

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



**PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE PROVEEDORES. CASO DE ESTUDIO:
LÍNEA AC CAPS, C.D. ELECTRÓNICA DE MÉXICO.**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA

LUZ VIRGINIA ALVAREZ VILLEGAS

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. LOURDES ALICIA GONZÁLEZ TORRES

Mexicali, B.C.

Mayo 2019

AGRADECIMIENTOS

Dedico este proyecto de investigación a mis padres quienes me han apoyado incondicionalmente en el seguimiento de mis metas durante mi formación profesional, a mis amigos y pareja quienes me han motivado a seguir adelante a pesar de las adversidades. Además, dedico esta tesis a mis compañeros y docentes de maestría que han brindado sus comentarios y experiencias para la mejora de la misma, así como a mi directora de tesis quien mediante sus consejos contribuyó a su desarrollo.

Por último agradezco infinitamente a la empresa C.D. Electrónica y todo su personal por abrirme las puertas y guiarme en el desarrollo este proyecto y por supuesto a mi alma Mater, la Universidad Autónoma de Baja California por permitirme realizar mi meta de obtener un grado de maestría apoyando a la empresa que tanto me ha dado.

RESUMEN

El propósito del presente estudio es evaluar la situación actual de la cadena de suministro de la línea Ac Caps, así como la relación con sus proveedores. La relación será analizada de forma documental, descriptiva y empírica con el fin de generar una propuesta para la mejora en el desarrollo de los proveedores.

La investigación tiene lugar en la empresa C.D. Electrónica de México, dedicada a la fabricación de componentes eléctricos y electrónicos y que participa en el programa IMMEX. Los proveedores de materia prima para su línea Ac Caps se analizó a través de 2 instrumentos cuantitativos. La percepción de los proveedores fue recolectada a través de un cuestionario realizado al total de la población y la información de su desempeño se recaba a partir de fuentes de información primarias, a través de los reportes mensuales generados por el sistema ERP. Por su parte la administración de la cadena por parte de la empresa fue evaluada a través de una entrevista a las gerencias encargadas de llevar el control de su buen funcionamiento.

Los principales hallazgos indican que la evaluación y desarrollo de proveedores debe de enfocarse en temas que agreguen valor como atractivo financiero, confianza y mejora continua y no solo en las mediciones estándares como lo son costos, calidad y tiempos de entrega. Es por ello que la empresa debe buscar activamente la participación de sus proveedores para la determinación de los factores claves para el desarrollo de una alianza que fortalezca la cadena de suministro.

ÍNDICE

RESUMEN	2
GLOSARIO	8
1. ANTECEDENTES	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	14
1.5 ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2. MARCO DE REFERENCIA	16
2.1 INDUSTRIA DE LA MANUFACTURA	16
2.1.1 Sector electrónico	16
2.2 MERCADO	18
2.2.1 Estimación de la demanda potencial	19
2.4 EMPRESA: C. D. ELECTRÓNICA	20
2.4.1 Localización	20
2.4.2 Historia	20
2.4.3 Misión y Visión	21
2.4.3.1 Misión	21
2.4.3.2 Visión	22
2.4.4 Políticas	22
2.4.5 Objetivos organizacionales	22
2.4.6 Gestión de calidad	23
2.4.7 Preocupaciones de la alta gerencia	23
2.4.7.1 Análisis FODA	24
2.4.7.2 Análisis de los interesados	25
2.4.7.3 Análisis de riesgos	26
3. MARCO TEÓRICO	28
3.1 CADENA DE SUMINISTRO	28
3.1.1 Administración de la cadena de suministro	29
3.1.1.1. Estado del arte de la administración de la cadena de suministro	32
3.1.1.2. Integración de la cadena de suministro	34
3.2 ADMINISTRACIÓN DE LA RELACIÓN CON PROVEEDORES (SRM)	36
3.2.1 Teoría de la cadena de suministro basada en el proveedor	37

3.2.2	Actividades de la administración de los proveedores	39
3.2.2.1	Segmentación de proveedores	39
3.2.2.2	Gobernanza de la administración de proveedores	39
3.2.2.3	Gestión del desempeño de proveedores	40
3.2.2.4	Desarrollo de proveedores	40
3.2.3	Aspectos claves para la colaboración	42
3.2.3.1	Compromiso	42
3.2.3.2	Atractivo financiero del cliente	43
3.2.3.3	Mejora continua	43
3.2.3.4	Intercambio de información	44
3.2.3.5	Innovación	45
3.2.3.6	Redes	45
3.2.3.7	Estado de cliente preferente	46
3.2.3.8	Dependencia del proveedor al comprador	47
3.2.3.9	Confianza	47
4.	METODOLOGÍA	49
4.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	49
4.2	MARCO ESPACIAL	49
4.3	MARCO TEMPORAL	49
4.4	SUJETO DE ESTUDIO	50
4.5	DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	50
4.6	DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	50
4.6.1	Entrevista semi dirigida	50
4.6.1.1	Métodos y materiales	51
4.6.2	Encuesta de desempeño del comprador	51
4.6.2.1	Métodos y materiales	52
4.6.3	Evaluación del desempeño de los proveedores	52
4.6.3.1	Métodos y materiales	53
5.	RESULTADOS	54
5.1	DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE SRM	54
5.2	DESEMPEÑO DEL COMPRADOR	56
5.2.1	Tasa de respuesta	56
5.2.2	Confiabilidad de los constructos	56
5.2.3	Caracterización de la población	58
5.2.3	Análisis descriptivo de las variables	62
5.2.3.1	Compromiso	62
5.2.3.2	Atractivo financiero del cliente	64
5.2.3.3	Mejora continua	66
5.2.3.4	Intercambio de información	67
5.2.3.5	Innovación	69

5.2.3.6 Redes	70
5.2.3.7 Estado de cliente preferente	71
5.2.3.8 Dependencia del proveedor al comprador	72
5.2.3.9 Confianza	73
5.2.4 Correlaciones	74
5.2.4.1 Confianza e intercambio de información	75
5.2.4.2 Confianza e innovación	76
5.2.4.3 Estado de cliente preferente y mejora continua	76
5.2.4.4 Innovación e intercambio de información	76
5.2.4.5 Compromiso e intercambio de información	76
5.3 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES	77
6. CONCLUSIONES	80
7. RECOMENDACIONES (PROPUESTA)	82
7.1 ANÁLISIS PERIÓDICO DE LAS CATEGORÍAS DE SEGMENTACIÓN	82
7.2 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA TODOS LOS PROVEEDORES	83
7.3 PLAN DE DESARROLLO DE PROVEEDORES ESPECÍFICO PARA CADA CATEGORÍA	85
7.3.1 Proveedores nivel A	86
8. REFERENCIAS	89
9. ANEXOS	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1. Clasificación de los subsectores de la industria electrónica

Tabla 2-2. Análisis FODA

Tabla 2-3. Análisis de interesados

Tabla 2-4. Evaluación de riesgos y necesidades

Tabla 2-5. Evaluación de número de prioridad de riesgo

Tabla 2-6. Análisis de riesgos

Tabla 5-1. Alpha de Cronbach de la encuesta a proveedores

Tabla 5-2. Alpha de Cronbach de la encuesta desempeño del comprador

Tabla 5-3. Alpha de Cronbach para categorías de encuesta desempeño del proveedor

Tabla 5-4. Coeficientes de correlación de Pearson de las categorías

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1. Participación de los subsectores de la industria electrónica

Figura 3-1. Cadena de suministro y sus etapas

Figura 3-2. Modelos de análisis para cadenas de suministro

Figura 3-3. Etapas de integración de la cadena: Integración funcional

Figura 3-4. Etapas de integración de la cadena: Integración interna

Figura 3-5. Etapas de integración de la cadena: Integración externa

Figura 5-1. Total de años en el negocio

Figura 5-2. Formas de organización empresarial

Figura 5-3. Tamaño de la compañía por total de empleados

Figura 5-4. Ingresos percibidos anualmente

Figura 5-5. Localización de las empresas

Figura 5-6. Certificación en sistemas de calidad

Figura 5-7. Variable compromiso

Figura 5-8. Panorama competitivo de variable compromiso

Figura 5-9. Variable atractivo financiero del cliente

Figura 5-10. Panorama competitivo de variable atractivo financiero del cliente

Figura 5-11. Variable mejora continua

Figura 5-12. Panorama competitivo de variable mejora continua

Figura 5-13. Variable intercambio de información

Figura 5-14. Panorama competitivo de variable intercambio de información

Figura 5-15. Variable innovación

Figura 5-16. Variable redes

Figura 5-17. Variable estado de cliente preferente

Figura 5-18. Panorama competitivo de variable estado de cliente preferente

Figura 5-19. Variable dependencia del proveedor al comprador

Figura 5-20. Variable confianza

Figura 5-21. Desempeño en calidad

Figura 5-22. Desempeño en entregas a tiempo

GLOSARIO

CDE. C.D. Electrónica de México

Cornell. Corporativo Cornell Dubilier

ERP. Sistema de planificación de recursos empresariales

IMMEX. Programa para la industria Manufacturera, Maquiladora y de servicios de Exportación

MRP. Planificador de los requerimientos de materiales

Vendor performance. Herramienta utilizada para medir el desempeño y efectividad de los proveedores que suministran bienes y servicios a una empresa.

SRM. Administración de la relación con proveedores

1. ANTECEDENTES

En 1980 las compañías alrededor del mundo descubrieron nuevas tecnologías de manufactura y estrategias que les permitían reducir los costos para incrementar su nivel de competencia en diversos mercados. Estrategias tales como *Kanban*, *Just in time*, *manufactura esbelta* y *administración total de la calidad* se volvieron populares entre las grandes cadenas y un sin fin de recursos se vertieron para la implementación de ellas. Sin embargo, en los últimos años muchas de estas compañías han descubierto que el manejo eficiente de las cadenas de suministro es el siguiente paso por dar para incrementar las utilidades, lograr la satisfacción del cliente y posicionarse dentro del mercado. (Simchi-Levi, Kaminsky y Simchi-Levi, 2003).

Coyle, Langley, Novack y Gibson (2013) considera la cadena de suministro como una tubería por la cual transita un flujo eficiente y efectivo de los productos, materiales, servicios, información y fondos financieros, desde los proveedores hasta los clientes, formando un sistema interconectado que mueve el material desde su origen hasta los consumidores finales. Casanovas y Cuatrecasas (2011) consideran que los usuarios administradores de dicha cadena tienen la función de planear, operar y controlar los flujos surgidos entre los integrantes de ella. Además, también definen a la demanda del consumidor final como el motor que mueve a la administración de la cadena de suministro, ya que son estos los que definen el valor atribuido a los bienes y servicios así como el grado de calidad con el que deben contar.

En anteposición con lo mencionado por Coyle, Reeds (2000), considera que el enfoque correcto para una cadena funcional debe ser hacia los proveedores; el establecimiento de relaciones duraderas y la creación de confianza proveedor-cliente, la clave para ello es la eliminación de relaciones de conflicto entre los proveedores y los clientes, así como la consolidación de proveedores claves que permitan a la cadena ser dinámica.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La administración de la cadena de suministro, conocida como SCM por sus siglas en inglés, comprende la planeación y el manejo de las actividades de abastecimiento y adquisición, asimismo el manejo de las actividades de logística. Particularmente considera la coordinación y colaboración con los proveedores, intermediarios, representantes y clientes, en esencia, la administración de la cadena de suministro funge como el puente entre el abastecimiento y la demanda dentro de las compañías. (USAID, 2011).

Una cadena de suministro integrada permite compartir información clave para el buen funcionamiento y optimización de niveles de inventario, mejora de la productividad, reducción de costos relacionados con el transporte del material y su almacenamiento así como las capacidades necesarias para la satisfacción de las necesidades del cliente. La cadena de suministros debe ser integradora en el grado de que tanto los miembros directos como lo son proveedores, productores y clientes, así como los miembros intermediarios, proveedores de sistemas informáticos, asesores logísticos, y agentes aduanales, deben contar con el mismo nivel de compromiso para permitir la fluidez de la información. (Bautista-Santos, Martínez-Flores, Bernabé-Loranca, Sánchez-Partida y Sánchez-Galván, 2016).

Si se considera que la operación de una compañía es difícil cuando se integran la minimización de costos y la manutención de los servicios, la dificultad aumenta exponencialmente al examinar un sistema en su totalidad. Para ello es necesario tener en cuenta que la incertidumbre es inherente a todas las cadenas debido a que nunca se tendrán pronósticos de ventas certeros, los tiempos de traslado pueden variar y la maquinaria puede fallar; para ello la cadena de suministro debe ser diseñada para eliminar en el grado posible la incertidumbre y tratar efectivamente con la restante (Simchi-Levi *et all*, 2003).

En tanto a las cadenas de suministro y su desempeño en México, la secretaría de economía (2011) en apoyo con la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID por sus siglas en inglés), presentan información de relevancia para el desarrollo de esta tesis.

1. En términos de órdenes entregadas en tiempo, cantidad y calidad, las cadenas de suministro presentaron una mejoría de 5.1 puntos contra el estudio realizado en 2009, promediando 91.1%, sin embargo las cadenas de manufactura sólo alcanzan un 86% a diferencia de las cadenas de Estados Unidos y Europa que se ubica entre 96 y 99%.
2. En términos de quejas se presenta un decremento de 0.6 puntos de 2009 a 2011, pero el tiempo de resolución aumento hasta 3 días en mayor grado en la manufactura debido a problemas con la materia prima, porque usualmente deben ser aclarados con proveedores fuera del país.
3. La gestión de la complejidad de los productos se ve poco desarrollada en medida que las empresas se ven rebasadas por las exigencias de los clientes que requieren de una mayor diversidad de productos.

Para dar solución a los puntos mencionados, las empresas deben incrementar los esfuerzos de colaboración con los socios comerciales, mejorar la gestión y seguimiento de la satisfacción del cliente, así como optimizar la planeación de la demanda y la certeza de los pronósticos.

En la versión 2014 del estudio de indicadores de desempeño de las cadenas, presentada por Secretaría de Economía y USAID (2014), se hace alusión a la correlación positiva entre la intensidad exportadora y la madurez de las prácticas de la cadena de suministro, mostrando mejores procesos de colaboración, suministros, producción y mayores puntajes en los indicadores de desempeño. En esta edición además se incluye un marco de soluciones para la mejor administración de las cadenas, rescatando a continuación las más relevantes.

1. Adaptar herramientas para la gestión de la relación con clientes, para administrar adecuadamente el portafolio.
2. Uso de sistemas o aplicaciones con mapas de ruteo que permitan optimizar los costos y tiempos de transporte
3. Contar con procesos flexibles ante cambios en el negocio.
4. Eliminar en la medida de lo posible, las actividades que no generen valor al producto.
5. Establecer modelos de beneficios de colaboración con proveedores y clientes, donde se establezca una relación de ganar-ganar

En consideración a la colaboración con los proveedores varios estudios han subrayado la importancia fundamental de construir relaciones de largo plazo con proveedores claves a fin de lograr mejoras de desempeño y ventajas competitivas (Miglierini y Treviño, 2012). Así mismo Lawson, Cousins, Handfield, y Petersen (2009) estudiaron las relaciones inter organizacionales de la empresa compradora con proveedores claves, obteniendo resultados que apoyan la hipótesis de que la integración como práctica estratégica tiene efectos positivos a largo plazo, En resumen los autores consideran el desarrollo de proveedores como un mecanismo clave para mejorar la capacidad de respuesta del proveedor.

Miglierini y Treviño (2012) destacan algunos de los beneficios que pueden obtener a través del desarrollo de proveedores, como lo son las mejoras del desempeño operativo, alineamiento tecnológico y de prácticas de gestión, flexibilidad de las fuentes de abastecimiento, capacidad de respuesta, disponibilidad del insumo en términos de tiempo, calidad y volumen y la transferencia y absorción de tecnología.

Por último, los autores Miglierini y Treviño (2012) determinan 3 factores que dificultan que las partes se apropien de las ganancias de una interacción más profunda, siendo estos la falta de compromiso de la gerencia (de cualquiera de las partes), el riesgo del oportunismo generado por la desconfianza del comprador sobre el proveedor y los problemas de comunicación tanto en situaciones operativas como la falta de comunicación respecto a las estrategias y visión del negocio.

Así ante lo anteriormente expuesto, el problema al que se enfrenta CDE es la falta de un programa para el desarrollo de proveedores implantado que permita fortalecer su ventaja competitiva, la cual es la calidad de sus productos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente las compañías se han visto como entidades independientes que en función de sobrevivir en el mercado deben competir. Con el salto a la globalización esta idea se ha ido erradicando, la competencia ya no es entre empresas, sino entre las cadenas de suministro que deben buscar a través de su integración una ventaja sustentable para todos aquellos que la

componen. Una organización necesita del manejo proactivo de su cadena de suministro para poder afrontar la competencia global, que exige costos menores, periodos de producción más cortos y servicio al cliente especializado. (Kamal y Ferdousi, 2009).

La falta de adecuación de las cadenas de suministro genera un alto costo para todas las empresas involucradas; solamente en Estados Unidos, esta falta conciliación en la industria manufacturera de la electrónica representa un costo anual de 3.9 cientos de millones de dólares, lo cual se traduce en un 1.2% del valor de las ventas en la industria. (White, O'connor y Rowe, 2004). Reducir costos, mejorar la calidad y operar efectivamente son los principios de la cadena de suministro y esto solo se puede llevar a cabo a través del control de costos de transporte, control de los inventarios de materia prima y productos terminados y la flexibilidad de los proveedores en la entrega de productos. (Song, 2008).

Magliola, Schilleman y Elliot (2016) resaltan que los beneficios económicos de la cadena de suministro no son percibidos únicamente por sus empresas integrantes. A través de su estudio realizado en Carolina del Norte, destacan que las cadenas de suministro de la manufactura representan el 33% de la mano de obra empleada en el estado y aproximadamente un 32% del producto interno bruto del estado generado en 2013, además destacan también que la industria manufacturera electrónica representa el tercer lugar de mano de obra empleada.

Debido a las consideraciones anteriormente mencionadas, CD Electrónica de México exhorta al análisis de su cadena de suministro, y específicamente a la relación con sus proveedores ya que a pesar de ser manufacturador principal de Cornell, la compañía fabricante de capacitores más grande de Norte América; esta se ha visto afectada por la fuerte competencia de los mercados asiáticos la cual ha incrementado exponencialmente en las últimas décadas. Cornell y CDE cuentan con gran experiencia en el mercado y el servicio a sus clientes y por ello reconocen la necesidad de la innovación en su cadena para poder fortalecer y mantener la ventaja que han forjado.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Generar una propuesta para el desarrollo de proveedores adecuada para la cadena de suministro de la línea AC Caps de la empresa C. D. Electrónica de México.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual del SRM
- Diagnosticar el desempeño de las partes (Proveedor -CDE) en el SRM
- Identificar las variables claves para el desarrollo de proveedores

Elaborar propuesta para el desarrollo de proveedores

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Es posible impactar positivamente el desempeño de los proveedores a través del desarrollo de los mismos?
- ¿Cuáles son las variables relevantes para el desarrollo de proveedores?
- ¿Cuál sería la mejor propuesta para el desarrollo de proveedores de la cadena de suministro de la línea Ac Caps de CDE?

1.5 ALCANCE Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La trascendencia de esta investigación radica en la propuesta de un método de desarrollo de los proveedores para la cadena de suministro de la línea Ac Caps de C. D. Electrónica, sin embargo, el estudio será benéfico para las demás cadenas de suministro de las distintas líneas de producción con que cuenta la empresa así como los proveedores que participan en ellas. Además de ello, el estudio creará una base para investigaciones futuras en el campo del desarrollo de proveedores y administración de cadenas de suministro.

Limitaciones

1. La investigación se lleva a cabo en CD Electrónica y es en consecuencia limitada a los proveedores de la misma empresa.
2. Para reducir la inconsistencia y lograr una comparación posible entre los proveedores, se consideran únicamente a los proveedores de materia prima.

2. MARCO DE REFERENCIA

Este apartado presenta una introducción la empresa sujeto de estudio CD Electrónica, el objetivo del mismo es familiarizar al lector con las características de la misma empresa, su funcionamiento interno y el ambiente en el que se desenvuelve.

2.1 INDUSTRIA DE LA MANUFACTURA

La manufactura en México representa el 17.6% de producto interno bruto y el 77.7% de las exportaciones, lo cual se traduce en \$ 163.3 miles de millones de dólares, por ello se considera a esta industria como una de las más rentables para el país. De acuerdo con el índice global de competitividad de la manufactura presentado por Deloitte (Giffi, Rodríguez, Gangula, Roth y Hanley, 2016), México se encuentra en el puesto número 8 con un puntaje de 69.5, solamente detrás de países como Estados Unidos, China, Alemania, Japón, Corea del sur, Reino Unido y Taiwán; se proyecta que para 2020 México subirá 6.4 puntos alcanzando el puesto número 7. Esta clasificación considera 40 países en total y surge de la colaboración con ejecutivos de la industria manufacturera y los responsables de las políticas globales en la evaluación de los elementos clave para la competitividad de las compañías y los países.

Es imperativo destacar que a pesar de que México se encuentra entre los primeros 10 países con mayor ventaja competitiva en el sector manufacturero a nivel global, está muy por debajo de los 3 primeros países, los cuales cuentan con un puntaje mayor a 90 (Giffi et al 2016).

2.1.1 Sector electrónico

El sector electrónico a nivel global generó una producción total de 3,789 miles de millones de dólares en 2014, de acuerdo al IHS Insight, empresa londinense que realiza evaluaciones de mercado en industrias como aeroespacial, defensa y seguridad y automotriz. Se estima que se alcanzará una producción de 4,668 miles de millones de dólares para 2020. El subsector con mayor crecimiento es el de semiconductores (1, 396 miles de millones de dólares) con una tasa media de crecimiento anual de 5.5%. (Pro México, 2015).

El sector electrónico incluye los aparatos o componentes de los mismos cuya función principal sea transformar la energía eléctrica a otra forma de la misma. De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (2013) la industria electrónica se divide en 6 subsectores.

Tabla 2-1. Clasificación de los subsectores de la industria electrónica

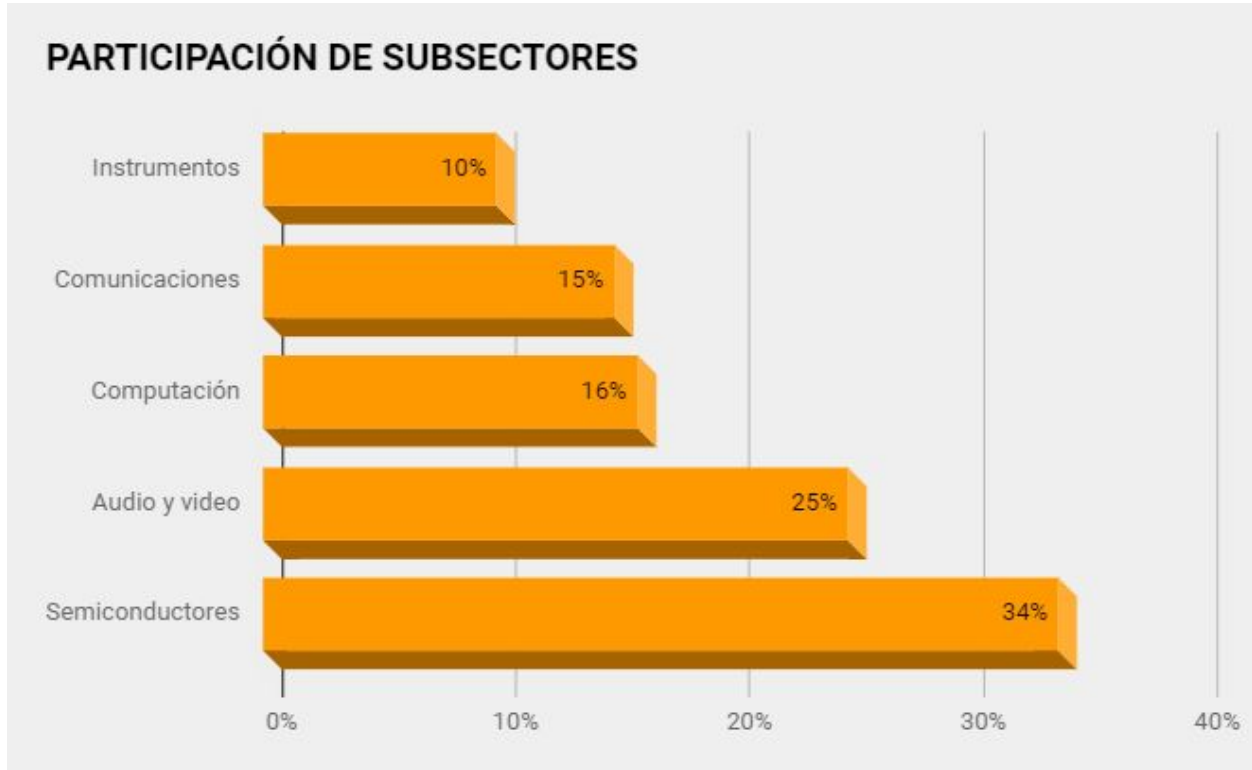
CÓDIGO ISIC REV. CLASIFICACIÓN SCIAN SUBSECTOR		
3		
D30	3341	Comunicaciones
D321	3344	Computación
D322	3342	Audio y video
D323	3343	Instrumentos de medición, control, navegación y equipo médico
D33	3342 y 3346	Semiconductores

Recuperado de Diagnostico sectorial 2014: Industria Electrónica. Pro México (2015) pp. 6.

México se encuentra posicionado a nivel mundial como país exportador y ensamblador de productos electrónicos. Samsung, LG, Toshiba, Intel y Flextronic son algunas de las empresas más reconocidas en este sector que ubican sus plantas productivas dentro del país. De acuerdo con Pro México (2015), se estima que la producción del sector en México generó 61,905 millones de dólares y se pronostica una tasa de crecimiento anual de 3.2% para el periodo 2014-2020.

La participación en los subsectores es liderada por el subsector de componentes electrónicos con un 34%, audio y video con 25% y Equipo de comunicación con 15% del sector. Por otra parte los instrumentos de medición, control, navegación y equipo médico electrónico obtienen solo un 10% del sector considerándose el subsector con menor participación. (Pro México, 2015).

Figura 2-1. Participación de los subsectores de la industria electrónica



Adaptado de Diagnostico sectorial 2014: Industria Electrónica. Pro México (2015) pp. 17.

Al ser México un país altamente exportador el consumo de estos productos se da fuera del país, donde Estados Unidos es el mayor aliado comercial con la importación de un 67.6% de los productos (se consideran las categorías de aparatos mecánicos, máquinas y material eléctrico; material de transporte y productos minerales). De acuerdo con la información presentada en Carbajal y Carrillo (2017) aparatos mecánicos; máquinas y material eléctrico (el sector en cuestión) conformaron el 36.9% de las exportaciones en 2016.

2.2 MERCADO

El corporativo Cornell cuenta con distintos productos dentro de lo que en la industria electrónica se conoce como componente pasivos, siendo estos aquellos que sirven para controlar la

electricidad colaborando al correcto funcionamiento de los elementos activos, dentro de estos podemos encontrar los capacitores.

Por medio de estos productos Cornell participa en distintos mercados como lo son sistemas UPS con 18% de participación, Suministros de energía misceláneos (15%), motores e impulsores de motor y aeroespacial militar con 10% respectivamente , energías renovables y soldadura con un equipo médico y comunicaciones con 6% ambos y climatización con 1% entre otros (Cornell Dubilier, 2017).

2.2.1 Estimación de la demanda potencial

Global Industry Analysis, Inc. (2016) lanza su reporte anual The global paper and plastic Film capacitors Market donde podemos encontrar el pronóstico de crecimiento del mercado en los próximos años, se destaca que para 2022 el mercado global de capacitores alcanzará \$ 2.8 billones de dólares y será China quien posea la mayor participación en el mercado con un 42.6%.

Respecto a las regiones que participan como consumidores de este producto podemos encontrar que Asia Pacífico se encuentra a la cabeza, seguida de Europa y Estados Unidos. Además, destacan productores como Arizona Capacitors, AVX Corporación y Cornell.

2.3 CAPACITORES DE CORRIENTE ALTERNA (AC)

Un capacitor es un dispositivo utilizado en electricidad y electrónica, capaz de almacenar energías, sustentando un campo eléctrico. Los capacitores se usan en prácticamente cualquier tipo de circuito y algunas de sus aplicaciones son moderar el voltaje de salida y normalizar las fluctuaciones de corriente, y también son utilizados en circuitos temporizadores, fuentes de alimentación y arranque de motores. Entre los distintos tipos podemos encontrar los capacitores de corriente alterna, los cuales son fabricados con polipropileno metalizado en su núcleo; una coraza o lata de aluminio y otros componentes internos y agentes químicos los cuales son secreto comercial por lo que no serán descritos (Batista, R., 2014).

Algunos de los usos de los capacitores de corriente alterna son equipos de refrigeración y el funcionamiento del motor de aire acondicionado debido a que esto proporciona torque de arranque y corrección de potencia para fase dividida de motores. Por otra parte también pueden ser utilizados para proporcionar ruido de supresión, regular voltaje y reducir corriente de línea en poder de aplicaciones de suministro.

2.4 EMPRESA: C. D. ELECTRÓNICA

A continuación se presenta información respecto a la empresa objeto de estudio, aspectos como historia, misión, visión y sus análisis de riesgos serán presentados.

2.4.1 Localización

CDE se encuentra localizada en el centro de Mexicali, sobre Carretera San Felipe Km 5.5 sin número, colonia Sánchez Taboada código postal 21360.

La ciudad de Mexicali se encuentra en una ubicación privilegiada debido a su cercanía con Estados Unidos y su régimen fiscal preferencial para la importación de materias primas, debido a esto que existe una industria maquiladora altamente desarrollada.

2.4.2 Historia

CDE es una empresa de manufactura de capacitores la cual está localizada en Mexicali, Baja California, esta reporta al corporativo Cornell, el cual tiene una gran trayectoria, la historia de Cornell se remonta a 1909 cuando su fundador William Dubilier fue el primero en utilizar un mineral “vidrioso” llamado mica para formar un “condensador” (ahora llamado capacitor).

La utilización de este “condensador” no tuvo gran éxito para su uso pero dio paso al gran descubrimiento del capacitor el cual revolucionó la radiodifusión y las comunicaciones, pues permitía realizar transmisiones más nítidas y de más alcance. Inmediatamente después de inventar el capacitor de mica, Dubilier desarrollo el proceso de manufactura a gran escala para así

contribuir al desarrollo de un sistema para la detección de submarinos durante la Primera Guerra Mundial.

The Dubilier Company, fue la primera compañía manufacturera de capacitores y en 1933 se fusionó con Cornell Radio creando así Cornell Dubilier Electronics. Durante los siguientes años con el surgimiento del radio y las telecomunicaciones a gran escala, la compañía tuvo un crecimiento exponencial, logrando así para 1966 tener más de 350 patentes en la ciencia de las comunicaciones y radiofrecuencias.

A través del tiempo la compañía ha continuado cosechando éxitos y en la actualidad sigue siendo la compañía manufacturera más grande de capacitores a nivel mundial. Actualmente el corporativo se encuentra en Liberty Carolina del Sur, así como una planta de manufactura, oficinas de investigación y desarrollo en New Bedford Massachusetts, y una planta de manufactura en Mexicali Baja California.

CDE fue fundada en 1984, actualmente cuenta con 398 empleados, 9500 m2 y con tecnología para la manufactura de capacitores principalmente.

2.4.3 Misión y Visión

2.4.3.1 Misión

Satisfacer plenamente a clientes y corporativo a través de la calidad de nuestros productos y servicios de clase mundial.

Cómo lograrlo:

- Utilizando valores institucionales como empleados calificados, motivados y participativos, orgullosos de pertenecer a esta empresa, desarrollándose en forma integral en el plano profesional y personal.
- Fortaleciendo la presencia y penetración en el mercado, con tecnología de vanguardia y mejora continua enfocada a procesos.

- Siendo una organización participativa y responsable con su comunidad y autoridades. Cuidadosos de nuestro entorno ambiental y sobretodo de la seguridad y salud laboral de nuestros empleados.

2.4.3.2 Visión

Ser líder global en el diseño y manufactura de capacitores de potencia.

2.4.4 Políticas

Todos los empleados de esta empresa estamos comprometidos a elaborar productos que satisfagan a nuestros clientes en sus requerimientos de calidad, precio y servicio. Nuestro esfuerzo está siempre concentrado en mejorar continuamente la calidad de nuestros productos, así como la seguridad y salud laboral de nuestros empleados y la protección del medio ambiente.

Para lograr esto debemos:

- Estimular a todos los empleados a crecer como individuos, a funcionar como equipo y a contribuir en la mejora de la compañía.
- Mantener y manufacturar un producto que exceda las expectativas del cliente.
- Proveer innovaciones en producto y servicio con valor excepcional y calidad.
- Medir y mejorar continuamente nuestro desempeño.

2.4.5 Objetivos organizacionales

- Mantener un Sistema de Calidad formal que cumpla con los requerimientos del estándar ISO 9001:2015
- Comunicar nuestra política y objetivos de calidad a todos los empleados
- Fomentar una atmósfera de mejora continua y prevención de problemas
- Facultar a los empleados a mejorar el sistema que afecta su trabajo y su desempeño

- Proveer educación y entrenamiento a todos los empleados
- Garantizar la protección y salud de todos los empleados
- Salvaguardar los bienes de la empresa
- Asegurar la calidad de los productos suministrados por clientes, proveedores, así como de servicios y/o soportes subcontratados

2.4.6 Gestión de calidad

CDE desarrolla e implementa un sistema de calidad para demostrar su habilidad de proveer consistentemente productos que satisfagan y cumplan los requerimientos del cliente y regulaciones y estatutos que apliquen. La adopción de un sistema de gestión de calidad es una decisión estratégica para la organización que busca apoyar a mejorar su rendimiento general y proporcionar una base sólida para iniciativas sostenibles de desarrollo.

El compromiso y razón principal de la aplicación del sistema de calidad, es facilitar las oportunidades para mejorar la satisfacción del cliente, y abordar el riesgo y oportunidades asociadas a los objetivos organizacionales.

El sistema de gestión de calidad desarrollado por CDE ha sido diseñado en cumplimiento de la norma internacional ISO 9001: 2015. Sin embargo, debido a la relevancia de este documento para la naturaleza de la organización, los productos, los clientes y las necesidades regulatorias, aquellos requerimientos que no apliquen debido a la complejidad de la organización son excluidos del ámbito del sistema de calidad.

2.4.7 Preocupaciones de la alta gerencia

La empresa determina problemas internos y externos que son relevantes para sus propósitos y dirección estratégica los cuales afectan su habilidad para lograr los objetivos proyectados por su sistema de gestión de calidad. Para determinar y monitorear la información aplicable a estos problemas se utilizan distintas herramientas administrativas, a continuación se mencionan las herramientas y los problemas que impactan en la cadena de suministro.

2.4.7.1 Análisis FODA

En el apartado debilidades podemos encontrar que actualmente no se encuentra con un plan de desarrollo de proveedores establecido formalmente, sin embargo, la empresa expresa que si se realizan un monitoreo del desempeño de los proveedores que se consideran clave para la continuidad del proceso de producción.

Tabla 2-2. Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● La compañía se encuentra certificada bajo estándares internacionales ● CDE tiene más de 30 años operando y el corporativo Cornell cuenta con más de 100 años presente en el mercado ● La marca CDE es reconocida por su alta calidad. ● Se cuenta con personal calificado en todas la áreas del negocio 	<ul style="list-style-type: none"> ● No se cuenta con un plan de desarrollo de proveedores establecido que permita aumentar y mantener la calidad a costos más competitivos ● Algunos productos tienen proveedores únicos que determinan los costos y servicio lo que limita el espacio para negociación.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Los bajos costos de manufactura en México permiten la integración de nuevas líneas de producción. ● Las nuevas tecnologías para energía renovable y vehículos eléctricos benefician al sector donde la empresa se desarrolla. ● La reciente adquisición de una empresa competidora permitió la entrada al mercado asiático y el abanico de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Existe dependencia con la relación bilateral entre México y Estados Unidos, debido a que la empresa pertenece al régimen IMMEX. ● La compañía se mantiene en un sector de alta tecnología y alto requerimiento, lo cual causa que los precios sean altos, en algunos casos se considera que el mayor valor agregado es el costo y no la calidad, lo cual impacta ya que los clientes están en busca de costos competitivos.

Adaptado de SWOT Analysis, Lamadrid, H. (2018) pp. 2.

2.4.7.2 Análisis de los interesados

CDE monitorea y revisa la información respecto a las partes interesadas y la relevancia de sus requerimientos, posteriormente los analiza bajo 2 parámetros: fuerza e interés. Esto se lleva a cabo mediante un proceso de recopilación y análisis sistemático de información cualitativa para determinar qué intereses deben tenerse en cuenta al desarrollar y/o implementar un programa o proyecto del sistema de gestión de calidad. Como se puede observar en la tabla 1-2, los proveedores del área capacitores se encuentran en una posición de alto interés pero bajo poder lo que indica que estas son las personas con las que se trabajara para realizar los proyecto a pesar de no ser los principales en la toma de decisión, para ello es necesario mantenerlos actualizados con la información referente a los proyectos a medida que estos avanzan.

Tabla 2-3. Análisis de interesados

P O D E R	ALT O	Illinois Capacitors	Corporativo
		Representantes de ventas	CDE Liberty
		Gobierno	CDE New Bedford
		Seguridad social IMSS	Cientes de capacitores
		Administración tributaria SAT	Cientes de fabricación por contrato
		Secretaría de trabajo y previsión social	Compañeros de trabajo
		Prensa	Proveedores para capacitores
	BAJO	El público y la comunidad	Proveedores para fabricación por contrato
		Universidades locales	Competidores
		Sindicato de trabajadores	Provisión subcontratada
			Empresas certificadora de ISO
			Organizaciones certificadoras UL/CSA/DSCC
			Agentes aduanales
	BAJO	ALTO	
	INTERÉS		

Recuperado de Stakeholders Analysis, Lamadrid, H. (2018) pp. 5.

2.4.7.3 *Análisis de riesgos*

El propósito de este análisis es incrementar las oportunidades de tener una organización para cumplir con sus objetivos, estar en condiciones de manejar las amenazas y situaciones adversas así como, estar preparado para aprovechar las oportunidades que puedan surgir. La percepción de riesgo por las distintas áreas de la empresa no es igual por ello es necesario integrar a la alta gerencia y el personal en funciones relevantes que directamente afecten el proceso de toma de decisiones y dirección de CDE.

Para el análisis de riesgos se presentan distintas categorías como: negocio, ambiente de negocios, finanzas, evaluación estratégica, personal, integridad, tecnología e información e información para la toma de decisiones. Para propósito de esta investigación se analizará la categoría riesgos del negocio ya que es en esta donde encontramos situaciones que atañen a la cadena de suministro.

Para facilitar la comprensión del análisis de riesgos primeramente se determinaron los parámetros con los cuales se realizó la medición, los cuales se presentan en las tablas 1-3 evaluación de riesgos y necesidades y 1-4 evaluación de número de prioridad de riesgo, el cual es determinado a través de la suma de las valoraciones de nivel de impacto, posibilidad y controles.

Tabla 2-4. *Evaluación de riesgos y necesidades*

RANGO	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE POSIBILIDAD	CONTROLES
1	Improbable	Improbable	Excelente
2	Menor	Inusual	Óptimo
3	Moderado	Probable	En proceso
4	alto	Potencial	Pendiente
5	catastrófico	Esperado	Ausencia

Adaptado de Risk Management Analysis, Lamadrid, H. (2018) pp.4.

Tabla 2-5. Evaluación de número de prioridad de riesgo

EVALUACIÓN DE NÚMERO DE PRIORIDAD DE RIESGO (RPN)	
64 a 125	Extremadamente riesgoso: Se requieren acciones inmediatas para mitigar el riesgo
27 a 64	Alto riesgo: Acciones deben ser tomadas para compensar el riesgo
8 a 27	Riesgo moderado: Acciones deben ser tomadas para monitorear el riesgo
1 a 8	Bajo Riesgo: Aceptación rutinaria del riesgo

Recuperado de Risk Management Analysis, Lamadrid, H. (2018) pp.6.

Como se percibe en la tabla 1-5 se encontraron 2 riesgos moderados: precio de productos básicos y obsolescencia y faltantes los cuales de pueden ser mitigados a través del desarrollo de proveedores, evitando entregas tardías e incompletas y una continua revisión de precios de los principales componentes como lo son plásticos, cartón y metales.

Tabla 2-6. Análisis de riesgos

RIESGOS DEL NEGOCIO	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE POSIBILIDAD	CONTROLES	NPR
Operacional	3	2	1	6
Satisfacción del cliente	4	2	1	8
Eficiencia	3	2	1	6
Capacidad de producción	3	2	1	6
Diferencial con la competencia	3	2	1	6
Oportunidad	3	1	1	3
Precio de productos básicos	4	3	1	12
Obsolescencia y faltantes	4	3	2	24
Incumplimiento o no conformación	4	2	1	8
Interrupciones	4	1	1	4
Fallo de servicio	4	2	1	8
Medio ambiente	5	1	1	5
Erosión de la marca comercial	4	1	1	4

Recuperado de Risk Management Analysis, Lamadrid, H. (2018) pp.5.

3. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta un panorama general de la literatura relevante respecto a las cadenas de suministro su administración, así como los proveedores y su gestión. El objetivo de la estructura de este capítulo es que se deben comprender ampliamente el significado de la gestión de la cadena de suministro al investigar las relaciones específicas entre el cliente y proveedor.

3.1 CADENA DE SUMINISTRO

Como menciona anteriormente Coyle (2013) se debe de considerar la cadena de suministro como una tubería que permite el tránsito eficiente y efectivo de la información, fondos financieros, materiales, productos y servicios desde los proveedores hasta los clientes.

Chopra y Meindl (2007) determinan 5 etapas de la cadena de suministro, proveedores, fabricantes, distribuidores, detallistas y clientes; sin embargo, es posible aumentar o reducir las etapas, en función de las necesidades del cliente y de las funciones que desempeñan las etapas que incorpora. Existe una sexta etapa que se repite muchas veces a lo largo del canal de flujo, la logística. Ballou (2004) categoriza la logística como una serie de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.), que dictan el flujo de productos desde la adquisición de las materias primas hasta los consumidores finales y que a su vez agrega valor a la cadena.

La importancia de la cadena de suministro recae directamente en el incremento de la satisfacción del cliente, el ahorro en costos y el aumento de la competitividad. Por ello el factor integración es un factor clave para el buen funcionamiento y este se debe desarrollar a través de herramientas que faciliten la medición del rendimiento de esta. Desde hace un tiempo, diversos autores coinciden en que la competitividad ha pasado de ser un problema individual de las compañías para ser una problemática conjunta de las empresas que participan en las cadenas de valor de los diversos productos o servicios. Bajo esta premisa podemos afirmar que los bienes ofertados por las empresas son el resultado de todas las etapas en las cuales se les va agregando valor, por ello, la gestión del rendimiento no puede recaer únicamente en la empresa focal, ya que se estaría obviando gran parte de la cadena de valor de dicho bien. (Alfaro, 2008).

Dentro de las cadenas de suministro podemos encontrar 3 principales grados: locales, nacionales y globales; siendo estos últimos los de mayor complejidad en su administración. Collier y Evans (2009) enuncia los aspectos claves a considerar para la plena administración de las cadenas de suministro globales.

1. Las cadenas globales enfrentan niveles de riesgo e incertidumbre más altos, por lo que los inventarios de seguridad son un factor clave para combatirlo.
2. La infraestructura de transporte cambia de forma considerable en cada país e incluso en cada región del mismo, esto en conjunto con la complejidad intrínseca de los sistemas de transporte y su rastreabilidad.
3. Por último, las compras globales son un proceso difícil de administrar cuando se cuenta con diversas fuentes de abastecimiento, los tipos de cambio de la moneda son volátiles o cuando nos enfrentamos a diversas regulaciones regionales o nacionales.

3.1.1 Administración de la cadena de suministro

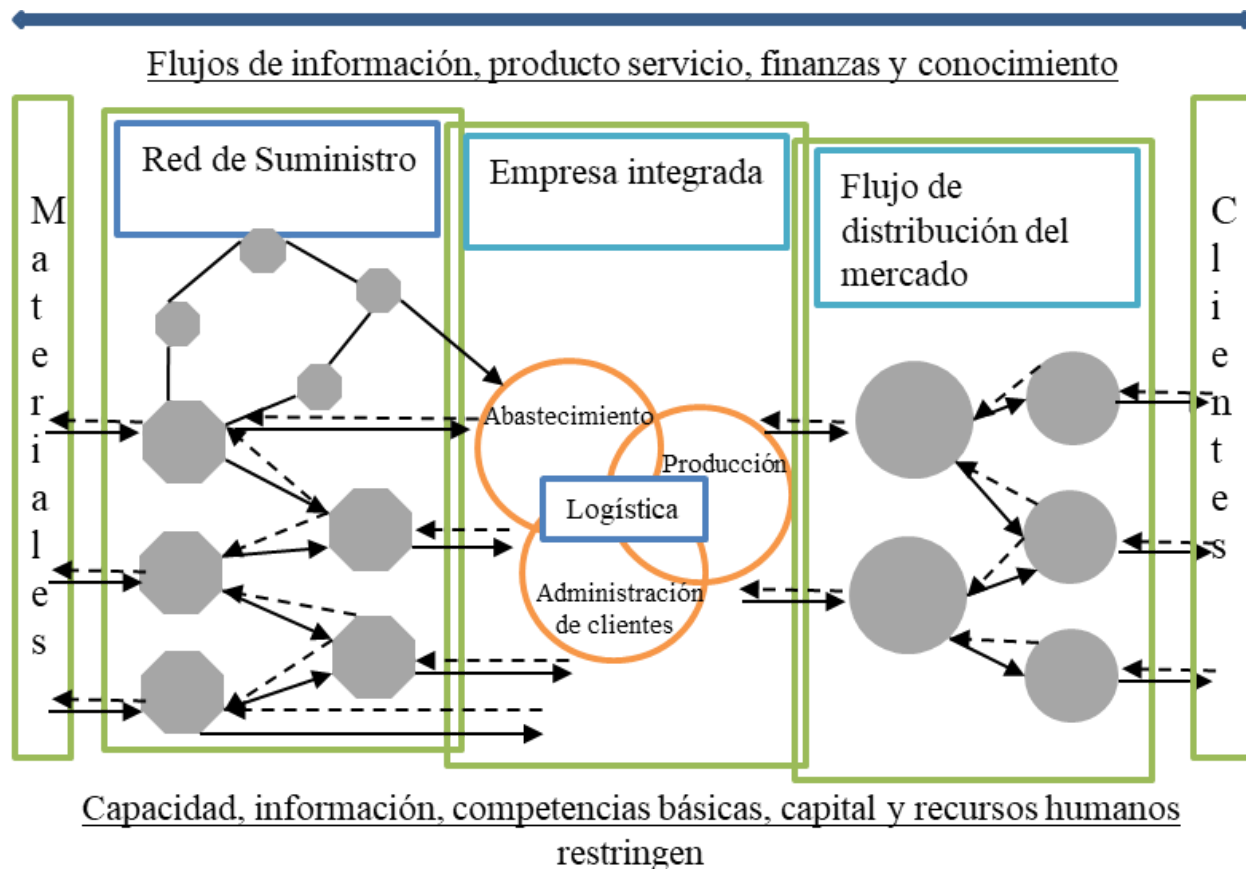
En tanto a la administración de la cadena, Christopher (2016) la define como el manejo de las relaciones río arriba y abajo (proveedores y clientes) que permita ofrecer mayor valor a los clientes con un menor costos para la cadena en su totalidad.

Ross (1998) argumenta que la administración de la cadena es una filosofía empresarial en constante evolución que busca unificar las competencias productivas y los recursos tanto de la empresa, como aquellos que se encuentran en las empresas de sus aliados, para crear un sistema de abastecimiento altamente competitivo y orientado al cliente enfocado en el desarrollo de soluciones innovadoras y la sincronización de los flujos de productos, servicios e información para crear valor al cliente único y personalizado.

Por su parte Bowersox, Closs y Cooper (2013) consideran la administración de las cadenas como el manejo de las relaciones, donde los proveedores y logística forman parte de la red de suministro, el fabricante realiza la función de la empresa integrada la cual planea y dirige el flujo de información, productos, servicios, finanzas y conocimientos; y por último los detallistas y

distribuidores los cuales conforman el flujo de distribución del mercado que permiten que el producto o servicio pueda llegar a manos del cliente, ya sea para su consumo final o para su integración a un proceso adicional o componente de un sistema mayor. Figura 3-1.

Figura 3-1. Cadena de suministro y sus etapas



Recuperado de Supply chain Logistic Management (4ta Ed.), por Bowersox *et all* (2013).

Mayer, Borchardt y Pereira (2016) resaltan en su estudio “Methodology for the collaboration in supply chains with a focus on continuous improvement”, la necesidad de establecer indicadores que permitan la evaluación de los proveedores, así también el grado de cumplimiento de la empresa focal hacia sus clientes. Algunos de los indicadores mencionados en su investigación son cantidad de piezas deficientes reportadas, cumplimiento de las especificaciones de calidad, número de interrupciones en la línea de ensamble por falta de materiales, porcentaje de órdenes entregadas en tiempo y respuesta de acciones correctivas y su seguimiento.

Existen también indicadores que no van ligados estrictamente con calidad, precio o tiempo de entrega de las mercancías y sin embargo son de relevancia para la organización que adquiere estos bienes. Uno de ellos es la responsabilidad social empresarial, la cual es descrita por Boyd, Spekman y Werhane (2004) como la obligación que la empresa contrae con la sociedad y su seguridad. Ellos afirman que más allá de la responsabilidad del buen manejo de las cadenas de suministros (materiales de calidad, a precio razonable y en tiempo), los compradores son parcialmente responsables de la administración de la marca. Los bajos costos y tiempos de entrega son importantes, sin embargo las empresas y sus clientes no pueden costearse el riesgo potencial de denigrar su reputación por un mal manejo de los integrantes de su cadena de abastecimiento.

El total control de la cadena de suministro es casi imposible de concebir sin embargo existen compañías que están en constante cambio y cuyo objetivo es lograr dicha integración. Ejemplo de ello es Toyota, cuyo sistema de producción denominado TPS (por sus siglas en inglés), es un modelo utilizado como la base de la manufactura esbelta a nivel mundial. Algunas de las consideraciones que hace Toyota en su cadena de suministro son la planeación de rutas que permitan recolectar materiales dirigidos a la misma planta de producción para que el conjunto de materiales necesario para el ensamble llegue sin retrasos y ausencia de alguno. Toyota cuenta con un sistema de identificación a través de códigos de barras los cuales asignan las partes no solo a un producto, además lo asocia a una sub-línea de producción (creación de la carrocería, ensamble de la carrocería, pintado, ensamble de los accesorios), lo cual permite la pronta entrega y elimina problemas críticos como el ensamblado de un componente incorrecto. Es relevante destacar que es el proveedor quien incurre en el costo y manejo de etiquetar los productos (Iver, Seshadri, Vasher, 2009).

3.1.1.1. Estado del arte de la administración de la cadena de suministro

A continuación, se examina el conjunto de investigaciones relevantes para el estudio y la administración de las cadenas de suministro. Se exponen contribuciones interesantes a través de diferentes autores que han abordado el problema de estudio con diversas perspectivas a lo largo del tiempo.

Figura 3-2. Modelos de análisis para cadenas de suministro

Modelo	Objetivo	Aportaciones
Análisis Determinísticos	Estudiar un sistema donde las variables ya son conocidas y son perfectamente especificadas.	Modelo diseñado para maximizar el total obtenido después de impuestos, fabricación y distribución (Cohen & Lee 1989).
Análisis Estocásticos	Analizar un conjunto de variables conocidas y cómo se relacionan con una o más que son desconocidas y se considera que cuenta con una distribución de probabilidad particular.	Modelo con 4 sub-modelos que trabajan para la obtención de un costo total mínimo del sistema, a través de políticas de control inventarios. (Cohen y Lee 1989).
Análisis Económicos	Realizar predicciones acerca de procesos o fenómenos económicos para la toma de decisiones sobre su comportamiento o efectos.	Construcción de matriz que relaciona variables e interés y su interrelación (alta-baja) para definir la relación proveedor – comprador y los riesgos relativos que deben asumir (Christy y Grout 1994).

Análisis de Simulación	Confirmar que las estrategias son más efectivas para disminuir la variación en el patrón de la demanda.	Evaluación de 5 estrategias de investigación a través de técnicas de simulación. Towill, Naim y Wikner (1992) concluyen que la estrategia más efectiva es la mejora del flujo de información.
Análisis Híbridos	Utilizan análisis determinístico y estocástico con el objetivo de compensar las deficiencias que estos modelos poseen.	Modelo para el pronóstico de la demanda, como base para los sistemas de abastecimiento. Aburto y Weber (2007) lograron mejorar la precisión de la previsión y con ello, mejor control del abastecimiento.
Análisis de Tecnologías Informáticas	Coordinar e integrar las distintas fases de la planeación de la cadena en tiempo real mediante el uso de software.	Shatat y Udin (2012) afirman que una adecuada utilización del sistema ERP y otros sistemas, permite mejorar la rentabilidad de la gestión de la cadena.
Supply Chain Operations Reference	Representar, analizar, configurar y comparar las cadenas de suministro.	SCOR permite identificar, diagnosticar y aplicar las mejores prácticas inter-industrias para la gestión de cadenas, a través de un marco de trabajo único. Supply Chain Council (2012).

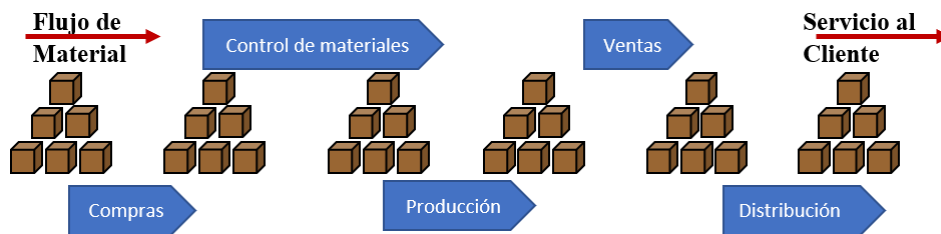
Elaboración propia basada en los autores respectivamente mencionados.

3.1.1.2. Integración de la cadena de suministro

La integración de la cadena de suministro significa que las empresas legalmente independientes que participan en ella se coordinan de forma impecable como si fuese toda una sola compañía para alcanzar un objetivo en común. Es por ello que las empresas focales deben desarrollar una coordinación efectiva tanto dentro como fuera de sus límites físico para maximizar el potencial para convertir una ventaja competitiva en rentabilidad (Daweli, 2011).

Daweli (2011) afirma que una cadena integrada será la encargada de coordinará el cumplimiento de las órdenes para que se ajusten al consumo real del final de la cadena y sincronizará la producción de los proveedores para asegurar la entrega a tiempo, en el lugar correcto y aun precio adecuado de los productos. Respecto a la integración Christopher (2016) menciona que la integración interna no es suficiente, por ello sugiere 4 etapas de integración que se presentan en la figura 3-2, donde la primera etapa llamada *base* los negocios funciona de forma aislado con respecto a otros departamentos.

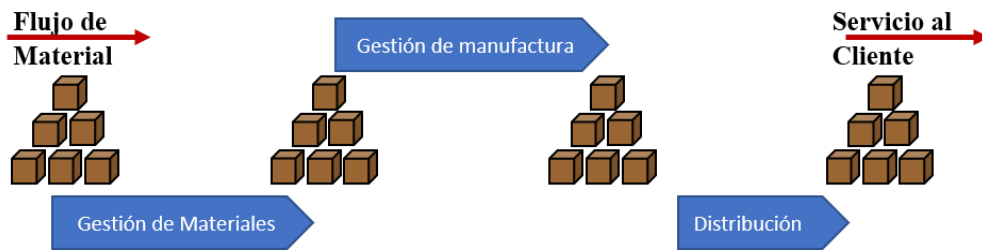
Figura 3-2. Etapas de integración de la cadena: Base



Recuperado de Logistics & supply chain management (5ta Ed.), por Christopher (2016).pp. 14.

En la etapa 2 integración funcional las compañías han reconocido la necesidad de un grado limitado de integración entre funciones adyacentes. Figura 3-3.

Figura 3-3. Etapas de integración de la cadena: Integración funcional



Recuperado de Logistics & supply chain management (5ta Ed.), por Christopher (2016), pp. 14.

En la etapa 3, *integración interna*, la cadena se diseña para asegurar la mayor interoperabilidad entre las distintas piezas de la cadena. Figura 3-4.

Figura 3-4. Etapas de integración de la cadena: Integración interna



Recuperado de Logistics & supply chain management (5ta Ed.), por Christopher (2016), pp. 14.

En la figura 3-4 se aprecia la etapa 4, *integración externa*, representa la verdadera integración en el sentido de que el enlace y coordinación logrados en la etapa 3 ahora se extiende a proveedores y clientes.

Figura 3-5. Etapas de integración de la cadena: Integración externa



Recuperado de Logistics & supply chain management (5ta Ed.), por Christopher (2016), pp. 14.

Daweli (2011) considera la existencia de un marco de referencia para la integración de la cadena de suministro, este considera 8 dimensiones que se mencionan a continuación:

- Administración de la relación con clientes
- Administración del servicio a clientes
- Administración de la demanda
- Cumplimiento de las órdenes
- Gestión del flujo de fabricación
- Administración de SRM
- Desarrollo de productos y comercialización
- Gestión de devoluciones

Por último, Daweli (2011) menciona que si a la integración de la cadena se le considera como un proceso de planeación, ejecución y control de las actividades interdependiente realizadas por los distintos miembros de la cadena o unidades de negocio con la intención de crear valor para el consumidor final, entonces la administración de la cadena es básicamente el manejo de su interacción.

3.2 ADMINISTRACIÓN DE LA RELACIÓN CON PROVEEDORES (SRM)

La administración de la relación con proveedor (SRM, Supplier relationship management) es considerada una oportunidad competitiva de la cual distintos manufacturers visionarios están tomando ventaja, esta se desarrolla como parte de la tendencia al uso de la tecnología para generar valor agregado.

Herrmann & Hodgson (2001) definen SRM como un proceso que implica la administración de proveedores preferentes y la obtención de nuevos proveedores al mismo tiempo que se reducen costos, volviendo el aprovisionamiento predecible y repetitivo, unificando la experiencia de los compradores con los beneficios de una alta relación con proveedores. El enfoque principal es el maximizar el valor del catálogo de proveedores de la empresa proveyendo un conjunto de

herramientas de administración integradas enfocadas en la interacción del fabricante con sus proveedores.

Coy, Lee & Lo (2002) consideran que la integración adecuada de un SRM junto a un CRM (administración de la relación con clientes) en el manejo de la cadena de suministro, se puede generar una ventaja competitiva significativa en tres distintas áreas.

- Ahorros en costos
- Incremento en la flexibilidad y disminución del tiempo de respuesta hacia los requerimientos de los clientes
- Mayor rotación de los productos y materias primas.

En conjunto estos beneficios se pueden traducir en mayores ganancias durante el tiempo de vida de los productos, y personalización del servicio al cliente y cumplimiento de la demanda.

3.2.1 Teoría de la cadena de suministro basada en el proveedor

Desde la era de la revolución industrial la teoría dominante ha sido la de arrastre, esta arte de los proveedores hacia los clientes bajo la premisa de que es necesaria la anticipación ante lo que los clientes demandaran en el futuro. Debido a que hay una gran incertidumbre en tanto a la información del comportamiento de compra y las empresas no se encuentran unidas dentro de un canal de distribución conjunto estas no prevén la necesidad de compartir sus planes por lo que las operaciones de la empresa tales como compras y producción deben basarse en pronósticos de compras (Bowersox *et al*, 2013).

Sin embargo, el mayor problema al que se enfrentan las cadenas que funcionan bajo este precepto, es el hecho ineludible de que los resultados de los pronósticos usualmente son erróneos, por lo que existen diferencias cuantitativas entre lo que la empresa planea realizar y lo que en realidad terminan produciendo. Por ello la solución más lógica para la gran mayoría de las empresas es mantener grandes cantidades de inventarios, contar con innumerables controles de calidad para los artículos que ingresan y tener en su cartera de proveedores diversas opciones para salvaguardarse ante eventuales incumplimientos. Esto sin embargo lleva a incurrir en diversas

ineficiencias tales como mayores costos por mantenimiento debido a los altos niveles de inventario, riesgo por pérdidas, mermas u obsolescencia de las materias primas, así también se incurren en pérdidas al realizar actividades que no agregan valor para el cliente como pueden ser las excesivas inspecciones y la sub-optimización del proceso de abastecimiento (Jiménez & Hernández, 2002).

Cannella, Ciancimino, Framinan y Disney (2010) afirma que a pesar de las marcadas desventajas que esta teoría presenta, se debe considerar la existencia mercados donde este modelo de cadenas logra ser más eficiente, ejemplo de ellos son aquellas cadenas que se benefician de las economías de escala o cuyos productos son bienes de lento movimiento no perecederos, las cuales se pueden permitir realizar compras de grandes volúmenes para ahorrar tanto costo (material y transporte), así como tiempo de procesamiento del pedido y transporte.

Por otra parte Zimmermann (2015) considera que SRM consiste en actividades colaborativas dirigidas a los socios más estratégicos, aquellos que logran agregar valor a la empresa focal; es por ello que las actividades de SRM son adicionales y complementarias al desempeño de los proveedores y la gestión de contratos que están dirigidas a la mayoría de los proveedores. El llevar a cabo estas actividades permitirá a la empresa percibir algunos de los siguientes beneficios:

- Reducir costos y aumentar la eficiencia más allá de abastecimiento tradicional y los esfuerzos de gestión para la creación de relaciones a largo plazo y establecimiento de procesos de comunicación.
- Gestionar el riesgo y cumplimiento de los proveedores mediante el fortalecimiento de la transparencia global y la visibilidad de las relaciones clave por medio de políticas, procesos, métricas y herramientas.
- Impulsar el rendimiento del proveedor de forma transparente y sostenible con proveedores estratégicos y socios colaboradores.
- Permitir la mejora continua de las operaciones a través de relaciones a largo plazo con los proveedores, permitiendo la creación de una cadena más efectiva y eficiente.
- Fomentar el desarrollo empresarial e innovación mediante la identificación e implementación conjunta de innovación para nuevas oportunidades de mercado

- Compartir una visión y estrategia a través de la planificación conjunta desde el principio para aprovechar las oportunidades del mercado.

3.2.2 Actividades de la administración de los proveedores

Una empresa debe organizar el SRM en torno a un conjunto de procesos complementarios centrales, para obtener mayor valor de sus relaciones con proveedores. Estos procesos son la segmentación de proveedores, la gobernanza del SRM, la gestión del desempeño de los proveedores y el desarrollo de los proveedores; a continuación se explican cada uno de ellos.

3.2.2.1 Segmentación de proveedores

La segmentación es un proceso de identificar y clasificar los distintos proveedores y la relación con ellos, este proceso busca fraccionar para identificar aquellos proveedores cuyo desempeño e innovación permitirán agregar valor adicional. Debido a que no todos los proveedores se benefician o requieren el mismo nivel de esfuerzo es necesaria esta segmentación para determinar el grado apropiado de dedicación basado en la naturaleza de la relación (NSW Government, 2017).

Los criterios mediante los cuales estas relaciones son priorizadas son típicamente el gasto y lo crítico del negocio, es por ello que estos deben reflejar la importancia estratégica del proveedor para la empresa. El proceso de segmentación es un requisito previo para establecer la gobernanza efectiva con los proveedores estratégicos (Zimmermann ,2015).

3.2.2.2 Gobernanza de la administración de proveedores

Mettler y Rohner (2009) consideran la gobernanza como el desarrollo e implementación de una estrategia de abastecimiento, monitoreando y controlando los objetivos definidos y prácticas de negocios, así como establecer los planes de reacción y cambio en caso de interrupciones.

Zimmermann (2015) por su parte menciona que primeramente es necesario establecer los procesos de gobernanza interna asignando la responsabilidad de las relaciones con el proveedor adecuadamente. A partir de la determinación de los responsables por parte de la empresa como del proveedor se pasa a la creación de un comité, el cual será encargado de definir e impulsar el camino estratégico a seguir. Lo mencionado anteriormente es esencial para el proceso de gestión del desempeño de proveedores ya que impulsan el establecimiento de medidas operacionales y métricas a monitorear.

3.2.2.3 Gestión del desempeño de proveedores

La gestión del desempeño envuelve el establecimiento y continuo seguimiento de las métricas operacionales que han sido acordadas con los proveedores, esto se centra en las pocas métricas críticas que son consolidadas en un único cuadro de mando del proveedor. Subsecuentemente permite una visión global y compartida del desempeño del proveedor a lo largo de la relación. Una vez en función, este cuadro de mando requiere ser monitoreado continuamente y reuniones de revisión deberán establecerse regularmente con los proveedores estratégicos, cualquier desviación de los requisitos de rendimiento mínimos acordados deberá abordarse a la brevedad para indicar la causa razón e implementar medidas correctivas que lo corrijan (Zimmermann, 2015).

3.2.2.4 Desarrollo de proveedores

Krause y Ellram (1997) definen el desarrollo de proveedores como un esfuerzo de la empresa compradora con sus proveedores para incrementar el desempeño y capacidades de los proveedores y cumplir con las expectativas y necesidades del comprador. Desde la perspectiva de la empresa compradora una efectiva comunicación compartida, participación de la alta gerencia, los equipos y la compra de un porcentaje relativamente alto de la producción del proveedor es fundamental para el correcto desarrollo del proveedor.

Las actividades del desarrollo de proveedores varían ampliamente y pueden incluir evaluación de proveedores, retroalimentación y desempeño de los mismos, educación y entrenamiento para el personal del proveedor, reconocimiento al proveedor, colocación de personal de ingeniería, calidad o compras en las instalaciones del proveedor e inversión de capital directo de la empresa compradora en el proveedor (Krause y Ellram, 1997).

Sánchez-Rodríguez, Hemsworth y Martínez-Lorente (2005) determinan tres etapas del desarrollo de los proveedores, básica, intermedia y avanzada, a continuación se presenta una breve explicación de cada una.

Etapa básica. Esta requiere una participación más limitada de la empresa y una inversión mínima de los recursos del comprador y es por ello que suele ser implementada al inicio como un esfuerzo para mejorar el desempeño y capacidades de los proveedores. Sus prácticas incluyen evaluación del desempeño de proveedores, proveer retroalimentación de los resultados de dicha evaluación y abastecimiento de un número limitado de proveedores.

Etapa intermedia. Está caracterizada por una mayor participación de la empresa compradora y la complejidad de su implementación, algunas de sus actividades son visitas para evaluación de los procesos del proveedor, recompensa y reconocimiento de los logros en mejora de calidad y certificación de los proveedores. Los autores mencionan que al hablar de certificación de calidad ellos refieren a la ostentación de certificación ISO 9000, ya que este es un estándar ampliamente aceptado por las industrias.

Etapa avanzada. En esta etapa los niveles de participación y complejidad de implementación son mayores por lo que se requiere un mayor uso de recursos como personal, tiempo y capital. Algunas de las prácticas dentro de esta etapa son entrenamiento de los proveedores y la participación de los mismos en el proceso de diseño de los nuevos productos del comprador, intercambio de información contable por parte del proveedor y el intercambio de información de costos y calidad por parte del proveedor.

3.2.3 Aspectos claves para la colaboración

El conjunto de aspectos utilizados en este documentos provienen de Van der Schans (2014), además se ha enriquecido la investigación con otras variables utilizadas en estudios que demostraron tener apoyo tanto teórico como empírico. A continuación se discutirá cada aspecto en términos de su definición y así como los hallazgos relevantes en la literatura.

3.2.3.1 Compromiso

Es la creencia de que los socios comerciales están dispuestos a dedicar energía a mantener la relación (Mugarura, 2008). Ghijsen, Semeijin y Ernstson (2010) consideran el compromiso como un deseo de mantener y fortalecer una relación valiosa y representa una orientación a largo plazo para la relación.

Un compromiso por parte del proveedor hacia su cliente tendrá influencia en las decisiones que el proveedor toma. Baxter (2012) ha encontrado un efecto positivo del compromiso en el estado de cliente preferente de la empresa compradora.

Las empresas compradoras y los proveedores deben tomar perspectivas a largo plazo en el desarrollo de su relación conjunta, para ello ambos deben de demostrar un grado de compromiso ya que se ha demostrado que este influencia fuertemente el compromiso otorgado por la contraparte (Holm, Eriksson y Johanson, 1999).

Proveedores suelen ser cautelosos al comprometerse con un comprador sin la existencia de incentivos, por ello se ha demostrado que las promesas alientan a los proveedores a comprometerse con las necesidades y deseos de los compradores (Ghijsen, Semeijin y Ernstson, 2010).

Van der Schans (2014) menciona que una forma de demostrar compromiso ante los proveedores es mostrando confiabilidad mediante el cumplimiento de las promesas, consistencia en las acciones y no decepcionar al proveedor. El concepto subyacente es que la confiabilidad logra reducir el riesgo y por lo tanto mejora el atractivo del cliente.

3.2.3.2 Atractivo financiero del cliente

La obtención de ingresos es una condición previa necesaria para la supervivencia de una organización y por lo tanto es una muy importante función dentro de las relaciones con los clientes, por ello todos los proveedores deben tener relaciones rentables con sus proveedores si se pretende sobrevivir en el largo plazo. Además de esto, el efectivo generado por estas relaciones ayuda a subsidiar otras relaciones que cumplen funciones diferentes, pero en muchas situaciones igualmente importantes (Walter, Ritter, & Gemünden, 2001).

En la literatura el supuesto general es que el valor es la base de todas las relaciones comerciales. El valor más evidente es el flujo de efectivo o volumen de negocios, lo cual puede determinarse por el precio o el volumen. Eventualmente dicho flujo de efectivo o volumen de negocios deberá resultar en ganancias, esta es considerada una función básica de una compañía y es absolutamente necesaria (Van der Schans, 2014).

Sin embargo, ante esto Baxter (2012) señala que el proveedor tomará en cuenta no solamente las actividades pasadas sino el futuro financiero de la empresa, por ello sugiere otorgar al proveedor mayor percepción del desempeño financiero futuro del comprador.

3.2.3.3 Mejora continua

Bhuiyan y Baghel (2005) definen la mejora continua como una cultura de mejora sostenible enfocada a la eliminación en todos los sistemas y procesos de una organización. Esto envuelve a todos en un trabajo conjunto para realizar mejoras sin necesidad de realizar grandes inversiones de capital. El cambio puede realizarse a través mejora evolutiva, en cuyo caso las mejoras son incrementales, o a través de cambios radicales que toman lugar como el resultado de una idea innovadora o nueva tecnología.

Stuart (1993) afirma que la clave para una asociación exitosa es el intercambio de información, la búsqueda de la mejora continua, los esfuerzos conjuntos de resolver los problemas que se suscitan y la interdependencia entre las empresas asociadas. Por su parte Krause y Ellram (1997) resaltan la importancia de que tanto proveedores como clientes reconozcan la necesidad de implementar

medidas para la mejora continua, estos mencionan que para garantizar la disponibilidad a largo plazo de materiales críticos a precios competitivos la alta gerencia debe aprender a hacer que las cosas sucedan en su propio beneficio.

Park, Shin, Chang y Park (2010) proponen un marco de referencia integral para una eficiente SRM, que incluye módulos como estrategias de compra, selección de proveedores, colaboración (participación de proveedores) y evaluación y desarrollo de proveedores, este sistema además incluye la mejora continua que lo desarrolla a través de la evaluación constante

3.2.3.4 Intercambio de información

Baxter (2012) considera que hay una gran variedad de información que llega a ser de valor para proveedores y clientes por igual, por ejemplo, la organización compradora podría tener información del mercado del producto del proveedor, lo cual podría ayudar al vendedor a proporcionar mejores productos y procesos para el comprador y el vendedor podría tener conocimientos de diseño que serían útiles para el comprador. A este intercambio de información Walter, Ritter, & Gemünden (2001) lo denomina función de exploración ya que posibilita a los proveedores a obtener información crítica del mercado a través de sus clientes.

El intercambio de información refiere a la medida en que la información crítica se comunica a un socio dentro de la cadena de suministro, información como la salud financiera de las partes, el nivel de endeudamiento, habilidad de crecer y la estructura de costos generales se requiere para planificar de manera efectiva las compras futuras y el crecimiento dentro de la alianza (Monczka, Petersen, Handfield y Ragatz, 1998).

Eckerd y Hill (2012) mencionan que el intercambio de información debe estar basado en la confianza generada por una relación a largo plazo, esto en función de que la confianza deberá asegurar que la información compartida no será utilizada en detrimento de la ventaja competitiva de la relación con el cliente.

3.2.3.5 Innovación

Las empresas pueden aprender una de la otra para incrementar su conocimiento a través de la relación entre ellas. Por ejemplo, para mejorar el desempeño de la innovación, las empresas son motivadas para participar en actividades de aprendizaje para incrementar sus capacidades de innovación en el contexto de los cambios tecnológicos y la creciente competencia global (Chen, Lin y Chang, 2009).

La innovación es un factor clave para el éxito de una empresa y un requisito previo para su supervivencia a largo plazo, por ello una organización compradora que apoya a un proveedor a ser más competitivo por medio de la innovación será candidato a ser un cliente preferente (Nollet, Rebolledo y Popel, 2012).

Incluir a los proveedores en el desarrollo de nuevos productos es una manera de hacerlo, una alta participación por parte de ambas partes facilitará el desarrollo de prototipos, pruebas y optimización del diseño. El proveedor y cliente se beneficiaran debido a que compartirán los costos del desarrollo así como los conocimientos obtenidos (Ellis, Henke Jr., & Kull, 2012).

3.2.3.6 Redes

Holm, Eriksson y Johanson (1999) mencionan que la relación entre proveedores no existe en exilio del resto de las empresas, ya que cada una de las empresas participantes se encuentra integrada en una red más amplia de recursos y relaciones industriales. En una evaluación de una potencial relación en una cadena de suministro, el incorporar únicamente la relación entre las empresas en cuestión es erróneo ya que se pierden de vista las ventajas y beneficios que se podrá adquirir a través de la red. Estos autores mencionan 2 ventajas como pieza clave de las redes, en primero cuando los compradores cooperan, las economías de escala son posibles y en segundo, las redes de las empresas participantes son integradas a la nueva red de compañías, de esta forma no se tiene sólo acceso al proveedor sino también a sus proveedores, clientes y colaboradores.

Es importante que la compañía vea a los otros integrantes en la red como relevantes para ellos, ya que dicha red puede ofrecer medios efectivos de aprendizaje, difusión de información e

innovación, ejemplo de esto son aquellos compradores que utilizan dicha red para influenciar a los proveedores de su proveedor para mejorar o corregir la calidad de sus productos (Roseira, Brito, & Ford, 2013).

3.2.3.7 Estado de cliente preferente

Nollet, Rebolledo y Popel (2012) definen a un cliente preferente como una organización compradora que recibe mejor trato que los otros clientes de un mismo proveedor en términos de calidad de producto y disponibilidad, soporte en el proceso de abastecimiento, entrega y precios. Baxter (2012) menciona que los beneficios obtenidos al ser un cliente preferencial no solo impactan en los costos, sino también en otros recursos como equipos y personal dedicados a la producción de sus productos.

Debido a que los clientes no solo están interesados en el producto que compran sino también en el soporte necesario para dicho producto, las aplicaciones de mismo y el proceso del producto, así como otras actividades que impactan en el valor agregado; las organizaciones compradoras deben trabajar para demostrar su grado de compromiso con los proveedores para obtener esta categoría (Baxter, 2012).

Bew (2007) sugiere cuatro enfoques para crear e incrementar el estado de preferencia:

- Evaluarse como cliente frente a los propios competidores desde el punto de vista del proveedor
- Encontrar los criterios de decisión ocultos del proveedor
- Crear una asociación con el proveedor que vaya más allá de las mejores ofertas o términos de contrato, sino que también considere las necesidades y los objetivos comerciales del proveedor.
- Clientes con bajos costos de administración son atractivos para los proveedores.

3.2.3.8 Dependencia del proveedor al comprador

La dependencia puede ser vista como el precio que el comprador o proveedor debe de pagar para obtener beneficios como compensación, estos beneficios son difíciles de alcanzar para empresas más dependientes. Demasiada o poca dependencia de un proveedor podría crear tensión entre las partes, esto se debe a que las organizaciones compradoras buscan depender de los logros de sus proveedores y permanecer independiente de los mismo (Lee & Johnsen, 2011). Por su parte Gelderman y Weele (2004) mencionan algunos determinantes conocidos de la dependencia en las relaciones comprador- proveedor:

- Disponibilidad de proveedores alternativos en el canal
- Costo de reemplazar el proveedor actual
- Compromiso de un miembro del canal hacia el socio
- Nivel de relevancia de los recursos

Ghijssen, Semeijin y Ernstson (2010) por su parte mencionan que si el proveedor es altamente dependiente del proveedor, este busca mantener la relación y estará comprometido sin importar el tipo de estrategia. Es por ello que consideran que los clientes grandes a diferencia de los pequeños logran explotar su ventaja de poder para mantener el control de la relación y cumplir con sus necesidades y satisfacción.

Por último Johnsen y Ford (2008) afirman que una diferencia en la dependencia entre el comprador y el proveedor podría tener una gran influencia en la relación entre ambos y la desventaja sería para aquel socio que cuente con un mayor grado de dependencia ya que la contraparte podría utilizar su influencia para limitar a la empresa.

3.2.3.9 Confianza

Para efectos de esta investigación se considera la confianza como una voluntad de depender en un socio comercial en quien uno tiene confianza (Van der Schans, 2014).

La confianza es mencionada frecuentemente en los estudios que analizan las relaciones de negocios debido a que es clave para mantener una relación de negocios. Debido a la gran

inversión que un proveedor realizar en un nuevo comprador se considera importante la existencia de este aspecto en la relación, por ello la literatura muestra que la confianza es un factor importante para que las empresas asignen recursos a un comprador en particular. La confianza permite una mayor capacidad de colaboración, adaptación y compromiso, es por ello que esta reduce la fricción en las operaciones diarias y la mejora de la coordinación (Baxter, 2012).

Johnston, McCutcheon, Stuart y Kerwood (2004) consideran que se le da un alto valor a las relaciones donde el proveedor o comprador logra una relación de confianza en el sentido de que ambos participantes tienen una confianza mutua de las capacidades y acciones del otro.

4. METODOLOGÍA

En este apartado se hace una descripción general del desarrollo de la investigación, la población que se toma en cuenta, el procedimiento muestral que se llevó a cabo, los instrumentos utilizados y las técnicas para el procesamiento y análisis de datos empleados.

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La información se obtiene de fuentes de información primarias a través de reportes mensuales generados por el sistema ERP así como de primera mano a través de los sujetos involucrados en el manejo de la cadena de suministro. Por otra parte también se cuenta con fuentes de información secundaria como libros, revistas y artículos científicos relacionados al tema a tratar; siendo estos últimos los de mayor apoyo debido al conocimiento empírico con el que cuentan.

La investigación se define como descriptiva transversal no experimental debido a que se centra en recolectar datos que presenten la situación tal y como es, durante un periodo de tiempo definido donde se permite que las variables actúen sin manipulación alguna. Debido a lo mencionado se debe considerar su alcance como exploratorio y correlacional ya que se busca conocer cómo la variación en una variable coincide con los cambios en otra.

4.2 MARCO ESPACIAL

La presente investigación se delimitó al estudio de caso del universo de la empresa C. D. Electrónica de México ubicada en la ciudad de Mexicali, Baja California.

4.3 MARCO TEMPORAL

Las entrevistas a las gerencias de aseguramiento de calidad y control de materiales, así como la encuesta a proveedores y evaluación de vendor performance se realiza durante el periodo de tiempo: Agosto a Noviembre de 2018.

4.4 SUJETO DE ESTUDIO

Los sujetos de estudios son la empresa CDE y sus proveedores para la línea de producción Ac Caps.

4.5 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

El total de proveedores a evaluar en encuesta de desempeño del comprador son 30 y 9 en vendor performance por lo que no se considera necesario tomar una muestra y se decide realizar un censo. Respecto a la encuesta para diagnosticar la situación actual de SRM se determina entrevistar a los 2 gerentes encargados del proceso, por lo que se realizará censo.

4.6 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Los instrumentos se diseñan con base a las necesidades de la empresa CDE para el correcto diagnóstico del SRM. A continuación se describen brevemente cada uno.

4.6.1 Entrevista semi dirigida

Se utiliza una entrevista semi dirigida para el diagnóstico de la situación actual del SRM, la cual fue aplicada a las gerencias de aseguramiento de calidad y control de materiales debido a que son estos los departamentos que llevan el control de dicho proceso.

El cuestionario consta de 6 reactivos exclusivos para el departamento de control de materiales, los cuales pertenecen a la caracterización de los proveedores, estos son de creación propia. Además, se presentan 9 reactivos que deberán ser contestados por ambas gerencias, sin embargo, el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales que considere necesarias para

obtener mayor precisión sobre los datos solicitados. Este instrumento fue validado con el apoyo de un experto en auditoría y administración de proveedores.

Las preguntas se encuentran estructuradas de tal forma que cubren el proceso de SRM presentado por el Dr. Philipp Zimmermann (2015) cumpliendo el objetivo específico número uno: diagnosticar la situación actual de SRM.

4.6.1.1 Métodos y materiales

Se utiliza una guía de preguntas en la cual se llevará el registro de las preguntas realizadas y se anotarán aquellas que son introducidas por el entrevistador. Además, durante la duración de las entrevistas se utiliza una grabadora de voz para posteriormente proceder a las transcripciones y análisis de las mismas.

Para el análisis de la información se realiza una comparativa entre las respuestas obtenida en las entrevistas realizadas y lo considerado adecuado por Zimmermann (2015), con el objetivo de confirmar que ambos gerentes se guían por los mismos lineamientos y para ubicar a la empresa dentro de las etapas de desarrollo de proveedores lo cual servirá para el desarrollo de la propuesta.

4.6.2 Encuesta de desempeño del comprador

Se utiliza un cuestionario que consta de 67 reactivos, dentro de los cuales se encuentran preguntas de opción múltiple, abiertas y de escala Likert, siendo estas últimas un total de 50 reactivos. Los reactivos de escala Likert se clasifican en 11 categorías: métodos de compra, compromiso, atractivo financiero del cliente, mejora continua, intercambio de información, innovación, redes, estado de cliente preferente, dependencia del proveedor al comprador, confianza y otros. Dichas categorías se basan en los trabajos realizados por Mugarura (2008) y Van der Schans (2014), sin embargo, al incluirse categorías nuevas se procedió a realizar una prueba piloto y se utilizó la opinión de expertos en cadena de suministros para validar el instrumento antes de su aplicación. Por último se realizó prueba de Alpha de Cronbach para las preguntas de Likert obteniendo como

resultado un factor de 0.972, el cual de acuerdo con George y Mallery (2003) se clasifica como excelente por encontrarse por encima del 0.90.

Dentro de las preguntas abiertas y de opción múltiple se incluyen reactivos cuyo objetivo es caracterizar a la población, algunas de las preguntas son: años en el negocio, tamaño de la organización e ingresos anuales.

El objetivo de la encuesta es obtener la opinión de los proveedores respecto a la relación con el comprador (CDE) bajo las categorías mencionadas en función de cumplir con el objetivo específico número dos: diagnosticar el desempeño de las partes (Proveedor -CDE) en el SRM.

4.6.2.1 Métodos y materiales

Se utilizan formularios de google para el envío de las encuestas, los recordatorios y la recolección de las respuestas de los proveedores, posteriormente se utilizan Google Sheets para el vaciado de la información y la creación de la base de datos a analizar y SPSS para el análisis estadístico.

En primera instancia se realiza análisis de los datos descriptivos, donde se elaboran gráficos que describen el perfil de los proveedores como años en el negocio, estado de propiedad, tamaño de la organización, ingresos anuales, localización y certificación en sistemas de calidad. En segunda instancia se analizan cada una de las categorías y las preguntas que la integran: compromiso, atractivo financiero del cliente, mejora continua, intercambio de información, innovación, redes, estado de cliente preferente, dependencia del proveedor al comprador y confianza.

Por último, se realizan correlaciones de las categorías para determinar la fuerza de la relación lineal entre ambas variables y posteriormente se realizan tablas de contingencia para las categorías que presentan mayor relación.

4.6.3 Evaluación del desempeño de los proveedores

Se evalúa la información contenida en el documento vendor performance del periodo de agosto a noviembre para los proveedores en categoría A y B, integrada por proveedores únicos o cuyos

desempeño impacta de forma contundente a la operación, este cuenta en su evaluación mensual las categorías de desempeño de las entregas en tiempo y desempeño de la calidad del producto, además dicho documento incluye los parámetros con los que se mide y se asignan los puntajes.

El objetivo de la encuesta es obtener el desempeño de los proveedores de la línea Ac Caps de CDE bajo las categorías mencionadas en función de cumplir con el objetivo específico número dos: diagnosticar el desempeño de las partes (Proveedor -CDE) en el SRM.

4.6.3.1 Métodos y materiales

Se consulta información contenida en bases de datos propiedad de CDE, vendor performance de los meses noviembre a noviembre de 2018 y posteriormente se utilizara Google Sheets para el vaciado de la información y el análisis de los datos. Para esto se realizarán gráficos por categoría para localizar aquellos proveedores cuyo puntaje sea menor al establecido como recomendable, así como aquellos que tienen fluctuación durante el periodo evaluado, lo cual nos permitirá evaluar si las políticas establecidas para la categoría A y B de proveedores son funcionales.

5. RESULTADOS

En este capítulo está dedicado a la presentación, análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante los distintos instrumentos aplicados, Dichos datos se organizan en sub apartados iniciando con el diagnóstico de la situación actual de SRM, la encuesta de desempeño del comprador y por último, la evaluación de desempeño de proveedores.

5.1 DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE SRM

A continuación se presenta la figura 5-1 donde se presentan los hallazgos encontrados durante la encuesta a los gerentes del departamento de aseguramiento de calidad y control de materiales.

Tabla 5-1. Resultados del diagnóstico de la situación actual de SRM

CADENA DE SUMINISTRO
<p>Actualmente se cuentan con 30 proveedores de materia prima, los cuales se ubican en Estados Unidos, China, México y Canadá, siendo gran parte de estos, líderes en la industria de electrónicos, proveyendo productos como latas de aluminio, terminales, película de plástico metalizada y agentes químicos, entre otros.</p>
<p>Los potenciales proveedores son propuestos por los departamentos de ingeniería y control de materiales en Mexicali con base en capacidad de producción y financiera, certificaciones de calidad, localización, precio del producto, así como las pruebas del materia a comprar en la línea de producción. A partir de esta información es que los departamentos de ingeniería y gerente de producto del corporativo seleccionan al proveedor idóneo</p>
<p>Debido a que los proveedores se encuentran en diversas zonas de Estados Unidos así como otros países, se cuenta con otros participantes de la cadena como lo son las facturas domésticas e internacionales (FedEx, UPS, DHL, Crane) así como agentes aduanales en México y Estados Unidos, quienes junto al personal de tráfico y aduanas son los mayores aliados del comprador</p>

encargado de que los materiales lleguen en tiempo para entrar a proceso de producción.	
ADMINISTRACIÓN DE LA RELACIÓN CON PROVEEDORES	
Segmentación de proveedores	Gobernanza de la administración de proveedores
<p>Existen 3 niveles</p> <p>Nivel A:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material que alimenta líneas de producción de clientes maduros ● Proveedores únicos ● Se le compra constantemente dentro del periodo de un año ● Cuenta con un sistema de calidad <p>Nivel B</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cumple con los requerimientos del nivel A pero no cuenta con sistema de calidad <p>Nivel C</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compras ocasionales ● Productos no críticos a la calidad o manufactura 	<p>Las áreas de contacto son:</p> <p>Ingeniería</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo de especificaciones de compra <p>Aseguramiento de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asegurar cumplimiento del producto recibido con especificación de compra <p>Control de materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colocación de órdenes ● Seguimiento de entregas de materiales
Gestión del desempeño de proveedores	Desarrollo de proveedores
<p>Métricos principales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entregas a tiempo ● Calidad <p>Actualmente se evalúan únicamente los proveedores nivel A y B</p> <p>Se evalúa mensualmente, pero la información se puede obtener en todo momento</p> <p>Al tener una evaluación anual menor a 80 puntos se podrá solicitar una acción correctiva</p>	<p>Un aspecto relevante es asegurarse que los procesos críticos en el proceso están siendo controlados</p> <p>La empresa se encuentra en una etapa intermedia en comparación a los sistemas más complejos de los clientes</p> <p>Lo que se ha hecho cumple con lo establecido por procedimientos pero se considera que es necesario hacer más para encontrarse a la par de lo que exige la industria</p>

Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2 DESEMPEÑO DEL COMPRADOR

Este capítulo está dedicado a la presentación, análisis e interpretación de los datos recabados mediante el cuestionario aplicado en línea por medio de formularios de google a los proveedores. El apartado cubre información demográfica respecto a los encuestados y resultados, así como correlaciones de las variables. La presentación de dicha información soporta el segundo objetivo específico, diagnosticar la situación actual de la relación con los proveedores.

5.2.1 Tasa de respuesta

En las semanas en que la encuesta estuvo disponible se recibieron 22 respuestas, incluyendo 1 respuesta doble de la misma compañía. Después de 1 mes un recordatorio fue enviado a las empresas que no habían contestado tras el primer requerimiento, esto con la intención de elevar la tasa de respuesta, así mismo se habilitaron controles por medio de los formularios de google para evitar obtener cuestionarios incompletos. De acuerdo con Deutkens (2004) una tasa de respuesta de 25% para cuestionarios en línea puede ser vista como un resultado satisfactorio, por lo que la tasa obtenida de 100% es excelente.

5.2.2 Confiabilidad de los constructos

Para confirmar la confiabilidad de los datos recabados con la encuesta a los proveedores se realizó un Alpha de Cronbach a las 50 preguntas de escala Likert obteniendo como resultado un factor de 0.972, el cual de acuerdo con George y Mallery (2003) se clasifica como excelente por encontrarse por encima del 0.90.

Tabla 5-2. Alpha de Cronbach de la encuesta desempeño del comprador

ALFA DE CRONBACH	ALFA DE CRONBACH BASADA EN LOS ELEMENTOS TIPIFICADOS	N DE ELEMENTOS
0.972	0.974	50

Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

De igual manera se calcularon Alpha de Cronbach para cada una de las categorías o variables lo cual nos indica la consistencia entre los elementos que las integran. Al analizar los factores de cada variable podemos ver que “Shipment Methods” cuenta con un Alpha cuestionable, sin embargo, no será removido ya que la mejoría en el factor global sería solo de 0.001 y el sujeto de la investigación considera la variable valiosa para la investigación.

Tabla 5-3. Alpha de Cronbach para categorías de encuesta desempeño del comprador

CATEGORÍA	ALFA DE CRONBACH
Compromiso	0.713
Atractivo financiero del cliente	0.883
Mejora continua	0.934
Intercambio de información	0.915
Innovación	0.905
Redes	0.838
Estado de cliente preferente	0.800
Dependencia del proveedor al comprador	0.830
Confianza	0.924

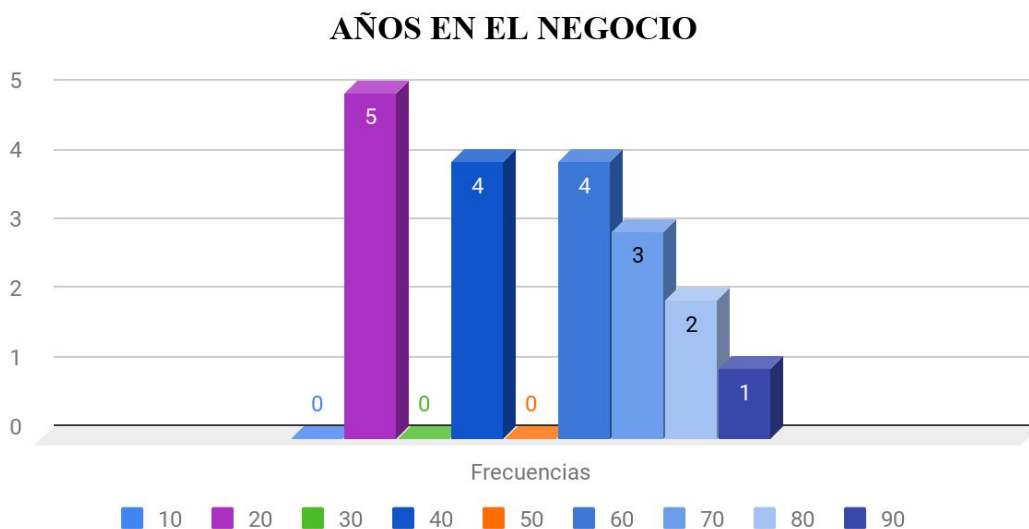
Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3 Caracterización de la población

A continuación se presentan las características de los proveedores que participaron en el estudio, se consideran variables cualitativas y cuantitativas.

Los resultados en la figura 5-1 indican que todas las empresas encuestadas cuentan con más de 20 años en el negocio, considerándose que la mayor proporción de estos se encuentra entre los 20 y 60 años de vida con un total del 65% de la población.

Figura 5-1. Total de años en el negocio



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Por otra parte en la Figura 5-2 se puede observar la distribución de la organización empresarial de las empresas, donde la corporación representa más de dos tercios de la totalidad de encuestados, seguido de Joint Venture y propietario único con 10% de participación cada una; este es un dato interesante ya que en Estados Unidos las corporaciones representan únicamente el 5% del total de los negocios, sin embargo, como afirma la agencia federal de servicio de impuestos internos (IRS por sus siglas en inglés) estas generaron el 62% de los ingresos anuales en 2011.

Figura 5-2. Formas de organización empresarial



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Figura 5-3. Tamaño de la compañía por total de empleados



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

En la figura 5-3 podemos apreciar que cuatro quintas partes de los encuestados pertenecen a empresas pequeñas que cuentan con 1 a 100 empleados, considerando datos anteriores donde se

encuentra el 70% son corporaciones podemos determinar que dos tercios de los proveedores comparten ambas características.

En términos de ingresos anuales encontramos que las categorías que van de 1 millón de dólares hasta 10 millones conforman el 60%, seguido de un 25% de los encuestados que prefirieron no responder. Figura 5-4.

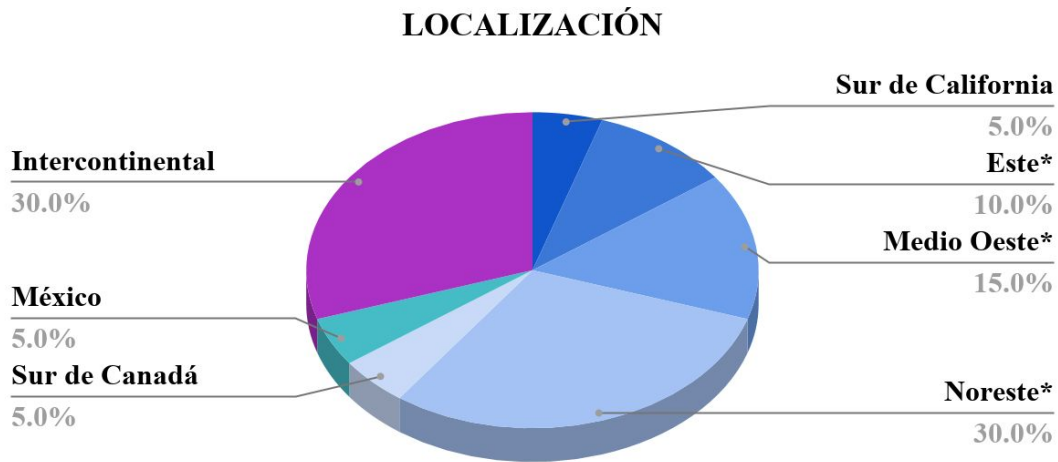
Figura 5-4. Ingresos percibidos anualmente



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Al hablar de la localización del proveedores, se consideran 7 categorías: extranjero (que incluye los continentes asiático y europeo) y Noreste de Estados Unidos con $\frac{1}{3}$ cada uno; seguido a estos encontramos el medio este de Estados Unidos con 15% y es este de E.E.U.U. con 10%, por último tenemos México, Sur de Canadá y Sur de California con 5% respectivamente. Como se comentaba anteriormente CDE forma parte del Corporativo Cornell ubicado en Liberty, Carolina del sur es por ello que una gran parte de los proveedores se encuentran ubicados en la zona noreste de Estados Unidos.

Figura 5-5. Localización de las empresas



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018. *Zonas de Estados Unidos de América.

Por último se presenta la figura 5-6 donde se menciona el uso de sistemas de calidad, en dicha variable podemos observar como un gran número de los encuestados cuentan con sistemas de gestión; al realizar una revisión más exhaustiva se ha encontrado que aquellos que afirmaron tener certificación de calidad cuentan con ISO 9001, misma certificación que ostenta CDE en la actualidad. Este aspecto es de suma importancia para la empresa ya que uno de sus objetivos organizacionales es el aseguramiento de la calidad de productos que son suministrados por los proveedores.

Figura 5-6. Certificación en sistemas de calidad



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

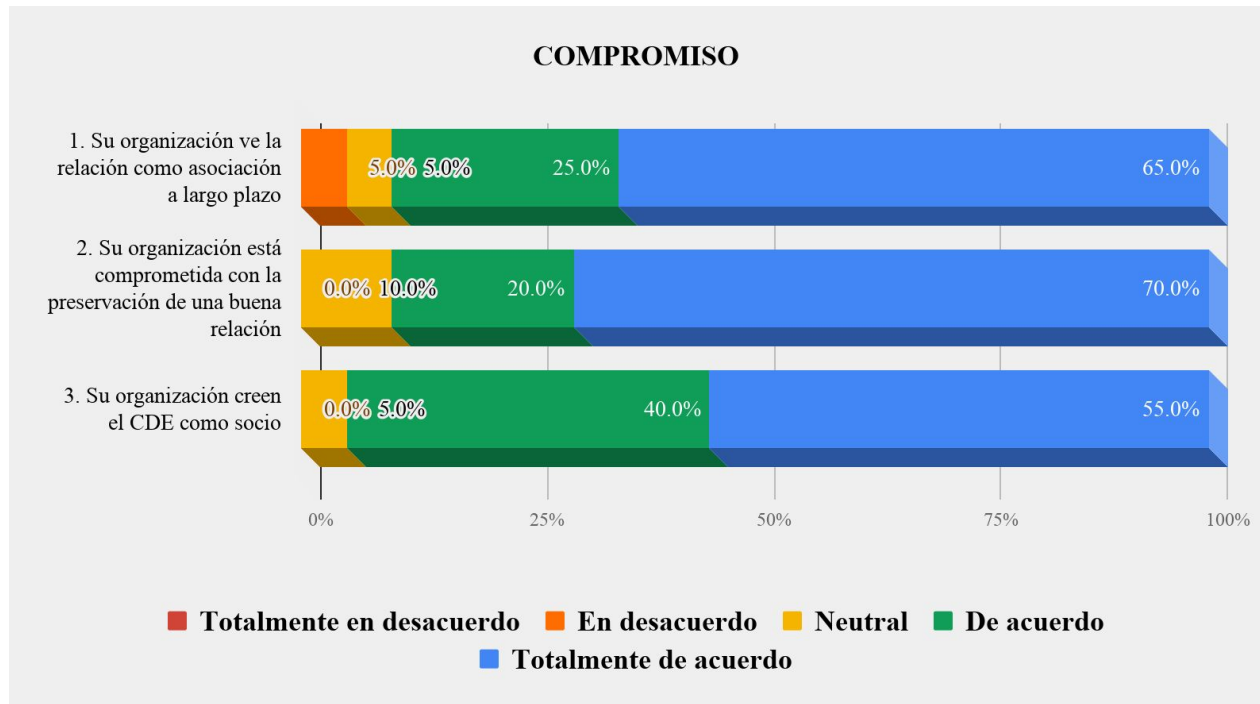
5.2.3 Análisis descriptivo de las variables

En este apartado se analizan cada una de las variables y los elementos que las integran para determinar cuáles son los aspectos de mayor impacto de acuerdo a la opinión de los proveedores de la cadena de suministro de la línea Ac Caps.

5.2.3.1 Compromiso

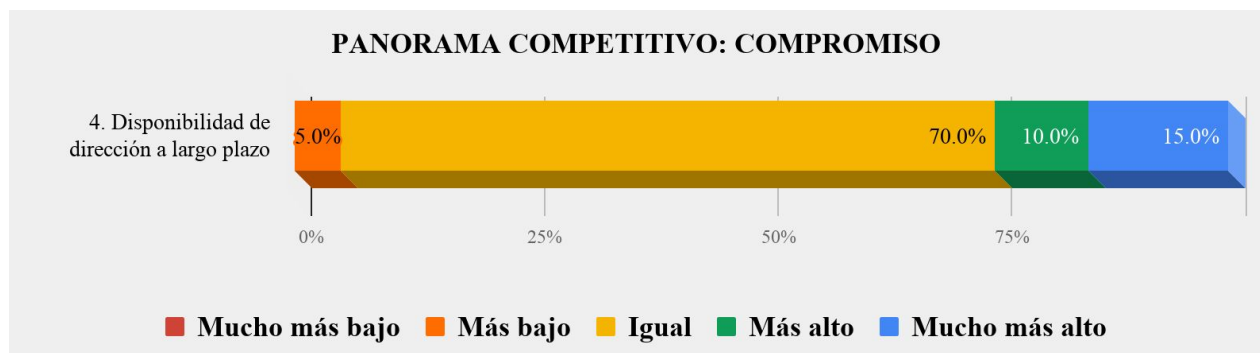
De acuerdo a lo que indica la figura 5-7 existe una tendencia por parte de los proveedores con respecto a esta variable, en las preguntas 1 a 3 se puede observar que al menos el 90% de los encuestados consideran a CDE como un socio a largo plazo y están dispuestos invertir esfuerzos para preservar la relación.

Figura 5-7. Variable compromiso



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Figura 5-8. Panorama competitivo de variable compromiso



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

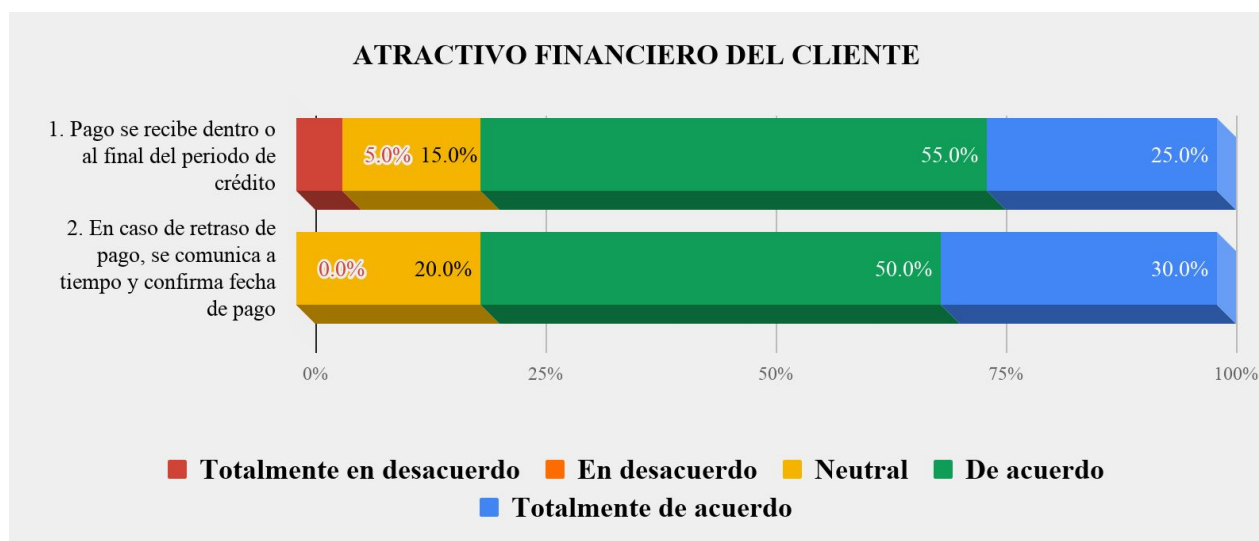
Por su parte en el panorama competitivo (figura 5-8) se observa como el 70% de estos consideran que los lineamientos para una dirección a largo plazo no son compartidos con ellos con regularidad en comparación al resto de sus clientes; al realizar una segmentación entre los niveles de proveedor (A, B y C) se encontró que aquellos pertenecientes a A y B son quienes conforman

el 25% que considera la disponibilidad alta a mucho más alta. Esto nos indica que existe una clara segregación entre los niveles lo cual podría limitar el crecimiento de los lazos entre CDE y los proveedores en categorías C.

5.2.3.2 Atractivo financiero del cliente

Con relación al atractivo financiero de CDE se mide el flujo de efectivo por medio de las preguntas 1 y 2 de la figura 5-9, en ello se puede distinguir que el 15% y 20% de los encuestados respectivamente, no han tenido experiencias con pagos retrasados por lo que se abstienen de opinar mientras que 80% consideran que se les paga en tiempo y cuando no es así se les avisa previamente; esto habla del alto compromiso que tiene CDE con el bienestar financiero de sus proveedores, ya que reconoce al eficiente flujo de efectivo como un factor de supervivencia empresarial.

Figura 5-9. Variable atractivo financiero del cliente

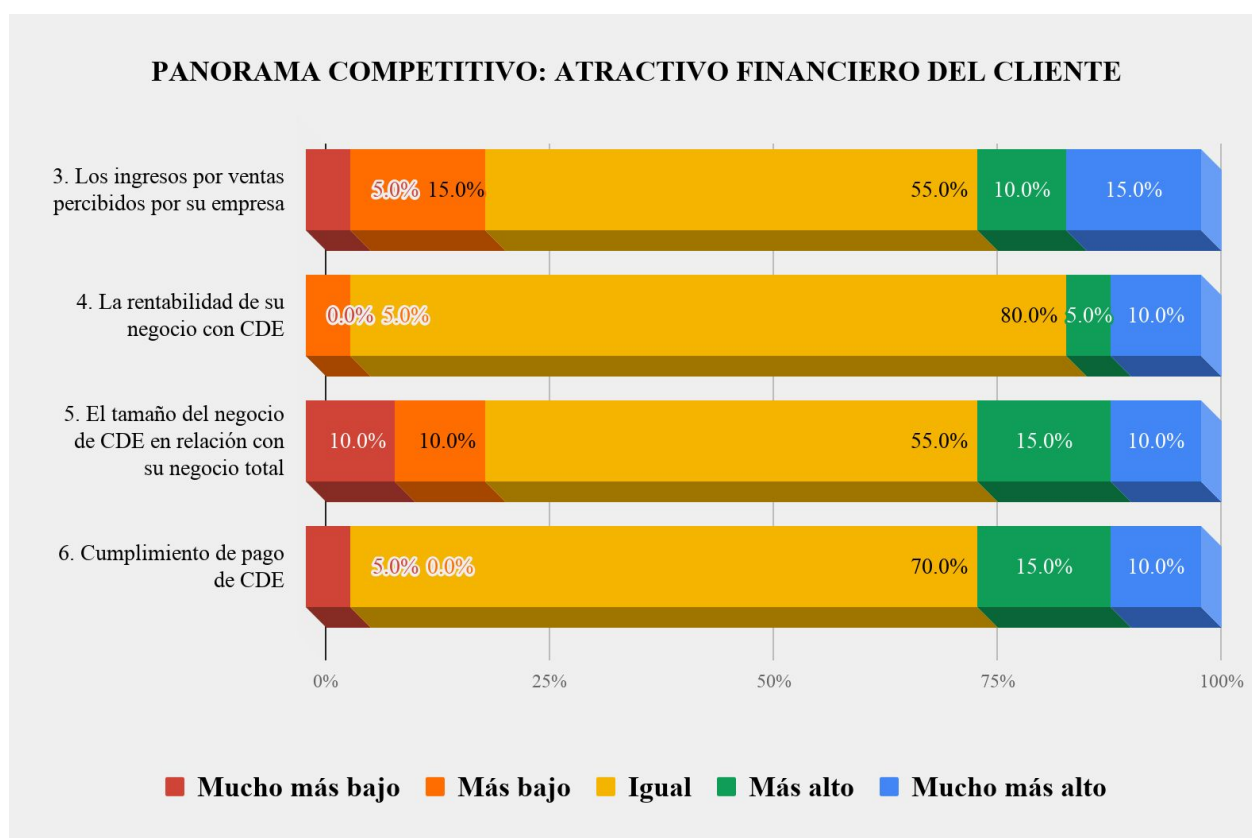


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

En tanto al panorama competitivo del atractivo financiero se aprecia en la figura 5-10 que CDE se encuentra en igualdad de condiciones respecto al resto de clientes de los proveedores presentando en las 4 preguntas un porcentaje mayor a 50%, lo cual indica que se encuentra en el estándar de lo

que exige la industria. Una posible explicación para las preguntas 3-5 es que CDE procura tener al menos 2 proveedores para cada una de las materias primas críticas con el fin de evitar crisis por incumplimiento, es por ello que la demanda se encuentra dividida en distintos proveedores y no se observa una tendencia alta en ingresos por venta, rentabilidad o tamaño del negocio percibido. Debido a los resultados obtenidos no se recomiendan realizar cambios en la gestión de las compras y de los pagos, ya que si bien es necesario procurar el bienestar financiero de los socios comerciales, es imperativo que esto no se haga en detrimento del flujo de efectivo y ganancias de CDE.

Figura 5-10. Panorama competitivo de variable atractivo financiero del cliente

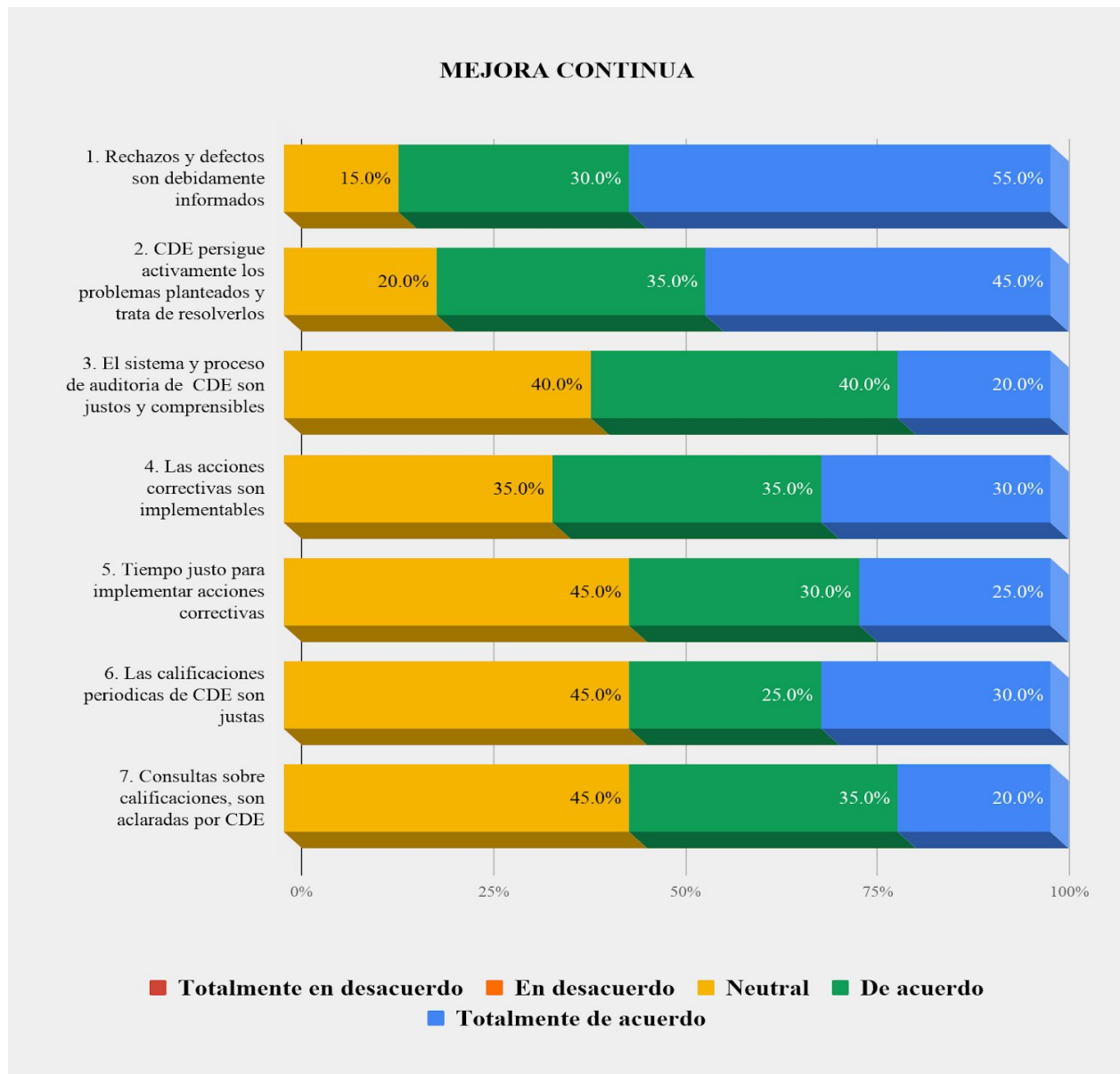


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.3 Mejora continua

En la figura 5-11 de la dimensión de mejora continua se observa una falta de factores negativos, sin embargo, se puede observar como los porcentajes neutrales se disparan a partir de la pregunta 3, considerándose las preguntas 5 a 7 las que cuentan con mayor puntaje neutral con 45% cada una de ellas.

Figura 5-11. Variable mejora continua

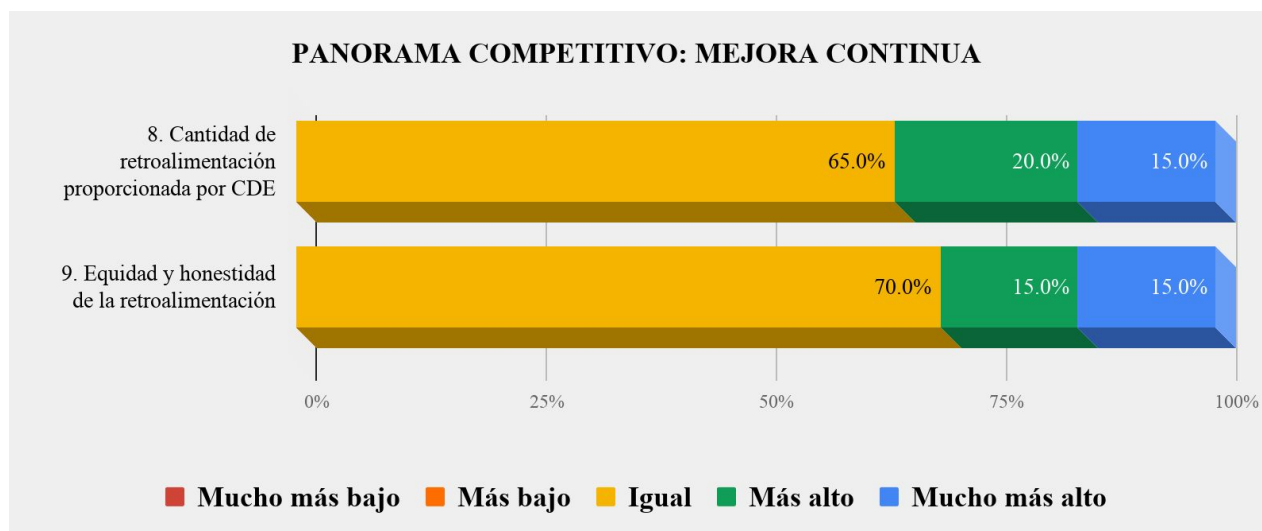


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Estas preguntas se encuentran estrechamente ligadas a la evaluación de los proveedores por lo que al segmentar a los proveedores de nivel A y B, encontramos que solamente un 30% de estos pertenece al grupo que calificó de forma neutral, lo cual indica que existe un desconocimiento del proceso de mejora continua por parte de aquellos proveedores de nivel C, lo cual limita su crecimiento y paso a niveles superiores.

Respecto al panorama competitivo (figura 5-12) se muestra como CDE se encuentra dentro del nivel de exigencia de la industria con calificaciones de 65% en tanto a la cantidad de retroalimentación y 70% respecto a la equidad y honestidad de esta; este resultado se debe en gran medida a su certificación internacional ISO 9001:2015 que establece los métodos y criterios para la medición. Esto aunado a que un 85% de los proveedores cuentan con certificaciones de calidad, permiten la creación de una cultura de mejora que se retroalimenta a sí misma.

Figura 5-12. Panorama competitivo de variable mejora continua



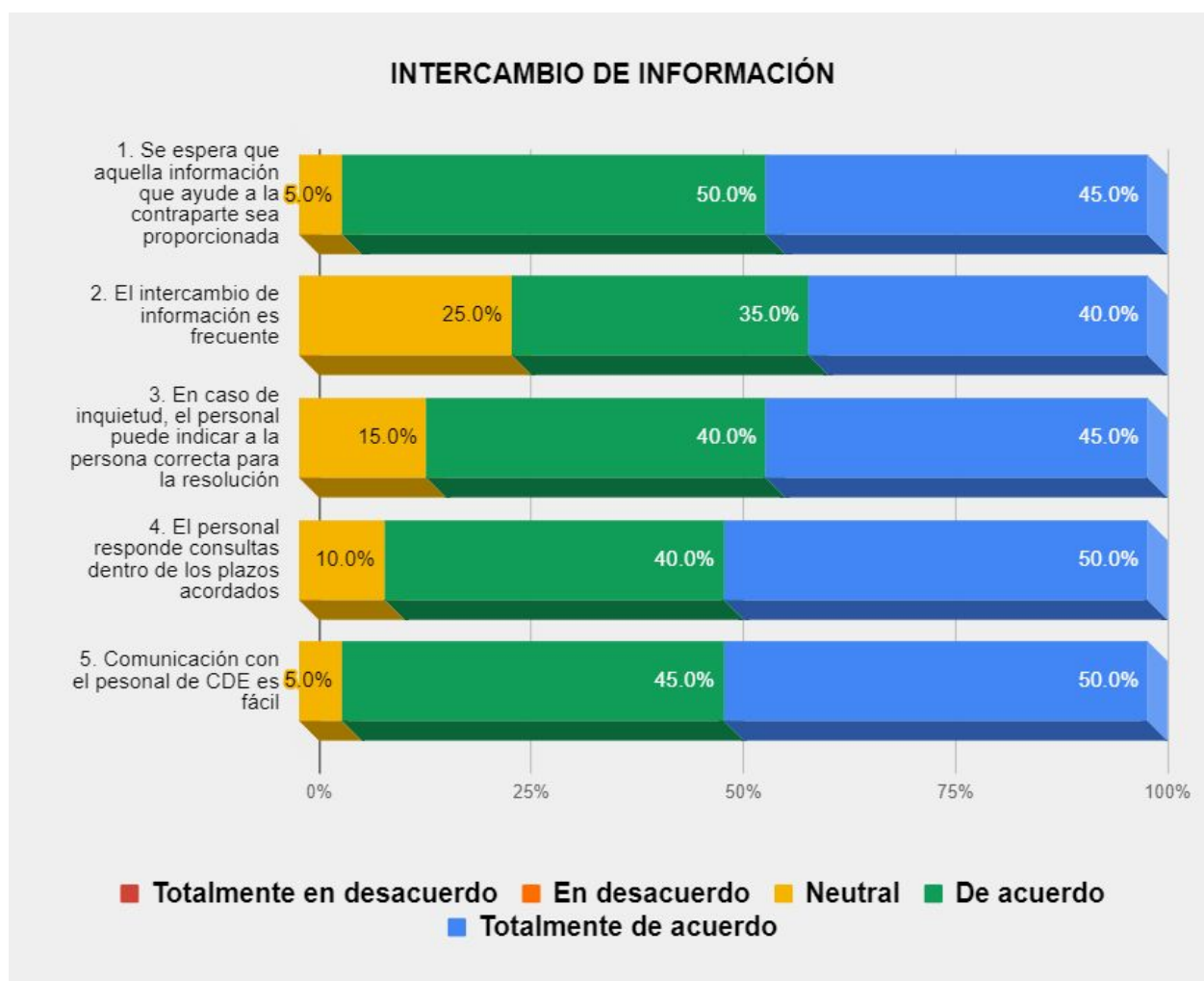
Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.4 Intercambio de información

En la dimensión de intercambio de información presente en la figura 5-13 se observa una tendencia positiva en el total de las preguntas elaboradas lo cual indica que la información que es

considerada pertinente por las partes se está haciendo llegar a las personas adecuadas, las preguntas 1 y 3-5 alcanzan puntajes de acuerdo y totalmente de acuerdo mayores a 90%, mientras que la pregunta 2 referente a la frecuencia del intercambio de información obtiene 35% de acuerdo y 40% totalmente de acuerdo, lo cual indica que los proveedores consideran el flujo de información aceptable pero se mantiene una oportunidad de mejora.

Figura 5-13. Variable intercambio de información

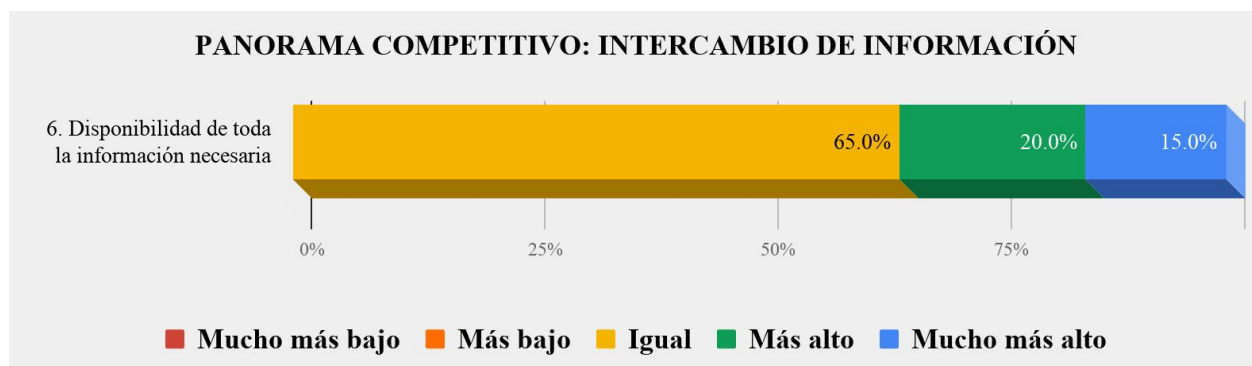


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

En la figura 5-14 se percibe el grado de conformidad de la disponibilidad de la información necesaria, donde encontramos que el 65% de los encuestados consideran que CDE está al mismo nivel que el resto de sus clientes mientras que 20% lo consideran más alto y 15% mucho más alto.

El análisis conjunto de estas figuras nos indica que CDE cuenta con los canales de comunicación apropiados para hacer llegar la información que considera conveniente compartir, así como personal adecuado para hacerse cargo de ello.

Figura 5-14. Panorama competitivo de variable intercambio de información



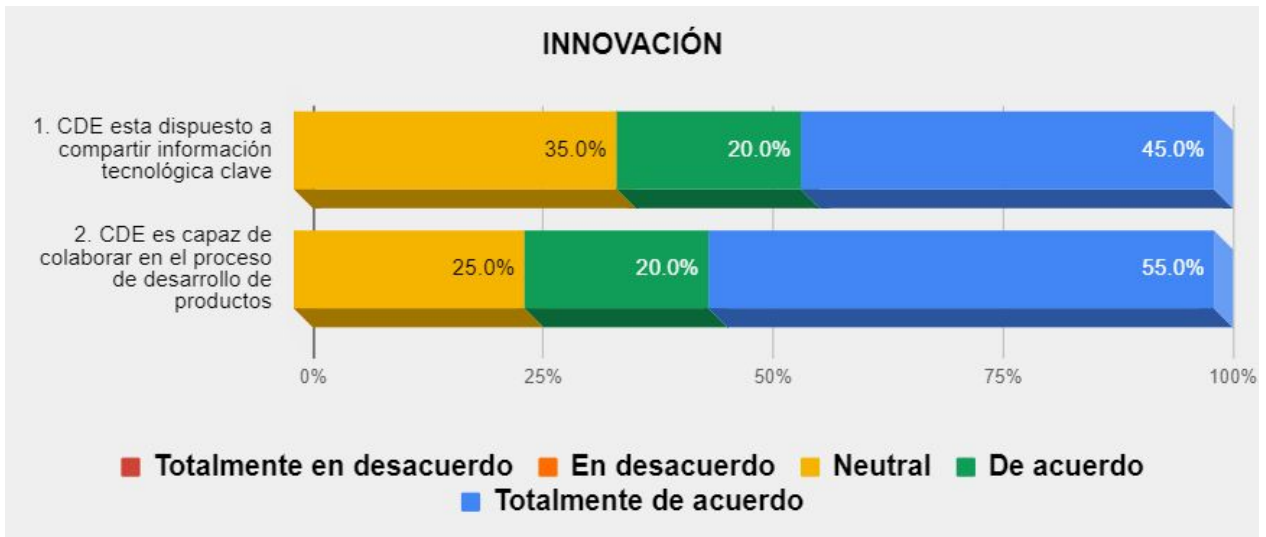
Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.5 Innovación

La variable innovación representada en la figura 5-15 presenta una tendencia positiva que demuestra las capacidades de aprendizaje y participación de CDE, en ella se puede observar que en las preguntas 1 (65%) y 2 (75%) los encuestados afirman la disposición y capacidad para colaborar en proyectos conjuntos de innovación con la unión de las valoraciones de acuerdo y totalmente de acuerdo.

La innovación es una práctica que requiere de altos niveles de confianza entre los socios es por ellos que no es de sorprenderse al encontrar que aquellos que aseguran estar totalmente de acuerdo a las afirmaciones de las preguntas 1 y 2 pertenecen al nivel A y B de proveedores. Esto indica que CDE está haciendo un uso adecuado de sus relaciones para la creación de una ventaja competitiva y distribución de los costos de la innovación.

Figura 5-15. Variable innovación



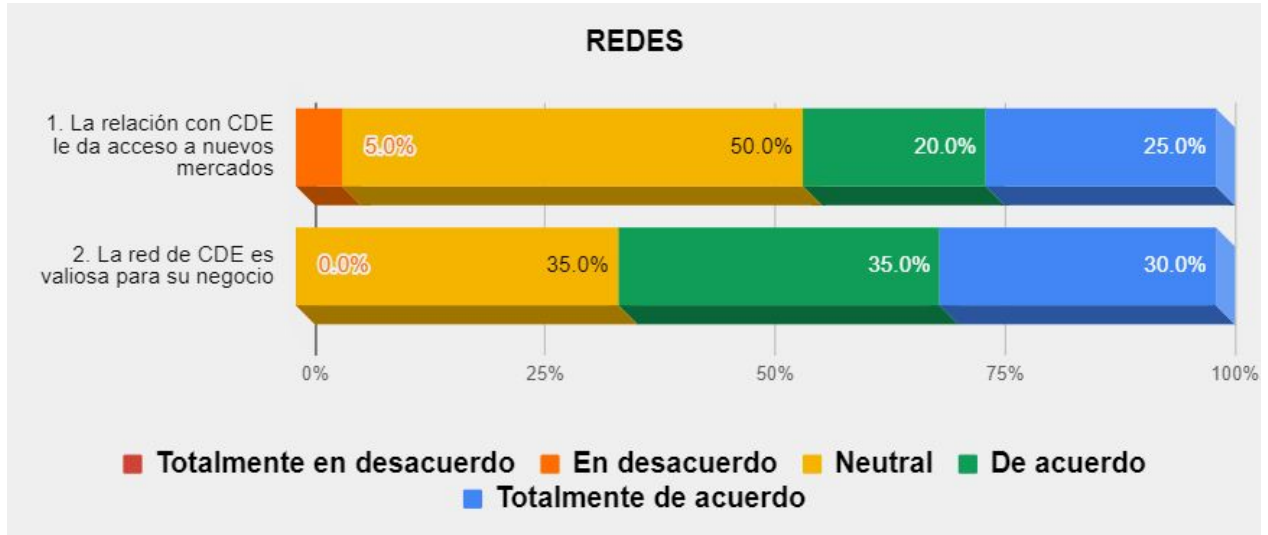
Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.6 Redes

En lo que corresponde a la redes la figura 5-16 presenta dos cuestionamientos, en la pregunta 1, se observa el desconocimiento de los proveedores ante la oferta de mercado que se obtiene por su asociación con CDE con un 50%, mientras que un 45% se encuentran de acuerdo y totalmente de acuerdo ante esta afirmación.

Respecto a la valía de la red para el negocio de los proveedores estos manifiestan con la integración de las valoraciones de acuerdo y totalmente de acuerdo un 65% de consentimiento. Con esta información es posible asumir que existe una desinformación de los proveedores ante las ventajas con las que cuentan al asociarse con el fabricante más grande de capacitores a nivel Norteamérica, CDE deberá trabajar para lograr que estos beneficios sean conocidos no solo por sus proveedores sino también para los socios que se encuentran en sus redes de abastecimiento.

Figura 5-16. Variable redes

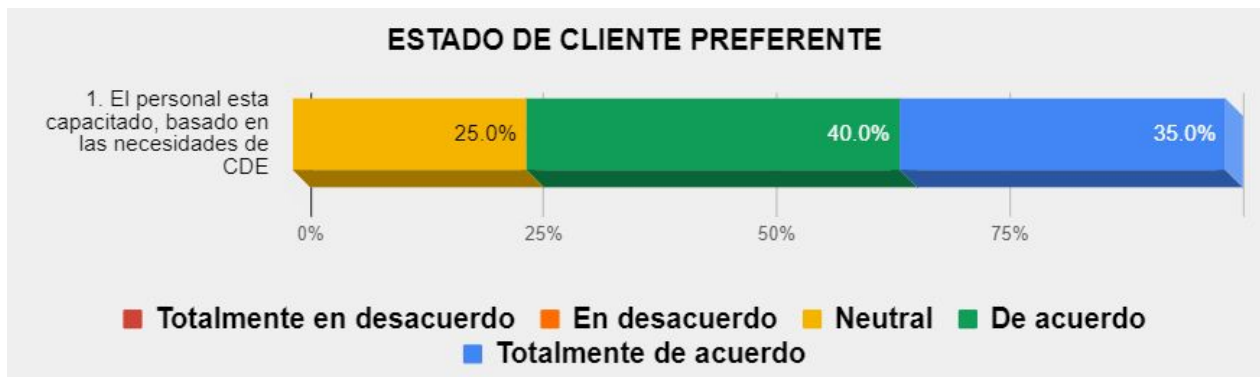


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.7 Estado de cliente preferente

En relación al estado de cliente preferente presentado en la figura 5-17 se muestra segmentación donde la concentración mayor se da en los encuestados que están de acuerdo con 40%, seguidos del 35% totalmente de acuerdo y 25% neutrales.

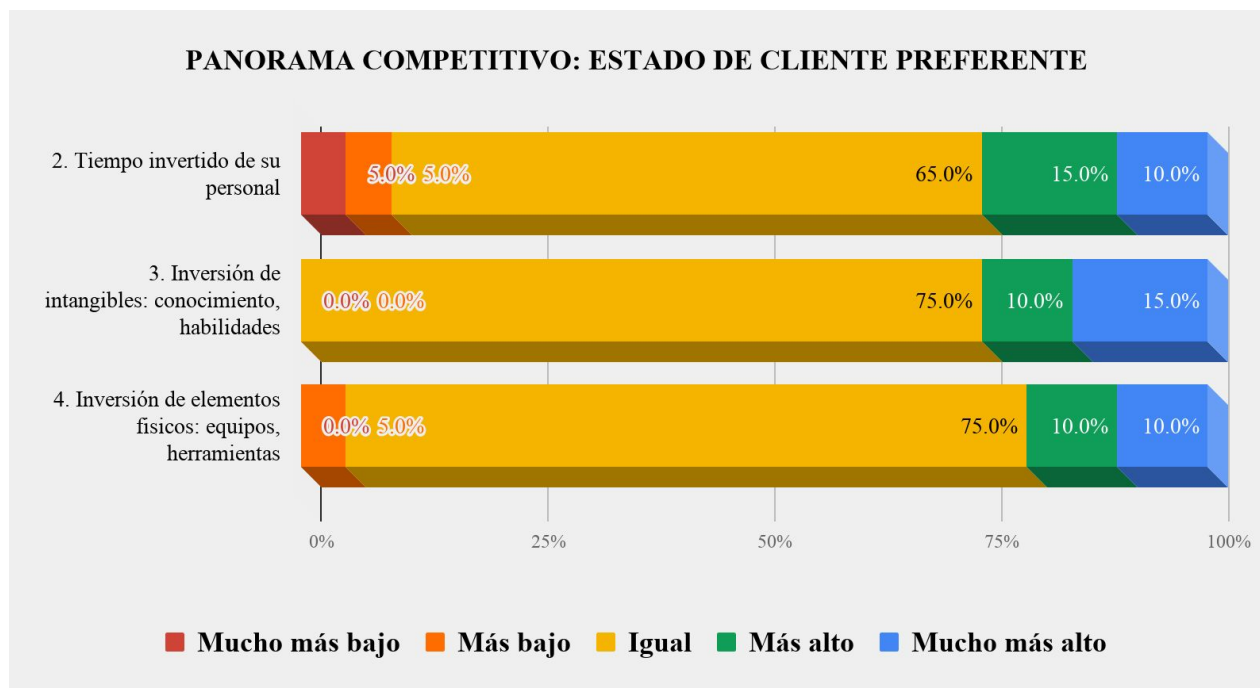
Figura 5-17. Variable estado de cliente preferente



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Por su parte en el panorama competitivo (figura 5-18) se expone la inversión que realizan los proveedores para mantener la relación con CDE en comparación con sus otros clientes, aquí se observa que tan solo 20% de los encuestados realizan inversiones de elementos físicos (pregunta 4) mientras que el 25% realiza inversiones de intangibles (pregunta 3) y tiempo del personal (pregunta 2). Esta información permite señalar que CDE aún está en vías de crear relaciones que sean consideradas benéficas para ambas partes y para ellos debe de estar consciente de las necesidades propias de sus proveedores.

Figura 5-18. Panorama competitivo de variable estado de cliente preferente



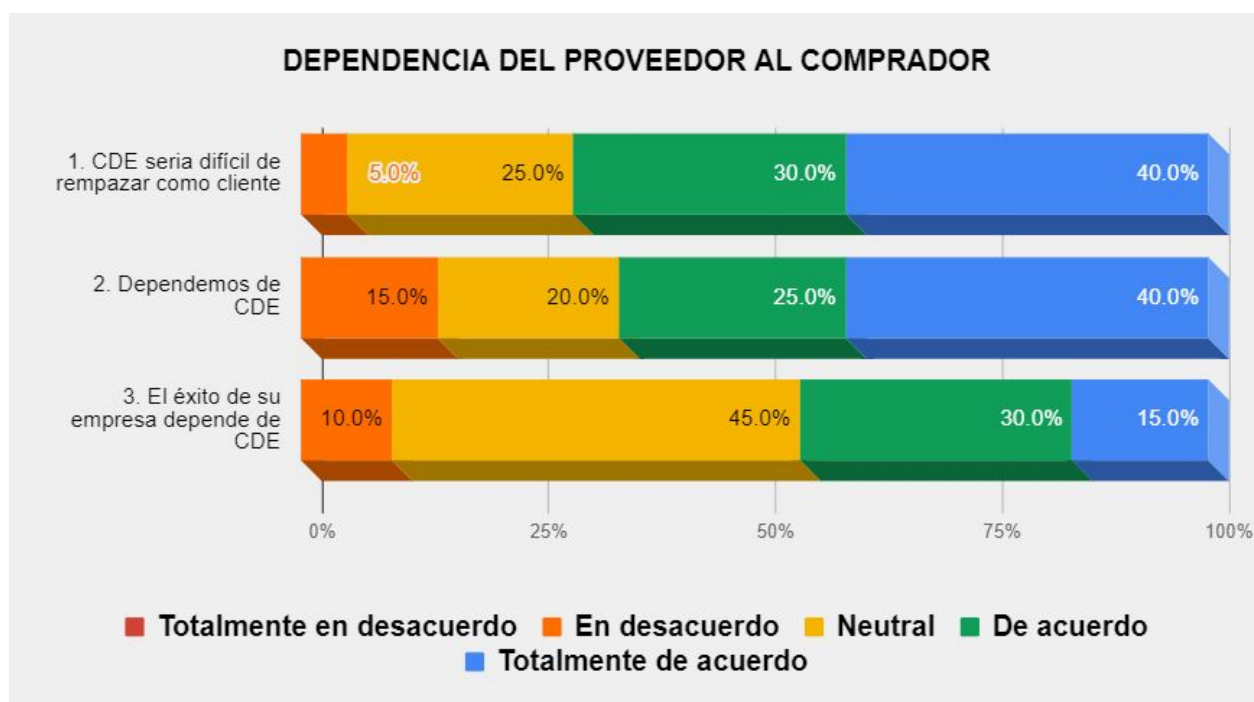
Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.8 Dependencia del proveedor al comprador

En tanto a la dependencia del proveedor al comprador en la figura 5-19 se presenta una tendencia positiva en las preguntas 1 y 2 donde el 40% de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo mientras que el 30% y 25% respectivamente consideran que existe una dependencia hacia CDE, sin embargo, en la pregunta 3 se percibe que los proveedores desconocen si el éxito de sus

empresas se encuentra ligado a CDE (45%) mientras que un 30% está de acuerdo en que así lo es. Esta diferencia de opiniones puede estar relacionada al nivel de inversión que el proveedor realiza para mantener a CDE, por lo que a pesar de que el éxito del proveedor no se verá fuertemente afectado al perderlo, si sería difícil reemplazarlo ya que la maquinaria y conocimientos difícilmente podrían ser aplicados para otros clientes.

Figura 5-19. Variable dependencia del proveedor al comprador

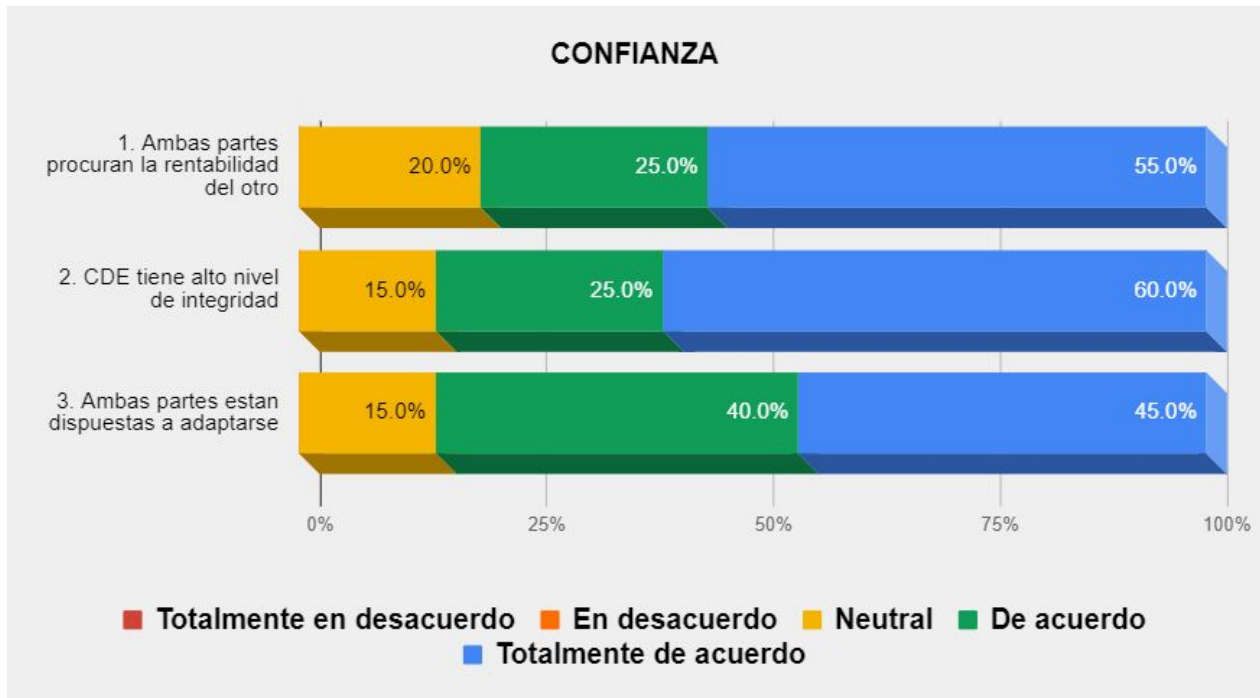


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.3.9 Confianza

De acuerdo a lo que indica la figura 5-20 existe una tendencia alta por parte de los proveedores con respecto a esta variable, en las preguntas 1 a 3 se puede observar que al menos el 80% de los encuestados consideran que CDE tiene un alto nivel de integridad y que ambos socios están dispuestos a apoyarse por el bien mutuo, lo cual se traduce en una mayor capacidad de compromiso y la mejora de la coordinación en las operaciones diarias.

Figura 5-20. Variable confianza



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

5.2.4 Correlaciones

La correlación bivariada analiza la existencia de una relación entre las variables utilizadas, así como el grado de relación y la dirección de la misma. El coeficiente de correlación de Pearson nos indica la relación lineal entre las variables evaluadas. La tabla 5-4 muestra las correlaciones para las variables en esta investigación.

Tabla 5-4. Coeficientes de correlación de Pearson de las categorías

CATEGORÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Compromiso	1								
2. Atractivo financiero del cliente	.440	1							
3. Mejora continua	.611**	.669**	1						
4. Intercambio de información	.827**	.434	.728**	1					
5. Innovación	.773**	.253	.589**	.829**	1				
6. Redes	.473*	.070	.248	.512*	.369	1			
7. Estado de cliente preferente	.584**	.734**	.832**	.608**	.460*	.327	1		
8. Dependencia del proveedor al comprador	.779**	.512*	.825**	.720**	.558*	.357	.708**	1	
9. Confianza	.796**	.258	.549*	.905*	.840*	.458*	.352	.627**	1
**La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).									
*La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).									

Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Al analizar la tabla 5-4 se encuentran algunas relaciones que es relevante resaltar por lo cual a continuación se realiza un breve análisis de ellas.

5.2.4.1 Confianza e intercambio de información

Esta cuenta con un coeficiente de 0.905 siendo el más significativo de todo el conjunto, se considera que la relación positiva de estas categorías parte del flujo del intercambio para las operaciones diarias ya que evita posibles conflictos entre ambas partes. Por lo tanto CDE debe procurar el flujo del intercambio de información así como la calidad de la misma para obtener un mayor compromiso de sus proveedores.

5.2.4.2 Confianza e innovación

Con un coeficiente de 0.840 se posiciona en un segundo lugar; nuevamente la confianza juega un papel importante en otro de los aspectos claves para el desarrollo del proveedor. Debido a que las empresas aprenden una de la otra y el factor innovación implica una inversión de ambas partes para el bien común, no es de sorprenderse que estas se encuentren fuertemente ligadas.

5.2.4.3 Estado de cliente preferente y mejora continua

Como se afirma con anterioridad un cliente preferente es aquel que se encuentra dispuesto a trabajar junto al proveedor para obtener el mayor beneficio del producto que recibe, sin limitarse únicamente al precio; estos clientes buscan tener soporte para el producto, conocer sus distintas aplicaciones así como su proceso productivo. Su relación de 0.832 con la variables mejora continua no debe de ser sorpresa ya que como su concepto lo indica esta busca una asociación exitosa con esfuerzos conjuntos de resolver los problemas que se suscitan.

5.2.4.4 Innovación e intercambio de información

La relación entre estas variables es positiva con 0.829 esto debido a que la innovación debe de partir de un intercambio de información entre las partes interesada con el fin de que las mejoras a realizar sean de beneficio para ambas. En este conjunto CDE demuestra una gran fortaleza debido a su búsqueda constante de ventajas competitivas como parte de su posicionamiento global.

5.2.4.5 Compromiso e intercambio de información

Por último contamos con un puntaje de 0.827 para la relación conformada por compromiso e intercambio de información, esto debido al deseo de CDE por mantener y fortalecer las relaciones que considera valiosas, es por ello que parte de la información que se comparte deben ser los objetivos a largo plazo así como las expectativas que se tiene de los proveedores para que ambos puedan alinearse en la búsqueda de un beneficio común.

5.3 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES

Este capítulo está dedicado a la presentación y análisis del desempeño de los proveedores nivel A y B, para ello se presentan gráficas de tendencia para los 2 métricos que se evalúan mensualmente, los criterios de evaluación para estos son los siguientes.

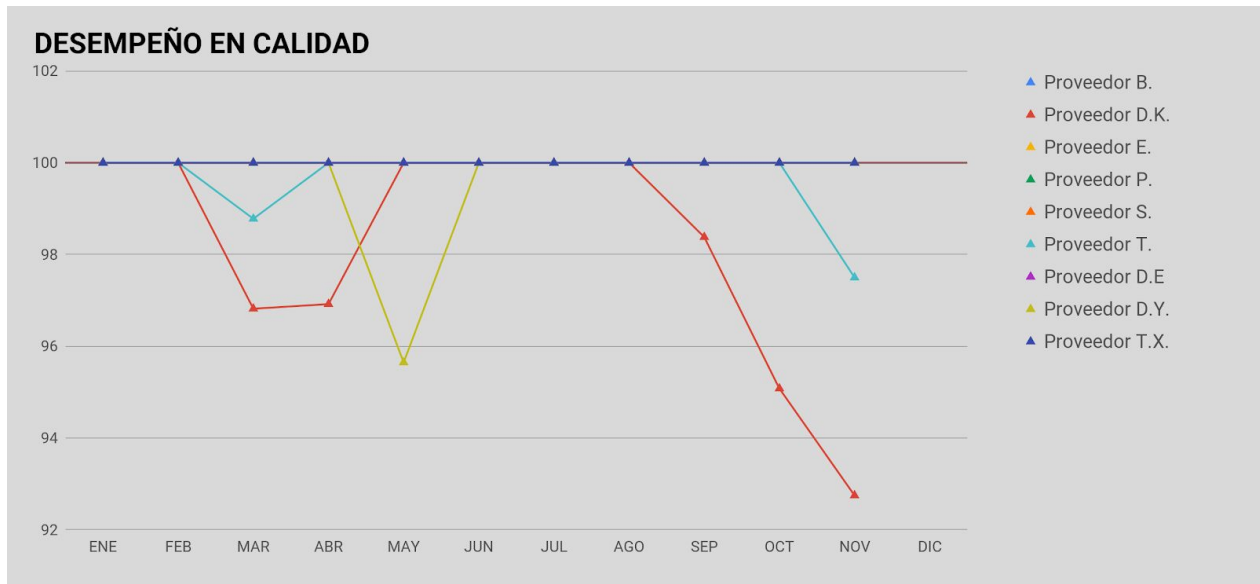
Tabla 5-5. Criterios de evaluación para proveedores

PUNTAJE	CATEGORÍA
100 puntos	Excelente
99.9 a 95 puntos	Altamente recomendable
94.9 a 80 puntos	Promedio recomendable
79.9 a 50 puntos	Recomendable con reservas
49.9 a 0 puntos	No recomendable

Recuperado de Procedimiento para evaluación de proveedores, Lamadrid, H. (2018) pp.6.

Dentro del diagnóstico del desempeño de proveedores, el parámetro calidad obtuvo resultados favorables, encontrando que el total de los proveedores son altamente recomendables, y un 70% de ellos son excelentes, este resultado se debe a que estos proveedores conforman el segmento de mayor prioridad por lo que las medidas de calidad impuestas son estrictas y la comunicación entre proveedores y CDE es intensa para evitar las anomalías que impacten a la producción y consecuentemente a los clientes.

Figura 5-21. Desempeño en calidad

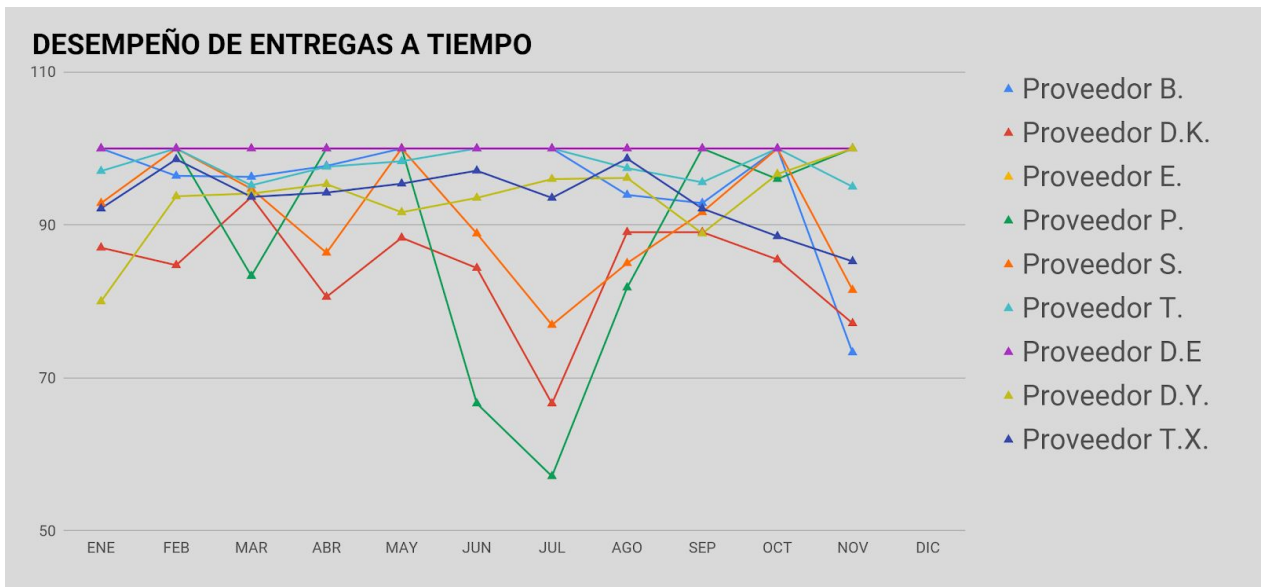


Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

Por su parte en el parámetro desempeño de las entregas existe una mayor oscilación en los resultados, primeramente se encuentra que el 66.6% de los proveedores se mantiene en el rango altamente recomendable a excelente, con una fluctuación entre las categorías. Sin embargo, el 33.4% restante oscilan entre excelente y recomendable con reservas, la fluctuación más notoria se presenta en el mes de Julio.

La fluctuación puede ser atribuida a la falta de visibilidad por parte de CDE y sus clientes, así como a la propia industria, debido a que el periodo de alta demanda termina en Mayo y los tiempos de entrega de los proveedores van de 6 a 8 semanas; el impacto de esta situación no se percibe sino hasta 2 meses después. La falta de visibilidad no permite que los materiales se programen en tiempo y los proveedores no logran cumplir con las fechas y cantidades incluso aún después de ser acordadas.

Figura 5-22. Desempeño en entregas a tiempo



Elaboración propia con información recabada en la investigación “Propuesta para el desarrollo de proveedores caso de estudio: línea Ac Caps, C.D. Electrónica de México”, 2018.

6. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos a través de la entrevista semi dirigida a gerentes, encuesta de desempeño del comprado y evaluación de desempeño de proveedores, es posible establecer que existe un interés por parte de CDE por el SRM y se llevan a cabo algunas actividades en función de ello, sin embargo, se considera que es necesario reforzar esta función clave para encontrarse a la par de lo que actualmente exige la industria.

Las actividades de SRM se llevan a cabo pero a menor intensidad de la esperada en una empresa con una trayectoria de 30 años en Mexicali y más de 100 años a nivel internacional; actividades como la segmentación de proveedores y la gestión de su desempeño tienen un fuerte impacto en la planeación de su desarrollo ya que fungen como la base para su implementación.

Dentro de la actividad segmentación se puede percibir una clara diferencia entre los distintos niveles de proveedores, notándose que aquellos en clasificación C no son monitoreados e impulsados para que logren alcanzar un nivel superior, lo cual paulatinamente merma las posibilidades de crecimiento de los lazos entre CDE y los proveedores en esta categoría.

Aunado a esto la evaluación de proveedores se realiza únicamente a aquellos con clasificación A y B y se ha limitado al cumplimiento como un proceso reglamentado por la norma ISO 9001:2015 por lo que, no se realiza un análisis de la información que se recaba y por consiguiente no se le da seguimiento alguno lo que evita que los problemas sean abordados a la brevedad.

Por su parte la actividad desarrollo de proveedores se ha realizado de manera sesgada únicamente con los proveedores en la categoría más alta y aun al enfocarse únicamente en ellos se considera que CDE se encuentra en una etapa básica a intermedia de desarrollo en su relación con estos, debido a que no todas las actividades de dicha etapa se realizan con regularidad (visitas para evaluación de procesos, recompensas y reconocimiento de logros en mejora de calidad, por mencionar algunos).

La organización al considerar la gestión de proveedores como una actividad que no genera gran valor, ha postergado el desarrollo de un plan y la creación de herramientas que conviertan a los proveedores y la relación con ellos en una ventaja duradera y flexible ante las necesidades de

CDE y su mercado. Ante esto el estudio realizado nos sirve de base para determinar los aspectos a considerar para desarrollar dicho plan; variables como confianza, intercambio de información e innovación han demostrado ser de impacto positivo en la percepción del cliente ante su proveedor por lo que deben ser realizadas en la implementación del plan para que las partes muestren interés en el proyecto.

Es evidente que la organización cuenta con algunos cimientos en tanto al desarrollo de sus proveedores, sin embargo, deberá de trabajar en la creación de un plan flexible que le permita incluir a los proveedores en las distintas categorías, si no bien bajo el mismo esquema de evaluación, si bajo uno que permita que todos sean evaluados periódicamente para poder generar acciones que los encaminan al crecimiento y por consiguiente el beneficio de CDE.

7. RECOMENDACIONES (PROPUESTA)

Para concluir este proyecto de investigación este capítulo se dedicará a desarrollar las recomendaciones obtenidas a lo largo del trabajo de tesis, esto con la finalidad de que se le dé una continuidad al proyecto y así poder percibir los beneficios mencionados.

7.1 ANÁLISIS PERIÓDICO DE LAS CATEGORÍAS DE SEGMENTACIÓN

Debido a que las organizaciones cuentan con recursos financieros, humanos y técnicos limitados, deben asignar estos selectivamente en aquellas relaciones que se proyecta tengan mayor retorno de inversión. El proceso de detallar los segmentos y sus criterios así como el identificar y clasificar a los distintos proveedores debe de reflejar su importancia estratégica para la empresa, así como alinearse con los objetivos organizacionales del comprador.

Actualmente se cuentan con criterios como: ostentación de un sistema de calidad, periodicidad de las compras y el impacto de los materiales comprados en las líneas de productos maduros; sin embargo, se considera adecuado complementarlos con los siguientes:

- Impacto en las ganancias. Incluye aspectos como volúmenes de compra, porcentaje del costo total de las compras y el impacto de esto en la estrategia competitiva de la empresa. Con este criterio será factible localizar a aquellos socios quienes consideren a CDE atractivo financieramente y estén dispuestos a realizar inversiones a largo plazo para acrecentar su participación en el mercado de la organización.
- Factor de riesgo del aprovisionamiento. Este mide la probabilidad de que ocurran incidentes asociados al suministro debido a fallas de proveedores individuales o del mercado en general; estas fallas podrían resultar en la incapacidad de la empresa para satisfacer la demanda de sus clientes. Analizar los factores de riesgo permitirá detectar aquellos proveedores que se encuentran localizados en zonas de riesgo, a los que provean materiales de baja oferta en el mercado o que sean proveedores únicos; esto último

conlleva a la necesidad de procurar medidas de prevención para evitar contratiempo con las entregas.

El integrar estos criterios a la segmentación, además de proporcionar un panorama más amplio de opciones para negociar con proveedores, apoyará a la empresa a detectar con antelación posibles situaciones de riesgo para el continuo aprovisionamiento.

Por último es imperativo reconocer que la situación del entorno y proveedores es cambiante, por lo que se requiere de una revisión de los criterios y el cumplimiento de estos por lo menos cada 2 años; esto, con la finalidad de determinar si los proveedores logran continuar en el mismo segmento o deben ser reubicados, ya sea por situaciones como un decremento o incremento en los productos que se obtienen de ellos, pérdidas o adquisición de certificaciones de calidad, o por situaciones fuera de su alcance como la pérdida u obtención de productos de clientes maduros.

7.2 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PARA TODOS LOS PROVEEDORES

El desempeño de una organización se relaciona directamente al buen funcionamiento de las operaciones de sus proveedores; sin importar que tan avanzadas sean sus propias capacidades de producción, si un proveedor entrega tardíamente o produce bienes de baja calidad, la organización es quien deberá asumir ese costo. Por ello, el desempeño de los proveedores debe ser evaluado constantemente con el objetivo de reconocer y desarrollar proveedores confiables que cumplan o excedan las expectativas y requerimientos de forma constante.

Para realizar esta evaluaciones es primordial conocer las necesidades del negocio; en este caso, CDE está comprometido a brindar productos realizados bajo los mejores estándares de calidad, por lo que este parámetro deberá ser el que mayor impacto tenga al evaluar a los proveedores; sin embargo, además de esto se considera el parámetro tiempo de entrega ya que indudablemente al ser un mercado competido donde CDE se desenvuelve es necesario poder cumplir con sus contratos en los tiempos establecidos.

Como complemento de estos parámetros se considera adecuado incluir un “tercero”: servicio al cliente. El cual puede ser medido a través de encuestas internas de satisfacción de las áreas de contacto como lo son control de materiales, ingeniería y calidad realizados cada 6 meses. La finalidad de este parámetro es medir prácticas como tiempo de respuesta del proveedor, intercambio de información, compromiso, innovación y mejora continua.

Las prácticas mencionadas parten de la evaluación que realizan los proveedores a CDE como su comprador, siendo estas categorías las que denotan mayor correlación positiva con el resto de las categorías, por ello se exhorta a CDE a realizar una medición para la toma de acciones que produzca una mejora en ellas así como en otros factores como confianza, atractivo financiero del cliente y redes.

Una vez determinados los parámetros es necesario precisar los periodos de monitoreo para las distintas categorías (A, B y C). Debido a que las características de los primeros 2 niveles son similares, comparten las mismas directrices para su monitoreo:

- Niveles A y B. Serán evaluados mensualmente y recibirán un reporte de sus evaluación correspondiente cuando su desempeño se encuentre por debajo del promedio recomendable (80 puntos); aunado a este reporte se solicitarán acciones correctivas que permitan solucionar los problemas presentados. Por el contrario, de no existir bajo desempeño, se recibirán únicamente un reporte trimestral y otro anual, tras el cual se programará una revisión de áreas de oportunidad a explotar durante el siguiente año en conjunto con el proveedor.
- En cuanto a los proveedores nivel C su evaluación debe ser comunicada de forma bimestral al mostrar un desempeño por debajo del promedio recomendable. Al igual que en los niveles superiores se solicitarán acciones correctivas que den solución a los problemas presentados. Por el contrario, de no existir un bajo desempeño, se generará únicamente un reporte semestral y otro anual tras el cual se realizará una revisión de áreas de oportunidad en conjunto con el proveedor.

Un mayor control y análisis de la información que se genera tras la evaluación permitirá a CDE ver si realmente están mejorando su desempeño los proveedores y por otra parte los

proveedores estarán también al tanto de esta información y buscarán seguir el camino trazado. Para esto es necesario que los proveedores comprendan las razones para la implementación de esta evaluación, así como también que entiendan que el no cumplir con los parámetros afectará a su negocio, ya sea por reducción de las ventas o la posible pérdida de la cuenta por completo. Asimismo deben saber que CDE está dispuesto a invertir esfuerzos de tiempo y personal para apoyarlos en innovación que permita mejorar su producción de los productos comprados.

7.3 PLAN DE DESARROLLO DE PROVEEDORES ESPECÍFICO PARA CADA CATEGORÍA

Esta estrategia de negocio implica trabajar con los diversos proveedores para aumentar su rendimiento e impulsar el crecimiento continuo del negocio; educación y tutoría, ayudarán a impulsar oportunidades económicas más sostenibles y sólidas para CDE. Debido a que la misión de la organización es “Satisfacer plenamente a clientes y corporativo a través de la calidad de nuestros productos y servicios de clase mundial” se convierte en una necesidad alinear a los socios de la cadena para obtener beneficios como comunicación efectiva, resolución de problemas con mayor eficiencia; lo cual permitirá que los productos finales proporcionados a los clientes sean de mejor calidad.

CDE por su parte deberá elaborar distintas estrategias que sean de utilidad para cada uno de sus niveles de proveedor (A, B y C), para ello debe de analizar las características del grupo y determinar en cuál de las 3 etapas de desarrollo de proveedores se encuentran, aún con esto es importante recalcar que las estrategias entre proveedores del mismo nivel pueden variar debido a sus características individuales, por lo que el plan de desarrollo se debe considerar como una guía de posibilidades. A continuación se presentan algunas estrategias que se pueden utilizar en cada uno de los niveles.

7.3.1 Proveedores nivel A

Como se ha mencionado los proveedores dentro de este nivel son aquellos que alimentan líneas de productos maduros, tienen sistemas de calidad y se les realiza compras constantes; debido a que estos en su mayoría son proveedores consolidados en la industria, CDE los administra en una etapa de desarrollo básica en el sentido de que se les evalúa y se genera retroalimentación pero no se considera necesaria la inversión de recursos para el correcto funcionamiento del aprovisionamiento.

A pesar de esto, es conveniente desarrollar estrategias con visión a largo plazo que permitan a ambas partes obtener beneficios de la relación, algunos aspectos a considerar para esto son:

- **Comunicación.** Esta debe ser la pieza clave para el aumento del desempeño de las partes, desde comunicar los objetivos de la organización y las metas periódicas, así como pronósticos de ventas, cambios en el mercado y procesos de mejora continua que se estén desarrollando en las organizaciones. La comunicación debe ser constante pero precisa en el sentido que no se transmita información irrelevante que fuera de ayudar entorpezca las actividades.
- **Compromiso a largo plazo.** De acuerdo con la evaluación de desempeño del comprador el 90% de los encuestados consideran a CDE como un socio a largo plazo y por lo mismo están dispuestos a invertir para preservar esta relación, sin embargo, comentan que los lineamientos para una dirección a largo plazo no suelen ser compartidos. Ante esto CDE debe de asegurarse que la información respecto a sus metas y objetivos sea comunicada a sus proveedores para desarrollar una estrategia en conjunto que beneficie a ambos socios.
- **Aprovisionamiento de fuentes alternativas.** Debido a que los materiales provistos por estos proveedores son los más críticos para la producción de los clientes principales, CDE debe asegurar el suministro; una forma de realizarlo es evitando depender de una fuente de abastecimiento única, para esto debe contar con más de un proveedor que logre responder en situaciones críticas.

7.3.2 Proveedores nivel B

Estos cuentan con gran similitud al nivel A en el sentido que alimentan líneas de producción de clientes maduros, pueden ser proveedores únicos y se les compra periódicamente en el transcurso de un año. Sin embargo, estos no cuentan con un sistema de calidad lo que evita que puedan garantizar la calidad de los productos que proveen. Debido a esto las estrategias a aplicar a este nivel deben incluir el aseguramiento y estandarización de los procesos que realizan para la fabricación de sus productos.

Al analizar a los proveedores que se encuentran en este nivel se logra percibir que son administrados en una etapa de desarrollo intermedia donde encontramos actividades como el realizar visitas para evaluar los procesos y apoyar con capacitación para aumentar el desempeño de las actividades que se desarrollan. Algunos de los aspectos a considerar al proyectar las estrategias son los siguientes:

- **Certificación del proveedor.** Una certificación reduce las diferencias de información entre comprador y proveedor garantizando que un producto, proceso o servicio se realice conforme a los requisitos especificados. En la actualidad existen diversos organismos que certifican a los productores en las distintas áreas de la organización, sin embargo, estas certificaciones no son obligatorias por lo que las empresas a falta de interés pueden optar por no desarrollar un sistema de calidad. Ante esto CDE debe invitar a sus proveedores a desarrollar medidas que paulatinamente permitan la estandarización de los procesos con miras de certificarse a futuro.
- **Visitas al proveedor.** Esta actividad provee la posibilidad de tener un panorama claro del proveedor, sus diferencias culturales, la ética de trabajo, así como también mejora la relación con los compradores por medio de la socialización. Asimismo las visitas ofrecen la oportunidad de realizar auditorías informales, las cuales ayudan a detectar situaciones de riesgo para ambas organizaciones.
- **Transferencia de conocimiento y entrenamiento.** La transferencia de conocimiento hace referencia al proceso mediante el cual personal experimentado comparte o distribuye su conocimiento, habilidades y comportamientos. CDE al ser una empresa con más de 30 años de experiencia cuenta con personal capacitado en distintos procesos por lo cual se

consideran expertos en su industria y debido a esto tiene la posibilidad de apoyar a sus proveedores para el creación de nuevos productos o la implementación de nuevos procesos productivos.

- Aspectos como el conocimiento, experiencia y habilidades juegan un papel importante en la realización de las actividades diarias,

7.3.3 Proveedores nivel C

Los integrantes de este nivel se caracterizan por: abastecimientos esporádicos, por proveer productos considerados no críticos a la calidad de la manufactura, debido a que se cuenta con diferentes opciones para lograr los resultados establecidos por los requerimientos del cliente y organización.

Debido a su bajo impacto los proveedores en esta categoría no son evaluados por decisión del departamento de control de materiales, no obstante se exhorta a CDE a llevar a cabo una valoración del desempeño como lo considera la etapa básica de desarrollo de proveedores con el fin de mantener un control de estos y coadyuvar en el aumento del desempeño.

- Gestión del desempeño. Esta práctica requiere que el proveedor sea evaluado periódicamente como un esfuerzo para detectar obstáculos potenciales y sus causas fundamentales para que puedan resolverse en beneficio de todos a la brevedad posible. Dicha administración implica dar a conocer los resultados de esta medición a los proveedores para que en conjunto se generen estrategias que logren disminuir costos, mitigar riesgos e impulsar la mejor continua.

8. REFERENCIAS

1. Aburto, L. & Weber, R. (2007). Improved supply chain management based on hybrid demand forecast. *Applied Soft Computer*, 7(1), 136-144. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.asoc.2005.06.001>
2. Alfaro, J.J. (2008). Sistemas de medición del rendimiento para la cadena de suministro (1ra Ed.). España: Universidad Politécnica de Valencia
3. Ballou, R. (2004). Logística. Administración de la cadena de suministro (5ta edición). Estados Unidos: Pearson Educación
4. Batista, R. (2014). Bill of Materials SFP44T20K284M (SKD 15528). Mexicali, México.: C.D. Electrónica de México S.A. de C.V.
5. Bautista-Santos, H., Martínez-Flores, J.L., Bernabé- Loranca, M.B., Sánchez-Partida, D. & Sánchez-Galván, F. (2016). A fuzzy expert system for the integration of collaborative supply chains. *South African Journal of Industrial Engineering*, 27(2), 234-250. Doi: <http://dx.doi.org/10.7166/27-2-1241>
6. Baxter, R. (2012). How can business buyers attract seller's resources? Empirical evidence for preferred customer treatment from suppliers. *Industrial Marketing Management*, 1249-1258. Doi:1.1016/j.indmarman.2012.10.009
7. Bew, R. (2007). The New Customer of Choice Imperative: Ensuring Supply Availability, Productivity Gains, and Supplier Innovation. 92d Annual International Supply Management Conference
8. Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management Decision*, 43(5), 761-771. Doi: 10.1108/00251740510597761
9. Boyd, D. E., Spekman, R. B. & Werhane, P. H. (2004). Corporate social responsibility and global supply chain management: A normative perspective. *SSRN Electronic Journal*. Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=655223>
10. Bowersox, D., Closs, D. & Cooper, M.B. (2013). Supply chain Logistic Management (4ta Ed). Estados Unidos: McGraw Hill

11. Cannella, S., Ciancimino, E., Framinan, J. & Disney, S. (2010). Los cuatro arquetipos de cadena de suministro. *Universia Business Reviews*, segundo trimestre de 2010, Recuperado de <https://ubr.universia.net/article/viewFile/742/868>
12. Carbajal, Y. y Carrillo, B. (2017). Relación comercial México- Estados Unidos ¿Cuáles son las cifras al inicio de la era Trump? *Revista Economía Actual*. 10(3), 3-8. Recuperado de http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/e1002/10-2_1-Yola-Bere.pdf
13. Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2013). *Logística Integral: Lean supply chain management*. (2da Ed.). España: Profit Editorial
14. Chen, Y., Lin, M., y Chang, C. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152–158. Doi:10.1016/j.indmarman.2008.12.003
15. Chopra, S. y Meindl, P. (2007). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación* (3ra Ed.). Estados Unidos: Pearson Educación Inc.
16. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th Ed.) United Kingdom: Pearson Education Limited
17. Christy, D. P. & Grout, J. R. (1994) Safeguarding supply chain relationships. *International journal of production economics*, 36(3), 232-242. Doi: [https://doi.org/10.1016/0925-5273\(94\)00024-7](https://doi.org/10.1016/0925-5273(94)00024-7)
18. Cohen M. y Lee, H. L. (1989) Resource deployment analysis of global manufacturing and distribution networks. *Journal of manufacturing and operations management*, 2, 81-104.
19. Collier, D.A., y Evans, J.R. (2009). *Administración de operaciones, bienes, servicios y cadenas de valor* (2da Ed.). Estados Unidos: Cengage Learning
20. Cornell Dubilier Electronics (2017). CDE corporate presentation September 2017. Recuperado de <http://www.cde.com/resources/downloads/CDE-Corporate-Presentation-9-17.pdf>
21. Coy, K.L., Lee, W.B. & Lo, V. (2002). Design of an intelligent Supplier relationship management system: a hybrid case based neural network approach

22. Coyle, J.J., Langley, C., Novack, R., y Gibson, B. (2013). Administración de la cadena de suministro: una perspectiva logística (9na Ed.). Estados Unidos: Cengage Learning
23. Daweli, L (2011). Fundamentals of supply chain management. Inglaterra: Ventus Publishing ApS
24. Deutkens, E., Ruyter, K., Wetzels, M., y Oosterveld, P. (2004). Response rate and response quality of internet-based surveys: an experimental study. *Marketing letters*, 21-36. Doi:10.1023/B:MARK.0000021968.86465.00
25. Eckerd, S., & Hill, J. A. (2012). The buyer-supplier social contract: information sharing as a deterrent to unethical behaviors. *International Journal of Operations & Production Management*, 238-255. Doi:10.1108/01443571211208641
26. Ellis, S. C., Henke Jr., J. W., & Kull, T. J. (2012). The effect of buyer behaviors on preferred customer status and access to supplier technological innovation: An empirical study of supplier perceptions. *Industrial Marketing Management*, 1259-1269. Doi:10.1016/j.indmarman.2012.10.010
27. Gelderman, C. J., & Weele, A. J. (2003). Handling measurement issues and strategic directions in Kraljic's purchasing portfolio model. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 207-216. Doi:10.1016/j.pursup.2003.07.001
28. George, D. & Mallery, P. (2003). SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update (4ta Ed.) Estados Unidos: Allyn & Bacon
29. Ghijsen, P. W., Semeijn, J., & Ernstson, S. (2010). Supplier satisfaction and commitment: The role of influence strategies and supplier development. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 17-26. Doi:10.1016/j.pursup.2009.06.002
30. Giffi, C. A., Rodríguez, M. D., Gangula, B., Roth, A. V. & Hanley, T. (2016). Deloitte, 2016 global manufacturing competitiveness Index. London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited.
31. Global Industry Analysis, Inc. (2016). The global paper and plastic film capacitors market (MCP-7447). USA.
32. Herrmann, J. & Hodgson, B. (2001). SRM: Leveraging supply base for competitive advantage. Chicago, IL: Proceedings of the SMTA International Conference

33. Holm, D. B., Eriksson, K., & Johanson, J. (1999). Creating Value through Mutual Commitment to Business Network Relationships. *Strategic Management Journal*, 467-486.
34. Iyer, A., Seshadri, S., & Vashar R. (2009). *Toyota supply chain management: A strategic approach to the principles of Toyota's renowned system (1ra Ed.)*. Estados Unidos: McGraw-Hill
35. Jiménez, J. E. & Hernández, S. (2002). Marco conceptual de la cadena de suministro: un nuevo enfoque logístico. (ISSN 0188-7297). Sanfandila, QRO.: Secretaría de comunicaciones y transportes.
36. Johnsen, R. E., & Ford, D. (2008). Exploring the concept of asymmetry: A typology for analyzing customer-supplier relationships. *Industrial Marketing Management*, 471-483. Doi:10.1016/j.indmarman.2007.05.004
37. Johnston, D. A., McCutcheon, D. M., Stuart, F. I., & Kerwood, H. (2004). Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships. *Journal of Operations Management*, 23-38. Doi:10.1016/j.jom.2003.12.001
38. Kamal, Y. y Ferdousi, M. (2009). Supply chain management practices in automobile industry study of Ford VS Toyota. *Dhaka University Journal of Business Studies*, 30(2), 75-90. Recuperado de [SSRN: https://ssrn.com/abstract=1944512](https://ssrn.com/abstract=1944512)
39. Krause y Ellram (1997). Critical elements of supplier development. *European Journal of Purchasing & Supply Management*. 3 (1), 21-31. Doi: 10.1016/S0969-7012(96)00003-2
40. Lamadrid, H. (2018). Procedimiento para evaluación de proveedores (CDA 00-706). pp. 6. Mexicali, México.: C.D. Electrónica de México S.A. de C.V.
41. Lamadrid, H. (2018). Stakeholders Analysis (CDA 00-503). pp. 5. Mexicali, México.: C.D. Electrónica de México S.A. de C.V.
42. Lamadrid, H. (2018). SWOT Analysis (CDA 00-502). pp. 2. Mexicali, México.: C.D. Electrónica de México S.A. de C.V.
43. Lamadrid, H. (2018). Risk Management Analysis (CDA 00-504). pp. 4-8. Mexicali, México.: C.D. Electrónica de México S.A. de C.V.
44. Lawson, B., Cousins, P., Handfield, R. y Petersen, K. (2009): "Strategic purchasing, supply management practices and buyer performance improvement: an empirical study of

- UK manufacturing organizations”. *International Journal of Production Research*, Vol. 47, No 10, pp. 2649–2667.
45. Magliola, Schilleman y Elliot (2016). North Carolina’s Supply chain, conduit for commerce & economic development: An economic impact statement & Analysis. North Carolina : The supply chain resource cooperative
 46. Mayer, J., Borchardt, M. & Pereira, G. (2016). Methodology for the collaboration in supply chains with a focus on continuous improvement. *Ingeniería e Investigación*, 36(2), 51, Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/ing.investig.v36n2.46341>
 47. Mettler, T., y Rohner, P. (2009). Supplier relationship management: a case study in the context of health care. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*. 4(3), 58-71.
 48. Miglierini, F. y Treviño (2012). Factores que afectan el desarrollo de proveedores en una cadena de valor integrada. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 7(2) 129-158.
 49. Monczka, R. M., Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (1998). Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective. *Decision Sciences*, 553-577.
 50. Mugarura, J. (2008). Buyer supplier-collaboration, adaptation, trust, commitment and relationship continuity of selected private manufacturing firms in Kampala. (Tesis de Maestría). Makerere University Business School. Kampala, Uganda
 51. Nollet, J., Rebolledo, C., & Popel, V. (2012). Becoming a preferred customer one step at time. *Industrial Marketing Management*, 1186-1193. Doi: 10.1016/j.indmarman.2012.10.003
 52. NSW Government (2017). Supplier relationship management (SRM): Guidelines for NSW practitioners. Sydney. Recuperado de https://www.procurepoint.nsw.gov.au/system/files/documents/srm_guidelines_0.pdf
 53. Park, J., Shin, K., Chang, T., & Park, J. (2010). An integrative framework for supplier relationship management. *Industrial Management & Data Systems*, 110(4), 495–515. Doi:10.1108/02635571011038990

54. Pro México (2015). La industria electrónica en México: Diagnóstico sectorial 2014. Ciudad México. Pro México. Recuperado de <http://www.promexico.gob.mx/documentos/diagnosticos-sectoriales/electronico.pdf>
55. Reeds, J. (2000). Will the real definition of supply chain management please stand up? *Institute for supply management*. Recuperado de <https://www.instituteforsupplymanagement.org/pubs/Proceedings/confproceedingsdetail.cfm?ItemNumber=11553&SSO=1>
56. Roseira, C., Brito, C., & Ford, D. (2013). Network pictures and supplier management: An empirical study. *Industrial Marketing Management*, 234-247. Doi:10.1016/j.indmarman.2012.08.006
57. Ross, D. (1998). *Competing through Supply Chain management: Creating Market-winning strategies through supply chain partnership* (1st Ed.) United States: Kluwer Academic Publishers
58. Sánchez-Rodríguez, C., Hemsworth, D. y Martínez-Lorente, A. (2005). The effect of supplier development initiatives on purchasing performance: a structural model. *Supply Chain Management: An international Journal*, 10 (4). 289-301. Doi: <https://doi.org/10.1108/13598540510612767>
59. Secretaría de Economía & USAID (2011). *Evolución del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México: presentación de resultados 2011*. Ciudad México, México. Secretaría de Economía Recuperado de <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/31/images/evolucion2011.pdf>
60. Secretaría de Economía & USAID (2014). *Estudio de indicadores del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México: Resumen Ejecutivo 2014*. Ciudad México, México. Secretaría de Economía Recuperado de http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/31/images/Estudio_indicad_Resum_2014.pdf
61. Shatat, A. S. & Udin, Z. M (2012). The Relationship between ERP system and supply chain management performance in Malaysian manufacturing companies. *Journal of enterprise information management*, 25(6), 576-604. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/17410391211272847>

62. Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., y Simchi-Levi, E. (2003). *Designing and managing the supply chain: Concepts, Strategies & case Studies* (2da Ed.). Estados Unidos: McGraw-Hill
63. Song, S. (2008). *The Impact of supply chain management on financial performance.* (Tesis Maestría) University of Twente. Enschede, Netherlands.
64. Stuart, F. (1993). Supplier Partnerships: Influencing Factors and Strategic Benefits. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 29(3), 21–29. Doi:10.1111/j.1745-493x.1993.tb00015.x
65. Supply Chain Council (2012). *Supply chain operations reference model.* (Onceava edición). Estados Unidos: Supply Chain Council
66. Towill, D.R., Naim M.M. & Wikner, J. (1992). Industrial dynamics simulation models in the design of supply chain. *International journal of physical distribution and logistics management*, 22(5), 2-13. Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/09600039210016995>
67. USAID, (2011). *The Logistics Handbook: A Practical Guide for the Supply Chain Management of Health Commodities.* (DELIVER PROJECT, Task Order 1) Arlington, Va.: USAID
68. Van der Schans, F. (2014). *Improving the buyer attractiveness for suppliers: How to improve the position of a depending buyer?* (Tesis Maestría). Rotterdam School of Management, Erasmus University. Rotterdam, Netherlands
69. Walter, A., Ritter, T., & Gemünden, H. (2001). Value Creation in Buyer–Seller Relationships: Theoretical Considerations and Empirical Results from a Supplier's Perspective. *Industrial Marketing Management*, 30(3), 365-377. Doi:10.1016/S0019-8501(01)00156-0
70. White, O’connor y Rowe (2004). *Economic impact of Inadequate Infrastructure for Supply chain integration.* (RTI Project Number 07007.013)North Carolina: National Institute of Standards and Technology.
71. Zimmermann P. (2015). Deloitte: Supplier relationship management (SRM) redefining the value of strategic supplier collaboration. London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited.

9. ANEXOS

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE RELACIÓN CON PROVEEDORES

Nombre	Margarita Maldonado
Puesto	Gerencia de control de materiales

La presente entrevista tiene como objeto observar y analizar la situación actual de la administración de la relación con los proveedores para la cadena de suministro de la línea Ac Caps de la empresa C.D. Electrónica de México.

CADENA DE SUMINISTRO

1. ¿Cuántos proveedores integran la cadena?
 - a. ¿Quién los selecciona?
 - b. ¿Que se considera en la selección?
2. ¿Dónde se encuentran ubicados?
 - a. ¿Cómo se administra la logística para el transporte?
3. ¿Qué tipo de productos desarrollan?
 - a. ¿En qué industrias se desenvuelven?
4. ¿Qué otros socios participan en la cadena?
 - a. ¿Cuáles fleteras?
 - b. ¿Qué otros servicios se contratan?
5. ¿Cuáles son los departamentos de contacto para los socios de la cadena?
 - a. ¿Cuáles son los canales de comunicación oficiales?
6. ¿Existe algún otro aspecto clave de la cadena que no haya sido considerado en la entrevista?

ADMINISTRACIÓN DE LA RELACIÓN CON PROVEEDORES

Segmentación de proveedores

7. ¿Cómo se segmentan los proveedores?
 - a. ¿Por qué?
 - b. ¿Cuáles son los criterios?
 - i. ¿Costo? ¿Calidad? ¿Volumen de compra? ¿Impacto en el negocio?

Gobernanza de la administración de proveedores

8. ¿Quiénes son los encargados de la administración de los proveedores?
 - a. En C.D. Electrónica
 - b. En Cornell Dubilier
9. ¿Se determinan equipos de trabajo?
 - a. ¿Cuáles son los criterios?

Gestión del desempeño de proveedores

10. ¿Cómo se evalúa a los proveedores?
 - a. ¿Cuáles son los métricos?
 - b. ¿Cada cuánto tiempo se miden?
11. ¿Son evaluados todos los proveedores?
 - a. ¿Por qué?
12. ¿Cuáles son las acciones ante la no-conformancia?
 - a. ¿Están determinadas y formalizadas?

Desarrollo de proveedores

13. ¿Cómo desarrolla a sus proveedores C.D. Electrónica?
 - a. ¿Existe un programa de desarrollo?

14. Con base a las siguientes afirmaciones, mencione la etapa que más se acerca al nivel de desarrollo actual.

ETAPA	DESCRIPCIÓN	X
Básica	Esta requiere una participación más limitada de la empresa y una inversión mínima de los recursos del comprador y es por ello que suele ser implementada al inicio como un esfuerzo para mejorar el desempeño y capacidades de los proveedores. Sus prácticas incluyen evaluación del desempeño de proveedores, proveer retroalimentación de los resultados de dicha evaluación y abastecimiento de un número limitado de proveedores.	
Intermedia	Está caracterizada por una mayor participación de la empresa compradora y la complejidad de su implementación, algunas de sus actividades son visitas para evaluación de los procesos del proveedor, recompensa y reconocimiento de los logros en mejora de calidad y certificación de los proveedores.	
Avanzada	En esta etapa los niveles de participación y complejidad de implementación son mayores por lo que se requiere un mayor uso de recursos como personal, tiempo y capital. Algunas de las prácticas dentro de esta etapa son entrenamiento de los proveedores y la participación de los mismos en el proceso de diseño de los nuevos productos del comprador, intercambio de información contable por parte del proveedor y el intercambio de información de costos y calidad por parte del proveedor.	

15. ¿Existe algún otro aspecto clave de la cadena que no haya sido considerado en la entrevista?

ENCUESTA DEL DESEMPEÑO DEL COMPRADOR

Supplier Feedback

We would love to hear your thoughts or feedback on how we can improve our partnership!

* Required

1. Email address *

2. Company Name *

3. Years in business *

4. Standard Industrial Classification Code

5. State the ownership of your organization *

Mark only one oval.

- Corporation
- Funded project
- Government agency
- Joint Venture
- Partnership
- Sole proprietor
- Subsidiary
- Other

6. Please state the size of your organization *

Mark only one oval.

- Small (1-100 personnel)
- Medium (101- 1000 personnel)
- Large (1001 - > personnel)

7. Please state the company annual turnover *

Mark only one oval.

- Below 1,000,000 USD
- 1,000,001 USD - 5,000,000 USD
- 5,000,001 USD - 10,000,000 USD
- 10,000,001 USD - 20,000,000 USD
- 20,000,001 USD - 50,000,000 USD
- Above 50,000,001 USD
- Prefer not to answer

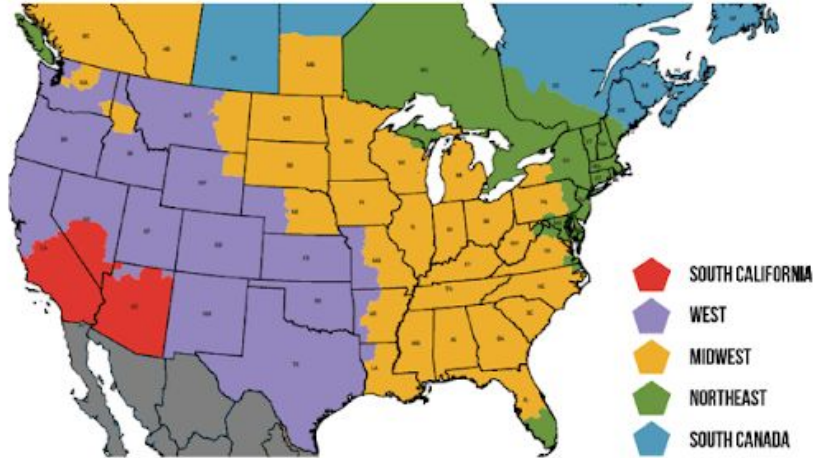
8. Does the company have Quality System certificate? *

Mark only one oval.

- Yes
- No

9. If you have one please specify

10. According to below map please select your ship from address *



Mark only one oval.

- South California
- West
- Midwest
- Northeast
- South Canada
- Mexico
- Overseas

11. Please list your parcel carriers in order of preference *

12. Please list your Less-Than-truckLoad carriers in order of preference *

Inventory & Logistic Management

13. Please confirm if your company offers the following services

Check all that apply.

- Kanban System
- Consignment System
- Finished good stock
- Raw material stocking

14. Please let us know if you have another that is not listed

15. Please confirm how willing would your company be to the following *

Mark only one oval per row.

	Strongly unwilling	Unwilling	Uncertain	Willing	Strongly willing
Negotiate price breaks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ship prepaid & Add (charged on invoice)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ship prepaid & Allow (included on price)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Supplier relationship

16. How many years have you been associated with buyer organization? *

17. How many components/material types/parts do you supply to the buyer Organization? *

18. Please provide your insight in the following statements *

Mark only one oval per row.

	Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
Your organization sees the relationship with buyer as a long-term alliance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Your organization is committed to the preservation of a good relationship to buyer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Your organization believes in buyer organization as a partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buyer is willing to share key technological information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buyer is capable of supporting collaborative processes in product development	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Both parties look out for the others profitability	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buyer has high integrity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Both parties are willing to make mutual adaptations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In relationship with buyer, is expected that any information that might help the other party will be provided to them	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exchange of information takes place frequently	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In case of concerns, the personnel at the buyer organization is able to direct to the correct person for issue resolution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The personnel at the buyer organization responds to queries within agreed timelines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication with the personnel within the buyer organization is easy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The relationship with buyer gives you access to new markets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The network of buyer is valuable for your business	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buyer would be difficult to replace as a customer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
We are depending on buyer as a customer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Success of your company is depending on buyer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Payment is received within or by the end of the credit period	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In case of delay in payment, the buyer organization communicates the same on time and ensures the next time frame is shared	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Your personnel are trained, based on the needs of the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rejections and defects are informed properly	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The buyer organization actively pursues issues raised with them and tries to resolve those issues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
System and Process Audits, done at your end by the buyer organization are fair and easy to understand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
System and Process Audit corrections are implementable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fair lead time to implement audit corrections is received	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The periodic ratings received from the buyer organization is fair	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Queries on ratings, if any, are amply clarified by the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Received orders are well-prioritized	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Received orders are usually not changed by the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supplies, based on the orders are accepted and honored by the buyer organization every time (except in case of defects)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Competitive landscape

19. Please rate the partnership performance of buyer Organization with your next largest customer of the service areas listed *

Mark only one oval per row.

	Much lower	Lower	Same	Higher	Much higher
Overall rating of the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The sales revenue provided to your company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The profitability of your organization's business with buyer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The size of buyer's business with relation to your total business	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compliance of payment of buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Time input of your personnel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intangible inputs, such as knowledge, skills, relationship	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Input for physical items such as equipment & tools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Availability of long term direction	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Availability of all necessary information	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amount of feedback provided by the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fairness and honesty of feedback	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Written agreements cover all needed issues	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reliability of buyer organization's forecast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suitability of buyer organization's sourcing and procurement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Professionalism of personnel within the buyer organization	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. If you have new products or services that may interest us please let us know

That's the end of the Questionnaire

Thank you for your time in completing the Survey!

Powered by
 Google Forms