa muy alta. Con base a los resultados obtenidos en el punto anterior, se concluye que esta variable si tiene relación con mi investigación.

2.3.4 Variable independiente X4: Personal Capacitado

1. Introducción:

Se entiende por personal capacitado, a todo trabajador de cualquier nivel, que tiene conocimientos de cómo realizar sus funciones y que además puede cooperar para realizar planes de mejoras en la organización en donde trabaja. El personal capacitado es una variable que influye directamente en todo el proceso de la cadena de suministro; por tal motivo, puede influir en la fabricación del producto, en la compra del material, en el mantenimiento del equipo, en la entrega del producto, etc.

La justificación de esta variable se debe a que es un factor causal en el nivel de satisfacción que el cliente puede percibir, tanto en la calidad del producto como en el tiempo de entrega; además ésta directamente relacionado con los costos operativos.

2. Definiciones conceptuales:

- a) **Personal Capacitado:** Es un aspecto clave para el logro de los objetivos y mejoramiento de las posibilidades organizacionales futuras en términos de competitividad. (Mejía & Montoya, 2010)

- b) **Personal Capacitado:** Personal que logra que los procesos se realicen en tiempo y forma, pues capacitar es desarrollar las competencias que permitan a los individuos aplicar y tomar decisiones con pleno conocimiento del por qué, del cuándo y del cómo. (Schillaci, 2011)

- c) **Personal Capacitado:** Mejora la cualificación del personal, en cuanto a las necesidades específicas de manera que represente una ventaja competitiva para las empresas y unas mejores condiciones de servicio para sus clientes. (Ballesteros, Robledo, & Barrios, 2015)

- d) **Personal Capacitado:** Personal que permita asegurar una producción eficaz de calidad, pero principalmente segura. (Nayhua Gamarra & Guzman Neyra, 2018)

Se selecciona la definición de Luis Schillaci, por tener dimensiones específicas completas ya que se define claramente lo que un personal capacitado puede influir en la organización. La definición de Nayhua & Guzman, queda corta, ya que el personal capacitado también es capaz de realizar mejoras, las definiciones de Ballesteros, Robledo & Barrios y Mejía & Montoya, presentan dimensiones muy abstractas.

La definición seleccionada de personal capacitado es: “Personal que logra que los procesos se realicen en tiempo y forma, pues capacitar es desarrollar las competencias que permitan a los individuos aplicar y tomar decisiones con pleno conocimiento del por qué, del cuándo y del cómo”.

3. Relaciones entre las variables en estudio empíricos (cómo):

En el presente trabajo de investigación de Cano Ramírez estudia y analiza la relación entre el desarrollo de competencias en logística y una efectiva gestión de inventarios a través de los medibles: confiabilidad de inventarios y costos por obsolescencia, considerando una muestra de empresas micro, pequeñas y medianas (MiPyMEs) registradas en la cadena productiva automotriz del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) en Ciudad Juárez, Chihuahua. Cuando se trabaja con personal capacitado se logra que los procesos se realicen en tiempo y forma, pues capacitar es desarrollar las competencias que permitan a los individuos aplicar y tomar decisiones con pleno conocimiento del por qué, del cuándo y del cómo. (Schillaci, 2011)

Los datos fueron recopilados a través de la aplicación de una encuesta directa desarrollada en base a revisión de literatura, usando una escala Likert con valores entre 1 y 5. Se investigó para determinar si la capacitación tiene o no impacto en los niveles de confiabilidad de inventarios y los costos por obsolescencia. Los resultados que se obtuvieron demuestran que si hay relación entre el personal capacitado con la confiabilidad de inventarios y los costos por obsolescencia, como se demuestra con las siguientes ecuaciones: (Cano Ramirez & al., 2016)

$$\text{Confiabilidad en inventarios} = 0.33 \times \text{capacitación para desarrollo de competencias en logística} + \text{error}$$
$$\text{Costos por obsolescencia} = 0.39 \times \text{confiabilidad en inventarios} + 0.33 \times \text{capacitación para desarrollo de competencias en logística} + \text{error}$$

El presente trabajo de investigación se realizó por Lizbeth Leyva en la barra cevichera Terminal 21 del distrito de Surco en Perú, tiene como objetivo general determinar la mejora de la satisfacción del cliente sobre el servicio que brinda la barra cevichera a partir de la implementación de un programa de capacitación, la muestra

fue de 150 personas, la investigación es de tipo aplicada, de método hipotético – deductivo y el diseño de tipo experimental, se empleó la técnica de fishbowl y un cuestionario como instrumento considerando las variables: programa de capacitación y satisfacción al cliente.

Con los resultados obtenidos se determinó que se mejoró la satisfacción de cliente sobre el servicio a partir de la implementación de un programa de capacitación en el año 2019. encontramos que de acuerdo a la prueba de hipótesis principal el valor chi cuadrado es de 48.334 con 4 grados de significancia y el valor de significancia es de 0.000, siendo el valor menor a 0.05, afirmando que la capacitación incide significativamente en la percepción de la satisfacción del cliente de la barra cevichera en el distrito de surco, teniendo en consideración las dimensiones de Fiabilidad, Seguridad, Empatía, Elementos Tangibles y Capacidad de Respuesta. (Leyva, 2021)

Estos resultados son similares a los resultados de Martínez y Milian 2016, estudio Titulado Propuesta 52 de capacitación del personal para mejorar la calidad del servicio del restaurante SUMAQ - Chiclayo llegando a la conclusión que existe una relación significativa de ambas variables encontrando que el restaurante no realizaba capacitaciones al personal y por ende los clientes se encontraban insatisfechos. Esta situación se explica a razón de que la capacitación debe considerar optimizar el desempeño laboral de los trabajadores para una mejor atención al cliente.

De acuerdo, al inciso anterior en donde se comprueba que la competencia o capacitación del personal en logística influye directamente en la confiabilidad de inventarios y en los costos de obsolescencia y por consiguiente en la calidad de servicio y en los costos operativos. Por lo cual se concluye que es una variable que si debe ser considerada en esta investigación.

2.3.5 Variable independiente X5: Confiabilidad de inventarios

1. Introducción:

Confiabilidad de inventarios se refiere a la exactitud que se tiene en el control del material contenido en los almacenes y planta en general; esto es, que la información que se presenta en el sistema electrónico coincide con lo que se tiene físicamente. Esta variable es importante porque teniendo una buena confiabilidad de inventarios se puede programar la producción con toda confianza y tener los productos a tiempo y evitar los paros de línea por faltantes de materiales. Y su justificación se debe a que esta variable independiente tiene una relación con las variables dependiente de la investigación: calidad de servicio y costos operativos.

2. Definiciones conceptuales:

- a) **Confiabilidad de Inventarios:** Comparar los artículos existentes contados con el balance que se encuentra en el registro. (Parada P., 2006)
- b) **Confiabilidad de Inventarios:** Mide la precisión entre cantidades registradas y cantidades físicas. (González González, 2009)
- c) **Confiabilidad de inventarios:** Es el porcentaje que corresponde al número de líneas no encontradas sobre el total de líneas. (Línea: Item almacenado en una ubicación y con un número de lote). (Buitrago Henao, Delgado Bedoya, & Valdés Velásquez, 2011)
- d) **Confiabilidad de Inventarios:** Es la precisión de la coincidencia de los registros del inventario con el conteo físico real. (Posada Rivera, 2015)
- e) **Confiabilidad de Inventarios:** Por medio de este se logra un resultado significativo al momento de comparar la confiabilidad inicial tanto financiera como del kardex. (Ospina Gaviria, Campo Díaz, & Zapata Arias, 2015)

f) Confiabilidad de inventarios: Comparación del inventario físico con el inventario teórico. (Aguilar Solís, 2017)

Todas las definiciones expresan lo mismo, pero con diferentes palabras, cualquiera podría ser seleccionada; pero se selecciona la que aparece en la introducción que es propia, por considerar que tiene una aclaración del material contenido en la planta. La definición seleccionada de Confiabilidad de inventarios es: “La exactitud que se tiene en el control del material contenido en los almacenes y planta en general; esto es, que la información que se presenta en el sistema electrónico coincide con lo que se tiene físicamente”.

3. Relaciones entre las variables en estudio empíricos (cómo):

La presente investigación de Llauce Pizarro tuvo como objetivo general describir como la gestión de inventarios se relaciona con la eficiencia de los procesos productivos de la empresa Servicios de Manufactura S.A.C. de Perú. El Diseño de la investigación fue no Experimental, transversal y correlacional. La población objeto de estudio estuvo conformada por 45 colaboradores del área de producción y almacén. Se trabajó con el total de la población, es decir se trabajó con una muestra censal. La técnica que se utilizó fue la encuesta que obtuvo un alfa de Cronbach de 0.901 que significa una alta confiabilidad estadística, y una validación de contenido del 90% por parte de los expertos. Se concluye que existe una relación positiva entre la gestión de inventarios y la eficiencia de los procesos productivos; el coeficiente es significativo estadístico al 0.05, (Llauce Pizarro, 2019)

El proyecto de mejora mediante las herramientas de la ingeniería industrial en el funcionamiento de un almacén de hilos en la ciudad de México, realizada por (Luis & Patricia, 2010), Esta tesis está enfocada a la solución de mejorar la productividad en tiempo de entrega de la empresa de hilos, proponiendo resultados de mejora en las actividades del Almacén. Otra tesis - Propuestas de mejora en la gestión de almacenes

e inventarios en la empresa Molinera Tropical - (Oswaldo & Antonio, 2014), la cual está enfocada a mejorar los procesos de las actividades de la cadena de suministro en general. La tesis - Sistema de gestión de almacenes con identificación automática de captura de datos, para un control eficiente del flujo de procesos - (Angel, 2017), en esta tesis se investigó y se propuso el desarrollo de un software para mejorar y facilitar las actividades para la confiabilidad de inventarios.

Como se menciona en los estudios, la exactitud de inventarios tiene una relación directa con los procesos productivo, de tal manera que es una variable causal que afecta a la satisfacción al cliente y a los costos operativos.

2.4 Hipótesis Operativas o Específicas

H1 = El Transporte eficiente tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente antes de Covid-19.

H2 = Los Trámites aduanales efectivos tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente antes de Covid-19.

H3 = El Mantenimiento Productivo Total tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente antes de Covid-19.

H4 = El Personal Capacitado tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente antes de Covid-19.

H5 = La Confiabilidad de Inventarios tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente antes de Covid-19.

H6 = El Transporte eficiente tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos antes de Covid-19.

H7 = Los Trámites aduanales efectivos tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos antes de Covid-19.

H8 = El Mantenimiento Productivo Total tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos antes de Covid-19.

H9 = El Personal Capacitado tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos antes de Covid-19.

H10 = La Confiabilidad de Inventarios tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos antes de Covid-19.

H11 = El Transporte eficiente tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente durante la pandemia.

H12 = Los Trámites aduanales efectivos tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente durante la pandemia.

H13 = El Mantenimiento Productivo Total tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente durante la pandemia.

H14 = El Personal Capacitado tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente durante la pandemia.

H15 = La Confiabilidad de Inventarios tiene un impacto positivo y una relación significativa con la Satisfacción del Cliente durante la pandemia.

H16 = El Transporte eficiente tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos durante la pandemia.

H17 = Los Trámites aduanales efectivos tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos durante la pandemia.

H18 = El Mantenimiento Productivo Total tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos durante la pandemia.

H19 = El Personal Capacitado tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos durante la pandemia.

H20 = La Confiabilidad de Inventarios tiene un impacto positivo y una relación significativa con los Costos operativos durante la pandemia.

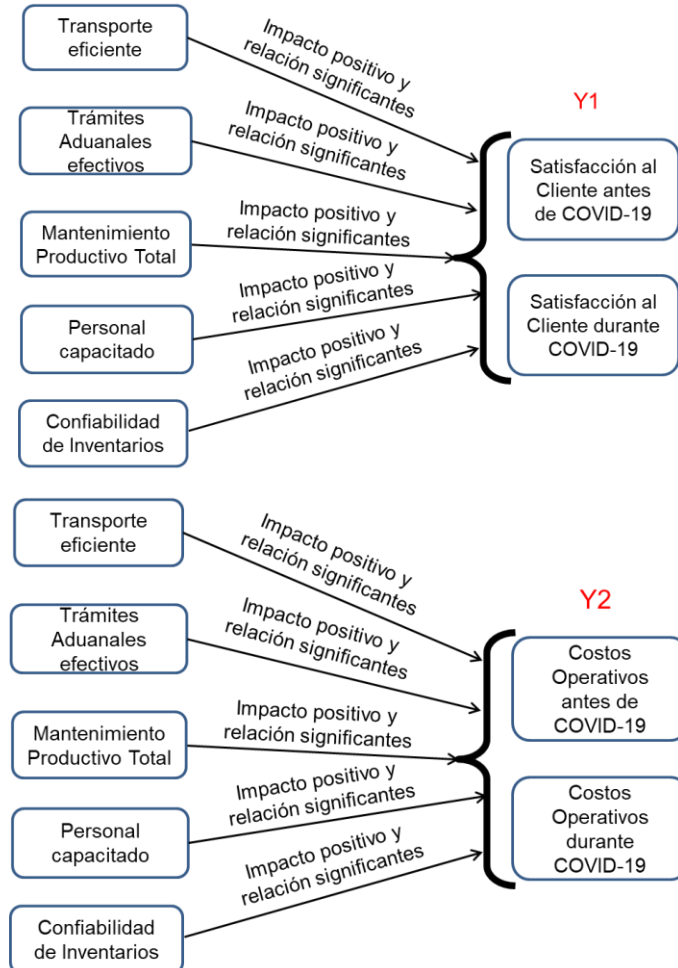
Modelo esquemático de la hipótesis.

Satisfacción del Cliente = f (Transporte eficiente, Trámites aduanales efectivos, Mantenimiento productivo total, Personal capacitado y Confiabilidad de Inventarios)

Costos Operativos = f (Transporte eficiente, Trámites aduanales efectivos, Mantenimiento productivo total, Personal capacitado y Confiabilidad de Inventarios)

2.4.1 Modelo Gráfico de la Hipótesis:

Gráfico 15. Modelo gráfico de la hipótesis



Fuente: Elaboración propia

2.4.2 Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis

Gráfico 16. Relación de autores con las variables de estudio.

Autor	Satisfacción al Cliente	Costos Operativos	Transporte	Trámites Aduanales	Personal Capacitado	MPT	Confiabilidad de Inventarios
Zerithalm & Berry, 1993)							
Giese, 2000							
Churchill y Surprenant 1982							
Kotler y Armstrong 2003							
Parasuranam & Zeithalm, 1985							
Grönroos, 1984							
Mora, 2011							
Brandenburg & al., 2014							
Islam & al., 2019							
Delgadillo, Esquivel, & Hernández, 2016							
Izar & Inzunza, 2018							
Jauregui, 2009							
Santana, 2013							
Krakhmal, 2012							
Emblemsvag, 2007							
Braithwaite, 1998							
Freeman, 2000							
Bureau, 2010							
Guerreiro & Rodrigues S., 2008							
Mejía & Higueta, 2015							
Mauleón, 2014							
Dorta, 2013							
Gil Gaytán, 2016							
González Cancelas, 2016							
Flores Torres, & Romero Fernández, 2019							
(Zambrano Camacho & Orellana Intriago, 2018							
Cajape Tubay, 2016							
Moreno Yebra, 2015							
Rivas & Nuñez, 2017							
Huamán Sialer, 2015							
Zamora Torres & Navarro Chávez, 2015							
Gento & Redondo, 2005							
Rodríguez, 2007							
Rodríguez Machado, 2012							
Calvo Rollé & Lago Dopico, 2004							
Nieto Ramos, 2019							
del Villar Briseño, 2017							
Nayhua Gamarra & Guzman Neyra, 2018							
Schillaci, 2011							
Ballesteros Silva, Robledo Castro, & Barrios Mendoza, 2015							
Mejía Giraldo & Montoya Serrano, 2010							
Cano Ramirez & al., 2016							
Posada Rivera, 2015							
Buitrago Henao, Delgado Bedoya, & Valdés Velásquez, 2011							
Aguilar Solís, 2017							
Parada P., 2006							
Ospina Gaviria, Campo Díaz, & Zapata Arias, 2015							
González González, 2009							

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En este capítulo se establece la metodología utilizada en esta investigación, en donde se define el tipo y el diseño de la investigación. Se presenta la operacionalización de las variables y sus definiciones, en donde se seleccionan los ítems que forman parte del instrumento con la escala a utilizar en cada uno de ellos, con base a la literatura revisada. Posteriormente se realiza la validación de contenido. Se analiza la población sobre la cual se desea realizar el estudio y se calcula el tamaño de la muestra. Finalmente, se refiere el análisis estadístico y econométrico que se llevó a cabo.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

En esta sección se describen los tipos y diseños con los cuales se ha desarrollado la investigación aplicada, de acuerdo con el estudio de campo.

3.1.1. Tipos de investigación

La investigación es de carácter cuantitativa, porque después de la revisión de la literatura relacionada, se elabora un instrumento de medición para obtener datos, los cuales se utilizan para determinar la relación que guardan las variables independientes con la variable de respuesta (Creswell, 2013). En esta investigación se consideran como variables independientes el transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, personal capacitado, mantenimiento productivo total y la confiabilidad de inventarios y como variables de respuesta la satisfacción del cliente y costos operativos.

La investigación es aplicada, porque está centrada en encontrar estrategias para alcanzar objetivos específicos y consolidación del conocimiento para su aplicación. Es de tipo exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. Por lo que es exploratoria porque tiene como propósito conocer más a profundidad sobre el

fenómeno o problema de investigación. Es descriptiva, porque describe la población sobre la cual se centra el estudio, y brinda información del qué, cómo, cuándo y dónde, planteando lo más relevante de los hechos. (Whetten, 1989, Vol 14, No. 4).

Es correlacional, porque evalúa los efectos entre las variables de transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, personal capacitado, mantenimiento productivo total y la confiabilidad de inventarios con la satisfacción del cliente y los costos operativos. Finalmente es explicativa, para dar una explicación más amplia de las causas y efectos que tendrían las variables de investigación con las variables resultantes (Manterola, Quiroz, Salazar, & García, 2019).

3.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño es no experimental debido a que no se tiene control sobre las variables de estudio; longitudinal porque se van a considerar aspectos relacionados con la población de estudio, y obtener información de la que se desea captar el momento antes y durante el Covid-19, también para generar las hipótesis de la investigación (Hernández & Velasco, 2000). Las técnicas usadas de investigación son documental y bibliográfica, porque se realiza una revisión de la literatura que esté relacionada con los temas de la investigación (Gómez, 2011); así como, de campo porque se aplicó un instrumento de medición a las grandes y medianas empresas manufactureras de Nuevo León para obtener la información requerida para la investigación (Molina, López, Pereira, Pertusa, & Tarí, 2012).

3.2. Métodos de recolección de datos

El cuestionario se elaboró después de revisar la literatura y de seleccionar los ítems que están relacionados con las variables de este estudio; estos ítems se utilizaron en otras investigaciones y en otros contextos, pero fueron validados por un grupo de expertos. Adicionalmente se estableció la confiabilidad de los mismos a través de Alfa de Cronbach.

3.2.1 Elaboración del instrumento de medición

Se diseñó el instrumento de medición (Anexo A), para validar el modelo y medir las variables. El instrumento que se diseñó originalmente contaba con 60 preguntas. Las preguntas están divididas en 2 secciones que se describen a continuación:

- En la primera sección: Se compone de 4 preguntas que describen el perfil de las empresas como son: el nombre, origen y giro de la empresa y cantidad de personal.
- En la segunda sección: Se aplican las 56 preguntas para medir las variables de estudio y se detallan a través de la siguiente tabla:

Tabla 1. Detalle del instrumento de medición

Variable	Código	Cantidad de preguntas	Escala utilizada
Variable dependiente satisfacción del cliente	SC	6	Escala de Likert de 5 puntos
Variable dependiente costos operativos	CO	6	Escala de Likert de 5 puntos
Variable independiente transporte eficiente	TR	8	5 preguntas con escala de 5 puntos y 1 pregunta de 3 puntos
Variable independiente trámites aduanales efectivos	TA	7	5 preguntas con escala de 5 puntos y 1 pregunta dicotómica
Variable independiente mantenimiento productivo total	MP	9	Escala de Likert de 5 puntos
Variable independiente personal capacitado	PC	10	Escala de Likert de 5 puntos
Variable independiente confiabilidad de inventarios	CI	10	4 preguntas con escala de 5 puntos, 1 pregunta de 3 puntos y 5 preguntas dicotómicas

Fuente: elaboración propia

Para la integración de los ítems de la variable dependiente “Servicio al Cliente” se consideró el instrumento aplicado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, en la “Metodología de indicadores de satisfacción de los usuarios de telecomunicaciones”. (Instituto Federal de Telecomunicaciones, 2017)

Los ítems seleccionados para la variable dependiente “Costos Operativos” fueron tomados del artículo del Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana con el nombre de “Evaluación de costos y factibilidad de transporte de mercancías exportables producidas en Córdoba a través de la Hidrovía Paraná-Paraguay”, (Capello & all, 2016)

De la encuesta aplicada a las empresas transportistas en Ecuador, presentada en el artículo “Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil” de la Universidad de Guayaquil, se tomaron los ítems de la variable independiente “Transporte Eficiente”. (Zambrano & Orellana, 2018)

La recopilación de los ítems para la variable independiente “Trámites Aduanales Efectivos” fueron seleccionados de la tesis “Levantamiento, diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad para una empresa de servicios aduaneros FMA (Francisco Mosquera Aulestia Cía. Ltda)”. (Gómez M. , 2014)

Los ítems para la variable independiente “Mantenimiento Productivo Total” se integraron del libro “Evaluación y Control del Mantenimiento” de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, en Cuba. (Pentón, Alfonso, & Duménigo, 2013)

Los ítems que forman parte de la variable independiente “Personal Capacitado” son tomadas de la encuesta presentada en el artículo “A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity and firms’ performance”, University of Jaffna. (Kengatharan, 2018)

Por último, para la variable independiente “Confiabilidad de inventarios”, se tomaron los ítems de la encuesta presentada por Brian Posadas en “Mejoramiento de la confiabilidad del inventario físico de materias primas en Suppla S.A.”. (Posadas, 2015)

Es importante señalar que en la encuesta, los gerentes de operaciones contestan las mismas preguntas para medir su percepción sobre la situación de cada variable tanto antes del Covid-19, como durante la pandemia en los mismos rubros, afín de hacer un estudio longitudinal y comparativo de los resultados de la encuesta.

3.2.2 Operacionalización de las variables de la hipótesis

En este apartado se presentan las variables operacionales y sus medidas en el modelo propuesto del estudio. Estos ítems fueron tomados de encuestas que fueron validadas con anterioridad con otros contextos y de otras investigaciones, en las cuales su validación cumplía un valor de Alfa de Cronbach aceptable.

En la gráfica 20 se muestra la operacionalización de las variables, de acuerdo a elementos que se consideran en la literatura. Los investigadores requieren orientación para atribuir variables de estudio cuantitativas y evitar pasos en falso para encontrar sólidamente la variable de práctica dentro de lo académico o a cambio (Throne, 2012). Las definiciones conceptuales se mencionan para evitar confusiones y aclaración para establecer el sentido del estudio.

Gráfico 17. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Unidad de Medición
	Dato de Demografía es el insumo de argumentación en términos de su construcción y significado en el contexto de los paradigmas de investigación (Escobedo, José, 2007).	Demográfica	Tipo de Empresa	1 = Mexicana, 2 = Extranjera
			Cantidad de empleados	1 = 1-10 /Micro, 2 = 11-50/Pequeña, 3 = 51-250/Mediana, 4 = + de 250/Grande
			Giro de la empresa	1 = Alimenticia, 2 = Automotriz, 3 = Bebidas, 4 = Eléctrico, 5 = Equipo de Cómputo, 6 = Equipo de Transporte, 7 = Maquinaria y Equipo, 8 = Metal - Mecánico, 9 = Químico, 10 = Otro
Satisfacción al Cliente	Es un juicio percibido resultante de un proceso de evaluación en el que los clientes comparan sus expectativas con el servicio que perciben haber recibido (Gronroos, Es la medida en que una organización cumple con las expectativas de los clientes	Desempeño	¿Cuál es el cumplimiento en las entregas al Cliente?	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
		Calidad del producto	El porcentaje de garantías que ha otorgado en relación a las ventas es:	5 = 0%, 4 = 1-5%, 3 = 6-10%, 2 = 11-15%, 1 = + de 15%
			La relación de las devoluciones con respecto a las ventas es:	5 = 0%, 4 = 1-5%, 3 = 6-10%, 2 = 11-15%, 1 = + de 15%
		Lealtad	Porcentaje de Clientes que han sido recurrentes	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
Costos Operativos	Están relacionados con la atención al cliente, son una medida de factores que atienden características específicas, y con su análisis, es posible determinar la contribución al negocio desde la perspectiva de marca, producto, cliente, canal e incluso región. Algunos de los costos a los que debe prestarse atención están relacionados con mercadeo, ventas, toma y procesamiento de pedidos, almacenamiento, distribución.	Crecimiento	¿Cuál a sido el incremento de las ventas en promedio mensual?	1 = 0%, 2 = 1-5%, 3 = 6-10%, 4 = 11-15%, 5 = + de 15%
		Rentabilidad	El rendimiento de la empresa es:	1 = 0%, 2 = 1-5%, 3 = 6-10%, 4 = 11-15%, 5 = + de 15%
		Costos operativos	El margen de contribución en general es:	1 = 0%, 2 = 1-5%, 3 = 6-10%, 4 = 11-15%, 5 = + de 15%
			Los costos de producción en comparación con las ventas son:	1 = 0-12.5%, 2 = 13-25%, 3 = 26-37.5%, 4 = 38-50%, 5 = + de 50%
		Capacitación	El costo de mantenimiento con respecto al costo total es:	1 = 0-12.5%, 2 = 13-25%, 3 = 26-37.5%, 4 = 38-50%, 5 = + de 50%
		Costos logísticos	El porcentaje del costo de capacitación de los empleados del costo total es:	1 = 0-12.5%, 2 = 13-25%, 3 = 26-37.5%, 4 = 38-50%, 5 = + de 50%
Personal Capacitado	Conocimiento, capital intelectual, es el recurso estratégico más fundamental, que aborda una amplia gama de aspectos fundamentales relacionados con la teoría de la empresa, incluida la coordinación del conocimiento dentro de la empresa, estructura organizativa, función de la dirección, teoría de la innovación y similares (Grant, 1996).	Capital Humano	El ratio del costo de distribución con respecto al costo total es:	1 = 0-12.5%, 2 = 13-25%, 3 = 26-37.5%, 4 = 38-50%, 5 = + de 50%
			Porcentaje de personal capacitado del total de personal	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			Nuestros empleados son expertos en sus trabajos particulares y funciones	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
		Capital Social	Nuestros empleados son creativos y brillantes	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
			Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimientos	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
			Porcentaje de empleados que están capacitados para colaborar entre sí para diagnosticar y resolver problemas	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			Porcentaje de empleados que comparten información y aprenden unos de otros	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
		Capital Organizacional	Porcentaje de empleados que se asocian con clientes, proveedores, socios de alianza, etc. para desarrollar soluciones	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			Porcentaje de empleados que aplican el conocimiento de un área de la organización a problemas y oportunidades que surgen en otro	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			La cultura de nuestra organización (historias, rituales) contiene ideas valiosas, formas de hacer negocios, etc.	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
Transporte Eficiente	Es un elemento vital en la planificación y administración de un diseño integrado de gestión logística, que permite el desplazamiento de materias primas, productos terminados e incluso personas, a través de cadenas de transporte diseñadas para cumplir despachos en tiempo y forma, al menor coste posible, tanto a nivel local, como regional, nacional o internacional. (González Cancelas, 2016)	Equipo de transporte	El conocimiento de nuestra organización está contenido en manuales, bases de datos, etc.	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			El Cliente recoge la carga o nosotros la entregamos	1 = Cliente retira, 2 = Nosotros entregamos, 3 = Ambos
		Sistema de Transporte	El cumplimiento en la entrega de la carga es:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			El servicio de transporte es eficiente	1 = Muy insatisfactorio, 2=Insatisfactorio, 3 = Aceptable, 4=Satisfactorio, 5 = Muy Satisfactorio
			Cree usted que su mercadería está segura durante el envío	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
Trámites Aduanales Efectivos	Son una serie de principios, reglas, pautas, ordenamientos, procedimientos, métodos, instrumentos jurídicos y demás disposiciones articuladas y coherentes relacionados entre sí, y su finalidad es regular el tráfico internacional de mercaderías, personas y medios de transporte que ingresan y salen del territorio aduanero de un país. (Huamán Sialer, 2015)	General	Cambiaría su proveedor transportista por menos costo	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
			Cambiaría su proveedor transportista por mejor servicio	1 = Muy en Desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Aceptable, 4 = De acuerdo, 5 = Muy de Acuerdo
		Calidad de Servicio	¿Es una empresa que importa y exporta?	1 = No, 2 = Si
			El servicio de su agente aduanal es:	1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno, 5 = Excelente
			El tiempo que tarda en ser despachada la mercancía es:	5 = 1-3 días, 4 = 4-6 días, 3 = 7 a 9 días, 2 = 10 a 12 días, 1 = + de 12 días
			La eficiencia en los trámites aduanales es:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
Mantenimiento Productivo Total	Es una metodología de mejora que busca optimizar la eficiencia global de los equipos minimizando la no disponibilidad de la maquinaria y mejorando su rendimiento y calidad. (Nieto Ramos, 2019)	Administración de Mantenimiento	¿Cómo evalúa al personal que realiza los trámites aduanales?	1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno, 5 = Excelente
			¿Cómo evalúa el tiempo de reacción ante un problema administrativo durante la actividad del trámite?	1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno, 5 = Excelente
		Personal	¿Se encuentra definido e implementado un Plan de Mantenimiento Programado?	1 = No, 2 = Casi no, 3 = Ni si, ni no, 4 = Más bien si, 5 = Si
			¿Sabe con exactitud cuál es el costo de pérdida de producción/servicio por falla?	1 = No, 2 = Casi no, 3 = Ni si, ni no, 4 = Más bien si, 5 = Si
		Gestión de piezas de repuesto	La plantilla de mantenimiento se encuentra definida y cubierta en un:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			En que nivel de capacitación es acorde a la tecnología del equipamiento	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
Confiability de inventarios	Comparación del inventario físico con el inventario teórico. (Aguilar Solís, 2017)	Evaluación y Control	Los operarios de los equipos realizan tareas simples de mantenimiento (mantenimiento autónomo)	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			La lista de repuestos mínimos a mantener en stock actualizada en un:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
		Operaciones	El cumplimiento del programa de trabajos programados de mantenimiento es:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			El control estadístico de los gastos de mantenimiento por equipos esta cubierto en un:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
Confiability de inventarios	La exactitud que se tiene en el control del material contenido en los almacenes y planta en general; esto es, que la información que se presenta en el sistema electrónico coincide con lo que se tiene físicamente (Propia)	Infraestructura	La planta cuenta con un listado completo de los equipos a mantener	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			El manejo del inventario en el almacén ayuda a mejorar su confiabilidad de manera	1 = Baja, 2 = Adecuada, 3 = Alta
		Sistema	¿En qué porcentaje, cree que los procesos de control actuales donde se hacen movimientos de materia prima minimizan las diferencias de inventario?	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
			¿Cuál es la confiabilidad de inventarios que se tiene en la empresa?	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%
		Almacén	¿Cuenta con un sistema integral para el control de inventarios?	1 = No, 2 = Si
			¿Se cuenta con un sistema de conteos cíclicos?	1 = No, 2 = Si
Procedimiento	¿Se utiliza el lector de código de barras?	1 = No, 2 = Si		
	El almacén tiene el área suficiente para la cantidad de materiales almacenados?	1 = No, 2 = Si		
Procedimiento	¿Las áreas de almacenamiento están ordenados e identificados?	1 = No, 2 = Si		
	Los procedimientos para el control de inventarios, son efectivos en un:	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%		
Procedimiento	¿En qué porcentaje esta capacitado el personal en el manejo del sistema electrónico?	1 = 0%, 2 = 1-25%, 3 = 26-50%, 4 = 51-75%, 5 = 76-100%		

3.2.3 Métodos de evaluación de expertos

La validez de contenido es una actividad importante para evaluar la efectividad del instrumento de medición que represente al constructo que se desea medir. En este estudio los constructos fueron analizados por personas con conocimiento en el tema de la investigación, con la metodología de Mendoza y Garza (2009).

Al respecto se tomó en consideración la opinión de tres expertos, de los cuales dos fueron académicos y uno fue de campo, a los cuales se les envió la distribución de los ítems por variable para que pudieran validar la importancia de cada ítem en el constructo en un rango de 1 a 4, donde 1 significa muy poca importancia y 4 mucha. Una vez recibida la retroalimentación, se eliminaron 4 ítems que no cumplieron con el cometido, o sea, los que su promedio fue menor a una relevancia de 3 y terminó el instrumento con 56 preguntas. Los resultados obtenidos a detalle se muestran en el Anexo B.

3.3. Población, marco muestral y muestra

La población fue obtenida del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI (2020) que muestra un total de 14,894 empresas clasificadas de la industria manufacturera localizadas en el estado de Nuevo León. Se seleccionó en particular las empresas medianas y grandes del sector manufacturero (ver tabla 2) ya que en ellas producen un número importante de productos en este sector. En total fueron 1,389 empresas, aunque se eliminaron las que son de la misma razón social, por ser sucursales, con lo cual quedaron 1,127 la población a investigar.

Tabla 2. Cantidad de Empresas Manufactureras en Nuevo León

Cantidad de empleados	Tamaño de la empresa	Cantidad de empresas
0 a 10 personas	Micro	11,339
11 a 50 personas	Pequeña	2,166
51 a 250 personas	Mediana	978
Más de 250 personas	Grande	411
Total		14,894

Fuente: Elaboración propia a partir del INEGI (2020)

3.3.1 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra en esta investigación se consideró un nivel de confianza del 95%, con lo cual se pretende amparar la cantidad de la población considerada en el estudio, obteniendo como resultado de la normalización de los datos un valor de “z”=1.96 (Rositas Martínez, 2014).

La probabilidad “p” de obtener un resultado de un atributo se va a considerar el 0.50, por no contar con estudios previos, y por consiguiente la contrapartida “q” también será el 0.50. El error estimado “e” para las investigaciones de las ciencias sociales se estima entre un 5% y 10%, por lo cual en este estudio se toma el 10% (Rositas Martínez, 2014).

El valor “N” obtenido de la población como se menciona en el punto anterior es de 1,127 empresas, las cuales cumplen con el objetivo de estudio. Para calcular el tamaño de muestra se utilizó inicialmente la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

Con los siguientes datos:

Nivel de confianza = 95%,

$Z = 1.96$.

$p = 0.50$, (por no contar con estudios previos)

$q = 0.50$.

$e = 10\%$,

$N = 1,127$ empresas

Con lo cual se obtuvo el tamaño de muestra de $n = 88$.

Como la encuesta se envió a 150 empresas, de las cuales se obtuvieron 94 contestadas solamente, Con esta cantidad era suficiente para realizar el estudio. Pero del total, 22 empresas que contestaron no realizan trámites de importación y/o exportación; por ese motivo no se consideraron para el análisis, ya que esa es una variable de estudio. Y debido a la problemática de conseguir encuestas debido a la pandemia, se optó por realizar el estudio con la cantidad de 72 encuestas (intervalo de confianza 39%-61%).

Posteriormente se revisó la literatura y en el artículo del Dr. Rositas (2014), "Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento", se menciona que esta fórmula es para encuestas que sus ítems son dicotómicas, (si/no). Esta misma afirmación se presenta en el libro de "Guía práctica de análisis de datos" del Dr. Manuel Arriaza Balmón.

Además, dentro de la bibliografía revisada, se encontró un artículo del Dr. Luis Carlos Silva Aycaguer y la Dra. Patricia Alonso Galbán (2013); que tiene el título de "Explicación del tamaño muestral empleado: una exigencia irracional de las revistas biomédicas", exponiendo a continuación el resumen literal de dicho estudio.

Objetivos:

Discutir conceptualmente la pertinencia de las demandas prevaecientes acerca de lo que debe comunicarse sobre la determinación del tamaño de muestra en estudios publicados, y aquilatar el grado ~ en que tales demandas son satisfechas por autores y exigidas por árbitros y editores.

Métodos:

Se llevó adelante una búsqueda bibliográfica con el fin de conocer y debatir críticamente los razonamientos que pudieran haberse expuesto para respaldar la norma según la cual los autores deben justificar el tamaño muestral. A continuación, se valoró el cumplimiento de dicha norma en los artículos ~ originales publicados a lo largo de 2009 en las seis revistas de más alto factor de impacto en el campo de la salud.

Resultados:

Las razones esgrimidas para respaldar la exigencia de explicar el tamaño muestral empleado ~ resultan escasas y endebles, a la vez que hay no pocas razones para no suscribirlas. Se constató que dicha pauta es mayoritariamente ignorada en la literatura actual de mayor impacto. En el 56% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 52-59) de los artículos no se fundamenta el tamaño empleado y sólo el 27% ~ (IC95%: 23-30) cumple con todas las exigencias de las guías a las que se adhieren las propias revistas estudiadas.

Conclusiones:

El estudio permite concluir que no hay argumentos convincentes para exigir que en un artículo publicado se explique cómo se llegó a cierto tamaño muestral. Tal exigencia carece de utilidad y ~ **no promueve, sino que más bien menoscaba, la transparencia del reporte de las investigaciones**".

Después de la justificación para determinar el tamaño de muestra y como en mi investigación se utiliza la escala likert de tres y cinco opciones, se descartó

la fórmula inicial y se optó por revisar otras reglas para determinar el tamaño de muestra y en la misma literatura del Dr. Rositas se muestran las siguientes tres metodologías que se consideraron en esta investigación.

En la primera metodología se estima la muestra como base de una regla heurística, en donde el número de encuestas recomendado es 10 veces el número de variables independientes según el profesor Chin citado por Rositas (Rositas, 2014). De acuerdo a esta regla y dado que la investigación considera 5 variables independientes el tamaño de la muestra se estableció en **50 encuestas**.

En la segunda metodología se consideró otra regla para determinar el tamaño de la muestra, la cual está en función a la carga factorial, mostrada en el gráfico 21. Con esta regla se requieren de **60 encuestas** ya que se considera una carga factorial de 0.70.

Gráfico 18. Tamaños muestrales necesarios asociados a la significancia de las Cargas Factoriales

Carga Factorial	Tamaño muestral necesario
0.30	350
0.35	250
0.40	200
0.50	150
0.55	120
0.60	85
0.65	70
0.70	60
0.75	50

La significancia se basa en un nivel alfa de 0.05, un nivel de potencia de 80 por ciento y los errores estándar supuestamente dos veces mayores que los coeficientes convencionales de correlación.

Fuente: Hair, et al. (1999)

Finalmente, la tercera metodología está en función de la R^2 esperada y el número de predictores, los cuales se muestran en el gráfico 22. Con esta regla

la muestra es de **65 encuestas**, considerando una R^2 muestra de 0.50 y el número de predicciones de 5 (Rositas Martínez, 2014).

Gráfico 19. Tamaño de muestra en función de R^2 esperado y de número de predictores

R^2	Número de variables predictoras					
	2	3	4	5	7	9
0.10	240	380	440	550	700	900
0.15	160	220	280	340	440	550
0.20	110	170	200	260	320	400
0.25	85	120	150	180	240	300
0.30	65	95	130	150	190	240
0.40	45	65	80	95	120	150
0.50	35	45	55	65	85	100
0.70	15	21	25	35	40	50
0.90	7	9	10	11	14	16

Fuente: Adaptado de Knofczynski y Mundfrom (2008)

De las tres metodologías revisadas se selecciona la que requiere de mayor cantidad de encuestas que es la que está en función de la R^2 . La encuesta fue aplicada a los gerentes de operaciones de 150 empresas que se seleccionaron en forma aleatoria del catálogo del registro la INEGI, dentro del estado de Nuevo León, en particular medianas y grandes empresas manufactureras, y como se seleccionaron 72 encuestas que están completas; por lo tanto, se consideran suficientes para realizar el estudio ya que se excede el tamaño de muestra de acuerdo a las reglas analizadas. Las empresas fueron seleccionadas en forma aleatoria para darle mayor validez a la investigación (García, Reding, & López, 2013).

3.3.2 Sujetos de Estudio

Las personas a las cuales se les aplicó la encuesta son los gerentes responsables de áreas de producción de las empresas manufactureras del estado de Nuevo León, en virtud de que ellos son los que conocen la

información de los constructos a medir y los que pueden proporcionar la mejor información al respecto.

3.4 Métodos de Análisis

Para seleccionar el método de análisis se revisaron tres modelos:

- Modelo estadístico de regresión lineal, a través del método de mínimos cuadrados utilizando el software IBM SPSS Statistics 21.
- Modelo de ecuaciones estructurales, por el método de mínimos cuadrados parciales por medio del software SmartPLS3.
- Modelo de regresión lineal mediante mínimos cuadrados ordinarios por el método de matriz varianza-covarianza en el cálculo matricial de los coeficientes.

De los tres modelos se seleccionó el modelo de ecuaciones estructurales, por el método de mínimos cuadrados parciales, porque es un método multivariable que permite examinar simultáneamente una serie de relaciones de dependencia, combinando aspectos de la regresión múltiple y el análisis factorial, y por la determinación de un tamaño de muestra como el obtenido para este estudio. No se eligió el de regresión lineal (SPSS) porque se realizó un ejercicio con la información recopilada de los resultados de las encuestas aplicadas y se comparó con el de ecuaciones estructurales y con este último se obtuvieron mejores resultados de R^2 . El motivo por el cual no se seleccionó la matriz de varianza es porque requiere un tamaño de muestra mayor, otro de sus objetivos es poner a prueba una teoría o realizar una comparación entre varias teorías, que en esta investigación no corresponde porque es más de campo. Por lo tanto, se utiliza la estadística descriptiva por medio de las ecuaciones estructurales con la finalidad de describir y evaluar la relación entre la satisfacción del cliente y los costos operativos con respecto a los factores de transporte eficiente, trámites aduanales efectivos, mantenimiento productivo total, personal capacitado y la confiabilidad de inventarios.

Como conclusión, en este capítulo se mencionó el tipo y diseño de la investigación, se elaboró el instrumento de medición para la recolección de datos, se realizó también la validación del instrumento de medición que se llevó a cabo por tres expertos relacionados con el tema de investigación. Posteriormente se planteó la operacionalización de las variables de estudio con sus respectivas definiciones y sus unidades de medición. Después, se detalló el procedimiento que se utilizó para calcular el tamaño de muestra y se definieron los sujetos de estudio. Por último, se menciona el método estadístico que se utilizará en el siguiente capítulo para analizar adecuadamente los resultados obtenidos de las encuestas.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La metodología en esta investigación se llevó a cabo a través de una encuesta sobre la plataforma Forms, con el propósito de probar el modelo conceptual de la satisfacción del cliente y de los costos operativos, en el sector manufacturero del estado de Nuevo León. El objetivo fue identificar los constructos latentes que influyen en la satisfacción del cliente y en los costos operativos de las industrias. Por tal motivo se llevó a cabo una extensa revisión de la literatura relacionada con estos conceptos.

Cabe señalar que la muestra que se determinó fue de 65 empresas; sin embargo, la encuesta fue enviada a 150 empresas seleccionadas en forma aleatoria de las cuales contestaron 94, y de esas 22 no realizan importaciones y/o exportaciones. Debido a que los trámites aduanales efectivos es uno de los constructos que se desea analizar su relación con la satisfacción al cliente y con los costos operativos, se decidió solo tomar en cuenta 72 empresas que sobrepasan la muestra estadística definida en el capítulo 3.

La investigación considera la relación de los constructos con las variables de respuesta en un contexto de antes y después de COVID. Se inicia revisando la fiabilidad y validez de la encuesta. Para continuar con los resultados definitivos del perfil del encuestado con las principales características de los participantes, y finalmente se lleva a cabo la valoración del modelo estructural con la otra sección de la encuesta.

4.1 Fiabilidad y validez del instrumento

La fiabilidad evalúa la consistencia interna de las variables latentes a partir de sus indicadores, y puede ser determinada por el Alfa de Cronbach con la fiabilidad y fiabilidad compuesta del constructo. Como criterio general, George y

Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre

La varianza promedio extraída (AVE) mide la cantidad de varianza que una variable habilitadora latente captura de sus elementos de medición o indicadores relativos a la cantidad de varianza debido a errores de medición. Fornell y Larcker (1981) afirmaron que el AVE debería ser superior a 0,5, lo que significa que al menos el 50% de la varianza de la medición es capturado por las variables latentes habilitadoras. Los indicadores que tienen cargas bajas deben eliminarse ya que tienen muy poco poder explicativo del modelo (Aibinu & Al-Lawati 2010).

Con base en un modelo de ecuaciones estructurales para la muestra del estudio, se llevaron a cabo 2 estimaciones del conjunto de variables: una correspondiente a los resultados de la encuesta antes de COVID-19 y otro relativo a los resultados en el período COVID-19. En la tabla 3 los resultados obtenidos del Alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta obtenida en el período antes de COVID-19, los valores son mayores a 0.70, lo que indican una aceptable fiabilidad (Henseler, Ringle & Sinkovics, 2009). Las varianzas AVE presentan valores superiores a 0.50 con lo cual también se cumple la condición correspondiente.

Tabla 3. Fiabilidad y validez Alfa de Cronbach de los constructos antes de COVID-19.

Variable	Fiabilidad	Fiabilidad Compuesta	AVE
PC	1.000	1.000	1.000
TA	0.780	0.900	0.818
TR	1.000	1.000	1.000
CO	0.824	0.917	0.847
SC	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Cabe destacar que durante el proceso de estimación se eliminaron varios ítems por no cumplir con un valor aceptable de sus cargas factoriales.

- Al respecto se puede mencionar que del constructo Personal Capacitado, se eliminaron los ítems PC1, PC2, PC3, PC6, PC9 y PC10, quedando solamente 4.
- Del constructo Transporte eficiente se eliminaron los ítems TR1, TR3, TR4, TR5 y TR6, quedando 1.
- Del constructo Trámites aduanales efectivos se eliminaron los ítems TA1, TA2, TA3 y TA6, quedando 2.
- Del constructo Mantenimiento Productivo Total se eliminaron los ítems MP1, MP2, MP3, MP7, MP8 y MP9, quedando 3.
- Del constructo Confiabilidad de Inventarios se eliminaron los ítems CI1, CI2, CI4, CI5, CI6, CI7, CI8 Y CI10, quedando 2.

En la tabla 4, se muestran los resultados obtenidos en la estimación que correspondió al período durante COVID-19, mostrando resultados favorables en los tres indicadores; alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta superior a 0.70 y la varianza media superior a 0.50.

Tabla 4. Fiabilidad y validez de los constructos después de COVID-19.

Variable	Alfa de Cronbach	Fiabilidad Compuesta	AVE
CI	1.000	1.000	1.000
MP	0.886	0.917	0.688
PC	1.000	1.000	1.000
TR	0.703	0.868	0.768
CO	0.780	0.901	0.820
SC	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

- Cabe mencionar que también en este caso algunos ítems de variables fueron eliminados. En el caso de Personal Capacitado, se eliminaron los ítems PC1, PC2, PC3, PC4, PC9 y PC10, quedando solamente 4.
- Del constructo Transporte eficiente se eliminaron los ítems TR1, TR5 y TR6, quedando 3.
- Del constructo Trámites aduanales efectivos se eliminaron los ítems TA1, TA2, TA3, TA4, TA5 y TA6, quedando 0, todo el constructo se eliminó.
- Del constructo Mantenimiento Productivo Total se eliminaron los ítems MP1, MP2, MP5 y MP8, quedando 5.
- Del constructo Confiabilidad de Inventarios se eliminaron los ítems CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CI8, CI9 Y CI10, quedando 1.

Las cargas de los indicadores por su propio ítem, debe ser más alto que todas sus cargas cruzadas con otros ítems (Chin 1998). Los resultados de las cargas cruzadas se tabulan en el gráfico 23 (antes de COVID-19) y gráfico 24 (después de COVID-19) ambas tablas confirman la validez de los ítems en el modelo.

Gráfico 20. Prueba cruzada para validez discriminante de los ítems antes de COVID-19

	CI	CO	CO1	MP	PC	SC	TA	TR
CI3	0.877	0.251	0.073	0.663	0.236	0.402	0.627	0.423
CI9	0.944	0.366	0.135	0.661	0.068	0.544	0.664	0.559
CO1	0.402	0.941	0.060	0.349	0.014	0.515	0.544	0.735
CO2	0.217	0.901	0.091	0.349	0.051	0.305	0.518	0.439
CO4	0.053	0.071	0.890	0.213	0.257	0.461	0.307	0.401
CO5	0.149	0.076	0.956	0.320	0.407	0.408	0.375	0.367
MP4	0.742	0.443	0.119	0.797	0.048	0.522	0.653	0.522
MP5	0.527	0.229	0.201	0.763	0.301	0.281	0.349	0.338
MP6	0.608	0.326	0.330	0.905	0.002	0.498	0.543	0.407
PC4	0.045	0.112	0.290	0.158	0.813	0.125	0.236	0.221
PC5	0.150	-0.049	0.211	0.146	0.836	0.126	0.094	0.079
PC7	0.131	0.028	0.416	0.014	0.865	0.193	0.189	0.186
PC8	0.182	-0.177	0.267	0.136	0.839	0.123	0.136	0.047
SC1	0.531	0.458	0.461	0.517	0.177	1.000	0.590	0.883
TA4	0.658	0.564	0.390	0.540	0.216	0.668	0.922	0.716
TA5	0.621	0.472	0.279	0.544	0.146	0.374	0.887	0.415
TR2	0.549	0.655	0.409	0.484	0.170	0.883	0.639	1.000

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Gráfico 21. Prueba cruzada para validez discriminante de los ítems después de COVID-19

	CI	CO1	CO	MP	PC	SC	TR
CI7	1.000	-0.474	-0.062	-0.046	-0.183	-0.163	-0.167
CO1	-0.272	0.836	0.038	0.335	0.004	0.299	0.331
CO2	-0.522	0.942	-0.102	0.519	-0.219	0.380	0.421
CO4	-0.074	-0.012	0.816	-0.080	-0.213	-0.323	-0.371
CO5	0.000	-0.107	0.916	-0.212	-0.384	-0.472	-0.328
CO6	-0.090	-0.018	0.861	-0.080	-0.276	-0.270	-0.372
MP3	-0.168	0.322	-0.017	0.731	-0.173	0.383	0.157
MP4	0.126	0.374	-0.087	0.723	-0.299	0.406	0.480
MP6	-0.020	0.394	-0.184	0.788	-0.141	0.400	0.425
MP7	-0.187	0.526	-0.105	0.809	-0.181	0.558	0.404
MP9	0.103	0.278	-0.164	0.831	0.007	0.542	0.222
PC5	0.018	-0.161	-0.143	-0.301	0.785	0.079	-0.152
PC6	-0.111	-0.073	-0.227	-0.234	0.764	0.070	-0.260
PC7	-0.284	-0.083	-0.393	-0.110	0.091	0.199	-0.047
PC8	-0.093	-0.215	-0.259	-0.134	0.848	0.136	-0.252
SC1	-0.163	0.387	-0.412	0.599	0.164	1.000	0.633
TR2	-0.134	0.269	-0.289	0.424	-0.159	0.707	0.747
TR3	-0.163	0.328	-0.446	0.170	-0.021	0.349	0.792
TR4	-0.101	0.444	-0.260	0.442	-0.265	0.408	0.862

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

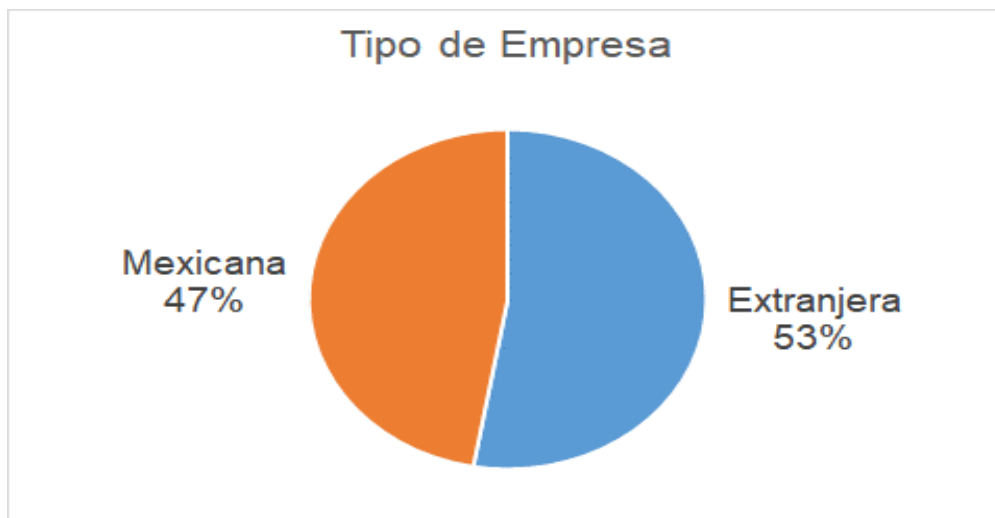
4.2 Resultados Finales

4.2.1 resultados Estadística descriptiva

A continuación, se presenta los resultados del perfil de las empresas que respondieron la encuesta.

Es importante señalar que la encuesta fue contestada por personal de empresas tanto nacionales 47% como extranjeras 53%, eso le da un valor a los resultados porque se presentan dos puntos de vista importantes desde diferentes perspectivas, como se muestra en el gráfico 25.

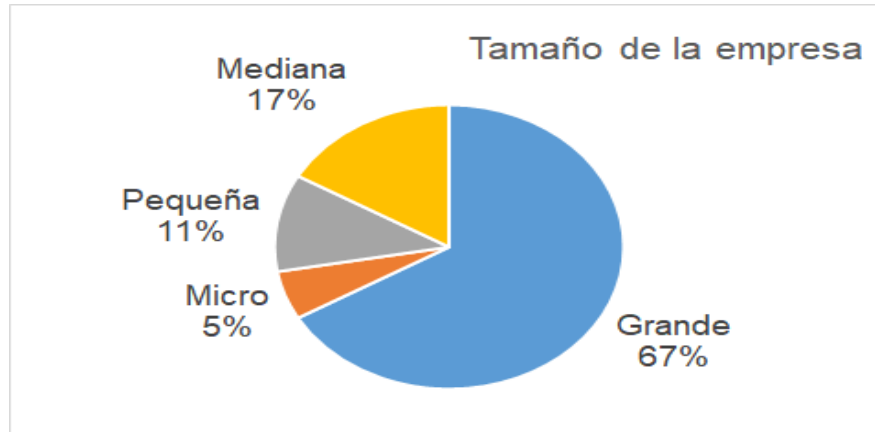
Gráfico 22. Tipo de las empresas



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 26, se presenta la información del tamaño de las empresas que contestaron la encuesta, donde observa que la mayor parte de ellas son empresas grandes con un 67% y el 17% medianas y 16% pequeñas y micro, con esto se tiene una amplia perspectiva tomando en cuenta todo tipo de empresa, por lo cual los valores obtenidos son de gran aportación.

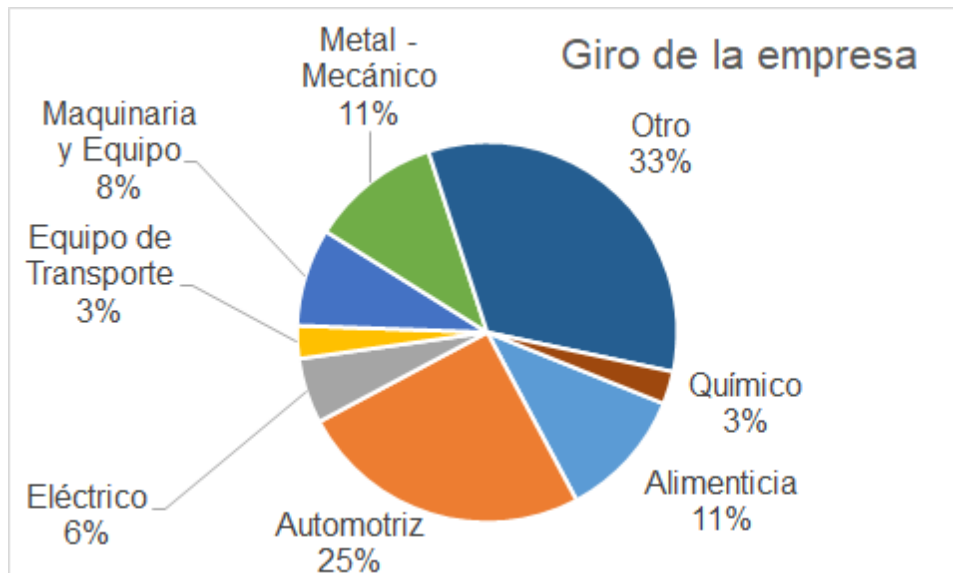
Gráfico 23. tamaño de las empresas



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 27, se presenta el giro a la que se dedica cada una de las empresas que respondieron la encuesta. La empresa automotriz representa el 25%, seguida por la metal-mecánica y la alimenticia con 11% cada una, 11% corresponde a maquinaria y equipo de transporte eficiente. El resto presentan porcentajes menores y un 33% se refiere a otras muy diversas empresas. Por esta razón se considera de gran aportación los resultados obtenidos por la variedad de los sectores que participaron.

Gráfico 24. Giro de las empresas



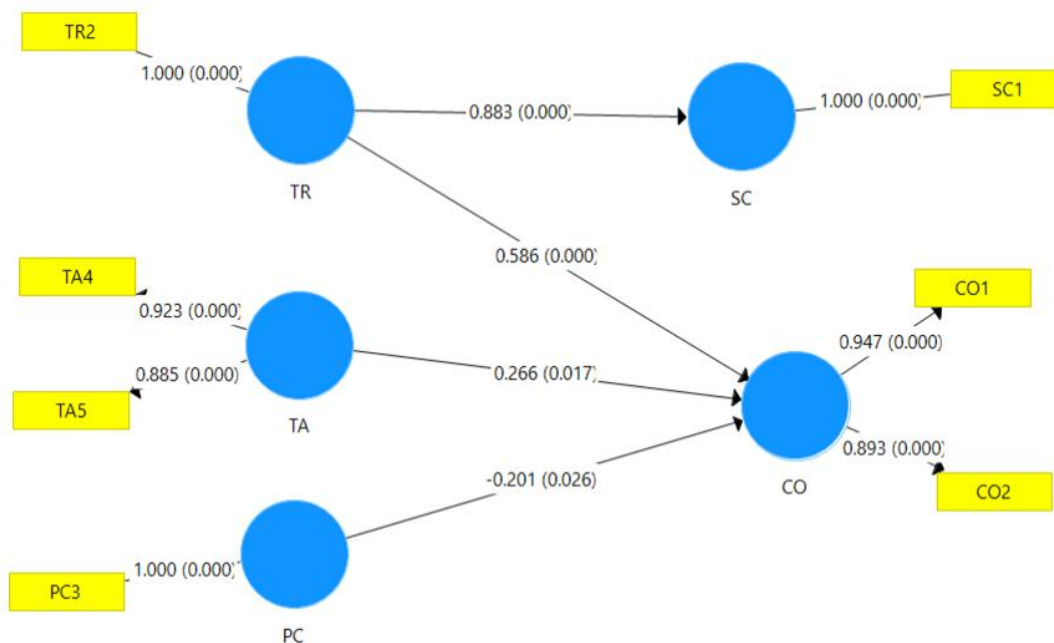
4.3 Resultados Estadística Inferencial

4.3.1 Información de todas las empresas

a. Valoración del modelo estructural

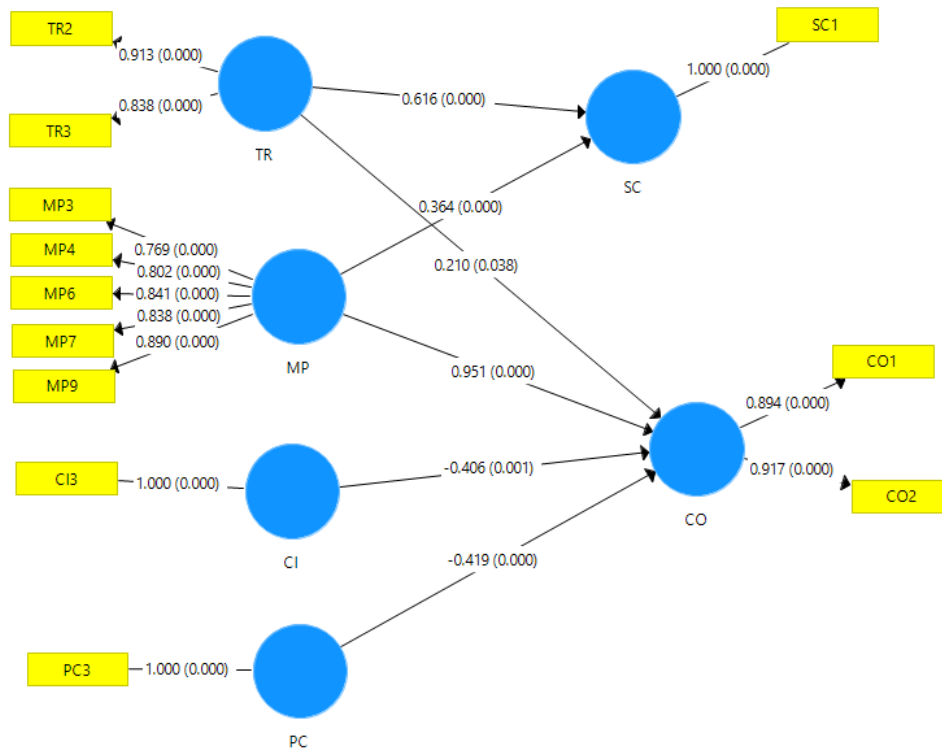
En esta sección se muestran los resultados obtenidos después del proceso de bootstrapping del modelo de ecuaciones estructurales con el método de mínimos cuadrados parciales a través del software SmartPLS3. Se analizan los resultados para determinar si se comprueba que el transporte eficiente, personal capacitado, trámites aduanales efectivos, mantenimiento preventivo y confiabilidad de inventarios impactan en la satisfacción del cliente y en los costos operativos, en una muestra de grandes y medianas empresas de Nuevo León, México. En el gráfico 12 se muestran las cargas factoriales del análisis global antes de COVID y en el gráfico 13, después de COVID, las cuales son mayores a 0.70 en todos los casos, lo cual se considera estadísticamente aceptable.

Gráfico 25. Antes de COVID-19 Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Gráfico 26. Después de COVID-19 Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

b. Coeficiente de determinación

El coeficiente de determinación es la proporción de la varianza total de la variable explicada por la regresión, también llamado R^2 , refleja la bondad del ajuste de un modelo a la variable que pretender explicar. En lo que se refiere al análisis de resultados se evalúa el modelo estructural y se realiza a través de la R^2 el cual puede variar de 0 a 1. Un valor cercano a 0 indica una pequeña asociación, y un valor cercano a 1 significa una fuerte asociación. En la tabla 5, se muestran los resultados obtenidos de la R^2 ; comparando los resultados antes y después de COVID-19.

Tabla 5. Valor de R^2

Variable	Antes de COVID	Durante COVID
CO	0.508	0.504
SC	0.780	0.795

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

c. Coeficiente Path (estandarizado Beta)

Los coeficientes path son versiones estandarizadas de ponderaciones de regresión lineal que se pueden utilizar para examinar el posible vínculo causal entre variables estadísticas en el enfoque de modelado de ecuaciones estructurales.

Los valores de la magnitud y peso de las relaciones entre las variables latentes con las variables de respuesta, se muestran en la Tabla 6. Se presenta una fuerte asociación antes y después de COVID-19 en estos modelos, y la variable CO tiene una explicación media antes y después de COVID-19.

Tabla 6. Coeficientes Path de las variables latentes

Variable	Antes de COVID		Durante COVID	
	CO	SC	CO	SC
CI			-0.406	
MP			0.951	0.364
PC	-0.201		-0.419	
TA	0.266			
TR	0.586	0.883	0.210	0.616

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

En la tabla 6 se muestra que los valores son iguales o mayores al valor mínimo de 0.2, lo cual indica una fuerte relación entre las variables latentes con respecto a las variables de respuesta. También se observa que algunas variables latentes tienen un valor negativo en relación con la variable del costo operativo, lo que indica que estos factores impactan en una disminución del costo.

d. p valor (significancia)

El valor p, es una medida estadística que ayuda a los científicos a determinar si sus hipótesis son correctas o no. Por lo general, si el valor p de un conjunto de datos

está por debajo de 0.05, se rechaza la "hipótesis nula" del experimento; en otras palabras, van a descartar la hipótesis en la cual las variables de su experimento "no" tenían un efecto significativo en los resultados.

En el siguiente apartado se presenta la significancia obtenida que tiene cada constructo con las variables de respuesta, y como se muestra en la tabla 7, se cumple con la condición de que el p valor sea menor al 0.05, lo cual corresponde a una confiabilidad del 95%.

Tabla 7. Significancia de constructos con las variables de respuesta

Relación	p Valor	
	Antes de COVID	Después de COVID
CI→CO		0.001
MP→SC		0.000
MP→CO		0.000
PC→CO	0.026	0.000
TA→CO	0.017	
TR→CO	0.000	0.038
TR→SC	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Esto indica que la variable transporte eficiente tiene una significancia antes de COVID-19 y que el mantenimiento productivo total presenta significancia después de COVID-19 con la satisfacción del cliente. Así como, el personal capacitado, trámites aduanales efectivos y el transporte eficiente tienen significancia antes de COVID-19 y la confiabilidad de inventarios, el mantenimiento productivo total, personal capacitado, y transporte eficiente, después de COVID-19 con los costos operativos.

e. Colinealidad

Colinealidad, es la correlación entre las variables predictoras (o variables independientes), de forma que expresan una relación lineal en un modelo de regresión.

Cuando las variables predictoras de un mismo modelo de regresión están correlacionadas, no pueden predecir independientemente el valor de la variable dependiente. En otras palabras, explican parte de la misma varianza en la variable dependiente, lo que a su vez reduce su significación estadística.

La colinealidad aumenta los errores estándar. Una regla común es que existe multicolinealidad cuando el factor de inflación de la varianza (VIF) es mayor a 4.0 (Margalina, 2016). En la tabla 8 se muestran los valores que se obtuvieron antes y después de COVID-19 del Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Los resultados para ambos períodos no muestran que haya multicolinealidad.

Tabla 8. Valor del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Item	Antes de COVID	Después de COVID
CI3		1.000
CO1	1.964	1.694
CO2	1.964	1.694
MP3		2.079
MP4		2.299
MP6		2.483
MP7		2.163
MP9		2.987
PC3	1.000	1.000
SC1	1.000	1.000
TA4	1.689	
TA5	1.689	
TR2	1.000	1.415
TR3		1.415

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

4.3.2 Segmentación de la información por tipo de empresa

En la siguiente sección se presentan los resultados obtenidos de los dos grupos formados por el tipo de empresa, de capital mexicano que está representada con la información recopilada de 34 encuestas y de capital extranjero que se representa por 38 encuestas, y se utiliza el modelo de ecuaciones estructurales con el método de mínimos cuadrados parciales a través del software SmartPLS3 para su análisis.

En la tabla 8 se presenta los resultados obtenidos de la R^2 , para las empresas mexicanas y extranjeras, antes y después de COVID, en donde se muestra valores superiores al 0.3 con lo cual se demuestra que existe una buena relación entre los constructos y las variables de respuesta.

Tabla 8. Valor de R^2

Variable	Antes de COVID		Después de COVID	
	Mexicanas	Extranjeras	Mexicanas	Extranjeras
CO	0.628	0.301	0.640	0.519
SC	0.866	0.574	0.803	0.831

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

En la tabla 9, se muestran los coeficientes path, que definen los impactos que presenta cada una de los constructos con las variables de respuesta. Este coeficiente debe tener como mínimo un valor de 0.2, e idealmente situarse por encima de 0.3 el cual evalúa la importancia de hipótesis, se utiliza el procedimiento de arranque (Chin 1998), en los valores mostrados en la tabla se comprueba que todos son mayores al mínimo establecido.

Tabla 9. Coeficientes Path de las variables latentes

Variable	Antes de COVID				Después de COVID			
	Mexicanas		Extranjeras		Mexicanas		Extranjeras	
	CO	SC	CO	SC	CO	SC	CO	SC
CI					0.551		-0.345	
MP							0.901	0.275
PC			-0.233		-0.380			
TA	0.579		0.624	0.464				
TR	0.337	0.931		0.361	0.592	0.896		0.677

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

En el siguiente apartado se presenta la significancia obtenida que tiene cada constructo con las variables de respuesta, y como se muestra en la tabla 10, se cumple con la condición de que el p valor sea menor al 0.05, con lo cual se trabaja con una confiabilidad del 95%, tanto para las empresas mexicanas como extranjeras; antes y después de COVID-19.

Tabla 10. Significancia de constructos con las variables de respuesta

Relación	p Valor			
	Antes de COVID		Después de COVID	
	Mexicanas	Extranjeras	Mexicanas	Extranjeras
CI→CO			0.001	0.042
MP→CO				0.001
MP→SC				0.030
PC→CO		0.053*	0.018	
TA→CO	0.000	0.002		
TA→SC		0.000		
TR→CO	0.020		0.004	
TR→SC	0.000	0.041	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Para validar que no exista colinealidad se calcula el factor de inflación de la varianza (VIF) el cual debe ser menor a 4.0. En la tabla 11 se muestran los valores

que se obtuvieron antes y después de COVID-19, del Factor de Inflación de la Varianza (VIF), y con los resultados mostrados no se presenta este problema en ambos períodos, en las empresas mexicanas y extranjeras.

Tabla 11. Valor del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Item	Antes de COVID		Después de COVID	
	Mexicanas	Extranjeras	Mexicanas	Extranjeras
CI1				2.158
CI2			1.632	2.110
CI3			1.821	
CI4			1.967	1.202
CI9			2.966	
CO1			2.074	1.703
CO2			2.074	1.703
CO4		1.767		
CO6	1.000	1.767		
MP3				3.664
MP4				3.063
MP6				2.595
MP7				1.945
PC2			1.000	
PC9		1.000		
SC1	1.817		1.980	1.399
SC3	1.817	1.000	1.980	1.399
TA2	1.540			
TA3		1.822		
TA4		1.720		
TA5		1.856		
TA6	1.540			
TR2	1.000	1.702	1.632	1.758
TR3		1.702		1.758
TR4			1.632	

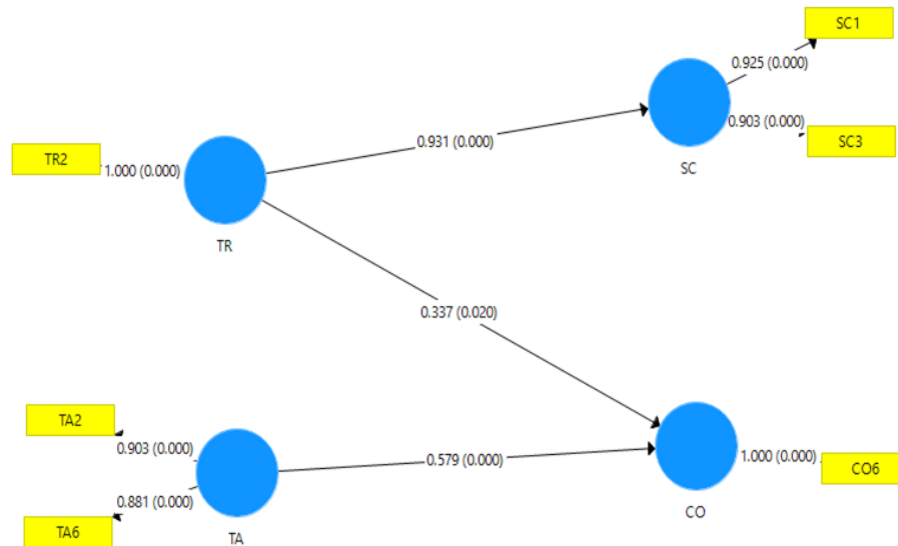
Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

En la gráfica 30 y gráfica 31, se muestran gráficamente las cargas factoriales de las empresas mexicanas antes y después de COVID-19, respectivamente y en la

gráfica 32 y gráfica 33, de las empresas extranjeras antes y después de COVID-19, las cuales son mayores a 0.70, considerándose buenas.

Gráfico 27. Empresas mexicanas antes de COVID-19

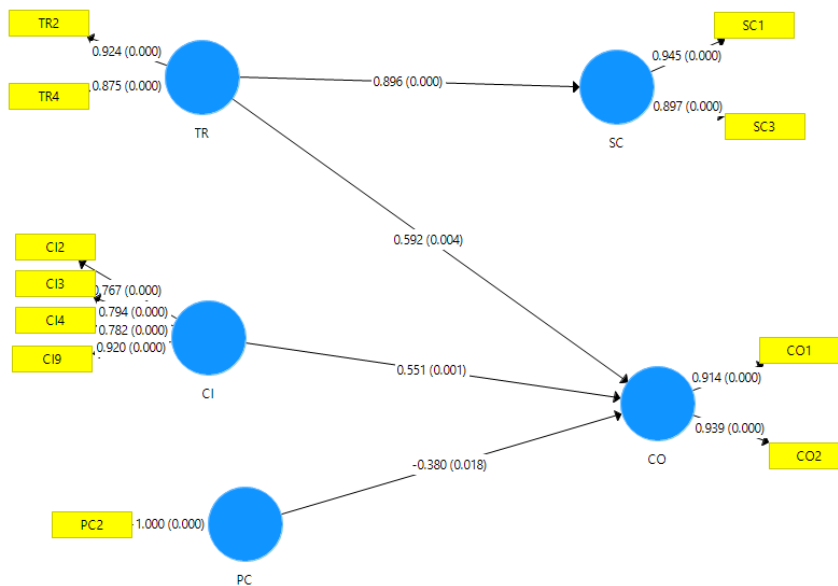
Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Gráfico 28. Empresas mexicanas después de COVID-19

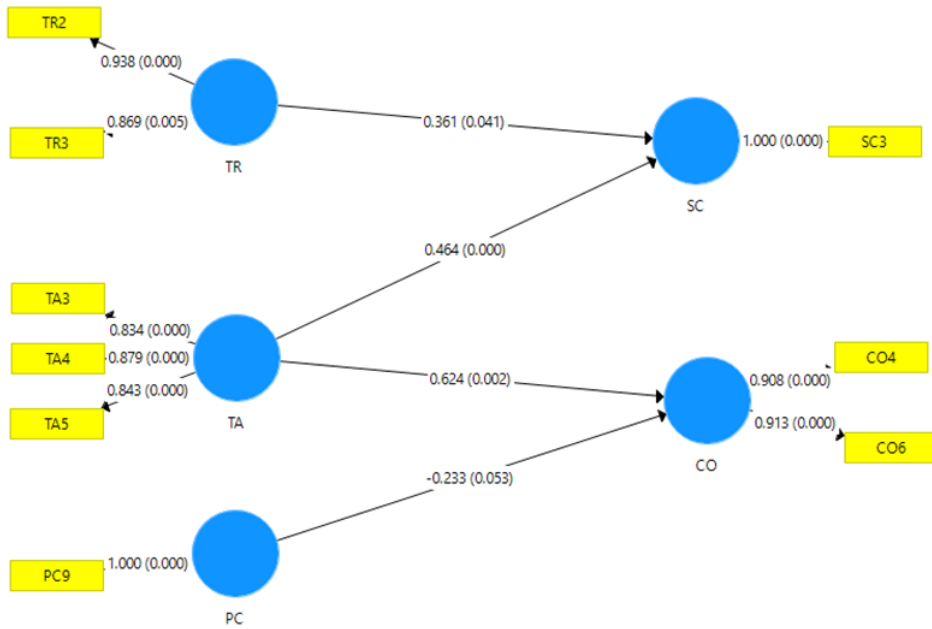
Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Gráfico 29. Empresas extranjeras antes de COVID-19

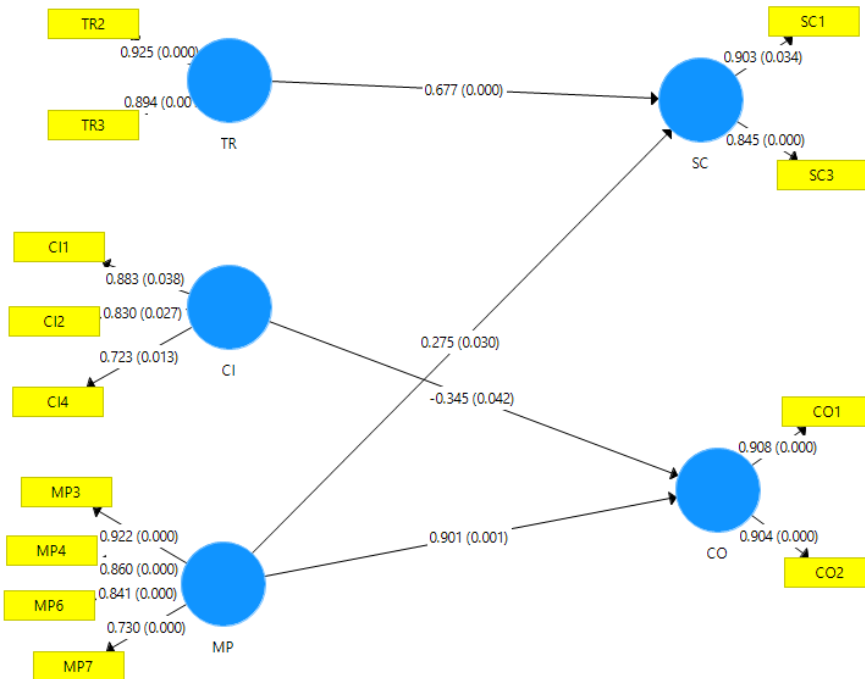
Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Gráfico 30. Empresas extranjeras después de COVID

Modelo de Medida y estructural



Fuente: Elaboración propia con el software PLS3

Análisis de resultados de la R²

Con los resultados obtenidos en los valores de R² al realizar el análisis en forma global, se observa que no hay variación antes y después de COVID-19. Sin embargo, al utilizar la variable de control y segmentar las empresas en mexicanas y extranjeras, se presenta una mejora en todos los valores de la varianza explicada. Excepto, en los costos operativos para las empresas extranjeras antes de COVID-19 ya que se obtuvo un valor menor (0.301) al esperado; pero se logra mejorar después de COVID-19 (0.519).

Al analizar los resultados de la R² de las empresas mexicanas antes y después de COVID-19, se muestra que no hay variaciones importantes en los valores obtenidos. Por el contrario, los valores de R² de las empresas extranjeras antes de COVID-19 son menores tanto para los costos operativos (0.301) y satisfacción del cliente (0.574) que los obtenidos después de COVID-19, por lo que se observa una mejora considerable para los costos operativos (0.519) y satisfacción del cliente (0.831).

4.3 Comprobación de Hipótesis

Los resultados obtenidos en los análisis para la comprobación de las hipótesis establecidas en esta investigación, permite concluir lo siguiente:

Tabla 9. Resultados de la comprobación de Hipótesis antes de COVID-19

Hipótesis	Variable	Impacto	Relación	Variable Resultante	Comprobación
H1	Transporte Eficiente	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Acepta
H2	Trámites Aduanales Efectivos	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H3	Mantenimiento Productivo Total	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H4	Personal Capacitado	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H5	Confiabilidad de Inventarios	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H6	Transporte Eficiente	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Acepta
H7	Trámites Aduanales Efectivos	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Acepta
H8	Mantenimiento Productivo Total	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza
H9	Personal Capacitado	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza
H10	Confiabilidad de Inventarios	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza

Tabla 10. Resultados de la comprobación de Hipótesis después de COVID-19

Hipótesis	Variable	Impacto	Relación	Variable Resultante	Comprobación
H11	Transporte Eficiente	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Acepta
H12	Trámites Aduanales Efectivos	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H13	Mantenimiento Productivo Total	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Acepta
H14	Personal Capacitado	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H15	Confiabilidad de Inventarios	Positivo	Significante	Satisfacción del Clientes	Se Rechaza
H16	Transporte Eficiente	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Acepta
H17	Trámites Aduanales Efectivos	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza
H18	Mantenimiento Productivo Total	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Acepta
H19	Personal Capacitado	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza
H20	Confiabilidad de Inventarios	Positivo	Significante	Costos Operativos	Se Rechaza

En esta sección se analizaron los datos recopilados en las 72 encuestas que se obtuvieron vía electrónica por la problemática de la pandemia. Se evaluaron los impactos de las variables en los períodos antes y durante el COVID-19. El análisis se realizó a través de un modelo de ecuaciones estructurales para la muestra del estudio.

Se inició con la medición de la fiabilidad y validez de los constructos, mediante la determinación de los valores del Alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta y la varianza promedio extraída. Después se llevó a cabo la estadística descriptiva sobre el perfil de las empresas encuestadas.

En el siguiente apartado se realizó la valoración del modelo estructural y se mostraron los resultados obtenidos a través del modelo de ecuaciones estructurales con el método de mínimos cuadrados parciales con el software SmartPLS3. Posteriormente se evaluó la magnitud y peso de las relaciones entre las variables latentes con las variables de respuesta, con los coeficientes Path estandarizados β .

En la siguiente sección se determinó la significancia que tiene cada constructo con las variables de respuesta. Así mismo, se evaluó que no exista multicolinealidad mediante el factor de inflación de la varianza (VIF).

Por último, con todos los resultados presentados se validaron las hipótesis y se determinó la aceptación o rechazo de las mismas, tanto para el costo operativo y la satisfacción del cliente y para los períodos, antes y después de COVID-19.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Logros, hallazgos e interpretaciones

El desarrollo de esta tesis permitió lograr cumplir con los objetivos metodológicos en base al método científico. En primera instancia se mostraron los antecedentes de la industria manufacturera en el Mundo, en México y en Nuevo León. Lo que permitió mostrar la importancia que tiene este sector en la economía del país, ya que es el principal sector exportador en México.

Como segundo objetivo se logró realizar una amplia revisión la literatura relacionada con el tema de la satisfacción del cliente con las teorías y la reducción de costos operativos con las teorías, lo que ayudó encontrar investigaciones aplicadas que mostraron la relación de las variables independientes propuestas en esta tesis. Esto permitió comprender las relaciones que se han encontrado entre los factores analizados considerando diversos autores.

El tercer y cuarto objetivo se cumplió ya que se elaboró un cuestionario que fue validado por expertos en el tema de investigación. Fue aplicado a una muestra de empresas manufactureras de Nuevo León obteniéndose 72 encuestas que cumplieron los requisitos. Finalmente, el cuarto objetivo se desarrolló con el análisis de los resultados estadísticos con la información recolectada considerando las características de las empresas y llevando a cabo un análisis econométrico con base en un modelo de ecuaciones estructurales con el método de mínimos cuadrados parciales a través del software SmartPLS3.

Estos resultados permitieron cumplir con el objetivo general de mostrar como los factores transporte eficiente, personal capacitado, trámites aduanales efectivos, mantenimiento productivo total y confiabilidad de inventarios impactan a la satisfacción del cliente y los costos operativos. Esto considerando los períodos antes y durante el

COVID-19, para el caso de una muestra de medianas y grandes empresas manufactureras de Nuevo León.

En cuanto a las interpretaciones de los resultados se muestran en tres apartados ya que se desarrolló en tres vertientes una en donde se analiza el fenómeno antes del COVID-19 y otra después del COVID-19 y los resultados se mostraron en la misma estructura. Además, se hace la distinción del análisis global con el de las empresa mexicanas y extranjeras y finalmente se hace un análisis por separado de cada una de estas empresas.

Cabe destacar que existen diferencias entre estos dos análisis del antes y después el COVID-19 en las variables independientes que estadísticamente fueron significativas en cada una de las dos ecuaciones, mostrando que experimentaron cambios tanto en su validación estadística como en los valores de beta obtenidos, por lo que se presentan la discusión de los resultados en dos apartados tanto para la variable “Y1” Satisfacción del Cliente como con la “Y2” Costos Operativos.

En cuanto al análisis de resultados obtenidos de los coeficientes path, en los períodos antes y después de COVID-19 de las empresas encuestadas en forma global se muestra que antes de COVID-19, el mantenimiento productivo total y la confiabilidad de inventarios no presentaban significancia en los costos operativos, pero después de la pandemia ambos factores presentaron impactos muy importantes. El mantenimiento productivo total es el que más impacta (0.951), mientras que la confiabilidad de inventarios (-0.406) colabora con una disminución en los costos operativos por tener un mejor control de los mismos.

Por otro lado, el personal capacitado que influía (-0.201) en la reducción de costos antes de COVID-19, después de él, aumenta su contribución a la reducción (-0.419), esto significa que se le dio mayor capacitación al personal para ser más eficiente.

En cuanto, a los trámites aduanales efectivos que tenían un impacto (0.266) antes de COVID-19, desaparece su significancia al entrar la pandemia debido a que se cerraron las fronteras y se redujeron los cruces de materiales entre países.

Por último, el transporte eficiente presentaba un impacto (0.586) y se redujo (0.210) después de COVID-19, esto se debió a la disminución de movimientos por cierres temporales de las empresas.

En referencia a la satisfacción del cliente, antes de COVID-19 el transporte eficiente era el único factor con significancia y alta (0.883); después de la pandemia su impacto se redujo (0.616), causada por la afectación de cierres temporales de las empresas y con los resultados obtenidos el mantenimiento productivo total también presenta un impacto (0.364) en este período, porque se le dio mayor importancia por tener más tiempo disponible los equipos.

Análisis de resultados obtenidos de los coeficientes path antes y después de COVID-19 con la segmentación de empresa mexicanas y extranjeras.

a. En relación a los resultados antes del COVID-19

En la variable “Y2” costos operativos se observa una alineación del valor obtenido globalmente en el personal capacitado (-0.201) con el valor de las empresas extranjeras (-0.233) y que no es significativa para las mexicanas. En referencia a los trámites aduanales efectivos el impacto global (0.266) es menor al que se obtiene con la segmentación tanto en las empresas extranjeras (0.624) como en las mexicanas (0.579). Mientras que el impacto global del transporte eficiente es mayor (0.586) que el obtenido en la segmentación en las empresas mexicanas (0.337) y que no es significativa para las extranjeras.

En referencia a la variable “Y1” satisfacción del cliente, la principal diferencia se presenta en que los trámites aduanales efectivos son significantes para las empresas

extranjeras (0.464) cuando no lo es en forma global. Otro resultado es que el transporte eficiente tiene un alto impacto globalmente (0.883) y al momento de hacer la división, se presenta un mayor impacto en las empresas mexicanas (0.931) y reduce el impacto (0.361) en las extranjeras.

b. En cuanto a los resultados después de COVID-19

Analizando los resultados en los costos operativos, se observa que globalmente la confiabilidad de inventarios tiene un impacto (-0.406) que colabora con su disminución y con la segmentación, se muestra alineada con las empresas extranjeras (-0.345) pero con las empresas mexicanas se presenta un impacto contrario (0.551). El mantenimiento preventivo presenta globalmente un impacto alto (0.951) el cual está alineado con las empresas extranjeras (0.901) y que no es significativo para las mexicanas. Por el contrario, el personal capacitado globalmente tiene un impacto (-0.419) que colabora con la reducción de los costos, y que está alineado con las empresas mexicanas (-0.380) y que no es significativa para las extranjeras. Mientras que el transporte eficiente globalmente también impacta (0.210) a los costos, con la segmentación se obtiene una mejora en las empresas mexicanas (0.592) y sin significancia para las extranjeras.

Al revisar los resultados en la satisfacción al cliente, se observa que el transporte eficiente tiene globalmente un impacto (0.616) que está alineado con las empresas extranjeras (0.677), pero que en las mexicanas se presenta una mejora (0.896). El otro impacto que se presenta es por el mantenimiento preventivo (0.364) el cual sufre una pequeña reducción en el impacto (0.275) en las empresas extranjeras por la segmentación, sin tener significancia en las mexicanas.

Análisis de resultados obtenidos de los coeficientes path antes y después de COVID-19 en la segmentación de empresa mexicanas y extranjeras.

Empresas Mexicanas:

Antes de COVID-19, los trámites aduanales efectivos (0.579) y el transporte eficiente (0.337) eran los factores que impactaban a los costos operativos; después de la pandemia, dejan de ser significante los trámites aduanales efectivos y el transporte eficiente aumenta su impacto (0.592). Además, se agrega la relevancia en el impacto la confiabilidad de inventarios (0.551) y del personal capacitado (-0.380). Con respecto a la satisfacción del cliente no se presentan cambios significativos.

Empresas Extranjeras:

Analizando los factores que presentan impacto en los costos operativos antes de COVID-19, personal capacitado (-0.233) y trámites aduanales efectivos (0.624) dejan de ser significativos después de la pandemia, y cambian por confiabilidad de inventarios (-0.345) y mantenimiento preventivo (0.901). En relación a los factores que muestran impacto en la satisfacción del cliente antes de COVID-19, los trámites aduanales efectivos (0.464) y transporte eficiente (0.361); después de la pandemia, el primero deja de ser significativo y el segundo incrementa su impacto (0.677) y aparece con relevancia el mantenimiento (0.275).

A continuación, se realiza una síntesis de los resultados obtenidos con la contribución al estudio del arte de cada una de las variables:

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación se comprobó que el transporte eficiente resultó estadísticamente significativo y con un impacto positivo para la satisfacción del cliente y para los costos operativos en ambos períodos. No obstante que estos resultados se refieren tanto al período previo como al de COVID, ellos coinciden con el estudio de Izar, Inzunza y Garnica (2018) en donde se demostró que el factor transporte eficiente tiene relación directa con la satisfacción y el costo del servicio. También en el estudio de Zambrano & Orellana (2018) se menciona que la variable independiente transporte eficiente tiene una relación positiva con la calidad del servicio y con el costo operativo.

Otro resultado obtenido fue que los trámites aduanales efectivos presentan, en el período precovid, una significancia estadística y un impacto positivo en relación con los costos operativos, lo cual está de acuerdo con la investigación de Zamora y Navarro (2015) cuyo resultado determina que las variables con mayor peso en la competitividad de las aduanas son: los impuestos al comercio exterior y el flujo comercial con 32.21% y la calidad, transparencia y eficiencia en el comercio exterior con 14.61% de la varianza explicada.

Si bien el mantenimiento productivo total no presentó significancia antes de COVID-19, durante el COVID-19 presenta una significancia y un impacto positivo tanto en la satisfacción del cliente como en los costos operativos. Esto concuerda con la tesis de Villar Briseño (2017) en donde la investigación demostró que existe una relación positiva y significativa entre el mantenimiento productivo y la calidad del servicio.

Por otra parte, se encontró que las variables: personal capacitado y confiabilidad de inventarios tienen significancia y un impacto negativo, lo que implica una disminución en los costos operativos, situación que sucede antes y durante el COVID-19. Este resultado es diferente al presentado en la investigación de Cano Ramírez (2016) donde en los resultados del modelo, se observa que la relación entre capacitación para desarrollo de competencias en logística y la confiabilidad en inventarios es significativa, pero con signo positivo, lo cual significa que aumentan los costos. Esta diferencia puede ser debido a que en la presente investigación la inversión en capacitación y en la mejora de inventarios pudiera estar relacionada con la búsqueda de procesos más eficientes, situación que no está considerada en esta investigación.

La tesis de Posadas Rivera (2015) evidencia que tener diferencias en el inventario genera sobrecostos y un mal servicio al cliente, de tal manera que coincide con los resultados obtenidos en esta investigación.

De acuerdo con lo anteriormente presentado, esta investigación comprobó que el transporte eficiente, como un elemento clave en las entregas a tiempo, es el principal factor que impacta de manera considerable en la satisfacción del cliente y en los costos operativos. Otro elemento a destacar es que tener al personal capacitado y una buena confiabilidad de inventarios puede ayudar a reducir los costos operativos. Además, implementar el mantenimiento productivo total puede mejorar la satisfacción del cliente.

Contestando la pregunta establecida al inicio de la investigación: ¿Cuáles son los factores que mejoran la satisfacción del cliente y reducen los costos operativos en las grandes y medianas empresas manufactureras?

Los resultados obtenidos comprueban que los factores analizados, el transporte eficiente, personal capacitado, trámites aduanales efectivos, mantenimiento productivo total y la confiabilidad de inventarios, mejoran la satisfacción del cliente y ayudan a reducir los costos operativos.

A continuación, se elabora una tabla comparativa en donde se muestra el tipo de impacto de las variables independientes con las variables de respuesta antes, durante y con las teorías de otros autores.

variable	Costos Operativos						
	Antes	Después	Izar, Inzunza y Garnica	Zambrano & Orellana	Zamora y Navarro	Cano Ramírez	Posadas Rivera
Transporte	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo			
Personal Capacitado	Negativo	Negativo				Positivo	
Mantenimiento Productivo Total		Positivo					
Trámites Aduanales	Positivo				Positivo		
Confiabilidad de Inventarios		Negativo				Positivo	Negativo

Implicaciones prácticas

Esta investigación puede ser de utilidad para las empresas manufactureras, porque les proporciona una visión de los factores que afectan a la satisfacción del cliente y en sus costos operativos, en sentido de poner atención en el sistema utilizado para las entregas de mercancía debido a que esto tiene un alto impacto para la satisfacción del cliente. De igual manera es importante operar con un sistema de mantenimiento productivo total, en virtud de que esto mejora la satisfacción del cliente por contar con un alto nivel de disposición de los equipos.

En referencia a los costos operativos se demostró que tener al personal capacitado y una alta confiabilidad de inventarios ayuda a reducir los costos operativos. En referencia a los trámites aduanales efectivos también es importante estar al corriente de los cambios en los mismos, para poder prestar un servicio oportuno.

Limitaciones de la investigación

La principal limitación fue que el estudio de campo se realizó durante la pandemia y eso provocó dificultad para recopilar mayor cantidad de encuestas y tener mayor información.

Recomendaciones

De acuerdo con los resultados de la investigación es recomendable contemplar la incorporación de otro tipo de factores que proporcionen una explicación mayor en la satisfacción del cliente ya que se encontró el impacto del transporte eficiente y el mantenimiento productivo total.

Así mismo se recomienda la alternativa de realizar otro estudio una vez terminada la pandemia para comparar el comportamiento de estos factores con la satisfacción del cliente y los costos operativos en un escenario de mayor normalidad.

Otra recomendación es aumentar el tamaño de muestra para confirmar los datos obtenidos o aplicar la encuesta en otro estado del país para comparar los resultados que se obtengan con los de esta investigación.

Una última recomendación es que se revisen las preguntas de la encuesta y se puedan reformular o cambiar para obtener mayor información y se puedan obtener diferentes resultados o se confirmen los obtenidos.

Anexo A: Instrumento de medición

Encuesta de investigación de Satisfacción al Cliente y Costos Operativos

Con esta encuesta se desea investigar como los factores de Transporte, Personal Capacitado, Trámites Aduanales, Mantenimiento Productivo Total y la Confiabilidad de Inventarios mejoran la Satisfacción al Cliente y Reducen los Costos Operativos.

Favor de seleccionar la alternativa que refleje mejor la situación de su empresa.

* Obligatorio

* Este formulario registrará su nombre, escriba su nombre.

1. Tipo de empresa: *

- Mexicana
- Extranjera

2. Cantidad de empleados: *

- | | 1-10 | 11-50 | 51-250 | + de 250 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Total de Empleados | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3. Giro de la empresa: *

- Alimenticia
- Automotriz
- Bebidas
- Eléctrico
- Equipo de Cómputo
- Equipo de Transporte
- Maquinaria y Equipo
- Metal - Mecánico
- Químico
- Otro

4. ¿Cuál es el cumplimiento en las entregas al Cliente? *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. El porcentaje de garantías que ha otorgado en relación a las ventas es: *

	0%	1-5%	6-10%	11-15%	+ de 15%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. La relación de las devoluciones con respecto a las ventas es: *

	0%	1-5%	6-10%	11-15%	+ de 15%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Porcentaje de Clientes que han sido recurrentes *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Cuál a sido el incremento de las ventas en promedio mensual? *

	0%	1-5%	6-10%	11-15%	+del 15%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. El rendimiento de la empresa es: *

	0%	1-5%	6-10%	11-15%	+del 15%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. El margen de contribución en general es: *

	0%	1-5%	6-10%	11-15%	+del 15%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Los costos de producción en comparación con las ventas son: *

	0-12.5%	13-25%	26-37.5%	38-50%	+del 50%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. El costo de mantenimiento con respecto al costo total es: *

	0-12.5%	13-25%	26-37.5%	38-50%	+del 50%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. El porcentaje del costo de capacitación de los empleados del costo total es: *

	0-12.5%	13-25%	26-37.5%	38-50%	+del 50%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. El ratio del costo de distribución con respecto al costo total es: *

	0-12.5%	13-25%	26-37.5%	38-50%	+del 50%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Porcentaje de personal capacitado del total de personal *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	75-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Nuestros empleados son expertos en sus trabajos particulares y funciones *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Nuestros empleados son creativos y brillantes *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimientos *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Porcentaje de empleados que están capacitados para colaborar entre sí para diagnosticar y resolver problemas *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Porcentaje de empleados que comparten información y aprenden unos de otros *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Porcentaje de empleados que se asocian con clientes, proveedores, socios de alianza, etc., para desarrollar soluciones *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Porcentaje de empleados que aplican el conocimiento de un área de la organización a problemas y oportunidades que surgen en otro *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. La cultura de nuestra organización (historias, rituales) contiene ideas valiosas, formas de hacer negocios, etc. *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy Deacuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. El conocimiento de nuestra organización está contenido en manuales, bases de datos, etc. *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. El Cliente recoge la carga o nosotros la entregamos *

	Cliente retira	Nosotros entregamos	Ambos
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. El cumplimiento en la entrega de la carga es: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. El servicio de transporte es eficiente *

	Muy insatisfactorio	Insatisfactorio	Aceptable	Satisfactorio	Muy Satisfactorio
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Cree usted que su mercadería está segura durante el envío *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Cambiaría su proveedor transportista por menos costo *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Cambiaría su proveedor transportista por mejor servicio *

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Aceptable	De acuerdo	Muy de acuerdo
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. ¿Es una empresa que importa y exporta?

Si su respuesta es que "NO", pase a la pregunta 37 *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. El servicio de su agente aduanal es:

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. El tiempo que tarda en ser despachada la mercancía es:

	1-3 días	4-6 días	7-9 días	10-12 días	+ de 12 días
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. La eficiencia en los trámites aduanales es:

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. ¿Cómo evalúa al personal que realiza los trámites aduanales?

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. ¿Cómo evalúa el tiempo de reacción ante un problema administrativo durante la actividad del trámite?

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. ¿Se encuentra definido e implementado un Plan de Mantenimiento Programado? *

	No	Casi no	Ni sí, ni no	Más bien sí	Sí
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. ¿Sabe con exactitud cuál es el costo de pérdida de producción/servicio por falla? *

	No	Casi no	Ni sí, ni no	Más bien si	Si
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. La plantilla de mantenimiento se encuentra definida y cubierta en un: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. En qué nivel de capacitación es acorde a la tecnología del equipamiento *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Los operarios de los equipos realizan tareas simples de mantenimiento (mantenimiento autónomo) *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. La lista de repuestos mínimos a mantener en stock actualizada en un: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

43. El cumplimiento del programa de trabajos programados de mantenimiento es: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

44. El control estadístico de los gastos de mantenimiento por equipos está cubierto en un: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

45. La planta cuenta con un listado completo de los equipos a mantener *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

46. El manejo del inventario en el almacén ayuda a mejorar su confiabilidad de manera *

	Baja	Adecuada	Alta
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

47. ¿En qué porcentaje, cree que los procesos de control actuales donde se hacen movimientos de materia prima minimizan las diferencias de inventario? *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48. ¿Cuál es la confiabilidad de inventarios que se tiene en la empresa? *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

49. ¿Cuenta con un sistema integral para el control de inventarios? *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

50. ¿Se cuenta con un sistema de conteos cíclicos? *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

51. ¿Se utiliza el lector de código de barras? *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

52. ¿El almacén tiene el área suficiente para la cantidad de materiales almacenados? *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. ¿Las áreas de almacenamiento están ordenados e identificados? *

	Si	No
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


54. Los procedimientos para el control de inventarios, son efectivos en un: *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

55. ¿En qué porcentaje está capacitado el personal en el manejo del sistema electrónico? *

	0%	1-25%	26-50%	51-75%	76-100%
Antes de Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Después del Covid-19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Este contenido no está creado ni respaldado por Microsoft. Los datos que envíe se enviarán al propietario del formulario.

 Microsoft Forms

Anexo B. Validez de contenido

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN					
División de Estudios de Posgrado FACPYA					
Transporte, Personal Capacitado, Trámites Aduanales, Mantenimiento Productivo Total y Confiabilidad de Inventarios como factores de impacto en la Satisfacción al Cliente y Reducción de los Costos Operativos					
Resultados de Prueba de Validez de Contenido		Relevancia			IR
	Items	J1	J2	J3	
1	¿Cuál a sido el incremento de las ventas en los últimos 4 meses?	4	3	4	3.67
2	¿Cuál es el cumplimiento en las entregas al Cliente?	4	2	4	3.33
3	El porcentaje de garantías que ha otorgado en relación a las ventas es:	4	2	3	3.00
4	La relación de las devoluciones con respecto a las ventas es:	4	3	4	3.67
5	Porcentaje de Clientes nuevos que se han agregado en los últimos 4 meses	2	3	3	2.67
6	Porcentaje de Clientes que han sido recurrentes	4	2	4	3.33
Costos Operativos		Relevancia			IR
		J1	J2	J3	
7	El costo de mantenimiento con respecto al costo total es:	4	3	3	3.33
8	El margen de contribución en general es:	3	3	4	3.33
9	El porcentaje del costo de capacitación de los empleados del costo total es:	2	4	3	3.00
10	El ratio del costo de distribución con respecto al costo total es:	4	4	2	3.33
11	El rendimiento de la empresa es:	3	2	4	3.00
12	Los costos de producción en comparación con las ventas son:	4	3	3	3.33

Personal Capacitado		Relevancia			IR
13	El conocimiento de nuestra organización está contenido en manuales, bases de datos, etc.	4	3	4	3.67
14	La cultura de nuestra organización (historias, rituales) contiene ideas valiosas, formas de hacer negocios, etc.	3	3	4	3.33
15	Porcentaje de empleados que aplican el conocimiento de un área de la organización a problemas y oportunidades que surgen en otro	4	3	3	3.33
16	Nuestros empleados comparten información y aprenden unos de otros	4	4	4	4.00
17	Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimientos	4	3	3	3.33
18	Porcentaje de empleados que están capacitados para colaborar entre sí para diagnosticar y resolver problemas	4	3	4	3.67
19	Porcentaje de empleados que se asocian con clientes, proveedores, socios de alianza, etc., para desarrollar soluciones	4	3	3	3.33
20	Porcentaje de personal capacitado del total de personal	4	3	3	3.33
21	Nuestros empleados son creativos y brillantes	3	4	4	3.67
22	Nuestros empleados son expertos en sus trabajos particulares y funciones	4	4	3	3.67
Transporte		Relevancia			IR
23	Cambiaría su proveedor transportista por mejor servicio	4	4	3	3.67
24	Cambiaría su proveedor transportista por menos costo	3	4	4	3.67
25	Cree usted que su mercadería está segura durante el envío	3	3	4	3.33
26	Cuenta con vehículos propios o de terceros	1	4	2	2.33
27	El Cliente recoge la carga o nosotros la entregamos	3	3	3	3.00
28	El servicio de transporte es eficiente	4	4	3	3.67
29	El servicio requerido es cantonal o intercantonal	¿??	2	3	2.50
30	El cumplimiento en la entrega de la carga es:	4	4	4	4.00
Trámites Aduanales		Relevancia			IR
31	El servicio de su agente aduanal es:	¿??i	4	4	4.00
32	¿Cómo evalúa al personal que realiza los trámites aduanales?	4	3	4	3.67
33	¿Cómo evalúa el tiempo de reacción ante un problema administrativo durante la actividad del trámite aduanal?	4	4	3	3.67
34	El tiempo que tarda en ser despachada la mercancía es:	4	4	4	4.00
35	La eficiencia en los trámites aduanales es:	4	3	3	3.33
36	La empresa importa y exporta	*	4	3	3.50
37	¿Cómo considera la localización de la agencia aduanal?	1	3	4	2.67

Mantenimiento Productivo Total		Relevancia			IR
38	En que nivel de capacitación es acorde a la tecnología del equipamiento	3	3	4	3.33
39	La lista de repuestos mínimos a mantener en stock actualizada en un:	3	3	3	3.00
40	La plantilla de mantenimiento se encuentra definida y cubierta en un:	3	4	3	3.33
41	Los operarios de los equipos realizan tareas simples de mantenimiento (mantenimiento autónomo)	3	3	3	3.00
42	¿Sabe con exactitud cuál es el costo de pérdida de producción/servicio por falla?	4	3	4	3.67
43	El cumplimiento del programa de trabajos programados de mantenimiento es:	4	4	3	3.67
44	¿Se encuentra definido e implementado un Plan de Mantenimiento Programado?	4	2	4	3.33
45	El control estadístico de los gastos de mantenimiento por equipos esta cubierto en un:	3	3	3	3.00
46	La planta cuenta con un listado completo de los equipos a mantener	3	4	3	3.33
Confiabilidad de Inventarios		Relevancia			IR
47	El manejo del inventario en el almacén ayuda a mejorar su confiabilidad de manera	4	3	4	3.67
48	¿Cuenta con un sistema integral para el control de inventarios?	4	3	4	3.67
49	¿El almacén tiene el área suficiente para la cantidad de materiales almacenados?	4	4	3	3.67
50	¿En qué porcentaje esta capacitado el personal en el manejo del sistema electrónico?	4	3	3	3.33
51	¿En qué porcentaje, cree que los procesos de control actuales donde se hacen movimientos de materia prima minimizan las diferencias de inventario?	4	3	3	3.33
52	¿Las áreas de almacenamiento están ordenados e identificados?	4	4	4	4.00
53	Los procedimientos para el control de inventarios, son efectivos en un:	4	3	4	3.67
54	¿Se cuenta con un sistema de conteos cíclicos?	4	2	3	3.00
55	¿Se utiliza el lector de código de barras?	4	3	4	3.67
56	¿Cuál es la confiabilidad de inventarios que se tiene en la empresa?	4	4	4	4.00

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(s.f.).

Aguilar Solís, L. A. (2017). *REDUCCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL INVENTARIO FÍSICO MENSUAL EN LA EMPRESA YOROZU MEXICANA SA. DE CV*. Villa de Alvaréz, Colima: Instituto Tecnológico de Colima.

Alderson, D. F. (Vol. 25, No. 1 (Jul., 1958)). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, pp. 113-114.

Alderson, D. F., & Wroe, M. &. (Jul de 1958). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, 25(1), pp. 113-114.

Alexander Correa Espinal, C. E. (2010 , Elsevier). Sistema de identificación por Radiofrecuencia, Código de Barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales Vol 26, No. 116*, 115-141.

Alvarez, D., & Rivera, A. (06 de 2019). Calidad de servicio y su relación con la satisfacción de los clientes de Caja Arequipa agencia Corire 2018. *Tesis para título de Licenciado en Administración, Banca y Finanzas*. Arequipa, Perú: Universidad Tecnológica del Perú.

Andrew J, C. &. (1960). Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem. En C. &. Andrew J, *Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem* (págs. 88-99). California: Stanford Univ. Press.

Angel, H. M. (2017). *Sistema de gestión de almacenes con identificación automática de captura de datos, para un control eficiente del flujo de procesos*. México: Instituto Politecnico Nacional.

Armstrong, P. (2002). The costs of activity based management. *Accounting, Organizations and Society*, 99-120.

Arteaga, N., & Rodríguez, M. (04 de 11 de 2021). Transformación Digital de trámites aduaneros y la Productividad en las Agencias de Aduanas del Callao 2021. *Tesis para obtener el título profesional de: Licenciada en Negocios Internacionales*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

- Ballesteros, P. P., Robledo, M., & Barrios, H. M. (2015). Modelo de capacitación sobre logística integral de almacenamiento para autoservicios de retail. *Scientia Et Technica*, , 20(1), 32-41.
- Blanchard, G. (1990). La letra. *Ceac*, 655.26.
- Boone, T., & Ganeshan, R. (2007). Las fronteras de la tecnología eBusiness y las cadenas de suministro. *Diario de Gestión de Operaciones*, 25(6), páginas 1195-1198.
- Bowersox, D. J., & .Closs, D. J. (1996). *Logistical Management - The Integrated Supply Chain Process*. New York: Mc.Graw Hill Companies Inc.
- Braithwaite, A. y. (1998). The cost to serve method. *The International Journal of Logistics Management*,, 68-84.
- Brandenburg, M., & al., e. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*, 299–312.
- Buitrago Henao, A. A., Delgado Bedoya, G. C., & Valdés Velásquez, J. (2011). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA O-I CALI APLICANDO HERRAMIENTAS DE SEIS SIGMA Y LEAN MANUFACTURING* . Santiago de Cali: UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA CALI .
- Bureau, L. (9 de Junio de 2010). *What is Cost to Serve – An Introduction*. Obtenido de What is Cost to Serve – An Introduction: <http://www.logisticsbureau.com/what-is-cost-to-serve/>
- Cabia, D. L. (23 de Enero de 2017). *Economipedia*. Recuperado el 5 de Octubre de 2019, de <https://economipedia.com/historia/la-economia-campo-batalla-la-segunda-guerra-mundial.html>
- Caintra, N. L. (15 de Octubre de 2021). *Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León*. Obtenido de Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León: <file:///C:/Users/Dell%20Latitude%20E5440/Downloads/Expectativas-Economicas-Septiembre-2021.pdf>
- Cajape, C. J., & Asanza, M. (2016). Actualización de procesos para el trámite de declaraciones aduaneras anticipadas en el distrito de Guayaquil marítimo senae. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-30.

- Calvo Rollé, J. L., & Lago Dopico, V. J. (2004). Importancia del mantenimiento productivo total en la automatización de procesos. *Técnica e Industrial* 253, 44-49.
- Cano Ramirez, C. A., & al., e. (2016). Desarrollo de competencias en logística y su efecto en la gestión de inventarios: impacto en empresas proveedoras de la industria automotriz Ciudad Juárez, Chihuahua. *Culcyt/ /Industria Automotriz*, 108-120.
- Capello, M., & all, e. a. (2016). *Evaluación de costos y factibilidad de transporte de mercancías exportables producidas en Córdoba a través de la Hidrovía Paraná-Paraguay*. Buenos Aires: Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana .
- Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 735-756.
- Cloudadmin, Inc. (20 de Septiembre de 2014). *¿Problemas con inventario agotado? Walmart, Nike y Best Buy también los tenían. Aprende como solucionarlos*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://cloudadmin.mx/blog/post/caso-de-estudio-walmart-bestbuy-nike>
- Colliers International. (2014). *Instantánea del mercado*. Boston, MA: Colliers International.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. P. (1997). Gestión de la cadena de suministro: más que un nuevo nombre para la logística. *International Journal of Logistics Management, The*, 8(1), págs. 1-14.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). How cost accounting systematically distorts product costs. *Management Accounting*, 20-27.
- Coto, I. (2017). *Las pérdidas más significativas se dan en las ventas e inventarios*. Ciudad de México: AméricaEConomía.com.
- Crespón, M. A. (2003). *Administración de la Cadena de Suministro - Manual para estudiantes*. Tegucigalpa, Honduras: UNITEC.
- Creswell, J. W. (2013). Qualitative inquiry and research design:.. *Estudios de la Gestión*, 323-326.
- del Villar Briseño, D. A. (2017). *Relación entre la calidad del servicio con la fidelización de los clientes del servicio de mantenimiento de la Fuerza Aérea del Perú durante el año 2017*. Lima, Perú: Fuerza Aérea del Perú, Escuela Superior de Guerra Aérea, Escuela de Posgrado.

- Delgadillo, 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. *Revista CEA*, 47-58.
- Dorta, P. (14 de Abril de 2013). *Transporte y logística internacional*. Obtenido de Transporte y logística internacional:
https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internacional_2013.pdf
- Economía, S. d. (25 de 02 de 2022). *Comercio Exterior*. Obtenido de Comercio Exterior:
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior>
- Economista, E. (24 de Agosto de 2021). Exportaciones e importaciones manufactureras de Nuevo León tuvieron un retroceso en julio. *El Economista*.
- Edison, M. (2019). Calidad del servicio de internet y satisfacción del cliente. *Industrial Data*, 105-116.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological fit in management field research. *Academy of management review*, 1246-1264.
- EG1, P., CA, K., CS, Y., M, D., A, B., O, L.-K., . . . TK, G. (2010). *Effect of bar-code technology on the safety of medication administration*. Rockville Pike, Bethesda MD: PubMedUS National Library of Medicine National Institutes of Health .
- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow the bottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.
- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow the bottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.
- Esmilka, G., & Alexis, M. (2018). Relación entre la productividad, el mantenimiento y el reemplazo del equipamiento minero en la gran minería. *Revista Boletín de Ciencias de la Tierra*, 14-21.
- Facevicova, K., & Kynclova, P. (2020). *United Nations Industrial Development Organization*. Obtenido de United Nations Industrial Development Organization:
https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-02/wellbeing_final_report.pdf

- Flores Torres, G. A., Flores Torres, D. A., & Romero Fernández. (2019). Contribución al mejoramiento de la eficiencia en el transporte de mercancías. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 49-61.
- Forrester, J. W. (1994). System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(23), 245-256.
- Freeman, B. H. (2000). Managing your cost to serve. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 18-28.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén - fiaep*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf
- Gabriel, J. C. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén en una empresa del ramo ferretero*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar.
- García, E. A. (13 de Mayo de 2018). *94 Estadísticas sobre experiencia del Cliente*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de Blog de Erick García: <https://erickalejandrogarcia.com/2018/05/13/94-estadisticas-sobre-experiencia-del-cliente/>
- García, J. A., Reding, A., & López, C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA*, 217-224.
- Gento, A. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (págs. 1-8). Gijón, España: IX Congreso de Ingeniería de Organización.
- Gento, Á. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (pág. 84). Gijón: Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización.
- Giese, J. &. (2000). Defining Customer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*.
- Gil Gaytán, O. L. (2016). La logística: clave para la competitividad global de las pequeñas y medianas empresas del estado de Jalisco en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 1-21.

- Gillyard, A. E. (2003). *The relationships among supply chain characteristics, logistics and manufacturing strategies, and performance*. Ohio: Tesis Doctoral.
- Gilmore, D. (31 de Julio de 2014). Supply Chain News: Inventory Performance 2014. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain Digest
- Gómez, F. Q. (2018). LA GESTIÓN LOGÍSTICA EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE ESPECIALIZADAS EN ENVÍOS URGENTES Y SU INFLUENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA REGIÓN PUNO, 2016. *REVISTA DE INVESTIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSGRADO*, 562-568.
- Gómez, L. (2011). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica, Volumen 1, Número 2,, 226-233*.
- Gómez, M. (10 de Diciembre de 2014). *Levantamiento, diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad para una empresa de servicios aduaneros FMA (Francisco Mosquera Aulestia Cía. Ltda)*. Quito: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- González Cancelas, N. (2016). Presentación: transporte y logística. *Transporte y Territorio*, 1-4.
- González González, F. (2009). *PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE EXACTITUD EN REGISTRO DE INVENTARIOS DE MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE EN UNA EMPRESA DE COSMÉTICOS*. Bogota: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- González, F. G. (2009). Propuesta para mejoramiento de exactitud en registro de inventarios de materiales de envases y empaques en una empresa de cosméticos. *Tesis de Grado*. Bogotá, Colombia: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Gopalakrishnan, K. J. (2009). Gestión de inventarios y efecto de torneo durante la recesión 2007–2009: Pruebas del sector de fabricación. *Journal of Supply Chain Management*, 12-18.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 36-44.
- Guerreiro, R., & Rodrigues S., & V. (2008). Cost-to-serve measurement and customer profitability analysis. *The International Journal of Logistics Management*, 389-407.

- Hadley, G. y. (1963). *Análisis de sistemas de inventario*. Englewood: Prentice-Hall.
- Hau Lee, S. W. (27 de Noviembre de 1999, Vol. 45, No. 5). Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives. *Management Science*, 633-640. Obtenido de Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Prentice Hall.
- Hernández, B., & Velasco, H. (2000). Encuestas transversales. *Salud pública de México, vol.42, no.5*, 447-455.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huamán Sialer, M. A. (2015). El sistema normativo aduanero del Perú. *Revista LEX*, 213-239.
- IBM Knowledge Center. (2011). *Caso de ejemplo empresarial*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSRULV_8.6.0/com.ibm.tivoli.itws.doc_8.6/awsbr_topics/awsbrbuscen.htm
- Inderfurth, K. (1994). Safety stocks in multistage divergent inventory systems:A survey. *international journal of production economics*, 321-329.
- INEGI. (2017). *Esperanza de vida de los negocios*. Ciudad de México: AméricaEConomía.com.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2017). *Metodología de indicadores de satisfacción de los usuarios de telecomunicaciones*. Ciudad de México: Estatuto Orgánico del IFT.
- Islam, J. U., & al., e. (2019). Customer engagement in the service context: An empirical investigation ofthe construct, its antecedents and consequences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 277-285.
- Izar, J., & Inzunza, C. &. (8 de Jun de 2018). *Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y transporte de los Estados de Querétaro y Colima*. Obtenido de Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y

transporte de los Estados de Querétaro y Colima: Redalyc:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456054552004>

- Izar, J., Ynzunza, C., & Zermeño, E. (15 de Agosto de 2015). *Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2019, de Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados: www.cya.unam.mx/index.php/cya
- James R. Stock, D. M. (1992, vol. 3 No. 1). Convertirse en una empresa de "clase mundial" con calidad de servicio de logística. *Revista Internacional de Gestión Logística, El*, págs. 73-81.
- Jaramillo, V. G. (Marzo 2009, Elsevier). Reseña del software disponible en Colombia para la gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento. *Estudios Gerenciales, Vol 25, No. 110*, 125-153.
- Jauregui, O. (2009). *Reducción de los Costos Operativos en Mina, mediante la optimización de los Estándares de las operaciones unitarias de Perioración y Voladura*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.
- John Larkin, S. (23 de Abril de 2015). Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain News Bites - Only from SCDigest. Recuperado el 02 de Nov de 2018, de Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio: <http://www.scdigest.com/assets/newsviews/15-04-23-1.php?cid=9231>
- Jones, K. (2015). *RFID: New Tag Technology Will Elevate Target's Guest Experience*. North Geelong, Victoria: A Bullseye View.
- Julca, L. (2018). Diseño e implementación de un sistema de gestión del mantenimiento productivo total (TPM) para reducir los costos operativos en la línea de producción de plataformas de la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C. *Tesis para título de Ingeniero Industrial*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Kengatharan, N. (2018). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity. *Emerald Insight*, 1-6.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Marketing: An Introduction - 6a. edición*. México: Pearson Educación de México, SA de CV.

- krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2012). Customer profitability accounting in the context of hotels. En I. H. Mongiello, *Accounting and Financial Management* (págs. 188-209). Cornwall: Butterworth-Heinemann (Elsevier).
- Leyva, L. (2021). La capacitación del personal y su incidencia en la satisfacción del cliente de una barra cevichera del distrito de Surco en el año 2019. *Tesis para título de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Liberatore, M., & Miller, T. (1998). A framework for integrating Activity-Based Costing and the Balanced Score Card into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of Business Logistics*, 131-153.
- Llauce Pizarro, I. G. (2019). *Gestión de inventarios y la eficiencia de los procesos productivos de la empresa Servicios de Manufactura S.A.C. , Ate 2019*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Loeb, W. (17 de Julio de 2013). *Why Are Walmart Stores Such A Mess?* Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://www.forbes.com/sites/walterloeb/2013/07/17/why-are-walmart-stores-such-a-mess/#102c30ad73da>
- López, C., Moreno, D., & Vidal, J. (2018). Las agencias de carga y los servicios de transporte en el comercio internacional de Bogotá. *Ensayos de Economía*, 141-164.
- Lozano, R. A. (21 de 08 de 2021). Propuesta de mejora en gestión logística para reducir los costos operativos en una empresa boticaria, Trujillo 2021." . *Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Luis, H. J., & Patricia, R. Y. (2010). *Proyecto de mejora mediante las herramientas de la ingeniería industrial en el funcionamiento de un almacén de hilos*. México: UNAM.

Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*, 36-49.

Marcelo, L. F. (2014). *Análisis y Propuestas de Mejora de Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Marder, Andrew. (2015). *10 estadísticas de gestión de inventario impactantes*. Arlington, VA: Capterra.

Margalina, V. M. (J

1 Referencias

(s.f.).

Aguilar Solís, L. A. (2017). *REDUCCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL INVENTARIO FÍSICO MENSUAL EN LA EMPRESA YOROZU MEXICANA SA. DE CV*. Villa de Alvaréz, Colima: Instituto Tecnológico de Colima.

Alderson, D. F. (Vol. 25, No. 1 (Jul., 1958)). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, pp. 113-114.

Alderson, D. F., & Wroe, M. &. (Jul de 1958). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, 25(1), pp. 113-114.

Alexander Correa Espinal, C. E. (2010 , Elsevier). Sistema de identificación por Radiofrecuencia, Código de Barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales Vol 26, No. 116*, 115-141.

Alvarez, D., & Rivera, A. (06 de 2019). Calidad de servicio y su relación con la satisfacción de los clientes de Caja Arequipa agencia Corire 2018. *Tesis para título de Licenciado en Administración, Banca y Finanzas*. Arequipa, Perú: Universidad Tecnológica del Perú.

Andrew J, C. &. (1960). Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem. En C. &. Andrew J, *Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem* (págs. 88-99). California: Stanford Univ. Press.

- Angel, H. M. (2017). *Sistema de gestión de almacenes con identificación automática de captura de datos, para un control eficiente del flujo de procesos*. México: Instituto Politecnico Nacional.
- Armstrong, P. (2002). The costs of activity based management. *Accounting, Organizations and Society*, 99-120.
- Arteaga, N., & Rodríguez, M. (04 de 11 de 2021). Transformación Digital de trámites aduaneros y la Productividad en las Agencias de Aduanas del Callao 2021. *Tesis para obtener el título profesional de: Licenciada en Negocios Internacionales*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Ballesteros, P. P., Robledo, M., & Barrios, H. M. (2015). Modelo de capacitación sobre logística integral de almacenamiento para autoservicios de retail. *Scientia Et Technica*, , 20(1), 32-41.
- Blanchard, G. (1990). La letra. *Ceac*, 655.26.
- Boone, T., & Ganeshan, R. (2007). Las fronteras de la tecnología eBusiness y las cadenas de suministro. *Diario de Gestión de Operaciones*, 25(6), páginas 1195-1198.
- Bowersox, D. J., & .Closs, D. J. (1996). *Logistical Management - The Integrated Supply Chain Process*. New York: Mc.Graw Hill Companies Inc.
- Braithwaite, A. y. (1998). The cost to serve method. *The International Journal of Logistics Management*,, 68-84.
- Brandenburg, M., & al., e. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*, 299–312.
- Buitrago Henao, A. A., Delgado Bedoya, G. C., & Valdés Velásquez, J. (2011). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA O-I CALI APLICANDO HERRAMIENTAS DE SEIS SIGMA Y LEAN MANUFACTURING*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA CALI .
- Bureau, L. (9 de Junio de 2010). *What is Cost to Serve – An Introduction*. Obtenido de What is Cost to Serve – An Introduction: <http://www.logisticsbureau.com/what-is-cost-to-serve/>
- Cabia, D. L. (23 de Enero de 2017). *Economipedia*. Recuperado el 5 de Octubre de 2019, de <https://economipedia.com/historia/la-economia-campo-batalla-la-segunda-guerra-mundial.html>

- Caintra, N. L. (15 de Octubre de 2021). *Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León*.
Obtenido de Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León:
file:///C:/Users/Dell%20Latitude%20E5440/Downloads/Expectativas-Economicas-
Septiembre-2021.pdf
- Cajape, C. J., & Asanza, M. (2016). Actualización de procesos para el trámite de declaraciones aduaneras anticipadas en el distrito de Guayaquil marítimo senae. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-30.
- Calvo Rollé, J. L., & Lago Dopico, V. J. (2004). Importancia del mantenimiento productivo total en la automatización de procesos. *Técnica e Industrial* 253, 44-49.
- Cano Ramirez, C. A., & al., e. (2016). Desarrollo de competencias en logística y su efecto en la gestión de inventarios: impacto en empresas proveedoras de la industria automotriz Ciudad Juárez, Chihuahua. *Culcyt/ /Industria Automotriz*, 108-120.
- Capello, M., & all, e. a. (2016). *Evaluación de costos y factibilidad de transporte de mercancías exportables producidas en Córdoba a través de la Hidrovía Paraná-Paraguay*. Buenos Aires: Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana .
- Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 735-756.
- Cloudadmin, Inc. (20 de Septiembre de 2014). *¿Problemas con inventario agotado? Walmart, Nike y Best Buy también los tenían. Aprende como solucionarlos*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://cloudadmin.mx/blog/post/caso-de-estudio-walmart-bestbuy-nike>
- Colliers International. (2014). *Instantánea del mercado*. Boston, MA: Colliers International.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. P. (1997). Gestión de la cadena de suministro: más que un nuevo nombre para la logística. *International Journal of Logistics Management, The*, 8(1), págs. 1-14.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). How cost accounting systematically distorts product costs. *Management Accounting*, 20-27.

- Coto, I. (2017). *Las pérdidas más significativas se dan en las ventas e inventarios*. Ciudad de México: AméricaEConomía.com.
- Crespón, M. A. (2003). *Administración de la Cadena de Suministro - Manual para estudiantes*. Tegucigalpa, Honduras: UNITEC.
- Creswell, J. W. (2013). Qualitative inquiry and research design:. *Estudios de la Gestión*, 323-326.
- del Villar Briseño, D. A. (2017). *Relación entre la calidad del servicio con la fidelización de los clientes del servicio de mantenimiento de la Fuerza Aérea del Perú durante el año 2017*. Lima, Perú: Fuerza Aérea del Perú, Escuela Superior de Guerra Aérea, Escuela de Posgrado.
- Delgadillo, 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. *Revista CEA*, 47-58.
- Dorta, P. (14 de Abril de 2013). *Transporte y logística internacional*. Obtenido de Transporte y logística internacional:
https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internacional_2013.pdf
- Economía, S. d. (25 de 02 de 2022). *Comercio Exterior*. Obtenido de Comercio Exterior:
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior>
- Economista, E. (24 de Agosto de 2021). Exportaciones e importaciones manufactureras de Nuevo León tuvieron un retroceso en julio. *El Economista*.
- Edison, M. (2019). Calidad del servicio de internet y satisfacción del cliente. *Industrial Data*, 105-116.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological fit in management field research. *Academy of management review*, 1246-1264.
- EG1, P., CA, K., CS, Y., M, D., A, B., O, L.-K., . . . TK, G. (2010). *Effect of bar-code technology on the safety of medication administration*. Rockville Pike, Bethesda MD: PubMedUS National Library of Medicine National Insitutes of Health .
- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow thebottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.

- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow the bottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.
- Esmilka, G., & Alexis, M. (2018). Relación entre la productividad, el mantenimiento y el reemplazo del equipamiento minero en la gran minería. *Revista Boletín de Ciencias de la Tierra*, 14-21.
- Facevicova, K., & Kynclova, P. (2020). *United Nations Industrial Development Organization*. Obtenido de United Nations Industrial Development Organization: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-02/wellbeing_final_report.pdf
- Flores Torres, G. A., Flores Torres, D. A., & Romero Fernández. (2019). Contribución al mejoramiento de la eficiencia en el transporte de mercancías. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 49-61.
- Forrester, J. W. (1994). System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(23), 245-256.
- Freeman, B. H. (2000). Managing your cost to serve. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 18-28.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén - fiaep*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf
- Gabriel, J. C. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén en una empresa del ramo ferretero*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar.
- García, E. A. (13 de Mayo de 2018). *94 Estadísticas sobre experiencia del Cliente*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de Blog de Erick García: <https://erickalejandrogarcia.com/2018/05/13/94-estadisticas-sobre-experiencia-del-cliente/>
- García, J. A., Reding, A., & López, C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA*, 217-224.
- Gento, A. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (págs. 1-8). Gijón, España: IX Congreso de Ingeniería de Organización.

- Gento, Á. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (pág. 84). Gijón: Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización.
- Giese, J. &. (2000). Defining Customer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*.
- Gil Gaytán, O. L. (2016). La logística: clave para la competitividad global de las pequeñas y medianas empresas del estado de Jalisco en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 1-21.
- Gillyard, A. E. (2003). *The relationships among supply chain characteristics, logistics and manufacturing strategies, and performance*. Ohio: Tesis Doctoral.
- Gilmore, D. (31 de Julio de 2014). Supply Chain News: Inventory Performance 2014. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain Digest .
- Gómez, F. Q. (2018). LA GESTIÓN LOGÍSTICA EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE ESPECIALIZADAS EN ENVÍOS URGENTES Y SU INFLUENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA REGIÓN PUNO, 2016. *REVISTA DE INVESTIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSGRADO*, 562-568.
- Gómez, L. (2011). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica, Volumen 1, Número 2,,* 226-233.
- Gómez, M. (10 de Diciembre de 2014). *Levantamiento, diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad para una empresa de servicios aduaneros FMA (Francisco Mosquera Aulestia Cía. Ltda)*. Quito: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- González Cancelas, N. (2016). Presentación: transporte y logística. *Transporte y Territorio*, 1-4.
- González González, F. (2009). *PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE EXACTITUD EN REGISTRO DE INVENTARIOS DE MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE EN UNA EMPRESA DE COSMÉTICOS*. Bogotá: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- González, F. G. (2009). Propuesta para mejoramiento de exactitud en registro de inventarios de materiales de envases y empaques en una empresa de cosméticos. *Tesis de Grado*. Bogotá, Colombia: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

- Gopalakrishnan, K. J. (2009). Gestión de inventarios y efecto de torneo durante la recesión 2007–2009: Pruebas del sector de fabricación. *Journal of Supply Chain Management*, 12-18.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 36-44.
- Guerreiro, R., & Rodrigues S., & V. (2008). Cost-to-serve measurement and customer profitability analysis. *The International Journal of Logistics Management*, 389-407.
- Hadley, G. y. (1963). *Análisis de sistemas de inventario*. Englewood: Prentice-Hall.
- Hau Lee, S. W. (27 de Noviembre de 1999, Vol. 45, No. 5). Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives. *Management Science*, 633-640. Obtenido de Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Prentice Hall.
- Hernández, B., & Velasco, H. (2000). Encuestas transversales. *Salud pública de México*, vol.42, no.5, 447-455.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huamán Sialer, M. A. (2015). El sistema normativo aduanero del Perú. *Revista LEX*, 213-239.
- IBM Knowledge Center. (2011). *Caso de ejemplo empresarial*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSRULV_8.6.0/com.ibm.tivoli.itws.doc_8.6/awsbr_topics/awsbrbuscen.htm
- Inderfurth, K. (1994). Safety stocks in multistage divergent inventory systems:A survey. *international journal of production economics*, 321-329.
- INEGI. (2017). *Esperanza de vida de los negocios*. Ciudad de México: AméricaEConomía.com.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2017). *Metodología de indicadores de satisfacción de los usuarios de telecomunicaciones*. Ciudad de México: Estatuto Orgánico del IFT.

- Islam, J. U., & al., e. (2019). Customer engagement in the service context: An empirical investigation of the construct, its antecedents and consequences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 277-285.
- Izar, J., & Inzunza, C. &. (8 de Jun de 2018). *Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y transporte de los Estados de Querétaro y Colima*. Obtenido de *Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y transporte de los Estados de Querétaro y Colima*: Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456054552004>
- Izar, J., Ynzunza, C., & Zermeño, E. (15 de Agosto de 2015). *Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2019, de *Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados*: www.cya.unam.mx/index.php/cya
- James R. Stock, D. M. (1992, vol. 3 No. 1). Convertirse en una empresa de "clase mundial" con calidad de servicio de logística. *Revista Internacional de Gestión Logística, El*, págs. 73-81.
- Jaramillo, V. G. (Marzo 2009, Elsevier). Reseña del software disponible en Colombia para la gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento. *Estudios Gerenciales, Vol 25, No. 110*, 125-153.
- Jauregui, O. (2009). *Reducción de los Costos Operativos en Mina, mediante la optimización de los Estándares de las operaciones unitarias de Perioración y Voladura*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.
- John Larkin, S. (23 de Abril de 2015). Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain News Bites - Only from SCDigest. Recuperado el 02 de Nov de 2018, de *Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio*: <http://www.scdigest.com/assets/newsviews/15-04-23-1.php?cid=9231>
- Jones, K. (2015). *RFID: New Tag Technology Will Elevate Target's Guest Experience*. North Geelong, Victoria: A Bullseye View.
- Julca, L. (2018). Diseño e implementación de un sistema de gestión del mantenimiento productivo total (TPM) para reducir los costos operativos en la línea de producción de plataformas de la

- empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C. *Tesis para título de Ingeniero Industrial*.
Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Kengatharan, N. (2018). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity. *Emerald Insight*, 1-6.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Marketing: An Introduction - 6a. edición*. México: Pearson Educación de México, SA de CV.
- krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2012). Customer profitability accounting in the context of hotels. En I. H. Mongiello, *Accounting and Financial Management* (págs. 188-209). Cornwall: Butterworth-Heinemann (Elsevier).
- Leyva, L. (2021). La capacitación del personal y su incidencia en la satisfacción del cliente de una barra cevichera del distrito de Surco en el año 2019. *Tesis para título de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Liberatore, M., & Miller, T. (1998). A framework for integrating Activity-Based Costing and the Balanced Score Card into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of Business Logistics*, 131-153.
- Llauce Pizarro, I. G. (2019). *Gestión de inventarios y la eficiencia de los procesos productivos de la empresa Servicios de Manufactura S.A.C. , Ate 2019*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Loeb, W. (17 de Julio de 2013). *Why Are Walmart Stores Such A Mess?* Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://www.forbes.com/sites/walterloeb/2013/07/17/why-are-walmart-stores-such-a-mess/#102c30ad73da>
- López, C., Moreno, D., & Vidal, J. (2018). Las agencias de carga y los servicios de transporte en el comercio internacional de Bogotá. *Ensayos de Economía*, 141-164.

- Lozano, R. A. (21 de 08 de 2021). Propuesta de mejora en gestión logística para reducir los costos operativos en una empresa boticaria, Trujillo 2021." . *Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Luis, H. J., & Patricia, R. Y. (2010). *Proyecto de mejora mediante las herramientas de la ingeniería industrial en el funcionamiento de un almacén de hilos*. México: UNAM.
- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*, 36-49.
- Marcelo, L. F. (2014). *Análisis y Propuestas de Mejora de Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Marder, Andrew. (2015). *10 estadísticas de gestión de inventario impactantes*. Arlington, VA: Capterra.
- Margalina, V. M. (Julio de 2016). *SlideShare a scrib company*. Obtenido de Creación de un modelo PLS-SEM con SmartPLS y análisis de resultados: <https://es.slideshare.net/Vassy/creacin-de-un-modelo-pls-sem-con-smart-pls-y-anlisis-de-resultados-64413431>
- Mauleón, M. (2014). *TRANSPORTE, OPERADORES Y REDES*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos / ediciones@editdiazdesantos.com.
- Mehdizadeh, M. (2019 Elsevier Ltd. All rights reserved). Integrating ABC analysis and rough set theory to control the inventories of. *Computers & Industrial Engineering*, 1-21.
- Mejía, A., & Montoya, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo*. Cali, Colombia: Bonaventuriana.
- Mejía, C., & Higueta, C. (2015). Costo de servir como variable de decisión estratégica en el diseño de estrategias de atención a canales de mercados emergentes. *Estudios Gerenciales*, 50-61.
- Mendoza, J. G. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *InnOvaciOnes de NegOciOs* 6, 17-32.

- Molina, J. F., López, M. D., Pereira, J., Pertusa, E. M., & Tarí, J. J. (2012). Métodos híbridos de investigación y dirección de empresas: ventajas e implicaciones. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 55-62, Volume 15, Issue 2, April–June.
- Mora, C. (2011). La Calidad del Servicio y la Satisfacción del Consumidor. *REMark - Revista Brasileira de Marketing*, 146-162.
- Moreno Yebra, F. (2015). La relevancia del Derecho Aduanero en la actividad financiera del Estado: Reflexiones. *Nova scientia vol.7 no.14*, 1-8.
- Nayhua Gamarra, J. A., & Guzman Neyra, R. A. (2018). *Uso de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) para el entrenamiento de personal en Seguridad, mantenimiento y operaciones*. Lima, Perú: Instituto de Ingenieros de Minas de Perú.
- Nieto Ramos, C. E. (2019). *Reducción de tiempo muerto operacional en base a mantenimiento autónomo en el área de Mogul-6*. Ciudad Juárez: Productos de creación artística, tecnológica, humanidades e investigación científica.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System*. Portland, Oregón: Productivity Press.
- Oliver, K. (1982). Gestión de la cadena de suministro: La logística se pone al día con la estrategia. *Outlook*, 5(1), 42-47.
- Organización Mundial del Comercio, O. (24 de 02 de 2022). *Organización Mundial del Comercio (OMC)*. Obtenido de Organización Mundial del Comercio (OMC): <https://www.wto.org/indexsp.htm>
- Ospina Gaviria, E., Campo Díaz, I. A., & Zapata Arias, L. F. (2015). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE INVENTARIOS DE BAXTER ECUADOR A LAS UNIDADES RENALES EN LAS CIUDADES DE AMBATO, CUENCA, GUAYAQUIL Y QUITO*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Oswaldo, D. I., & Antonio, L. L. (2014). *Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la empresa Molinera Tropical*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Parada P., J. (2006). *Sistemas de inventario*. Caracas, Venezuela: Ediciones Punto Cero.

- Parasuranam, A., & Zeithalm, V. &. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 41-50.
- Parasuranam, A., & Zeithalm, V. &. (1988). SERVQUAL; A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 12-40.
- Pentón, Y., Alfonso, A. A., & Duménigo, M. (2013). *Evaluación y Control del Mantenimiento*. Villa Clara, Cuba: Samuel Feijóo.
- Perry, C. (1996). *Cómo escribir una tesis doctoral PhD*.
- Pineda, M. (26 de 01 de 2022). *Modern Machine Shop México*. Obtenido de Manufacturas generan el 55% de los empleos en Nuevo León: <https://www.mms-mexico.com/noticias/post/manufacturas-generan-el-55-de-los-empleos-en-nuevo-leon>
- Posada Rivera, B. G. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA S.A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- Posadas, B. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA,S. A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE .
- Ram Ganeshan, T. H. (29 de Noviembre de 2012). *Una introducción a la gestión de la cadena de suministro*. Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de Una introducción a la gestión de la cadena de suministro: http://mcm.csa.iisc.eraet.en/scm/supply_chain_intro.html
- REL Cash Flow Dliivered a Hackett Group Company. (2013). *Maximize cash flow by improving working capital*. New York: REL Cash Flow Dliivered. Obtenido de <http://www.relconsultancy.com/>
- Retuerto Córdova, R. A. (17 de 02 de 2021). *Gestión de almacenes para incrementar la satisfacción al cliente del almacén de producto terminado de la empresa Ultrafrío, Callao 2021. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL*. Lima , Perú: Universidad César Vallejo.
- Reyes, K. S. (18 de 09 de 2021). "Propuesta de implementación de un sistema de control de materiales para reducir los costos operativos en la empresa G & T Constructora e Ingeniería

SAC" . *Tesis para optar el título profesional de:Ingeniera Industrial*. Trujillo , Perú: Universidad Privada del Norte.

Rivas, H., & Nuñez, I. (2017). Impacto de la nueva regulación aduanera en el desaduanamiento en el régimen de importación de mercancías. *Revista Espacios*, 14.

Rodrigo, M. (2018). La importancia de un eficiente control del inventario. *Revista Negocios Globales*.

Rodriguez Machado, A. (2012). *Manual de Gestión de Mantenimiento*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.

Rodríguez, N. B. (Jun de 2010). LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. "*Contribuciones a la Economía*" revista académica, 1-21.

Rodriguez, R. (2007). *Gestión del Mantenimiento II Parte*. La Habana: PREGER.

Román, L. Y. (2021). "LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE UNA BARRA CEVICHERA DEL DISTRITO DE SURCO EN EL AÑO 2019". *Tesis para obtener título profesional de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima , Perú: Universidad Ricardo Palma.

Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 235 – 268.

Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *InnOvaciones de Negocias*, 235-268.

Rubén Macías Acosta, A. L. (2018). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *R.A.N.*, Vol 4 (2), Págs. 83-94.

Rueda, C. E. (1° de Julio de 2005). Tesis. *Factores Críticos para la administración de la cadena de suministro (SCM) en empresas del estado de Nuevo León*. Monterrey, Nuevo León, México: ITESM.

Salazar, B. (01 de 11 de 2019). *INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM*. Obtenido de [INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM:
https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/](https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/)

- Salto, J. E. (Noviembre 2018). Control de inventarios y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, En línea.
- Santana Guzmán, N. I. (Vol. 1(3), 2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia*, 210-218.
- Santana, N. (2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, Vol. 1(3), 1-18.
- Schillaci, L. (28 de 02 de 2011). *Capacitación integral logística*. Obtenido de Capacitación integral logística: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/18783-capacitacion-integral-logistica>
- Sipper, D., & Bulfin Jr., R. L. (1998). *Planeación y Control de la Producción*. México: Mc. Graw Hill.
- Slater, E. S. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. *Revista de geografía Norte Grande*, 47-57.
- Statistics, U. B. (2018). *Databases, Tables & Calculators by Subject*. NE Washington: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Throne, R. (15 de Diciembre de 2012). *Construct Operationalization in Practitioner Research: A Doctoral Perspective*. Obtenido de 1st EdConference.net: <https://www.researchgate.net/publication/325224588>
- UNEA. (11 de 02 de 2020). *Universidad de Estudios Avanzados - UNEA*. Obtenido de INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO: LO QUE DEBES SABER: <https://unea.edu.mx/blog/index.php/industria-manufacturera-en-mexico/>
- Vergara, J., & Quesada, V. &. (2012). Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte / http://revistavirtual.ucn.edu.co/*, 380-400.
- Vollmann, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C., & Jacobs, F. R. (2005). *Planeación y Control de la Producción- Administración de la cadena de suministro*. México: Mc. Graw Hill.

- Wasp Barcode Technologies. (2017). *2017 State of Small Business Report from a survey of over 1,100 small businesses*. Menlo Park, California: Survey Monkey.
- Whetten, D. A. (1989, Vol 14, No. 4). What Constitutes a Theoretical Contribution? *Academy of Management Review*, 490-495.
- Wolters Kluwer. (2016). *La gestión del almacén en la pyme - Apen*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de <https://apen.es/newsletters/PDF/ebook-gestion-alamcenes-2016.pdf>
- Zambrano Camacho, N. R., & Orellana Intriago, C. E. (18 de Octubre de 2018). *Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil*. Obtenido de Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Zambrano, N., & Orellana, C. (2018). Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 224-231.
- Zamora Torres, A. I., & Navarro Chávez, J. C. (2015). Competitividad de la administración de las aduanas en el marco del comercio internacional. *Contaduría y Administración*, vol. 60, 205-228.
- Zerithalm, V., & Berry, L. &. (1993). The nature and determinants of customer expectations of services. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-12.
- Zerón, M. (2012). El enfoque de la cadena de suministros y su gestión. *Contribuciones a la Economía*, 12.
- Julio de 2016). *SlideShare a scrib company*. Obtenido de Creación de un modelo PLS-SEM con SmartPLS y análisis de resultados: <https://es.slideshare.net/Vassy/creacin-de-un-modelo-pls-sem-con-smart-pls-y-anlisis-de-resultados-64413431>
- Mauleón, M. (2014). *TRANSPORTE, OPERADORES Y REDES*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos / ediciones@editdiazdesantos.com.
- Mehdizadeh, M. (2019 Elsevier Ltd. All rights reserved). Integrating ABC analysis and rough set theory to control the inventories of. *Computers & Industrial Engineering*, 1-21.

- Mejía, A., & Montoya, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo*. Cali, Colombia: Bonaventuriana.
- Mejía, C., & Higueta, C. (2015). Costo de servir como variable de decisión estratégica en el diseño de estrategias de atención a canales de mercados emergentes. *Estudios Gerenciales*, 50-61.
- Mendoza, J. G. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *InnOvaciOnes de NegOciOs* 6, 17-32.
- Molina, J. F., López, M. D., Pereira, J., Pertusa, E. M., & Tarí, J. J. (2012). Métodos híbridos de investigación y dirección de empresas: ventajas e implicaciones. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 55-62, Volume 15, Issue 2, April–June.
- Mora, C. (2011). La Calidad del Servicio y la Satisfacción del Consumidor. *REMark - Revista Brasileira de Marketing*, 146-162.
- Moreno Yebra, F. (2015). La relevancia del Derecho Aduanero en la actividad financiera del Estado: Reflexiones. *Nova scientia vol.7 no.14*, 1-8.
- Nayhua Gamarra, J. A., & Guzman Neyra, R. A. (2018). *Uso de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) para el entrenamiento de personal en Seguridad, mantenimiento y operaciones*. Lima, Perú: Instituto de Ingenieros de Minas de Perú.
- Nieto Ramos, C. E. (2019). *Reducción de tiempo muerto operacional en base a mantenimiento autónomo en el área de Mogul-6*. Ciudad Juárez: Productos de creación artística, tecnológica, humanidades e investigación científica.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System*. Portland, Oregón: Productivity Press.
- Oliver, K. (1982). Gestión de la cadena de suministro: La logística se pone al día con la estrategia. *Outlook*, 5(1), 42-47.
- Organización Mundial del Comercio, O. (24 de 02 de 2022). *Organización Mundial del Comercio (OMC)*. Obtenido de Organización Mundial del Comercio (OMC): <https://www.wto.org/indexsp.htm>

- Ospina Gaviria, E., Campo Díaz, I. A., & Zapata Arias, L. F. (2015). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE INVENTARIOS DE BAXTER ECUADOR A LAS UNIDADES RENALES EN LAS CIUDADES DE AMBATO, CUENCA, GUAYAQUIL Y QUITO*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Oswaldo, D. I., & Antonio, L. L. (2014). *Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la empresa Molinera Tropical*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Parada P., J. (2006). *Sistemas de inventario*. Caracas, Venezuela: Ediciones Punto Cero.
- Parasuram, A., & Zeithalm, V. &. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 41-50.
- Parasuram, A., & Zeithalm, V. &. (1988). SERVQUAL; A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 12-40.
- Pentón, Y., Alfonso, A. A., & Duménigo, M. (2013). *Evaluación y Control del Mantenimiento*. Villa Clara, Cuba: Samuel Feijóo.
- Perry, C. (1996). *Cómo escribir una tesis doctoral PhD*.
- Pineda, M. (26 de 01 de 2022). *Modern Machine Shop México*. Obtenido de Manufacturas generan el 55% de los empleos en Nuevo León: <https://www.mms-mexico.com/noticias/post/manufacturas-generan-el-55-de-los-empleos-en-nuevo-leon>
- Posada Rivera, B. G. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA S.A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- Posadas, B. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA,S. A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE .
- Ram Ganeshan, T. H. (29 de Noviembre de 2012). *Una introducción a la gestión de la cadena de suministro*. Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de Una introducción a la gestión de la cadena de suministro: http://mcm.csa.iisc.eraet.in/scm/supply_chain_intro.html
- REL Cash Flow Dllivered a Hackett Group Company. (2013). *Maximize cash flow by improving working capital*. New York: REL Cash Flow Dllivered. Obtenido de <http://www.relconsultancy.com/>

- Retuerto Córdova, R. A. (17 de 02 de 2021). Gestión de almacenes para incrementar la satisfacción al cliente del almacén de producto terminado de la empresa Ultrafrío, Callao 2021. *TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL*. Lima , Perú: Universidad César Vallejo.
- Reyes, K. S. (18 de 09 de 2021). “Propuesta de implementación de un sistema de control de materiales para reducir los costos operativos en la empresa G & T Constructora e Ingeniería SAC” . *Tesis para optar el título profesional de:Ingeniera Industrial*. Trujillo , Perú: Universidad Privada del Norte.
- Rivas, H., & Nuñez, I. (2017). Impacto de la nueva regulación aduanera en el desaduanamiento en el régimen de importación de mercancías. *Revista Espacios*, 14.
- Rodrigo, M. (2018). La importancia de un eficiente control del inventario. *Revista Negocios Globales*.
- Rodriguez Machado, A. (2012). *Manual de Gestión de Mantenimiento*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
- Rodríguez, N. B. (Jun de 2010). LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. "*Contribuciones a la Economía*" revista académica, 1-21.
- Rodriguez, R. (2007). *Gestión del Mantenimiento II Parte*. La Habana: PREGER.
- Román, L. Y. (2021). “LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE UNA BARRA CEVICHERA DEL DISTRITO DE SURCO EN EL AÑO 2019” . *Tesis para obtener título profesional de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima , Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 235 – 268.
- Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *InnOvaciones de Negocias*, 235-268.
- Rubén Macías Acosta, A. L. (2018). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *R.A.N.*, Vol 4 (2), Págs. 83-94.

- Rueda, C. E. (1° de Julio de 2005). Tesis. *Factores Críticos para la administración de la cadena de suministro (SCM) en empresas del estado de Nuevo León*. Monterrey, Nuevo León, México: ITESM.
- Salazar, B. (01 de 11 de 2019). *INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM*. Obtenido de INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM:
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/>
- Salto, J. E. (Noviembre 2018). Control de inventarios y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, En línea.
- Santana Guzmán, N. I. (Vol. 1(3), 2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia*, 210-218.
- Santana, N. (2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia. Revista de postgrado, Vol. 1(3)*, 1-18.
- Schillaci, L. (28 de 02 de 2011). *Capacitación integral logística*. Obtenido de Capacitación integral logística: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/18783-capacitacion-integral-logistica>
- Sipper, D., & Bulfin Jr., R. L. (1998). *Planeación y Control de la Producción*. México: Mc. Graw Hill.
- Slater, E. S. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. *Revista de geografía Norte Grande*, 47-57.
- Statistics, U. B. (2018). *Databases, Tables & Calculators by Subject*. NE Washington: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Throne, R. (15 de Diciembre de 2012). *Construct Operationalization in Practitioner Research: A Doctoral Perspective*. Obtenido de 1st EdConference.net:
<https://www.researchgate.net/publication/325224588>

- UNEA. (11 de 02 de 2020). *Universidad de Estudios Avanzados - UNEA*. Obtenido de INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO: LO QUE DEBES SABER:
<https://unea.edu.mx/blog/index.php/industria-manufacturera-en-mexico/>
- Vergara, J., & Quesada, V. &. (2012). Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte / http://revistavirtual.ucn.edu.co/*, 380-400.
- Vollmann, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C., & Jacobs, F. R. (2005). *Planeación y Control de la Producción- Administración de la cadena de suministro*. México: Mc. Graw Hill.
- Wasp Barcode Technologies. (2017). *2017 State of Small Business Report from a survey of over 1,100 small businesses*. Menlo Park, California: Survey Monkey.
- Whetten, D. A. (1989, Vol 14, No. 4). What Constitues a Theoretical Contribution? *Academy of Management Review*, 490-495.
- Wolters Kluwer. (2016). *La gestión del almacén en la pyme - Apen*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de <https://apen.es/newsletters/PDF/ebook-gestion-alamcenes-2016.pdf>
- Zambrano Camacho, N. R., & Orellana Intriago, C. E. (18 de Octubre de 2018). *Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil*. Obtenido de Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil:
<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Zambrano, N., & Orellana, C. (2018). Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 224-231.
- Zamora Torres, A. I., & Navarro Chávez, J. C. (2015). Competitividad de la administración de las aduanas en el marco del comercio internacional. *Contaduría y Administración*, vol. 60, 205-228.
- Zerithalm, V., & Berry, L. &. (1993). The nature and determinants of costumer expectations of services. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-12.
- Zerón, M. (2012). El enfoque de la cadena de suministros y su gestión. *Contribuciones a la Economía*, 12.

(s.f.).

Aguilar Solís, L. A. (2017). *REDUCCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL INVENTARIO FÍSICO MENSUAL EN LA EMPRESA YOROZU MEXICANA SA. DE CV*. Villa de Alvaréz, Colima: Instituto Tecnológico de Colima.

Alderson, D. F. (Vol. 25, No. 1 (Jul., 1958)). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, pp. 113-114.

Alderson, D. F., & Wroe, M. &. (Jul de 1958). Marketing Behavior and Executive Action. *Southern Economic Journal*, 25(1), pp. 113-114.

Alexander Correa Espinal, C. E. (2010 , Elsevier). Sistema de identificación por Radiofrecuencia, Código de Barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales Vol 26, No. 116*, 115-141.

Alvarez, D., & Rivera, A. (06 de 2019). Calidad de servicio y su relación con la satisfacción de los clientes de Caja Arequipa agencia Corire 2018. *Tesis para título de Licenciado en Administración, Banca y Finanzas*. Arequipa, Perú: Universidad Tecnológica del Perú.

Andrew J, C. &. (1960). Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem. En C. &. Andrew J, *Approximate solution to simple multi-echelon inventory problem* (págs. 88-99). California: Stanford Univ. Press.

Angel, H. M. (2017). *Sistema de gestión de almacenes con identificación automática de captura de datos, para un control eficiente del flujo de procesos*. México: Instituto Politecnico Nacional.

Armstrong, P. (2002). The costs of activity based management. *Accounting, Organizations and Society*, 99-120.

Arteaga, N., & Rodríguez, M. (04 de 11 de 2021). Transformación Digital de trámites aduaneros y la Productividad en las Agencias de Aduanas del Callao 2021. *Tesis para obtener el título profesional de: Licenciada en Negocios Internacionales*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

Ballesteros, P. P., Robledo, M., & Barrios, H. M. (2015). Modelo de capacitación sobre logística integral de almacenamiento para autoservicios de retail. *Scientia Et Technica*, , 20(1), 32-41.

- Blanchard, G. (1990). La letra. *Ceac*, 655.26.
- Boone, T., & Ganeshan, R. (2007). Las fronteras de la tecnología eBusiness y las cadenas de suministro. *Diario de Gestión de Operaciones*, 25(6), páginas 1195-1198.
- Bowersox, D. J., & Closs, D. J. (1996). *Logistical Management - The Integrated Supply Chain Process*. New York: Mc.Graw Hill Companies Inc.
- Braithwaite, A. y. (1998). The cost to serve method. *The International Journal of Logistics Management*, 68-84.
- Brandenburg, M., & al., e. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*, 299–312.
- Buitrago Henao, A. A., Delgado Bedoya, G. C., & Valdés Velásquez, J. (2011). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INVENTARIOS EN LA EMPRESA O-I CALI APLICANDO HERRAMIENTAS DE SEIS SIGMA Y LEAN MANUFACTURING*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA CALI .
- Bureau, L. (9 de Junio de 2010). *What is Cost to Serve – An Introduction*. Obtenido de What is Cost to Serve – An Introduction: <http://www.logisticsbureau.com/what-is-cost-to-serve/>
- Cabia, D. L. (23 de Enero de 2017). *Economipedia*. Recuperado el 5 de Octubre de 2019, de <https://economipedia.com/historia/la-economia-campo-batalla-la-segunda-guerra-mundial.html>
- Caintra, N. L. (15 de Octubre de 2021). *Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León*. Obtenido de Expectativas Económicas en la Manufactura de Nuevo León: <file:///C:/Users/Dell%20Latitude%20E5440/Downloads/Expectativas-Economicas-Septiembre-2021.pdf>
- Cajape, C. J., & Asanza, M. (2016). Actualización de procesos para el trámite de declaraciones aduaneras anticipadas en el distrito de Guayaquil marítimo senae. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-30.
- Calvo Rollé, J. L., & Lago Dopico, V. J. (2004). Importancia del mantenimiento productivo total en la automatización de procesos. *Técnica e Industrial* 253, 44-49.

- Cano Ramirez, C. A., & al., e. (2016). Desarrollo de competencias en logística y su efecto en la gestión de inventarios: impacto en empresas proveedoras de la industria automotriz Ciudad Juárez, Chihuahua. *Culcyt/ /Industria Automotriz*, 108-120.
- Capello, M., & all, e. a. (2016). *Evaluación de costos y factibilidad de transporte de mercancías exportables producidas en Córdoba a través de la Hidrovía Paraná-Paraguay*. Buenos Aires: Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana .
- Cardinaels, E., & Labro, E. (2008). On the determinants of measurement error in time-driven costing. *The Accounting Review*, 735-756.
- Cloudadmin, Inc. (20 de Septiembre de 2014). *¿Problemas con inventario agotado? Walmart, Nike y Best Buy también los tenían. Aprende como solucionarlos*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://cloudadmin.mx/blog/post/caso-de-estudio-walmart-bestbuy-nike>
- Colliers International. (2014). *Instantánea del mercado*. Boston, MA: Colliers International.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. P. (1997). Gestión de la cadena de suministro: más que un nuevo nombre para la logística. *International Journal of Logistics Management, The*, 8(1), págs. 1-14.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). How cost accounting systematically distorts product costs. *Management Accounting*, 20-27.
- Coto, I. (2017). *Las pérdidas más significativas se dan en las ventas e inventarios*. Ciudad de México: AméricaEconomía.com.
- Crespón, M. A. (2003). *Administración de la Cadena de Suministro - Manual para estudiantes*. Tegucigalpa, Honduras: UNITEC.
- Creswell, J. W. (2013). Qualitative inquiry and research design:. *Estudios de la Gestión*, 323-326.
- del Villar Briseño, D. A. (2017). *Relación entre la calidad del servicio con la fidelización de los clientes del servicio de mantenimiento de la Fuerza Aérea del Perú durante el año 2017*. Lima, Perú: Fuerza Aérea del Perú, Escuela Superior de Guerra Aérea, Escuela de Posgrado.

- Delgadillo, 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. *Revista CEA*, 47-58.
- Dorta, P. (14 de Abril de 2013). *Transporte y logística internacional*. Obtenido de Transporte y logística internacional:
https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internacional_2013.pdf
- Economía, S. d. (25 de 02 de 2022). *Comercio Exterior*. Obtenido de Comercio Exterior:
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior>
- Economista, E. (24 de Agosto de 2021). Exportaciones e importaciones manufactureras de Nuevo León tuvieron un retroceso en julio. *El Economista*.
- Edison, M. (2019). Calidad del servicio de internet y satisfacción del cliente. *Industrial Data*, 105-116.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological fit in management field research. *Academy of management review*, 1246-1264.
- EG1, P., CA, K., CS, Y., M, D., A, B., O, L.-K., . . . TK, G. (2010). *Effect of bar-code technology on the safety of medication administration*. Rockville Pike, Bethesda MD: PubMedUS National Library of Medicine National Institutes of Health .
- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow the bottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.
- Emblemsvag, J. (2007). Using activity-based costing and economic profit to grow the bottom-line. *Business Strategy Series*, 418-425.
- Esmilka, G., & Alexis, M. (2018). Relación entre la productividad, el mantenimiento y el reemplazo del equipamiento minero en la gran minería. *Revista Boletín de Ciencias de la Tierra*, 14-21.
- Facevicova, K., & Kynclova, P. (2020). *United Nations Industrial Development Organization*. Obtenido de United Nations Industrial Development Organization:
https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-02/wellbeing_final_report.pdf

- Flores Torres, G. A., Flores Torres, D. A., & Romero Fernández. (2019). Contribución al mejoramiento de la eficiencia en el transporte de mercancías. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 49-61.
- Forrester, J. W. (1994). System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(23), 245-256.
- Freeman, B. H. (2000). Managing your cost to serve. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 18-28.
- Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *Control y manejo de inventario y almacén - fiaep*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf
- Gabriel, J. C. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén en una empresa del ramo ferretero*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar.
- García, E. A. (13 de Mayo de 2018). *94 Estadísticas sobre experiencia del Cliente*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de Blog de Erick García: <https://erickalejandrogarcia.com/2018/05/13/94-estadisticas-sobre-experiencia-del-cliente/>
- García, J. A., Reding, A., & López, C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica . *METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA*, 217-224.
- Gento, A. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (págs. 1-8). Gijón, España: IX Congreso de Ingeniería de Organización.
- Gento, Á. M., & Redondo, A. (2005). FUZZYMANT: Evaluación del mantenimiento utilizando técnicas difusas. *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (pág. 84). Gijón: Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización.
- Giese, J. &. (2000). Defining Customer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*.
- Gil Gaytán, O. L. (2016). La logística: clave para la competitividad global de las pequeñas y medianas empresas del estado de Jalisco en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 1-21.

- Gillyard, A. E. (2003). *The relationships among supply chain characteristics, logistics and manufacturing strategies, and performance*. Ohio: Tesis Doctoral.
- Gilmore, D. (31 de Julio de 2014). Supply Chain News: Inventory Performance 2014. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain Digest .
- Gómez, F. Q. (2018). LA GESTIÓN LOGÍSTICA EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE ESPECIALIZADAS EN ENVÍOS URGENTES Y SU INFLUENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA REGIÓN PUNO, 2016. *REVISTA DE INVESTIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSGRADO*, 562-568.
- Gómez, L. (2011). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica, Volumen 1, Número 2,,* 226-233.
- Gómez, M. (10 de Diciembre de 2014). *Levantamiento, diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad para una empresa de servicios aduaneros FMA (Francisco Mosquera Aulestia Cía. Ltda)*. Quito: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- González Cancelas, N. (2016). Presentación: transporte y logística. *Transporte y Territorio*, 1-4.
- González González, F. (2009). *PROPUESTA PARA MEJORAMIENTO DE EXACTITUD EN REGISTRO DE INVENTARIOS DE MATERIALES DE ENVASE Y EMPAQUE EN UNA EMPRESA DE COSMETICOS*. Bogota: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- González, F. G. (2009). Propuesta para mejoramiento de exactitud en registro de inventarios de materiales de envases y empaques en una empresa de cosméticos. *Tesis de Grado*. Bogotá, Colombia: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Gopalakrishnan, K. J. (2009). Gestión de inventarios y efecto de torneo durante la recesión 2007–2009: Pruebas del sector de fabricación. *Journal of Supply Chain Management*, 12-18.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 36-44.
- Guerreiro, R., & Rodrigues S., & V. (2008). Cost-to-serve measurement and customer profitability analysis. *The International Journal of Logistics Management*, 389-407.

- Hadley, G. y. (1963). *Análisis de sistemas de inventario*. Englewood: Prentice-Hall.
- Hau Lee, S. W. (27 de Noviembre de 1999, Vol. 45, No. 5). Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives. *Management Science*, 633-640. Obtenido de Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Prentice Hall.
- Hernández, B., & Velasco, H. (2000). Encuestas transversales. *Salud pública de méxico, vol.42, no.5*, 447-455.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Huamán Sialer, M. A. (2015). El sistema normativo aduanero del Perú. *Revista LEX*, 213-239.
- IBM Knowledge Center. (2011). *Caso de ejemplo empresarial*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSRULV_8.6.0/com.ibm.tivoli.itws.doc_8.6/awsbr_topics/awsbrbuscen.htm
- Inderfurth, K. (1994). Safety stocks in multistage divergent inventory systems:A survey. *international journal of production economics*, 321-329.
- INEGI. (2017). *Esperanza de vida de los negocios*. Ciudad de México: AméricaEconomía.com.
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2017). *Metodología de indicadores de satisfacción de los usuarios de telecomunicaciones*. Ciudad de México: Estatuto Orgánico del IFT.
- Islam, J. U., & al., e. (2019). Customer engagement in the service context: An empirical investigation ofthe construct, its antecedents and consequences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 277-285.
- Izar, J., & Inzunza, C. &. (8 de Jun de 2018). *Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y transporte de los Estados de Querétaro y Colima*. Obtenido de Análisis y optimización de dos sistemas de líneas de espera de empresas de logística y

transporte de los Estados de Querétaro y Colima: Redalyc:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456054552004>

Izar, J., Ynzunza, C., & Zermeño, E. (15 de Agosto de 2015). *Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2019, de Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados: www.cya.unam.mx/index.php/cya

James R. Stock, D. M. (1992, vol. 3 No. 1). Convertirse en una empresa de "clase mundial" con calidad de servicio de logística. *Revista Internacional de Gestión Logística, El*, págs. 73-81.

Jaramillo, V. G. (Marzo 2009, Elsevier). Reseña del software disponible en Colombia para la gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento. *Estudios Gerenciales, Vol 25, No. 110*, 125-153.

Jauregui, O. (2009). *Reducción de los Costos Operativos en Mina, mediante la optimización de los Estándares de las operaciones unitarias de Perioración y Voladura*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.

John Larkin, S. (23 de Abril de 2015). Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio. *Supply Chain Digest Your First Stop for Supply Chain Information*. Springboro, Ohio, US: Supply Chain News Bites - Only from SCDigest. Recuperado el 02 de Nov de 2018, de Recent Reversal in the 20-Year Trend in Towards a Lower Inventory-to-Sales Ratio: <http://www.scdigest.com/assets/newsviews/15-04-23-1.php?cid=9231>

Jones, K. (2015). *RFID: New Tag Technology Will Elevate Target's Guest Experience*. North Geelong, Victoria: A Bullseye View.

Julca, L. (2018). Diseño e implementación de un sistema de gestión del mantenimiento productivo total (TPM) para reducir los costos operativos en la línea de producción de plataformas de la empresa Fabricaciones Metálicas Carranza S.A.C. *Tesis para título de Ingeniero Industrial*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.

Kengatharan, N. (2018). A knowledge-based theory of the firm: Nexus of intellectual capital, productivity. *Emerald Insight*, 1-6.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Marketing: An Introduction - 6a. edición*. México: Pearson Educación de México, SA de CV.

- krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2006). Customer profitability accounting in the context of hotels. *Accounting and Financial Management*, 188-209.
- Krakhmal, V. (2012). Customer profitability accounting in the context of hotels. En I. H. Mongiello, *Accounting and Financial Management* (págs. 188-209). Cornwall: Butterworth-Heinemann (Elsevier).
- Leyva, L. (2021). La capacitación del personal y su incidencia en la satisfacción del cliente de una barra cevichera del distrito de Surco en el año 2019. *Tesis para título de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Liberatore, M., & Miller, T. (1998). A framework for integrating Activity-Based Costing and the Balanced Score Card into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of Business Logistics*, 131-153.
- Llauce Pizarro, I. G. (2019). *Gestión de inventarios y la eficiencia de los procesos productivos de la empresa Servicios de Manufactura S.A.C. , Ate 2019*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Loeb, W. (17 de Julio de 2013). *Why Are Walmart Stores Such A Mess?* Recuperado el 2 de Noviembre de 2018, de <https://www.forbes.com/sites/walterloeb/2013/07/17/why-are-walmart-stores-such-a-mess/#102c30ad73da>
- López, C., Moreno, D., & Vidal, J. (2018). Las agencias de carga y los servicios de transporte en el comercio internacional de Bogotá. *Ensayos de Economía*, 141-164.
- Lozano, R. A. (21 de 08 de 2021). Propuesta de mejora en gestión logística para reducir los costos operativos en una empresa boticaria, Trujillo 2021." *Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial*. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.
- Luis, H. J., & Patricia, R. Y. (2010). *Proyecto de mejora mediante las herramientas de la ingeniería industrial en el funcionamiento de un almacén de hilos*. México: UNAM.

- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., & García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*, 36-49.
- Marcelo, L. F. (2014). *Análisis y Propuestas de Mejora de Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Marder, Andrew. (2015). *10 estadísticas de gestión de inventario impactantes*. Arlington, VA: Capterra.
- Margalina, V. M. (Julio de 2016). *SlideShare a scrib company*. Obtenido de Creación de un modelo PLS-SEM con SmartPLS y análisis de resultados: <https://es.slideshare.net/Vassy/creacin-de-un-modelo-pls-sem-con-smart-pls-y-anlisis-de-resultados-64413431>
- Mauleón, M. (2014). *TRANSPORTE, OPERADORES Y REDES*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos / ediciones@editdiazdesantos.com.
- Mehdizadeh, M. (2019 Elsevier Ltd. All rights reserved). Integrating ABC analysis and rough set theory to control the inventories of. *Computers & Industrial Engineering*, 1-21.
- Mejía, A., & Montoya, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo*. Cali, Colombia: Bonaventuriana.
- Mejía, C., & Higueta, C. (2015). Costo de servir como variable de decisión estratégica en el diseño de estrategias de atención a canales de mercados emergentes. *Estudios Gerenciales*, 50-61.
- Mendoza, J. G. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *InnOvacíOnes de NegOciOs* 6, 17-32.
- Molina, J. F., López, M. D., Pereira, J., Pertusa, E. M., & Tarí, J. J. (2012). Métodos híbridos de investigación y dirección de empresas: ventajas e implicaciones. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 55-62, Volume 15, Issue 2, April–June.
- Mora, C. (2011). La Calidad del Servicio y la Satisfacción del Consumidor. *REMark - Revista Brasileira de Marketing*, 146-162.

- Moreno Yebra, F. (2015). La relevancia del Derecho Aduanero en la actividad financiera del Estado: Reflexiones. *Nova scientia vol.7 no.14*, 1-8.
- Nayhua Gamarra, J. A., & Guzman Neyra, R. A. (2018). *Uso de Realidad Virtual Inmersiva (RVI) para el entrenamiento de personal en Seguridad, mantenimiento y operaciones*. Lima, Perú: Instituto de Ingenieros de Minas de Perú.
- Nieto Ramos, C. E. (2019). *Reducción de tiempo muerto operacional en base a mantenimiento autónomo en el área de Mogul-6*. Ciudad Juárez: Productos de creación artística, tecnológica, humanidades e investigación científica.
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System*. Portland, Oregón: Productivity Press.
- Oliver, K. (1982). Gestión de la cadena de suministro: La logística se pone al día con la estrategia. *Outlook*, 5(1), 42-47.
- Organización Mundial del Comercio, O. (24 de 02 de 2022). *Organización Mundial del Comercio (OMC)*. Obtenido de Organización Mundial del Comercio (OMC): <https://www.wto.org/indexsp.htm>
- Ospina Gaviria, E., Campo Díaz, I. A., & Zapata Arias, L. F. (2015). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE INVENTARIOS DE BAXTER ECUADOR A LAS UNIDADES RENALES EN LAS CIUDADES DE AMBATO, CUENCA, GUAYAQUIL Y QUITO*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Oswaldo, D. I., & Antonio, L. L. (2014). *Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la empresa Molinera Tropical*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Parada P., J. (2006). *Sistemas de inventario*. Caracas, Venezuela: Ediciones Punto Cero.
- Parasuram, A., & Zeithalm, V. &. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 41-50.
- Parasuram, A., & Zeithalm, V. &. (1988). SERVQUAL; A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 12-40.
- Pentón, Y., Alfonso, A. A., & Duménigo, M. (2013). *Evaluación y Control del Mantenimiento*. Villa Clara, Cuba: Samuel Feijóo.

- Perry, C. (1996). *Cómo escribir una tesis doctoral PhD*.
- Pineda, M. (26 de 01 de 2022). *Modern Machine Shop México*. Obtenido de Manufacturas generan el 55% de los empleos en Nuevo León: <https://www.mms-mexico.com/noticias/post/manufacturas-generan-el-55-de-los-empleos-en-nuevo-leon>
- Posada Rivera, B. G. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA S.A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- Posadas, B. (2015). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD DEL INVENTARIO FISICO DE MATERIAS PRIMAS EN SUPPLA,S. A*. Santiago de Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE .
- Ram Ganeshan, T. H. (29 de Noviembre de 2012). *Una introducción a la gestión de la cadena de suministro*. Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de Una introducción a la gestión de la cadena de suministro: http://mcm.csa.iisc.eraet.in/scm/supply_chain_intro.html
- REL Cash Flow Dlivered a Hackett Group Company. (2013). *Maximize cash flow by improving working capital*. New York: REL Cash Flow Dlivered. Obtenido de <http://www.relconsultancy.com/>
- Retuerto Córdova, R. A. (17 de 02 de 2021). *Gestión de almacenes para incrementar la satisfacción al cliente del almacén de producto terminado de la empresa Ultrafrío, Callao 2021. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL*. Lima , Perú: Universidad César Vallejo.
- Reyes, K. S. (18 de 09 de 2021). "Propuesta de implementación de un sistema de control de materiales para reducir los costos operativos en la empresa G & T Constructora e Ingeniería SAC" . *Tesis para optar el título profesional de:Ingeniera Industrial*. Trujillo , Perú: Universidad Privada del Norte.
- Rivas, H., & Nuñez, I. (2017). Impacto de la nueva regulación aduanera en el desaduanamiento en el régimen de importación de mercancías. *Revista Espacios*, 14.
- Rodrigo, M. (2018). La importancia de un eficiente control del inventario. *Revista Negocios Globales*.
- Rodríguez Machado, A. (2012). *Manual de Gestión de Mantenimiento*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.

- Rodríguez, N. B. (Jun de 2010). LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. "*Contribuciones a la Economía*" revista académica, 1-21.
- Rodriguez, R. (2007). *Gestión del Mantenimiento II Parte*. La Habana: PREGER.
- Román, L. Y. (2021). "LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE UNA BARRA CEVICHERA DEL DISTRITO DE SURCO EN EL AÑO 2019". *Tesis para obtener título profesional de Licenciada en Administración y Gerencia*. Lima , Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 235 – 268.
- Rositas, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *InnOvaciones de Negocias*, 235-268.
- Rubén Macías Acosta, A. L. (2018). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *R.A.N.*, Vol 4 (2), Págs. 83-94.
- Rueda, C. E. (1° de Julio de 2005). Tesis. *Factores Críticos para la administración de la cadena de suministro (SCM) en empresas del estado de Nuevo León*. Monterrey, Nuevo León, México: ITESM.
- Salazar, B. (01 de 11 de 2019). *INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM*. Obtenido de [INGENIERÍAINDUSTRIALONLINE.COM](https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/):
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingenieroindustrial/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/>
- Salto, J. E. (Noviembre 2018). Control de inventarios y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, En línea.
- Santana Guzmán, N. I. (Vol. 1(3), 2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia*, 210-218.

- Santana, N. (2013). Mejora en los costos operativos de una empresa manufacturera a través del rediseño del sistema de control y manejo de inventario. *UCE Ciencia. Revista de postgrado, Vol. 1(3)*, 1-18.
- Schillaci, L. (28 de 02 de 2011). *Capacitación integral logística*. Obtenido de Capacitación integral logística: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/18783-capacitacion-integral-logistica>
- Sipper, D., & Bulfin Jr., R. L. (1998). *Planeación y Control de la Producción*. México: Mc. Graw Hill.
- Slater, E. S. (2008). Los distritos industriales italianos y su repercusión en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. *Revista de geografía Norte Grande*, 47-57.
- Statistics, U. B. (2018). *Databases, Tables & Calculators by Subject*. NE Washington: U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Throne, R. (15 de Diciembre de 2012). *Construct Operationalization in Practitioner Research: A Doctoral Perspective*. Obtenido de 1st EdConference.net: <https://www.researchgate.net/publication/325224588>
- UNEA. (11 de 02 de 2020). *Universidad de Estudios Avanzados - UNEA*. Obtenido de INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO: LO QUE DEBES SABER: <https://unea.edu.mx/blog/index.php/industria-manufacturera-en-mexico/>
- Vergara, J., & Quesada, V. &. (2012). Factores clave para la valoración de la calidad del servicio y satisfacción del cliente: modelos causales, desarrollo y evolución. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte / http://revistavirtual.ucn.edu.co/*, 380-400.
- Vollmann, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C., & Jacobs, F. R. (2005). *Planeación y Control de la Producción- Administración de la cadena de suministro*. México: Mc. Graw Hill.
- Wasp Barcode Technologies. (2017). *2017 State of Small Business Report from a survey of over 1,100 small businesses*. Menlo Park, California: Survey Monkey.
- Whetten, D. A. (1989, Vol 14, No. 4). What Constitues a Theoretical Contribution? *Academy of Management Review*, 490-495.
- Wolters Kluwer. (2016). *La gestión del almacén en la pyme - Apen*. Recuperado el 31 de Octubre de 2018, de <https://apen.es/newsletters/PDF/ebook-gestion-alamcenes-2016.pdf>

- Zambrano Camacho, N. R., & Orellana Intriago, C. E. (18 de Octubre de 2018). *Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil*. Obtenido de Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Zambrano, N., & Orellana, C. (2018). Factores que influyen en la calidad del servicio de transporte pesado en Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 224-231.
- Zamora Torres, A. I., & Navarro Chávez, J. C. (2015). Competitividad de la administración de las aduanas en el marco del comercio internacional. *Contaduría y Administración*, vol. 60, 205-228.
- Zerithalm, V., & Berry, L. &. (1993). The nature and determinants of customer expectations of services. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-12.
- Zerón, M. (2012). El enfoque de la cadena de suministros y su gestión. *Contribuciones a la Economía*, 12.
- Clark, A. J., & Scarf, H. (1960). Optimal Policies for a Multi-Echelon Inventory Problem. *Management Science*, 6(4), 475–490. <https://doi.org/10.1287/mnsc.6.4.475>
- DOOLEY, K. J., YAN, T., MOHAN, S., & GOPALAKRISHNAN, M. (2010). INVENTORY MANAGEMENT AND THE BULLWHIP EFFECT DURING THE 2007€“2009 RECESSION: EVIDENCE FROM THE MANUFACTURING SECTOR*. *Journal of Supply Chain Management*, 46(1), 12–18. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03183.x>
- Forrester, J. W. (1994). System dynamics, systems thinking, and soft OR. *System Dynamics Review*, 10(2–3), 245–256. <https://doi.org/10.1002/sdr.4260100211>
- Inderfurth, K. (1994). Safety stocks in multistage divergent inventory systems: A survey. *International Journal of Production Economics*, 35(1–3), 321–329. [https://doi.org/10.1016/0925-5273\(94\)90098-1](https://doi.org/10.1016/0925-5273(94)90098-1)
- Izar Landeta, J. M., Ynzunza Cortés, C. B., & Guarneros García, O. (2016). Variabilidad de la demanda del tiempo de entrega, existencias de seguridad y costo del inventario. *Contaduría y Administración*, 61(3), 499–513. <https://doi.org/10.1016/J.CYA.2015.11.008>
- Lee, H., & Whang, S. (1999). Decentralized Multi-Echelon Supply Chains: Incentives and Information. *Management Science*, 45(5), 633–640. <https://doi.org/10.1287/mnsc.45.5.633>

