



ESCUELA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Escuela de Negocios Departamento de Ingeniería Comercial
MBA, Magíster en Gestión Empresarial

**MEJORAMIENTO DE UN PLAN COMERCIAL A TRAVES DE UNA RED DE
DISTRIBUCIÓN ESPECIALISTA**

Tesina de Grado presentada por

Felipe Augusto Ubilla Santibáñez

Como requisito para optar al grado de

MBA, Magíster en Gestión Empresarial

Guía de Tesina Profesor Sr. Miguel Acevedo

Julio de 2019

TITULO DE TESINA: **“MEJORAMIENTO DE UN PLAN
COMERCIAL A TRAVÉS DE UNA RED DE
DISTRIBUCIÓN ESPECIALISTA”**

AUTOR: **Felipe Augusto Ubilla Santibáñez**

TRABAJO DE TESINA, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA, Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

OBSERVACIONES:

COMISIÓN DE TESINA:

Santiago, Julio 2019



ESCUELA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Todo el contenido, análisis,
conclusiones y opiniones
vertidas en este estudio son de
mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: FELIPE AUGUSTO
UBILLA SANTIBÁÑEZ

Fecha: 12-07-2019



ESCUELA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA





ESCUELA DE NEGOCIOS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL
UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Dedicado a Josefa, Maximiliano y Diego.



1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe detalla la problemática de diversificación de mercados que posee en la actualidad Eaton Chile y su correspondiente análisis, para generar un plan de comercialización basado en la especialización de su red de distribución, el cual a su vez se enmarca en el nuevo plan de Marketing de la empresa.

Eaton Chile ha diagnosticado que debe diversificar los mercados que atiende, pues en la actualidad es muy dependiente del sector minero. Bajo un enfoque de investigación que considere información interna y externa, se puede concluir que existe posibilidad de diversificación y crecimiento, y que una nueva red de distribución que comprenda una segmentación basada en la especialización de su fuerza de venta puede ayudar significativamente al logro de estos objetivos.

Se incluye un análisis de segmentación que establece tres segmentos principales, que se diferenciarán por la rentabilidad que generan a Eaton Chile y el grado de complejidad de sus necesidades. Además, se analiza desde un punto de vista geográfico las diferentes actividades económicas del país que son relevantes para la comercialización de productos eléctricos. Luego de ese ejercicio, se presenta el modelo de distribución especialista considerando el marketing mix ideal y el posicionamiento deseado para las líneas de producto relevantes.

Finalmente, se desarrolla el modelo considerando un horizonte de 5 años, basado en las estimaciones de mercado para dicho período, y se realiza un análisis de sensibilidad considerando situaciones de estimación de ventas menos favorables que aquellas utilizadas inicialmente.

TABLA DE CONTENIDOS

1.	RESUMEN EJECUTIVO	6
2.	NOTA INICIAL	11
3.	INTRODUCCION.....	12
3.1	Contexto.....	12
	Figura 3.1. Organigrama gobierno corporativo Eaton Chile. Fuente: Información interna Eaton Chile PDO	12
3.2	Estrategia de organización	13
3.2.1	Nivel Corporativo	13
3.2.2	Valores de la empresa:.....	13
4.	ESTRATEGIA PARA EL NEGOCIO ELECTRICAL	15
	Figura 4.1. Estrategia actual Eaton Electrical Sector. Fuente: Información interna Eaton PDO Chile	15
4.1	Objetivos y estrategia de Eaton Electrical Chile	18
4.2	Acerca del negocio actual de Eaton:.....	19
	Figura 4.2. Ventas por segmento. Fuente: Información interna Eaton Chile PDO.....	19
	Figura 4.3. Distribución de la Inversión a materializar según sector. Fuente: Corporación de Bienes de Capital, Presentación a socios 2do trimestre 2018.....	20
5.	OBJETIVOS.....	21
5.1	Objetivo General	21
5.2	Objetivos Específicos	21
5.3	Metodología y herramientas a considerar	21
6.	ESTADO DEL ARTE	22
6.1	Lineamientos del plan comercial.....	22
	Figura 6.1. Modelos de Distribución Generalista y Distribución Especialista. Fuente: Informaciones internas Eaton PDO Chile.....	22
	Figura 6.2. Esquema de ventas por tipo de canal. Fuente: Información interna Eaton Chile PDO.	24
	Figura 6.3. Modelos de Distribución Generalista y Distribución Especialista. Fuente: Informaciones internas Eaton PDO Chile.....	24
6.2	Competidores	26
6.2.1	Siemens	26

Figura 6.4. Modelo de comercialización especialista de Siemens. Fuente: Información interna Eaton Chile DO	26
6.2.2 ABB.....	27
Figura 6.5. Modelo de comercialización especialista de ABB. Fuente: Información interna Eaton Chile DO	27
6.2.3 Schneider Electric / Rockwell Automation	27
Figura 6.6. Análisis FODA para Rockwell Automation y Schneider Electric. Fuente: Información interna Eaton Chile	28
Figura 6.7. Análisis FODA para ABB y Siemens. Fuente: Información interna Eaton Chile PDO	29
7. DESARROLLO	31
7.1 Mapeo de la Cobertura geográfica óptima para la distribución especialista de acuerdo con el perfil productivo de cada zona.....	31
Tabla 7.1. Actividad económica de Chile por Región Geográfica. Fuente: Banco Central, Cuentas nacionales 2016	32
Tabla 7.2. Actividades económicas relevantes para el mercado de Automatización Industrial. Banco Central, Cuentas nacionales 2016	33
Tabla 7.3. Determinación de actividades económicas relevantes por región. Fuente: Análisis de Tesis.....	33
Tabla 7.4. Resumen actividades económicas relevantes por regiones con mayor operación industrial. Fuente: Análisis de Tesis.	34
7.2 Implementación de un Discovery Team para definir una oferta óptima y customizada.....	35
7.3 Definición de las líneas de productos para los cuales aplica el modelo de distribución especialista	36
Figura 7.1. Productos de comercialización especialista. Fuente: Información interna Eaton.....	36
7.3.1 Partidas de Control Industrial	37
7.3.2 Tamaños y Participación de Mercado para los productos de Control Industrial	38
Tabla 7.5. Tamaño de mercado variación de velocidad. Fuente: Información interna Eaton.....	39
Tabla 7.6. Líderes de mercado variación de velocidad . Fuente: Información interna Eaton.....	39
Tabla 7.7. Tamaño de mercado controladores programables (PLC). Fuente: Información interna Eaton.....	40



Tabla 7.8. Líderes mercado PLC (Controladores). Fuente: Información interna Eaton.	40
Tabla 7.9. Tamaño de Mercado Interfaz Hombre-Máquina (HMI). Fuente: Información interna Eaton.	41
Tabla 7.10. Líderes mercado HMI. Fuente: Información interna Eaton.	41
Tabla 7.11. Tamaño de mercado control y señalización. Fuente: Información interna Eaton.	42
Tabla 7.12. Líderes mercado Relés. Fuente: Información interna Eaton.	42
Tabla 7.13. Tamaño de Mercado Machine Solutions. Fuente: Información interna Eaton.	43
Tabla 7.14. Líderes mercado Machine Solutions. Fuente: Información interna Eaton.	43
Tabla 7.15. Tamaño de mercado de detección industrial. Fuente: Información interna Eaton.	44
Tabla 7.16. Líderes mercado Machine Solutions. Fuente: Información interna Eaton.	44
7.4 Modelo de un esquema de especialización de distribución	45
7.4.1 Estimaciones de ventas futuras para el distribuidor especialista	45
Tabla 7.17. Proyección de crecimiento a 2050. Fuente: Banco Central “Crecimiento Tendencial 2017-2050”	47
Tabla 7.18. Proyección de crecimiento a 2021. Fuente: Banco Central “Crecimiento Tendencial 2017-2050”	47
7.4.2 Costos de las ventas	49
7.5 Flujo de Caja (5 años)	51
7.5.1 Análisis de rentabilidad del proyecto	53
	Error! Bookmark not defined.
Tabla 7.19. Análisis de rentabilidad a 5 años de horizonte. Fuente: Análisis interno tesina	53
Tabla 7.20. Resultados VAN, TIR. Fuente: Análisis Interno Tesina.	53
7.5.2 Análisis de sensibilidad	54
Tabla 7.21. Análisis de Sensibilidad respecto a volumen de ventas. Fuente: Análisis interno Tesina.	54
Tabla 7.22. Análisis de Sensibilidad respecto a mayores tasas de descuento. Fuente: Análisis interno Tesina.	Error! Bookmark not defined.
8. CONCLUSIONES	55

9. REFERENCIAS.....	57
---------------------	----

2. NOTA INICIAL

El presente trabajo cuenta con la autorización de Eaton Chile PDO para la utilización de sus informaciones incluidas en el presente trabajo.

3. INTRODUCCION

3.1 Contexto

Eaton en Chile (Eaton Industries Chile SPA) es una empresa con 80 años de trayectoria en Chile, cuya casa matriz proviene de Estados Unidos, donde fue fundada en 1911. Eaton tiene sus oficinas corporativas en Dublín, Irlanda, y posee 96 mil empleados alrededor del mundo. Las ventas totales del año 2017 se reportan en 20.4 mil millones de dólares. Eaton cotiza en la bolsa de Nueva York con el símbolo Ticker ETN.

Eaton posee cuatro negocios principales: Eléctrico, Hidráulico, Aeroespacial y Vehicular, que se dividen a nivel corporativo en Electrical Sector e Industrial Sector. En Chile, Eaton tiene gran presencia en el mercado eléctrico chileno, lo cual ha podido consolidar mediante la adquisición de la empresa de integración eléctrica Rolec S.A.

Para Eaton, la operación en Chile es única en el mundo pues es una industria que ensambla equipos y genera soluciones personalizadas de construcción de equipos eléctricos, subestaciones y salas eléctricas. Eaton Chile reporta al corporativo de sud-américa en Brasil y pertenece a la organización Electrical de las Américas. Desde Eaton Chile reportan oficinas comerciales regionales como Calama e internacionales como Lima y La Paz.

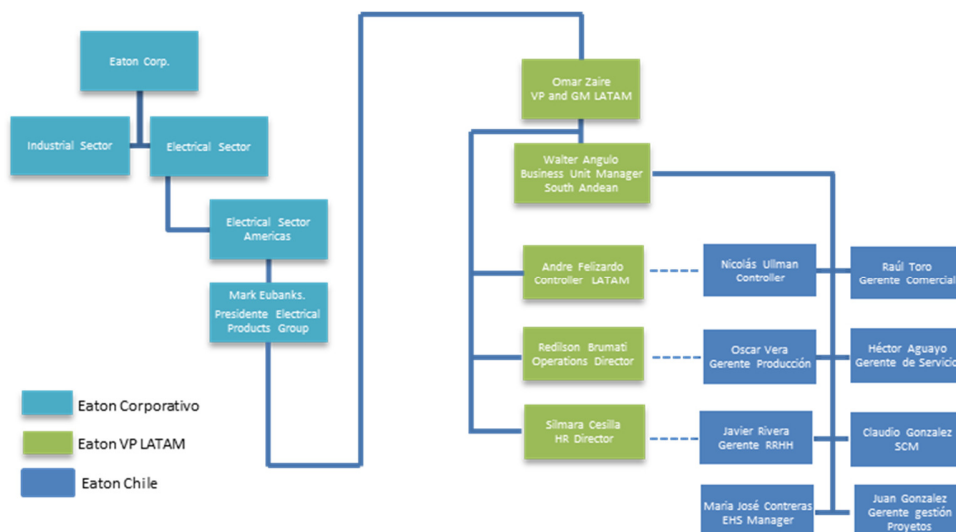


Figura Error! No text of specified style in document.. Organigrama gobierno corporativo Eaton Chile. Fuente: Eaton Chile PDO.



3.2 Estrategia de organización

3.2.1 Nivel Corporativo

A nivel corporativo, Eaton posee una visión, estrategia y valores que le dan un sentido común a cada uno de sus negocios en todas sus operaciones, como una marca.

Las definiciones del corporativo respecto a lo anterior se definen como sigue:

- **Slogan (acompañando al logo):** *“Powering Business Worldwide”, en español, “energizando a las empresas a nivel global”.*
- **Promesa de Marca:** *“We make what matters work”, en español, “hacemos que lo importante funcione”.*
- **Visión:** *“Mejorar la calidad de vida y el ambiente a través del uso de tecnologías de gestión de la energía y servicios.”*
- **Estrategia y misión:**
 - Desarrollar a nuestros empleados al ayudarles a tener éxito no solo en el trabajo, sino también en su vida.
 - Encantar a nuestros clientes al comprender sus desafíos y entregando soluciones reales, de forma proactiva.
 - Cumplir lo prometido a nuestras partes interesadas haciendo lo que es correcto.
 - Apoyar a nuestras comunidades ofreciendo nuestro tiempo y talento para satisfacer necesidades sociales y económicas donde trabajamos y vivimos.

3.2.2 Valores de la empresa:

A nivel de principios y valores, la empresa establece dos campos. Un campo corresponde a las metas aspiracionales y el otro son los atributos de liderazgo.

- **Metas aspiracionales:**
 - Somos el proveedor preferido para nuestros clientes y canales.
 - Hacemos del trabajo algo apasionante, motivador y significativo para nuestros empleados.
 - Hacemos a las comunidades más fuertes.
 - Aseguramos la salud, el bienestar y la seguridad a nuestros empleados.



- Somos un modelo de inclusión y diversidad en nuestra industria.
- Nos preocupamos activamente del medio ambiente.

- **Atributos de Liderazgo:**

- Ético: Jugamos según las reglas, y actuamos en integridad. Nos enorgullecemos de nuestras acciones.
- Apasionado: Nos importa profundamente lo que hacemos. Establecemos altas expectativas y ejecutamos.
- Responsable: buscamos responsabilidad y tomamos la titularidad. Hacemos lo que decimos.
- Eficiente: Valoramos velocidad y simplicidad.
- Transparente: Decimos lo que pensamos. Nos parece bien tener desacuerdos.
- Aprendiz: Somos curiosos, adaptables y dispuestos a enseñar lo que sabemos.

4. ESTRATEGIA PARA EL NEGOCIO ELECTRICAL

El negocio de Electrical, con el fin de alinearse a un crecimiento acorde a la estrategia corporativa y continuar dando valor a sus clientes en un mundo más complejo, ha lanzado el año 2018 un plan estratégico que establece la forma de hacer crecer el negocio con miras al 2023. Este plan se comunica y resume con el siguiente diagrama, el cual se explicará punto por punto:

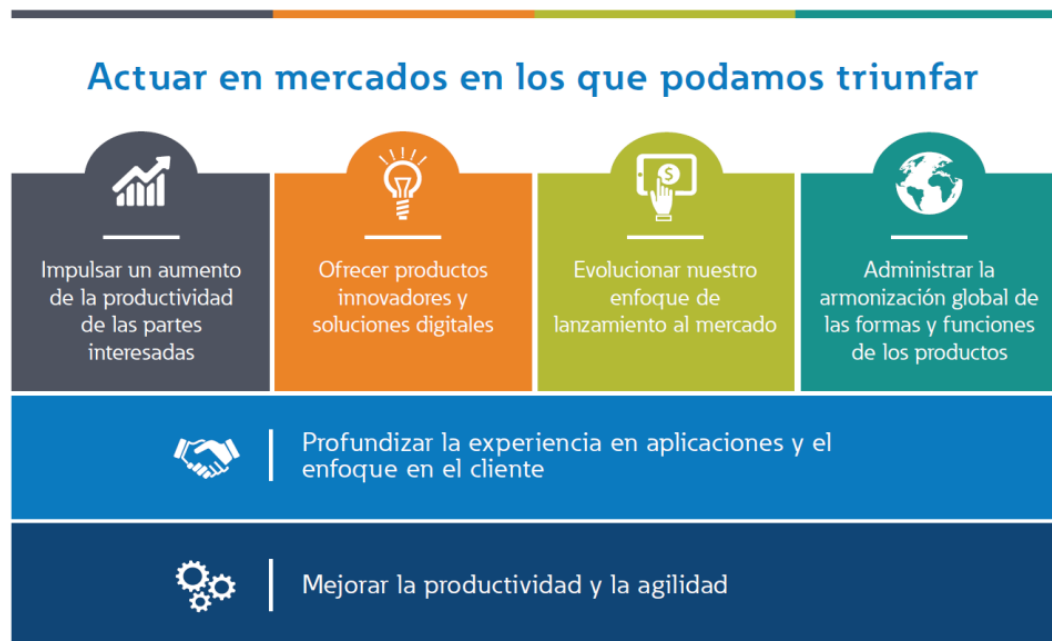


Figura Error! No text of specified style in document.. **Estrategia actual Eaton Electrical Sector. Fuente: Eaton Chile PDO.**

Actuar en mercados en los que podemos triunfar: este es el fundamento del plan. La estrategia de Mercado general es enfocar los esfuerzos donde Eaton tenga o pueda desarrollar una posición de liderazgo en base a la diferenciación, innovación, servicio al cliente y una ejecución de primera clase. Por otro lado, se debe invertir menos esfuerzos y recursos en aquellos mercados donde el éxito no sea claramente visible, o las condiciones competitivas y de mercado no permiten un retorno atractivo.

El plan consiste en cuatro pilares:



- Nuestros clientes necesitan mejorar la productividad en sus negocios, y les podemos ayudar a conseguirlo.
- Se requiere automatizar nuestros procesos de configuración de diseño, haciendo más fácil el trabajo con Eaton y facilitar el acceso a datos pertinentes.
- Los clientes están requiriendo nuevas formas de solucionar sus problemas, y los proveedores más exitosos utilizarán tecnologías digitales para responder.
- Se debe aprovechar nuestra profunda expertise de aplicación eléctrica, a medida que se innova en nuestras soluciones de equipamiento y se desarrollan sistemas transversales más allá de las aplicaciones eléctricas.
- Todo el mundo se está viendo impactado por el eCommerce, y nuestro desafío es moverse rápidamente para responder.
- Debemos entregar soporte mejorado para nuestros distribuidores tradicionales y revendedores de eCommerce autorizados. Al mismo tiempo, debemos experimentar con nuevos canales y administrar el acceso a nuestros productos para nuevos actores y revendedores eCommerce de gran envergadura.



- Los estándares y funciones de los productos se están armonizando a través de nuestros mercados, y tenemos la oportunidad encabezar esta tendencia y hacer crecer nuestra participación.
- Debemos desarrollar productos homologados para varios estándares locales e internacionales (ANSI, NEMA, UL, IEEE e IEC, entre otros) con prestaciones armonizadas, mientras que simultáneamente tomamos ventaja de nuestra escala global y expertise regional para armonizar entre los sistemas.

Lo que habilita a que estos pilares tengan efecto y soporten a la ejecución del plan son dos puntos:



Profundizar la experiencia en aplicaciones y el enfoque en el cliente

- Debemos ser mejores socios de nuestros clientes. Esto significa ponerse en sus zapatos para realmente conocer sus actividades y desafíos.
- Para llegar a ese lugar, debemos desarrollar un campo de expertise más profundo para resolver problemas complejos. Debemos expandir nuestra ingeniería de aplicación alineada por segmento de clientes para profundizar aquello.



Mejorar la productividad y la agilidad

- Cumplir con un plan estratégico sólo es posible si nuestra organización está trabajando a un nivel de eficiencia que nuestros clientes desean.
- Debemos impulsar la productividad en nuestras instalaciones para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, mejorar la productividad a través de la organización e invertir en los lugares correctos para cumplir con las demandas de nuestros clientes.



4.1 Objetivos y estrategia de Eaton Electrical

Chile

La visión de Eaton Electrical Chile, se alinea con la visión corporativa, y se define bajo la premisa de *“Proveer soluciones seguras, confiables, eficientes y sustentables a través de proyectos, servicios y productos de gestión de energía eléctrica”*.

Como objetivos, Eaton Electrical Chile ha definido lo siguiente:

- Incrementar la participación de mercado, medida en función a las inversiones mineras.
- Aumentar el negocio de servicios de ingeniería con un crecimiento anual del 3%.
- Alcanzar un margen de negocio a Eaton corporativo de alrededor del 15%.
- Diversificar las ventas creciendo en mercados no mineros en un 83%.

Para alcanzar dichos objetivos, Eaton Electrical Chile se ha propuesto desarrollar las siguientes actividades:

- Exportar los negocios y cobertura hacia otros países de la región.
- Localización de productos estratégicos claves.
- Desplegar e implementar portafolio de productos de norma IEC (productos de origen europeo con foco en uso residencial, comercial e industrial ligero).
- Posicionamiento e influencia de marca Eaton en etapas iniciales.
- Crecimiento de canales de distribución y distribuidores con valor agregado (integradores).
- Construir capacidades internas para apoyar el crecimiento y mitigar riesgo en áreas funcionales-.
- Fortalecer la posición de Eaton en mercados y segmentos con participación de mercado alta.
- Desarrollar y desplegar una estrategia de diversificación.
- Desarrollo corporativo de líderes Senior de la organización.

4.2 Acerca del negocio actual de Eaton:

Una preocupación del negocio es la dependencia del sector minero. Como se puede ver en la gráfica 3, el 75% de facturación de Eaton Chile corresponde a clientes del sector Minería y casi la mitad de esa porción se concentra en 3 clientes, dejando a la empresa en una situación vulnerable ante bajas económicas de ese sector, como ocurrió ante la baja del precio del cobre entre los años 2013 a 2015, donde se tuvo que reducir el personal de 620 a 194 empleados fijos.

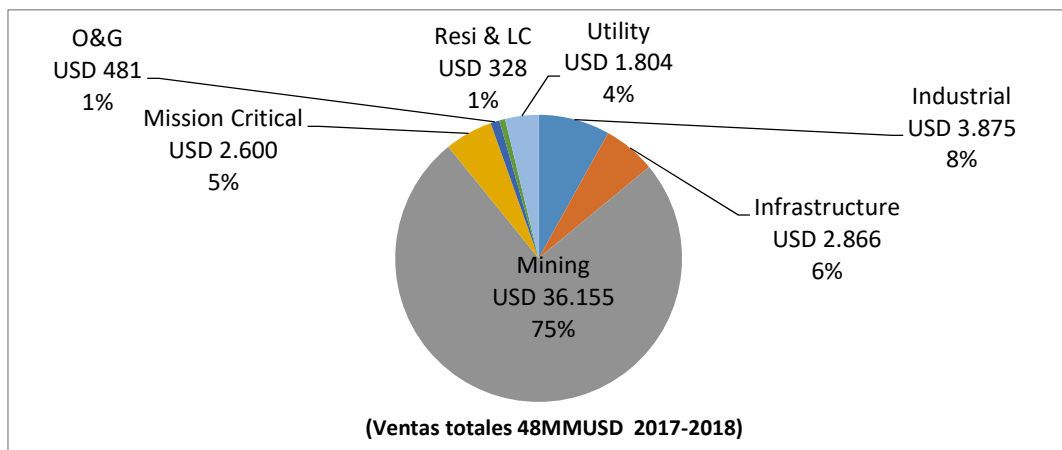


Figura Error! No text of specified style in document.. Ventas por segmento.
Fuente: Eaton Chile PDO.

Considerando aquella preocupación, cabe mencionar algunos puntos muy relevantes sobre la estrategia corporativa y local para la operación en Chile:

- A. Se debe obtener la mejor experiencia del cliente posible, comprendiendo sus desafíos y otorgando soluciones reales
- B. Se deben concentrar los recursos en aquellos campos seleccionados en que se pueda tener éxito, trabajando de una forma inteligente y especializada en la necesidad de cada cliente.
- C. Se requiere diversificar el negocio abarcando más regiones, segmentos y trabajando de mejor forma con los canales de distribución e integradores.

Por otro lado, si se considera la distribución de la inversión a materializar en el país según sector económico se tiene lo siguiente (período 2018-2022):

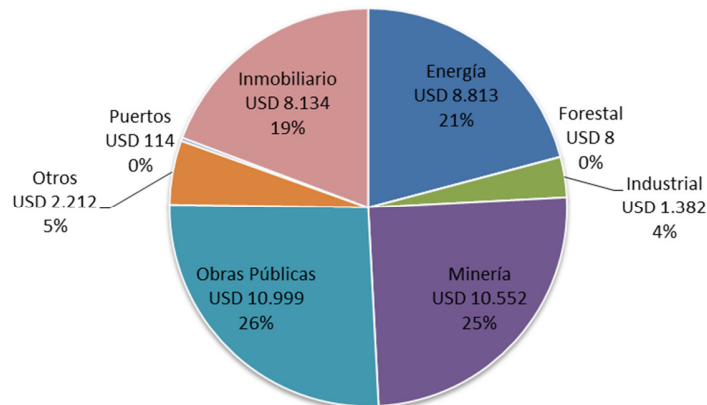


Figura Error! No text of specified style in document.. Distribución de la Inversión a materializar según sector. Fuente: Corporación de Bienes de Capital, Presentación a socios 2do trimestre 2018.

Si observamos la información acerca de la distribución geográfica de la actividad económica de acuerdo con el Banco Central, año 2016, obtenemos que menos del 9% de la actividad económica del país es representada por la minería, y prácticamente la mitad de dicha cifra se concentra en la Segunda Región del país.

En el resto de Chile, destacan la zona central y región del Bio-Bio, con otros rubros productivos que requieren cada vez más automatizar sus procesos

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

El objetivo general de este tema entonces es optimizar el plan comercial actual para aumentar tanto **el volumen como la rentabilidad** de la empresa.

5.2 Objetivos Específicos

- Mapeo de la cobertura geográfica óptima para la distribución especialista de acuerdo con el perfil productivo de cada zona.
- Definición de las líneas de productos eléctricos para las cuales aplica el modelo de distribución especialista.
- Modelo de un esquema de especialización de distribución, incluyendo acuerdos de contrato con empresas distribuidoras capacitación de fuerza de venta, niveles de descuento por líneas de producto, Budget y pago de premios por logro de cambio de marcas en clientes objetivos y premios por cumplimiento de metas de facturación.
- Determinación de la rentabilidad de la implementación de este esquema comercial, para un horizonte de 5 años.

5.3 Metodología y herramientas a considerar

Dentro de las herramientas que se proponen para desarrollar este trabajo, están los datos de productividad económica por rubro y zona geográfica del país que desarrolla el Banco Central de Chile, que servirá para mapear aquellas áreas donde conviene reforzar la cobertura comercial. Además, se contará con los históricos de venta de productos para poder cotejar los resultados esperados. Además, se presentará el modelo de especialización de la red de distribución (que es la base para aumentar la venta de productos de tecnología), el que incluye programas de capacitación, certificación y revisión de condiciones comerciales, que incentiven a la red actual a embarcarse en este proyecto.

6. ESTADO DEL ARTE

6.1 Lineamientos del plan comercial

El modelo de negocios actual de Eaton es de la siguiente forma:

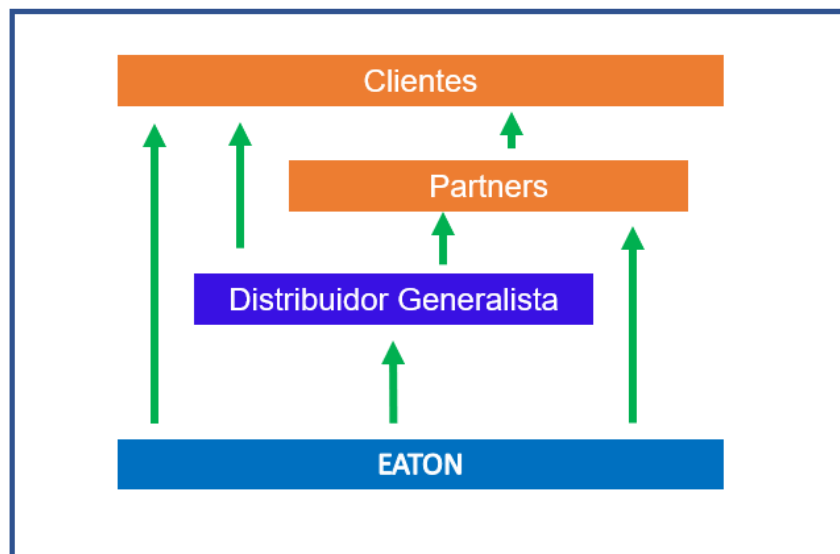


Figura Error! No text of specified style in document.. Modelos de Distribución Generalista y Distribución Especialista. Fuente: Eaton Chile PDO.

Donde el distribuidor Generalista ya está existente, y donde podemos considerar como los principales a los siguientes:

- INDUELECTRO
- ELECTRICIDAD GOBANTES S.A.
- ELECTRICIDAD GUZMAN S.A.
- ELECTROCOM S.A.
- DARTEL
- EECOL IND. ELECTRIC LTDA

Estos 6 Distribuidores son responsables del 80% de la venta de productos

distribuidos para Eaton.

Un análisis FODA de Eaton Chile entrega el siguiente panorama:

FORTALEZAS • Reconocimiento de marca • Presencia nacional • Orientada a integraciones	DEBILIDADES • No posee base instalada en procesos • Nueva como marca establecida • Inercia
OPORTUNIDADES • Clientes cansados de proveedores actuales • Puede desarrollar su estrategia desde cero	AMENAZAS • Volatilidad del Mercado • Economía actual estancada

Para la distribución especialista, se considera trabajar con productos distintos a la oferta estándar, ya que esta oferta está cubierta por la distribución generalista.

Los productos para la distribución especialista son aquellos relacionados principalmente con la automatización de procesos (componentes de sistema). La venta de estos productos requiere justamente contar con vendedores más calificados, y estos no existen en la distribución generalista.

A continuación, se presenta una gráfica de cómo es la segmentación de productos por tipo de canal:

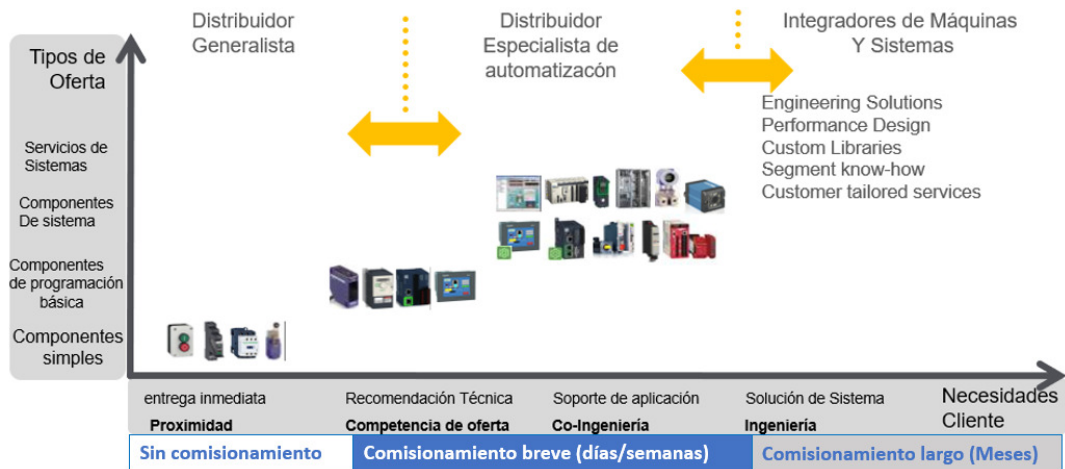


Figura Error! No text of specified style in document.2. Esquema de ventas por tipo de canal. Fuente: Eaton Chile PDO.

Por lo tanto, el nuevo modelo comercial para la distribución propuesto es de la siguiente forma:

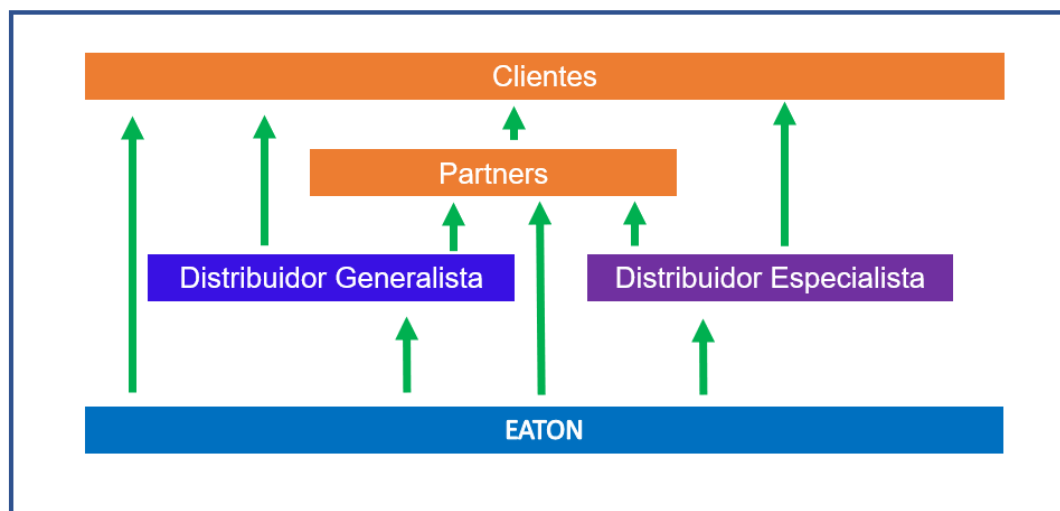


Figura Error! No text of specified style in document.3. Modelos de Distribución Generalista y Distribución Especialista. Fuente: Eaton Chile PDO.

En general, la venta de productos eléctricos industriales a nivel mundial se hace mucho más efectiva cuando se cuenta con canales de venta especializados.



De acuerdo con informaciones de mercado, un punto de venta especialista es 10 veces más efectivo que un punto de venta generalista. Además, un punto de venta especialista tiene un crecimiento 2 veces más rápido que un punto de venta generalista.

Para analizar entonces el estado del arte respecto a este tema, se presenta a continuación las tendencias que están llevando a cabo los competidores de Eaton.

6.2 Competidores

6.2.1 Siemens

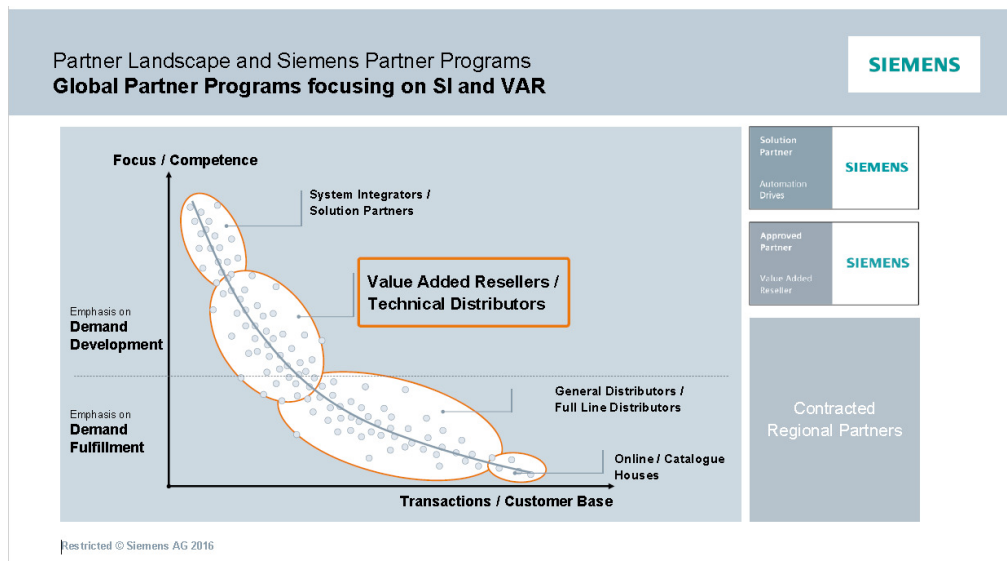


Figura Error! No text of specified style in document.4. Modelo de comercialización especialista de Siemens. Fuente: Eaton Chile PDO.

La empresa Siemens desarrolla un modelo en el cual divide su oferta de productos en distintos canales, distribuidores generalistas, que en Chile están integrados por Dartel, Lureye y Sargent, principalmente, los cuales ven una oferta puramente transaccional, con énfasis en la satisfacción de la demanda a través de un mantenimiento de stock, un grupo de distribuidores técnicos o VAR (vendedores con valor agregado), con énfasis en la creación de demanda y un tercer grupo llamado Solutions Partners, o integradores de sistema, los cuales se preocupan también de crear demanda, pero con una oferta de mayor nivel tecnológico. Como ejemplos se puede destacar a ASINPRO en automatización de procesos y SHH en robótica. En accionamientos eléctricos han desarrollado una importante alianza con INDAMAX.

6.2.2 ABB

ABB authorized value provider offerings, LV Drives					
Authorized value provider 					
		Distributor	Technical Distributor	System Integrator	Service Provider
General	• Proven market reputation	•	•	•	•
	• Market driven offering	•	•	•	•
Sales	• Access to ABB tools, processes and expertise	•	•	•	•
	• Dedicated sales personnel	•	•	•	•
Support	• Dimensioning and selection	•	•	•	•
	• Quotation	•	•	•	•
Service	• Warranty handling	•	•	•	•
	• Trained and certified technical personnel	•	•	•	•
Engineering	• Off-site technical support	•	•	•	•
	• Product training	•	•	•	•
Service	• Commissioning	•	•	•	•
	• Warranty repair	•	•	•	•
Engineering	• On-site service	•	•	•	•
	• Spare parts and logistics	•	•	•	•
Service	• Module repair in workshop	•	•	•	•
	• Trained and certified technical personnel	•	•	•	•
Engineering	• Reference list	•	•	•	•
	• Assembly facilities	•	•	•	•

• = mandatory ◦ = optional — = not available

© Copyright 2013 ABB. All rights reserved.

Figura Error! No text of specified style in document.5. Modelo de comercialización especialista de ABB. Fuente: Eaton Chile PDO.

ABB cuenta con una segmentación de canales por tipo de competencias técnicas y tipo de productos, con énfasis en la oferta de accionamiento de motores (Drives). Un ejemplo de este modelo es lo que desarrollan a través de PRIMSER. Poseen una distribución de tipo generalista basada en Dartel, NDU e EECOL.

6.2.3 Schneider Electric / Rockwell Automation

Schneider Electric posee una gran tradición de trabajo a través de redes de distribución generalista, y posiblemente sea uno de los mas avezados en este tema. Han consolidado su presencia en los grandes distribuidores nacionales como Dartel, Sonepar, EECOL y Gobantes. De todas formas, el tema de distribución especialista está recién desarrollándose en esta empresa, y recién hace menos de un año están implementando un plan con ARTARON. Schneider posee una oferta de control industrial y de procesos bastante completa, siendo capaz de proveer sistemas de control modernos a grandes instalaciones industriales.



Lo mismo podemos decir de Rockwell, con la diferencia que ellos poseen un solo representante en Chile, PRECISION, que no pocas veces tiene problemas de coordinación con sus partners de mayor valor agregado (integradores de sistemas). A continuación se presenta un análisis FODA de estas dos compañías.

Fortalezas		Debilidades	
	1. Fuerte prescripción en usuarios finales 2. Política clara y gerenciamiento cercano 3. Buen nivel de ganancias 4. Fuerte llegada: incluye ofertas complementarias		1. Precios altos para mercados sin prescripción 2. Conflictos con límites regionales
	 1. Control de motor fuerte 2. Éxito en fabricantes de máquinas 3. Ofertas nuevas y tecnológicas 4. Mejores márgenes en ofertas de Automatización 5. Apalancamiento con el portafolio completo		1. Protección: Conflictos entre canales 2. Poca especialización lleva a incoherencias en sus políticas
Oportunidades		Amenazas	
	1. El mercado los reconoce como fuertes en control de procesos, lo que los ayuda a empujar otras ofertas 2. Gran base instalada		1. Cuentan con un solo Representante en Chile, que muchas veces compite con sus propios partners 2. Productos asiáticos de bajo precio ponen presión a la rentabilidad
	 1. Tienen la mas fuerte red de distribución en el país, trabajando con los principales canales 2. Gran Base instalada		1. Desgaste importante en los canales de distribución, muchos competidores han entrado en sus canales, reduciendo su porción del mercado 2. Productos asiáticos de bajo precio ponen presión a la rentabilidad

Figura Error! No text of specified style in document.6. Análisis FODA para Rockwell Automation y Schneider Electric. Fuente: Eaton Chile PDO.

En general ambas compañías presentan una muy buena oferta para el mercado industrial. En el caso de Schneider, ellos poseen una red de distribución generalista conformada por las principales empresas de distribución de productos eléctricos del país: Dartel, Sonepar, EECOL y Gobantes, además de una red de sub-distribución. Todas estas empresas

corresponden a puntos de venta generalistas.

El caso de Rockwell es desarrollado íntegramente por Precisión, quienes actúan como un canal generalista y especialista a la vez, pues también participan en proyectos mayores que consideran integración y HH.

Luego, para el caso de ABB y Siemens, los análisis FODA son de la siguiente forma:

Fortalezas		Debilidades	
 	1. Tienen portafolio completo de productos y soluciones 2. Gran presencia local, 3. Pueden influenciar proyectos y regulaciones al mas alto nivel 4. Están en la vanguardia tecnológica en distintos mercados (robótica)	1. Empresa poco orientada a la venta de productos, mas enfoque en grandes proyectos	
	1. Tienen portafolio completo de productos y soluciones 2. Gran presencia local 3. Pueden influenciar proyectos y regulaciones al mas alto nivel 4. Están en la vanguardia tecnológica en distintos mercados (generación)	1. Interés intermitente en la distribución de productos	
Oportunidades		Amenazas	
 	1. El mercado los reconoce como fuertes en todo el ámbito de la electricidad y el control, lo que los ayuda a empujar otras ofertas. 2. Gran base instalada en el país 3. Tendencia de mercado hacia el IoT los favorece desde su "machine learning" y "robotics"	1. Es una empresa muy grande y a veces descuida clientes menos importantes 2. Productos asiáticos de bajo precio ponen presión a la rentabilidad 3. Servicio de post venta caro y difícil de obtener	
	1. El mercado los reconoce como fuertes en todo el ámbito de la electricidad y el control, lo que los ayuda a empujar otras ofertas. 2. Gran base instalada en el país 3. Necesidad de fuentes de energía mas limpias favorece su desarrollo en generación eléctrica	1. Es una empresa muy grande y a veces descuida clientes menos importantes 2. Productos asiáticos de bajo precio ponen presión a la rentabilidad 3. Servicio de post venta caro y difícil de obtener	

Figura Error! No text of specified style in document.7. Análisis FODA para ABB y Siemens. Fuente: Eaton Chile PDO.

Por último, es necesario mencionar también a la empresa FABELEC. Ellos son un distribuidor totalmente especialista, pero que trabaja con gamas de productos menos prestigiadas que las nombradas anteriormente, como Delta



y Hakko. Lo mismo puede decirse de Rhona, que tiene algunas sucursales con un cierto nivel de especialización para la oferta industrial de Mitsubishi. Finalmente, también es necesario mencionar a Schädler, que es especialista en el área de la detección industrial. En general, cuando se analiza la industria, se advierte una gran necesidad de atención a un importante número de empresas de tamaño pequeño y mediano, en los más diversos rubros desde la minería hasta la agricultura a lo largo del país.

Estos clientes sufren debido a que nos son atendidos directamente por los grandes proveedores de tecnología y los partners distribuidores que llegan a visitar a estos clientes son del tipo generalista y, por lo tanto, no tienen la capacidad de resolver los problemas técnicos de estos clientes, generándoles un gran nivel de frustración.

Por otra parte, Eaton cuenta con un portafolio de productos de automatización industrial completo, de primer nivel. Además, Eaton es una empresa norteamericana, y entre la comunidad de profesionales del rubro eléctrico y electrónico, los productos de aquella procedencia gozan de muy buen prestigio, por lo que no es difícil introducir la marca al mercado de control industrial, el cual convive con mercado más eléctrico. Eaton requiere de un partner que conozca el negocio y que introduzca sus productos paulatinamente en las zonas de mayor actividad industrial del país, para maximizar los esfuerzos a realizar.



7. DESARROLLO

El desarrollo del presente trabajo se basará en la cobertura de los objetivos específicos indicados anteriormente:

- Mapeo de la cobertura geográfica óptima para la distribución especialista de acuerdo con el perfil productivo de cada zona.
- Implementación de un Discovery team para definir una oferta óptima pero customizada.
- Definición de las líneas de productos eléctricos para las cuales aplica el modelo de distribución especialista
- Modelo de un esquema de especialización de distribución, incluyendo acuerdos de contrato con empresas distribuidoras que incluya capacitación de fuerza de venta, niveles de descuento por líneas de producto, Budget y pago de premios por logro de cambio de marcas en clientes objetivos y premios por cumplimiento de metas de facturación.
- Determinación del retorno esperado de la implementación de este esquema, para un horizonte de 5 años.

7.1 Mapeo de la Cobertura geográfica óptima para la distribución especialista de acuerdo con el perfil productivo de cada zona

A contar de la información obtenida a través del Banco Central, es posible conocer la actividad económica de país por zona geográfica y por tipo de Rubro:



	Agropecuario silvícola	Pesca	Minería	Industria manufac- turera	Electrici- dad, gas y gestión de desechos	Construc- ción	Comercio, restauran- tes y hoteles	Transporte, información y comuni- caciones	Servicios financieros y empre- sariales(1)	Servicios de vivienda e inmo- biliarios	Servicios perso- nales (2)	Adminis- tración pública (3)	PIB (4)
Región													
XV	67	14	37	58	19	103	93	174	101	99	195	186	1.146
I	3	29	1.084	212	63	285	396	258	394	180	314	202	3.422
II	4	12	7.047	729	526	1.919	558	743	1.735	331	700	235	14.539
III	95	12	975	66	225	407	151	171	579	152	230	149	3.213
IV	329	10	1.035	106	113	386	349	307	484	358	567	256	4.298
V	546	12	1.043	2.570	613	942	943	1.641	1.225	1.320	1.628	777	13.259
RMS	626	0	1.158	7.400	1.146	3.381	12.043	6.633	16.388	6.402	8.514	2.923	66.614
VI	1.085	1	1.383	891	225	638	518	343	670	450	832	267	7.303
VII	740	1	103	818	406	476	391	382	413	484	778	360	5.352
VIII	693	103	3	2.928	827	834	805	1.027	1.046	1.105	1.813	770	11.953
IX	441	0	0	492	73	350	360	333	359	412	821	385	4.026
XIV	254	18	0	484	70	142	164	161	168	158	339	171	2.128
X	293	427	0	1.004	125	332	369	433	433	338	750	363	4.867
XI	17	336	16	39	7	61	56	71	80	47	112	133	975
XII	38	42	76	306	38	150	138	139	205	122	175	188	1.617
Total	5.231	1.017	13.960	18.103	4.477	10.405	17.334	12.816	24.278	11.958	17.767	7.486	158.637

Tabla 7.1. Actividad económica de Chile por Región Geográfica. Fuente: Banco Central, Cuentas nacionales 2016.

Como ya se indicó anteriormente, la distribución especialista requiere productos de mayor valor agregado que los que se comercializan en la distribución generalista. Estos productos son los llamados productos de Automatización de Procesos.

Por lo tanto, para estimar el tamaño de mercado de los equipos de control, tomaremos como supuesto considerar sólo las actividades económicas que tienen asociado necesidades de control industrial.

Luego, las actividades económicas a considerar son las siguientes:

- Pesca
- Agricultura
- Minería
- Manufactura
- Servicios (Utilities)
- Transportes

Mientras que las actividades a descartar son las siguientes:

- Construcción
- Comercio, Restaurantes y Hoteles
- Servicios Financieros y Empresariales
- Servicios de Vivienda



- Servicios Personales
- Administración Pública

Entonces, nuestro cuadro de actividades económicas relevantes queda resaltado de la siguiente forma, en verde:



- Quinta Región **11%**
- Segunda Región **17%**
- Región Metropolitana **31%**
- Octava Región **13%**

Tabla 7.2. Actividades económicas relevantes para el mercado de Automatización Industrial. Banco Central, Cuentas nacionales 2016.

El siguiente paso es determinar las 3 principales actividades económicas por región del país, las cuales son aquellas cuyos números son los mayores:

	Zona Norte					Zona Centro				Zona Sur					
	XV	I	II (ATF/CLM)	III	IV	V (Valpo.)	RM (Santiago)	VI	VII	VIII (Concepción)	IX	XIV	X	XI	XII
Pesca	14	29	12	12	10	12	0	1	1	103	0	18	427	336	42
Agricultura	67	3	4	95	329	546	626	1.085	740	693	441	254	293	17	38
Minería	37	1.084	7.047	975	1.035	1.043	1.158	1.383	103	3	0	0	0	16	76
Transporte	174	258	743	171	307	1.641	6.633	343	383	1.027	333	161	433	71	139
Manufacturas	58	212	729	66	106	2.570	7.400	891	818	2.928	492	484	1.004	39	306
Electricidad, gas y desechos	19	63	526	225	113	613	1.146	225	406	827	73	70	125	7	38
Construcción	103	285	1.919	407	386	942	3.381	638	476	834	350	142	332	61	150
Total	472	1.934	10.980	1.951	2.286	7.367	20.344	4.566	2.927	6.415	1.689	1.129	2.888	547	1.063

Tabla 7.3. Determinación de actividades económicas relevantes por región. Fuente: Análisis de Tesis.



Zona Norte	Zona Centro		Zona Sur
II (ATF/CLM)	V (Valpo.)	RM (Santiago)	VIII (Concepción)
Minerías	Minerías	Transporte	Transporte
Utility	Manufacturas	Manufacturas	Manufacturas
Construcción	Utility	Construcción	Construcción

Tabla 7.4. Resumen actividades económicas relevantes por regiones con mayor operación industrial. Fuente: Análisis de Tesis.

Las regiones donde la actividad industrial es más relevante son las siguientes:

- Segunda Región 17%
- Quinta Región 11%
- Región Metropolitana 31%
- Sexta Región 7%
- Octava Región 13%

Ahora, para convertir este PIB por actividad en PAM (Possible Available Market) Industrial, se utiliza como supuesto el approach de Proyectos, el cual estima que en un proyecto standard, alrededor del **2%** de la inversión total corresponde a la porción de electricidad y control. Luego, de dicho valor se entiende que alrededor de un **13%/15%** corresponde al ítem de Control (PAM de control industrial).

El resultado de este ejercicio nos entrega un mercado total para el país para Control Industrial de unos 171MMCLP (miles de millones de pesos).

A raíz del análisis anterior, se determinan 3 regiones geográficas principales donde es atractivo desarrollar el plan de distribución especialista: **Segunda Región, Región Metropolitana y Octava Región.**

El paso evidente para avanzar a un siguiente nivel sería la extensión del plan especialista a la Quinta y Sexta región, pero dicho análisis está fuera del alcance del presente trabajo. Las actividades más relevantes en estas zonas son Minería, Manufactura, Construcción y Transporte.

El mercado total que se pretende atacar entonces corresponde a alrededor el 61% del mercado industrial total del país (alrededor de 104MMCLP), concentrándose en las tres zonas geográficas mencionadas anteriormente.



7.2 Implementación de un Discovery Team para definir una oferta óptima y customizada

Una gran cantidad de proyectos comerciales fracasan por el simple motivo de no tener un producto adecuado para el mercado objetivo que se quiere atacar. Para evitar este triste destino en el ambiente industrial es necesario aplicar metodologías de investigación e inteligencia de mercado B2B, que puedan ayudar a definir de manera correcta la oferta requerida desde un punto de vista integral, más allá del conocimiento específico en los atributos de los productos que se indican en el siguiente punto del desarrollo del plan. En este caso se plantea la implementación previa de un Discovery Team. Un Discovery Team consiste en un equipo de personas en labores de exploración que busca ideas revolucionarias para beneficiar a los clientes mediante nuevos y mejores productos y servicios. Se trata de un equipo “en terreno”, con características multidisciplinarias e integrado por no más de cuatro personas. Esta característica multidisciplinaria es muy importante por 2 motivos. En primer lugar, una visión multidisciplinaria del cliente podrá entregar mucha mayor información que aquella que podemos obtener sólo con personas de ventas o marketing. Por otro parte, al involucrar personas de otras áreas en un plan comercial, obtenemos un nivel de compromiso y apoyo extra para el éxito del mismo. La idea es visitar a los clientes en terreno, escuchando y observando en un 80% y preguntando en un 20%. El objetivo central de esta acción es explorar con los clientes de cada aplicación un listado de ideas sobresalientes a priorizar para el desarrollo de una nueva oferta, producto o servicio”. Para este caso particular, se propone implementar un Discovery Team de 4 personas, ventas, marketing, logística y recursos humanos. El plan de visitas se extenderá por un año, previo a la implementación del plan de distribución especialista, y tendrá una periodicidad de 2 visitas mensuales.

Dentro de los objetivos a desarrollar por el Discovery Team se encuentran los siguientes:

- Definición del mix de productos (punto 7.3)
- Desarrollo de cuadro de equivalencias con los productos de la competencia (punto 7.3)
- Ajuste fino al modelo del modelo de distribución especialista

- Selección de empresas candidatas para implementación del plan

7.3 Definición de las líneas de productos para los cuales aplica el modelo de distribución especialista

Tal como se había mencionado anteriormente, para la distribución especialista, se considera trabajar con productos distintos a la oferta estándar.

Los productos para la distribución especialista son aquellos relacionados principalmente con la automatización de procesos.



Figura 7.1. Productos de comercialización especialista. Fuente: Eaton Chile PDO.

7.3.1 Partidas de Control Industrial

A continuación, se presentan los productos de control industrial, de acuerdo al entendimiento global de cómo se definen en el negocio de electro-control.

- Accionamientos de motor de velocidad variable (VDF)
- Controladores Programables (PLC)
- Control y Señalización (por registros históricos y análisis de marketing previos se considera que un 25% de este mercado corresponde a Relés)
- Detección Industrial (sensores)
- Interfaz Hombre-Máquina (pantallas de visualización y comando)
- Machine Solutions (controladores modulares, seguridad de máquinas, fuentes de poder y transformadores de control, control de movimiento)
- Software
- Soluciones de Proceso y Proyectos de automatización

Abajo se indican las líneas de productos que existen en el portafolio de Eaton con una breve descripción. De todos estos productos, la distribución generalista maneja de forma normal la oferta de Control y Señalización. Por lo tanto, la distribución especialista deberá considerar las siguientes líneas de productos para comercializar:

- **Accionamientos de motores de velocidad variable**

Esta gama de productos se utiliza para controlar la velocidad y el torque de un motor eléctrico. Estos elementos otorgan una gran eficiencia al desarrollo de procesos industriales.

- **Relés (parte de Control y Señalización)**

Son elementos accesorios en sistemas de control, los cuales tienen distintas aplicaciones como temporizadores, contadores, lógicas simples, interfaces, etc

- **Controladores Programables (PLC)**

Los controladores programables pueden definirse como el cerebro en una aplicación de control de procesos. Ellos reciben información acerca de cómo se está gestionando una cierta aplicación y comandan las acciones a realizarse con el fin de mantener dicha aplicación dentro de parámetros deseados.

- **Detección Industrial**

La detección industrial equivale a los 5 sentidos del ser humano. Los sensores detectan las condiciones de un determinado proceso a través de fenómenos físicos e informan al controlador para que ejecute las acciones necesarias.

- **Interfaz Hombre-Máquina (pantallas)**

Como su nombre lo indica, las pantallas de interfaz indican al operador humano las condiciones de un determinado proceso y a través de ella el operador puede forzar determinadas condiciones en caso de ser necesario.

- **Soluciones de Máquinas**

Es una denominación para identificar un grupo de productos destinados a formar parte de maquinaria industrial. En forma general se comprende de controladores modulares (mini PLC), elementos de seguridad de máquinas, fuentes de poder, transformadores de control y control de movimiento. La oferta de Eaton no es completa, contando sólo con la porción de fuentes de poder, transformadores y seguridad de máquinas de forma parcial.

7.3.2 Tamaños y Participación de Mercado para los productos de Control Industrial

A continuación, se presentan los resultados de análisis de Mercado desarrollados por la industria, que permiten dimensionar el tamaño de mercado existente para cada una de estas líneas de productos, con el fin de estimar el negocio potencial que es posible tomar, acotando los resultados geográficos desarrollados anteriormente. Estos análisis son el resultado de desarrollos internos de las empresas y por lo tanto no son documentos obtenibles en la literatura standard de acceso general.



Variación de velocidad

El mercado de la variación de velocidad presenta la siguiente distribución geográfica:

Region/Area	Mercado anual disponible variación de velocidad (Millones de pesos)
Iquique	509
Antofagasta/Calama	2.322
Copiapó	413
La Serena	483
Quinta región	1.558
Santiago	4.302
Rancagua	966
Maule	619
Bio Bio	1.357
Araucanía	357
Los Lagos-Los Rios	849
Magallanes	225
Total	13.959

Tabla 7.5. Tamaño de mercado variación de velocidad. Fuente: Eaton Chile PDO.

Los líderes de este mercado se presentan en el siguiente cuadro:

Ranking	Marca	Participación
1.	ABB	19%
2.	Danfoss	18%
3.	Schneider Electric	15%
4.	Rockwell Automation	12%

Tabla 7.6. Líderes de mercado variación de velocidad. Fuente: Eaton Chile PDO.



Controladores Programables (PLC)

A continuación, se presenta el tamaño de mercado nacional para Chile, dividido por región:

Region/Area	Mercado anual disponible controladores programables (Millones de pesos)
Iquique	500
Antofagasta/Calama	2.283
Copiapó	406
La Serena	475
Quinta región	1.532
Santiago	4.230
Rancagua	949
Maule	609
Bio Bio	1.334
Araucanía	351
Los Lagos-Los Rios	835
Magallanes	221
Total	13.726

Tabla 7.7. Tamaño de mercado controladores programables (PLC).
Fuente: Eaton Chile PDO.

Los líderes de este mercado son los siguientes:

Ranking	Marca	Participación
5.	Siemens	25%
6.	Rockwell Automation	23%
7.	ABB	15%
8.	Schneider Electric	14%

Tabla 7.8. Líderes mercado PLC (Controladores). Fuente: Eaton Chile PDO.



Interfaz Hombre-Máquina (HMI)

Por su parte, el mercado de HMI en Chile se desglosa de la siguiente manera:

Region/Area	Mercado anual disponible interfaz hombre-máquina (Millones de pesos)
Iquique	79
Antofagasta/Calama	360
Copiapó	64
La Serena	75
Quinta región	242
Santiago	667
Rancagua	150
Maule	96
Bio Bio	210
Araucanía	55
Los Lagos-Los Rios	132
Magallanes	35
Total	2.165

Tabla 7.9. Tamaño de Mercado Interfaz Hombre-Máquina (HMI). Fuente: Eaton Chile PDO.

Los principales actores de este mercado se indican a continuación:

Ranking	Marca	Participación
9.	Rockwell Automation	20%
10.	Siemens	20%
11.	Schneider Electric	15%

Tabla 7.10. Líderes mercado HMI. Fuente: Eaton Chile PDO.



Relés (Parte del PAM de Control y Señalización)

Para los Relés, se estima que ellos corresponden a aproximadamente un 25% del tamaño total del mercado de Control y Señalización, cuyo desglose es como sigue:

Region/Area	Mercado anual disponible control y señalización (Millones de pesos)
Iquique	311
Antofagasta/Calama	1.422
Copiapó	253
La Serena	296
Quinta región	954
Santiago	2.634
Rancagua	591
Maule	379
Bio Bio	831
Araucanía	219
Los Lagos-Los Rios	520
Magallanes	138
Total	8.546

Tabla 7.11. Tamaño de mercado control y señalización. Fuente: Eaton Chile PDO.

A continuación, los líderes de este mercado:

Ranking	Marca	Participación
12.	Schneider Electric	21%
13.	Finder	20%
14.	Omron	18%
15.	Phoenix Contact	10%

Tabla 7.12. Líderes mercado Relés. Fuente: Eaton Chile PDO.



Machine Solutions

El desglose de mercado es de la siguiente forma:

Region/Area	Mercado anual disponible soluciones de máquinas (Millones de pesos)
Iquique	230
Antofagasta/Calama	1.051
Copiapó	187
La Serena	219
Quinta región	705
Santiago	1.947
Rancagua	437
Maule	280
Bio Bio	614
Araucanía	162
Los Lagos-Los Rios	384
Magallanes	102
Total	6.319

Tabla 7.13. Tamaño de Mercado Machine Solutions. Fuente: Eaton Chile PDO.

Los líderes de mercado son los siguientes:

Ranking	Marca	Participación
1.	Siemens	15%
2.	Rockwell Automation	10%
3.	Schneider Electric	9%

Tabla 7.14. Líderes mercado Machine Solutions. Fuente: Eaton Chile PDO.

Tal como se mencionó anteriormente, la oferta de soluciones de máquina no está completa en el portafolio Eaton, por lo tanto, para determinar el mercado total accesible se considerará un 20% del mercado total.



Detección industrial

El desglose de mercado es de la siguiente forma:

Region/Area	Mercado anual disponible detección industrial (Millones de pesos)
Iquique	178
Antofagasta/Calama	814
Copiapó	145
La Serena	169
Quinta región	546
Santiago	1.508
Rancagua	338
Maule	217
Bío Bío	475
Araucanía	125
Los Lagos-Los Ríos	298
Magallanes	79
Total	4.892

Tabla 7.15. Tamaño de mercado de detección industrial. Fuente: Eaton Chile PDO.

Los líderes de mercado son los siguientes:

Ranking	Marca	Participación
1.	Sick	20%
2.	Schneider	18%
3.	Pepperl & Fuchs	15%

Tabla 7.16. Líderes mercado Machine Solutions. Fuente: Eaton.Chile PDO.



7.4 Modelo de un esquema de especialización de distribución

Las características que se buscan en un distribuidor especialista son:

- Empresa poseedora de gran experiencia en el rubro a considerar
- Importante presencia geográfica en su zona de funcionamiento
- Conocimiento del mundo de la integración de sistemas
- Capacidad de stock
- Visión de crecimiento

7.4.1 Estimaciones de ventas futuras para el distribuidor especialista

Para estimar las ventas futuras se debe revisar las ventas posibles en las zonas en las que se considera desplegar puntos de venta especialistas (Antofagasta, Santiago, Bio-Bio).

El mercado posible anual en estas zonas es de la siguiente forma:

Antofagasta

Variación de velocidad	2.322 MMCLP
Programadores controlables	2.283 MMCLP
Interfaz hombre-máquina	360 MMCLP
Relés	355 MMCLP
Soluciones de máquina	210 MMCLP
Detección industrial	814 MMCLP

Mercado total disponible en la zona de Antofagasta = 6.344 Millones de pesos.

Santiago

Variación de velocidad	4.302 MMCLP
Controladores programables	4.230 MMCLP
Interfaz Hombre-Máquina	667 MMCLP
Relés	658 MMCLP
Soluciones de Máquina	389 MMCLP
Detección industrial	1.508 MMCLP
Mercado total disponible en la zona de Santiago = 11.754 Millones de pesos.	

Concepción

Variación de velocidad	1.357 MMCLP
Controladores programables	1.334 MMCLP
Interfaz Hombre-Máquina	210 MMCLP
Relés	208 MMCLP
Soluciones de máquinas	123 MMCLP
Detección industrial	475 MMCLP

Mercado total disponible en la zona del Bio-Bio = **3.707 Millones de pesos**

Por lo tanto, el mercado disponible total para Chile es de **21.805 Millones de pesos.**

Se espera lograr un Market Share de alrededor de un 8% a partir del segundo año. A contar de dicho año, la estadística mundial dice que un punto de venta especialista crece el doble que un punto de venta generalista (**fuentes: Informaciones internas Eaton**).

Ahora, para estimar estos crecimientos se debe buscar una estimación de crecimiento fiable. En este caso, se utilizará la proyección del Banco Central (Documento “**Crecimiento Tendencial 2017-2050**”). Este trabajo reúne proyecciones de crecimiento de Capital, Factor trabajo y PTF (Productividad Total de los Factores) del sector Resto para obtener la proyección del crecimiento promedio del PIB en distintos horizontes. En la siguiente gráfica del documento del Banco Central se indica los crecimientos esperados en 3 escenarios posibles: Pesimista, Base y Optimista.

Proyección de crecimiento tendencial
Método función de producción, 2017-2050

	Capital	Fuerza trabajo	Horas trabaj.	Índice calidad	Factor trabajo	PTF	PIB resto	PIB RRNN	PIB total
Esc. Pesimista									
2017-2026	3,0	1,1	-0,7	0,7	1,1	0,9	2,9	2,0	2,8
2017-2036	2,6	0,8	-0,6	0,6	0,8	0,9	2,6		
2017-2050	2,4	0,6	-0,4	0,5	0,6	0,9	2,4		
Esc. Base									
2017-2026	3,4	1,3	-0,4	0,8	1,6	0,9	3,4	2,0	3,2
2017-2036	3,0	1,0	-0,4	0,7	1,3	0,9	3,0		
2017-2050	2,7	0,8	-0,4	0,6	1,0	0,9	2,7		
Esc. Optimista									
2017-2026	3,7	1,4	-0,2	0,9	2,1	0,9	3,8	2,0	3,6
2017-2036	3,4	1,2	-0,2	0,8	1,8	0,9	3,5		
2017-2050	3,0	0,9	-0,2	0,7	1,3	0,9	3,1		

Tabla 7.17. Proyección de crecimiento a 2050. Fuente: Banco Central “Crecimiento Tendencial 2017-2050”.

Entonces, sin caer en pesimismos ni optimismos, se considera para este trabajo el Escenario Base, que indica un 3,2%.

Si comparamos este valor con otras estimaciones más acotadas realizadas por el Banco Central en 2016 y 2017, podemos ver lo siguiente:

TABLA II.6
Comparación proyección PIB tendencial 2017 e IPoM septiembre 2016

	Periodo	Capital	Fuerza trabajo	Horas trabaj.	Índice calidad	Factor trabajo	PTF	PIB resto	PIB RRNN	PIB total
Proyección										
2017	2017-21	3,5	1,4	-0,4	0,8	1,8	0,9	3,6	2,5	3,4
Proyecciones										
2016	2016-20	2,9	1,3	-0,4	0,7	1,7	1,0	3,3	2,9	3,2
	2017-21	2,9	1,2	-0,4	0,7	1,5	1,0	3,3	2,9	3,2

Tabla 7.18. Proyección de crecimiento a 2021. Fuente: Banco Central “Crecimiento Tendencial 2017-2050”.

Por lo tanto, se puede considerar que estimar un crecimiento de 3,2% anual para el análisis de este trabajo (a 5 años) es una consideración conservadora

Los criterios de marketing del mercado eléctrico indican que el crecimiento del rubro es algo mayor que el crecimiento de un país. Para este caso se

considerará un 25% mayor. Entonces, el crecimiento de un punto de venta generalista se estima en 4% anual y, por lo tanto, el crecimiento de un punto de venta especialista se estima en 8% anual.

Entonces, volviendo a las estimaciones de venta por zona geográfica, se tiene lo siguiente:

Zona Antofagasta	= 6.344 MCLP	=> 507 MMCLP anuales
Zona Santiago	= 11.754 MCLP	=> 941 MMCLP anuales
Zona Bio-Bio	= 3.707 MCLP	=> 297 MMCLP anuales
Total:		1.745 MMCLP anuales

Esto implica que los puntos de venta deben lograr entre unos 25 y 80 millones de pesos mensuales (42,2 para Antofagasta, 78,4 para Santiago y 24,7 para Concepción).

Los valores anteriores son los resultados esperados de lograr una vez terminado el segundo año de funcionamiento del plan de distribución especialista por zona geográfica. A contar del tercer año, en que el plan está consolidado, se espera obtener los crecimientos estimados en el presente trabajo, que corresponden a 8% anual.

Respecto a las ventas a considerar el primer año, una estimación bastante moderada, cautelosa y conservadora estima que las ventas serán muy bajas los primeros 6 meses del plan y que llegarán al peak al cabo del mes 12. Esto se puede linealizar considerando que el año 1 las ventas llegarán al 25% del valor esperado. Para los años venideros se continúa con una proyección cautelosa, considerando aumentar las ventas en un 55%, 28%, 15% y 10% respectivamente. No se alcanza el periodo de crecimiento de 8% de estabilización, el cual debería llegar a contar del 6to año. Con estas estimaciones la simulación es mucho más restringida pero a la vez más moderada en sus expectativas. De hecho, al cabo de 5 años aún no se llegará a la condición de diseño de ventas por sucursal.

7.4.2 Costos de las ventas

Para analizar los costos de las ventas se debe considerar el modelo de distribución especialista. Básicamente el modelo requiere de lo siguiente:

- Política de Crecimiento Conjunta (Eaton + Distribuidor Especialista)
- Política de Comercial para el Distribuidor Especialista
- Gerenciamiento de acuerdos especiales de precios

Para el primer punto, relacionado con la política de crecimiento conjunta, se requiere que por parte de Eaton se entregue al distribuidor especialista el listado de clientes en las zonas geográficas que serán cubiertos por ellos. Este listado mezcla clientes que ya tienen base instalada de productos Eaton en las líneas de productos que serán trabajadas bajo este acuerdo y clientes que utilizan productos de otras marcas y que tienen un potencial de desarrollo importante. Es importante para el primer caso de clientes, hacer una selección bien fundada, pues por lo general estos clientes ya son atendidos por la distribución generalista existente, y una idea clave en el plan es no crear una controversia interna entre nuestros distintos canales. Asimismo, es importante el compromiso del canal especialista respecto de no ir a clientes que se definan como de atención generalista, pero que en general tienen una atención más difusa, o sea, menos focalizada en clientes.

Una vez que se definen claramente los clientes asociados al plan especialista, los requerimientos mínimos para establecer un distribuidor especialista son como sigue:

Por parte de Eaton:

- Contratación de Gerente de Canal para dar seguimiento al plan. Este profesional es un ingeniero con un sueldo de costo empresa de alrededor de 5 MCLP mensual (Robert-Half Chile 2019-Guía Salarial). Esta contratación debe hacerse con una anticipación de 1 año para poder realizar las actividades previas imprescindibles que se consideran en el Discovery Team

- Implementación de capacitación/entrenamiento en los productos correspondientes al plan para los vendedores e ingenieros de aplicación del distribuidor especialista. Este entrenamiento es de importancia sustantiva pues otorga al distribuidor su condición de especialista. Tanto el distribuidor como el ingeniero obtienen la certificación respectiva.

Costo: 0,8MCLP por persona (sólo costo inicial) => 4,8 MCLP total

- Construcción y entrega de maletas demostrativas de producto para desarrollo de presentaciones efectivas por parte de los vendedores e ingenieros de aplicación a clientes en terreno.

Costo: 0,6MCLP por vendedor/ingeniero de aplicación (solo costo inicial)
=> Total 3,6 MCLP Total

- Implementación de catálogo de productos para que el distribuidor especialista haga sus visitas. Se considera desarrollar 1200 copias (aproximadamente 400 copias por punto de venta)

Costo: 3MCLP (solo costo inicial)

- 1 evento anual con clientes (se considera 1 evento anual por punto de venta)

Costo: 30 MCLP anual (por 3 eventos, 1 por zona)

- Costo productos

La distribución generalista tiene un descuento tal sobre el precio de lista que implica que Eaton margina alrededor de 30% en los productos Eaton. Para la distribución especialista, se necesita que el especialista contrate ingenieros tanto para el puesto de vendedor y en especial para el ingeniero de aplicación, cuya misión es desarrollar las arquitecturas de control que requieren los clientes. Debido a esto, el descuento sobre el precio de lista para los productos de automatización industrial debe ser mayor, para financiar estos mayores costos. Entonces, para el distribuidor especialista, se propone entregar una diferencia de 7 puntos porcentuales respecto a los generalistas, quedando



para Eaton un margen de aproximadamente 23%. Esto es bastante positivo, considerando que en la actualidad la venta de estos productos en Eaton es prácticamente nula.

- Stock inicial

Para que el plan pueda funcionar, la disponibilidad de productos industriales deberá existir al momento de iniciarse el plan. Por eso se considera la compra de un stock inicial como condición de partida y es parte de la inversión inicial. El monto para un stock inicial se considera en 50MCLP y tendrá una rotación esperada de alrededor de 2 meses promedio para el primer año. Este stock debe ir aumentando en correlación con el aumento esperado de las ventas.

Por parte del Distribuidor especialista

- Contratación (en acuerdo con Eaton) de 1 ingeniero de venta y 1 ingeniero de aplicación por punto de venta. El distribuidor debe desarrollar beneficios tales que dificulten la salida de los ingenieros para otros trabajos, aunque esto no es posible de asegurar.
- Entrega de los medios típicos para el desarrollo de las ventas terreno (camioneta, laptop, EPP, etc.)
- Compra de stock inicial. A diferencia de la distribución generalista, en el caso de la distribución especialista no requiere una gran compra de stock debido a que en control de procesos existe una gran variedad de posibilidades para implementar arquitecturas de control y no es una buena política forzar a los especialistas a tener stock inmovilizado.

Luego, con las informaciones anteriores se procede a desarrollar el flujo de caja para determinar la liquidez del proyecto.

7.5 Flujo de Caja (5 años)

A continuación, se desarrolla el flujo de caja para un horizonte de 5 años de negocios, considerando una tasa de descuento de 14,7% y las ventas y costos de acuerdo con las informaciones indicadas anteriormente.

Para el desarrollo de este flujo se consideró una tasa de descuento de la



siguiente forma:

$$TD = rf + B(rm - rf)$$

Donde

TD: Tasa de descuento

Rf: Tasa libre de riesgo: Consideramos la tasa de los bonos del tesoro de USA a 5 años: 2,3%

B: Beta del sistema: 0,7 (valor promedio para empresas del rubro eléctrico)

Rm: Riesgo de mercado: Se considerará un valor alto para obtener una tasa de descuento alta: 20%

Entonces:

$$TD = 2,3 + 0,7 (20 - 2,3) = 14,7\%$$

7.5.1 Análisis de rentabilidad del proyecto

A continuación se presentan los resultados de la simulación:

ITEM	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		436	676	865	995	1.094
Costos variables		336	520	666	766	843
Costos variables producción		336	520	666	766	843
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		100	155	199	229	252
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN %		23%	23%	23%	23%	23%
Costos fijos		102	102	110	102	102
Costo entrenamiento		0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
Catálogos		0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
Costo Gerente de Canal		72,0	72,0	72,0	72,0	72,0
Eventos promocionales		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
EBITDA		-2	53	89	127	150
EBITDA %		0%	8%	10%	13%	14%
Depreciación y amortiz.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD BRUTA		-2	53	89	127	150
IMPUESTOS 27%		0	14	24	34	40
UTILIDAD NETA		-2	39	65	93	109
UTILIDAD NETA%		0%	6%	8%	9%	10%
Depreciación y amortiz.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
INVERSIONES	136	0	0	0	0	0
Stock inicial	50					
Inversión en otros activos fijos		0	0	0	0	0
Inversión en capital de trabajo	86	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA NETO	-136	-2	39	65	93	109
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-136	-138	-108	-65	-11	44

Tabla 7.19. Análisis de rentabilidad a 5 años de horizonte. Fuente: Análisis interno tesina

VPN FLUJO DE CAJA PURO MMCLP	44
TIR FLUJO DE CAJA PURO	24%

Tabla 7.20. Resultados VAN, TIR. Fuente: Análisis Interno Tesina.

Luego, bajo estos escenarios de ventas y crecimiento, El VAN (Valor Actual Neto) obtenido es positivo, por tanto, se infiere que la inversión producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida.



7.5.2 Análisis de sensibilidad

A continuación, se presenta la sensibilidad del Proyecto desde el punto de vista de una situación negativa, cómo lo sería una disminución en la estimación de ventas. Se han considerado 3 casos, reducción de 5%, 10% y 15% en el volumen de ventas y se obtienen los resultados de VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) para cada situación. A continuación, los resultados de dichas simulaciones:

	Ventas 5% menos	Ventas 10% menos	Ventas 15% menos
VAN	22MCLP	0MCLP	-22MCLP
TIR	19%	15%	10%

Tabla 7.21. Análisis de Sensibilidad respecto a volumen de ventas.
Fuente: Análisis interno Tesina.

Por lo tanto, se puede inferir que existe un punto de inflexión en las cercanías del 10% de reducción en el volumen de ventas, en el cual el VAN es cero y la TIR es muy cercana a la tasa de descuento utilizada. A partir de este hallazgo podemos indicar que el presente proyecto resiste caídas en las ventas hasta las cercanías del 10%, antes de volverse inviable.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo con el desarrollo expuesto en el presente trabajo se puede concluir lo siguiente:

- El modelo de negocios actual de Eaton, basado principalmente en proyectos de minería, es muy dependiente de las veleidades del precio de los commodities, y expone a la compañía a un importante nivel de riesgo debido a multas por retrasos ocasionados por la fabricación de grandes suministros, como alas eléctricas. Desde el punto de vista del volumen logra el objetivo de suministrar equipamientos importantes, que generan ganancias importantes en las fábricas de la compañía, pero fuera del país.
- Una evolución hacia un modelo de distribución especialista ayuda efectivamente a la compañía a obtener un aumento tanto de volumen como de rentabilidad al ingresar de forma efectiva en un negocio especialista en el mundo del control de procesos, donde actualmente la participación de Eaton es nula, aun cuando posee una oferta de primer nivel en esta línea de productos.
- Un análisis de sensibilidad muestra que las ventas pueden bajar hasta en un 10% respecto de los valores calculados y aún obtener rentabilidades positivas.
- En el largo plazo, la rentabilidad del negocio se mantiene a través del seguimiento de las directrices de la política especialista de distribución, donde el expertise técnico de la fuerza de venta es clave para la introducción al mercado de productos con mayor margen.
- La venta de productos permite a la empresa contar con una base de ingresos menos susceptible a los cambios en la economía (relacionados a la volatilidad de los commodities mineros principalmente) que afectan fuertemente sobre la velocidad de los proyectos, y a la vez menos sujeto a riesgos y penalidades.



- Basado en los resultados obtenidos en la simulación del negocio a 5 años, es posible inferir que este modelo de negocios puede ampliar su cobertura, en la región metropolitana y luego en las zonas correspondientes a la quinta y sexta región. Esto gracias al mapeo de la cobertura geográfica óptima para la distribución especialista de acuerdo con el perfil productivo de cada zona.
- El programa de crecimiento conjunto entre Eaton y el distribuidor especialista asegura fidelidad pues esta se va construyendo en base a un crecimiento mutuo, con negocios cada vez más atractivos.
- Esta propuesta agrega valor a la compañía desde el punto de vista de la ampliación del mercado accesible de Eaton y del desarrollo de una línea de negocios de mayor rentabilidad que las actuales. Se tendrá un mejor acceso al 75% de los proyectos de inversión para Chile donde Eaton está actualmente casi fuera del mercado.
- Se espera que el mercado reaccione de forma favorable a esta iniciativa debido a que la gran mayoría de los clientes industriales del país son clientes de Eaton en distribución eléctrica y con esta iniciativa podrán también interactuar con Eaton para sus controles de procesos.
- Dentro de los cambios organizacionales clave para el éxito del plan está la figura del gerente de canal, la implementación del Discovery Team y el apoyo del área logística para el aseguramiento del stock de productos sin historial de venta en el país.

9. REFERENCIAS

- **Corporación Bienes de Capital. (2018). *Reporte Sectorial CBC 2do Semestre*. Santiago.**
- **Banco Central de Chile (2016). Cuentas Nacionales de Chile. PIB Regional.**
- **Banco Central de Chile (2017). Crecimiento Tendencial 2017-2050**
- **JOE. Eaton Business System. 2018.**
- **Robert-Half Chile 2019-Guía Salarial**
- **Relación de Betas Económicos y Betas Contables: Evidencia en Chile. Seminario para Optar al Título de Ingeniero Comercial, Mención Administración Profesor Guía: Sr. Marcelo González Araya Alumnas: Priscila Berríos Muñoz Claudia Valdivia Gálvez.**