



Vol. 8 Núm. 1 (2026).

Periodo: enero-junio 2026

<https://doi.org/10.58299/cisa.v8i1.127>

Pp. 37-48

Estudio comparativo sobre el índice de rotación de clientes importadores en una agencia aduanal en Manzanillo, periodo (2018–2019)

Comparative study on the turnover rate of importing clients in a customs agency in Manzanillo, period (2018–2019)

***José María Corona Torres**

Universidad Tecnológica de Manzanillo
Manzanillo, Colima, México.
jose-corona@utem.edu.mx.
Orcid: 0009-0007-3592-1415

*Autor de correspondencia

Miriam Roxana Vázquez Zamudio

Universidad Tecnológica de Manzanillo
Manzanillo, Colima, México.
miriam-vazquez@utem.edu.mx.
Orcid 0000-0002-9511-2149

Resumen

Problema: la falta de análisis sistemático de la pérdida de clientes en agencias aduanales limita la comprensión de sus causas y el diseño de estrategias de retención. El estudio tuvo como **objetivo** analizar comparativamente la pérdida de clientes importadores en la Agencia Aduanal ZLO (2018–2019) mediante indicadores operativos y técnicas de análisis de datos. **Clasificación y diseño:** se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, no experimental, de alcance descriptivo y corte transversal, utilizando una **población** de 635 clientes. **Los instrumentos** incluyeron bases de datos institucionales, registros operativos, SQL Server y Excel, cuya **validez** se aseguró mediante procesos de depuración y verificación de consistencia. **El análisis** se realizó con estadística descriptiva y técnicas exploratorias. **Los resultados** muestran que, pese a la estabilidad en la base de clientes y el crecimiento operativo, existe una tendencia creciente en la pérdida de clientes. Se **concluye** la necesidad de implementar estrategias de retención basadas en datos y fortalecer la gestión organizacional.

Palabras clave: análisis de datos; competitividad; comercio internacional; gestión empresarial; toma de decisiones.

Abstract

The lack of systematic analysis of customer churn in customs agencies limits the understanding of its causes and the design of retention strategies. This study aimed to comparatively analyze the loss of importing customers at the ZLO Customs Agency (2018–2019) using operational indicators and data analysis techniques. It was conducted using a quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional approach, with a population of 635 customers. The instruments included institutional databases, operational records, SQL Server, and Excel, the validity of which was ensured through data cleaning and consistency verification processes. The analysis was performed using descriptive statistics and exploratory techniques. The results show that, despite a stable customer base and operational growth, there is a growing trend in customer churn. The study concludes that there is a need to implement data-driven retention strategies and strengthen organizational management.

Keywords: data analysis; competitiveness; international trade; management; decision making.

Introducción

La retención de clientes constituye uno de los factores estratégicos más relevantes para la sostenibilidad organizacional. Diversos estudios han demostrado que mantener clientes actuales resulta significativamente más rentable que adquirir nuevos, debido a menores costos operativos y mayores probabilidades de recompra (Buttle & Maklan, 2019). Sin embargo, en múltiples agencias aduanales persiste una orientación predominante hacia la captación de nuevos clientes, relegando el análisis sistemático de la pérdida de clientes y sus impactos operativos.

En el contexto del comercio internacional, las agencias aduanales enfrentan un entorno altamente competitivo donde la calidad del servicio, la eficiencia operativa y la gestión de la información influyen directamente en la permanencia de los clientes (Christopher, 2016; Mentzer et al., 2001). A pesar de ello, existe escasa evidencia empírica aplicada que permita comprender los patrones de pérdida de clientes en agencias específicas, lo que limita el desarrollo de estrategias efectivas de retención (Buttle & Maklan, 2019).

El presente estudio tiene como objetivo analizar comparativamente la pérdida de clientes importadores en la Agencia Aduanal ZLO durante el periodo 2018–2019 mediante indicadores operativos y técnicas de análisis de datos, con el fin de generar evidencia que fortalezca estrategias de retención y gestión organizacional.

Problema de investigación

La retención de clientes representa un elemento estratégico fundamental para la sostenibilidad y competitividad de las organizaciones, dado que influye directamente en la rentabilidad y en la estabilidad de las relaciones comerciales (Buttle & Maklan, 2019). En el ámbito del comercio internacional, las agencias aduanales operan en un entorno altamente competitivo donde factores como la calidad del servicio, la eficiencia operativa y la gestión de la información inciden de manera significativa en la permanencia de los clientes (Christopher, 2016).

No obstante, en muchas de estas organizaciones persiste una orientación predominante hacia la captación de nuevos clientes, mientras que el análisis sistemático de la pérdida de clientes y sus efectos en el desempeño organizacional recibe menor atención, a pesar de que la literatura en gestión de relaciones con clientes destaca la importancia estratégica de la retención y el monitoreo del abandono para la sostenibilidad empresarial (Buttle & Maklan, 2019).

Esta situación evidencia una limitada disponibilidad de estudios empíricos que permitan comprender los patrones, causas y dinámicas asociadas a la pérdida de clientes en agencias aduanales específicas, particularmente en contextos portuarios relevantes como el de Manzanillo. En consecuencia, se identifica la necesidad de generar evidencia analítica que permita comprender este fenómeno y contribuir al diseño de estrategias de retención más efectivas.

Referente teórico

Las plataformas digitales aplicadas a la logística se han convertido en un componente fundamental de la transformación digital del sector, ya que permiten optimizar la eficiencia en el transporte, fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro y mejorar la competitividad de las organizaciones (Sukrat & Punnakitikashem, 2024).

En el ámbito de las relaciones comerciales B2B, la lealtad del cliente está determinada por múltiples factores, entre los que destacan el valor logístico percibido y la adopción de prácticas sostenibles por parte de las empresas. Investigaciones recientes evidencian que la implementación de estrategias sostenibles incrementa el valor percibido de los servicios logísticos, lo cual repercute positivamente en el fortalecimiento de la lealtad del cliente dentro de la relación comercial (Justavino-Castillo et al., 2023).

Diversas investigaciones en el sector logístico han demostrado la importancia de analizar estratégicamente la cartera de clientes para mejorar la rentabilidad y la toma de decisiones empresariales. A través del análisis de portafolio de clientes aplicado a operaciones de carga aérea, se ha identificado que la lealtad de los clientes no siempre se relaciona directamente con su contribución a la rentabilidad de la empresa (Nguyen, et al., 2026).

En el contexto actual de globalización y transformación digital, la logística internacional enfrenta importantes desafíos relacionados con la eficiencia operativa, la reducción de costos y la optimización de la gestión de las cadenas de suministro. (Albarracín Vanoy, R. J., 2023).

Objetivo

Analizar comparativamente la pérdida de clientes importadores en la Agencia Aduanal ZLO durante el periodo 2018–2019 mediante el uso de indicadores operativos y técnicas de análisis de datos, con el propósito de identificar patrones de comportamiento y generar evidencia que contribuya al fortalecimiento de estrategias de retención de clientes y mejora en la gestión organizacional.

Método

Clasificación y diseño de la investigación

La investigación se clasificó por el tipo de datos recolectados como cuantitativa con diseño no-experimentales; dado que se recolectó información de las bases de datos; el alcance o profundidad de la investigación fue descriptiva, toda vez que se clasifican aquellos clientes que dejaron de operar; según la fuente de recolección de datos fue: documental, ya que no se manipulan las variables, se obtienen los datos de manera natural; de acuerdo con el plan de recolección de datos: retrospectiva, porque se recolectan los datos para el estudio en un solo tiempo.

Población de estudio

La población estuvo conformada por 635 clientes importadores registrados en la Agencia Aduanal ZLO durante el periodo 2018–2019. Se utilizó toda la población como muestra, por oportunidad.

Instrumentos de investigación

Se emplearon como instrumentos de investigación bases de datos institucionales provenientes de los sistemas operativos de la agencia aduanal, las cuales contienen información histórica de clientes importadores, volumen de operaciones (pedimentos), frecuencia de uso del servicio y variables asociadas al comportamiento comercial. Asimismo, se utilizaron herramientas de análisis de datos de consultas estructuradas, la cual consiste en acceder a los datos, de la base de datos, en SQL Server (*Structured Query Language*, Lenguaje de Consulta Estructurado) y hojas de cálculo en Microsoft Excel para la depuración, organización y análisis exploratorio de la información.

Variables de investigación

Pérdida de clientes: Se refiere al número de clientes importadores que dejan de realizar operaciones con la agencia aduanal en un periodo determinado. Esta variable permite evaluar la retención y abandono de clientes dentro de la organización.

Gestión operativa: Hace referencia al desempeño de las operaciones aduanales, considerando el volumen de pedimentos, la frecuencia de uso del servicio y la eficiencia en los procesos logísticos, los cuales influyen en la permanencia de los clientes.

Operacionalización de las variables

Tabla 1. Descripción de la operacionalización de variables

Variables	Categorías	Indicadores	Instrumento recolección
Pérdida de clientes	Abandono de clientes	Número de clientes perdidos	Base de datos institucional
Pérdida de clientes	Frecuencia de abandono	Clientes inactivos por periodo	Registros operativos
Gestión operativa por cliente perdido	Volumen de operaciones por cliente perdido	Número de pedimentos por cliente perdido	Base de datos operativa

Fuente: elaboración propia.

Validación de instrumentos

La validación de los instrumentos no es necesaria al tratarse de instrumentos institucionales ya existentes, esto podría afectar la validez y confiabilidad de los resultados.

Recolección y análisis de datos

En primer lugar, los datos fueron de la base de datos original y posteriormente cargados en el gestor de bases de datos SQL Server. En esta plataforma se llevó a cabo consultas estructuradas orientadas a la depuración, limpieza y transformación de la información.

Una vez procesados, los datos depurados fueron exportados a Microsoft Excel con el propósito de realizar un análisis descriptivo preliminar.

Resultados y Discusiones

Resultados

En el 2019 en importaciones, en la sucursal Manzanillo en La Agencia Aduanal ZLO, se trabajaron con 382 clientes, con un promedio mensual de 121 clientes, una varianza de clientes de 132, con una desviación estándar de 68 y un error estándar de 20. Se despacharon 5,750 pedimentos, con un promedio mensual de 479 pedimentos por mes.

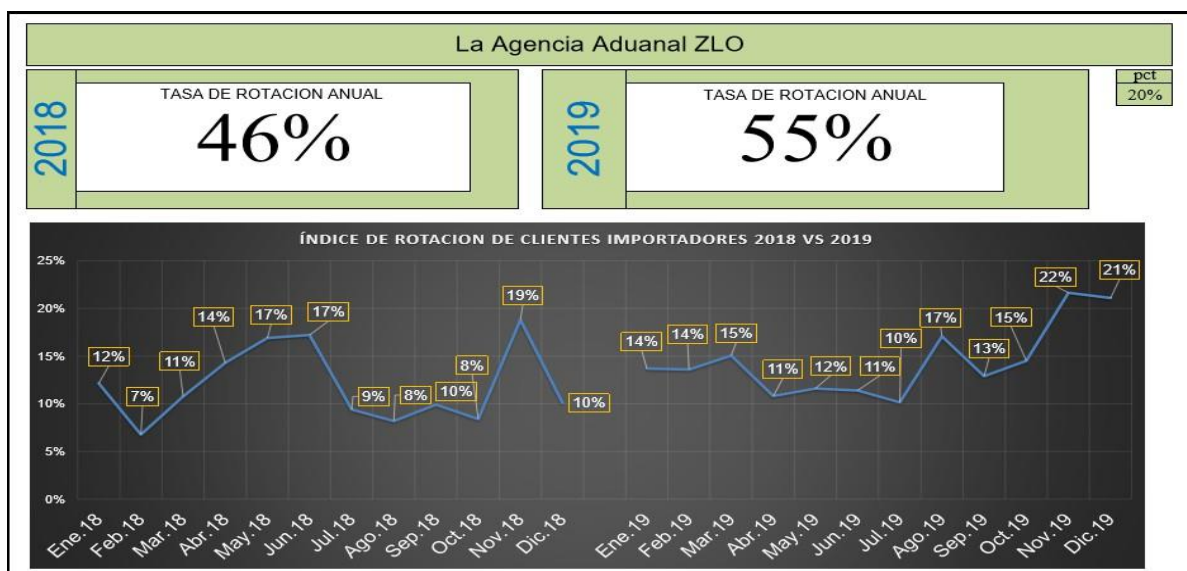
En el 2018 en importaciones, en la sucursal Manzanillo en La Agencia Aduanal ZLO, se trabajaron con 385 clientes, con un promedio mensual de 122 clientes, una varianza de clientes de 133, con una desviación estándar de 12 y un error estándar de 3. Se despacharon 5,456 pedimentos, con un promedio mensual de 455 pedimentos por mes.

Como puede observarse en ambos años el total de clientes y su promedio mensual no se ven afectados, pero el volumen anual de operaciones incremento un 5%.

En un periodo de dos años, que van desde enero 2018 hasta diciembre 2019, la pérdida de clientes ha tenido un promedio de 16 clientes perdidos por mes, en el año 2019 presentó un crecimiento del 20% en el número de clientes perdidos, con un promedio de 18 clientes perdidos por mes, una varianza de 31 con una desviación estándar de 6 y un error estándar de 1.61. En el año del 2018, se perdieron 176 clientes, con un promedio mensual de 15, una varianza de 29, con desviación estándar de 5 y un error estándar de 1.56.

Los datos indican que el promedio de clientes perdidos por meses supera al de clientes nuevos incorporados, lo que demuestra una pérdida neta de la base de clientes y un crecimiento negativo. Esta situación es especialmente crítica.

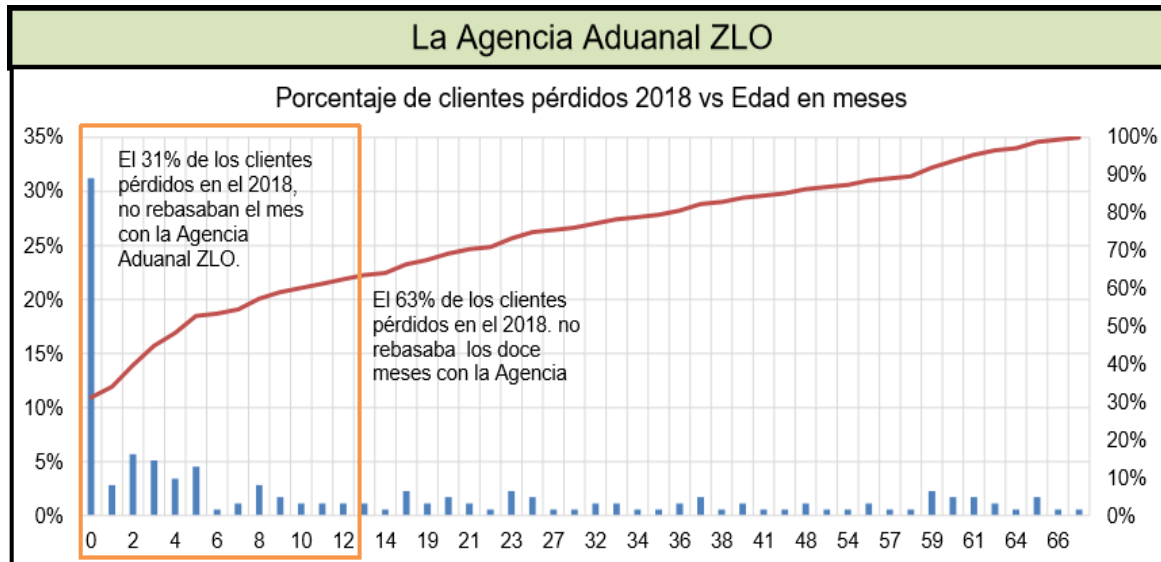
Figura 1. Tasa de rotación de clientes 2018 vs 2019.



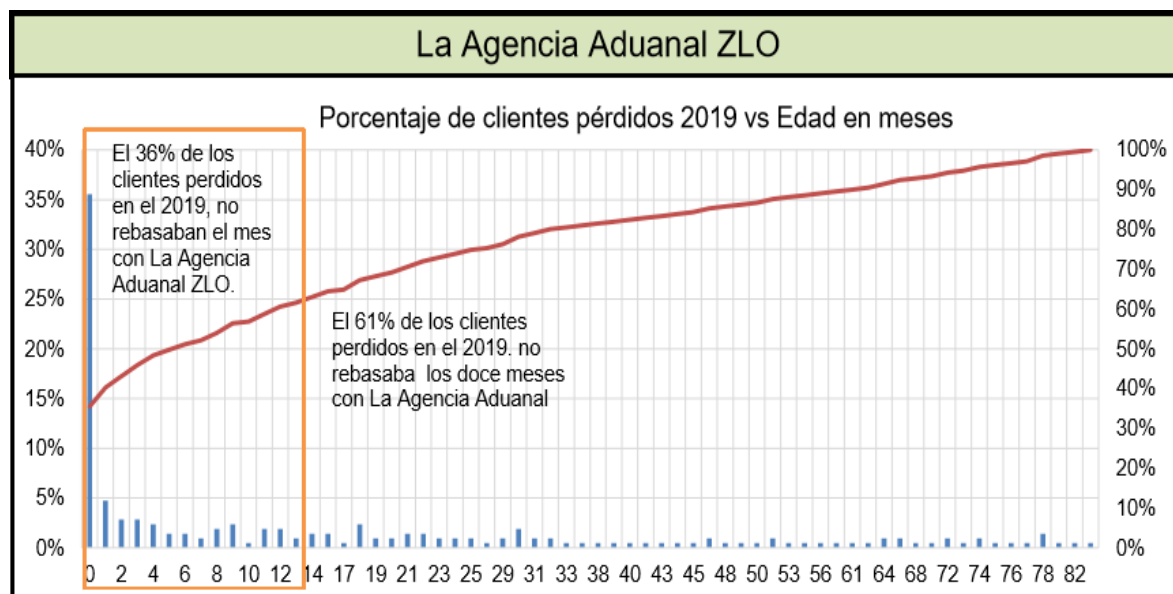
Fuente: elaboración propia.

La información presentada en la figura 1 muestra que la agencia enfrenta una preocupante tendencia de pérdida y rotación de clientes: en 2019, el número de clientes perdidos aumentó respecto a 2018, pasando de 176 a 211 al año, y la tasa de rotación anual aumentó del 46% al 55%. Además, en promedio se pierden 16 clientes por mes y solo se incorporan 12, lo que genera una pérdida neta de la base de clientes.

Indicador: volumen ingresado por clientes perdidos vs proyección de clientes

Figura 2. Porcentaje de clientes / volumen de operaciones, 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Porcentaje de clientes / volumen de operaciones, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

Se presenta el porcentaje de clientes perdidos, así como su edad dentro de la empresa.

La figura 2, muestra que 31% de los clientes perdidos en el 2018, estaban con una edad no mayor de 12 meses en la empresa, y un 63 % de los clientes perdidos estaban distribuidos después de los 12 meses, llegando a perder clientes que tenían en la empresa 64 y 66 meses de antigüedad.

La figura 3, muestra que 36% de los clientes perdidos en el 2019, estaban con una edad no mayor de 12 meses en la empresa, y un 61 % de los clientes perdidos estaban distribuidos después de los 12 meses, llegando a perder clientes que tenían en la empresa 78 y 82 meses de antigüedad.

Figura 4. Categoría de clientes 2018 vs 2019.

La Agencia Aduanal ZLO				La Agencia Aduanal ZLO			
Clasificación de clientes perdidos en relación al Volumen anual de operaciones del año 2018.				Clasificación de clientes perdidos en relación al Volumen anual de operaciones del año 2019.			
A	B	C		A	B	C	
838			838	738			738
433	105	136	674	378	98	117	593
52%	16%	25%	80%	51%	13%	16%	80%
16	13	31	60	24	42	41	107
A	B	C		A	B	C	

Fuente: Elaboración propia.

Los clientes fueron clasificados en base al total de operaciones que se manejaron durante el año.

Para el 2019, se puede observar que el volumen de operaciones que representó el grupo de clientes que se perdieron fue de 738 operaciones, y se puede ver que 24 clientes representaron el 51% de las operaciones perdidas, agrupándolos en la categoría A (color verde), 42 clientes de categoría B (color amarillo) nos representaron el 13 % de las operaciones ingresadas por clientes perdidos, siendo 98 operaciones, y por último 41 clientes categoría C, (color café), representaron 16% de operaciones perdidas, con un total de 117 operaciones. Dando un total de 107 clientes representaron el 80% de las operaciones perdidas con un total de 293 de 738, tal como se muestra en la figura 4.

Para el 2018, se puede observar que ver que el volumen de operaciones que represento el grupo de clientes que se perdieron fue de 838 operaciones, y se puede ver que 16 clientes representaron el 52% de las operaciones perdidas, agrupándolos en la categoría A (color verde), 13 clientes de categoría B (color amarillo) representaron el 16 % de las operaciones ingresadas por clientes perdidos, siendo 105

operaciones, y por último 31 clientes categoría C, (color café), representaron 25% de operaciones perdidas, con un total de 136 operaciones. Dando un total de 60 clientes representaron el 80% de las operaciones perdidas con un total de 674 de 838.

Para clasificar los clientes basados en las operaciones que habían manejado, se aplicó un 80 / 20, anidado en 3 etapas. Primero se identificaron aquellos cliente que representaron el 80% de la operación, separando de aquellos que nos representaron el 20%, ese fue el primer nivel, para el segundo nivel, ese 80% que representó se hizo el 100%, y se aplicó un 80 / 20 nuevamente, y esa fue el segundo nivel, el 20% representó el color café o la categoría C, y con el 80% que quedó, se volvió aplicar el 80 / 20 en un tercer nivel, y aquellos que representaron el 80%, formaron nuestra categoría A, color verde y el 20% restando formo el color amarillo, categoría B.

Figura 5. Proyección 2019 de operaciones perdidas.

La Agencia Aduanal ZLO			
Informe Volumen ingresado por Clientes Perdidos 2019 vs Proyección de Volumen si hubieran continuado con la empresa.		2019	2019
	Volumen Total	5750	
	Clientes	211	
	Volumen Clientes perdidos	738	751
	Porcentaje	13%	13%

Fuente: Elaboración propia.

En el 2019, se lograron importar 5,750 operaciones, de los cuales 738 operaciones un 13%, fue ingresado por 211 clientes que se perdieron, con una proyección de haberse mantenido esos clientes se hubiera logrado tener un crecimiento del 13%, cerrando operaciones en 6,501, en total en el 2019.

Figura 6. Proyección 2018 de operaciones perdidas.

La Agencia Aduanal ZLO			
Informe Volumen ingresado por Clientes Perdidos 2018 vs Proyección de Volumen si hubieran continuado con la empresa.		2018	2018
	Volumen Total	5034	
	Clientes	176	
	Volumen Clientes perdidos	838	886
	Porcentaje	17%	18%

Fuente: Elaboración propia.

En el 2018, se lograron importar 5,034 operaciones, de los cuales 838 operaciones un 17%, fue ingresado por 176 clientes que se perdieron, con una proyección de haberse mantenido esos clientes se hubiera logrado tener un crecimiento del 18%, cerrando operaciones en 5920, en total en el 2018. En esta imagen se puede apreciar el total de operaciones que se manejaron en cada uno de los años, y la proyección de operaciones que pudieron haber ingresado los clientes que se perdieron.

Discusiones

Los hallazgos coinciden con la literatura en gestión de relaciones con clientes (CRM), la cual enfatiza la importancia de monitorear indicadores de retención como elemento clave para prevenir la pérdida de ingresos y el deterioro de la competitividad organizacional (Buttle & Maklan, 2019; Kumar & Reinartz, 2017). Asimismo, la alta dependencia de clientes clave y el abandono temprano observado sugieren posibles deficiencias en la experiencia inicial del cliente y en la gestión estratégica de las relaciones comerciales, lo cual puede afectar negativamente la lealtad y el valor del cliente en el tiempo.

Conclusiones

La investigación confirma una tendencia creciente en la pérdida de clientes importadores y evidencia la necesidad de implementar indicadores sistemáticos de retención. El análisis de datos permite identificar patrones de abandono y áreas críticas de mejora, contribuyendo a la toma de decisiones estratégicas en agencias aduanales.

En la actualidad la manera de hacer negocio va evolucionando, mas no así la manera como se maneja la información en las organizaciones, el manejo masivo de la información ayudó a anticiparse para tomar las decisiones más apegadas al tiempo real. La Inteligencia Empresarial ha llegado para generar nuevas y mejores estrategias en la toma de decisiones, existe bastante información en las empresas, que a veces nos perdemos en querer analizar toda. La clave está en saber qué información es la vital para mover la palanca a favor de los indicadores que ayuden a la empresa a generar más ingresos.

La Agencia Aduanal ZLO, tenía conocimiento de la pérdida de clientes, pero no conocía el impacto que representaba, era una caja negra, que desconoce el volumen que representaron, y el volumen que pudieron haber ingresado, tampoco quienes eran esos clientes importadores que ya nos habían dejado de operar con La Agencia Aduanal ZLO. Este trabajo se anticipa a visualizar aquellos clientes que bajaron su volumen de operación, también refleja los clientes en alerta, ya sea con un mes, dos meses, tres meses que no han operado con La Agencia Aduanal ZLO.

En esta investigación se permitió ir al pasado y cuantificar quienes fueron los clientes que perdimos en años anteriores. En la actualidad hay mucha demanda del servicio, lo que les permite a las empresas darse el lujo de no tomarles tanta importancia, pero la empresa se ha preguntado, hasta donde hubiera crecido si fuera capaz de retener a los clientes, o si gradualmente fuera disminuyendo el número de clientes perdidos por mes.

Los beneficios de esta investigación es la cuantificación en volumen y números de clientes importadores perdidos, se deja la base para hacer la siguiente pregunta, ¿La capacidad de proceso de La Agencia Aduanal ZLO, ha sido alcanzada?

Referencias

- Albarracín, R. J. (2023). Logistics 4.0: Exploring artificial intelligence trends in efficient supply chain management. *Data and Metadata*, 2, 145.
<https://doi.org/10.56294/dm2023145>
- Buttle, F & Maklan, S. (2019) – Customer Relationship Management: Concepts and Technologies.
<https://doi.org/10.4324/9781315764597>
- Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (5th ed.). Pearson.
https://www.academia.edu/144414061/Logistics_and_Supply_Chain_Management_5th_edition_Christopher_M
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista M. (2014). Metodología de la investigación (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. .
https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Justavino-Castillo, M. E., Gil-Saura, I., Fuentes-Blasco, M., Moliner-Velázquez, B., & Servera-Francés, D. (2023). Managing sustainable practices and logistics value to improve customer loyalty: Importers vs. freight forwarders. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 22, 479–507.
<https://doi.org/10.1007/s13437-023-00299-1>
- Mentzer, J. T., et al. (2001). *Defining supply chain management*. Journal of Business Logistics.
<https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3249860>
- V. Kumar & Werner Reinartz (2017) – Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. DOI: 10.1007/978-3-662-55381-7.
https://weblibrary.mila.edu.my/upload/ebook/management%20and_business/2018_Book_CustomerRelationshipManagement.pdf

Certificado de evaluación por pares

La Editorial UTP, con Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) en México; **indexada en catálogos de calidad internacional**. Que, teniendo como **base fundamental el desarrollo del potencial humano**, es líder en el desarrollo y divulgación de producción científica, tecnológica y educativa con altos estándares de calidad en contextos locales, nacionales e internacionales, a través de publicaciones de artículos en revistas, libros, capítulos de libros, recursos educativos, conferencias y congresos.

CERTIFICA

Que el artículo titulado **“Estudio comparativo sobre el índice de rotación de clientes importadores en una agencia aduanal en Manzanillo, periodo (2018–2019)”** presentado por los autores **José María Corona Torres y Miriam Roxana Vázquez Zamudio** ha sido sometido a un exhaustivo proceso de arbitraje por pares académicos, a través de criterios establecidos para investigaciones de alta calidad, siendo dictaminado como producto de investigación científica, tecnológica y/o educativa de alta calidad. Por lo que es

ACEPTADO PARA SU PUBLICACIÓN

El artículo estará disponible con acceso abierto en la revista digital CISA de la Universidad Tecnocientífica del Pacífico.

Se extiende la presente a los ocho días del mes de mayo de 2026.

Transformando con Ciencias
Tepic, Nayarit; México



Dra. Ana Luisa Estrada Esquivel
Directora de la Editorial UTP
Universidad Tecnocientífica del Pacífico



César Alejandro González Guzmán
Coordinador de la Editorial UTP
Universidad Tecnocientífica del Pacífico