



NUEVAS TENDENCIAS DE COMPRA PARA EL CLIENTE QUE ADQUIERE COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Erik Manuel Lozano Campos
Posgrado CIATEQ A.C.
erik.lozano@futureelectronics.com

Resumen

La pandemia por la enfermedad de COVID-19 marcó un hito en la cadena de suministros ya que desde su aparición en el año 2019 fue la razón principal de la escasez global de componentes electrónicos. Actualmente, en cara hacia el año 2024, los fabricantes siguen buscando los materiales para cumplir su plan de producción al usar servicios distribución. Este reporte de investigación reúne datos sobre las nuevas tendencias de compra que tiene el cliente más grande de uno de estos distribuidores. La información fue obtenida a través de una encuesta de satisfacción y validada por el Alfa de Cronbach. Como resultado, se ofrece una propuesta de cuatro puntos de enfoque como estrategia para asegurar ser el distribuidor preferido para suministrar componentes electrónicos. El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo identificar los factores que deben ser mejorados en el proceso de atención al cliente que compra componentes electrónicos en Aguascalientes, México como respuesta a la adaptación del mercado global posterior a las afectaciones por la pandemia del virus SARS-COV-2. Como parte del marco de este proyecto se estudió el impacto global en la cadena de suministros de los componentes electrónicos, pero analizando directamente cómo fue afectada la industria de la manufactura en el territorio mexicano y las nuevas necesidades que fueron generadas por el cliente más grande que tiene uno de los distribuidores. La hipótesis de que la esta empresa de distribución no estaba logrando la venta de nuevos componentes electrónicos para su cliente porque la competencia estaba ofreciendo cotizaciones más rápidas, fue anulada. Se concluye así que existen otros factores que son valorados actualmente por el cliente, los cuales fueron obtenidos a través de una encuesta de satisfacción y confirmados por la Alfa de Cronbach, que son decisivos para la asignación de negocios a los proveedores. Como resultado, se presentan cuatro puntos de enfoque que sugieren que, si el distribuidor los adquiere, asegurará ser el distribuidor preferido para suministrar componentes electrónicos en la actualidad.

Palabras clave: Cadena de Suministros, Componentes electrónicos, Distribución, Satisfacción, Cronbach



La electrónica sirve para una amplia gama de aplicaciones que se encuentran presentes en muchas tecnologías que usamos diariamente. Por describir algunos tenemos las computadoras, celulares, relojes inteligentes, controles remotos, televisores, radios, calculadoras, automóviles, consolas de videojuegos, y otros tantos que tienen su origen en el desarrollo electrónico.

Todos estos productos están formados por ensamblajes de circuitos, también conocidos como placas electrónicas o PCBAs (por sus siglas en inglés, Printed Circuit Boards Assemblies) que se encuentran en su interior. O bien, las conocemos como las tarjetas verdes que no son visibles para el usuario final porque están dentro de los aparatos y controlan su funcionamiento. Estas tarjetas están conformadas por componentes electrónicos, que se conectan entre sí para formar un circuito

En la cadena de suministros global, cuando se fabrican las placas electrónicas, se contratan a CMs (por sus siglas en inglés se refiere a los “Contract Manufacturers”, traducido al español como Fabricantes por Contrato) que para producción de los electrónicos pueden comprar los materiales llamados componentes electrónicos directamente de los mismos fabricantes de los componentes (compras directas) o hacer uso de servicios de distribución para localizar el material.

Las empresas que se dedican a ofrecer servicios de distribución como Arrow, Avnet, Future Electronics, entre otras, son preferidas por los CMs ya que ofrecen la experiencia de la logística para importar materiales hasta entregarlos en el lugar acordado, seguridad ante falsificaciones, que se tenga el inventario disponible en sus centros de distribución y las entregas a tiempo cuando la producción lo requiera. Los CMs pueden mejorar significativamente la rotación del inventario,

al tiempo que minimizan el exceso de inventario y el inventario obsoleto en sus almacenes. Estos servicios de distribución usualmente agregan un margen adicional al costo del producto que es aceptado por sus clientes para cubrir los gastos de operación de los distribuidores. Así se asegura que el cliente tiene material siempre que lo necesita, además de que funcionan como un intermediario de los CMs con los fabricantes de los componentes electrónicos para administrar y controlar las órdenes de compra. Contratar a un distribuidor, muchas veces es mejor que comprar directamente a los fabricantes de los componentes.

La relevancia de los distribuidores se volvió todavía más importante debido a que se volvieron socios estratégicos de los CMs para asegurar que no dejaran de recibir componentes electrónicos durante la escasez que causó a la pandemia del virus SARS-COV-2 en el mundo.

Durante los primeros meses de la aparición de la enfermedad, las operaciones en China como principal proveedora de partes y componentes electrónicos en el mundo se detuvieron. Las fábricas en Malasia, Filipinas e Indonesia tampoco pudieron fabricar o exportar piezas. Ya que muchos componentes electrónicos provienen de las fábricas ubicadas en Asia, la escasez empezó a afectar a los CMs norteamericanos incluso antes de que la enfermedad llegara al continente. Los fabricantes, distribuidores, CMs y las grandes marcas de productos electrónicos sufrieron desde entonces el impacto por la falta de los microchips.

¿Pero qué pasa si ya se declaró el fin de la pandemia del COVID-19? ¿No debería volver la cadena de suministros a la normalidad?

Se sabe que la pandemia por esta enfermedad fue la razón principal de la



escasez global de componentes electrónicos en el mundo desde el 2019, se creó también un efecto bola-de-nieve sobre otros factores que sucedieron después, por ejemplo:

- Septiembre 2020: Estados Unidos aplica restricciones comerciales a Semiconductor Manufacturing International Corporation obligando a las empresas de origen estadounidense a buscar otros proveedores de chips.
- Febrero 2021: Tormentas invernales severas obligaron al cierre de dos plantas propiedad de Samsung y NXP Semiconductors. La producción y suministro de ambas plantas se retrasaron varios meses.
- Marzo 2021: Fábrica propiedad de Renesas Electronics se incendia. Esta empresa abastece aproximadamente al 30% del mercado mundial de microcontroladores.
- Marzo 2021: Bloqueo del canal de Suez. Buque carguero taiwanés obstruye el canal por el que circula más del 10 % del tráfico del comercio marítimo mundial.
- Febrero 2022: Invasión de Rusia a Ucrania. Ucrania es uno de los mayores productores de gases raros como el neón, el argón, el criptón y el xenón, críticos para la fabricación de chips, y suministra más del 90% del neón de grado semiconductor de Estados Unidos. Rusia por otro lado es, un proveedor clave de paladio, pues provee en torno al 33% de la demanda mundial de este metal raro.
- Enero 2023: Incendio en una empresa subcontratada por Infineon y Vishay en Wuxi

(China). El tiempo de recuperación previsto fue de entre 3 y 6 meses.

- Febrero 2023: Tormentas de Nieve afectando la operación de transportes y centros de distribución.

Podemos decir con seguridad que la pandemia marcó un hito para la sociedad y para la cadena de suministros desde su aparición. La cadena de suministros de los componentes electrónicos ya no es la misma de antes, y todos nos estamos adaptando.

En la actualidad, una de estas empresas de distribución, que es la que dirige esta investigación y la cual en adelante será denominada como “la Organización”, ha ofrecido por más de 10 años sus servicios a su cliente más grande ubicado en la ciudad de Aguascalientes, México, denominado en esta investigación como “el Cliente”.

Las transacciones del Cliente representan el 99% del negocio que la Organización tiene en la ciudad de Aguascalientes y aproximadamente el 20% de las operaciones totales que se controlan en la oficina central. Las operaciones de compraventa entre el Cliente y la Organización cerraron el año 2022 con un total de 6.6 millones de dólares, lo cual representó un incremento del 57.63% en comparación con el año 2020 y un 18% con relación al año 2021. Mientras que el presupuesto planeado para el año 2023 representa un incremento del 13.93% con relación al año anterior.

Sin embargo, a pesar de que la Organización se ha posicionado como uno de los proveedores preferidos del Cliente, ha resultado complicado cumplir con el presupuesto de ventas del año 2023.

Los primeros comentarios del Cliente hicieron referencia a que la Organización

estaba perdiendo oportunidades de ganar nuevos negocios debido al tiempo prolongado que le toma entregar una cotización en comparación con la competencia.

Este proceso de cotización puede tomar desde 48 horas hasta 10 días debido a la verificación de la capacidad de producción de los fabricantes y tiempos de entrega que se están normalizando después de la pandemia.

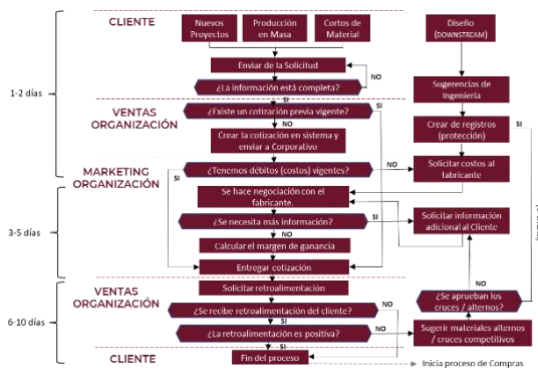


Figura 1. Mapa del proceso de cotización de la Organización. Fuente: Elaboración propia.

La organización se pregunta si entregar cotizaciones más rápidas que la competencia será el factor más importante para decidir la asignación de un nuevo negocio para los proveedores y así, posicionarse como el proveedor de componentes electrónicos preferido para el Cliente.

Metodología

Las empresas de todos los sectores, tipos y tamaños encuentran necesario mantener un alto nivel de satisfacción de los clientes como un tema fundamental de su relación de negocios.

Existen muchos beneficios al tener un alto nivel de satisfacción de los clientes. El cliente satisfecho siempre recomendará tus servicios, que funciona como la mejor estrategia de mercadotecnia, o bien, buscará ofrecerte

nuevas oportunidades de negocio. Y lo hemos mencionado anteriormente, la Organización ya ha perdido la oportunidad de crear nuevos negocios y no ha podido defender o retener las compras existentes por mejores ofertas de otros distribuidores. Actualmente, no existe alguna encuesta que compare directamente el nivel de satisfacción del Cliente entre sus principales distribuidores.

Por esas razones, se utilizará la encuesta como técnica para recopilación de los datos faltantes que son necesarios para conocer el nivel de satisfacción del Cliente y sus nuevas tendencias de compra.

La Organización ha decidido hacer uso de las siguientes técnicas que considera son más adecuadas para el propósito de esta investigación:

- CSAT (Villalobos, 2023) (por sus siglas en inglés se refiere al “Customer Satisfaction Score”, traducido al español como Índice de Satisfacción del Cliente), es la metodología de encuesta que mide directamente el nivel de satisfacción respecto a una organización, transacción o interacción en una escala de 1 hasta 10. En esta encuesta se usará un parámetro de 1 a 5.
- Mientras que el método BAI (Visions, 2022), (por sus siglas en inglés se refiere a “Brand Advocacy Index”, traducido al español como Defensa de Marca) nos dará una guía para la creación de las preguntas en las que encontraremos la relación entre calidad-precio, servicio al cliente, satisfacción del servicio y conexión emocional.
- Para el análisis de los resultados se medirá el NPS (Palma, s. f.) (por sus siglas en inglés se refiere al



“Net Promoter Score”, traducido al español como Índice de Puntuación del Promotor Neto), que servirá para identificar el nivel de lealtad que tiene el consumidor con cada distribuidor.

La aplicación de la encuesta se realizó de manera presencial dentro de las instalaciones del Cliente en un horario laboral. La metodología usada en esta encuesta incluye preguntas de control, preguntas cerradas que fueron usadas para medir oportunidades de mejora en áreas directas y preguntas de opción múltiple que midieron el nivel de satisfacción de los clientes a través de la metodología CSAT y BAI comparando algunos de los principales competidores de la industria de distribución de componentes electrónicos.

Se revisó individualmente cada pregunta y también se generó un promedio de las calificaciones para cada distribuidor. De acuerdo con esta metodología, los que contestaron con 4.1 a 5.0 entrarán en el grupo de los promotores. Los que contestaron de 3.6 a 4.0 serán pasivos, mientras los que puntuaron con menos de un 3.5 serán detractores. Debemos considerar que una calificación de 3.5 o menos debe ser el foco donde debemos ofrecer correcciones.

Usando esta encuesta como técnica de investigación (J et al., 2003), los puntos siguientes deben ser efectuados: organización del trabajo de campo, obtención y tratamiento de los datos y análisis de los datos e interpretación de los resultados para obtener más información en relación de la satisfacción que siente el Cliente y los factores que son necesarios para la asignación de negocios a sus proveedores.

Después de analizar los resultados, se identificaron áreas de oportunidad y se reunió la información en propuestas puntos de

enfoque, los cuales fueron aplicados por la Organización como estrategia para asegurar la venta de un nuevo negocio. Se sugiere a la Organización que esta encuesta se aplique con recurrencia anual para comparar la satisfacción del cliente a través del tiempo.

Finalmente, se validó el coeficiente de confiabilidad de los datos usando el Alfa de Cronbach.

Resultados

Se aplicaron veintiocho encuestas a diferentes contactos y áreas del Cliente que obtienen información de la Organización para la compra de componentes electrónicos en Aguascalientes, México. Dieciséis se aplicaron al área de Compras y doce más al área de Cadena de Suministros. De las veintiocho encuestas, quince de ellas se aplicaron al nivel Analista, ocho más al nivel de Supervisión, cuatro Gerencias y una más a nivel de Dirección.

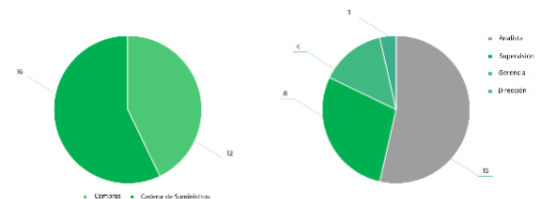


Figura 2. Gráfica de aplicación de encuestas de satisfacción al personal del Cliente. Fuente: Elaboración propia.

La primera sección de la encuesta está dirigida a conocer directamente cómo califican los contactos del Cliente al nivel de satisfacción por los servicios obtenidos por los principales distribuidores.

Para motivos de esta publicación se mantendrá en el anonimato el nombre de los principales distribuidores que compiten en la encuesta y serán referenciados como Empresa AR,

Empresa AV, Empresa FT y Empresa DK. Se considera que los resultados de la Empresa FT serán aquellos relacionados a la Organización y que los nombres de estos distribuidores serán públicos para la Organización y el Cliente.

En la siguiente tabla, se organizaron los promedios de las calificaciones que ofrecieron las veintiocho personas encuestadas sobre el nivel de satisfacción que tienen de cada distribuidor:

Tabla 1: Comparación de calificaciones del nivel de satisfacción que tiene el grupo completo de encuestados para los principales distribuidores del Cliente. Fuente: Elaboración propia.

	AR	AV	FT	DK
Es fácil establecer contacto con ellos.	4.1429	4.4444	4.7778	3.6538
Se encuentran disponibles cuando los necesita.	3.9643	4.1111	4.4815	3.3846
Es adecuado el tiempo de respuesta a correos.	3.8214	4.2593	3.6667	3.6923
Es adecuado el tiempo de respuesta a llamadas.	4.1786	4.0741	4.3704	3.3846
Es adecuado el tiempo que le toma recibir una cotización.	3.7857	4.0741	3.6796	4.0385
Se percibe un compromiso hacia usted y su compañía.	4.2143	3.9259	4.4815	3.4615
Ofrecen precios competitivos.	3.6786	3.7037	4.2222	3.4615
Es clara la información que ofrece.	4.3929	4.0741	4.5556	3.9615
Ofrece la información que usted necesita.	4.2857	4.2963	4.6296	3.9231
Tiene disponibilidad de stocks o inventarios.	3.7500	3.8148	4.1481	4.3462
Ofrece información de partes alternas o cruces.	3.6071	3.4444	4.2593	3.3462
Ofrece información actual del mercado.	3.5357	3.4815	4.5185	3.1923
Es flexible para cubrir sus requerimientos o necesidades.	3.8214	3.6667	4.3333	3.6923
Ofrece términos o beneficios adicionales (términos de pago, envío gratis, etc.)	3.7143	3.6667	4.4815	3.5769
La atención de quejas es eficiente.	3.9286	3.6667	4.2963	3.4231
Calificación General	3.9214	3.9136	4.3235	3.6359

Por otro lado, la Organización tiene interés de conocer la perspectiva de la Dirección del Cliente, por eso, si nos enfocamos sólo en la calificación que ofrecen estas cinco personas, la información es diferente:

Tabla 2: Comparación de calificaciones del nivel de satisfacción que la Dirección del Cliente para los principales distribuidores del Cliente. Fuente: Elaboración propia.

	AV	AR	FT	DK
Es fácil establecer contacto con ellos.	4.2000	4.8000	4.6000	3.2000
Se encuentran disponibles cuando los necesita.	3.8000	4.2000	4.0000	2.8000
Es adecuado el tiempo de respuesta a correos.	3.4000	4.4000	3.8000	3.2000
Es adecuado el tiempo de respuesta a llamadas.	3.4000	4.2000	4.0000	2.6000
Es adecuado el tiempo que le toma recibir una cotización.	3.0000	4.2000	3.6000	4.0000
Se percibe un compromiso hacia usted y su compañía.	4.0000	4.0000	4.4000	2.8000
Ofrecen precios competitivos.	3.4000	4.0000	4.0000	2.8000
Es clara la información que ofrece.	4.6000	4.2000	4.4000	3.8000
Ofrece la información que usted necesita.	4.0000	4.4000	4.4000	3.8000
Tiene disponibilidad de stocks o inventarios.	3.6000	3.8000	3.8000	4.2000
Ofrece información de partes alternas o cruces.	2.8000	2.8000	3.0000	2.4000
Ofrece información actual del mercado.	3.0000	3.6000	4.6000	2.0000
Es flexible para cubrir sus requerimientos o necesidades.	3.4000	3.6000	4.4000	2.8000
Ofrece términos o beneficios adicionales (términos de pago, envío gratis, etc.)	3.6000	3.6000	4.4000	3.4000
La atención de quejas es eficiente.	3.6000	4.0000	4.2000	2.8000
Calificación General	3.5867	3.9867	4.1067	3.1067

Al considerar la información que ofrece la Dirección del cliente podemos concluir dos puntos:

- La diferencia de calificaciones del nivel de satisfacción de los principales distribuidores del Cliente se reduce entre las empresas AR y FT.
- Ante los ojos de la Dirección del Cliente, la principal empresa de competidores para comparar a la Organización y establecer parámetros de mejora es la empresa AR.

Posteriormente, la segunda sección de la encuesta nos ofrece información sobre la conexión emocional que existe entre el grupo encuestado y su relación con los servicios de Distribución, para conocer si existe alguna estrategia de mover más negocio a través de los distribuidores o algún sentimiento generalizado que dirija las decisiones de compra:

Tabla 3: Conexión emocional del Cliente hacia los servicios de Distribución en comparación con las compras Directas. Fuente: Elaboración propia.

	TOTAL	DIRECCIÓN
Me gusta trabajar con Distribución.	4.1071	3.8000
Prefiero trabajar con Distribución que Directo.	3.3571	3.4000
Prefiero trabajar con algunos Distribuidores que con otros.	4.2857	4.2000
Sugeriría mover más compras a través de Distribución.	3.4643	3.2000
Las compras por Distribución me ahorran trabajo.	3.8214	3.6000
Las compras por Distribución le ofrecen beneficios a la empresa.	3.9643	4.0000
Conozco las ventajas de comprar por Distribución.	4.2857	4.4000
Conozco a los contactos de los distintos Distribuidores.	4.6071	4.8000
Conozco qué está pasando en el sector de los componentes electrónicos y el mundo.	3.8929	4.4000
Tengo claros mis requisitos cuando voy a comprar un componente electrónico.	4.6071	4.8000
Conozco qué información necesitan los distribuidores para cotizar.	4.7143	4.8000

Después, el grupo de encuestadas y encuestados pudieron expresar cuáles son sus expectativas en relación con el tiempo adecuado y aceptable para recibir una cotización competitiva, cuáles son las características necesarias para seleccionar a un proveedor y cuáles serían motivos para cambiar la proveeduría de algún material.

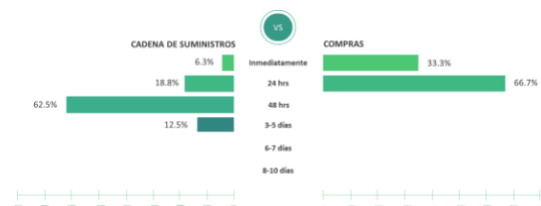


Figura 3: Gráfica de expectativa del Cliente acerca del tiempo adecuado y aceptable para

recibir una cotización competitiva. Fuente: Elaboración propia.

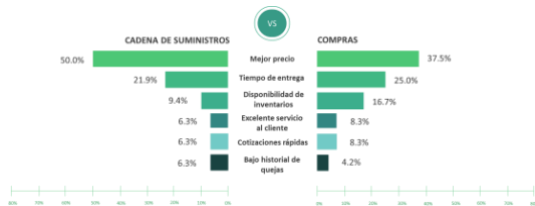


Figura 4: Gráfica de expectativa del Cliente acerca de las características más necesaria para seleccionar a un proveedor. Fuente: Elaboración propia.



Figura 5: Gráfica de expectativa del Cliente acerca de las características que provocarían el cambio de proveedor. Fuente: Elaboración propia.

La figura 3 demuestra que, el enfoque del área de Cadena de Suministros y el área de Compras es diferente con relación las expectativas del tiempo necesario para recibir una cotización competitiva. Cuando se recibe un requerimiento de cotización de parte del área de Compras, queda claro que debe ofrecerse antes de las próximas 24 horas debido a la necesidad urgente del material. Por otro lado, cuando el área de Cadena de Suministros busca cotizar un material, necesitan más tiempo para recolectar todas las ofertas de los diferentes proveedores para analizar la información y tomar una decisión, sin embargo, a ellos les gustaría tener la información de cotización dentro de las próximas 48 horas siguientes a su solicitud.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las figuras 4 y 5, se confirma que entregar cotizaciones más rápidas no asegura ganar nuevos negocios entre la Organización y el

Cliente. En cambio, podemos observar que existen otros factores importantes que el Cliente busca al seleccionar a un proveedor.

En la última sección de la encuesta, el grupo encuestado ofreció información cuantitativa en relación con la proporción de componentes electrónicos que se adquieren de cada proveedor actual del Cliente y si consideran que la demanda de sus proyectos es estable para influenciar el comportamiento de compras.

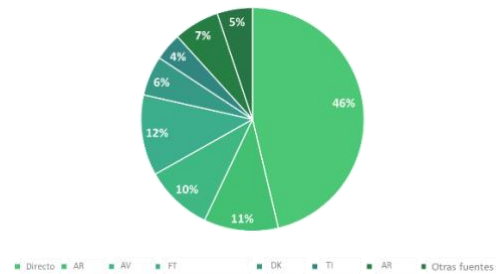


Figura 6: Gráfica de proporción actual de las compras realizadas por el Cliente para componentes electrónicos organizada por proveedores. Fuente: Elaboración propia.



Figura 7: Gráfica de opinión del cliente acerca de la estabilidad de la demanda de sus proyectos. Fuente: Elaboración propia.

La gráfica en la figura 6 sorprendió a la Organización debido a que se creía que la estrategia del Cliente era comprar la mayor cantidad posible de componentes electrónicos a través de los servicios de distribución. Sin embargo, la proporción todavía demuestra que el Cliente sigue comprando una gran cantidad de materiales de manera directa.

Así que, es posible que se deban establecer acciones no sólo para pelear las oportunidades



de nuevos negocios con la competencia, sino también, para capturar más negocio que actualmente se mantiene con los fabricantes de electrónicos.

De acuerdo con su opinión en la gráfica 7, la demanda sigue sin mantenerse totalmente estable. Esto confirma que los OEMs (por sus siglas en inglés, Fabricantes de Equipos Original) siguen experimentando impacto en la cadena de suministros posterior a la aparición de la pandemia por el COVID-19 y se adaptan de acuerdo con las posibilidades de cubrir un plan de producción con el material que se tiene disponible.

Para medir la confiabilidad de datos de la encuesta se usó el modelo del alfa de Cronbach, que permite ponderar la correlación entre las variables que forman parte del modelo documental. Este instrumento fue sugerido por Raúl Muñoz (2018), donde midió la ausencia de ambigüedades después de implementar su encuesta.

En este coeficiente se describen el uso de los siguientes datos:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde:

- α = Coeficiente de confiabilidad del cuestionario
- K = Número de ítems del instrumento
- $\sum_{i=1}^k S_i^2$ = Sumatoria de las varianzas de los ítems
- S_T^2 = Varianza total del instrumento

Nota: Mientras el valor de la confiabilidad se acerque más al valor máximo de 1, mayor es la fiabilidad de la escala.

Discusión

El presente trabajo tuvo por objetivo identificar los factores que deben ser mejorados en el proceso de atención al cliente que compra componentes electrónico0.99s en Aguascalientes, México como respuesta a la adaptación del mercado global posterior a las afectaciones por la pandemia del virus SARS-COV-2 para posicionarse como el proveedor de componentes electrónicos preferido del Cliente.

Como parte del marco de este proyecto se estudió el impacto global en la cadena de suministros de los componentes electrónicos, analizando directamente cómo fue impactada la industria de la manufactura en el territorio mexicano y al cliente más grande que tiene la Organización en la ciudad de Aguascalientes.

La hipótesis de que la Organización no estaba logrando la venta de nuevos componentes electrónicos para el Cliente porque la competencia estaba ofreciendo cotizaciones más rápidas, fue anulada. Se concluye así que existen otros factores que son

valorados actualmente por el Cliente y son decisivos para la asignación de negocios a los proveedores.

A continuación, se describen los cuatro puntos de enfoque que resultaron del análisis de la satisfacción del Cliente en relación con los servicios de distribución, donde la Organización debe implementar acciones para asegurar que pueda tener una ventaja competitiva al cumplir las expectativas de su cliente y pueda tener la oportunidad de ganar nuevos negocios para el año 2024 y posicionarse como el proveedor preferido de componentes electrónicos para el Cliente:



1. Las nuevas tendencias de compras del Cliente que adquiere componentes electrónicos en Aguascalientes, México.

Si bien, el Cliente que compra componentes electrónicos en Aguascalientes, México desea recibir cotizaciones competitivas dentro de las siguientes 48 horas desde que las solicita como se demuestra en la figura 3, existen otros factores importantes que decidirán quién será el proveedor para un nuevo negocio.

Se debe considerar que el Cliente solicitará apoyo de la Organización en dos situaciones:

(1) El Cliente necesita material para evitar el paro de la línea de producción por un incremento en el plan de producción.

(2) El Cliente recibió la oportunidad de fabricar un nuevo proyecto y necesita buscar la mejor oferta para comprar componentes electrónicos.

Para el primer caso, el contacto se realizará por parte del equipo de Compras, y se deben ofrecer inmediatamente los precios de las existencias actuales en el almacén. Es posible que el Cliente busque partes que anteriormente no se hayan vendido a través de la organización, por esa razón, se deben ofrecer diferentes partes que funcionen como cruces o alternativas para poder competir en precio y tiempo de entrega con el proveedor actual.

Para la segunda situación, el contacto se realizará por el equipo de Cadena de Suministros. De acuerdo con la tabla 3, el cliente cree que está ofreciendo la información suficiente para recibir una cotización competitiva. Sin embargo, la Organización debe asegurar que la información mínima debe incluir el nombre del cliente final, ubicación del centro de diseño, número de parte deseado, demanda planeada anual, fecha de cuándo se necesita el material y precio objetivo. Al recibir el precio objetivo se debe confirmar si es un precio deseado o es un precio asignado

por el cliente final o por la competencia. Se sugiere compartir con el Cliente un formato para solicitud de cotización.

Al trabajar la cotización con el equipo de cotizaciones se debe asegurar que la negociación con el fabricante sea eficiente para obtener el costo más bajo posible para cubrir el margen de los costos de operación de la Organización y el tiempo de entrega más corto.

La Organización debe asegurar también que el Cliente conozca todo el valor agregado que puede ofrecer como tener excelente relación comercial con los fabricantes y sus representantes, que ofrece términos de compraventa como pago hasta 270 días naturales después del embarque, envíos gratis y programas de inventarios en garantía.

Por último, la Organización debe mantener comunicación activa con los fabricantes o sus representantes para asegurar que se está ofreciendo la mejor ayuda al equipo corporativo de la Organización.

2. Un gran número de las compras del Cliente son aún dirigidas a directamente a los fabricantes de componentes electrónicos

El Cliente sigue comprando componentes electrónicos en gran medida directamente con los fabricantes, incluso después de la postura de los fabricantes de ya no manejar el negocio directamente con ellos.

Actualmente el Cliente no desea mover más negocio a distribución como se visualiza en la tabla 3. Esto respalda que los clientes buscan siempre los precios más bajos y es una realidad que los servicios de distribución siempre tendrán un margen de venta para cubrir los gastos de operación en comparación con el fabricante.



Sin embargo, la Organización debe buscar las oportunidades de negocio dónde pueden mantener márgenes de reventa más bajos y que sigan representando ganancias. Estos negocios pueden oscilar en el monto de venta entre \$5,000 y \$35,000 USD al año.

Por esa razón, debe ser un compañero cercano que guíe al Cliente en la implementación de nuevas partes que puedan servir como reemplazo o alternativas en respuesta a la reactivación de la cadena de suministros después de la pandemia del COVID-19, ya que es la única manera de asegurar actualmente que tener los materiales suficientes para cumplir un plan de producción.

3. El Cliente necesita información adicional sobre sugerencias de cruces como alternativas a los materiales actuales

El Cliente conoce generalmente lo que está pasando en la cadena de suministros de los componentes electrónicos y el mundo posterior a los efectos percibidos después de la pandemia. Y aunque los pronósticos de que siga mejorando continúan, la realidad actual es que no siempre se encuentran disponibles los materiales cuando el plan de producción los necesita.

Esto ha retrasado la introducción de nuevos productos al mercado e incluso las entregas de los productos que ya se encuentran en producción masiva. El Cliente, como todos los CMs (por sus siglas en inglés, Fabricantes por Contrato), ya no desea seguir retrasando la producción por una cadena de suministro inestable donde una orden de compra puede tardar más de 52 semanas en entregarse, y en cambio, espera recibir de los distribuidores algunas alternativas que puedan cubrir la demanda.

Por esa razón, la Organización debe ofrecer información sobre cruces de partes o materiales alternativos que puedan ser utilizados en lugar de las partes que tienen un tiempo de entrega después de su fecha requerida. Puede apoyarse directamente en la información que ofrecen los sistemas computacionales, donde la mayoría de las ocasiones, cuando buscas un material específico aparece una o más partes que han sido sugeridas anteriormente por su equipo experto de Ingenieros en Campo. Este equipo de Ingenieros siempre está disponible para apoyar al cliente en sugerir propuestas para el diseño de sus productos.

Al trabajar con Ingeniería se debe involucrar también a los fabricantes o sus representantes para solicitar “registros”. Los registros son un tipo de protección que ofrecen los fabricantes a un solo distribuidor para asegurar que sólo a ellos se les brindará un costo especial, como remuneración a sugerir la introducción de sus materiales al diseño de los clientes. Esto apoya la nueva tendencia de los fabricantes de competir contra otras marcas para ganar una parte de los negocios que puedan estar monopolizados.

4. La opinión de la Dirección del Cliente es importante

Los resultados de la tabla 2 y figura 6 demuestran que la Organización es el distribuidor mejor calificado en cuanto a la satisfacción del Cliente, sin embargo, existen factores que deben mejorarse en comparación con los otros distribuidores y que son importantes para la selección de un proveedor o para perder un negocio como se ilustra en las figuras 4 y 5.

Después de analizar la información, se ha concluido que la ponderación de satisfacción del nivel Analista y Supervisor crea una mayor



diferencia entre distribuidores que cuando se compara con la opinión de la Dirección del Cliente.

En la actualidad, la Organización se involucra con la Dirección con más frecuencia durante escalaciones o cuando existen problemas con las entregas del material. En cambio, se debe tener contacto con la Dirección para compartir los logros que se han alcanzado en conjunto para asegurar que la Organización se percibe como el proveedor que ofrece los mejores servicios de distribución.

En comparación, distribuidores como la empresa AR ofrecen un servicio más enfocado a la atención de la Dirección, lo que se refleja en la calificación de la satisfacción del Cliente.

Adicional a que esta compañía se enfoca más en la opinión de los altos niveles directivos, resulta una amenaza que ofrezcan márgenes muy bajos en comparación con la competencia. De acuerdo con los comentarios de algunos fabricantes la empresa AR está ofreciendo tan solo el 6% de margen de venta arriba de los costos para materiales que tienen una alta demanda, los cuales no representan la ganancia esperada para otros distribuidores.

Sin embargo, si la Dirección percibe otros beneficios como que la Organización cumple sus expectativas en las tablas 1 y 2 para responder más rápidamente, que sus subordinados están recibiendo entrenamiento y comprenden los beneficios de trabajar con distribución y que reciben acompañamiento para enfrentar en las condiciones actuales del mercado, será posible influenciar las decisiones para seleccionarlos como el proveedor preferido para un nuevo negocio.

La confiabilidad para el instrumento de medición de satisfacción del cliente fue de 0.99, concluyendo que los datos obtenidos en

la encuesta son confiables y poseen mediciones estables y consistentes.

Finalmente, las acciones sugeridas por los cuatro enfoques de este proyecto ya fueron implementadas para la adjudicación de un negocio nuevo que representa actualmente una venta anual de \$565,646.00 USD.

Referencias

Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(9), 592-600. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)79222-1](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(03)79222-1)

MUÑOZ CHAVEZ, R. R. (s. f.). Análisis de la situación actual de la metodología para proyectos de servicios tecnológicos a través de un instrumento de aplicación. Estudio de caso: CIATEQ AC. *Revista Capital Intelectual*, año 5(13), 5-7. <http://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1020/303>

Palma, J. M. (s. f.). Experiencia del cliente: ¿Qué es realmente y cómo se mide? es.linkedin.com. <https://es.linkedin.com/pulse/experiencia-del-cliente-qu%C3%A9-es-realmente-y-c%C3%B3mo-se-maturana-palma>

Villalobos, C. (2023, 20 enero). CSAT: ¿qué es el índice de satisfacción del cliente? Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/service/calificacion-de-satisfaccion-del-cliente-csat>

Visions, C. (2022). ¿Qué es el NPS y cómo se calcula? Connecting Visions. <https://connectingvisionsgroup.com/ideas/experiencia-de-cliente/nps/>