UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA 2016-2018 PARA VICTORIA EMPRESA DEDICADA AL SERVICIO ONLINE DE CONTROL Y GESTIÓN DE ASISTENCIA LABORAL

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

YORDANA ALICIA SALAZAR LOBOS

PROFESOR GUÍA:
JORGE ALBERTO LARA BACCIGALUPPI

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN
HÉCTOR EDUARDO UMANZOR SOTO

SANTIAGO DE CHILE
2016

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de título es mediante una planificación estratégica aumentar las ventas de Victoria, manteniendo o aumentando su tasa de rentabilidad del 15% por sobre los costos actuales por los próximos 3 años. La justificación de este proyecto radica en el crecimiento que la empresa ha experimentado en los últimos años evidenciando el auge en la utilización de productos biométricos para el control de asistencia laboral, por su parte, la llegada de nuevos competidores hace replantear la mirada de la empresa teniendo que definir objetivos estratégicos en pro del crecimiento esperado.

La metodología adoptada para este trabajo, contempló etapas como: análisis del entorno externo e interno. Dentro del análisis externo se investigó sobre el panorama global y las proyecciones de la industria biométrica; el entorno general fue analizado mediante un análisis PEST identificando como impactan estas variables en el mercado biométrico; posteriormente se detallaron antecedentes de la industria nacional, para finalmente amerizar estos datos a través del análisis de las cinco fuerzas de Porter. Por su parte, el análisis interno permitió recopilar antecedentes propios de la gestión interna de la empresa, los que luego fueron ilustrados en la Cadena de Valor, definiendo sus recursos y capacidades que son fuente de la ventaja competitiva que la empresa tiene por sobre sus competidores.

En la etapa de diagnóstico estratégico, se realizó un análisis de la situación actual mediante el análisis FODA, seguidamente se elaboraron misión, visión y valores corporativos, esto permitió vislumbrar según los objetivos que persigue la empresa, los factores críticos de éxito, así como los temas estratégicos vistos como medidas largoplacistas que requieren de una alineación de todas las áreas interesadas.

En relación a la etapa de formulación de la estrategia se concluye que, en base a los análisis realizados e información recabada, la mejor estrategia para Victoria corresponde a una estrategia de enfoque basada en la diferenciación. Para lograr esto, se fijan en la estrategia comercial los objetivos estratégicos que permitirán direccionar la estrategia operacional. Para ello se establecen propuestas como un nuevo modelo de negocio, mejoras en los procesos actuales, externalización del servicio de soporte, plan de incentivos, plan de calendarización y un plan de control que identifique los períodos en los cuales se deberán llevar a cabo las acciones tácticas, sus indicadores de monitoreo y las áreas responsables de cada actividad.

Finalmente, para valorizar el estudio se contempló una evaluación económica, a través de un flujo de caja incremental para un horizonte estratégico de 3 años respecto de la situación actual. En base a los resultados, se obtuvo que la empresa puede con holgura obtener ingresos por venta de $897.325.858, un VAN incremental de $113.233.205 y una rentabilidad del 26%, haciendo favorable invertir en el proyecto. Estos resultados serán condicionados a los riesgos inherentes de la industria, por lo que controlar y monitorear mediante sensibilización los precios y costos, permitirá agregar información a estas variables y visualizar cualitativamente los riesgos que afectarían la rentabilidad del proyecto.

Se recomienda que la empresa direccione su actual crecimiento inorgánico y considere la aplicación de las estrategias abordadas a lo largo de este estudio que apuntan al target que necesita Victoria y para los cuales su solución biométrica sí representa una opción innovadora, flexible y viable de implementar.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por guiar mis pasos y permitirme haber logrado un sueño que parecía lejano.

A mis padres Yolanda y Humberto y a mi esposo Claudio por su incondicional apoyo, cariño y motivación para sacar adelante esta difícil e importante etapa en mi desarrollo profesional.

A mis profesores, especialmente a Jorge y Héctor por su excelente disposición, dedicación y compromiso para guiar en un mejor aprendizaje.

A mis compañeros del Magíster, especialmente a mis colegas de Seminario quienes me incentivaron a no decaer cuando la cuesta se veía más difícil de lo pensado.

A la empresa Victoria particularmente a Rodrigo Lewit por brindarme la oportunidad de desarrollar este tema y sacar adelante las ideas en pro de ayudar al crecimiento de la empresa y a Sergio Rosas por su apoyo, paciencia y la mejor disposición para atenderme fuera de los horarios laborales con mis innumerables dudas.

Gracias a todos quienes estuvieron presentes de diferentes formas en este importante desafío profesional.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Descripción del tema a abordar y preguntas claves a responder 1
1.2 Alcance del tema a abordar 2
1.3 Objetivos y resultados esperados 3
1.3.1 Objetivo General 3
1.3.2 Objetivos Específicos 3
1.4 Resultados esperados 3
1.5 Marco Conceptual 3
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO 4
2.1 Panorama global y proyecciones 4
2.1.1 Globalización y tecnología biométrica 4
2.1.2 Gobiernos y sector público 4
2.1.3 Motivadores de cambio 5
2.1.4 Tendencia de la tecnología y biometría 6
2.1.5 Usos de nuevas tecnologías en Chile 7
2.2 Análisis de entorno general 8
2.2.1 Segmento demográfico 8
2.2.2 Segmento político-legal 9
2.2.3 Segmento económico 10
2.2.4 Segmento sociocultural 11
2.2.5 Segmento tecnológico 12
2.3 Análisis de la industria 14
2.3.1 Antecedentes de la industria a nivel mundial 14
2.3.2 Antecedentes de la industria nacional 16
2.3.3 Análisis de la oferta del servicio de control de asistencia 21
2.3.4 Análisis de la demanda del servicio de control de asistencia 26
2.3.5 Desarrollo del análisis Cualitativo y Cuantitativo del mercado objetivo 31
2.3.6 Conclusiones de la encuesta “No Clientes y Clientes” 33
2.4 Análisis del entorno de la industria 34
2.4.1 Amenaza de nuevos participantes 34
2.4.2 Poder de negociación de los proveedores 36
2.4.3 Poder de negociación de los compradores 36

2.4.4 Amenaza de productos sustitutos 37
2.4.5 Intensidad de la rivalidad entre competidores 37
2.4.6 Conclusiones del análisis de las Fuerzas de Porter 38
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO DE LA EMPRESA 39
3.1 Descripción de la organización 39
3.1.1 Servicios y productos 40
3.1.2 Clientes actuales 40
3.1.3 Participación de ingresos por clientes 41
3.1.4 Proveedores de servicios 44
3.1.5 Situación financiera 45
3.2 Cadena de Valor de Victoria 46
3.3 Recursos, Capacidades y Competencias Centrales 47
3.3.1 Recursos Tangibles 48
3.3.2 Recursos Intangibles 48
3.3.3 Capacidades 49
3.3.4 Competencias Centrales 49
4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO 50
4.1 Análisis de la situación: FODA 50
4.2 Matriz FODA 53
4.3 Formulación de Misión, Visión y Valores Corporativos 54
4.3.1 Misión 54
4.3.2 Visión 54
4.3.3 Valores Corporativos 54
4.4 Conclusiones del diagnóstico estratégico 55
5. PROCESO DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA 56
5.1 Factores críticos de éxito 56
5.2 Temas estratégicos 57
5.2.1 Diagrama estratégico 58
6. FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS 59
6.1 Estrategia de negocio 59
6.1.1 Estrategia de negocio para Victoria basada en la diferenciación 59
6.2 Estrategia de Marketing 61
6.2.1 Nuevo modelo de negocio 61

6.3 Estrategias de Recursos Humanos 62
6.3.1 Plan de Ventas 63
6.3.2 Modelo AIDA 64
6.4 Estrategia de Operaciones 66
6.4.1 Procesos de la operación 67
6.4.2 Rediseño de la Cadena de Valor 71
6.4.3 Proceso de control 72
6.4.4 Conclusiones de las estrategias 72
6.5 Segmentación del mercado 73
6.6 Targeting 75
6.7 Posicionamiento 77
6.8 Marketing Mix 77
6.8.1 Servicios 77
6.8.2 Precio 79
6.8.3 Promoción 81
6.8.4 Plaza 83
7. EVALUACIÓN FINANCIERA 84
7.1 Tasa de descuento 84
7.2 Flujo *Sin* estrategias 84
7.3 Flujo *Con* estrategias 85
7.4 Flujo de caja incremental 85
7.5 Análisis de escenarios de incertidumbre 86
7.6 Análisis de sensibilidad 88
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89
9. BIBLIOGRAFÍA 93
10. ANEXOS 96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso general de autentificación 6
Figura 2: Tipos de sistemas biométricos actuales.....6
Figura 3: Nuevas tecnologías de reconocimiento.....7
Figura 4: Distribución de la población adulta a nivel nacional 8
Figura 5: Distribución de la población a nivel regional 9
Figura 6: Gasto TI en países de latinoamérica.....15
Figura 7: Proyección del gasto en TI en Latinoamérica 15
Figura 8: Crecimiento de Chile a nivel latinoamericano 16
Figura 9: Crecimiento de TI en la región 16
Figura 10: Crecimiento anual de inversión TI en Chile según ACTI (2012).....17
Figura 11: Esquema de registro, proporcionado por la empresa.....40
Figura 12: Cadena de Valor de Victoria 46
Figura 13: Diagrama estratégico 58
Figura 14: Estrategias competitivas genéricas.....59
Figura 15: Características distintivas de la estrategia de diferenciación segmentada....61
Figura 16: Modelo de Embudo AIDA.....65
Figura 17: Modelo de Mediación o Conciliación de Slack & Lewis.....67
Figura 18: Rediseño de la Cadena de Valor 71
Figura 19: Rediseño de procesos a través de Mapa MIT/SLOAN.....72
Figura 20: Targeting seleccionado para Victoria 77
Figura 21: Acciones de Marketing para promover los objetivos estratégicos 81
Figura 22: Características fisiológicas y del comportamiento.....97
Figura 23: Organigrama Victoria 118
Figura 24: Ejemplo de clientes actuales.....118
Figura 25: Diagrama de flujo proceso de venta.....125
Figura 26: Diagrama de flujo proceso de soporte técnico y desarrollo.....126
Figura 27: Proceso de visita al cliente y cotización de servicio 127
Figura 28: Propuesta del proceso de venta.....127
Figura 29: Propuesta del proceso de Call Center y desarrollo 128
Figura 30: Proceso de seguimiento del servicio.....128
Figura 31: Nueva propuesta de organigrama.....130

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución del gasto promedio año 2013 en TI a nivel nacional 17
Gráfico 2: Inversión v/s Gasto de TI en Chile, CETIUC.....18
Gráfico 3: Presupuesto TI en promedio por categorías 2014.....18
Gráfico 4: Presupuesto TI en promedio por categorías 2011 – 2014.....19
Gráfico 5: Presupuesto TI en promedio por categorías 2011 – 2014.....20
Gráfico 6: Mapa perceptual Competidores de acuerdo a participación de mercado 22
Gráfico 7: Participación de mercado según importaciones 2014.....25
Gráfico 8: Porcentaje de participación de ingresos por clientes.....42

Gráfico 9: Evolución financiera de Victoria durante los últimos 3 años 45
Gráfico 10: Ventas obtenidas por Victoria, enero2009 a octubre 2015 84
Gráfico 11: Escenario rentabilidad v/s VAN 87
Gráfico 12: Análisis de sensibilidad de variables.....88
Gráfico 13: Mecanismos actuales de control de asistencia.....110
Gráfico 14: Externalización del servicio de control de asistencia 111
Gráfico 15: Conocimiento de empresas de la competencia 111
Gráfico 16: Conocimiento de empresas de la competencia 112
Gráfico 17: Valorización de atributos del servicio de control de asistencia 112
Gráfico 18: Atributos sugeridos para un control de asistencia.....113
Gráfico 19: Tomadores de decisión.....113
Gráfico 20: Preferencia en la disposición a pago 114
Gráfico 21: Valorización del servicio que ofrece la competencia.....114
Gráfico 22: Medios para contactar a futuros clientes 115
Gráfico 23: Servicios actuales de control de asistencia 116
Gráfico 24: Atributos más valorados del servicio actual 117
Gráfico 25: Ingresos percibidos por cliente durante el año 2014.....121
Gráfico 26: Análisis Tornado 140
Gráfico 27: Análisis Spider 140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Porcentaje de participación de mercado de empresas.....25
Tabla 2: Cantidad de empresas y trabajadores por rubro económico 26
Tabla 3: Tamaño de empresas por rubro económico, 2013 27
Tabla 4: Total de trabajadores con contrato y acuerdo de palabra 28
Tabla 5: Total de trabajadores con contrato laboral 28
Tabla 6: Distribución de sueldos personas ocupadas, INE 2013 29
Tabla 7: Segmentación por rubros económicos 30
Tabla 8: Cantidad de trabajadores promedio por empresa 30
Tabla 9: Resumen intensidad de las fuerzas de Porter 38
Tabla 10: Ranking de empresas por cantidad de usuarios activos 41
Tabla 11: Porcentajes de participación por rangos de facturación 42
Tabla 12: Matriz FODA de Victoria.....53
Tabla 13: Porcentaje trimestral a través del Modelo Embudo AIDA.....65
Tabla 14: Valores promedio de la industria a partir de cotizaciones de la competencia 80
Tabla 15: Crecimiento y proyecciones según ventas 84
Tabla 16: Proyección de flujo sin estrategia.....85
Tabla 17: Proyección de flujo con estrategia.....85
Tabla 18: Flujo de caja incremental.....86
Tabla 19: Análisis de escenarios.....87
Tabla 20: Resultados del análisis de escenarios.....87
Tabla 21: Variables de simulación.....88
Tabla 22. Sensibilización VAN 89

Tabla 23: Empresas que realizan venta de productos y servicios biométricos.....106
Tabla 24: Ventas y bonos pagaderos en los meses 4 y 5 122
Tabla 25: Calendarización plan de implementación 124
Tabla 26: Indicadores de control de los procesos 129
Tabla 27: Número de empresas y trabajadores por región según rubro económico 131
Tabla 28: Proyección de ventas 2016-2018 134
Tabla 29: Estimación rango de precios según planes 135
Tabla 30: Flujo proyectado de ventas por tipo de producto y rango de usuarios 135
Tabla 31: Crecimiento porcentual trimestral proyectado según Modelo AIDA 136
Tabla 32: Crecimiento en ventas proyectado trimestral según Modelo AIDA.....136
Tabla 33: Costos merchandising 137
Tabla 34: Planes revista 137
Tabla 35: Capacitación vendedores 138
Tabla 36: Asistencia a congreso 138
Tabla 37: Cantidad de vendedores por segmento objetivo 139
Tabla 38: Costos vendedores y Call Center 139
Tabla 39: Resumen costos estrategia 139
Tabla 40: Variables de entrada VAN 140
Tabla 41: Variables de entrada VAN 140

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología aporta grandes beneficios a la sociedad, su papel principal es crear mejores herramientas útiles para simplificar el ahorro de tiempo y esfuerzo de trabajo, ya que gracias a ella podemos comunicarnos de forma inmediata. Chile a nivel latinoamericano ha experimentado un importante crecimiento en infraestructura tecnológica, esto se debe a que se está a un paso de la denominada tercera plataforma.

En los últimos años ha existido una creciente importancia de los sistemas que utilizan la tecnología biométrica ya que ayudan a proporcionar seguridad en materia digital. Se ha producido un aumento en la implementación de biometría en dispositivos móviles personales, siendo el principal desafío del mercado el encontrar disponibilidad de tecnología de autenticación a bajo costo. En Chile ya es posible encontrar diversos sistemas biométricos como, por ejemplo, autenticación en control de acceso a recintos privados, servicios de salud, Isapres, control de asistencia laboral, entre otras.

Los servicios de control de asistencia son una obligación legal para todas las empresas chilenas, la Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile, obliga a las empresas a tener registro de las jornadas laborales, con el fin de documentar e inspeccionar que se cumplan con los derechos de los trabajadores. El dictamen Ord. Nº 696/273 especifica las características requeridas por cualquier sistema de control de asistencia.

Ante las nuevas necesidades y oportunidades que ofrece el mercado de la tecnología aplicada a los servicios biométricos, es que en el año 2007 nace en la ciudad de Santiago un emprendimiento llamado Victoria, creado con la ambiciosa y difícil tarea de introducir un nuevo concepto en la forma de controlar la asistencia. Victoria es un servicio de control de asistencia laboral que se destaca por su simpleza, logró desarrollar una solución integral mediante un servicio online de control y gestión de asistencia que permite a empresas de cualquier tamaño registrar la asistencia de su personal en tiempo real y sin engaño. Los principales servicios que Victoria ofrece son: Victoria Classic, Victoria ID, Victoria Box y Victoria Smart; cada uno de estos productos ofrece de forma paralela la generación y visualización de reportes en tiempo real desde cualquier parte, monitoreando de manera efectiva la asistencia de los trabajadores.

1.1 Descripción del tema a abordar y preguntas claves a responder

Victoria es una empresa que ofrece un servicio online de registro y control de asistencia por medio de biometría de huella dactilar y voz. El uso de tecnologías de control de asistencia son herramientas que las empresas valoran ya que proporcionan un mejor control y eficiencia al momento de gestionar la información en tiempo real y sin engaño. El mercado de la biometría a nivel latinoamericano está en plena expansión sobre todo la biometría móvil y Chile se encuentra dentro de los países que hacen un masivo y fuerte uso de herramientas de reconocimiento biométrico.

Desde que la empresa inició su participación en la industria (2009) contaba con alrededor de 22 clientes y al año siguiente experimentó un fuerte crecimiento de más del 100%. Durante cuatro años logró un crecimiento constante, pero en 2014 padeció un leve

descenso debido a la incorporación de nuevos competidores en la industria y a la poca variación de crecimiento en la participación de mercado.

Victoria cuenta con más de 200 clientes a nivel nacional y su crecimiento bordea el 40% anual. Si bien, la empresa creció muy fuerte los cuatro primeros años, tanto en su cartera de clientes como en facturación, hoy día no sabe cuánto más es posible crecer, ya que han aparecido en el mercado competidores que ofrecen soluciones similares e incluso proporcionan productos que facilitan el control de asistencia y el acceso de manera simultánea; los productos de acceso también son un mercado atractivo para esta empresa, por ese motivo surgen preguntas claves a responder como, por ejemplo:

- ¿Cuál es mi mercado potencial?
- ¿Cómo se está desarrollando el mercado actual de asistencia laboral?
- ¿Qué porcentaje del mercado nacional pertenece y representa Victoria?
- ¿Es posible seguir creciendo? ¿Cuánto más?
- ¿Quiénes son nuestros principales competidores?
- ¿Cuáles son las características de los servicios que ofrece la competencia?
- ¿Existen productos sustitutos para el control de asistencia laboral?
- ¿Cómo lo está haciendo Victoria respecto a su competencia?
- ¿Nuestros competidores se han diversificado?
- ¿Cuáles son las necesidades existentes en materia de control de asistencia?
- ¿Qué atributos valoran más de este tipo de servicios?
- ¿Cuál es su disposición a pago?
- ¿Cuáles son las necesidades no satisfechas de los actuales clientes?
- ¿Cómo perciben a Victoria los actuales clientes?
- ¿El precio de cobro por servicio, es el adecuado?
- ¿Quiénes son mis clientes potenciales?
- ¿Logramos establecer relaciones de largo plazo con nuestros clientes?

Frente a estas preguntas, es que surge la idea de desarrollar un proyecto de tesis basado en una idea innovadora que genera oportunidades de negocio ya que es un mercado que no ha sido cubierto en su totalidad. Victoria se preocupa de proporcionar un sistema para el control online y gestión de asistencia que es sencillo y amigable con el usuario final, junto con ofrecer productos que no requieren de una costosa inversión y se ajustan a las necesidades que solicita el cliente.

Gran parte del interés y motivación se enfoca en ayudar y contribuir a la empresa para que reciba un diagnóstico acabado del mercado potencial, clientes, competencia, entorno (externo e interno), apoyar en la formulación y evaluación económica de la(s) estrategia(s), apuntando siempre a generar propuestas que impulsen o promuevan el crecimiento económico esperado.

1.2 Alcance del tema a abordar

Este proyecto de tesis define como alcance desarrollar una planificación estratégica para la empresa Victoria ubicada en la ciudad de Santiago para los próximos 3 años. Debido a la explosión en el uso de herramientas biométricas en el mercado nacional, se propone diseñar un plan estratégico de crecimiento económico el cual incluirá la formulación y

desarrollo de la(s) estrategia(s) según las características detectadas el mercado chileno y las características de los principales competidores de la industria biométrica. Cabe destacar que la puesta en marcha de la implementación de la(s) estrategia(s) que serán planteadas en este trabajo de título, no serán consideradas dentro del análisis y desarrollo del proyecto; será una decisión de la empresa determinar el momento de su aplicación. Se establece el plazo del segundo semestre para realizar el Proyecto de título.

1.3 Objetivos y resultados esperados

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un Plan Estratégico para la empresa Victoria en el mercado nacional que permita en 3 años aumentar sus ventas de 35 a 80 millones mensuales, manteniendo o aumentando su tasa de rentabilidad del 15% por sobre los costos actuales.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Formular una o varias estrategias que conduzcan a un crecimiento sostenible, logrando aumentar la facturación mensual a 80 millones, sin disminuir la rentabilidad actual, por los próximos 3 años.
2. Desarrollar una propuesta de valor atractiva del servicio de control online de asistencia que se enfoque en nuevos segmentos de interés.
3. Generar alineación entre la propuesta de valor y las distintas estrategias diseñadas para las áreas claves del negocio.
4. Captar posicionamiento en la industria nacional, de manera de situar a Victoria como un referente innovador en el desarrollo de soluciones de control biométricas.
5. Aprovechar la ventaja de ser pioneros en la industria nacional en la implementación de biometría de voz en productos que controlan la asistencia laboral.

1.4 Resultados esperados

Como resultado de este Proyecto se espera definir un plan estratégico que permita a Victoria en un período de 3 años aumentar sus ventas de 35 a 80 millones mensuales, manteniendo o aumentando su tasa de rentabilidad del 15% por sobre los costos actuales, mediante la entrega del servicio de control online de asistencia laboral a empresas de distintos tamaños del mercado nacional. Se espera que este trabajo permita identificar la demanda no satisfecha por este servicio, identificar a los actuales competidores, cuantificar el GAP de mercado, definir el mercado objetivo y los potenciales clientes de la industria.

1.5 Marco Conceptual

El Plan Estratégico contempla elaborar y desarrollar estrategias que permitan el crecimiento económico de Victoria, empresa que se desenvuelve en el mercado de servicios online de control y gestión de asistencia laboral por medio de reconocimiento biométrico. Para esto será necesario dar a conocer conceptos, terminología y referentes teóricos que sustentarán gran parte de la investigación y permitirán comprender de mejor forma la finalidad de este Proyecto. El desglose es referenciado en el anexo A.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

2.1 Panorama global y proyecciones

2.1.1 Globalización y tecnología biométrica

Los avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones han permitido en los últimos años, la evolución de las tecnologías biométricas, hasta convertirse hoy en día, en un método definitivo y legalmente aceptado para la identificación de personas en casi cualquier país del mundo. La gran cantidad de aplicaciones y servicios que los sistemas biométricos tienen en la actualidad nos permiten decir, sin lugar a dudas, que llegaron para quedarse y hacernos la vida más cómoda y segura.

Si prestamos atención a la evolución que las tecnologías biométricas han tenido a lo largo de los últimos diez años, podremos comprobar cómo han pasado de ser una tecnología utilizada fundamentalmente en el ámbito forense y en el campo científico y tecnológico, a una tecnología prácticamente indispensable en los sectores públicos y privados que están expandiendo sus raíces en áreas que demandan una seguridad avanzada.

Este cambio se debe a que las tecnologías biométricas han madurado, y ofrecen un altísimo grado de seguridad y confiabilidad para dar respuesta a las necesidades de identificación y verificación de la identidad de las personas. A medida que crece la demanda de los gobiernos y empresas privadas para conseguir gestionar la identidad de ciudadanos y empleados, la industria de la biometría evoluciona para desempeñar un papel protagónico en el diseño de la economía del futuro.

2.1.2 Gobiernos y sector público

Según el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación de España (Inteco) en la actualidad existen tres ámbitos principales de aplicación de las tecnologías y sistemas biométricos: forense, gubernamental y comercial. En el área *forense* su uso data prácticamente desde el surgimiento de las técnicas biométricas. Aquí se emplea fundamentalmente en la identificación de criminales, la seguridad en prisiones, entre otras actuaciones policiales, investigación criminalística e informes periciales. Por su parte en la esfera *gubernamental* y *sector público* en general, existe una gran presencia de la biometría, siendo los gobiernos y las administraciones públicas de muchos países, el motor impulsor en el desarrollo de las tecnologías biométricas desde hace algunos años. Tanto es así, que es en el sector público donde se pueden encontrar las mayores inversiones, en gran medida destinadas a proyectos de defensa y la seguridad nacional.

Países como EEUU, India, EAU, Malasia, Corea del Sur, Reino Unido y Francia han tomado el liderazgo en la implementación de la biometría para la seguridad de sus fronteras. El iris es ahora un rasgo biométrico común utilizado en los controles fronterizos en muchos países del mundo. De acuerdo a los datos más recientes de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) indica que la casi la mitad de los estados miembros de la agencia de la Naciones Unidas (ONU) están emitiendo pasaportes electrónicos biométricos. El uso de la biometría también se ha extendido a diferentes escenarios de la vida pública de los ciudadanos. Muchos países aplican ya las tecnologías biométricas

en los documentos nacionales que acreditan la identidad de los ciudadanos, por ejemplo, pasaportes, tarjetas de identidad, firma electrónica, entre otras; facilitando el acceso de los ciudadanos a los servicios públicos y los programas de inclusión social.

Es evidente que los gobiernos son una fuerza poderosa capaz de influir considerablemente en el desarrollo de la industria biométrica. La forma en la que el gobierno se relaciona con los ciudadanos y las empresas está cambiando en pos de una economía digital, y en dicho proceso, la gestión de la identidad es un factor de éxito crítico. Las personas necesitan confiar y utilizar sistemas de identificación y autenticación robustos, que formarán parte de su vida cotidiana.

Finalmente, en el ámbito *comercial o privado* también se desarrollan proyectos de gran importancia, especialmente en sectores como el de atención de la salud y el financiero, los cuales están emergiendo y son los primeros en adoptar las innovaciones y adelantos técnicos en los sistemas biométricos. En los últimos años, casi todos los grandes bancos y aseguradoras, han implantado las tecnologías biométricas para el control de acceso a sus instalaciones, el control del fraude en los servicios de banca telefónica, así como para asegurar las transacciones remotas, tanto a través de Internet. También, muchos bancos en países desarrollados (específicamente las naciones de Asia, incluyendo India, China, Malasia, etc.) han adoptado la biometría para enfrentar los temas de fraude de identidad y para ofrecer a los clientes una alternativa de autenticación fácil y más práctica con respecto a las tarjetas y PINs para las transacciones como, por ejemplo, las extracciones de los cajeros automáticos. En una gran cantidad de empresas del sector privado podemos encontrar el uso de la biometría en el control de accesos, ya sea éste físico (acceso a edificios o espacios restringidos) o lógico (acceso a sistemas, programas o equipos informáticos).

Los sistemas biométricos se han desarrollado como respuesta a la creciente demanda de seguridad existente en la actualidad y aunque algunos de ellos son altamente fiables, ningún sistema es efectivo al 100%, ya que estos sistemas también son susceptibles de ser engañados.

2.1.3 Motivadores de cambio

Actualmente los requerimientos y estándares de seguridad están cambiando los mecanismos para la verificación de identidad. Estos cambios ocurren por la fragilidad de la seguridad en las comunicaciones y la ingeniería social (estafas telefónicas, vulnerabilidades de sistemas, etc.), desde sistemas basados en «tokens» y contraseñas, se está migrando a sistemas basados en la biometría o una mezcla de ambos.

Autenticación de identidad: Un sistema biométrico en general consta de componentes tanto de hardware como softwares necesarios para el proceso de reconocimiento. Dentro del hardware se incluyen principalmente los sensores que son los dispositivos encargados de extraer la característica deseada. Una vez obtenida la información del sensor, será necesario realizar sobre ella las tareas de acondicionamiento necesarias, para ello se emplean diferentes métodos dependiendo del sistema biométrico utilizado. En la figura 1 [1] se ilustra el proceso general independiente de la tecnología:

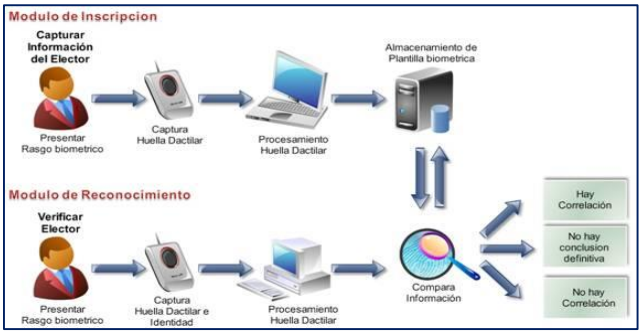


Figura 1: Proceso general de autentificación

Las tecnologías que se han masificado, lo han hecho debido a la facilidad en su uso y su no invasividad. Ejemplo de esto son el reconocimiento facial o el empleo de la huella dactilar como mecanismo de verificación, que han sido de muy rápida adopción. Los sistemas biométricos actuales son de dos clases: los que identifican mediante atributos fisiológicos y los que lo hacen basado en el comportamiento [2].

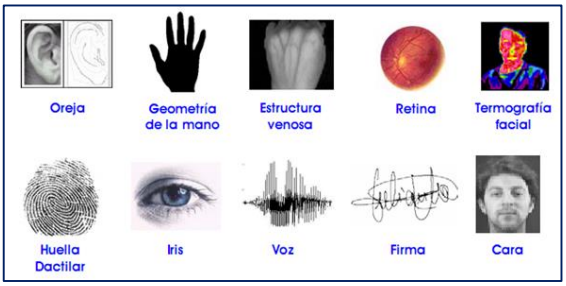


Figura 2: Tipos de sistemas biométricos actuales

Cada uno de estos sistemas para procesar los datos obtenidos utiliza sensores biométricos, aunque hay diferentes fabricantes. Hablando en términos generales, se utiliza el mismo sistema de captación de la característica deseada, es decir, para reconocimiento de iris se emplea una cámara o para reconocimiento de voz un micrófono. El único campo donde parece existir una mayor variedad de métodos es en el de captación de huella dactilar. Los principales tipos de sensores corresponden a: ópticos, termoeléctricos, capacitivos, E-Field, sin contacto y micrófonos ópticos unidireccionales. El detalle de sus características se explica en el anexo B.

2.1.4 Tendencia de la tecnología y biometría

La innovación en América Latina puede ser comparada a través de la actividad de patentamiento de cada país. Esta es una medida indirecta de la proliferación de la tecnología y se puede evaluar en función de la evolución en el tiempo de la cantidad de patentes solicitadas [3].

Panorama y proyecciones globales

Es posible prever que la cantidad de patentes promedio de la industria debiera ser de 2.650 anuales por los próximos años. El campo de estudio y el mercado aún están en fase de desarrollo y las aplicaciones potenciales son muchas y variadas. A la fecha no existe un desarrollo de América del Sur como productor tecnológico, se le considera un

seguidor; y aún el uso no está tan masificado como si lo es en Japón y EEUU, principales consumidores de la biometría. Sudamérica es un potencial sector para la masificación y uso de esta tecnología, por lo que queda mucho por avanzar e integrar. El mercado de gobierno, entornos transaccionales y el creciente mercado de la movilidad, serán elementos convergentes con las tecnologías biométricas.

Panorama y proyecciones en Chile

Actualmente diversos procesos gubernamentales integran en parte o en su totalidad sistemas de identificación biométricos. A futuro se espera que todos los procesos tanto de entidades gubernamentales como de derecho privado, integren identificación biométrica para los más diversos usos (control de acceso, autenticación a sistemas de uso crítico, etc.). A pesar de todas las alternativas disponibles en el mediano y largo plazo no se vislumbra un cambio desde la masiva tecnología dactilar a otra nueva en lo inmediato, sin embargo, se pueden proyectar nuevas e innovadoras soluciones en nuevos campos de aplicación como la penetración de sistemas biométricos multimodales, que combinan tecnologías tradicionales con otras más recientes.

2.1.5 Usos de nuevas tecnologías en Chile

En Chile ya es posible acceder a aplicaciones y a las nuevas tecnologías de mayor crecimiento en términos de biometría aplicada a la identificación, estos tipos de tecnologías pueden ser [4]:

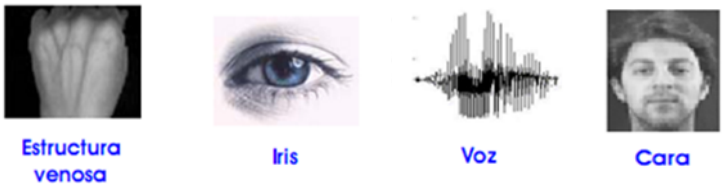


Figura 3: Nuevas tecnologías de reconocimiento

Tecnologías de mayor proyección en Chile

Las tecnologías que son visualizadas con una mejor llegada y uso por las distintas empresas durante los próximos años corresponden al reconocimiento facial, ocular, patrones de voz y árbol venoso. Las descripciones más relevantes de cada una de éstas se encuentran en el anexo C.

Futuro de la Biometría en Chile

- Se espera un alto crecimiento del sector de la tecnología biométrica debido a que el mercado no está saturado y está muy lejos de estarlo.
- Proliferación de nuevas tecnologías no tradicionales y biometría multimodal.
- Potenciales usos en sectores no abordados masivamente (minería, salud, agricultura, seguridad ciudadana).
- El sector financiero y bancario se verá beneficiado en un tiempo en el que hay cada vez más estafas telefónicas y vulnerabilidad en los sistemas.

- Movilidad.
- Regulación.

2.2 Análisis de entorno general

En lo que respecta al análisis del entorno general, se analizarán a continuación los segmentos más relevantes para este estudio.

2.2.1 Segmento demográfico

La población chilena llega a 17,8 millones de personas en el año 2014, según informó el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) [5], que dio a conocer sus proyecciones de los habitantes del país para esta década. Del total de la población 8,8 millones corresponde a hombres y 9 millones a mujeres, lo que se traduce en un índice de masculinidad de un 98%, es decir, que hay 98 hombres por cada 100 mujeres.

Según las proyecciones del INE, se experimentará un crecimiento lento de la población en relación a ambos géneros, estos datos son muy importantes de considerar en este análisis, ya que permitirá estimar las futuras proyecciones y cuantificar el mercado potencial para quienes va dirigido el servicio de gestión y control de asistencia laboral.

El que Chile no presente grandes saltos de crecimiento en términos de habitantes, podría ser considerado como una futura estrategia para que el servicio sea internacionalizado y no acotarse a mercados que puedan ser poco atractivos. Las proyecciones constatan además que Chile es un país que transita hacia el envejecimiento, ya que en los últimos años ha aumentado la población adulta mayor (de 60 años o más). Así, en 2014 los adultos mayores se estimaron en 2,6 millones, es decir, un 15% de la población total, superando al 11% registrado en 2002. Por el contrario, el número de los niños (entre 0 y 14 años) ha ido bajando, llegando en 2014 a 3,9 millones, lo que representa el 20% de la población, mientras que en 2002 eran el 26%. Esto implica, que actualmente hay 70 adultos mayores por cada cien niños, casi el doble de 2002, cuando se contabilizaban 41 adultos mayores por el mismo número de niños.

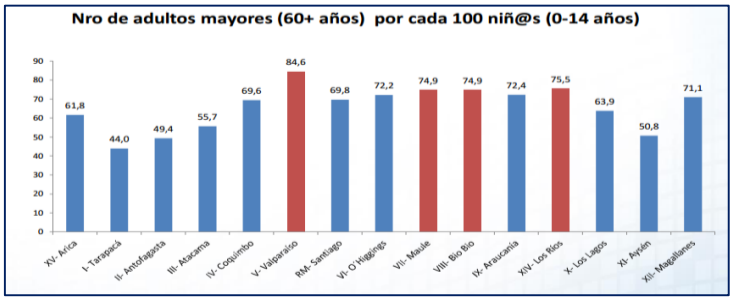


Figura 4: Distribución de la población adulta a nivel nacional

En cuanto a la distribución de la población a lo largo del país, las regiones Metropolitana, de Valparaíso y Bío-Bío siguen concentrando la mayor cantidad de habitantes.

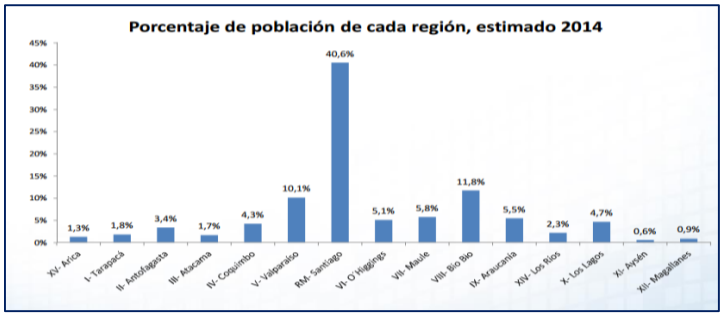


Figura 5: Distribución de la población a nivel regional

En la última década también se ha duplicado la tasa de migración, que pasó de 0,9 inmigrantes por cada mil habitantes en 2002 a 2,4 inmigrantes por cada mil habitantes en 2012. Las cifras indican que Chile ha pasado de ser un país de tránsito a un país de destino. Las estimaciones del INE constituirán las cifras oficiales de población en el país hasta que se realice el próximo censo abreviado, en 2017. Esto luego de los errores detectados en el último Censo de 2012. Para realizar esta estimación, se utilizaron las cifras del Censo 2002, estadísticas de nacimientos y defunciones durante el período 2002-2012 y de registros de migración.

2.2.2 Segmento político-legal

El análisis de este segmento se considerará desde la perspectiva de la legislación del sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en adelante TICs. Nuestra legislación para este sector cuenta con una economía abierta. Sus derechos aduaneros son muy bajos y el país ha firmado muchos tratados de libre comercio con socios extranjeros. Chile tiene un tratado de libre comercio con la Unión Europea desde 2003. Muchos ítems tienen 0% de arancel de comercialización, independientemente del país de origen; en particular, los computadores están liberados de arancel. El país también tiene una política de “cielos abiertos” con respecto al transporte aéreo.

Chile tiene un sistema de identificación con un número único para cada persona llamado “R.U.T”. Este identificador se usa en todas las actividades que requieren identificación, incluyendo tarjetas nacionales de identidad, pasaportes, licencias de conducir y cuentas bancarias. Ya que esto puede tener impacto en la privacidad de las personas, el país tiene legislación referente a bases de datos privadas que contengan datos acerca de las personas. Las personas tienen el derecho a pedir la rectificación gratuita de datos incorrectos acerca de sí mismos [6].

En relación a la protección a la propiedad intelectual, la Ley Nº 17.336 del 2 de octubre de 1970 y sus modificaciones posteriores, regulan el derecho de autor en Chile. Esta ley protege los derechos sobre obras en dominios literarios, artísticos y científicos, tanto para autores chilenos como extranjeros domiciliados en Chile. Hay también legislación sobre delitos específicos relativos a las TICs. Así, la ley castiga delitos hechos sobre sistemas computacionales y redes. Además, las evidencias digitales son pruebas válidas en los juicios. Actualmente Chile no cuenta con un Ministerio de TICs, por lo tanto, varias de las funciones en este ámbito son realizadas por otras agencias de Gobierno.

El Gobierno tiene un programa para incrementar su eficiencia utilizando TICs. En este sentido, se han logrado importantes mejoras al proveer y aceptar documentos a través de la “www”; por ejemplo, casi todas las declaraciones anuales de impuestos son validadas en línea y enviadas electrónicamente por los contribuyentes. Esto reduce el costo y el tiempo de procesamiento de esta información. También existe un programa para estandarizar y permitir interoperabilidad de la información gubernamental.

En enero de 2008 el Gobierno chileno promulgó la ley 20.241 que regula los incentivos tributarios a organizaciones privadas que inviertan en investigación y desarrollo. Así, el Gobierno trata de motivar al sector privado a invertir en I+D, como una manera de mejorar la competitividad del país. La norma para televisión analógica es NTSC; el Gobierno decidió en 2009 que la norma para transmisión digital será ISDB-T. La televisión analógica y la digital coexistirán hasta 2018, fecha en que se espera que todas las transmisiones serán digitales. Anuncios recientes de Gobierno apuntan a lograr transmisión 100% digital antes de ese año.

2.2.3 Segmento económico

Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica en la última década. Sin embargo, después del auge observado entre 2010 y 2012, la economía registró una desaceleración en el 2014 del 1,9% según el Banco Central, afectada por un retroceso en el sector minero debido al fin del ciclo de inversión y la caída de los precios del cobre y el declive en el consumo privado. En paralelo el desempleo ha aumentado desde el 5,7% en noviembre de 2013 al 6,4% en 2014.

El déficit fiscal aumentó como resultado de la desaceleración económica, la disminución de los precios del cobre y los esfuerzos expansionistas. El déficit fiscal de 12 meses móvil aumentó del 0,5% del PIB a finales de 2013 al 1,6% del PIB al cierre del 2014 debido a la menor recaudación resultante de la débil demanda interna y la caída del precio del cobre. La reforma tributaria aprobada en septiembre de 2014 tiene como objetivo aumentar los ingresos fiscales en 3 puntos porcentuales del PIB para financiar el gasto adicional en educación y reducir la brecha fiscal. El elemento principal de la reforma es la eliminación del Fondo de Utilidades Tributarias (FUT), que es utilizado por las empresas para aplazar el pago de impuestos sobre los beneficios que se retienen para las inversiones. En ese contexto, se esperaba una recuperación del crecimiento económico en 2015 del 2,9% con un proceso más acelerado y evidente hacia finales del segundo semestre del año, como resultado de las políticas monetarias y fiscales expansivas en curso, la recuperación de la inversión privada y de la demanda interna.

Chile ha logrado reducciones importantes en los niveles de pobreza y en el aumento de la prosperidad compartida en los últimos años. La proporción de la población considerada extremadamente pobre (US$2.5 por día) se redujo del 20,8% en 1990 al 2,0% en 2013 y la pobreza moderada (US$4 por día) se redujo del 40,8% al 6,8% durante el mismo período. Además, entre 2003 y 2011, el ingreso promedio del 40% más pobre se expandió en un 4,3%, considerablemente más alto que el crecimiento promedio de la población total (2,5%). El responsable manejo macroeconómico y fiscal proporciona una base sólida para sostener y aumentar su tasa de expansión en el mediano y largo plazo, y lograr un crecimiento más inclusivo. Pero, a pesar del fuerte crecimiento durante los últimos 20

años, el ingreso per cápita del país todavía tiene que converger con el de las naciones de altos ingresos (en 2013 el ingreso per cápita de US$21.714 estaba todavía muy por debajo del promedio de US $38.660 de los países de la OCDE). La deficiencia energética y la dependencia de las exportaciones del cobre siguen siendo fuente de vulnerabilidad. Gracias a las reformas estructurales ambiciosas, Chile sigue siendo un referente latinoamericano de progreso desarrollando políticas públicas creativas que regularmente son analizadas y estudiadas y que se convierten en modelos internacionales de buen Gobierno [7]. Chile ocupa el lugar N°38 en el ranking de la XIV edición del Informe Global de Tecnología de la Información 2015, entre 143 economías del mundo. El tamaño del sector de la economía de la información [8] representa un 3% sobre el total de la economía chilena, los países OECD promedian un 6% del tamaño de la economía de la información. Estos rubros aportan más de 7.500 millones de dólares en valor agregado al PIB chileno. Un 2,5% de los trabajadores en Chile se encuentra directamente en este sector, lo que implica aproximadamente 220.000 personas en un total de 16.000 empresas, que representan un 1,6% de las empresas del país.

2.2.4 Segmento sociocultural

Actualmente la población dedica más tiempo a las actividades recreativas como, por ejemplo: asistencia a espectáculos, conciertos, concursos de fotografía y de literatura. Las comunicaciones han impulsado la producción e innovación nacional en diversas temáticas culturales, el acceso a información genera más instancias de aprendizaje y diversas plataformas de conectividad. Chile a lo largo de estos años ha logrado importantes cambios los que incluyen oportunidades y desafíos relacionados con las distinciones sociales como la cultura, la religión, la clase o casta social, los papeles asignados en función del género y los estereotipos de género. Gran parte de las oportunidades y desafíos que nos permiten mejor, mayor cultura y lograr mejores competencias internas y que beneficien el crecimiento de nuestro país radica en la educación.

El crecimiento de la educación superior en Chile aumentó más que la media de la OCDE entre 2007 y 2011, año en el que el 29% de las personas adultas tenían formación profesional superior o grado universitario. Entre esos años el crecimiento de la población joven adulta con esa educación terciaria fue del 5% frente a la media del 4% de la OCDE. Se destaca que Chile presentaba en 2011 último año del que se publican datos, un desempleo del 5% para cualquier nivel educativo, por debajo de la media de la OCDE, que era entonces del 7,1%. A diferencia de los otros países de la organización, el estudio constata que en Chile el desempleo depende menos del nivel educativo alcanzado y no aumenta cuando la formación es inferior. Sin embargo, el país sigue las pautas de otros países cuando se trata de considerar los grupos de edad: así, el desempleo es mayor entre los jóvenes de entre 25 y 34 años que entre los adultos con edades comprendidas entre 55 y 64 años. En cuanto a la progresión de la educación superior, la OCDE destacó el dato de que en 2011 para las edades de entre 25 y 34 años se había alcanzado ya un porcentaje del 42% de personas con una calificación, frente al 39% de media de la organización. El estudio destaca que el 56% de los jóvenes en esa franja de edad que habían completado una educación secundaria inferior decidieron continuar a niveles superiores, frente al 67% de la media de la OCDE. Pero al mismo tiempo el 19% de las personas entre esas edades ya no estudiaban y el 25% no estaban formándose ni tenían

un trabajo, un dato superior a la media del 16% de la OCDE. Otros de los aspectos que se destacan es el salarial: de media, los adultos entre 25 y 64 años con educación de nivel terciario ganan más del doble (un 160% más) que los que tienen solo educación superior o un grado posterior no terciario. Chile destaca por encima de la media de la OCDE, donde esa diferencia salarial llega solo al 57%.

Por último, por sexos las diferencias se reducen en relación con el acceso a la educación de tercer nivel: entre los 25 y 34 años, las mujeres que consiguen una titulación son el 41%, frente al 42% entre los hombres. Esos datos contrastan con los de la generación situada entre las edades de 55 y 64 años, donde los hombres con titulación en educación terciaria son el 23%, frente a un 20% de mujeres con esa calificación [9].

Frente a los datos presentados cabe destacar que una mejor preparación impacta en los ingresos económicos de la población, esto a su vez condiciona el gasto en las actividades que realizamos, gustos, inclinaciones, etc. Estas características y comportamientos que experimenta la población promueven la creación de productos y variedad de servicios, los que si son estratégicamente vistos podrían generar aspectos diferenciados traduciéndose en grandes ventajas competitivas.

2.2.5 Segmento tecnológico

Este segmento será visto desde la perspectiva de la velocidad de la era tecnológica, la cual simplifica nuestra vida en distintos niveles y sentidos. Las cadenas de suministros son aquellos procesos que se encargan de vincular desde las materias primas hasta el punto de venta final con el cliente; de la misma forma, los sistemas de movilidad buscan optimizar tiempos de entrega y seguir las últimas tendencias en este sector para impulsar la logística de las empresas y hacerlas más competitivas. La tecnología juega un papel imprescindible en cualquier compañía: desde el que desarrolla una idea, pasando por el que le da forma y el que la transporta, unir esos eslabones es una tarea que hoy en día exige disponer de las mejores herramientas disponibles en el mercado.

Desde el año 2014 se han dado a conocer importantes tendencias las cuales tienen bastante proyección a nivel nacional y global, estas se detallan a continuación [10]:

1. <u>Conectividad</u>: La conectividad no representa una nueva tendencia en sí, sino, la forma en que estas tecnologías se están combinando en terminales que aportan distintas funciones inalámbricas que facilitan y optimizan el trabajo.

2. <u>Todo en uno</u>: Muchas funciones, un solo dispositivo. Parte de las aportaciones de la tecnología a los distintos procesos de negocios, está precisamente en poder combinar funciones de captura de datos y telefonía móvil, por ejemplo, en una misma terminal portátil, además de reducir el número de administradores de sistemas esto conlleva a una disminución considerable de los costos operativos.

3. <u>Identificación por radiofrecuencia</u>: La identificación por radiofrecuencia (RFID, por sus siglas en inglés) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos que usa “etiquetas” las cuales son dispositivos que pueden ser adheridos a un producto. Esta

tecnología se está volviendo más importante que nunca, sobre todo en las operaciones de gestión de activos y cadena de suministro.

4. Reconocimiento de voz: Tecnología que mejora la productividad al permitir el uso de ambas manos en cualquier trabajo. Es capaz de igualar la precisión del sistema de código de barras y funciona como una verdadera tecnología de introducción de datos por voz, que ya es una realidad en sistemas de administración de almacenes, preparación de pedidos, clasificación de mercancía, administración de inventario y control de calidad.

5. Captura digital de imágenes: La fotografía digital en dispositivos de esta naturaleza permite que cualquier operador pueda capturar una imagen para comprobar entregas, almacenar facturas selladas y tener pruebas gráficas de cualquier operación. Los trabajadores tienen la posibilidad de utilizar las imágenes digitales como comprobante del servicio realizado, recopilar datos de benchmark o incluso realizar informes de accidentes y registrar daños para reclamos de garantía.

6. Impresión portátil: Aunque la tendencia es más bien digital, poder imprimir cualquier tipo de documento e información es imprescindible en cualquier empresa y prácticamente en cualquier proceso. Se trata de imprimir comprobantes de entrega firmados, órdenes de compra, pedidos de trabajo e informes de inspección. Más agilidad, menos trámites.

7. Códigos de barras 2D: Al igual que la nube o el big data, el uso de códigos de barras 2D funciona para facilitar el manejo de grandes volúmenes de información en un espacio no tan grande. Esta tendencia obedece a las necesidades de organizaciones que trabajan con múltiples simbologías, tipos y tamaños de códigos.

8. Sistemas de localización en tiempo real: Con esta tecnología (RTLS, por sus siglas en inglés), cualquier dispositivo conectado a una red LAN puede ser rastreado y localizado. Esto resulta útil especialmente para apoyar el almacenamiento dinámico eficiente, enrutamiento, tiempo de permanencia, monitoreo y recopilar datos para la productividad.

9. Administración remota de dispositivos: La coherencia entre todas las distintas configuraciones ya no será un problema con esta herramienta que se encarga entre otras cosas de ajustar las configuraciones de temperatura y compatibilidad con sistemas de supervisión de impresión. También optimiza los lectores RFID para un determinado entorno por cambio de potencia de salida y otros ajustes, además de notificar los malos funcionamientos que pudieran presentarse en cualquier elemento.

10. Seguridad inalámbrica y de terminales: La seguridad en todos los ámbitos no sólo es una tendencia sino una necesidad cada vez más imperante. Contar con información ordenada y en tiempo real es un punto rector para contar con las mejores soluciones para alcanzar la máxima eficiencia y productividad en el negocio.

El proceso ya no empieza ni termina en un escritorio o un vehículo. Hoy se habla de ciclos, de etapas, de actores, de activos y una gran opción debe atender todos y cada uno de estos aspectos, de esta forma se podrá considerar servicios y productos más innovadores, de una mejor calidad y a precios más competitivos.

2.3 Análisis de la industria

Hoy la industria presenta un agotamiento de los usuarios de servicios TICs al no tener soluciones innovadoras a sus requerimientos tecnológicos. Esto ha generado un sentido de urgencia en la demanda, en búsqueda de soluciones rápidas y efectivas para el desarrollo y entrega de servicios que se adapten a sus necesidades.

La industria de las TIC se divide en dos segmentos principales: Servicios de Negocios y Soporte de Producto, dentro de este último se encuentran los Servicios de Software. Los Servicios de Software, son generalmente soportes técnicos asociados a un producto de software específico. Estos servicios consideran las utilidades derivadas de los contratos de largo plazo para soporte técnico, las cuales se van generando a medida que se va prestando el servicio como parte del acuerdo. También considera la instalación de nuevos servicios o las actualizaciones, las cuales pueden ser ofrecidas como producto final o parte de otro a través de un tercero. El software y las tecnologías cubiertas por esta categoría incluyen la comercialización y diseños de sistemas operativos, aplicaciones e infraestructura de software [11]. La finalidad de un paquete de software es proveer soluciones eficientes a los clientes y para poder llevarlo a cabo se requiere una importante inversión inicial en la primera etapa de desarrollo del producto, puesto que se invierte mucho en horas hombre y en I+D, mitigándose esto con los costos asociados a distribución y producción los cuales son muy bajos, debido al uso de internet y las economías de escala que utilizan las empresas. A su vez muchos de los productos que se utilizan siguen un formato bastante estandarizado comercializándose directamente entre clientes/consumidores y los fabricantes, haciendo que dentro de la cadena de valor los distribuidores no se encuentren presentes.

Será importante conocer la aceptación del producto en el mercado ya que de esto dependerá obtener retornos positivos o negativos. Al momento de introducir el desarrollo de un nuevo producto es necesario retroalimentarnos de la percepción del cliente o consumidor, ya que esto ayudará a recibir sinergia para saber y entender qué es necesario mejorar o a qué se debe apuntar en la próxima versión.

Por otra parte, cuando el desarrollo de una aplicación genera ruido en la industria de la información, se generan importantes barreras de entrada y salida para los diversos competidores que existen a nivel global, esto hace más intensiva la competencia junto con la necesidad de entregar a los consumidores propuestas innovadoras y generadoras de valor.

2.3.1 Antecedentes de la industria a nivel mundial

Según estudios realizados por WITSA [12] (The World Information Technology and Services Alliance) a cerca de 80 asociaciones de IT/software que representan a casi 16.100 miembros y emplean a gran parte de la industria y de las cuales cerca de 9.000 son clasificadas como compañías de Software, en 2012 representaron un gasto global de $2.3 trillones de dólares, lo que corresponde casi a un 52% del total global. Es decir, la industria TIC en general es uno de los sectores económicos que presenta mayor dinamismo en la creación de empleos e ingresos a nivel mundial.

Latinoamérica es una región que crece y que ha tomado conciencia sobre la importancia de las tecnologías de información, la automatización de los sistemas de información y sobre todo que la inversión en tecnologías es algo necesario para optimizar el trabajo diario. Según registros proporcionados por la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información en adelante ACTI (2012) se ha visualizado en los últimos años un crecimiento en la región latinoamericana en materias de tecnologías de información, sopesando algunas caídas como la experimentada el año 2008, 2011 y en la actualidad debido a los diversos problemas económicos mundiales que derivaron de la caída de los precios del crudo, de los cuales, un número importante de economías en la región obtienen ingresos para erogar en sus respectivos presupuestos.

Las proyecciones estimadas hasta esa fecha en materia de gasto TI a nivel latinoamericano se aprecian en el siguiente gráfico [13]:

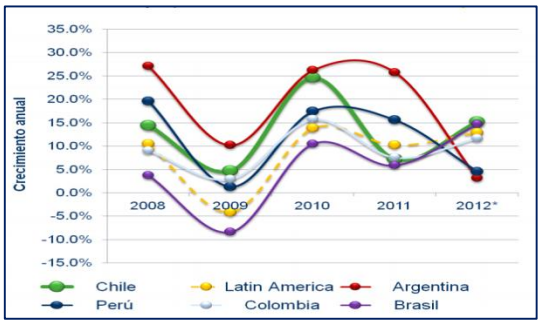


Figura 6: Gasto TI en países de latinoamérica

En el año 2012 Chile destacó por sobre el promedio de los países de la región por una mayor demanda de soluciones, lo que dio buenas señales sobre la inversión e importancia que las industrias nacionales visualizan al adquirir productos y servicios de información. La evolución del mercado de TI desarrolla e impulsa positivamente la creación de nuevos portafolios de productos, que activan y benefician a la demanda con una atractiva competencia de precios. El siguiente gráfico representa las proyecciones de gasto en TI para latinoamérica.

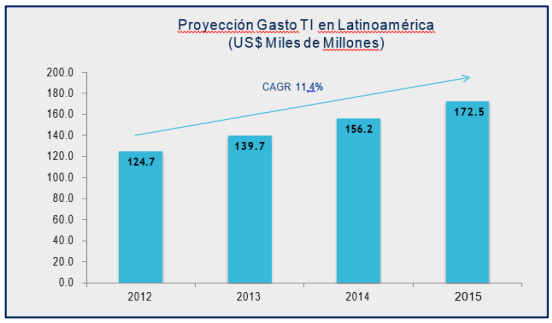


Figura 7: Proyección del gasto en TI en Latinoamérica

Si se compara Chile con algunos países latinoamericanos, éste ha logrado mantener un crecimiento económico sostenido en los últimos tres años, considerando las distintas crisis económicas que se han enfrentado a nivel mundial que sin duda repercuten en el nivel de la actividad económica de nuestro país.

	2010	2011	2012	2013	2014*
Chile	28%	17%	17%	20%	9%
LA	21%	13%	2%	9%	7%
Argentina	24%	16%	8%	5%	-1%
Perú	14%	21%	18%	16%	8%
Colombia	41%	14%	8%	11%	4%
Brasil	20%	10%	-1%	7%	9%

Figura 8: Crecimiento de Chile a nivel latinoamericano

Se hace relevante visualizar cómo se encuentra Chile con respecto a países desarrollados de la región, considerando que se ha experimentado un crecimiento lento y bajo de acuerdo a las proyecciones económicas. La proyección de crecimiento en el entorno OCDE fue en 2014 de un 9%, dado principalmente por el mercado de los smartphones y tablets que generaron crecimientos relevantes en torno a las TI [14].

	2014*
Chile	9%
Suiza	3%
Noruega	5%
Dinamarca	3%
Australia	3%
EE.UU	4%

Figura 9: Crecimiento de TI en la región

Es trascendental considerar que los países emergentes que realizan una mayor inversión en esta materia, generan un mayor nivel de desarrollo. La consultora en tecnología Reports & Reports, publicó resultados de un análisis del mercado y demanda en almacenamiento 2015 – 2019, del cual concluye que girará en torno al Cloud Computing. En el terreno concreto de gasto en TI, Gartner prevé un crecimiento en el gasto en TI de 2,4% ajustado a las previsiones de venta de dispositivos y servicios de telecomunicaciones. El mercado de Data Center por otro lado, alcanzará los 143 mil millones de dólares este año, lo que representa un incremento del 1,8% respecto a 2014. En el mercado de software empresarial, Gartner prevé un gasto de 335 mil millones de dólares, 5,5% más respecto a 2014. Las previsiones de Gartner para el mercado de servicios de TI en 2015 se han reducido hasta el 2,5% de crecimiento frente al 4,1% previsto anteriormente. En cuanto al gasto en servicios de telecomunicaciones, se prevé que crezca un 0,7% en 2015 hasta los 1,6 trillones [15].

2.3.2 Antecedentes de la industria nacional

Chile a nivel latinoamericano ha experimentado un importante crecimiento en infraestructura tecnológica, esto se debe a que se está a un paso de la denominada tercera plataforma que se conforma por cuatro pilares: big data, social business, movilidad y cloud [16]. En base a estudios realizados por la ACTI (2012) la distribución del gasto promedio que las empresas realizan se concentra principalmente en las siguientes categorías [17]:

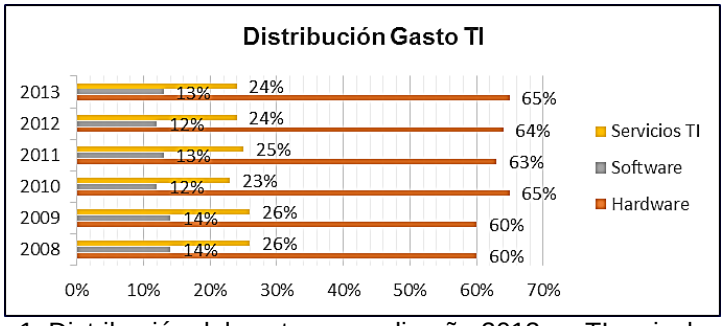


Gráfico 1: Distribución del gasto promedio año 2013 en TI a nivel nacional

Durante los últimos años el mayor gasto se ha efectuado en *hardware.* El mercado de hardware experimentó una ligera desaceleración hacia finales de 2011 producto de las fuertes inversiones realizadas en 2010, para renovar o implementar soluciones postergadas desde 2009. En relación a la segunda categoría de mayor gasto, ésta corresponde a los *servicios TI* que han mantenido su crecimiento del 24% y han experimentado una leve caída. El menor gasto se realiza en *software* que en promedio durante el año 2013 fue de un 13%.

Cabe destacar que a nivel nacional se ha detectado que las oportunidades y desafíos de expansión, se concentran sobre la base de la adopción de servicios de tercerización, movilidad y software. Chile es visto y considerado por las autoridades pertinentes como un país en vías de desarrollo. El crecimiento anual de acuerdo a las proyecciones del 2014 apuntó a un alza en los Servicios TI superando a la categoría de Hardware que según el gráfico anterior es donde se realizaron los mayores gastos. El tamaño del sector de la economía de la información representa un 3% sobre el total de la economía chilena. Desde el punto de vista de la fuerza laboral, un 2,5% de los trabajadores en Chile se encuentra directamente en este sector, lo que implica aproximadamente 220.000 personas en un total de 16.000 empresas, que representan un 1,6% de las empresas del país. Chile se encuentra trabajando en este tema con el objetivo de nivelarse con los países OCDE y llegar al 6% de participación respecto al resto de la economía [18]. Estos resultados indican que es necesario que las empresas vean la utilización de las herramientas TI como un elemento que agrega valor y que beneficiara significativamente el negocio y no solamente como un apoyo para automatizar procesos.

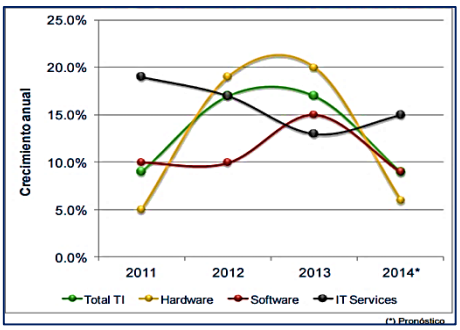


Figura 10: Crecimiento anual de inversión TI en Chile según ACTI (2012)

Analizar la distribución de gasto y el crecimiento no es algo suficiente, ya que para potenciar estas variables deben venir acompañadas de inversión. Hablar de invertir en materia de TI, sigue siendo para algunas organizaciones sinónimo de desembolsar miles

de millones de dólares en equipo tecnológico, que además de no entender su funcionamiento al pie de la letra, estará a cargo de ingenieros y encargados de TI absortos en el trabajo ingenieril que ya es conocido en cualquier organización. Gartner predice que para el 2017, la mitad de todos los empleadores requerirá que sus trabajadores lleven sus propios dispositivos al trabajo [19]. El tema de la inversión requiere de un análisis profundo de la estructura de una organización. Saber de qué está compuesta, identificar los diferenciadores y explotarlos. El planteamiento debe considerar e involucrar todos los eslabones que componen la cadena.

En relación a la inversión nacional, la economía chilena ha experimentado una caída desde el año 2013. A pesar de estos indicadores el país goza de una economía estable y de numerosos acuerdos comerciales con nuevos mercados, haciendo de Chile un polo de inversión, que incrementa el desempeño de los mercados de Softwares y Servicios TI. En la industria nacional el presupuesto total TI se descompone en gasto e inversión, entendiéndose como gasto los egresos destinados a mantener la operación actual de la unidad organizacional de TI, y como inversión, a los egresos que tienen como objetivo el financiamiento de nuevos proyectos. Según datos del CETIUC en el siguiente gráfico (elaboración propia) es posible ver la diferencia que existe en la industria TI en relación a la inversión y gasto.

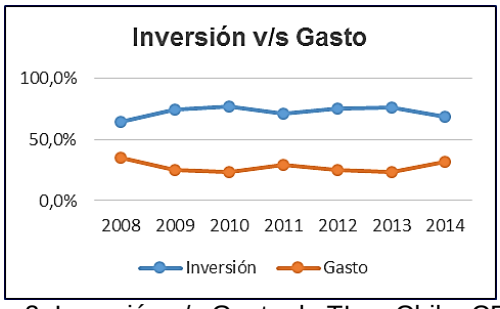


Gráfico 2: Inversión v/s Gasto de TI en Chile, CETIUC

El aumento en el presupuesto TI durante el semestre de 2015 vino acompañado de una leve disminución en gasto y un aumento significativo en inversión TI. La inversión en 2014 disminuyó en relación al 2013 de 76,4% a 68,5%; según Gartner la inversión internacional fue de 72% y el gasto de 28%. La inversión en TI es un indicador de nuevos proyectos con el potencial de agregar valor al negocio. Las áreas de TI pueden ser un importante agente de crecimiento de la empresa, y no sólo un controlador de gastos. Según Enti, dentro de las principales partidas de presupuesto en TI durante el año 2014 se realizó en promedio un fuerte gasto en servicios 37,6% en relación a las otras categorías.

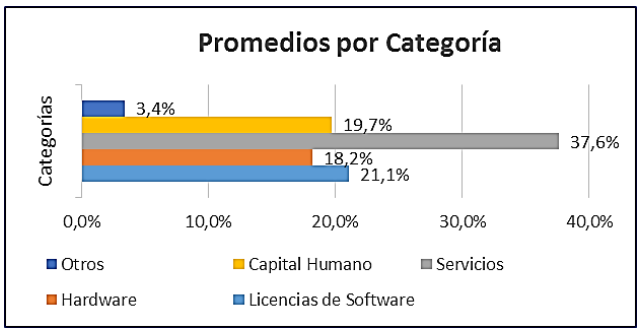


Gráfico 3: Presupuesto TI en promedio por categorías 2014

Este panorama de fuerte dependencia se viene experimentando desde hace algunos años a pesar de los distintos escenarios económicos que ha sopesado la economía nacional, considerándose un mayor presupuesto para los servicios, seguido de las licencias de software, capital humano, hardware y otros. Cabe destacar que capital humano ha tenido un incremento en el último tiempo con respecto a las otras categorías mencionadas.

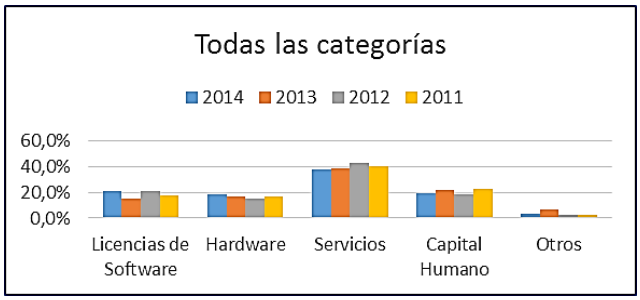


Gráfico 4: Presupuesto TI en promedio por categorías 2011 – 2014

2.3.2.1 Antecedentes de la industria biométrica

El que la economía nacional no presente niveles de inversión muy auspiciosos repercute en el impulso de nuevos proyectos, es importante señalar que a pesar de esta contracción económica nuestro país mantiene una tasa de crecimiento y esto se debe a que las tecnologías han madurado. Dentro de las diversas categorías que componen a las TI encontramos una que corresponde a los servicios y/o tecnologías biométricas que ofrecen un altísimo grado de seguridad y confiabilidad para dar respuesta a las necesidades de identificación y verificación de la identidad de las personas. A medida que crece la demanda de los gobiernos y empresas privadas para conseguir gestionar la identidad de ciudadanos y empleados, la industria de la biometría evoluciona para desempeñar un papel protagónico en el diseño de la economía del futuro.

Los avances en las TICs han permitido en los últimos años, la evolución de las tecnologías biométricas, hasta convertirse hoy en día, en un método definitivo y legalmente aceptado para la identificación de personas en casi cualquier país del mundo.

Si prestamos atención a la evolución que las tecnologías biométricas han tenido a lo largo de los últimos diez años, podremos comprobar cómo han pasado de ser una tecnología utilizada fundamentalmente en el ámbito forense, campo científico y tecnológico, a una tecnología prácticamente indispensable en los sectores públicos y privados que están expandiendo sus raíces en áreas que demandan una seguridad avanzada. En la actualidad se ha experimentado un importante crecimiento a nivel mundial del mercado de la industria de reconocimiento biométrico, estimándose una tasa de crecimiento anual del 50%, registrándose en el año 2014 una inversión aproximada de 9,4 millones de dólares [20]. El siguiente gráfico representa la distribución de los métodos biométricos [21] más usados y existentes a la fecha, junto con la respectiva participación en el mercado mundial.

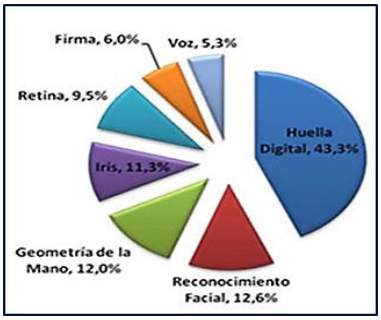


Gráfico 5: Presupuesto TI en promedio por categorías 2011 – 2014

Estas tecnologías autentifican la identidad de un individuo mediante el uso de sus características físicas que lo hacen único (huella digital, retina, iris, geometría de la mano, reconocimiento facial, voz) tanto en forma directa o a través de tarjetas que guardan esa información. Por su exactitud, suelen utilizarse como forma de control, seguridad y acceso tanto en ambientes laborales como personales, pero también para instituciones y gobiernos. Expedientes, cuentas, espacios o edificios, cajas fuertes, autos, entre muchos otros, pueden ser entornos protegidos por éste tipo de tecnologías, pero también, dentro de las empresas, aumenta la responsabilidad sobre sistemas, vendedores, transacciones y control de asistencia de los empleados, contribuyendo con grandes beneficios. Las tecnologías biométricas se encuentran insertas en la categoría de las telecomunicaciones, esta división comprende las actividades de suministro de servicios de telecomunicaciones y servicios conexos, es decir, de transmisión de voz, de datos, de texto, de sonido y de video. Sin embargo, muchas empresas del área TI han diversificado sus servicios ofreciendo programación informática, consultoría de informática y actividades conexas.

En Chile ya es posible encontrar gran parte de los sistemas biométricos mencionados, como, por ejemplo, autenticación en control de acceso a recintos privados, servicios de salud, Isapres, control de asistencia laboral, entre otras. Los servicios de control de asistencia son una obligación legal para todas las empresas chilenas, la Dirección del Trabajo del Gobierno de Chile, obliga a las empresas a tener un registro de las jornadas laborales, con el fin de documentar e inspeccionar que se cumplan con los derechos de los trabajadores. El dictamen Ord. Nº 696/273 [22] especifica las características requeridas por cualquier sistema de control de asistencia. Frente a esta obligación legal es que todas las empresas deben registrar formalmente la asistencia de su personal; diariamente los trabajadores marcan sus horas de entrada y salida ya sea en el clásico libro de asistencia, el reloj control o en sistemas biométricos.

Dado esto, es que frente a los datos entregados sobre el mercado internacional y nacional, y de acuerdo al dinamismo de la industria de reconocimiento biométrico, es que Victoria optó por el desafío de incorporar el concepto biométrico al control de asistencia ya que es una necesidad y obligación legal para todas las empresas registrar la asistencia de sus trabajadores en sus respectivos puntos de trabajo. En este contexto, fue desarrollado un servicio orientado a controlar el recurso humano mediante tecnología de verificación de voz por vía telefónica y huella dactilar en diferentes dispositivos biométricos, ofreciendo diversas alternativas de productos para realizar el registro.

2.3.3 Análisis de la oferta del servicio de control de asistencia

El mercado nacional ha detectado que las herramientas y productos que optimizan el control y gestión de asistencia laboral están en expansión por lo que la cantidad de empresas que ofrecen equipos, softwares y servicio integrales han crecido fuertemente durante los últimos 10 años. Las empresas que se dedican a prestar servicios para el control de asistencia del personal enfocan sus esfuerzos en brindar sistemas biométricos para un mejor registro y control por parte de los administradores, jefaturas, supervisores, entre otros. A continuación, se detalla una breve descripción del servicio que se oferta en el mercado nacional seguido de sus principales características.

- *Sistema de Control de Asistencia y tiempo para Personal*: También denominado “Reloj Control”, permite controlar de forma sencilla, efectiva y automática los tiempos de llegada y salida de los empleados: tiempo normal trabajado, horas extras, entradas tardías, vacaciones, festivos, remuneraciones y otras funciones más. El control de asistencia y tiempo es una poderosa herramienta que ejecuta el "Control de Horario Laboral" de los trabajadores. Para obtener reportes de entradas y salidas, la mayoría de las empresas instala un programa en el computador del cliente, (Victoria realiza esto mediante la carga de su aplicación en la nube), pues ahí se descarga la información del control, que es procesada para generar el informe de asistencias.

- *Principales Sistemas de Control de Asistencia y Tiempo*: Existen diferentes dispositivos para llevar el control de personal clasificados según el método de identificación que se emplee: marcación por huella digital y/o contraseña, lectura facial, lectura del iris, tarjeta de proximidad o teclado para clave de acceso. Por lo general, cada sistema combina dos o más métodos de identificación con pantallas LCD, micrófono, parlantes, cámaras, etc.

La finalidad de estos productos, es ofrecer una diversa gama de productos que sustituyan al tradicional libro de asistencia, que si bien, es la manera tradicional de llevar la asistencia, no permite optimizar el trabajo para quienes deben revisar y traspasar la información, tampoco brinda seguridad en cuanto a si los datos que figuran en el libro (fecha y hora) son realmente fidedignos. Cada uno de estos sistemas busca controlar de manera efectiva la situación actual de los trabajadores y de acuerdo al interés y tamaño de la empresa, brindar la opción de generar reportes de control de gestión. Esto último conocido como inteligencia de negocios que busca ir más allá de la simple descarga de los datos principales de entrada y salida, sino que gestionar y administrar de manera más eficiente los datos de los trabajadores, considerando que esta información permitirá tomar mejores decisiones de negocio. Las aplicaciones con mejores desarrollos permiten a la organización estar más alerta del cumplimiento de la normativa legal tanto del trabajador como de la propia empresa.

2.3.3.1 Proveedores de la Industria

Dentro del mercado, los proveedores de servicios y productos tecnológicos asociados al control de asistencia han sido clasificados según la venta de equipos y softwares de control y gestión de asistencia laboral, es decir, empresas dedicadas a ofrecer un servicio integral (ver anexo D). El siguiente mapa perceptual (elaboración propia) representa los

principales competidores de Victoria, de acuerdo a su participación de mercado y su ratio precio de mercado.

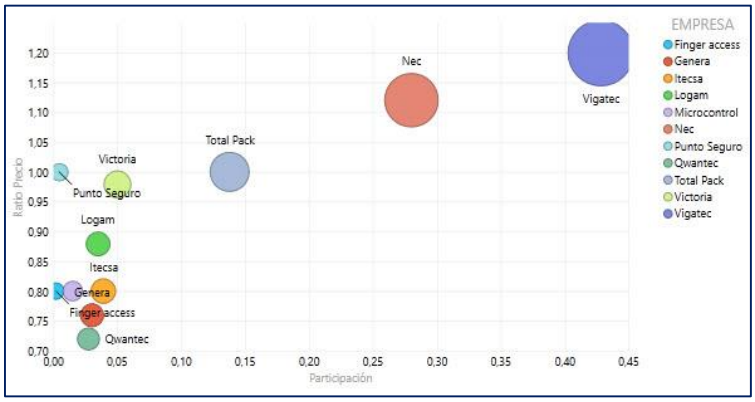


Gráfico 6: Mapa perceptual Competidores de acuerdo a participación de mercado

Cabe mencionar que de las 38 empresas levantadas no todas se encuentran dentro del rango de interés, para realizar el análisis se utilizaron las 10 empresas más importantes (según participación de mercado) que son descritas en el gráfico N°7.

A continuación, se procederá a realizar una breve descripción de las empresas más representativas y de interés para este estudio, destacando su trayectoria y principales características del servicio.

❖ **Vigatec** [23]: Compañía con más de 30 años de experiencia en mejorar los procesos de las empresas a través de la integración de soluciones tecnológicas y servicios de clase mundial. Cuentan con cobertura técnica y comercial a nivel nacional con un equipo humano de más de 600 colaboradores capacitados y comprometidos con los clientes. Representan a más de 40 empresas y están en constante búsqueda y desarrollo de nuevas soluciones. Están presentes con filiales en Ecuador, Brasil, Perú y Argentina. Algunos mercados: retail, financiero, Gobierno, Fuerzas Armadas, educación, entretenimiento y turismo, salud, minería, infraestructura, servicios e industria. Esta empresa ofrece soluciones integrales para la gestión y control de asistencia, acceso, alimentación e identificación.

❖ **Vortec** [24]: Tecnología e integración, provee soluciones eficientes y flexibles para atender a las necesidades de control de la empresa. Expertos profesionales con más de 20 años de experiencia; equipamiento biométrico de última generación y Software de Asistencia AsissCAD (entre otros) optimizan procesos de: control de asistencia y casino, control de acceso y seguridad, cámaras IP, telefonía IP. Vortec desarrolla e implementa soluciones integrales, compuestas de la combinación de software y la última tecnología en hardware. Su robusto sistema, no solo permite un control efectivo y eficiente, sino que además, gestiona los recursos humanos de mejor forma, generando estadística e información relevante para la toma de decisiones de la alta gerencia, mandos medios y funcionarios. Todo esto se potencia con un portal que permite validar y controlar la asistencia. Dentro de los servicios que se pueden disponer se destaca: contrato de soporte y mantenimiento de producto (software), contrato de soporte sobre hardware representado y contrato full continuidad operativa.

❖ **Bash** [25]: El año 1886 don Máximo Bash, un inmigrante y pionero europeo funda en Chile la primera empresa dedicada a la fabricación de cajas de seguridad, puertas de bóveda y muebles metálicos. Es en ese momento la empresa asume un compromiso permanente con la calidad, investigación y servicio, incorporando nuevas tecnologías y mano de obra especializada. Se comienzan a fabricar nuevos y mejores productos, los que respaldados por un eficaz servicio post venta permiten asegurar una calidad y respuesta a tiempo. Fiel a su tradición de liderazgo, Bash ha evolucionado, constituyéndose hoy en día como un conglomerado de empresas que ofrece a sus clientes las mejores respuestas no tan sólo en el ámbito de la seguridad física o electrónica, sino además en el acondicionamiento integral de la oficina moderna. La estructura del Grupo Bash, está basada en una red de organizaciones altamente especializadas, que comparten una dirección general común con principios y valores acuñados durante más de un siglo de trayectoria. Bash posee cuatro divisiones: seguridad, interiorismo, redes y distribución. Dentro de la división de seguridad cuentan con control de asistencia el cual a través de soluciones confiables y de alto rendimiento en biometría y proximidad se ajustan a las necesidades de los clientes.

❖ **Punto Seguro** [26]: Empresa que se dedica a optimizar la gestión de Recursos Humanos. En el mercado nacional ofrece soluciones orientadas al control de asistencia laboral mejorando los procesos y gestión de RRHH a través de reportes en línea de asistencia, atrasos, vacaciones, licencias, permisos, horas extras, etc.; permite realizar gestión de asistencia a través de cloud, accediendo y visualizando la información de los trabajadores a través de la nube mediante cualquier browser de internet; gestión de asistencia móvil administrando la asistencia de los trabajadores cuando estos se encuentran en terreno permitiéndoles marcar desde su propio celular el inicio de su jornada y la localización geográfica, y la aplicación de botón de pánico para smarthphones que es una aplicación gratuita que protege al usuario en caso de emergencia, alertando vía email, SMS y teléfono a su red de contactos cuando este se encuentra en apuros e indicando su localización geográfica. El software ofrecido es desarrollado por ellos el cual se integra a diversas aplicaciones de RRHH. Junto con el reconocimiento dactilar ofrecen soluciones de reconocimiento facial y soporte.

❖ **Qwantec** [27]: Empresa que fue establecida en el año 2004 inicialmente como comercializadora de servicios y productos tecnológicos, con los años ha migrado al desarrollo del software de sus propios productos por parte de su propio departamento de ingeniería, permitiendo dotar de tecnología a importantes compañías nacionales y extranjeras. Las soluciones brindadas están orientadas a aumentar la productividad de los sistemas de los clientes, a través de la correcta utilización de la tecnología. Qwantec fabrica e integra sistemas de software y hardware. Sus áreas de negocios se dividen en sistemas de software orientados a seguridad industrial, control de asistencia, control de rondas, así como sistemas relacionados con capturadores de datos en terreno. El área de hardware está integrada por la fabricación de captivadores electrónicos utilizando semiconductores y sistemas de computación. Sus principales fortalezas en tecnología son las áreas de internet, sistemas de posicionamiento, sistemas de comunicación inalámbricos, acceso remoto, controles biométricos, microcontroladores y distintos tipos de sensores. El reloj control de asistencia de personal es ideal para controlar la asistencia de ingreso y de salida de trabajadores o de personal en general. Es por esto, que la

empresa ofrece productos como los relojes de control de ronda guardias, relojes de control de asistencia, y relojes control de acceso.

❖ **Nec Chile** [28]: Fundada en 1989 y filial local de NEC Corporation, ha logrado traspasar todo su conocimiento como fabricante y ponerlo al servicio de las necesidades de sus clientes mediante la integración de plataformas, alianzas estratégicas y la incorporación de servicios de valor agregado, comercializando innovadores y atractivos modelos de negocio. En NEC Chile se especializan en soluciones de tecnológicas de la información y comunicaciones integrando productos y servicios. Dentro de su portfolio se destacan soluciones de comunicaciones unificadas, colaboración, video conferencia, cartelería digital, seguridad y biometría. En este último punto NEC ha desarrollado sus soluciones AFIS (Automated Fingerprint Identification System) por más de 30 años, orientadas a resolver las necesidades de las agencias de Gobierno y las Fuerzas de Seguridad. Actualmente el uso de estas tecnologías se ha extendido para el desarrollo de aplicaciones no criminalísticas, pero manteniendo el nivel de seguridad y precisión de las librerías AFIS de NEC. Todas las soluciones son gestionadas en la post venta a través de su plataforma de servicios, con cobertura nacional 24x7 garantizando a sus clientes la continuidad operacional.

Se debe destacar que, dentro del listado de empresas, existen compañías con categoría de multinacionales, como lo son Adp, Nec y Vigatec que cuenta con más de 500 trabajadores a nivel nacional e internacional. Empresas como Vortec, Bash, Punto Seguro, Microcontrol y Qwantec, si bien, no poseen la envergadura de esas empresas cuentan con prestigio y años en el mercado nacional, logrando la introducción de aplicaciones diferenciadores dentro de lo que es el servicio de control de asistencia. Es relevante mencionar que muchas de las otras empresas que se encuentran en el listado también han logrado mantenerse en el rubro, pero son de menor tamaño o bien ofrecen productos similares o más tradicionales.

Para obtener una estimación de la industria, se considerarán a las 10 empresas de la tabla 2 por poseer las características de productos y servicios que son de interés para este estudio, además que éstas compañías concentran gran parte del mercado, analizado desde la perspectiva de la información recopilada a través de consultas a vendedores, cotizaciones y búsqueda de información financiera en distintas instituciones públicas como también a funcionarios[1].
Cabe mencionar que en la actualidad no existe un sitio web oficial que proporcione la información financiera de las empresas independiente del giro o actividad que realicen, la mayoría de los datos son de carácter confidencial. Por su parte, muchas de las empresas que compiten en esta actividad son empresas de responsabilidad limitada o sociedades anónimas cerradas por lo que, según la normativa legal, tampoco es una exigencia que su información financiera se encuentre publicada en sus respectivos sitios web.

Como se hizo mención, para poder tener una estimación de la participación actual de los competidores y de acuerdo a la restricción actual en el acceso a información como, por ejemplo, volumen de ventas o utilidades; se procedió a generar la búsqueda de información en relación a sus importaciones, debido a que la mayoría de las empresas

[1] SII, Bolsa de Santiago, INE, Cámara de Comercio de Santiago.

importan los equipos y/o componentes biométricos. Se trabajó bajo el supuesto de que el volumen de su importación sería una aproximación a la proporción del mercado actual.

Nuevamente se hace el alcance de que el sitio web [29] en donde fue provista la información es solo referencial, ya que no todas las empresas publican sus datos, tampoco se detallan las características o la clasificación de los productos que dieron origen al monto publicado, ya que es una decisión más bien voluntaria que la empresa haga pública esta información, además de no existir notas aclaratorias sobre la actualización en la publicación de monto de importación efectuado.

El siguiente gráfico (elaboración propia) representa el volumen de importaciones[2] de las empresas relacionadas al control de asistencia que hicieron pública su información.

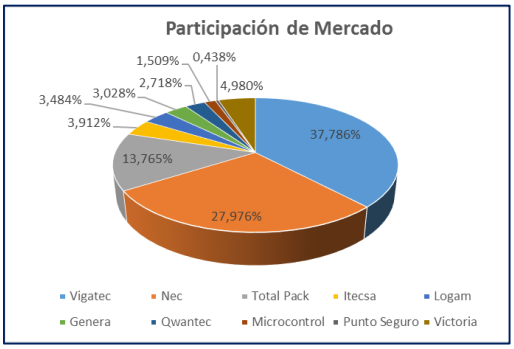


Gráfico 7: Participación de mercado según importaciones 2014

Como se hizo mención al comienzo de esta sección, se han seleccionado las diez empresas más representativas según la información disponible en el sitio web analizado. Se estimó un total US$13.582.075 correspondiente a importaciones relacionadas a control de equipos y productos biométricos para el control de asistencia laboral. Según el gráfico anterior se ha podido establecer el siguiente ranking de empresas de acuerdo a su porcentaje de participación en el mercado nacional en orden descendente:

EMPRESA	Participación
Vigatec	37,786%
Nec	27,976%
Total Pack	13,765%
Victoria	4,980%
Itecsa	3,912%
Logam	3,484%
Genera	3,028%
Qwantec	2,718%
Microcontrol	1,509%
Punto Seguro	0,438%

Tabla 1: Porcentaje de participación de mercado de empresas

[2] La información publicada es referencial, el total de importaciones considera varios códigos referentes a equipos, partes de equipos, impresoras térmicas, etc.

Dentro del listado no fueron graficadas las empresas: Finger Acces (0,17%), Toc (0,078%), Intecsa (0,069%), Cam System (0,06%), Atv Electronic (0,027%) y Adp (0,002%).

2.3.4 Análisis de la demanda del servicio de control de asistencia

El mercado está formado por todos los consumidores o compradores actuales y potenciales de un determinado producto. El tamaño de un mercado, desde este punto de vista, guarda una estrecha relación con el número de compradores que deberían existir para una determinada oferta [30]. Para estimar la demanda de la industria, se procederá a analizar en primera instancia el mercado total con la finalidad de tener una mirada global sobre el crecimiento actual de la industria en términos de trabajadores, cantidad de empresas, categorías o descripción económica de las compañías que puedan representar un área de interés; posteriormente se analizará el mercado potencial estableciendo supuestos para estimar un mercado atractivo de crecimiento en la industria nacional.

A. Mercado Total

Según el Servicio de Impuestos Internos en adelante SII, en el año tributario 2014 se registraron 1.014.482 empresas que dieron empleabilidad a 8.709.993 trabajadores informados, concentrados mayoritariamente en la región Metropolitana. La cantidad total de empresas informadas por la entidad, se divide en diferentes categorías o rubros por actividad económica que se detalla a continuación:

RUBRO ECONÓMICO	N° Empresas	N° Trabajadores
A - Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	84.625	690.989
B - Pesca	2.652	46.687
C - Explotación de Minas y Canteras	6.131	123.611
D - Industrias Manufactureras No Metálicas	56.986	795.167
E - Industrias Manufactureras Metálicas	36.913	377.284
F - Suministro de Electricidad, Gas y Agua	3.637	67.578
G - Construcción	79.086	1.463.744
H - Comercio al por Mayor y Menor	354.631	1.526.199
I - Hoteles y Restaurantes	47.014	311.506
J - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	101.263	525.674
K - Intermediación Financiera	54.446	254.072
L - Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	109.317	1.177.637
M - Adm. Pública y Defensa, Planes de Seg. Social Afiliación Obligatoria	498	382.934
N - Enseñanza	10.589	457.539
O - Servicios Sociales y de Salud	20.083	223.186
P - Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales	45.075	276.576
Q - Consejo De Administración de Edificios y Condominios	1.028	9.002
R - Organizaciones y Órganos Extraterritoriales	25	392
Sin Información[3]	483	216
Total general	**1.014.482**	**8.709.993**

Tabla 2: Cantidad de empresas y trabajadores por rubro económico

El control de asistencia laboral es una exigencia legal que debe ser realizada por todos los trabajadores del país, por esta razón se considerará inicialmente de acuerdo a las

[3] Para el análisis se considera la cantidad de empresas y trabajadores informada en la categoría sin descripción por la posibilidad de referirse a cualquiera de las otras actividades de interés.

definiciones entregadas, a todas las empresas y todos los trabajadores que se encuentren registrados en el territorio nacional como potenciales clientes a necesitar un servicio de control y registro de asistencia.

B. Mercado Potencial

Para dar comienzo al análisis del mercado potencial, se utilizará la información prevista por el SII año tributario 2013, ya que la cantidad de empresas por tamaño, rubro y actividad económica no se encuentra disponible a nivel de detalle para el año 2014. El Mercado Potencial está conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio o un bien están en condiciones de poder adquirirlos. Por tal motivo, según los datos provistos en la tabla 3, será necesario disgregar por tamaño de empresa cada actividad económica y así dimensionar la cantidad de trabajadores aproximada que compone cada una de las categorías.

RUBRO SEGÚN TAMAÑO	Grande	Mediana	Micro	Pequeña	Total
A - Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	547	1.679	51.664	14.914	68.804
B - Pesca	83	88	1.251	661	2.083
C - Explotación de Minas y Canteras	266	329	2.497	1.597	4.689
D - Industrias Manufactureras No Metálicas	1.388	2.001	37.571	11.052	52.012
E - Industrias Manufactureras Metálicas	675	1.512	22.718	8.803	33.708
F - Suministro de Electricidad, Gas y Agua	207	170	1.955	611	2.943
G - Construcción	1.423	3.001	44.058	20.012	68.494
H - Comercio al por Mayor y Menor	4.025	8.150	261.029	52.236	325.440
I - Hoteles y Restaurantes	170	729	35.424	7.024	43.347
J - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	767	1.761	66.534	16.191	85.253
K - Intermediación Financiera	1.866	2.605	21.368	12.581	38.420
L - Act. Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	1.415	3.395	61.643	22.101	88.554
M - Adm. Pública y Defensa, Planes de Seg. Social Afiliación Obligatoria	12	11	128	37	188
N - Enseñanza	217	818	4.033	3.430	8.498
O - Servicios Sociales y de Salud	141	379	11.534	5.941	17.995
P - Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales	118	262	23.923	2.642	26.945
Q - Consejo De Adm. de Edificios y Condominios	3	2	271	39	315
R - Organizaciones y Órganos Extraterritoriales	0	0	4	0	4

Tabla 3: Tamaño de empresas por rubro económico, 2013

Según el SII, las empresas de acuerdo a su tamaño se encuentran bajo la siguiente clasificación:

- Microempresas: Empresas que cuentan con 1 a 9 trabajadores.
- Pequeñas empresas: Empresas que cuentan con 10 a 49 trabajadores.
- Medianas empresas: Empresas que cuentan con 50 a 199 trabajadores.
- Grandes empresas: Empresas que cuentan con 200 o más trabajadores.

Se hace esta aclaración porque no todas las fuentes de información establecen el mismo rango de clasificación de tamaño.

Actualmente no existe ninguna entidad pública o privada[4] que tenga o lleve registros sobre cómo se controla la asistencia laboral de la población económicamente activa. Si bien, la Dirección del Trabajo realiza inspecciones durante el año a diversas empresas, ésta sólo se preocupa de verificar que exista el libro tradicional o algún sistema de reloj control (tarjetero o biométrico) que cumpla con las exigencias y entregue un registro fiable. Por otro lado, el SII o el INE no tienen un registro que cuantifique estos datos ya

[4] Información solicitada a través de Ley de Transparencia a INE, SII, Dirección del Trabajo.

que no es una exigencia legal hacerlo ni tampoco han realizado estudios en estas materias que sirvan de guía o respaldo para el análisis de este estudio.

Por esta razón, es que se establecerán los siguientes supuestos para poder estimar la potencial demanda del servicio de control y gestión online de asistencia.

1. Inicialmente se considera toda la población flotante de trabajadores inscritos y declarados por las empresas registradas en el SII.
2. Se considerará la información proporcionada por el INE, que indica la cantidad de trabajadores con contrato laboral y contrato de palabra.
3. Existe en la normativa laboral la existencia del artículo 22 del Código del Trabajo, que permite a los trabajadores contratados bajo esta modalidad eximirse de la obligación de realizar firma o marcación de entrada y salida de su lugar de trabajo.

Para realizar la estimación de los ingresos y salarios que perciben los trabajadores en Chile, existe la Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos (NESI). Esta encuesta es levantada de forma anual por el Instituto Nacional de Estadística y constituye la principal fuente estadística para medir ingresos y salarios en Chile. Los resultados de la NESI 2013 y sus bases de datos, fueron divulgados el 28 de noviembre de 2014 [31]. Cabe destacar que como la NESI es una encuesta anual, para el estudio se utilizará el último dato provisto por el INE correspondiente a cifras estimadas hasta Junio de 2015.

Hombres - Mujeres	TOTAL	Contrato escrito	Acuerdo de palabra
Total Trabajadores Dependientes (en miles)	5.997,71	5.039,05	958,66

Tabla 4: Total de trabajadores con contrato y acuerdo de palabra

Al conocer la cantidad de trabajadores con contrato escrito y con acuerdo de palabra, se procederá a descontar la cantidad informada de trabajadores que no poseen contrato, considerando que ellos no realizan marcación de asistencia y en consecuencia no son potenciales clientes para la empresa.

	N° Empresas	Trabajadores
Total Empresas	1.014.482	8.709.993
Acuerdo de palabra		958.660
Total Trabajadores		**7.751.333**

Tabla 5: Total de trabajadores con contrato laboral

Otra observación planteada en los supuestos es que, de toda la población económicamente activa, existe un porcentaje de trabajadores o profesionales que no marcan asistencia laboral, realizan marcajes con tarjetas de proximidad lo cual está orientado al control de acceso del personal y no guarda relación con el cumplimiento de notificar horarios y posterior conteo de horas trabajadas. Por esta razón, el siguiente supuesto a considerar es que del total de trabajadores ya estimados se descontarán a todos aquellos que se encuentren con un ingreso igual o superior a $1.014.301, asumiendo que a partir de esa renta se otorga un contrato con esas características. Según datos provistos por el INE, la siguiente tabla detalla los tramos líquidos y las respectivas distribuciones.

DISTRIBUCIÓN DE OCUPADOS DEPENDIENTES SEGÚN TRAMOS DE SUELDOS MÍNIMOS NETOS, OCTUBRE – DICIEMBRE 2013				
TRAMOS DE SUELDOS MÍNIMOS NETOS	Ambos Sexos	Mujeres	Hombres	%
Total	**5.486.722**	**2.396.670**	**3.090.052**	**0%**
$1.014.301 - $1.352.400	180.843	63.241	117.602	3,30%
$1.352.401 - $1.690.500	105.422	38.406	67.015	1,90%
$1.690.501 y más	189.681	41.630	148.051	3,50%

Tabla 6: Distribución de sueldos personas ocupadas, INE 2013

Se considera que un 9% de la población en estudio se encuentra con artículo 22 lo que hace que no sean considerados como potenciales clientes para realizar el marcaje de asistencia. Por lo tanto, al descontar este porcentaje del total se obtiene una cantidad de demanda aproximada de 7.053.713 trabajadores a nivel nacional. En relación a la oferta y demanda que se efectúa por el servicio que ofrece Victoria y los competidores de la industria, se ha obtenido un precio promedio, considerando como parámetros de comparación que la empresa rival realiza un cobro por cantidad de usuarios que se registren en el sistema y que la empresa fija un rango de precios que guarda relación al volumen de trabajadores que necesitan realizar el control diario.

En relación al análisis visto en los competidores, levantamiento de cotizaciones y consultas a vendedores de distintas empresas vinculadas al control de asistencia, se estimó un precio promedio mensual de 1 UF por concepto de servicio dentro de un rango de 25 a 50 personas, este precio no considera los costos de equipos, capacitación e instalación ya que eso varía de acuerdo a la empresa y a las características del reloj control. Por esta razón, considerando los supuestos para estimar el total de trabajadores que pueden realizar el marcaje de asistencia y el precio promedio, el mercado potencial de la industria representa un total de $176.342.825.000 equivalente a US$MM 263,1 (valor del tipo de cambio $670).

C. Mercado Objetivo

La idea de delimitar un mercado objetivo o un mercado meta será con la finalidad de que los segmentos que fueron identificados como potenciales mercados para ofrecer el servicio, ahora se puedan analizar concretamente vistos desde la perspectiva de la actividad económica que desarrollan, volumen de trabajadores que mueve la industria y específicamente el volumen de trabajadores por tamaño de empresa, de esta forma se analizará la viabilidad de poder ofertar el servicio de control de asistencia laboral.

Según los datos mostrados en las tablas anteriores, existe una diversidad de actividades económicas, así como de dispersión geográfica en donde éstas se realizan. Inicialmente esta es una característica que favorece a este tipo de servicios ya que es ahí donde existe una necesidad de control de personal. Victoria al contar con diversos tipos de productos se puede adecuar a las características de la empresa, es decir, si los trabajadores se encuentran físicamente en oficina pueden registrarse mediante control de voz o si se encuentran en terreno a través de reconocimiento de voz y geo referencia, pudiendo dar sus coordenadas y permitiendo un mejor control por parte de los supervisores o jefaturas.

Para lograr una estimación y selección de los sectores óptimos para segmentar, se considerará lo siguiente:

- Según la modalidad de cobro que posee Victoria, es relevante para la empresa el volumen de trabajadores que ésta posea, por lo tanto, se descartan las microempresas debido a que poseen no más de 10 trabajadores, haciendo poco viable la contratación de un servicio de control de asistencia, ya que normalmente no hay mucho interés en realizar una inversión para controlar a tan poco personal. En los registros del SII figuraban 988.745 empresas en 2012; de ese universo, el 64,4% (poco más de 632.000) correspondía a microempresas, de las cuales 95.000 dejaron de existir al año siguiente.

- Se hace atractivo enfocarse en segmentos donde las empresas deban mover a su personal, es decir, se encuentren diseminados por distintos puntos de la ciudad o a lo largo del país. Estas empresas requieren de productos con las características que ofrece Victoria como la fácil portabilidad y baja inversión (huelleros usb, teléfono fijo) y además de permitir el monitoreo online de la asistencia y la emisión de informes para realizar la gestión de los datos extraídos. Por lo tanto, empresas del rubro de retail, servicios y de externalización (aseo, restaurantes, logística, seguridad, ventas), consultorías, minería, construcción, educación y banca representan segmentos atractivos.

Habiéndose descartado las categorías que no son del potencial interés y a su vez eliminada la cantidad de empresa de naturaleza “micro”, se resumen en la siguiente tabla (elaboración propia) los principales rubros que conforman el mercado objetivo los que representan aproximadamente al 75% del universo total de empresas y al 73% de la población económicamente activa.

RUBRO SEGÚN TAMAÑO – 2013	Grande	Mediana	Pequeña	Total	Nº empleados
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	266	329	1.597	2.192	117.108
IND. MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	1.388	2.001	11.052	14.441	754.678
IND. MANUFACTURERAS METÁLICAS	675	1.512	8.803	10.990	338.813
SUMINISTRO ELECT., GAS Y AGUA	207	170	611	988	61.562
CONSTRUCCIÓN	1.423	3.001	20.012	24.436	1.311.033
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	4.025	8.150	52.236	64.411	1.375.779
HOTELES Y RESTAURANTES	170	729	7.024	7.923	253.075
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	767	1.761	16.191	18.719	446.076
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	1.866	2.605	12.581	17.052	236.776
ENSEÑANZA	217	818	3.430	4.465	246.309

Tabla 7: Segmentación por rubros económicos

Frente a esta información es posible estimar la cantidad promedio de empleados que componen las distintas categorías seleccionadas dentro del mercado objetivo.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	Total Empresas	Número empleados	Promedio Trabajador
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	2.192	117.108	53
IND. MANUFACTURERAS NO METÁLICAS	14.441	754.678	52
IND. MANUFACTURERAS METÁLICAS	10.990	338.813	31
SUMINISTRO ELECT., GAS Y AGUA	988	61.562	62
CONSTRUCCIÓN	24.436	1.311.033	54
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	64.411	1.375.779	21
HOTELES Y RESTAURANTES	7.923	253.075	32
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	18.719	446.076	24
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	17.052	236.776	14
ENSEÑANZA	4.465	246.309	55
TOTAL	**165.617**	**5.141.209**	**31**

Tabla 8: Cantidad de trabajadores promedio por empresa

En relación a los datos obtenidos podemos deducir que el mercado potencialmente visto en el apartado anterior, se reduce a 5.141.209 trabajadores, de acuerdo a la segmentación de rubros económicos de interés y de mayor atractivo para ofertar el servicio de control de asistencia.

2.3.5 Desarrollo del análisis Cualitativo y Cuantitativo del mercado objetivo

Para poder llevar adelante este estudio, se procedió a realizar entrevistas abiertas a profesionales de las áreas de interés donde la oferta de un servicio con las características que proporciona Victoria se considera un producto atractivo y donde además existe una valorización por la automatización de los procesos. Adicional a esto, se realizaron encuestas de similares preguntas a profesionales con cargos más operativos que hacen uso diario de sistemas de control biométricos. El desarrollo de la encuesta tiene como finalidad la obtención de datos e información más detallada como, por ejemplo, el levantamiento de las necesidades existentes de cada segmento, percepción y valoración del servicio por segmento, proceso actual de compra, atributos de decisión de compra, disposición a pago, conocimiento de la competencia, entre otras características relevantes.

2.3.5.1 Análisis Cualitativo del mercado

Para el análisis cualitativo del mercado se desarrollaron entrevistas con preguntas abiertas a profesionales de años de experiencia en la industria y pertenecientes a las actividades económicas que se encuentran dentro del mercado objetivo; la finalidad fue poder recabar opiniones y miradas más certeras de las industrias en las cuales se desempeñan y sus apreciaciones sobre la importancia que cumplen los servicios orientados al control de asistencia laboral. Al conocer la opinión de estos expertos, fue posible visualizar de mejor forma cuáles son las características fundamentales que influyen al momento de decidir por un determinado servicio que origina la futura compra. Dentro de los entrevistados se destacan los siguientes:

a) Señor Sebastián Orchard, Gerente de Administración y Finanzas quien además se encuentra a cargo del área de RRHH en industrias metalúrgicas Sorena, dedicada al rubro de fabricación de repuestos de bronce y reacondicionamiento de equipos mineros, con una dotación aproximada de 220 trabajadores entre Santiago y Antofagasta.

b) Señora Mariana Castillo, HRIS Project Manager Teck Resources Chile, Empresa Minera con operaciones en la primera y cuarta región de Chile junto con la oficina central en Santiago, cuenta con más de 2.500 trabajadores.

c) Señor Carlos Goulart, Contralor de Alumini Ingeniería división Chile, empresa con 49 años en el mercado brasilero con presencia de más de 10 años en el país, se dedica a la integración de proyectos, obras y servicios relacionados con el sector de la electricidad, telecomunicaciones, petróleo y gas, ampliando gradualmente la participación en otros segmentos de ingeniería y construcción con obras desarrolladas en Brasil y en el extranjero. La conforman aproximadamente 400 trabajadores a nivel nacional.

Las respuestas de los entrevistados variaron de acuerdo a la industria en la que ellos se desempeñan, sobre todo en el grado de inversión que realizan en temas relacionados al control de asistencia; hubo consenso general al analizar la gran utilidad que proporcionan, rapidez e información fidedigna. Los principales puntos levantados se detallan en el anexo E.

2.3.5.1.1 Conclusiones del análisis cualitativo

De acuerdo a los puntos señalados se ha podido concluir que la decisión sobre un servicio de control de asistencia dependerá del negocio en que se desenvuelva la empresa, así como también, del volumen de trabajadores que posea; de esta manera se evalúa la factibilidad económica de realizar una inversión para el control de asistencia de trabajadores. Es importante el rol del vendedor para entender qué busca o qué necesita la empresa, esto es fundamental ya que el tiempo de negociación no es breve, pudiendo tomar hasta dos meses la decisión de contratar el servicio.

Dar opciones como “demos de prueba” es algo diferenciador que muy pocas empresas del negocio de asistencia lo ofrecen, por lo tanto, puede ser un incentivo para llegar de manera más directa al cliente. Sin duda que los vendedores necesitan respaldo de su empresa, es por esto, que necesitan recibir las capacitaciones pertinentes y los lineamientos necesarios para poder enfrentar de mejor forma el momento de la presentación del servicio, recalcando las importantes cualidades que el sistema proporcionará al trabajo diario, mitigando errores por mala digitación, posibles multas por incumplimientos de la ley laboral, externalización de servidores liberando al área TI del mantenimiento y responsabilidad de éstos, y la rapidez que la incorporación de esta tecnología brindará al área contable al momento del calcular los pagos y horas extras mensuales de los trabajadores. De acuerdo a las fallas que existen en el sistema principalmente por malas manipulaciones, es necesario aceptar el reto de incorporar tecnologías más infalibles. Los expertos sugieren incorporar tecnología que ya se utiliza en algunas empresas (a baja escala) y es empleada en otros países de manera más habitual como lo son la biometría ocular y/o facial.

2.3.5.2 Análisis Cuantitativo del mercado objetivo

Para complementar el análisis cualitativo realizado a través de entrevistas a expertos, se procedió a entrevistar mediante cuestionario de preguntas cerradas a una muestra de 25 personas quienes se desempeñan actualmente en industrias vinculadas al mercado objetivo y que son del interés para este estudio. Para llevar a cabo las entrevistas se estableció previamente el objetivo general y los específicos, estos fueron:

A) OBJETIVOS DE LA ENCUESTA

A.1) <u>Objetivo General</u>: Identificar qué mecanismo tienen las empresas para controlar la asistencia laboral, cuáles son las variables de decisión y cuál es la conformidad del servicio que utilizan actualmente.

A.2) Objetivos Específicos:
1.- Obtener un el grado de satisfacción de los servicios que poseen y cuáles son las variables más importantes en este tipo de servicios.
2.- Conocer el esquema de oferta económica que más le acomoda a un cliente.
3.- Participación de Market Share por empresa.
4.- Medios de comunicación por el cual se enteran del servicio.
5.- Saber quién es el decision maker.

B) DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para lograr un diseño coherente sobre los puntos relevantes de esta investigación se comenzó desde la base de los objetivos (general y específicos) señalados en el punto anterior, a partir de esto se encauzaron las preguntas específicas. El detalle de esta etapa junto con la aplicación y resultados se desglosa en el anexo F.

2.3.6 Conclusiones de la encuesta "No Clientes y Clientes"

Dentro de las conclusiones de la *etapa 1* se infiere que la biométrica es el medio mayoritariamente usado por las empresas, por lo tanto, la inversión en estos sistemas es algo viable, así como la externalización del servicio ya que muchas compañías las están utilizando con el fin de estandarizar sus procesos. En la industria nacional, el principal competidor desde la perspectiva de los encuestados es la empresa ADP o Payroll, ya que ha logrado integrar diversos servicios al mercado, dentro de los que se encuentra el control de asistencia laboral ofreciendo una gama de opciones a los consumidores para que ajusten sus necesidades a los requerimientos del negocio. Sus costos son más elevados porque se sustentan en el soporte, equipos y desarrollo.

El medio más utilizado para contactar o conocer a una empresa fue internet, mayoritariamente se utiliza esta vía para pedir cotizaciones y conocer más sobre la empresa. Dentro de los atributos que se destacan como importantes al momento de buscar un servicio se encuentra la reputación y seriedad de la empresa, la posibilidad de que el servicio se acompañe de un buen soporte online sobre todo en modalidad 24/7 y que los equipos biométricos por ser de estas características permitan una rápida marcación y se mitiguen los errores por fraude.

El área de personas es quien principalmente toma las decisiones al momento de aceptar un nuevo producto asociado al control de personal el cual se inclina en cierta medida a pagar una mensualidad fija; gran parte desconoce que existen nuevas formas o mayores alternativas de pago por dotación. Existe una tendencia por parte de la industria en adoptar planes flexibles acordes a la cantidad de trabajadores que mueve una determinada empresa. Se hace necesario reforzar las opciones de cobro y alternativas de marcación ya que no se conoce de manera masiva el uso de biometría de voz, método confiable y una excelente opción de menor valor que no requiere inversión inicial en costosos equipos.

En la *etapa 2* fue posible apreciar que gran parte de las empresas utiliza el mecanismo de Victoria Classic asociado a la biometría de voz, los clientes valoran la aplicación especialmente su escalabilidad, fácil uso y la posibilidad de realizar mejoras al software

o intranet a medida que el cliente lo necesita. Se aprecia bastante que se brinden alternativas en la forma de cobro ya que hay productos para cada negocio. Un gran dilema es la dispersión que tienen algunos trabajadores de industrias específicas a los cuales es complejo controlar o bien es significativa la inversión para realizar dicho control; estas alternativas se traducen en una gran propuesta de valor diferenciadora de Victoria hacia sus clientes. Es importante mejorar los tiempos de respuestas, básicamente realizar seguimiento a los usuarios sobre sus requerimientos o considerar, por ejemplo, que este tipo de encuestas de formato sencillo y específico, permitirían levantar y dar atajo a ítems que si no se resuelven a tiempo o en el corto plazo podrían ser perjudiciales.

2.4 Análisis del entorno de la industria

Análisis de las Fuerzas de Porter

Para hacer comparativo el siguiente análisis, se hará referencia a las empresas que compiten en la misma industria, con un producto y servicio similar.

2.4.1 Amenaza de nuevos participantes

La amenaza de los nuevos entrantes depende de las barreras de entrada existentes en el sector. Para comenzar con el análisis de las amenazas existentes de nuevos participantes, se realizará una descripción de las barreras de entrada, considerando dentro de “esta barrera general” las distintas categorías como las propuestas por Hitt, Ireland y Hoskisson [32] y las barreras de salida que existen en la industria, ya que dependiendo de la altura de dichas barreras será la amenaza que presentan los nuevos competidores.

Barreras de entrada: Actualmente la industria de servicios de información crece de manera paulatina logrando que varios actores logren una pequeña pero significativa participación del mercado mediante la búsqueda de servicios y/o productos más especializados, y en algunos casos con características diferenciadoras; esto ha significado que a pesar de la rentabilidad que la industria otorga a las empresas, es posible visualizar bajas barreras de entrada incentivando a que nuevos participantes decidan entrar al mercado sin mayores dificultades.

Dentro de esta industria se considera que el desarrollo de aplicaciones tiene un valor diferenciador y distintivo, el cual se convierte en la propuesta de **diferenciación de producto** de cada empresa frente a los clientes, obstaculizando o limitando a los competidores que utilizan la estrategia de seguidor de imitador o igualando el producto; la calidad de los equipos es un atributo valorado pero no una variable que condicione la decisión de compra de un producto y/o servicio, estos productos son mayormente importados y en algunos casos rápidamente desechables, el servicio personalizado que se ofrece a cada empresa de acuerdo a la magnitud de su cartera de clientes irá generando un mayor aprendizaje, tanto en la forma que se entrega el servicio, el conocimiento adquirido y la fidelización del cliente. Pero sin duda que un rival que cuente con el **capital** necesario para invertir en tecnología, equipos físicos y profesionales dispuestos a ofrecer ideas innovadoras o que sean de real aporte a las organizaciones, podrán fácilmente entrar a la industria; ya que la oferta para adquirir los diversos

productos y tecnología de reconocimiento es variada, por lo tanto, existen distintas alternativas para que un nuevo participante pueda ajustar su inversión y entrar a la industria.

No obstante, hay que considerar que existen empresas en el mercado nacional que tienen una trayectoria de más de 20 años, las cuales han logrado posicionamiento, conocimiento de la industria y cuentan con un target definido que debe ser considerado como la principal barrera de entrada.

Cabe destacar que muchas de las grandes empresas utilizan **economías de escala** logrando que el costo de producción de una unidad disminuya a medida que se incrementa la cantidad de producto que se fabrica durante un período determinado aumentando con esto sus niveles de producción, ya que a medida que han logrado un crecimiento han derivado en una mayor eficiencia. Es poco probable que una nueva entrante genere la cantidad de demanda para su producto que le permita crear economías de escala.

Es importante mencionar que la inversión en desarrollo en software con características específicas o personalizadas para un cliente es más alta debido a las horas hombre que este tipo de desarrollo involucra convirtiéndose en una importante barrera de entrada, esta característica posteriormente cambia ya que para la comercialización y uso de los programas se deben vender de manera masiva en las distintas empresas las respectivas licencias, originando una disminución de su costo.

El hecho de desarrollar u ofrecer aplicaciones que se vinculen con los sistemas actuales de una empresa, también genera que los **costos por cambiar** de proveedor sean altos, ya que estos desarrollos implican una inversión por parte de la empresa, tiempo de capacitación y entrenamiento de los trabajadores, costos de instalación, mantención de equipos, visitas técnicas, etc., obligando al competidor a igualar el servicio, ofrecer ofertas más atractivas o productos diferenciadores, que sin duda, no tendrán un bajo costo.

Según los autores para abordar las **represalias esperadas**, las compañías que ingresan a la industria anticipan las reacciones de las empresas que están en ella. Existen expectativas de respuestas competitivas rápidas y vigorosas que disminuyen la probabilidad de ingreso. La industria ofrece diversos productos y servicios, identificándose a empresas que se especializan en ciertas áreas y otras no; por lo tanto, las empresas que ofrecen servicios o productos con patrones más estándars generan ventanas de oportunidades atractivas para que nuevos rivales ingresen a este mercado.

<u>Barreras de salida</u>: Las compañías siguen compitiendo en la industria a pesar de que el rendimiento sobre su capital invertido sea muy poco o negativo. Las compañías que optan por este camino pueden enfrentar barreras altas para salir, entre ellas algunos factores económicos, estratégicos y emocionales que provocan que permanezcan en una industria cuando la rentabilidad de persistir está en duda. Las empresas de esta industria en particular, ofrecen diversas formas para brindar el servicio y ofrecer sus productos. Por lo general, muchas de ellas generan la venta del equipo y se relacionan con el cliente mediante contratos de mantenimiento. Otras ofrecen los equipos más el servicio, el que puede ser dado de baja en cualquier momento. Estos ejemplos buscan demostrar que

una industria que desea abandonar el mercado puede hacerlo sin grandes dificultades, más que considerar la inversión realizada en equipos, arriendo de oficinas, personal, arriendo de servidores, diseño del sistema, etc., pero que no representan barreras complejas de salida.

Todas las empresas que ofrecen productos biométricos o equipos que sirvan para controlar la asistencia laboral deben regirse bajo las normas que dictamina la Dirección del Trabajo ya que es una obligación legal, por esa razón se ofrecen equipos con una determinada duración que queda en poder de las empresas y sirven de garantía para que el registro no sea interrumpido en caso de que la empresa ya no preste sus servicios.

En consecuencia, de acuerdo a toda la información entregada en esta primera etapa, las barreras de entrada y salida para los participantes son bajas por lo que la existencia de amenazas de nuevos participantes es **Alta**.

2.4.2 Poder de negociación de los proveedores

Dentro de los servicios de las TIC's se encuentra desplegada el área de las telecomunicaciones, dentro de esta área deriva el servicio de las empresas telefónicas, las cuales aportan a la gestión diaria del negocio con la prestación del servicio de llamadas a nivel local e internacional, equipos e internet lo que origina un alto grado de competencia entre las empresas de telecomunicaciones, apreciándose un poder de negociación **bajo**. Por otra parte, se encuentran los proveedores de insumos biométricos los cuales han ido incrementando su oferta, así como la accesibilidad a mejores precios. Si bien la oferta no es masiva, el costo de adquisición ha disminuido y ya existen muchos países de Latinoamérica, Europa o Norte América que ofrecen la venta de equipos por lo que el poder de negociación es **medio**, pero hay casos donde la compra del equipo significa un pedido especial ya que pueden solicitarse con códigos previamente programados lo que condicionaría el futuro cambio de proveedor, aumentando su costo.

En cuanto a la oferta de profesionales de TI necesarios para llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones que agreguen valor a los diferentes negocios de la industria, esta se encuentra con falta de talentos, entre 2010 y 2020 la demanda de trabajadores relacionados con la tecnología aumentaría en un 22% a nivel global, según el informe de proyección de empleo elaborado por la BSL en 2014; esto implica un **bajo** poder de negociación debido a la cantidad limitada de profesionales, restringiendo a las empresas en poder retener a estos profesionales a menos que cuenten con ofertas salariales atractivas que induzcan a la permanencia.

En resumen, se establece que de acuerdo al análisis realizado las empresas tienen opciones para negociar con los diversos proveedores sin generar una dependencia que limite la continuidad de sus operaciones; por lo tanto, el poder de negociación con los proveedores es **Bajo**.

2.4.3 Poder de negociación de los compradores

Hoy en día la industria ha ido logrando descifrar las necesidades de los consumidores, desarrollando aplicaciones que permitan optimizar el trabajo diario y se ajusten a las

normativas legales, en el caso particular del control de asistencia laboral, estas herramientas les han permitido a muchas empresas reducir las multas cursadas por la Inspección del trabajo, manteniendo en un registro permanente y confiable los datos de los trabajadores. A pesar de que muchas empresas ofrecen distintas alternativas, productos, modalidades de contrato, implementación y capacitación, existe un segmento de empresas resistentes al cambio que no logran visualizar las mejoras que este tipo de aplicaciones les podría contribuir, por ejemplo, en la reducción de tiempos en el traspaso de datos o la gestión de indicadores que podrían ser mediciones relevantes para una mejor administración del recurso humano.

Por su parte, existen compradores que exigen calidad a bajo precio o simplemente un precio atractivo. De acuerdo a esta premisa el poder de negociación de la industria se considera **medio**, ya que no resulta fácil para los proveedores ofrecer precios extremadamente bajos a sus clientes o consumidores, debido a los costos principalmente incurridos en equipo y software. A su vez, la industria se encuentra en expansión ofreciendo de manera constante mejoras a sus servicios, creando nuevas aplicaciones atractivas para los usuarios y visualizando segmentos más específicos para sus productos.

2.4.4 Amenaza de productos sustitutos

Se ha visto una mayor oferta de equipos y servicios enfocados a las distintas actividades que se desempeñan en la industria. En lo que respecta a servicios con productos biométricos, la industria ya cuenta con una amplia gama de productos como, por ejemplo, variedad de relojes biométricos, huelleros usb, reconocimiento de voz, reconocimiento facial, etc., dando diversas opciones a los clientes para que puedan escoger las que más se acomodan a sus requerimientos actuales y a su capacidad financiera. De acuerdo a estas premisas es posible pensar que la amenaza de productos sustitutos es **alta**.

Hay que considerar en esta etapa que las micro o pequeñas empresas no siempre se encuentran dispuestas a realizar una inversión significativa en equipos, ya que el número de personal hace que no se justifique el gasto o bien, físicamente se encuentran en zonas donde la conectividad no es óptima o su permanencia es variable; es por esta disyuntiva que tanto el atractivo de la industria con el nivel de amenaza se considerará **Medio**.

2.4.5 Intensidad de la rivalidad entre competidores

En la industria nacional existen más de 30 empresas que ofrecen distintas soluciones para el control de asistencia laboral, este mercado se encuentra en expansión, por lo que la rivalidad se vuelve intensiva cuando en la industria comienzan a aparecer muchas compañías. Dependiendo de la actividad económica de la empresa se ofrecen distintas variedades de equipos, desarrollo de softwares y/o aplicaciones a medida, se ofrecen distintas modalidades de contrato por el servicio que se necesita y dentro de este grupo de empresas, unas pocas ofrecen soluciones más específicas que permiten diferenciarse de sus competidores, por lo que esta característica propiamente tal es **baja** ya que muchas empresas ofrecen el mismo servicio o producto. El hecho de que Victoria ofrezca a sus clientes cuatro modalidades para el control, hace que no reciba competencia directa

en esas 4 categorías, la mayoría se concentra en el reconocimiento de huella, pero no en lo que respecta a biometría de voz.

Estas acciones orientadas en la innovación de productos y tecnología tienen la finalidad de diferenciarse con respecto a su competencia de modo que los clientes los consideren valiosos y que proporcionan una ventaja competitiva al negocio. Es de esperar que gran parte de estas acciones repercutan en respuestas de los competidores de manera de generar rivalidad en el tipo de producto, servicio, precio, etc. Esta rivalidad se hará más compleja a medida que la industria crezca, ya que aparecerán **numerosos competidores** en una industria como son las TIC's que representa varias ramas de la información e impulsa la creación de empresas de diversos tamaños, con distintas especializaciones y múltiples servicios por lo que su variedad es amplia haciendo más intensiva la competencia. Por otra parte, según lo analizado en las barreras de entrada éstas se caracterizan por ser bajas para los nuevos participantes, por lo que la entrada al mercado es alta, esto hace más complejo estar en una constante diferenciación de productos ya que son rápidamente imitables tanto en características físicas, funcionales y precio. El ciclo de esta industria como en la mayoría de los países se comporta de acuerdo a su respectiva economía, actualmente Chile experimenta un ciclo lento debido a las contracciones en la inversión, esto hace que el **crecimiento del mercado** sea lento intensificando la rivalidad ya que las compañías lucharán por incrementar sus participaciones de mercado atrayendo a los clientes de sus competidores. Esta rivalidad y constante enfrentamiento repercute finalmente en las rentabilidades que esperan obtener las distintas empresas.

Por lo tanto, existe un atractivo potencial de la industria ya que a pesar de estar pasando por un ciclo lento sigue creciendo y compitiendo en el mercado, apreciándose una intensidad de rivalidad **Media** para la industria de servicios de control de asistencia.

2.4.6 Conclusiones del análisis de las Fuerzas de Porter

A modo de resumen, se presenta en la siguiente tabla (elaboración propia) el grado de intensidad de las fuerzas de Porter detectadas en la industria.

Fuerzas de Porter	Intensidad
Amenaza de entrada de nuevos participantes	Alta
Poder de negociación de los proveedores	Bajo
Poder de negociación de los compradores	Medio
Amenaza de productos sustitutos	Media
Intensidad de la rivalidad entre competidores	Media
Atractivo de la industria	Media - Alta

Tabla 9: Resumen intensidad de las fuerzas de Porter

Es posible concluir que la industria TIC's orientada a servicios de control de asistencia mediante productos y aplicaciones tecnológicas de vanguardia está en crecimiento, detectándose oportunidades de negocio ya que no es una solución que esté integrada en todas las compañías del país, por lo tanto, se visualizan segmentos en donde crecer propiciando un atractivo de la industria medio-alto. Esto viene dado, ya que aún la intensidad con los competidores, el poder de negociación con los compradores y la amenaza de productos sustitutos se encuentra a un nivel medio. No es una industria que

se encuentre saturada y donde no existan posibilidades de sobrevivir e innovar. Un punto crítico son las bajas barreras de entrada y salida que tienen los rivales, además de la fácil imitación causada por diversos actores de la industria en igualar el producto, las características del servicio, formas de cobro, aplicaciones, entre otras características.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO DE LA EMPRESA

3.1 Descripción de la organización

El año 2007 nace en la ciudad de Santiago un emprendimiento llamado Victoria, el cual es creado con la ambiciosa y difícil tarea de introducir un nuevo concepto en la forma de controlar la asistencia. Victoria es una empresa conformada por 20 trabajadores (ver anexo G), los cuales se preocupan día a día en ofrecer un servicio de control de asistencia laboral simple y amigable, ya que fue pensado como una herramienta práctica y complementaria a la gestión de asistencia laboral. Inicialmente Victoria se desarrolló con el apoyo financiero de CORFO y una alianza tecnológica con la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile. Crear un producto definitivo tomó un par de años (2008 – 2009) antes de entrar en el mercado. Desde 2010, comenzó una incipiente participación en el mercado de control de asistencia; sin embargo, rápidamente Victoria fue aumentando su participación. Prueba de esto, son los más de 200 clientes (ver anexo H) con que cuenta actualmente en todo Chile, donde algunos incluso han implementado esta solución a sus filiales latinoamericanas.

En la actualidad todas las empresas deben registrar formalmente la asistencia de su personal; diariamente los trabajadores marcan sus horas de entrada y salida ya sea en el clásico libro de asistencia, el reloj control o en sistemas biométricos. Por su parte, las empresas invierten todos los meses una gran cantidad de tiempo en consolidar toda esta información. Sin embargo, la gran mayoría de estos sistemas no resuelve la costosa realidad asociada al control de atrasos, inasistencias y horas extras; sumado a ello, los departamentos de recursos humanos se desgastan en recolectar y procesar la información cuando podrían invertir el tiempo que tienen en rentabilizar sus recursos humanos. Victoria desarrolló una solución integral que resuelve todos estos inconvenientes mediante un servicio online de control y gestión de asistencias que le permite a empresas de cualquier tamaño registrar la asistencia de su personal en tiempo real y sin fraude. Para ello se ofrecen distintos medios de marcaje, teléfonos fijos y/o celulares de la empresa, huelleros biométricos e incluso desde una aplicación de smartphone, ya sea que los trabajadores marquen en uno o varios de estos medios, se centralizará toda esta información de manera que el cliente pueda acceder a ella de forma simple, en tiempo real y desde cualquier lugar.

El marcaje biométrico es georreferenciado lo que implica que Victoria registrará en qué lugar se encontraba el trabajador al momento de marcar. Este servicio se integra a cualquier sistema contable y de remuneraciones lo que permite automatizar aún más el proceso de pagos, permitiendo un cálculo exacto y con un menor esfuerzo por parte del área de recursos humanos, además que es una solución escalable, es decir, pueden registrarse de 1 a 3.000 usuarios, no hay un límite en su capacidad.

3.1.1 Servicios y productos

El servicio a disposición no requiere inversión y se paga con un modelo de suscripción mensual de acuerdo a la cantidad de trabajadores que la empresa posea. Una vez que el cliente adquiere el servicio debe ingresar al sitio web Victoria [33] y proceder a registrarse, este paso le otorgará la más absoluta libertad para continuar, expandir su uso o bien dejar de utilizarlo.

Figura 11: Esquema de registro, proporcionado por la empresa

Los principales servicios que ofrece Victoria son:

a) Victoria Classic: utilizando la red telefónica (teléfono fijo, radio o celular) de la empresa, los empleados marcarán sus entradas y salidas, dejando un registro de su huella de voz.

b) Victoria ID: servicio que permite monitorear y administrar fácilmente el registro de asistencia de los trabajadores, sólo se necesita un computador con acceso a internet en donde se conectará un huellero usb.

c) Victoria Box: cajas biométricas que operan de manera independiente y cuentan con un sistema integrado de internet, se instalan en las entradas de acceso al lugar de trabajo o en el punto específico que solicite el cliente.

d) Victoria Smart: aplicación móvil que puede ser descargada en un Smartphone, mediante reconocimiento de voz se genera el registro de ingreso, salida y localización por GPS del trabajador.

Cada uno de estos productos ofrece de forma paralela la generación y visualización de reportes en tiempo real desde cualquier parte, monitoreando de manera efectiva la asistencia de los trabajadores a sus puntos de trabajo. Las características técnicas de los equipos de Victoria ID y Box se detallan en el anexo I.

3.1.2 Clientes actuales

Actualmente Victoria cuenta con una cartera de más de 200 clientes a nivel nacional, principalmente concentrados en la Región Metropolitana. Victoria ofrece un servicio en donde prima la cantidad de usuarios registrados, pero principalmente que cuenten con dispersión geográfica; por lo tanto, si bien siempre será un objetivo aumentar el número

de empresas a las cuales prestar el servicio, será mucho más significativo y atractivo para la estrategia de negocio cuando la empresa posea varias oficinas o gente distribuida en una misma ciudad o a lo largo del país.

La siguiente tabla (elaboración propia) representa los clientes más importantes según la cantidad de usuarios activos a la fecha, se consideró representar a las empresas con una cantidad igual o superior a 300 trabajadores.

Empresas año 2015	Usuarios Activos
Aramark	8.161
Soc. Inmob.Inv. Asesorías Green S.A.	1.386
Universidad Austral de Chile	883
Ezentis Chile S.A	781
Limchile S.A.	672
ITALMOD S.A	600
Lipigas	594
Xinergia	568
DIN S.A. (ABC DIN)	478
RH Seguridad Recursos Humanos Ltda	400
Esval S.A.	417
Puente Sur GTR S.A.	392
Flores Comercial S.A.	355
Adexus S.A.	342
Alimentos Dulce Luna SPA	300

Tabla 10: Ranking de empresas por cantidad de usuarios activos

3.1.3 Participación de ingresos por clientes

Cabe destacar que sumado a los datos señalados en la tabla, existe un registro aproximado de 195 clientes que poseen una cantidad inferior a 300 trabajadores activos en el sistema, lo que representa una suma total de 8.811 personas que registran su asistencia laboral con el servicio de Victoria.

Como se menciona al comienzo de este capítulo, según la descripción de la empresa, así como del tipo de servicio y modalidad de contrato Victoria se caracteriza por ofrecer un servicio flexible donde sus clientes deciden la cantidad de usuarios a registrar. Esta característica favorece a las empresas que experimentan bastante rotación de personal cuya dotación varía de acuerdo al giro y estacionalidad que acontezca en el negocio.

Esta flexibilidad es una característica que los clientes valoran, ya que muchas empresas han decidido dejar la antigua forma de controlar la asistencia (libro) y han decidido cambiar su actual servicio debido a un mal funcionamiento en sus sistemas o equipos, insatisfacción de la calidad (características y/o aplicación de software de gestión), precios poco convenientes y mal soporte técnico.

Dado que la cantidad de clientes que Victoria posee es significativa como para enlistar a cada una de las empresas con sus respectivas participaciones, se procederá a representar en la tabla 11 y el gráfico 8 (elaboración propia según rango de facturación anual 2014), el porcentaje de participación total de los clientes registrados durante el año 2014 según rangos de facturación anual obtenida en miles de pesos.

Rango de facturación	N° empresas	Monto Anual	Porcentaje
0 a 200	72	3.612.963	1,3%
201 a 500	37	13.078.079	4,7%
501 a 1.000	40	27.504.603	10,0%
1.001 a 1.500	18	21.527.130	7,8%
1.501 a 2.000	10	16.724.193	6,1%
2.001 a 5.000	22	77.981.657	28,3%
5.001 a 10.000	5	38.134.037	13,8%
10.001 a 25.000	4	76.803.349	27,9%

Tabla 11: Porcentajes de participación por rangos de facturación

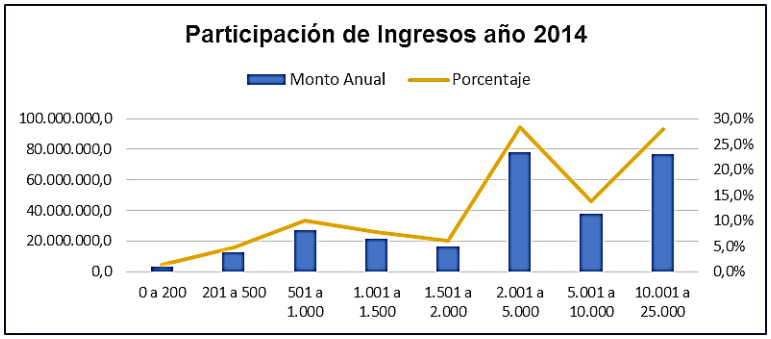


Gráfico 8: Porcentaje de participación de ingresos por clientes

Como es posible apreciar, 23 empresas concentraron el 28,3% de participación de los ingresos anuales y sólo 4 empresas abarcaron el 27,9% encontrándose en un rango muy superior de facturación entre los 10 y 25 millones de pesos chilenos (tabla 11).

A continuación se realiza una breve reseña de los clientes que representaron los ingresos más significativos para la Victoria durante el ejercicio anterior[5]. Las empresas a detallar son:

a) **Aramark** [34]: Nació en 1936 en Estados Unidos y a Chile llega en el año 2001, asociándose a Central Restaurantes, empresa líder en el mercado nacional de alimentación institucional y que además estaba comenzando su proceso de ampliación a los servicios de aseo industrial, seguridad y mantención, entre otros. En la actualidad Aramark Chile cuenta con un equipo de casi 20 mil trabajadores, que ayudan a cientos de clientes de la minería, educación, salud, empresa e industria, a concretar su misión principal, apoyándolos en los servicios de alimentación y facility. Asimismo, cuenta con operaciones en Argentina, Colombia y Perú.

Para Victoria representa su mayor cliente, comenzó su relación de prestación de servicios de control de asistencia en mayo de 2014 integrando en una primera etapa al área "Central Restaurantes", luego en octubre del mismo año se incorpora su filial Aramark Perú y en diciembre incorpora dos áreas más, relacionadas con la externalización de servicios. Para el caso en estudio se considera a Aramark como un cliente global, independiente de los distintos servicios que la empresa preste. Aramark representó un 14,72% de los ingresos anuales percibidos por Victoria durante el año 2014.

[5] Se considera el año 2014 ya que se cuentan con los datos que permiten una estimación más representativa de lo ocurrido durante el ejercicio.

El servicio de control y gestión de asistencia lo realizan a través de los productos Victoria Classic y Victoria Box, estos se encuentran instalados en las distintas dependencias donde Aramark posee personal. La empresa utiliza el servicio de asistencia de lunes a domingo con modalidad de turnos y la información que proporciona el servicio es vinculada al ERP que ellos disponen.

b) **Green S.A** [35]: Green es una empresa con más de 10 años de experiencia en el mercado de servicios de limpieza industrial. La visión de negocio, es que cada uno de sus clientes puedan disponer de todo su tiempo para dedicarlo a las actividades propias de su empresa, sin distraerse en los deberes no relacionados directamente con sus objetivos, pero que, sin embargo, tienen gran importancia en la imagen y en el funcionamiento interno de su organización.

Su visión es satisfacer cada una de las necesidades de sus clientes, adelantándose a sus futuras necesidades, poniéndose en su lugar y evaluando las mejores alternativas de solución. El servicio personalizado que entregan, considera un trabajo adecuado a la realidad de la organización por lo que el programa que se elabora para las empresas es único, específicamente diseñado para satisfacer ampliamente todas las expectativas. El compromiso es que el cliente no se vea obligado a mantener contacto con diversos proveedores para obtener todos los servicios que sean necesarios para una óptima limpieza y mantención integral de su empresa, dado que Green cuenta con todos los equipos, maquinarias, personal capacitado y supervisores altamente calificados para la evaluación en terreno de ésta.

Green ingresó como cliente en enero de 2013 registrando inicialmente a 123 trabajadores, actualmente ya cuenta con 1.386 empleados los cuales realizan sus marcaciones diarias mediante el servicio Victoria Classic. Green representó el 5,36% de los ingresos anuales de 2014 y se espera un crecimiento basado en una relación a largo plazo.

c) **Ópticas GMO Chile S.A** [36]: Los inicios de GMO en Latinoamérica fueron en Chile en el año 1999. El año 2000 GMO comenzó un proceso de crecimiento en la región abriendo sus primeras tiendas en Perú para luego seguir con su operación en Ecuador el año 2005 y un año más tarde, la apertura de la primera tienda de GMO en Bogotá, Colombia. Desde su llegada a Chile en 1999, GMO se ha caracterizado por la innovación y el servicio para entregar una atención de alta calidad y satisfacción para sus clientes, convirtiéndose en la óptica preferida de los chilenos. Desde 2011, GMO es parte de Luxottica Group, la multinacional italiana líder en el desarrollo y distribución de las principales marcas de anteojos ópticos y de sol con presencia en 136 países, permitiendo ofrecer en Chile un selecto portafolio de marcas íconos de la moda.

Ópticas GMO es cliente de Victoria desde junio de 2013 contratando el servicio inicialmente para 141 trabajadores, con el pasar de los meses y la dinámica de la empresa, la dotación se incrementó, registrándose en diciembre de 2014 un pick de 804 empleados. Por este incremento, GMO representó el 4,96% de los ingresos anuales facturados por Victoria, situándose en el 3er lugar del ranking. GMO utiliza el servicio Victoria Classic, permitiendo a sus administradores controlar la asistencia de los trabajadores y generar reportes de gestión a través de la plataforma web de Victoria.

d) **Xinergía Laboral Servicios Transitorios Ltda.** [37]: Xinergía nace el año 1995, con el objetivo de proveer recursos humanos capacitados y especializados para diferentes segmentos, facilitando la gestión de proyectos y el manejo eficiente de equipos de trabajo. Inicialmente orientó sus servicios al mercado de las TICs. Posteriormente, y antes de que transcurriera un año desde su nacimiento, la empresa amplió su oferta al área de administración y banca. En el año 2002 se agrega el rubro de trade marketing y el 2004 el área de logística. En el año 2010 estaba trabajando con el reclutamiento, selección y gestión de personal para el área de salud. Ese mismo año se expandieron al segmento de transporte, con personal que realiza tareas de apoyo para Transantiago. Xinergía destaca no solo por la diversidad de su oferta, sino por su capacidad para adaptarse a requerimientos específicos de sus clientes, y entregar un servicio que va más allá del reclutamiento y la selección, abarcando la capacitación, control de asistencia, pago de sueldos, etc.

Xinergía representa el cuarto cliente del ranking con un 4,66% de los ingresos. Su relación data de diciembre de 2009 registrando a 100 trabajadores, esta cifra aumentó y para diciembre de 2014 registraba un total de 968 usuarios activos en sistema. Esta relación no ha perdido continuidad a pesar de que es una empresa que terceriza sus servicios, por lo que su dotación varía constantemente según las necesidades que demanden las empresas. Para el control de sus trabajadores Xinergía actualmente utiliza Victoria Classic y Victoria Smart.

3.1.4 Proveedores de servicios

Para entregar un servicio online de calidad de control y gestión de asistencia, Victoria necesita abastecerse de insumos específicos y contratar a su vez servicios que le son proporcionados por proveedores particulares, como los siguientes:

Microsoft Azure [38]: Plataforma de informática en la nube de Microsoft, una colección cada vez mayor de servicios integrados (análisis, proceso, bases de datos, móviles, redes, almacenamiento y web) para moverse con más rapidez, llegar más lejos y ahorrar dinero. Ofrece una productividad sin comparación ya que las herramientas integradas, las plantillas precompiladas y los servicios administrados de Azure facilitan en gran medida la compilación y administración de aplicaciones empresariales, para móviles, la Web y el Internet con rapidez, usando los conocimientos que ya tienen los desarrolladores y profesionales de TI, y las tecnologías que ya conocen. Azure también destaca que es abierto y flexible, funciona con su infraestructura de TI actual, está pensado para proteger datos y privacidad y se encuentra disponible en todos los sitios ya que su ejecución se basa en una red mundial de centros de datos administrados por Microsoft en 19 regiones, es decir, más países y regiones que Amazon Web Services y Google Cloud juntos. Es económico y escalable, los servicios de pago por uso se pueden escalar o reducir verticalmente con rapidez para adaptarse a la demanda, de forma que solo se paga por lo que se utiliza.

ZK software [39]: Empresa que ofrece productos y soluciones con tecnología biométrica de huella digital, reconocimiento facial y RFID para el control de personal y accesos de su empresa, tanto en hardware como en software.

Entel [40]: Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. es la compañía de telecomunicaciones más grande de Chile; la compañía entrega servicios de telefonía móvil y operaciones de redes fijas (incluye datos, integración TI, internet, telefonía local, larga distancia y servicios relacionados).

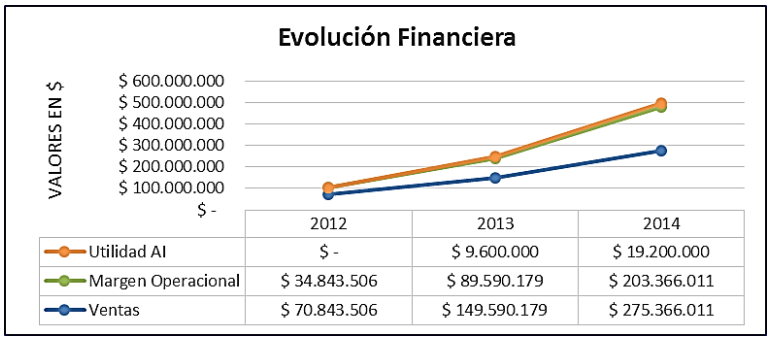
Movistar [41]: Telefónica es una de las mayores compañías de telecomunicaciones del mundo por capitalización bursátil y número de clientes. Apoyándose en las mejores redes fijas, móviles y de banda ancha, así como en una oferta innovadora de servicios digitales, la Compañía se está transformando en una "Telco Digital", lo que la posiciona muy favorablemente para satisfacer las necesidades de sus clientes y capturar el crecimiento en nuevos ingresos.

Claro [42]: Claro Chile es una de las principales empresas de telecomunicaciones del país, que entrega servicios para clientes residenciales, empresas y grandes corporaciones, a través de telefonía fija, soluciones móviles, internet, televisión digital, servicios TI y Data Center.

GTD [43]: Gtd Manquehue S.A. es una empresa de telecomunicaciones que tiene su origen en la Compañía Telefónica Manquehue Limitada, creada en 1980 para atender las necesidades del Loteo Santa María de Manquehue, desarrollado por la Inmobiliaria Manquehue. En enero de 2010 El Grupo Gtd adquiere la empresa Telefónica del Sur líder en telecomunicaciones en el sur de Chile, con esto se convierte en la tercera empresa de telecomunicaciones a nivel nacional, con cobertura desde Arica hasta Coyhaique, ampliando así sus servicios en el mercado residencial.

3.1.5 Situación financiera

Para la representación y análisis de la situación financiera (elaboración propia) se han considerado tres indicadores relevantes que se representan en el siguiente gráfico:



	2012	2013	2014
Utilidad AI	$ -	$ 9.600.000	$ 19.200.000
Margen Operacional	$ 34.843.506	$ 89.590.179	$ 203.366.011
Ventas	$ 70.843.506	$ 149.590.179	$ 275.366.011

Gráfico 9: Evolución financiera de Victoria durante los últimos 3 años

Entre los años 2012 al 2014 la cartera de clientes se incrementó de 104 a 186, lo que se traduce en un aumento del 79%. Este aumento repercutió positivamente en las ventas, registrándose de 2013 a 2014 un incremento aproximado del 84%, el margen operacional experimentó una variación positiva de un 127% y la utilidad antes de impuesto en un 100%. Es importante mencionar que en el año 2012 no se registraron utilidades debido a que éstas fueron invertidas en negocios que Victoria posee en el extranjero. El aumento de las ventas se debe al crecimiento que se registró en la demanda del servicio por las

distintas empresas de la industria local. Se hace necesario recordar que la cantidad de clientes con los cuales se tuvo relación contractual durante el año 2014 superó las 180 empresas; por lo tanto, para ilustrar los ingresos por cliente (en pesos) obtenidos en ese período se representará mediante un gráfico a las empresas cuya facturación anual fue superior a $1.400.000, debido a que este monto representa una participación igual o superior al 5% de los ingresos anuales. Las empresas que se encontraron bajo este rango se clasificaron en la categoría “Otras” y se presenta en el anexo J.

3.2 Cadena de Valor de Victoria

Un punto relevante dentro del análisis interno de la organización hace referencia a la cadena de valor. La cadena de valor empresarial, o simplemente cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter [44]. Porter sugiere que los directivos han de reconducir el análisis estratégico detallado hacia la cadena de valor para después poder elegir la estrategia que más les convenga.

Para lograr determinar las ventajas competitivas, es útil y necesario separar las actividades que generar valor al negocio. A continuación, se presenta un esquema que recoge las principales actividades que realiza la empresa. Si se considera la oferta que realizan empresas similares a Victoria en productos asociados al control y gestión de asistencia laboral, se podría decir que de acuerdo a lo levantado en el capítulo II (análisis del entorno externo) *no* hay un competidor directo que realice exactamente lo mismo que Victoria (cuatro alternativas de marcaje) por lo que ofrecen soluciones o productos sustitutos, es por esta razón que la comparación se hace desde esta perspectiva.

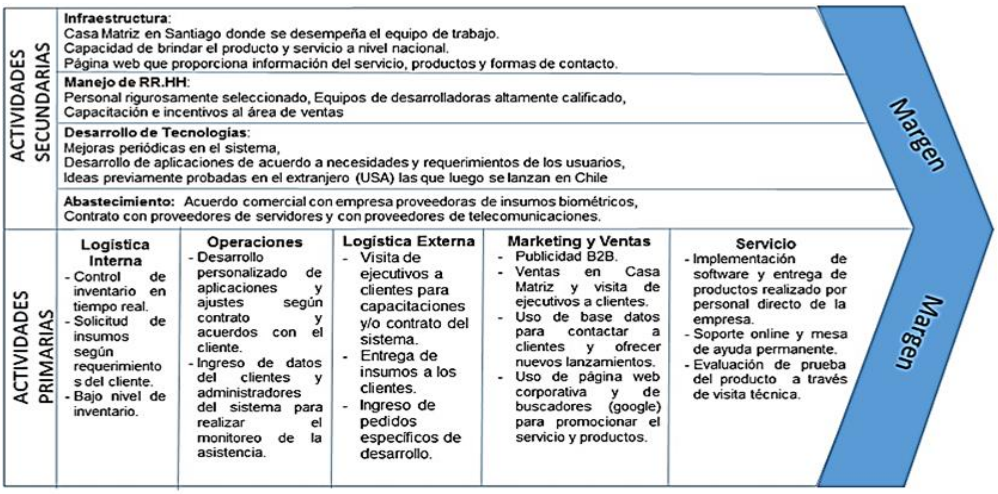


Figura 12: Cadena de Valor de Victoria

De acuerdo a lo representado en la figura 12 (elaboración propia), se determina que los principales factores que generan ventajas competitivas para el negocio son:

<u>Desarrollo de Tecnología</u>: En la empresa se llevan a cabo los procesos de soporte y desarrollo. El primero de estos se preocupa de canalizar las dudas del sistema a través de la mesa de ayuda, el proceso de atención demanda varias horas ya que los clientes han ido en aumento presentando cierto déficit en la capacidad de atender de manera más

eficiente el proceso. Se considera que esta actividad debiese ser externalizada procurando contar con la infraestructura necesaria y personal externo que brinde una mayor capacidad de atención. Por otro lado, el software que ofrece Victoria es desarrollado de manera interna y es el proceso fundamental del negocio de Victoria, cuenta con las características de adaptarse rápidamente a cualquier sistema. Junto con eso da la posibilidad de customizar el software de acuerdo al requerimiento específico del cliente. El personal desarrollador cuenta con experiencia y conocimiento, considerándose una actividad central dentro de la cadena, por lo que no debe ser externalizado.

Es vital que la confianza que se le transmite al cliente garantice un acompañamiento desde la puesta marcha (equipo biométrico y software de gestión), hasta la ejecución del mismo, pues ahí es donde se evidencian las propiedades del producto y el área TI que posee la empresa.

Manejo de Recursos Humanos: El staff de venta debe conocer al detalle el servicio integral que ofrece Victoria y lograr identificar el mercado al cual va dirigido. Es necesario que los vendedores cuenten con las competencias y la capacitación necesaria para tener llegada y empatía con el cliente, así como entender y buscar rápidas soluciones para las necesidades que ellos requieran, tener las habilidades (capacidad de escucha, comunicación eficaz, empatía y confianza, proactividad, paciencia e insistencia, planificación y organización y la autonomía) para generar nuevas búsquedas de clientes potenciales dentro de la industria será primordial. El servicio no logrará venderse de manera exitosa sólo con exigir tener un competente staff de ventas; esto también deberá ir de la mano de una constante capacitación e incentivos que motiven e induzcan la búsqueda de nuevos clientes que impulsen el crecimiento de la empresa; esta actividad deberá ser considerada como un proceso central y no ser externalizada.

Marketing y Ventas: Es necesario difundir el servicio que ofrece la empresa, además de la difusión actual que realiza el staff de ventas vía telefónica y en terreno. La empresa cuenta con herramientas actuales en donde comercializa el servicio vía web, apareciendo dentro de las primeras prioridades al realizar búsqueda de control de asistencia mediante un buscador de google, lo que hace que muchos clientes a diario consulten por el servicio y se sientan interesados por la propuesta diferenciadora. De esta manera se genera una venta o demostración del producto de manera más expedita. Esta demostración ocurre ya que Victoria ofrece de manera gratuita durante una semana la posibilidad de optar a una versión demo del software mediante el producto Victoria Classic (teléfono).

El cliente puede conocer sin ningún pago adicional ni compromiso contractual el real funcionamiento del producto y servicio asociado a esta versión. Dado los buenos resultados y la relación personalizada que se maneja actualmente con los clientes, es que esta actividad no debe ser externalizada.

3.3 Recursos, Capacidades y Competencias Centrales

Existen condiciones que afectan las decisiones de los Gerentes o Administradores en relación a los recursos, capacidades y competencias centrales. Estas son la *incertidumbre* asociada al entorno externo e interno, los actos de la competencia y la preferencia de los clientes, luego tenemos la *complejidad*, es decir, causas

interrelacionadas que configuran los entornos de la empresa y la forma de percibirlos y por último los *conflictos internos de la organización*, entre las personas que toman las decisiones administrativas y aquellas que son afectadas por las decisiones.

3.3.1 Recursos Tangibles

Bienes que podemos ver y contar. La conjunción exclusiva de recursos son los que producen una ventaja competitiva. Dentro de la categoría de recursos tangibles encontramos:

- R. Organizacionales: Organización horizontal en donde el gerente estima las decisiones de los otros departamentos, se apoya bastante en el Gerente Comercial con quien analiza las ventas y las estrategias para lograr una mejor llegada a nuevas empresas. Detalle de la estructura organizacional se presenta en el anexo G.

- R. Físicos: Casa matriz ubicada en la comuna de Providencia lo que permite una conectividad con los clientes, así como el desplazamiento de la fuerza de ventas a distintos puntos del centro de Santiago. El recinto está comprendido mayoritariamente por oficinas en donde se posee una pequeña bodega lo cual no es una limitante ya que se maneja un muy bajo inventario, la compra se realiza según los requerimientos de los clientes. Es importante mencionar que Victoria más que vender equipos biométricos brinda un servicio integral, por eso la importancia de que las empresas externalicen el proceso de control de asistencia.

- R. Tecnológicos: Inversión en compra de insumos biométricos, equipos para operar en casa matriz y arriendo de servidores virtuales por aproximadamente 41 millones de pesos.

3.3.2 Recursos Intangibles

Bienes que normalmente tienen profundas raíces en la historia de la empresa y que se han ido acumulando en el tiempo. Los recursos intangibles en comparación con los tangibles, son una fuente más grande de capacidades y de competencias centrales.

- R. Humanos: Conocimiento, confianza, trabajo en equipo el cual se mide mediante la disposición a colaborar, ayudar a los demás, compromiso, interactuar y participar en lo se pueda necesitar y que beneficie a la organización y personal talentoso con variadas habilidades que potencian los distintos departamentos o áreas que componen a la organización: staff de ventas, comercial, operaciones y TI.

- R. de Innovación: Ideas provenientes de USA, se posee una oficina que opera activamente desde California. El modelo y las ideas del mercado americano se utilizan en el mercado nacional lo que permite lograr propuestas diferenciadoras. Cabe destacar que Chile se ha convertido en uno de los favoritos, junto a Brasil, para ser la base de los emprendedores de Latinoamérica frente a países como México, Perú, Venezuela o Colombia. El apoyo estatal “Startup-Chile” impulsado por el Gobierno ha logrado atraer emprendedores de alto potencial cuyas startups están en etapas tempranas de todas partes del mundo. Entre los países solicitantes destaca Estados Unidos (12%) [45].

- R. de Buena Reputación: Existe un conocimiento bajo de la marca por parte de los usuarios en general, pero a pesar de esto ha logrado ser reconocida por sus pares en estos 7 años en el mercado nacional. Ha conseguido entregar un servicio de calidad lo que se respalda en el creciente aumento en su cartera de clientes. Dentro de los competidores del mercado ha logrado ser reconocida, puesto que ha quitado cuota de mercado, actualmente posee 4% (aproximado) de participación en la industria nacional; esto lo ha logrado mediante soluciones pioneras e innovadoras que los principales competidores no han sido capaces de ofrecer e introducir al mercado nacional.

3.3.3 Capacidades

Si la empresa combina los recursos tangibles e intangibles podrá crear capacidades en su organización. Se busca que Victoria considere sus capacidades para desempeñar todas las tareas propias del negocio y que son necesarias para producir, distribuir, y brindar el servicio enfocado en crear valor en sus respectivos clientes.

Hay que considerar todas las áreas funcionales (distribución, recursos humanos, TI, Marketing, administración, I+D) de la organización, pues ahí es donde se pueden detectar importantes capacidades y futuras ventajas competitivas para la organización.

3.3.4 Competencias Centrales

Las competencias centrales vienen a ser las capacidades detectadas de Victoria que funcionan como origen de la ventaja competitiva frente a los rivales y que lograrán diferenciarla en términos competitivos haciendo notar su “personalidad”. Si nuestro core es la venta del servicio, se debe combinar el desarrollo del software y de aplicaciones (recurso tangible) con una fuerza de ventas conocedora del producto (recurso intangible) que brinde un fantástico servicio a los clientes. Este fantástico servicio (competencia central) de la compañía deberá estar fundada en una serie de procedimientos orientados a la capacitación y el desarrollo, los que deben ser planeados con mucha meticulosidad y dedicación. Se sugieren dos instrumentos que ayudan a identificar las competencias centrales. Uno de ellos es la cadena de valor (visto en el punto 3.2) y el otro, sirve para determinar cuáles capacidades son competencias centrales, para ello se tienen cuatro criterios específicos de la ventaja competitiva, estos son:

- Valiosas: permiten a la compañía explotar las oportunidades o neutralizar las amenazas presentes en el entorno externo.
- Singulares: pocos competidores o quizás ninguno la posee.
- Costosas de imitar: otras compañías no lo pueden desarrollar fácilmente.
- Insustituibles: no tienen un equivalente en términos estratégicos.

Dando una mirada bastante crítica es posible inferir que una empresa que se dedica a las TIC’s puede generar ventajas competitivas, pero con un determinado límite temporal ya que la tecnología avanza a pasos agigantados y es rápidamente imitable o sustituible por productos que presentan similares características o igual funcionamiento. Por esa razón un activo que no se puede copiar fácilmente es el capital humano. Se debe seleccionar, capacitar, retener y remunerar a los recursos humanos de modo que creen una capacidad y en lo posible, una competencia central que genere valor para la

compañía. Es muy significativo cuando la empresa posee una cultura organizacional única y valiosa sobre todo si surge en las primeras etapas de su historia; esto puede lograr ventajas que otras empresas en un tiempo más podrán imitar, pero nunca a la perfección. Por lo tanto, la competencia central de Victoria recae en el conocimiento en desarrollo de soluciones y customización del software, mediante la ventaja de una solución de fácil integración a diferentes sistemas y diversas formas de marcaje de asistencia que el mercado no ofrece en igual cantidad de opciones.

Cabe señalar que el valor de cada fase de la cadena de valor no es cuantificado debido a que los principales proveedores de Victoria son proveedores de servicios de telefonía (Entel, Claro, Movistar) y los equipos biométricos son importados según la demanda que se requiera de productos; por lo tanto, pensar en una integración vertical para Victoria no es factible.

4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

4.1 Análisis de la situación: FODA

El análisis FODA es una metodología que permitirá conocer la situación real en la que se encuentra la organización y así planear una estrategia de futuro. Este análisis comprende los principales aspectos levantados en las secciones anteriores de los análisis del entorno externo e interno respectivamente. El análisis FODA para la empresa Victoria es el siguiente:

a) <u>Fortalezas</u>

- Experiencia: Victoria cuenta con más 7 años en el mercado nacional donde ha logrado lentamente posicionarse y permanecer en la industria.

- Base de datos de clientes: Victoria posee en sus registros a más de 200 empresas a las cuales les brinda el servicio de control de asistencia. A partir de estas empresas se pueden seleccionar las que pertenezcan al segmento objetivo y así llevar a cabo campañas publicitarias sin tener que invertir grandes sumas en publicidad.

- Staff fuerza de ventas: Cuenta con vendedores que poseen las habilidades y experticia necesaria para generar buenas relaciones comerciales y rápidas captaciones de nuevas empresas para el negocio.

- Imagen de la empresa: La empresa a lo largo de estos años ha cumplido fielmente sus compromisos financieros y de servicio con sus clientes, lo que ha sido un referente para que otras empresas se sientan interesadas en generar negocios de largo plazo con una empresa seria y responsable.

- Personal capacitado: La propuesta de valor de Victoria es ofrecer diferentes formas para realizar la marcación de asistencia, parte de estas aplicaciones son desarrolladas por un equipo de ingenieros y programadores los cuales están altamente capacitados en el desarrollo del software. Dentro de la oferta

diferenciadora está la posibilidad de customizar el desarrollo de un producto/software de acuerdo a los requerimientos del cliente.

- Aplicación amigable: Al momento de desarrollar la aplicación ésta fue pensada para que permitiera un fácil uso, centralizara la información, estuviese en línea para que fuese accesible desde cualquier parte de Chile y del mundo, y además de rápido entendimiento. Se trabaja permanentemente en una mejora continua que permite optimizar la interfaz web la cual considera las mejoras que proponen los clientes.

b) <u>Oportunidades</u>

- Obligación legal: En nuestro país es una obligación para todas las empresas registrar la asistencia de los trabajadores, por lo que todas, sean estas de cualquier tamaño, deben implementar algún mecanismo que les permita realizar el control de asistencia, siendo esta una gran oportunidad de negocio.

- Muchas empresas se ven en la necesidad de estandarizar sus procesos y utilizar sistemas más fidedignos que mitiguen el fraude por la suplantación de identidad o el registro inadecuado de la asistencia diaria por parte de los trabajadores. El uso de sistemas biométricos entrega una mayor seguridad, automatización y control del personal.

- No existen muchas alternativas de equipos diferenciadores o aplicaciones que permitan controlar la asistencia del personal. Existen empresas que se están especializando en el tema, pero aún no es posible encontrar productos biométricos de manera masiva, visualizándose como una gran oportunidad el poder promocionar y dar a conocer los diversos mecanismos de control que la empresa posee.

- Los sistemas biométricos se están utilizando hace un par de años y en lo referido al control de asistencia se conocen mayormente los sistemas clásicos como huelleros. Victoria al ofrecer distintas opciones de marcaje no tiene un competidor directo en estos cuatro productos por lo que la intensidad es media baja. Se deben enfocar los esfuerzos en llegar a clientes con gran cantidad de personal y que se encuentren dispersos geográficamente con dificultad de acceder a diferentes opciones de control de asistencia que no sea la convencional.

- A nivel país el crecimiento económico es lento, pero expertos señalan que la industria TI sí crecerá. El análisis del mercado y la demanda para los próximos cuatro años (2019) concluye que el almacenamiento de datos girará en torno al Cloud Computing. Victoria ofrece soluciones de movilidad orientadas a la nube, presentando oportunidades para potenciar un nicho de mercado.

c) <u>Debilidades</u>

- Contratación: Los recursos financieros son limitados para pensar en contratar mayor dotación de personal o incentivar una mayor inversión en tecnología.

- Dependencia financiera: Clientes como Aramark, es potencial ya que posee más de 8.000 trabajadores activos en sistema, el hecho de perder la vinculación comercial con esta empresa, desestabilizaría la actual situación financiera.

- Conocimiento de marca: la marca Victoria aún es desconocida para algunos de los segmentos objetivos.

- Cobertura: Si bien existen clientes en regiones, los ejecutivos no pueden llegar directamente a más empresas regionales por no contar con oficinas o sucursales que permitan la gestión propia de ventas.

- Conocimiento acotado de la industria: Existen competidores que además del control de asistencia ofrecen servicios complementarios, como el control de acceso el cual se vincula al control de asistencia. Victoria al enfocarse solamente en esta área pierde nuevas oportunidades para potenciar el servicio.

- Tiempo de desarrollo: El tiempo de desarrollo y pruebas no es tan rápido como se quisiera o se espera, pensando en que la industria va adaptando rápidamente nuevas formas o estrategias de productos atractivos y diferenciadores.

d) <u>Amenazas</u>

- Bajas barreras de entrada: Según lo analizado en la sección anterior (ver 2.4) relacionada a las Fuerzas de Porter, la industria de servicios de información crece de manera paulatina logrando que varios actores del mercado logren una pequeña pero significativa participación de mercado mediante la búsqueda de servicios y/o productos más especializados, y en algunos casos con características diferenciadoras; esto ha significado que a pesar de la rentabilidad que la industria le otorga a las empresas, es posible visualizar bajas barreras de entrada, incentivando a que nuevos participantes decidan entrar al mercado sin mayores dificultades.

- Alta competencia: Al tener bajas barreras de entrada y lo atractivo que resulta el mercado de control de asistencia orientado a soluciones biométricas, es que existe alta competencia por la venta de equipos y softwares de gestión, todos tienen diversas características funcionales y costos, pero finalmente impactan muy fuerte al “quitar” cuota de mercado.

- Una amenaza para muchas empresas que desarrollan soluciones tecnológicas es la fácil imitación de los productos y servicios. Aún no es masiva la copia de la oferta que brinda Victoria, pero si se ha detectado que muchos competidores apuntan a ofrecer servicios similares o desarrollar una interfaz que permita una mejor consolidación de datos, que estén disponibles en tiempo real o sean monitoreados desde cualquier punto del país. Esto propiciará una competencia mucho más intensiva haciendo que el negocio pierda su atractivo con los riesgos de salir de la industria.

- Para sacar adelante de manera exitosa y rápida los diferentes proyectos, se necesita personal capacitado y con conocimiento. En este caso particular, una amenaza es la pérdida de personal competente y que sea reclutado por la competencia, esto podría

provocar perder la continuidad del desarrollo del proyecto; pero más que eso, el profesional que se retira lleva consigo todo el conocimiento y las ideas del negocio. Esto pone en riesgo el lanzamiento de productos o aplicaciones exclusivas las que pueden incluso salir antes al mercado a causa de la estrategia que estaría realizando nuestro competidor. Este es un aspecto negativo que podría obstaculizar el logro de nuestros objetivos.

4.2 Matriz FODA

Una vez analizada la situación actual de la empresa mediante el análisis FODA, se deberán tomar las decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro. Para representar estas decisiones se utilizará la Matriz FODA.

FACTORES INTERNOS / FACTORES EXTERNOS	**Fortalezas** -Experiencia en el mercado del control de asistencia. -Base de datos de clientes internos. -Staff de fuerza de ventas. -Imagen de la empresa. -Personal capacitado en desarrollo. -Aplicación amigable, rápida y de fácil uso.	**Debilidades** -Opciones de contratar a más personal son reducidas. -Dependencia financiera al depender de clientes potenciales. -Bajo conocimiento de la marca. -No posee oficinas en región. -Conocimiento acotado de la industria. -Alto tiempo en dedicación a desarrollo de aplicaciones.
Oportunidades -Obligación legal de todas las empresas. -Estandarización de procesos a través de mecanismos más seguros. -Equipos biométricos tradicionales y baja oferta en aplicaciones de control de asistencia. -Baja presencia de competidores directos. -Crecimiento lento pero sostenido de la industria TI.	**(FO):** Concentrar la mayor difusión de la gama de productos para realizar el marcaje de asistencia en el mercado objetivo ya que cuenta con el volumen significativo de personal y dispersión geográfica que requiere la empresa.	**(DO):** Mejorar incentivos para personal clave de la empresa de manera de mantenerlos cautivos, interesados y sintiéndose parte activa del proyecto. Lograr alianzas estratégicas con empresas que presten servicio al mercado objetivo como por ejemplo: video vigilancia IP (cuentan con procesamiento de datos y funcionalidades incluidas en el propio dispositivo, transformándolas en verdaderas aplicaciones inteligentes).
Amenazas -Bajas barreras de entrada. -Alta competencia. -Rápida imitación de productos y servicios. -Fuga de información hacia los competidores por movilidad del personal TI.	**(FA):** Mitigar las barreras de entrada con la mejora continua del desarrollo de productos o aplicaciones innovadoras que faciliten el control de personal. Poner énfasis en la continuidad de los contratos con los clientes potenciales ofreciendo desarrollo personalizado, soporte o precios que sean atractivos dentro del mercado.	**(DA):** Aumentar los esfuerzos en mantener la cartera actual de clientes debido al aumento paulatino de la competencia, enfocando en mejorar el servicio específicamente en los tiempos de respuesta de los requerimientos que generan cierto desconcierto por el servicio otorgado.

Tabla 12: Matriz FODA de Victoria

4.3 Formulación de Misión, Visión y Valores Corporativos

Hay conceptos clásicos fundamentales para el buen desarrollo de una empresa. Conceptos como “Misión, Visión y Valores Corporativos” son el pilar de toda organización, lucrativa o no [46]. La principal idea de realizar la formulación de estos conceptos, es poder plasmar el enfoque estratégico que tiene y persigue actualmente la empresa, ya que no se cuenta con una misión, visión ni valores que sean conocidos por la organización. Al comentar este tema con el Gerente General indica que existen ideas, pero nada estructurado. Es por esta razón, que se considera imprescindible elaborar estos conceptos ya que son un paso fundamental para el diseño estratégico.

4.3.1 Misión

La Misión es el término que hace referencia a la razón de ser de la empresa, su esencia misma, el motivo de para qué existe en el mundo. Elaborar una misión adecuada a la realidad ayudará a gestionar la estrategia correcta para Victoria. Hay que ser flexibles y adaptarse a las necesidades del mercado, pero también, hay que saber quiénes somos y de dónde venimos.

“Generar valor a nuestros clientes a través de la mejora de sus procesos de negocio con soluciones inteligentes que impulsen el éxito empresarial”.

4.3.2 Visión

Este escrito tiene que definir en pocas líneas la situación futura que desea alcanzar la organización, tiene que ser una situación realmente alcanzable con el paso del tiempo y hay que luchar por conseguirla.

“Ser un líder en el mercado nacional y lograr la consolidación en Estados Unidos y Latinoamérica, siendo preferidos por ser una empresa que ofrece soluciones innovadoras, productos y un servicio de calidad humana y profesional de excelencia”.

4.3.3 Valores Corporativos

Los valores corporativos son el reflejo de la idiosincrasia de la empresa, los términos que montan las bases del día a día en el trabajo. Los siguientes valores engloban los principales aspectos que evidencian la personalidad de esta empresa.

1. Excelencia en el servicio: Somos fanáticos de todos los aspectos de la experiencia del cliente. La fortaleza de las relaciones de nuestros clientes es la clave de nuestro crecimiento y de nuestro éxito. En base a este objetivo se construye nuestra empresa.

2. Partners de nuestros clientes y proveedores: Creemos que cada persona cuenta, cada cliente y proveedor cuenta. Trabajar de manera cercana, haciéndolos sentir partnes y respetar la diversidad de cada uno de ellos es fundamental en nuestro negocio.

3. Trabajo en equipo: Las distintas áreas se unen y trabajan de forma armónica en pro de la satisfacción de nuestros clientes. Nos sentimos exitosos al transformar conjuntamente nuestros conocimientos en ideas con impacto cabal.

4. Calidad e innovación: Nos esforzamos por entregar productos y servicios que satisfagan las expectativas de nuestros clientes mejor que la competencia, buscando una lealtad y compromiso de largo plazo.

5. Orientados a resultados: Nos motiva un fuerte trabajo ético orientado a los resultados. Estamos dispuestos en asumir riesgos sin miedo al fracaso de manera de encontrar las soluciones necesarias que nos hagan diferenciarnos de nuestra competencia.

4.4 Conclusiones del diagnóstico estratégico

Si se considera la permanencia que ha logrado esta pequeña empresa durante más de siete años en la industria de las TIC's el cual representa un mercado muy competitivo, habla de que los atributos que proporciona el servicio cubren una necesidad que no ha sido satisfecha en su totalidad por el mercado actual. Específicamente este diagnóstico permite validar que Victoria debe enfocar sus esfuerzos en el mercado objetivo; empresas como retail y de servicios externos cumplen cabalmente con el perfil que necesita la empresa ya que cuentan con un volumen importante de personal y se encuentran mayoritariamente dispersos en la ciudad de Santiago, así como a nivel nacional. Por lo tanto, la empresa debe realizar y tener clara la importancia de segmentar su mercado, enfocarse en posicionar sus servicios y promocionar la gama de productos que difieren de la mayoría de sus competidores.

Todos los puntos mencionados en el análisis Foda y su respectiva matriz derivan del análisis general realizado en el entorno externo e interno. Al revisar la competencia la mayoría ofrece un producto tradicional de control más una aplicación, que se contrapone a la orientación de externalizar el servicio, ya que se somete al cliente a dedicarse a resolver las fallas del equipo y/o realizar las mantenciones, dedicando tiempo y recursos que deben ser invertidos en actividades propias del negocio. Se necesita que esta amenaza sea convertida en una oportunidad, demostrando la importancia que tiene y significará para la empresa externalizar servicios que no son factores críticos de éxito y que pueden ser cubiertos por una solución integral. Considerando que las empresas que poseen una alta dotación, deben incurrir en la compra de muchos equipos, habilitar puntos de marcación para que se lleve a cabo el registro y tener personal preocupado de resolver in situ los problemas de equipos y mantenciones.

Un factor a favor detectado, es que proveedores de internet y de telefónica celular y de red fija, abarcan gran parte del territorio nacional haciendo viable que Victoria ofrezca sus productos sin mayores inconvenientes. Esto facilita que se puedan ofrecer diferentes planes y soluciones a empresas de distintos tamaños ya que de por sí necesitarán estar conectadas por alguno de estos medios. Esta conectividad fortalece el servicio y va de la mano con los hábitos de los usuarios de estar 100% del tiempo conectados.

El contar con personal especializado y con experiencia en desarrollo y ventas, permite satisfacer puntualmente dos factores críticos como son la customización del software y

el soporte online. Los vendedores cumplen un rol importante al momento de difundir y promocionar el servicio, por eso lo relevante de generar incentivos y capacitaciones que permiten ayudar u orientar al personal en caso de que lo ameriten.

Al ser un mercado atractivo y de crecimiento es una potencial amenaza que existan bajas barreras de entrada, lo que repercute en que existan rivales que copien fácilmente el producto, precio, servicio y medios de promoción. Por eso la importancia de la diferenciación del servicio y la búsqueda de herramientas que permitan fidelizar a los actuales clientes, de manera que no sucumban fácilmente a los encantos de la competencia. Se sugiere necesario ofrecer un servicio que vaya de la mano con las tendencias de la industria TI y actualizar los conocimientos en movilidad, icloud, entre otros. Cabe recordar que esta idea nace de lo que acontece en el mercado americano, el cual es un modelo a seguir en muchas disciplinas y en donde las tecnologías innovadoras toman en promedio 5 años en adoptarse en nuestro país lo que daría una ventaja competitiva el adoptarlas y desarrollarlas prontamente.

5. PROCESO DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Los objetivos estratégicos y planes de acción deben estar fundamentados en el diagnóstico o análisis FODA y todos los factores relacionados con las competencias del RRHH, la idoneidad de la estructura administrativa, la dotación de infraestructura tecnológica apropiada (interna y externa), la disponibilidad de información básica, la calidad de la gestión y la disponibilidad de los recursos financieros podrían constituirse en objetivos estratégicos. Dentro de estos objetivos estratégicos se encuentran dos puntos relevantes asociados a los factores críticos de éxito y a los temas estratégicos que estarán vinculados al objetivo o meta de este proyecto.

5.1 Factores críticos de éxito

1. Ingresos/Financiamiento: El aumento de los ingresos y de los beneficios son de vital importancia para la supervivencia de la compañía, por eso es fundamental que la empresa cuente con un flujo de caja saludable y con acceso a financiamiento, la idea es lograr un equilibro entre estas partidas y que no sea un impedimento adquirir nueva tecnología o invertir en infraestructura TI, por no contar con los recursos económicos necesarios.

2. Servicio al cliente: Sin clientes un negocio no puede sobrevivir, por lo tanto, el esfuerzo y gran parte del objetivo de la empresa debe ir dirigido en cuidar a los que están y, sobre todo, generarles una propuesta de valor que les dé motivos para continuar interesados en el servicio actual. La propuesta de valor hacia los clientes será el principal objetivo de la estrategia.

3. Personal de ventas y área TI: Para poder llevar a cabo una propuesta de valor hacia el cliente es crítico contar con personal especializado que se preocupe de realizar procesos eficientes de venta, soporte técnico y desarrollo. Esto implica que la empresa deberá capacitar y seleccionar correctamente a los ejecutivos comerciales, los ingenieros

y técnicos; todo esto, con la finalidad de mantener altos estándares de calidad y satisfacción en la atención de los clientes.

4. Calidad e innovación: Ofrecer productos/equipos de calidad preocupándose de que éstos cumplan con las normas técnicas, legales y características que el cliente espera recibir. Asociado al producto, es fundamental ofrecer un software innovador, cualidad que actualmente los hace diferenciarse de la competencia, permitiendo customizarlo, convirtiendo la idea del cliente en un servicio tangible.

5. Investigación y desarrollo: Mantener un área de investigación activa para entender los nuevos descubrimientos en la industria TI, mantener vivo el desarrollo de aplicaciones y de la interfaz web creando nuevas soluciones para los clientes existentes y los futuros.

6. Logística: Existen equipos que son importados principalmente de China. Por esta razón, es necesario que se cuente con una ordenada planificación y estimación de la demanda. La idea es mantener un pequeño stock que no ponga en riesgo la venta debido a la inexistencia de suministros. Esto último podría ocasionar el cambio de proveedor arriesgando a desconocer la calidad o procedencia de los productos lo que repercute directamente en el cliente, o bien, incurrir en costos más altos de compra que perjudicarían el margen proyectado.

7. Comunicación: La cultura corporativa debe ser una en la que los empleados puedan comunicarse abiertamente con la administración. Este factor es parte de la cultura organizacional actual, que ha permitido que jóvenes profesionales tengan la libertad creativa para desarrollar nuevas aplicaciones. Si se pierde este elemento, será crítico sacar adelante nuevas ideas y actualizaciones periódicas.

8. Flexibilidad: La empresa debe ser capaz de ajustarse al entorno económico y regulatorio. El marco regulatorio para este servicio es crucial ya que está normado por la Dirección del Trabajo y no contar con las especificaciones o las actualizaciones que pueda reclamar la ley hará caer en graves multas tanto a la empresa como a los clientes que utilizan el servicio.

5.2 Temas estratégicos

La calidad y efectividad de la estrategia empresarial es directamente proporcional a los resultados cuantitativos y cualitativos generados por la organización al paso del tiempo. La ausencia de planificación estratégica en la organización implica que la entidad no tiene una visión definida, por lo que resulta imposible conocer si los objetivos que la empresa persigue alcanzar agregarán valor a la entidad en el largo plazo. Por esta razón es que se desarrolló la formulación de la misión, visión y valores de la empresa (ver 4.3).

Cuando se definen los temas estratégicos se puede lograr alineación y enfoque; para esto último, existen varias herramientas de gestión que permiten encontrar soluciones que proveen una estructura integrada de cooperación y alineación a través de las diversas unidades de negocio y servicios compartidos en toda la organización como, por ejemplo, elaboración de KPI's. Plantear temas estratégicos son medidas largoplacistas que requieren una alineación de todas las áreas interesadas de manera que se converse

en un mismo lenguaje. No será aceptable plantear desafíos de mayor alcance si cada departamento se interesa solamente por lo que ocurre en su área; la estrategia debe permear a toda la organización y tener una mirada futurista. Se sugiere que Victoria considere los siguientes temas estratégicos:

- *Mercado objetivo*: Para potenciar el negocio, la empresa debe enfocar sus recursos financieros y humanos de la venta del servicio en el targeting deseado (ver 2.3.4, letra C). Será un tema estratégico para la empresa dirigir el servicio integral de las empresas que conforman este segmento y que tienen un tamaño que se ajusta al modelo de negocio que persigue la empresa.

- *Fidelización de clientes*: Sin duda que el negocio no podrá perdurar si no se logra consolidar una relación duradera enfocada en la satisfacción del cliente, atributo que se encuentra dentro de los valores corporativos diseñados en el punto 4.3. Más que la venta de un producto el core de Victoria es la venta del servicio; por lo tanto, debe encauzar sus esfuerzos en brindar un servicio de calidad y esta calidad se traduce en contar con un buen software de gestión y minimizar los tiempos de respuesta del personal TI.

- *Expertise del personal de ventas*: Es clave, ya que ellos interactúan a diario con los potenciales clientes, ellos se encargan de promocionar el servicio y sobre todo dar a conocer las funcionalidades de la aplicación. La idea es que ellos logren interpretar la necesidad que tiene el cliente y vincularla a las cuatro modalidades de marcación que tiene la empresa. Se necesita personal proactivo y de buen trato en todo el proceso comercial, es decir, preventa y postventa.

5.2.1 Diagrama estratégico

Por medio de la siguiente figura (elaboración propia) se busca representar los puntos claves abordados en este capítulo de factores y temas estratégicos.

Sin duda que cada concepto puede abordarse mucho más ampliamente, pero la idea es buscar representar de manera práctica los conceptos que no se deben perder de vista y que serán de utilidad para abordar el siguiente capítulo referido a la formulación de las estrategias.

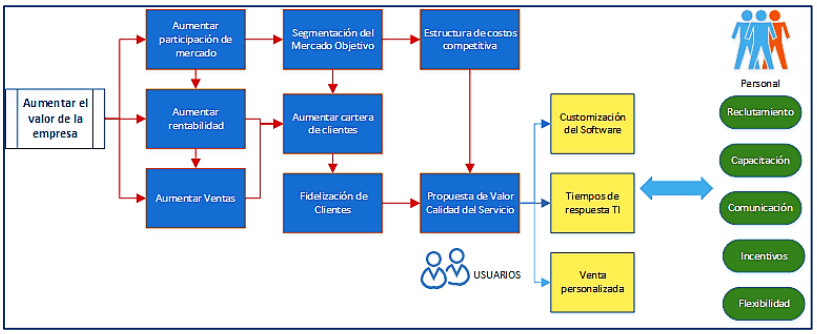


Figura 13: Diagrama estratégico

6. FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

6.1 Estrategia de negocio

Para posicionarse de manera diferente de las competidoras, Victoria debe decidir si desea desarrollar las actividades de manera diferente o si quiere desarrollar diferentes actividades. Como se muestra en la figura[6], existen cinco opciones de estrategias competitivas para ubicarse en el mercado, operar el negocio y entregar valor a los clientes.

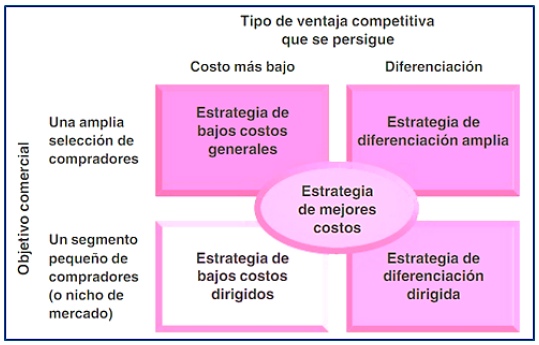


Figura 14: Estrategias competitivas genéricas

En relación a esta información es que la estrategia de negocio seleccionada será **la estrategia de enfoque o nicho de mercado basado en la diferenciación**, es decir, la empresa deberá concentrarse en un segmento limitado de compradores y superar a la competencia ofreciendo un producto y/o servicio adecuado a las necesidades del cliente, que supere sus gustos y requerimientos mejor que la oferta de los rivales.

Las razones de seleccionar esta estrategia se sustentan en los resultados y conclusiones obtenidas en los análisis previos, que hacen visualizar que esta estrategia es óptima para la empresa. El canalizar los esfuerzos en el mercado objetivo permitirán una mejor ejecución de las estrategias planteadas, principalmente, porque este segmento presenta características y necesidades distintas al resto de las empresas, el hecho de que cuenten con una cantidad importante de trabajadores distribuidos en varios puntos de la ciudad o del país, hacen que requieran soluciones específicas que se ajusten a su negocio. Por su parte, Victoria es líder en el mercado en cuanto a la variedad de soluciones para la marcación de asistencia, lo que es un atributo diferenciador. A medida que ha crecido en la industria ha ido logrando un conocimiento más especializado, cualidad que no es fácil de imitar y que de alguna manera obliga rápidamente a los competidores a buscar otro segmento en donde su producto o servicio sí tenga una rápida llegada.

6.1.1 Estrategia de negocio para Victoria basada en la diferenciación

La estrategia seleccionada para Victoria deberá enfocarse en el segmento seleccionado, a partir de estos parámetros se sugiere utilizar una estrategia basada en la diferenciación. Esta estrategia siempre debe ser pensada desde el punto de vista del servicio, puesto que ese es el negocio principal de la oferta que realiza Victoria, los productos (equipos)

[6] Versión ampliada de una clasificación de tres estrategias analizada en Michael E. Porter, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Nueva York, Free Press, 1980, pp. 35-40.

son complementarios para la operación, el enfoque está en lograr que el cliente externalice el control y gestión de asistencia de sus trabajadores, pudiendo detectar que lo que ofrece Victoria difiere de la competencia en cuanto a la aplicación, funcionalidades y sobre todo que mantiene precios de mercado, lo que la convierten en una compañía accesible para empresas de distintos tamaños y rubros que formen parte del mercado objetivo. Se ha descartado utilizar una estrategia basada en costos, ya que Victoria no vende por volúmenes de equipos o volúmenes de software, por lo tanto, no podría competir bajo esta modalidad de precios bajos. Por otro lado, Victoria es capaz de ofrecer un servicio customizado a sus clientes, eso repercute en costos más altos debido a la inversión en HH que se requerirá por parte de los desarrolladores, así como las posteriores pruebas para la puesta en marcha final. Parte de las ventajas de utilizar la diferenciación es poder cobrar precios más altos cuando la operación lo requiera, lograr incrementar las ventas por la propuesta diferenciadora del servicio y ganarse la fidelidad de los clientes hacia la marca “Victoria”.

Para lograr ventajas competitivas basadas en esta estrategia de diferenciación, se deben incorporar atributos del producto y características para el usuario, características que mejoren el desempeño que el comprador obtiene del producto, añadir características que aumenten la satisfacción del comprador y entregar valor a los clientes con base en capacidades competitivas. La diferenciación del servicio deberá reflejarse en todo el proceso de la cadena de Valor (ver 3.2) de manera de potenciar las actividades actuales que agregan valor al cliente, esto sumado a las capacidades, competencias y recursos tangibles e intangibles, destacándose en esto último el recurso humano (experiencia, confianza, conocimiento, trabajo en equipo), junto con la reputación de la empresa y la constante innovación en el desarrollo de las aplicaciones.

Poder complementar estas características junto con los atributos de la etapa del Marketing Mix podrá hacer de Victoria un servicio integral asociado a la calidad y a procesos eficientes, con un importante impacto en la eficiencia operacional (costos bajos y calidad superior), debido a una correcta utilización de sus recursos financieros y humanos, no incurriendo en sobrecostos por reiteradas iteraciones en procesos mal ejecutados y una precaria gestión de éstos.

Cuando ya se logren balancear todos los atributos esenciales de la operación, será posible pensar en integrar de mejor manera la estrategia de diferenciación y costos. Desde el año 2014 la empresa ha realizado importantes inversiones tanto en equipos como personal, el importante crecimiento ha desencadenado la necesidad de reordenar sus procesos, así como también, definir sus objetivos estratégicos. A pesar de las inversiones y esmero en reestructurar sus objetivos, es posible visualizar un crecimiento inorgánico, es decir, crecen hacia donde los hale el cliente lo que dependiendo del enfoque que se le dé puede ser beneficioso, pero a veces muy perjudicial. No se descarta la inclusión de otra estrategia que complemente la que se sugiere en este capítulo. Una segunda mirada podría ser enfocar a la empresa hacia una estrategia de integración de costo-diferenciación, pensando a su vez en la relación de largo plazo que ha establecido con la mayoría de sus clientes lo que podría significar “negociar” precios en relación a la continuidad que tengan con el servicio, también será posible establecer una relación estratégica de mejores precios con los proveedores y evidenciar una significativa disminución en inversión de equipos, ya que actualmente se están enfocando los

esfuerzos en estos ítems estratégicos. Será un reto constante encantar a los clientes con la propuesta de Victoria y demostrar de manera fidedigna los reales beneficios de usar el servicio integral.

A modo de resumir lo expuesto en esta sección, en la siguiente tabla (elaboración propia) se concentran las características claves de la estrategia de diferenciación enfocada en un nicho de mercado específico.

Objetivo estratégico	• Nicho de mercado segmentado (mercado objetivo) en donde las necesidades y preferencias del comprador son visiblemente diferentes.
Base de la Ventaja Competitiva	• Atributos que atraigan específicamente a los miembros del nicho de mercado objetivo.
Línea de productos	• Características y atributos ajustados a los gustos y requisitos del nicho de mercado objetivo.
Enfoque en la Producción	• Producción en pequeña escala de artículos a la medida, que se ajusten a los gustos y requerimientos del nicho de mercado.
Enfoque en el Marketing	• Comunicar cómo el producto satisface mejor las expectativas de los compradores.
Claves para sustentar la estrategia	• Compromiso constante de atender al nicho mejor que los rivales; no oscurecer la imagen de la empresa con la entrada en otros segmentos de mercado o con más productos para ampliar el atractivo comercial.
Recursos y Capacidades necesarias	• Capacidades de satisfacer las necesidades muy específicas del nicho. Ejemplos: producción personalizada, relaciones estrechas con los clientes.

Figura 15: Características distintivas de la estrategia de diferenciación segmentada

6.2 Estrategia de Marketing

El análisis interno visto desde la perspectiva de la organización, sus principales competidores, proveedores y competencia, permitirán establecer los lineamientos y acciones tácticas necesarias para cumplir con la estrategia seleccionada.

Estrategia: Se utilizará una estrategia de crecimiento, orientada al segmento específico basada en la diferenciación.

Objetivos estratégicos:
- Aumentar a un 20% el market share del mercado de servicios de control online de asistencia laboral (4% actual) en un plazo de 3 años.
- Incrementar la rentabilidad por cliente, intensificando la cantidad de productos que cada uno utiliza para realizar el marcaje.

6.2.1 Nuevo modelo de negocio

Para lograr los objetivos estratégicos la empresa debe considerar el desarrollo de un nuevo modelo de negocio, sobre todo si se considera que la información arrojada de las encuestas (ver 2.3.5) da indicios sustanciales de qué busca el cliente. Considerar estas ideas permitirá ampliar la oferta de servicio prevaleciendo la diferenciación que es el foco de la estrategia y llegando a más clientes mediante las tácticas estratégicas que serán abordadas en el Marketing Mix.

a) Planes fijos por rango de usuarios: Para la industria se considera una propuesta diferenciadora que Victoria contemple cobros por usuario los que se establecen por tramo de cantidad de trabajadores. Si bien, el modelo es interesante, eso aún no logra un

enganche comercial que logre persuadir a una importante cantidad de empresas. De acuerdo al análisis cualitativo y cuantitativo el 66,7% de las empresas prefiere un cobro fijo por el servicio. Por tanto, este nuevo modelo de plan fijo por tramo, apunta a que la empresa no pierda clientes por no tener la tradicional opción de cobro. Se deben estudiar alternativas como, por ejemplo: que la empresa cumpla con un mínimo de trabajadores para ofrecer un cobro fijo, contar con una cantidad determinada de sucursales, condicionar la permanencia del usuario por un mínimo de meses, etc. La idea es ampliar la oferta, entender la necesidad del consumidor y mejorar el posicionamiento en relación a lo que hace la competencia (ej. Nec).

6.3 Estrategias de Recursos Humanos

La estrategia de recursos humanos impacta en los resultados de la empresa. Si se quiere que esa influencia sea positiva, la estrategia de personal de Victoria debe ser diseñada e implantada teniendo en cuenta las nueve variables fundamentales de la eficacia, a saber: coherencia con el entorno externo con las características internas de la empresa y con la estrategia de negocio; consistencia interna de las políticas de recursos humanos entre sí; gestión adecuada de la implantación; rol estratégico del departamento de recursos humanos; competencias de los profesionales de la función; seguimiento, adaptación y mejora continua del sistema de personal.

Es por esto, que la estrategia debe tener orientación a “Desarrollar Habilidades y Retener Personal Talentoso”. Tanto la Gerencia como el área de personas debe trabajar en ofrecer un plan de carrera a los trabajadores que les permita seguir escalando dentro de la organización de acuerdo a su desempeño, habilidades y cumplimiento de metas, de manera que existan nuevos desafíos y proyecciones a largo plazo. Por otro lado, se deben establecer planes de incentivos y/o comisiones para el personal de ventas pues ellos son el principal motor de difusión del servicio que ofrece la empresa. En el anexo K, se desglosan más detalles del plan incentivos.

Particularmente si la estrategia del negocio se orienta a ofrecer un servicio integral al cliente, el personal debe contar y ser capaz desarrollar habilidades y competencias de:

a) Capacidad de escucha: Es el primer paso para facilitar la comunicación y la relación comercial con el cliente. Esta competencia es una herramienta muy valiosa para un vendedor, ya que si el cliente se siente escuchado se puede establecer una relación duradera y de calidad.

b) Comunicación eficaz: Para un vendedor es fundamental demostrar excelentes habilidades comunicativas. Se deben transmitir los mensajes necesarios de manera que el cliente comprenda de forma fidedigna, lo que el vendedor pretende comunicar sobre el producto y servicio que Victoria comercializa.

c) Empatía y confianza: El vendedor debe lograr una buena sintonía con su cliente y generar un clima de confianza. Con la empatía, el vendedor consigue que su cliente se sienta valorado, ya que puede llegar a sentir que entienden sus necesidades y preocupaciones en relación al producto y/o servicio.

d) Proactividad: El buen vendedor se anticipa con iniciativa y energía, en su relación con el cliente y en su principal objetivo que es el cierre de ventas. Esto se extiende a cuestiones claves como ofrecer nuevos descuentos o productos o servicios alternativos, buscando, si cabe, nuevas necesidades del cliente.

e) Paciencia e insistencia: Se valora a las personas con una alta tolerancia a la frustración y, sobre todo, perseverantes e insistentes. Es habitual entre los vendedores que muestren una gran capacidad para crear un buen vínculo con el cliente pero que, sin embargo, no demuestran el interés necesario para cerrar de forma efectiva una venta.

f) Planificación y organización del trabajo: Además de la relación con el cliente, el trabajador tiene que demostrar una alta capacidad para gestionar su agenda y toda la documentación relacionada con las visitas, informes, etc.

g) Autonomía: Dado el carácter autónomo de la labor comercial, es imprescindible que el vendedor sea capaz de mostrar independencia, tanto en la gestión de su propia agenda y con sus clientes. Esto no contradice el hecho de que todos los vendedores deban ser debidamente supervisados por los responsables del departamento comercial.

Mediante la implantación de una estrategia adecuada de gestión de personas, se fomentarán una serie de conductas en los trabajadores que incrementan su aportación, lo que a su vez posibilita la mejora de la eficacia de la compañía en general, ya que las personas, en último término, son las que producen, venden y gestionan el resto de recursos y dependiendo de cómo lo hagan, los resultados de la empresa serán unos u otros.

6.3.1 Plan de Ventas

Hoy en día la fuerza de ventas cuenta con las capacitaciones que le permiten demostrar a los clientes el conocimiento acabado que tienen del servicio el que se encuentra orientado a cuatro tipos de productos de control de asistencia, cuentan con expertise sobre las funcionalidades del software y conocimiento sobre los equipos biométricos por lo que pueden orientar y detectar las necesidades del cliente, a su vez, el staff se encarga de atender a distintas empresas las que se encuentran segmentadas por diferentes rubros económicos, estos son: outsourcing y retail.

De acuerdo al estudio de mercado (ver 2.3.4) se pudo constatar que los segmentos por rubro que la empresa debe abordar son:

- Minería
- Manufactura
- Transporte
- Suministros
- Construcción
- Hotelería
- Banca

Esta segmentación radica en las características del mercado que son valiosas para Victoria, es decir, tienen un importante volumen de trabajadores y cuentan con dispersión geográfica favorable lo que hace viable que las empresas puedan usar los distintos tipos de productos e incluso diversificando su portafolio.

Cada cliente posee diferentes gustos e intereses, esto repercute en la elección del tipo de producto. El resultado de la encuesta permitió ratificar esta información, infiriendo por ejemplo que paraTransporte y Construcción no es relevante revisar la asistencia de sus trabajadores a través de una intranet, sobre todo el hecho de acceder desde cualquier punto de la ciudad o del país. Para la Banca, Hotelería y Retail sí es importante conectarse desde cualquier punto y acceder a los registros del personal, hacer gestión con la información y obtener rendimientos de las distintas sucursales, horas extras y cumplimiento de la norma laboral. Empresas de Manufactura y Suministros no desean planes flexibles, prefieren pagar por un monto total, les interesa más la trayectoria de la empresa, seriedad, así como los proyectos realizados.

Dado lo anterior se desprende que los tipos de necesidades son variadas asi como también los atributos que prevalecen del servicio, por esta razón que para ofertar las distintas soluciones, el equipo de ventas debe contar con las habilidades para entender qué necesita el cliente y sobre todo tener la capacidad de diferenciar el producto de la competencia, ya que ningún competidor ofrece cuatro tipos de marcaje, ni tampoco existen en el mercado soluciones de biometría de voz mediante teléfonos fijos lo que convierte a Victoria en líder del mercado.

Por existir distintos tipos de marcaje, el staff de ventas deberá contar con las siguientes habilidades y conocimientos necesarios para hacer la diferenciación del servicio:

- Capacidad de entender al segmento objetivo en cuanto a gustos, preferencias y formas de uso que da a los softwares de control laboral, principalmente atendiendo los requerimientos específicos del decision maker.

- Demostrar las flexibilidades de integración que ofrece el producto, tanto en su operación, cobro y libertad de abandonar el servicio.

- Estudiar las ideas del cliente, examinar la factibilidad de su customización y dar respuestas concretas sobre la viabilidad de su desarrollo.

- Capacitación continua de los usuarios antes, durante y después de contratar el servicio, considerando los cuatro tipos de soluciones (ver 3.1.1) por medio de los ejecutivos de venta y/o mesa de soporte.

- Servicio post venta, dando óptimas garantías sobre las devoluciones de productos defectuosos y una mesa de soporte (Call Center) disponible en horarios administrativos para atender dudas sobre funcionalidad del software.

6.3.2 Modelo AIDA

En el capítulo II se estimó la demanda de la industria mediante el uso del método cuantitativo (ver 2.3.4). Teniendo la base de la demanda potencial, se deberá estimar la demanda proyectada a través del modelo AIDA, considerándose los datos de las estimaciones realizadas para el término de 2015 y fines de 2018. Para lograr el objetivo estratégico de aumentar el market share el servicio debe conocerse, si esto no ocurre no se producirán las ventas.

Para impulsar el conocimiento es que en la promoción indicada en el Marketing Mix (ver 6.1.4) apunta a generar difusión a través de distintos medios efectivos que llegan al segmento objetivo, para ello se realiza una plan de calendarización de la implementación de cada una de las acciones tácticas (anexo L).

La siguiente figura (elaboración propia a partir de datos de Proven Models) representa el modelo del embudo AIDA, el que contempla cuatro etapas. Para la *acción* de comprar, es necesario que exista *deseo* del servicio, para esto, debe ser observado con *interés* y captar nuestra *atención*.

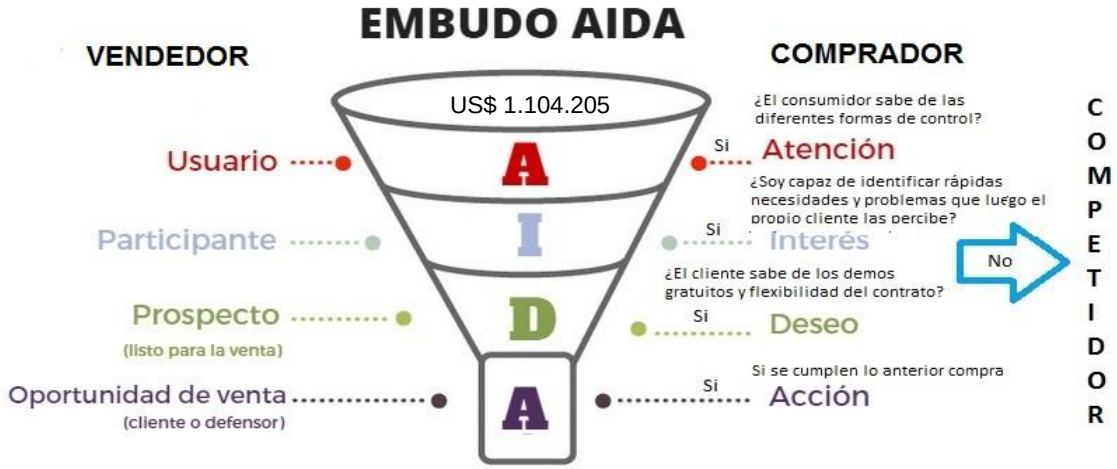


Figura 16: Modelo de Embudo AIDA

Cada una de estas etapas son representadas en la siguiente matriz (elaboración propia) con estimaciones porcentuales, de acuerdo a la percepción estimada por los clientes, sumado al crecimiento que representaría el nuevo modelo de negocio a raíz de los datos obtenidos en el estudio cuantitativo.

Cuota de mercado actual (CM)		4,98%				
		A	I	D	A	Total	Total+CM
2016	T1	4%	10%	15%	20%	0,012%	4,992%
	T2	10%	15%	20%	25%	0,075%	5,055%
	T3	15%	27%	32%	36%	0,467%	5,447%
	T4	20%	30%	40%	40%	0,960%	5,940%
2017	T1	23%	35%	44%	45%	1,594%	6,574%
	T2	27%	38%	50%	55%	2,822%	7,802%
	T3	30%	44%	55%	58%	4,211%	9,191%
	T4	39%	50%	63%	60%	7,371%	12,351%
2018	T1	39%	54%	66%	63%	8,757%	13,737%
	T2	39%	66%	70%	65%	11,712%	16,692%
	T3	39%	70%	75%	66%	13,514%	18,494%
	T4	39%	70%	80%	70%	15,288%	20,268%

Tabla 13: Porcentaje trimestral a través del Modelo Embudo AIDA

Dado los resultados obtenidos en la matriz a través del proceso de compra del modelo se puede concluir que:

- Como el servicio que ofrece la empresa no es del todo conocido es complejo que capte de manera masiva la atención de los clientes, por lo tanto, mediante la implementación

de las acciones tácticas se proyecta que un 39% de las empresas ya conocerá de forma integral el servicio y las modalidades de marcación que ofrece la empresa.

- Según el análisis cualitativo existe interés por el servicio para quienes logran saber o tener acceso a información rápida y oportuna. Se debe aprovechar esta oportunidad teniendo la fuerza de ventas que logre identificar las necesidades o problemas actuales del cliente para que luego el propio cliente se dé cuenta que los tiene. Se proyecta para el cuarto trimestre de 2018 una evolución e incremento de esta variable hasta posicionarse en un 70%, porcentaje que condice con el resultado obtenido en la encuesta donde un 66,7% le interesa un cobro fijo, es decir, se podría proyectar llegar a captar un 70% más de clientes potenciales que se sientan interesados en esta nueva oferta.

- Ya se conoce el servicio, se generó la atención e interés, por ende, el deseo de compra será más latente. Si se complementa que al finalizar ese período ya debiera existir una reputación más consolidada de la empresa por su servicio de calidad, eficiencia de sus operaciones e innovación constante de sus productos, el cliente estará mucho más deseoso de adquirir la herramienta de control. Se estima para ese período una ponderación del 80%.

- Finalmente, si se cumplen satisfactoriamente las tres etapas mencionadas será posible concretar de manera efectiva la acción de compra. Se considera que sólo un 70% de los nuevos clientes podrá concretar esta acción, debido a que según datos del análisis cuantitativo muchas de las empresas competidoras ofrecen contratos por una duración aproximada de 12 o 24 meses, por lo tanto, el cliente se encuentra condicionado por un largo tiempo a permanecer con la empresa rival.

6.4 Estrategia de Operaciones

La estrategia de operaciones aborda cuestiones muy amplias sobre la forma en que los recursos principales deberán configurarse con la estrategia comercial a fin de alcanzar los objetivos corporativos deseados.

Para desarrollar esta estrategia, se utilizará el modelo de mediación o conciliación estratégica de Slack & Lewis [47], el cual agrupa los factores competitivos de cada operación en cinco objetivos de rendimientos genéricos. Para la elaboración de esta ilustración se consideran los principales análisis realizados como tipo de servicios y productos (ver 3.1), cadena de valor (ver 3.2), recursos, capacidades y competencias centrales (ver 3.3), y estrategia de negocio (ver 6.1).

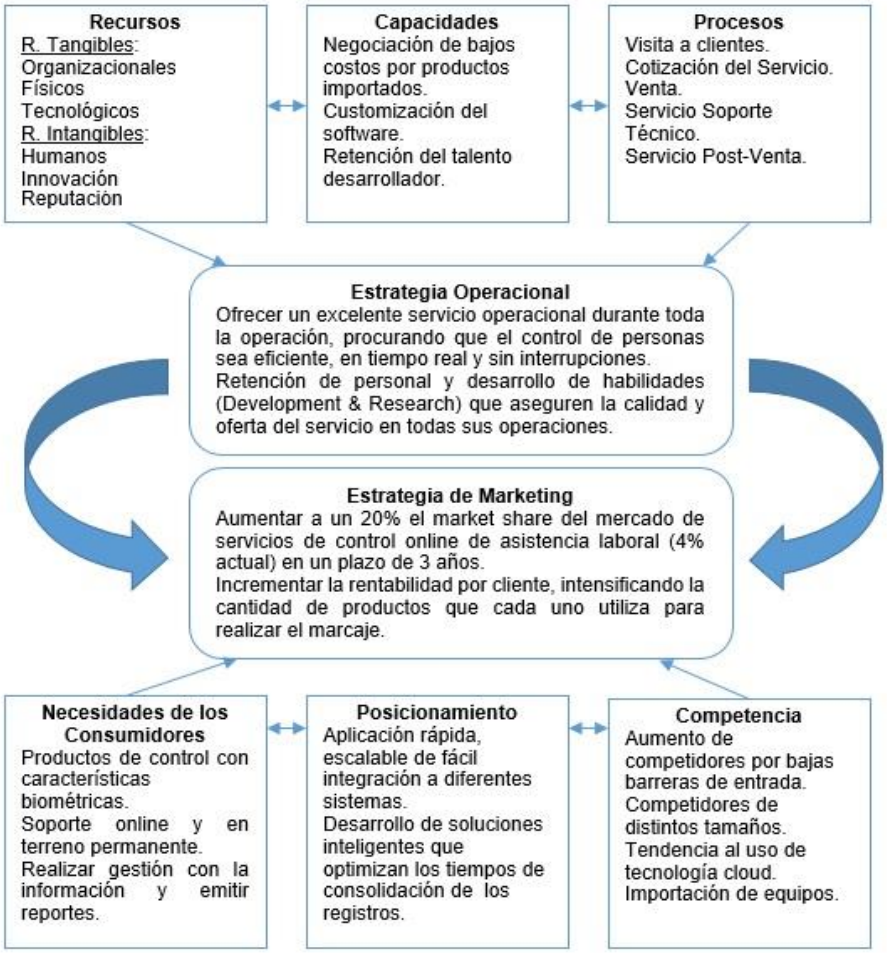


Figura 17: Modelo de Mediación o Conciliación de Slack & Lewis

Al aplicar el modelo a la situación de Victoria es posible inferir que a pesar de no contar con una vasta trayectoria ni grandes proyectos realizados ha logrado introducir un modelo de negocio que resulta atractivo para un grupo importante de empresas que tienen necesidades de control a través de tecnologías más seguras, rápidas y que permiten realizar gestión con la información incorporada.

Tanto recursos como capacidades actuales permiten cumplir con los requerimientos del segmento actual, estimando que cuando se experimente el mayor crecimiento se podrían reducir aún más los costos al negociar por mayores volúmenes. A pesar de esto, el modelo permite visualizar que los procesos actuales se desarrollan con cierta dificultad, como lo es el seguimiento del servicio (post venta) o el manejo de aplicaciones internas como CRM's que no cuentan con toda la información actualizada (gestión interna) lo que es un factor importante de considerar si se quiere diferenciar el servicio por sobre sus competidores.

6.4.1 Procesos de la operación

En esta etapa se dan a conocer los procesos actuales de la operación de Victoria y su representación gráfica (anexos M y N) y las nuevas etapas propuestas que los procesos deberán considerar para que logren ajustarse a las estrategias anteriormente formuladas;

sumado a esto, en el punto 6.4.1.6 se presentan indicadores que sentarán las bases para las acciones de control a tomar en los próximos tres años.

6.4.1.1 Proceso de visita a cliente y cotización

El proceso actual comienza cuando el ejecutivo ya sea por telemarketing o visita directa contacta al cliente, se le entrega información sobre la empresa y el servicio y para más detalles solicita una reunión formal; en esta primera reunión el vendedor tiene la oportunidad de presentar el sistema, sus principales características, funcionamiento y atributos. En caso de que el cliente resulte interesado con la propuesta, el vendedor se compromete a enviar la cotización. El vendedor informa al gerente comercial sobre la nueva visita al cliente y servicio por el cual está interesado, se evalúa el cobro y posteriormente la cotización es enviada al cliente. La nueva propuesta se ilustra en el anexo Ñ figura 27 (elaboración propia).

En la estrategia de marketing se propone un modelo de negocio el cual deberá canalizarse fuertemente en esta primera etapa del proceso que es donde el ejecutivo de ventas tiene el primer contacto con el potencial cliente:

- *Visita al cliente*: Se espera que los medios de publicidad proporcionen un mayor flujo de visitas a la web de Victoria sumado a la propia búsqueda que realiza el vendedor. La presentación del producto se lleva a cabo en las dependencias del cliente.

- *Conocimiento de producto*: Será necesario que en la presentación del servicio se realcen las características de los productos, así como la flexibilidad en la integración a los sistemas de la empresa, de igual forma, se debe demostrar que resulta óptima la utilización de varios productos para el control de asistencia ya que cada uno está pensado para utilizarse en distintos tipos de oficinas o sitios de trabajo.

- *Conocimiento del cliente*: El vendedor debe aplicar su expertise para lograr el interés del cliente y generar las consultas necesarias que permitan establecer un perfil, de esta forma se tendrá en cuenta la factibilidad de ofrecer las dos modalidades de cobro, eliminando la antigua opción de solo limitar a una opción.

- *Customización*: Si bien, esto es algo que la empresa realiza, si esta necesidad es detectada y hay interés por adquirir el servicio, el profesional de desarrollo debe incorporarse en la próxima visita de manera de levantar información y agilizar el proceso de venta.

- *Cotización provisoria*: El primer paso será dejar registro de la reunión mediante una cotización provisoria que establezca las primeras condiciones abordadas en la reunión.

- *Entrega de información a Jefaturas*: Los ejecutivos deberán informar al futuro Supervisor de Ventas sobre la reunión.

- *Cotización final*: Validada la información el ejecutivo deberá enviar vía electrónica la cotización al cliente.

6.4.1.2 Proceso de venta

El proceso de venta incorpora el nuevo modelo de negocio mencionado en la primera etapa del proceso, lo que contribuye a impulsar la amplitud de la oferta que no se condiciona sólo a un plan, llegando a más clientes debido a que existen dos opciones de cobro y se mejora la trazabilidad de la información, dado que un profesional se encargará de validar y/o derivar las solicitudes de manera de dar seguimiento y continuidad al proceso. El proceso operacional de la venta se ilustra en el anexo Ñ figura 28 (elaboración propia). Las etapas del proceso consideran:

- *Cliente acepta cotización*: Cuando el cliente acepta la cotización, el ejecutivo agenda reunión para revisar, chequear los requerimientos y que no existan cambios a la cotización formal. Si solicitó customización se informa al cliente que en la próxima reunión se hará presente el profesional de desarrollo.

- *Servicio de customización*: El profesional se encarga de entender las necesidades del cliente y qué soluciones específicas desea incorporar al software, estimándose los plazos de desarrollo junto con dimensionar los recursos necesarios para llevarlo a cabo. Esta información deberá ser entrega al Supervisor de Ventas quien derivará la información a las respectivas jefaturas (gerencia y desarrollo) y esperar el visto bueno.

- *Nueva cotización*: En caso de sólo customizar el servicio, el ejecutivo deberá enviar vía electrónica la cotización con los costos involucrados del desarrollo.

- *Customización del software*: El profesional de desarrollo trabaja en las dependencias de cliente realizando las mejoras al software.

- *Marcha blanca*: De acuerdo a los plazos pactados y una vez culminado el desarrollo, se realiza la marcha blanca del software.

- *Capacitaciones*: Durante el período de prueba se ofrecerán capacitaciones a las personas que trabajarán directamente con la aplicación, de manera de asegurar un correcto entendimiento y cumplir con la entrega del servicio integral.

- *Entrega de productos*: En caso de que la customización no se lleve a cabo, un profesional técnico se contactará con el cliente para realizar la entrega e instalación de los productos, junto con las inducciones contempladas para un correcto funcionamiento y mayor provecho de la aplicación.

- *Firma del contrato*: Si se cumplen satisfactoriamente las etapas anteriores se procederá a realizar la firma del contrato, estableciendo el compromiso de las partes.

6.4.1.3 Proceso de soporte técnico y desarrollo

Para la ejecución de una correcta experiencia del servicio al cliente, este proceso pone a prueba si las características y potencialidades ofrecidas de la aplicación, en la práctica resultan ser así. Actualmente los usuarios se contactan a la mesa de soporte para resolver problemas con la marcación de asistencia o la plataforma web.

En promedio, 80% de las llamadas son problemas ocasionados por dudas del cliente al ingresar registros al sistema, el 20% restante de los llamados son episodios que deben derivarse al área de desarrollo; dentro de este 20%, el 10% corresponde a un mal ingreso de datos, o bien, a una mala marcación del trabajador. El tiempo destinado a resolver dudas básicas del sistema podría ser canalizado de mejor forma si se externalizara el servicio a una plataforma de Call Center, de esta manera los técnicos de soporte enfocarían sus tiempos en actividades que le aporten valor al proceso diario. La nueva propuesta del proceso se detalla en el anexo Ñ figura 29 (elaboración propia).

El servicio de soporte se preocupa de brindar una rápida respuesta, pero los tiempos incurridos en llamados repetitivos y dedicación hacia el cliente hacen que la tasa de insatisfacción por lograr contactarse a la actual mesa de soporte sea media alta. Es por esta razón, que a continuación se identifican nuevas etapas del proceso:

- *Contacto a Call Center:* Cliente se comunica a mesa de Call Center, donde el acceso al operador será mediante identificación del Rut de su empresa.

- *Contacto operador:* El operador recibe ingreso del llamado el cual ya es conocido, dada la identificación previa del usuario, luego realiza el ingreso de ticket.

- *Asistencia online:* Si el problema es referente a dudas del sistema o problemas de marcaje de los usuarios, el operador brindará solución online. Si el problema radica en fallas del software, deberá informar al cliente que su requerimiento debe ser derivado a los especialistas de desarrollo.

- *Notificación SaaS:* El operador a través del software de servicio envía solicitud al Jefe de Desarrollo el cual revisa el caso ingresado y estima tiempo de respuesta. Mediante el software de servicio informa al operador sobre el tiempo de solución.

- *Desarrollo:* Cuando el problema es levantado, el analista lo notifica mediante el software de servicio el que automáticamente alerta al operador sobre el cierre del caso.

- *Notificación al usuario:* El analista se contacta con el cliente, informa sobre la solución, verifica y se preocupa que el software opere con normalidad.

6.4.1.4 Proceso seguimiento del servicio

Si la empresa quiere lograr un posicionamiento diferenciador deberá medir efectivamente si los objetivos de la estrategia marketing lograron configurarse con la estrategia operacional, contribuyendo a que la experiencia de contratar el servicio sumado al modelo de negocio, haga de Victoria una compañía interesante de imitar. Para poder mantener a los clientes en ocasiones no solo basta con cerrar la venta, es necesario hacer un correcto seguimiento. Pero un correcto seguimiento ha de ser moderado, y no parecer que se avasalla al cliente.

En el anexo Ñ figura 30 (elaboración propia) se proponen las etapas del flujo, las que se describen a continuación:

- *Después de la venta*: Asegurarse de que la compra cumplió con las expectativas del cliente e identificar si hay necesidades nuevas. En cada contacto se tiene que reforzar la decisión de compra del cliente para que éste se sienta bien y aumenten las probabilidades de que compre de nuevo.

- *Base de datos*: El operador del Call Center debe mantener constantemente actualizada la base de datos donde se contengan todos los antecedentes referidos al cliente.

- *Llamadas periódicas*: El operador deberá contactar quincenal o mensualmente (dependiendo de la antigüedad de la empresa) al cliente para consultar por el servicio mediante preguntas abiertas o encuestas periódicas y así analizar la diferencia entre expectativas y satisfacción.

- *Ingreso de antecedentes al SaaS*: Toda la información recopilada por el operador debe ser ingresada en la respectiva ficha del cliente, retroalimentando posteriormente a las jefaturas de Victoria sobre los testimonios obtenidos.

- *Contacto de Jefaturas*: En caso de haberse detectado anomalías o cierto grado de insatisfacción del servicio, cada responsable de área deberá contactar al usuario para atender y responder específicamente la irregularidad o inquietud. Con esto se entrega una mejor percepción y preocupación por la continuidad de la operación, haciendo sentir bien al cliente y que su experiencia sea más allá de lo que pensó inicialmente, aumentando las probabilidades de que se mantenga y promocione el servicio.

6.4.2 Rediseño de la Cadena de Valor

En Capítulo 3.2 se abordó la cadena de valor, identificando las actividades primarias y secundarias que participan en el proceso. Se analizaron 3 actividades principales (Desarrollo Tecnológico, RRHH y Marketing, y Ventas) y si dentro de éstas existía alguna actividad viable de externalizar con la finalidad de mejorar la eficiencia de cada actividad.

El proceso de Victoria se concentra principalmente en el área comercial y de operaciones.

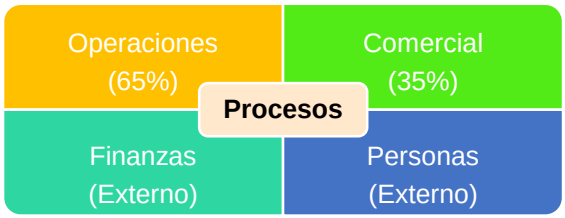


Figura 18: Rediseño de la Cadena de Valor

Se detectó que el área de soporte posee una alta demanda diaria de llamados de los cuales 80% corresponde a consultas básicas y llamadas repetitivas que involucran un alto tiempo de atención al cliente. Para plantear el análisis y rediseño se utilizarán los cinco factores propuestos en el mapa de MIT/SLOAN[7]:

[7] Dirección de Operaciones, apuntes profesor Iván Braga 2015.

Área	Importancia para el cliente	Reloj tecnológico	Posición Competitiva	Capacidad de los proveedores	Arquitectura	Decisión
Soporte	Alta	Media	Desventaja	Muchos	Modular	Outsourcing

Figura 19: Rediseño de procesos a través de Mapa MIT/SLOAN

La **importancia para el cliente** es alta ya que Victoria busca posicionarse como una empresa que brinda un servicio integral y diferenciador, por lo tanto, es una variable fundamental que el servicio otorgado sea eficiente y de calidad.

La evolución del **reloj tecnológico** se considera media ya que el servicio deberá contar con la tecnología estándar que le permita manejar de manera eficiente el tráfico de llamadas y la resolución de casos.

En relación a la **posición competitiva** se crea una desventaja al tener un crecimiento actual inorgánico, donde soporte no cuenta con la suficiente capacidad de personal para dar atención a las solicitudes diarias lo que ralentiza el flujo de la operación, aumenta la tasa de reclamos, etc.

Existe una amplia oferta lo que aumenta la **capacidad de los proveedores** para seleccionar la empresa que se ajuste al perfil y al costo que estime Victoria.

La **arquitectura** del proceso es modular y no integral ya que no existe una interdependencia de sus procesos anteriores.

Dado el análisis de los cinco factores es posible inferir que el servicio de soporte debe externalizarse “Outsourcing”, de esta forma se podrá concentrar el recurso en las actividades claves del negocio, lograr reducciones de coste (ahorros de tiempo, esfuerzo, horas hombre, realizar un mejor control del negocio, eliminar o reducir los trabajos rutinarios, mejorar la eficacia de la tecnología de la información, entre otras. Se propone que dado el crecimiento que se espera lograr en los próximos años se considere esta opción pensando en un futuro más largoplacista hacer interno este proceso, entendiendo que ya se contará con mayor know-how, cantidad de personal, tecnología y políticas internas que conduzcan a la retención y desarrollo de carrera permanente.

6.4.3 Proceso de control

Como se hizo mención al inicio del capítulo de procesos, cada una de las etapas analizadas considera la elaboración de indicadores de desempeño que se presentan en el anexo O, tabla 26 (elaboración propia) los cuales permitirán controlar y comprobar si se están cumpliendo los objetivos previstos en las estrategias de marketing y operaciones.

6.4.4 Conclusiones de las estrategias

Para poder ejecutar y cumplir con los objetivos estratégicos de la estrategia de marketing que apuntan al aumento del market share y el incremento de la rentabilidad de productos por cliente, el aumento del mix de productos será clave, incentivando a que el cliente oriente su preferencia por el producto y servicio de mayor valor, por lo que la fuerza de

ventas deberá contribuir a que esto ocurra. Por otro lado, para que la estrategia funcione debe estar vinculada a la estrategia operacional y para ello dado el análisis del punto anterior, el área de soporte deberá ser vista como un proceso externalizable, pudiendo con esto, realizar una mayor resolución de casos y mejores tiempos de respuesta considerando además el futuro crecimiento.

Junto con eso, la empresa debe incorporar la retención de personal y desarrollo de carrera (Development & Research), estimando que el área de desarrollo cumple una función vital en la operatividad del servicio por lo que si se le quiere cumplir al cliente con un servicio ininterrumpido que asegure su operación, se debe asegurar la permanencia del equipo que permita la constante innovación, desarrollo de soluciones y mejoras de la actual aplicación, haciendo de ésta una solución diferenciadora en relación a lo que ofrecen los competidores de la industria. En el anexo P figura 31 (elaboración propia), se ilustra la propuesta de la estructura organizacional.

6.5 Segmentación del mercado

La segmentación de mercado se analizó en detalle en el capítulo de análisis externo, específicamente en el análisis de la industria nacional. En este último punto se ahondó sobre el análisis de la demanda del servicio de control de asistencia. Al investigar más sobre este tópico se pudieron obtener los siguientes resultados:

a. Segmentación Geográfica: Para abordar este punto se consideró el desarrollo y estimación del Mercado Total, el cual está conformado por el universo de personas que pueden tener necesidades de control de asistencia y que a su vez pueden ser satisfechas por la oferta que realiza la empresa. Para este caso, se estimaron la totalidad de empresas a nivel nacional segregadas por rubro o actividad económica.

b. Segmentación Demográfica: Una vez conocida la totalidad de empresas fue necesario segmentar por tamaño y de esta manera estimar el Mercado Potencial al cual debe dirigirse el servicio. Además de desear el servicio y/o producto, estas empresas deben estar en condiciones de poder adquirirlos. Se dejaron fuera de este análisis las microempresas porque su tamaño no resulta atractivo para el negocio de Victoria.

c. Segmentación Psicográfica: No hubo un análisis previo que se enfocara en este tema; según aspectos económicos o del interés y perfil del cliente potencial (dueño o gerente de la compañía) en optimizar sus procesos, es que la venta de este tipo de servicio puede ser bien recibida. Esto se pudo constatar al momento de realizar el análisis cualitativo y cuantitativo del mercado (ver 2.3.5), ya que las diversas entrevistas y encuestas permitieron levantar una importante cantidad de información, infiriendo que el uso de la tecnología biométrica está en aumento y es la tendencia más confiable para controlar la asistencia laboral; a pesar de esta fuerte tendencia, aún existen (aunque en un menor porcentaje) empresas (pequeñas, medianas y grandes) que no están del todo interesadas en invertir en servicios biométricos o en externalizar la actividad de control de personal, prefiriendo utilizar métodos convencionales como el libro de asistencia o relojes tarjeteros. Sin embargo, esto ocurre en un espectro reducido en donde influye en gran medida el perfil del cliente debido a que no todos tienen actitudes relacionadas al uso de

nuevas tecnologías prefiriendo trabajar de la manera “antigua” ya que, si todo funciona bien, no habría motivos de cambiarse a algo totalmente distinto.

Debido a esto último, se hace relevante mencionar que la segmentación psicográfica aborda variables como: actitudes, intereses, valores, etc. Por esta razón, es interesante mencionar que gran parte de estas características influyen al momento de decidir en optar por nuevas tecnologías de información. Al igual que las personas las tecnologías tienen un ciclo de vida. En la primera etapa, sólo se encuentra a disposición de pocos consumidores, para luego llegar a ser conocida por todo el mercado, en la última etapa la tecnología está saturada y lista para salir del mercado. Dado lo anterior, se puede afirmar que cada tecnología tiene un ciclo de vida que se diferencia en la duración de cada etapa y esto va dependiendo de las características y el sector donde se distribuya.

Este ciclo de vida [48] está vinculado con cinco grupos de clientes bien diferenciados, que participan en una determinada etapa o momento. Los grupos en mención son:

1. Los Entusiastas Tecnológicos o Innovadores: Los innovadores o tekis se comportan como incondicionales seguidores de la innovación tecnológica. Se sienten intrigados por cualquier avance o novedad en tecnología, les gusta ser betatester de cualquier nuevo producto, pueden ignorar “defectos” en el producto, quieren acceder a “Top Tecnología”, **quieren pagar poco**, no hacen negocio con la tecnología, les gusta la tecnología gratis. Más interesados en jugar que en pagar por tecnología, intuitivos, curiosos e inteligentes. Cuando tienen un problema quieren acceder a personas con conocimientos técnicos.

2. Los Visionarios (Early Adopters): Como los innovadores, compran los nuevos productos rápidamente, pero a diferencia de estos no son tekis, son gente a la que le es fácil imaginar, entender y apreciar los beneficios de una nueva tecnología. Compran basado en su visión y propia intuición para entender que el producto puede aportarles ventajas. N**o son sensibles al precio**, demandan un alto grado de personalización de producto, enlazan el mundo empresarial con el tecnológico, tiene reputación en ambos.

3. La Mayoría Temprana (Early Majority): Ellos esperan a que otra gente compre y pruebe la innovación antes de que ellos la compren. Ellos quieren ver un producto y unas referencias establecidas. Los pragmáticos **se focalizan en tecnologías probadas**, quieren ver la solución en producción, entienden los cambios de mercado, quieren productividad sostenida a través del cambio evolutivo. Las referencias son muy importantes para ellos, quieren comprar a un líder de mercado.

4. La Mayoría Tardía (Late majority): Son los conservadores, que se atreven a comprar el producto o innovación tecnológica cuando tienen seguridad plena de que para cubrir ciertas necesidades todos utilizan ese producto, es decir, nunca compran antes de que el producto sea un estándar, necesitan ver grandes compañías detrás del producto antes de comprarlo. Se caracterizan por estar siempre alineados con el mercado, tienen alergia al riesgo, son **sensibles al precio**. Compran un producto por necesidad no por elección.

5. Los Rezagados (Laggards): Son aquellos que se muestran totalmente indiferentes y renuentes a la compra de determinados productos a pesar de que se les pruebe las necesidades que puede cubrir con los mismos. No quieren saber nada que tenga que ver

con la tecnología. No creen en el argumento “innovación es sinónimo de mejora de productividad”. Pueden ofrecer una gran oposición a la adopción de tecnología. Retardan el desarrollo de los mercados de alta tecnología.

En base a lo anterior es posible comprender que, en todas las empresas sin importar el tamaño ni giro económico, se pueden encontrar uno o más de estos cinco perfiles de clientes. Estas características son importantes de conocer y considerar al momento de ofrecer un servicio o determinado producto. Por eso, es primordial que todo el equipo humano entienda las características del servicio que necesita el cliente, ajustar sus necesidades a la oferta de valor que la empresa ofrece y la disposición a pago a la cual estará dispuesto a desembolsar el cliente, ya que no todos estarán dispuestos a hacerlo, por más que se trate de la aplicación más innovadora del año.

c. Segmentación Intensidad de Uso: A partir de las segmentaciones anteriores fue posible evaluar que todas las empresas que utilizan el servicio realizan como mínimo un marcaje diario, ya que por ley las empresas deben imprimir reportes legales que son exigidos por la Inspección del Trabajo lo que condiciona el uso diario. Posteriormente, existen empresas del tipo outsourcing, retail y manufactura donde el uso es más intensivo debido a que mucho personal trabaja en turnos, realizando por trabajador alrededor de 4 hasta 6 marcajes diarios. En relación a la complejidad de uso, esta variable no afecta directamente al segmento actual ya que los equipos (cajas o huelleros) se encuentran en oficinas o sucursales cerradas, donde la exposición a temperaturas extremas es nula y según el tipo de trabajo que desempeñen los usuarios no se registran problemas de reconocimiento (suciedad, daños en la piel, etc.) lo que facilita la correcta identificación de la huella. Este mayor tipo de problemas se presenta en minería o construcción donde actualmente no hay participación de Victoria.

6.6 Targeting

Muy similar al punto anterior, esta sección fue desglosada en detalle en el análisis de la demanda (ver 2.3.4, letra C) específicamente en el mercado objetivo, donde finalmente se obtuvieron los datos que permitieron vislumbrar con claridad hacia donde apuntar los esfuerzos del negocio. Cabe recordar que, dado el alcance de este estudio, se consideró realizar esta planificación estratégica para el territorio nacional.

Las empresas pertenecientes al target deseado deben ser empresas del tamaño: pequeña, mediana y grande. Como se mencionó en el punto del análisis de la demanda (ver 2.3.4, letra B), las microempresas quedan fuera de esta selección por contar con una cantidad igual o inferior a 10 trabajadores, siendo poco atractivas para ofrecer el servicio. Las empresas del mercado objetivo deben pertenecer a los rubros: minería, industrias manufactureras, suministros, construcción, comercio, hotelería, transporte, banca y educación, ya que en estos rubros se encuentra un volumen atractivo de trabajadores con necesidades de controlar la asistencia laboral y además, muchas empresas de los rubros seleccionados poseen personal con dispersión geográfica.

Los clientes de Victoria abarcan todo el territorio nacional, actualmente se concentran aproximadamente en un 60% en la región Metropolitana y el 40% en regiones; de este 40%, 90% se concentra entre la 2da y 8va región y el 10% restante en las distintas

localidades del país a excepción de Isla de Pascua y la Antártica Chilena. El detalle de los clientes actuales fue abordado en el "*Análisis del Entorno Interno de la Organización*" (ver 3.1.2), ahí se enlistaron y detallaron las principales empresas y sus características más importantes. Según el análisis de la industria, resulta asertivo por parte de Victoria abarcar las regiones mencionadas pues, es ahí donde se concentran la mayor cantidad de empresas, en el anexo Q se presenta la tabla 27 (elaboración propia) que consolida la información sobre la cantidad de empresas y número de trabajadores por región de acuerdo al rubro económico seleccionado para Victoria.

Cómo fue posible apreciar, las regiones que lideran por cantidad de empresas y trabajadores son Metropolitana y Bío-Bío seguida de Valparaíso. Esto varía solamente en el rubro de Minería donde la segunda región con mayor concentración de empresas corresponde a Coquimbo seguida de la región de Atacama y posteriormente Valparaíso. Por lo tanto, la quinta región se convierte en un atractivo mercado para expandir el servicio y ahondar los esfuerzos en difusión. Caso contrario ocurre en las regiones extremas del país, donde vemos que la cantidad de empresas, así como de trabajadores se reduce considerablemente, este patrón se repite en los distintos rubros de interés y es posible observarlos principalmente en las regiones de Aysén, Magallanes, Arica y Parinacota, y Tarapacá, haciendo que la competencia sea muy débil o inexistente en dichas regiones. Este análisis concuerda con los datos obtenidos al analizar a los competidores, quienes se concentran principalmente en la región Metropolitana seguidos por Concepción y algunas localidades de la zona centro del país.

Lo que respecta a la satisfacción de las necesidades del mercado objetivo, se utilizarán las soluciones actuales que posee la empresa, biometría de huella (Victoria ID y Victoria Box), biometría de voz (Victoria Classic) y geo referencia (Victoria Smart). Estas soluciones serán ofrecidas en primera instancia según las características de la empresa, es decir, volumen de trabajadores, ubicación de oficinas (varias oficinas en una ciudad, a lo largo de país, o trabajos tercerizados lo que implica mayor dispersión geográfica del personal), disposición a pago (no todos los clientes están dispuestos a desembolsar gran cantidad de dinero en costosos equipos, por esta razón hay soluciones como Victoria Classic que no requiere de inversión inicial pues se utilizan los teléfonos fijos de la empresa), seguido del requerimiento específico (customización de la solución) que necesite el cliente. Estas necesidades serán complementadas por las capacidades y competencias centrales que posee el equipo humano de la empresa, ítem que se detalló en la sección "*Recursos, Capacidades y Competencias Centrales*" (ver 3.3.3 y 3.3.4).

Relacionado a la segmentación se encuentran los factores psicográficos donde la mayoría tardía no se descarta ya que, si la empresa persigue brindar un servicio con alto estándar de calidad, buscará que la recomendación sea un atributo diferenciador. Esto puede ser un gancho para que la mayoría tardía se sienta interesada en acreditar el servicio por su propia cuenta. No se puede desconocer que la tecnología al avanzar rápidamente repercute directamente en las aplicaciones y productos que va ofreciendo la empresa; podría verse inicialmente como un punto en contra el atender a una mayoría tardía, pero Victoria posee diversas modalidades de control y una variedad de productos desarrollados para este tipo de clientes, lo que no condiciona la continuidad en la actualización de los productos.

A modo de resumir, la siguiente figura (elaboración propia) representa la segmentación de clientes seleccionados para esta empresa.

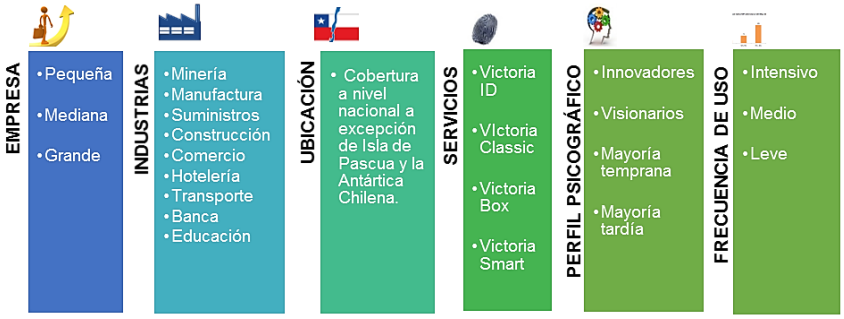


Figura 20: Targeting seleccionado para Victoria

6.7 Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento de esta empresa debe estar orientada a generar una asociación fuerte y única entre el servicio y una serie de atributos, es decir, el servicio se habrá "posicionado" cuando el vínculo que une los nodos "servicio" y "atributos", estén claramente establecidos. Un buen posicionamiento dará la dirección requerida para enfocar a la empresa y sus esfuerzos estratégicos. El posicionamiento que se busca lograr debe ir de la mano con la Visión (ver 4.3), con la finalidad de lograr una coherencia de cómo queremos ser asociados o recordados por nuestros clientes. Por lo tanto, el posicionamiento de Victoria sería *"Generar valor a nuestros clientes a través de la mejora de sus procesos de negocio con soluciones inteligentes que impulsen el éxito empresarial*".

La generación de valor que permitirá el posicionamiento deseado se declara en la Estrategia de Negocio (ver 6.1). Esta estrategia indica que para mejorar el posicionamiento actual se deberá considerar una estrategia de enfoque o nicho de mercado basada en la diferenciación; esto permitirá sobresalir de los actuales competidores logrando reconocimiento y conexión directa en la mente de los clientes actuales junto con su respectiva fidelización; principalmente se busca que el posicionamiento vaya de la mano con un aumento del market share en el target deseado.

6.8 Marketing Mix

6.8.1 Servicios

Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo de tesis, el core del negocio de Victoria es la prestación de un servicio integral de soluciones de control y gestión de asistencia laboral. Este servicio proporciona cuatro modalidades de control asociadas a un producto (ver 3.1.1).

La diversidad de productos radica en haber detectado distintas necesidades para controlar al personal, ya sea por cantidad de trabajadores, disposición a pago de los clientes y dispersión geográfica de las empresas, es decir, nacieron con la finalidad de cubrir necesidades diarias y estratégicas de la industria nacional.

La contratación de este servicio permite a los usuarios acceder a la intranet, realizar actualizaciones, generar reportes y recibir capacitaciones. La descripción de éstas opciones se detalla en el anexo R.

Se debe señalar que, para lograr una correcta estrategia de negocio orientada a la diferenciación en la propuesta de servicio, no se deben perder de vista los siguientes puntos:

Un aspecto crítico son los **tiempos de respuesta**, durante el estudio de mercado (ver 2.3.5) se obtuvo que no todos los clientes están en su totalidad de acuerdo con los cambios que se realizan en la intranet, modificaciones en la aplicación imposibilitan una rápida comunicación ya que no son informados previamente. Esto genera que existan dudas en utilizar ciertos parámetros, desconocimiento en cómo volver a realizar una determinada tarea e incluso cierto desagrado ante los cambios estéticos (letra, color, etc.).

El servicio debe contar con procedimientos de notificaciones previas frente a cualquier cambio que se realice en la plataforma. Esto prepara a los usuarios y les permite internamente coordinarse para realizar ciertas tareas antes de que los cambios ocurran. Se detectó que la satisfacción del servicio es posible mejorarla con esta sencilla práctica; ya que comunicar a los usuarios de un cambio en la intranet permitiría disminuir la cantidad de llamados que se generan a la mesa de soporte, la cual tiende a elevar los requerimientos en las fechas que hay un nivel de insatisfacción y desconformidad en el servicio. Cabe acotar que por lo general la mesa de ayuda maneja un tiempo de respuesta promedio de 3 horas para resolver un ticket o requerimiento solicitado por un cliente. Este tiempo puede variar dependiendo del tipo de solicitud, pero en los períodos que se realizan cambios en la intranet esta variable se escapa de los rangos normales.

La **customización del servicio** también es un valor agregado para el cliente, no existe una total difusión o conocimiento por parte de las empresas sobre el desarrollo personalizado que realiza la empresa. En este caso particular ocurre que Victoria indaga previamente si el cliente que solicita el desarrollo cuenta con un volumen importante de personal y si está dispuesto a desembolsar por el “requerimiento especial”. Cabe mencionar que no es recomendable subestimar a los clientes que no cuenten con la cantidad de trabajadores que se cree que es la óptima. El cliente que menos se considera, puede estar dispuesto a realizar inversiones en aplicaciones personalizadas y que le agreguen un valor distinto a su negocio. Cualquier cliente puede ser un futuro cliente potencial, por lo tanto, no se debe subestimar o ignorar su disposición a compra y pago por un mejor servicio (esta recomendación es siempre y cuando, el cliente se encuentre dentro del mercado objetivo).

Se recomienda, que el cliente reciba un servicio personalizado en la **atención de los ejecutivos**, no será relevante si sólo se demuestra interés al momento de generar la compra, es importante acompañar al cliente en todo el ciclo del proceso, sobre todo en la postventa. Las empresas pueden entregar un feedback muy significativo para detectar falencias en el servicio. Esto se comprobó fielmente al entrevistar a los clientes directos de Victoria, varios de ellos sugirieron interesantes propuestas para la mejora del servicio.

Es importante que la venta del servicio considere tanto a los encargados de TI como las personas de RRHH ya que las exigencias y requerimientos de ambos departamentos son distintas. RRHH muchas veces busca algo que se integre al sistema y les permita generar reportes de control, mientras que TI busca la operatividad de sus plataformas, así como la rápida centralización del personal en sus sistemas. Se debe lograr que **toda la organización esté informada del cambio** que se quiere realizar, que todos se sientan involucrados y parte de esta nueva integración de la información. Finalmente, si ellos entienden la funcionalidad y operatividad, van a realizar una evaluación más objetiva del servicio integral, que involucra tanto el producto como la plataforma web.

La entrega de un servicio personalizado en términos de plataforma, equipo técnico y de ventas junto con precios que se encuentren dentro de los rangos que ofrece la industria, se convertirán en una opción válida y digna de ser analizada por gran parte de las empresas. Cabe destacar que ninguna de las empresas competidoras (ver 2.3.3.1) que fueron cotizadas, ofrece un contrato flexible que no condicione en límite de tiempo, es decir, en el mercado sólo Victoria le permite al cliente que no se siente interesado pagar el mes de uso y al mes siguiente, tener la libertad de buscar otra opción que se ajuste a sus requerimientos, o sea, no existen ataduras.

6.8.2 Precio

Inicialmente cuando Victoria entro al mercado nacional utilizó una estrategia de precios de *Penetración*, esta es aplicable a productos nuevos, pero totalmente opuesta al descremado de precios.

La competencia ha ido en aumento, principalmente muchas empresas se han ido especializando en el control de asistencia y sus derivados de control de acceso, seguridad integral, etc. Han aparecido empresas con diversidad de productos, especialmente equipos orientados a distintos tipos de industrias, pero el 95% de ellas utiliza paridad de precios y poca diversidad en cuanto a sus aplicaciones, todas usan softwares con similares características, equipos estándars para el control y poca centralización de la información. Frente a este cambio en la industria, es que Victoria debe considerar una nueva estrategia que esté orientada a los precios de la competencia. La atención se debe centrar en lo que hacen los competidores. Esta estrategia ya es viable, puesto que hay una gran cantidad de productos en el mercado y están poco diferenciados, ya existe una fijación de precios establecida para los equipos; es un precio tradicional o de costumbre y es manejado por muchas empresas.

Al realizar el estudio del mercado (ver 2.3.4 letra C) se analizó la competencia y se recabó información más detallada a través de cotizaciones; esto permitió corroborar los valores promedios que maneja la industria. Cabe reiterar que sólo una empresa en el mercado se aproxima al modelo de precios que utiliza Victoria, es decir, cobrar por volumen de trabajadores fijando un rango precios por cantidad de personas. La mayoría de los competidores cobra un valor asociado a los costos de equipos, instalación y capacitación, manteniendo cautivos a los clientes por cobros asociados a mantenciones mensuales y garantías de soporte. No ofrecen ninguna característica diferenciadora que de reales motivos para permanecer en el servicio, sólo está el vínculo comercial de haber comprado un equipo y el respectivo software.

Dado esto, que para establecer un precio promedio del mercado (ver 2.3.4), se considera el análisis realizado en la estimación del mercado potencial, es decir, 1UF por servicio. Hay costos asociados a los equipos que no son restrictivos para la estrategia; me explico, Victoria ofrece un servicio con cuatro modalidades para realizar la marcación, tres de ellas pueden ser compradas directamente por el cliente. Para el registro biométrico de voz la empresa necesita contar con teléfonos fijos, si no los tiene Victoria los proporciona; para registrarse mediante huellero USB se le da la posibilidad al cliente que los compre por su cuenta, y finalmente para utilizar la aplicación virtual, ésta puede ser descargada de manera gratuita en el celular del cliente. Con esta idea, se busca transparentar que los productos complementarios para realizar el registro puedan ser libremente adquiridos por el usuario con el proveedor que le ofrezca el precio más conveniente.

Para dar a conocer los precios promedios que maneja la industria a continuación, se detallan los costos asociados a la compra del equipo y sus componentes, obtenidos de cotizaciones de la competencia.

Producto	Precio
Reloj Control de Asistencia Biométrico/Proximidad con sensor antivandálico	$ 414.000
Instalación y Capacitación	$ 30.000
Impresora térmica	$ 120.000
UPS (Respaldo de energía en caso de corte de luz)	$ 39.000
Gabinete Contenedor	$ 69.000
Pack papel rollo térmico (57x40)	$ 13.900
SubTotal	**$ 685.900**

Tabla 14: Valores promedio de la industria a partir de cotizaciones de la competencia

De acuerdo a la tabla (elaboración propia), el precio promedio para poner en marcha el funcionamiento de un equipo biométrico junto con sus componentes asciende a $685.900 (aproximado). Este precio considera la instalación de un reloj estándar con una capacidad inferior a 100 personas ya que el valor de equipo es proporcional a la cantidad de trabajadores que se necesitan registrar. Este precio no considera la instalación de puntos de red, ya que se necesita que el cliente previamente cuente con un computador y conexión a internet; si no es así, cada empresa proveedora del servicio estimará un cobro adicional por realizar este trabajo. El valor de la capacitación incluye el traslado del ejecutivo a la oficina del cliente, este valor es de $30.000 y considera la Región Metropolitana; en caso de que el ejecutivo visite a un cliente de región, por ejemplo, Concepción, este monto sube a $70.000 aproximadamente.

En consecuencia, el precio de la competencia bordea los $700.000, el mayor costo radica en el equipo, el cual puede aumentar si posee características más específicas y de mayor tecnología de reconocimiento. El precio de 1 UF por servicio es un valor que fue estimado en el estudio de mercado con la finalidad de tener un valor comparativo que se asemeje al cobro fijo mensual que realiza la competencia. Es por esta razón que Victoria ha optado por una estrategia de precios basada en la competencia, puesto que a pesar de tener una modalidad de cobro distinta (por usuario) se establece un precio promedio para que el cliente perciba y/o corrobore que el precio a pagar está dentro de los rangos que ofrece el mercado y que no son soluciones costosas que sólo se encuentran disponibles para ciertas empresas; al contrario, la filosofía de la compañía es que empresas de cualquier tamaño puedan conocer y utilizar Victoria.

6.8.3 Promoción

La promoción nos brinda un amplio abanico de opciones para informar, persuadir o recordar de forma creativa al público objetivo acerca de los productos que la empresa ofrece, pero, sin olvidar que el fin último es influir en sus actitudes y comportamientos para la satisfacción de necesidades y deseos, y no para manipular a las personas a fin de que hagan algo que se desea en un momento dado. Será relevante resaltar mediante una atractiva promoción los atributos diferenciadores que posee la empresa y los que puede llegar alcanzar.

Para esto, se postula realizar las siguientes acciones de marketing ligadas al posicionamiento con el fin de poder brindar una real propuesta de valor al cliente. La figura 21 (elaboración propia) exhibe las acciones escogidas para alcanzar los objetivos estratégicos, las que a continuación se describen con más detalle.

Figura 21: Acciones de Marketing para promover los objetivos estratégicos

❖ *Congresos Nacionales*: Se debe impulsar la participación en congresos, por ejemplo, el congreso latinoamericano Chile digital 2015. Este es el principal evento de negocios para los mercados latinoamericanos en tecnología, software, e-commerce, mobile y marketing digital, donde más de 5.000 profesionales de 22 países, expertos internacionales, se reúnen para contactar con proveedores, clientes y socios estratégicos, inspirarse, actualizar conocimientos, capturar tendencias, compartir las mejores prácticas y soluciones tecnológicas para mejorar los procesos de gestión, comunicacionales, marketing y ventas en sus empresas. Fomentar la participación del personal clave en este tipo de actividades, permitirá que la empresa logre ampliar su red de contactos, actualice sus conocimientos y se empape de las últimas tendencias. Además, se logrará que el profesional posicione su perfil como líder entre sus pares fortaleciendo su capacidad estratégica, generando un factor diferenciador como profesional y de agregación de valor a la propia compañía.

❖ *Plataforma Web*: La plataforma web debe lograr transmitir que Victoria ofrece un servicio integral. Se deberán diferenciar los enlaces dirigidos a los futuros y actuales clientes. La idea es que la web sea una guía rápida de información actualizada de los productos novedosos que posee y que permiten realizar el control de asistencia. El enlace de clientes deberá permitir una mejor retroalimentación de las actividades que la empresa realiza, de esta manera se mitigan los reclamos ocurridos por desconocimiento de actualizaciones en la web, logrando un mayor dinamismo en el flujo de información, con fechas de lanzamiento de nuevas versiones, blogs de discusión, novedades y chat en

línea directo, propiciando que tanto clientes actuales como futuros puedan acceder a todo tipo de consultas, esto es bastante aceptable por muchos internautas que necesitan respuestas rápidas y olvidarse un poco del tradicional llenado de formulario para poder recibir información.

❖ *Publicidad*: Actualmente la empresa invierte en publicidad, específicamente en Google AdWords lo que le ha permitido que a diario muchas empresas consulten por el servicio. Pero si se quiere ser conocida, se necesitará mayor difusión siendo clave aparecer en revistas especializadas de gran difusión como Revista IT [49]; esta revista posee en promedio dos mil suscriptores quienes reciben una revista física mensual o en su defecto bimensual, cuenta con una base de datos entre 6.000 a 7.000 personas, posee ediciones específicas orientadas al segmento que se necesita abordar y además ofrece asesoría integral de marketing publicitario, es decir, realizan campañas acordes a los objetivos que tenga y necesite la empresa (marketing digital, sitio web de la revista, newsletters, reportajes de alto impacto) ayudando a gestionar de manera eficiente el presupuesto en marketing, integrando y trabajando los canales tradicionales y digitales para comunicar nuevas oportunidades de negocio. Es importante considerar que los profesionales confían en revistas especializadas como canal de alta credibilidad, ya que constituyen una fuente primaria de consulta para los profesionales TI.

La publicidad que puedan realizar los propios clientes, conocido como el “boca a boca”, es una manera económica y efectiva para promocionar el servicio. Debido a esto la importancia de ofrecer soluciones prácticas para el usuario, innovadoras, con productos de calidad, personal amable y capacitado, principalmente de ventas y de soporte, ya que ellos tienen una interacción diaria con el cliente. De esta forma, el potencial cliente se sentirá interesado en cotizar por el servicio o acceder a realizar una demostración gratuita del producto (opción que se puede descargar desde la web); el tener una buena experiencia de servicio hará que por su propia cuenta hable de la excelente prestación que recibe de Victoria.

Dentro de los medios de difusión, se encuentran otros medios especializados como la radio, que tiene bastante llegada a público de diversas edades y es reconocida como un buen medio de promoción por muchas empresas, con esto se pretende comenzar a generar recordación de marca. La publicidad debe considerar estrategias online, es decir, estar presentes en las redes sociales, interactuando con los usuarios, contando sobre las novedades y hacerlos parte de la comunidad, demostrando que la tecnología está presente en todo lo que desarrolla Victoria. Esta vía permitiría potenciar la promoción y difusión de la aplicación para smarthphones.

❖ *Marketing Directo*: El 50% de los encuestados (ver 2.3.5.2, letra D) prefirió ser contactado a través del correo electrónico para recibir ofertas o información del servicio. Por esta razón, se utilizarán emails como vías expeditas de difusión, junto con el telemarketing para contactar a los futuros clientes y así ofertar y promocionar los distintos productos. Estas alternativas permitirán llegar de mejor forma al cliente, quien prefiere analizar previamente la información y luego ser visitado por un ejecutivo de ventas.

❖ *Merchandising:* El personal de ventas deberá utilizar algún sello distintivo en su vestimenta, por ejemplo, chaqueta corporativa o accesorios como piochas con logo de la

empresa, etc. La idea es que visualmente el vendedor tenga un impacto entre los clientes. Cuando el ejecutivo concrete una venta, podrá hacer entrega de lápices, calendarios, llaveros, es decir, regalos promocionales alusivos a la empresa.

❖ *Base de Datos Clientes*: Se deberá contar con una base de datos actualizada de los clientes con información del tipo: nombre, teléfono, e-mail, fecha de cumpleaños, twitter. Esta información será clave, ya que se convertirá en una herramienta de contacto permanente. La base de datos deberá consolidar la información que se recabe de las encuestas de satisfacción del servicio, como también, de los acuerdos comerciales que se hayan pactado con cada empresa. El disponer de información actualizada, impulsará las relaciones de cercanía y fidelización que busca promover la empresa en el corto plazo.

❖ *Fuerza de Ventas*: No se puede olvidar este importante medio de difusión y promoción de servicio, el equipo de ventas debe ser utilizado como uno de los medios más efectivos para dar a conocer los atributos de los equipos biométricos y software de control de asistencia laboral. Junto con realizar la venta directa, también podrán validar in situ si los medios promocionales utilizados son realmente efectivos.

6.8.4 Plaza

Según los datos obtenidos del mercado objetivo y potencial por rubros y/o actividad económica, las empresas de interés se encuentran mayormente concentradas en la Región Metropolitana. Por su parte, los clientes actuales de Victoria también se encuentran focalizados en esta región (60%) y (40%) regiones, como la mayoría posee su casa matriz en Santiago, será este el lugar para realizar las reuniones de demostración del servicio, ventas y capacitaciones. Por lo tanto, debido a que la concentración geográfica del mercado potencial se encuentra en la Región Metropolitana, conviene utilizar la actual fuerza de ventas como canal directo de distribución.

Los ejecutivos de venta deberán ser un medio efectivo de intercambio del servicio y productos entre la empresa y sus clientes, ellos deberán realizar una efectiva promoción del servicio integral resaltando las características y posibilidad de customizar el software según sean los requerimientos del cliente, deben identificar a empresas que correspondan al mercado objetivo, poner en práctica técnicas de negociación para llegar a buenos términos en relación al precio y modalidades de pago. Si cumplen con estos requisitos, no será necesario utilizar otros medios de distribución (como intermediarios) para canalizar la venta.

Cabe destacar que un factor que favorece a Victoria es su ubicación, actualmente la oficina central se encuentra en la comuna de Providencia, esto permite una mejor conectividad y menores tiempos de traslados de los vendedores hacia los clientes (actuales y potenciales) y viceversa, permitiendo un contacto y entrega del servicio más efectivo y expedito.

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

Para abordar este capítulo, se comienza analizando el comportamiento de las ventas que la empresa ha experimentado desde el año 2009 hasta la fecha. El siguiente gráfico (elaboración propia) representa las ventas alcanzadas hasta septiembre de 2015.

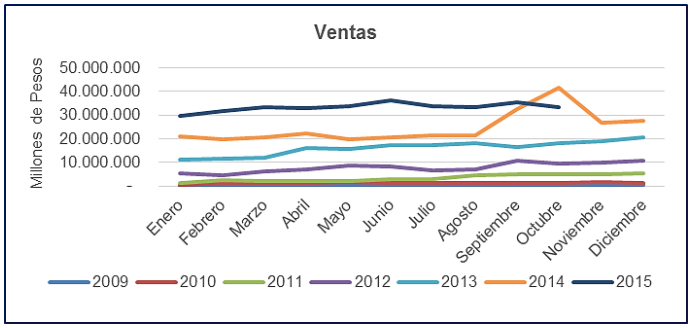


Gráfico 10: Ventas obtenidas por Victoria, enero2009 a octubre 2015

El crecimiento proyectado para 2016-2018 en relación a sus ventas, se presenta en la tabla 15 (elaboración propia) y el detalle en el anexo S.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total Anual	2.379.250	14.656.820	40.689.876	94.643.349	192.981.220	295.727.583	399.598.313	460.000.000	530.000.000	600.000.000
		2.379.250	14.656.820	40.689.876	94.643.349	192.981.220	295.727.583	399.598.313	460.000.000	530.000.000
Crecimiento		**516%**	**178%**	**133%**	**104%**	**53%**	**35%**	**15%**	**15%**	**13%**

Tabla 15: Crecimiento y proyecciones según ventas

Es posible apreciar que el crecimiento revela una cierta estabilización, pero con tendencia a la baja debido a que la empresa estaría haciendo más de lo mismo, por lo tanto, no estaría realizando incentivos que le permitieran mejorar estas proyecciones.

7.1 Tasa de descuento

Para evaluar la tasa de descuento se utilizó el modelo CAPM estimándose las siguientes variables:

$$\mathbb{E}(r_i) = r_f + \beta_i\big(\mathbb{E}(r_m) - r_f\big) + \ r\rho$$

Donde:
rf: Tasa libre de riesgo [50] → 5,33%.
β_i: Beta del sector Software [51] → 1,1126.
r_m: Rendimiento de mercado [52] → 11,23% (rendimiento anual 2014).
$r\rho$: Riesgo país [53] → 2,08%.
$\mathbb{E}(\boldsymbol{r_i})$ **: 13,97%**

7.2 Flujo *Sin* estrategias

El siguiente flujo proyecta la información financiera (balances tributarios) proporcionados por Victoria, los cuales fueron consolidados y proyectados en base a la tendencia del crecimiento del mercado (ver anexo S tabla 28); para el cálculo del VAN se utiliza la tasa de descuento obtenida en el punto anterior.

	2016	2017	2018
Ingresos por venta	409.473.335	522.153.492	599.869.664
Ingresos por Vta Equipos	21.551.228	27.481.763	31.572.088
Total Ingresos	**431.024.563**	**549.635.254**	**631.441.752**
Costo Fijo Operacional	124.997.123	129.997.008	135.196.889
Costo Variable Operacional	138.954.109	208.589.152	250.486.013
Costo Vta Equipo	20.524.979	26.173.107	30.068.655
Costos Operacionales	284.476.212	364.759.268	415.751.556
Margen Operacional	**146.548.351**	**184.875.986**	**215.690.196**
Gto Vta	16.809.958	21.435.775	24.626.228
Gto Administración	45.583.242	46.039.074	46.499.465
Total Gastos Adm y Vta	**62.393.200**	**67.474.849**	**71.125.693**
Utilidad antes de intereses e imptos	84.155.151	117.401.137	144.564.502
Intereses bancarios	409.473	522.153	599.870
Utilidad antes de imptos	**83.745.678**	**116.878.984**	**143.964.632**
Impuesto	18.842.778	28.050.956	36.710.981
Utilidad después de impuestos	**64.902.901**	**88.828.028**	**107.253.651**
Rentabilidad	19,43%	21,26%	22,80%
VAN	$ 197.783.968		

Tabla 16: Proyección de flujo sin estrategia

7.3 Flujo *Con* estrategias

El siguiente flujo no considera inversión inicial, principalmente se consideraron gastos de comercialización y promoción mencionados en el plan de marketing (ver 6.8.3), y gastos en mano de obra directa e indirecta derivados de las nuevas estrategias (ver 6.2.1, 6.3.1 y 6.4), considerando que el aumento de los ingresos por ventas viene dado por el modelo AIDA que incorpora proyecciones asociadas al nuevo modelo de negocio. El detalle de las partidas relacionadas a los costos se detalla en el anexo T.

Flujo Con Estrategia	2016	2017	2018
Ingresos por venta	427.224.435	767.056.703	1.497.195.522
Ingresos por Vta Equipos	34.905.743	45.759.364	63.928.812
Total Ingresos	**462.130.177**	**812.816.066**	**1.561.124.334**
Costo Fijo Operacional	127.085.799	192.243.230	334.249.599
Costo Variable Operacional	148.981.967	308.467.503	593.227.247
Costo Vta Equipo	33.243.564	43.580.346	60.884.583
Costos Operacionales	309.311.330	544.291.080	988.361.429
Margen Operacional	**152.818.848**	**268.524.987**	**572.762.905**
Gto Vta promoción	69.319.527	81.281.607	109.278.703
Gto Administración	48.872.834	49.361.562	49.855.177
Total Gastos Adm y Vta	**118.192.360**	**130.643.168**	**159.133.881**
Utilidad antes de intereses e imptos	34.626.487	137.881.818	413.629.024
Intereses bancarios	462.130	812.816	1.561.124
Utilidad antes de imptos	**34.164.357**	**137.069.002**	**412.067.900**
Impuesto	7.686.980	32.896.561	105.077.314
Utilidad después de impuestos	**26.477.377**	**104.172.442**	**306.990.585**
Rentabilidad	7%	17%	26%
VAN	**$ 311.017.172,81**		

Tabla 17: Proyección de flujo con estrategia

7.4 Flujo de caja incremental

Con el propósito de valorar la rentabilidad del proyecto se utilizó el método de Flujo de Caja Incremental que cuantifica las diferencias obtenidas entre los flujos con y sin estrategias por el período de 3 años.

Flujo de Caja Incremental		2016	2017	2018
Ingresos por venta		17.751.100	244.903.211	897.325.858
Ingresos por Vta Equipos		13.354.514	18.277.601	32.356.724
Total Ingresos		**31.105.614**	**263.180.812**	**929.682.582**
Costo Fijo Operacional		2.088.675	62.246.222	199.052.711
Costo Variable Operacional		10.027.858	99.878.350	342.741.234
Costo Vta Equipo		12.718.585	17.407.239	30.815.928
Costos Operacionales		24.835.118	179.531.812	572.609.873
Margen Operacional		**6.270.496**	**83.649.000**	**357.072.709**
Gto Vta promoción		52.509.569	59.845.832	84.652.475
Gto Administración		3.289.592	3.322.487	3.355.712
Total Gastos Adm y Vta		**55.799.160**	**63.168.319**	**88.008.187**
Utilidad antes de intereses e imptos	-	49.528.664	20.480.681	269.064.522
Intereses bancarios		52.657	290.663	961.255
Utilidad antes de imptos	**-**	**49.581.321**	**20.190.019**	**268.103.267**
Impuesto	-	11.155.797	4.845.604	68.366.333
Utilidad después de impuestos	**-**	**38.425.524**	**15.344.414**	**199.736.934**
Rentabilidad		-159%	8%	29%
VAN		**$ 113.233.204,74**		

Tabla 18: Flujo de caja incremental

Como es posible apreciar, la estimación del flujo incremental entrega para el primer año una utilidad negativa, esto se debe ya que al aplicar el modelo de embudo AIDA el conocimiento de la empresa es bajo por lo que los ingresos proyectados inicialmente serán más bajos si se le compara con los próximos dos años. Al existir poco conocimiento, la empresa debe comenzar a realizar una fuerte inversión en promoción seguido de los costos operacionales, dentro del cual ya considera para el primer año la incorporación del servicio externalizado “Call Center”, contratación que debe ser vista como una decisión estratégica y no táctica.

Es por esta razón, que para el 2016 se proyecta una utilidad menor que afectará la rentabilidad. Este panorama algo desalentador repunta, ya que en base a las proyecciones de la tabla 31 (anexo S) el crecimiento del 2017 pasaría a un 6% más por sobre el 2016, considerando a su vez, que ya se contemplaría con la incorporación del nuevo modelo de negocio. Esto permitiría incrementar la oferta del servicio en el segmento que no se lograba persuadir debido al único tipo de cobro existente, esto hacía que en definitiva los potenciales clientes recurrieran a la competencia.

Frente a estas proyecciones es que ya para el 2018 se lograría una participación del 20,268% que condice con uno de los objetivos estratégicos de aumentar la participación de mercado a un 20%. Será tónica de esta estrategia que las partidas promoción, fuerza de ventas, así como el aumento en la capacidad del personal del Call Center, hagan que los costos y gastos vayan creciendo y por ende el aumento de las ventas se vea siempre ligado a un incremento en los costos variables.

Finalmente es posible evidenciar un importante diferencial positivo de $113.233.204,74 que resultan del VAN obtenido al aplicar las estrategias.

7.5 Análisis de escenarios de incertidumbre

Para complementar el análisis financiero es que, de acuerdo a las estrategias planteadas para el crecimiento de Victoria, a continuación, se dan a conocer seis escenarios de los

cuales cinco corresponden a la situación futura con proyecto y el restante corresponde a la situación sin proyecto. Todo esto, con la finalidad de estimar cómo se verían afectados los indicadores de rentabilidad y VAN ante diferentes supuestos obtenidos del análisis PEST. Para esto, se consideran variables de rentabilidad del proyecto: Precio, Costo, Ventas junto con el Mercado.

Escenarios	Supuestos	%	Resultados
A	La industria nacional disminuye por condiciones económicas (bajo crecimiento).	20	- Aumenta el mercado de Victoria.
B	La disposición por adquirir tecnología aumenta.	15	- Aumenta las ventas.
C	Los competidores aumentan sus precios.	15	- Aumentan los ingresos por venta.
D	Los competidores disminuyen sus precios.	20	- Disminuyen el margen por venta.
E	Situación base (Con Proyecto).	-	- Aumenta el mercado, ventas, ingresos por venta, utilidad, Van entre otras variables.
F	La empresa no utiliza estrategia (Sin Proyecto).	-	- Inherente a las tendencias y riesgos propios del mercado.

Tabla 19: Análisis de escenarios

Los resultados obtenidos según los escenarios de la tabla anterior son:

Escenario	Rentabilidad	VAN	Deseable
A	27%	$ 385.428.893	Sí
B	26%	$ 318.389.993	Sí
C	35%	$ 444.948.809	Sí
D	11%	$ 54.314.871	No
E	26,4%	$ 311.017.173	Sí
F	22,8%	$ 197.783.968	No

Tabla 20: Resultados del análisis de escenarios

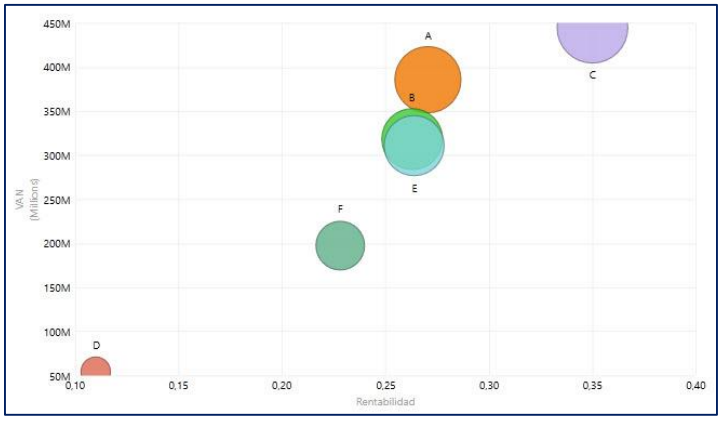


Gráfico 11: Escenario rentabilidad v/s VAN

De acuerdo a indicadores obtenidos se infiere que la contracción del mercado, el aumento a disponer de mayor tecnología, así como el aumento de los precios de la competencia afectarían los indicadores de la empresa, pero sin llegar al punto de obtener cifras negativas. Se considera que la variable más significativa es el precio ya que la rentabilidad cae fuertemente en relación a los otros escenarios debido a la paridad competitiva que existe en el mercado con respecto a esta variable.

Se señala que el escenario *F* a pesar de ser deseable no se sugiere visto desde la perspectiva de que hacer el proyecto sería más conveniente porque se obtendría un mejor VAN asociado a una mayor rentabilidad.

7.6 Análisis de sensibilidad

Para la etapa de sensibilización se utilizó la herramienta de simulación estadística Crystal Ball. Inicialmente se consideró sensibilizar las variables vistas en el punto anterior, como cambio en el precio dólar (compra de equipos), UF (venta de equipos) y $ (planes de usuarios), pero éstas no impactaron significativamente el resultado del proyecto, esto se demuestra en la tabla 20, donde dado diferentes escenarios, en todos se obtuvieron VANs favorables.

Para llevar a cabo la simulación se incorporaron al modelo las siguientes variables:

Variables	Costos Fijos Operacionales	Costos Variables Operacionales	Ingresos por Venta	Dólar	UF
Escenarios	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%

Tabla 21: Variables de simulación

En base a la simulación de las variables se ilustra a continuación la sensibilidad más significativa obtenida por el incremento de un 10%. En el anexo U se complementa esta información con dos gráficos adicionales de sensibilidad (tornado y spider).

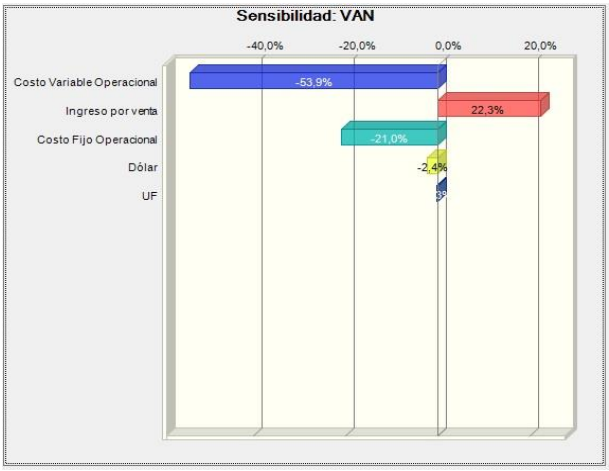
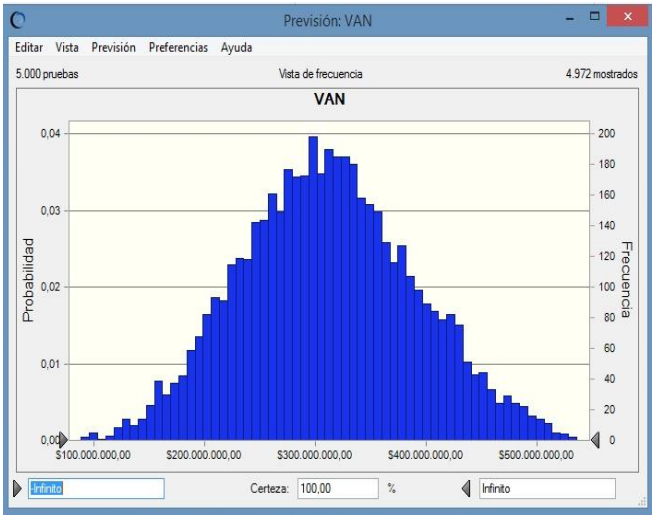
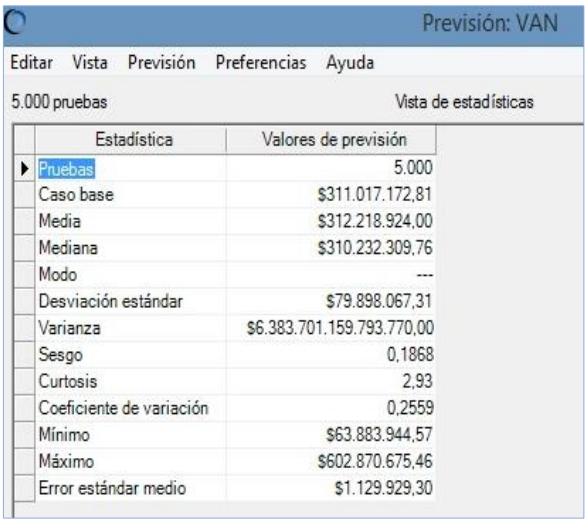


Gráfico 12: Análisis de sensibilidad de variables





Estadística	Valores de previsión
Pruebas	5.000
Caso base	$311.017.172,81
Media	$312.218.924,00
Mediana	$310.232.309,76
Modo	---
Desviación estándar	$79.898.067,31
Varianza	$6.383.701.159.793.770,00
Sesgo	0,1868
Curtosis	2,93
Coeficiente de variación	0,2559
Mínimo	$63.883.944,57
Máximo	$602.870.675,46
Error estándar medio	$1.129.929,30

Tabla 22. Sensibilización VAN

Según la representación gráfica del análisis de sensibilidad se concluye que; el precio del Dólar y la UF no representan un impacto tal que afecte de manera considerable la función objetivo, por lo que la atención debe estar concentrada en los costos operacionales, dado que dicha función objetivo es sensible en un 53,9% a su valor.

Frente a esta importante sensibilidad es que se propone que la empresa contemple una estrategia para apalancar este impacto, por ejemplo, si los costos de la nueva operación de Call Center influyen en esta variable, sería bueno pensar en que si el proveedor de servicios estima subir los precios se pueda negociar o tener relación con más de uno y así mitigar problemas de continuidad del servicio. La idea es que esta variable no escape de los rangos del 60% o 70% ya que eso sería crítico para el proyecto; la idea es ir monitoreando de forma permanente y evitar fluctuaciones de sensibilidad.

En consecuencia, el negocio es rentable pero sensible a lo operacional; para atenuar este riesgo es conveniente contratar a más de un proveedor y/o lograr en el mediano plazo contar con procesos internos estandarizados de fácil adopción para una nueva empresa.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La principal motivación de este trabajo de tesis fue desarrollar una estrategia que permita el crecimiento sostenido y sustentable de Victoria, empresa dedicada al servicio de control y gestión online de asistencia laboral. Esta estrategia sustentó su metodología bajo los preceptos de la administración estratégica, marketing y tecnologías de la información.

Mediante un análisis del entorno externo e interno, se observó que en la industria nacional el mercado de servicios biométricos está en expansión debido a las bajas barreras de entrada, lo que motiva a muchas empresas a incursionar en un mercado que no presenta grandes restricciones para ingresar, pero sí para mantenerse y competir; a su vez, el

mercado está haciendo un mayor uso de herramientas biométricas convirtiéndose en uno de los métodos más fidedignos para validar información.

El análisis cuantitativo y cualitativo permitió mediante entrevistas abiertas y cerradas, diagnosticar en distintos tipos de profesionales el impacto de las tecnologías biométricas en sus empresas, así como también, a distinguir a los potenciales competidores, medios de difusión más utilizados, disposición a pago, precios, entre otras características. Se destaca que el cliente al momento de buscar un servicio se preocupa de la reputación y seriedad de la empresa, que exista la posibilidad de contar con buen soporte online sobre todo en modalidad 24/7 y que los equipos biométricos permitan una rápida marcación y mitiguen los errores por fraude. Por otro lado, un importante número de los encuestados se inclinó en cierta medida por la opción de pagar una mensualidad fija y no variable, esto impulsa la idea de proponer un nuevo modelo de negocio que se ajuste a esta tendencia.

Posteriormente al analizar a la competencia, fue posible detectar a empresas que se dedican a la venta de productos de control de asistencia, así como otras que ofrecen un servicio integral (venta de software más equipos biométricos), esto último se asemeja más a la oferta de Victoria. Por esta razón, que para el análisis comparativo se consideran a las empresas más representativas en relación a la oferta de su servicio y participación de mercado actual.

Al detectar que no existe un competidor idéntico en los cuatro tipos de productos, fue necesario realizar dentro de la etapa de diagnóstico interno la cadena de valor que permitió determinar las ventajas competitivas. Se determinó que los principales factores que generan ventajas competitivas son el desarrollo de tecnología destacándose la customización de software que se ajusta a los requerimientos del cliente junto con el desarrollo de un software que cuenta con las características de adaptarse rápidamente a cualquier sistema. Seguido a esto, se encuentra el manejo de recursos humanos, ya que el staff de venta conoce al detalle el servicio integral logrando identificar el mercado al cual va dirigido el servicio y sus productos, y finalmente marketing y ventas, donde la empresa cuenta con herramientas para comercializar el servicio vía web, apareciendo dentro de las primeras prioridades de búsqueda de control de asistencia mediante un buscador de google, lo que hace que muchos clientes a diario consulten por el servicio y se sientan interesados por la propuesta diferenciadora y flexible.

En lo que respecta a la visión y misión, estas fueron elaboradas de acuerdo a las fortalezas y debilidades obtenidas en el diagnóstico estratégico FODA, las que se obtuvieron a raíz de las competencias centrales de Victoria, las cuales están desarrolladas a partir de los recursos tangibles e intangibles y la cadena de valor que ofrece a sus clientes. Previo a la selección de la estrategia se abordaron los temas estratégicos considerándolos relevantes de mencionar para que la empresa los desarrolle y/o considere no de manera intuitiva, sino que ya pueda contar con una metodología de mirada largoplacista orientada 100% en lo que buscan los clientes y lo que esperan del servicio. Se espera que la empresa logre incorporar la innovación de sus soluciones en el mercado objetivo, pudiendo a su vez fidelizar clientes a través de una relación duradera, dada por la satisfacción que ellos perciben del servicio, es decir, una plena orientación al cliente, que va de la mano con los valores corporativos diseñados para que sean difundidos en toda la organización.

En relación a la estrategia, se seleccionó una estrategia de enfoque o de nicho basada en la diferenciación, a partir de esta macro estrategia es que surgen las distintas acciones o micro estrategias con la finalidad de obtener rendimientos atractivos y que contribuyan a los objetivos que persigue la compañía. Sin duda que esta estrategia surge una vez depurado el mercado, encontrando que su implementación permitiría lograr ventajas competitivas que potenciarían a su vez las competencias centrales existentes, sobre todo si se enfocan los esfuerzos en los nuevos segmentos detectados que cumplen con las características de volumen y dispersión geográfica que son interesantes para este negocio.

Para orientar la estrategia de crecimiento que persigue la empresa, fue necesario plantear objetivos estratégicos que hicieran más cuantificable la meta propuesta, para ello se planteó la estrategia comercial con el objetivo de aumentar a un 20% el market share e incrementar la rentabilidad por cliente intensificando el uso en la cantidad de productos, se considera interesante la introducción de un nuevo modelo que permita aumentar la oferta del segmento potencial que fue identificado en el estudio de mercado mediante un cobro fijo, dando con esto alternativas a que nuevas empresas conozcan el servicio, se sientan interesados a contratarlo y hagan uso de las distintas modalidades de registro que la empresa ofrece. Si los futuros o potenciales clientes se encuentran dentro del segmento objetivo y cumplen con el perfil de interés se debe orientar la oferta y ajustar el nuevo modelo a este segmento que actualmente es atendido por la competencia.

La estrategia comercial planteada debe estar ligada a la estrategia operacional, pues el core de Victoria es el desarrollo de soluciones que es sustentado por la fuerza de ventas que permite que el servicio sea conocido y difundido en las distintas empresas del mercado nacional, debido a esto la importancia de contar con un plan de incentivos que guarde relación con los nuevos desafíos estratégicos. No obstante, la estrategia de recursos humanos se orienta al desarrollo de habilidades y retención del personal que son claves para la operación diaria. Todo esto deberá ir acompañado de una fuerte promoción en el target deseado, ya que no existe un conocimiento de la marca ni tampoco de las aplicaciones disponibles para registrar personal. Para ello, se plantean distintas acciones tácticas que contribuyan al posicionamiento que la empresa espera alcanzar en los próximos tres años.

Dado el alcance de este estudio, el plan de implementación contempló un horizonte estratégico de tres años, inicialmente la empresa propone como objetivo poder aumentar sus ventas mensuales de 35 a 80 millones, manteniendo o aumentando su nivel de rentabilidad del 15% en el mercado nacional. Para valorizar si las estrategias abordadas en este proyecto cumplen o no con propósito de Victoria, es que mediante la estimación de un flujo de caja incremental se evalúan las proyecciones de la situación actual y futura.

Dado lo anterior, se obtiene un VAN incremental de $113.233.204,74 y una rentabilidad del 26% siendo favorable invertir en el proyecto. El análisis no consideró inversión inicial, dado que los principales gastos de la implementación de las estrategias están asociados a mano de obra directa e indirecta, comercialización y promoción.

En relación al análisis de escenarios y de sensibilidad, este permitió simular el comportamiento de distintas variables e indicadores de rentabilidad frente a un aumento o disminución de éstos. El diagnóstico permitió inferir que la empresa se deberá preocupar constantemente de monitorear sus costos operacionales, puesto que son muy sensibles frente a variaciones en el incremento de las ventas o el precio (peso). Si bien, se obtuvieron VANs positivos, ante una variación en el precio nacional este varió considerablemente al igual que la rentabilidad. Por el momento la valorización de la UF y dólar no genera impacto, debido a que las compras importadas son bajas y la venta de equipos en Chile también es reducida.

La propuesta de externalizar el servicio de soporte viene dada por el crecimiento actual de la empresa sumado a que de acuerdo a las proyecciones este sería incremental, si el core es la venta de un servicio no será posible brindarlo con la capacidad actual, no se cuenta con tecnología ni la capacidad de personal para dar abasto en los próximos años, considerando que 80% de las actuales llamadas están asociadas a consultas básicas del sistema lo que consume gran parte del tiempo de los analistas. Esta externalización influye sin duda en el aumento de costos, pero se recomienda que para mitigar el riesgo de posibles alzas de precios la empresa cuente con la posibilidad de negociar con más de un proveedor, ya que de acuerdo al análisis realizado en el mapa de MIT/SLOAN la oferta nacional es variada no habiendo grandes barreras para negociar con nuevos proveedores.

La implementación de este plan estratégico para el 2016 debe ser considera una opción viable de realizar dado que los indicadores obtenidos resultan favorables para la empresa.

Finalmente, todo lo anteriormente planteado será viable de alcanzar si la empresa apunta sus esfuerzos en desarrollar la estrategia de enfoque basada en la diferenciación en el target indicado, pues ahí se encuentran los clientes potenciales con necesidades de controlar su personal a través soluciones flexibles que se ajusten a sus diferentes modelos de negocios y a sus distintas disposiciones de pago.

9. BIBLIOGRAFÍA

[1]-[2] Centro de documentación documentos académicos, tesis, publicaciones y recursos educativos, «Monografías,» [En línea] http://www.monografias.com/trabajos82/biometria-y-voto-electronico/biometria-y-voto-electronico2.shtml [Consulta 04/06/15].
[3] Grupo de Propiedad Industrial e Intelectual, «Clarke, Modet & C°,» [En línea] http://www.clarkemodet.cl/ [Consulta 04/06/15].
[4] Departamentos de Sistemas Informáticos, «UCLM,» [En línea] http://www.dsi.uclm.es/personal/MiguelFGraciani/mikicurri/Docencia/Bioinformatica/web_BIO/Documentacion/Trabajos/Biometria/Trabajo%20Biometria.pdf [Consulta 04/09/15].
[5] Instituto Nacional de Estadística, «INE,» [En línea] http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/revistaseconomicas/presentaciones/pdf/proyecciones_poblacion_2014.pdf. [Consulta 30/08/15].
[6] Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, «Conicyt,» [En línea] http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2012/10/articles-40716_pdf.pdf. [Consulta 29/08/15].
[7] Banco Mundial, «BM,» [En línea] http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview [Consulta 30/08/15].
[8] Tendencias tecnológicas para la empresa, «Trendtic,» [En línea] http://www.trendtic.cl/2015/01/industria-tic-en-chile-es-solo-un-3-del-pib-a-diferencia-del-6-en-la-oecd/ [Consulta 30/08/15].
[9] Diario la Tercera, «La Tercera,» [En línea] http://www.latercera.com/noticia/educacion/2013/06/657-529909-9-segun-informe-crecimiento-de-educacion-superiorenchile-sobrepaso-la-media-de.shtml [Consulta 30/08/15].
[10] Revista Forbes, «Forbes,» [En línea] http://www.forbes.com.mx/10-tendencias-tecnologicas-para-mejorar-tu-empresa [Consulta 31/08/15].
[11] Consultora de investigación de las tecnologías de la información, «Gartner,» [En línea] http://www.gartner.com [Consulta 26/08/15].
[12] Consorcio de asociaciones de tecnologías de la información, «Witsa,» [En línea] http://www.witsa.org [Consulta 27/08/15].
[13] Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información, «Acti,» [En línea] http://www.acti.cl. [Consulta 27/08/15].
[14] International Data Corporation, «IDC,» [En línea] https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P336 [Consulta 30/0815].
[15] America Economía, «TecnoAmérica,» [En línea] http://tecno.americaeconomia.com/opinion/como-sera-el-gasto-en-ti-para-2015-en-las-organizaciones-de-latinoamerica [Consulta 01/09/15].
[16] International Business Machines, «IBM Business Connect 2014,» [En línea] http://www -01.ibm.com/software/es/businessconnect/ [Consulta: 27/05/2015].
[17] Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información, «Acti,» [En línea] http://www.acti.cl/files/ACTI-IDC-Indicador-Actividad-TI-en-Chile-2012.pdf [Consulta 28/06/15].
[18] País Digital, «PD,» [En línea] http://indicepaisdigital.cl/ [Consulta 27/08/15].
[19] Consultora de investigación de las tecnologías de la información, «Gartner,» [En línea] http://www.gartner.com/technology/research/it-spending-forecast/ [Consulta 28/08/15].
[20] Instituto biométrico Internacional, «Biometrics Institute,» [En línea] http://www.biometricsinstitue.org [Consulta: 30/06/15].

[21] Software de gestión empresarial, «ERP,» [En línea] http://www.evaluandoerp .com [Consulta: 01/07/15].
[22] Dirección del Trabajo, «DT,» [En línea] Fuente: http://www.dt.gob.cl/consultas/ 1613/w3-article-60131.html [Consulta: 27/05/15].
[23] Integración de soluciones tecnológicas y servicios, «ERP,» [En línea] http://www.vigatec.cl [Consulta 28/05/15].
[24] Tecnología e Integración en Control y Seguridad, «Vortec,» [En línea] www.web.vortec.cl [Consulta 28/05/15].
[25] Interiorismo, Seguridad, Redes y Distribución, «Bash,» [En línea] http://www.bash.cl [Consulta 28/05/15].
[26] Soluciones biométricas, «Punto Seguro,» [En línea] http://www.puntoseguro.cl [Consulta 28/05/15].
[27] Control y gestión de asistencia, «Qwantec,» [En línea] http://www.qwantec.com [Consulta 28/05/15].
[28] Soluciones de Software, «Nec,» [En línea] http://www.nec.cl [Consulta 28/05/15].
[29] Portal de Negocios del grupo El Mercurio, «Mercantil,» [En línea] http://www.mercantil.com [Consulta 01/09/15].
[30] Kotler P. (1992): Dirección de Marketing: Análisis, planificación, gestión y control, McGraw-Hill.
[31] Institución sin fines de lucro Fundación Sol, «Fundación Sol,» [En línea] http://www.fundacionsol.cl [Consulta 04/09/15].
[32] Hitt M., Ireland R., Hoskisson R. Administración Estratégica “Competitividad y globalización: conceptos y casos”. 11ª edición. 2014.
[33] Registro y Control de asistencia online Victoria, «Victoria,» [En línea] http://www.geovictoria.cl [Consulta: 25/05/2015].
[34] Central restaurantes, «Aramark,» [En línea] http://www.aramark.cl [Consulta 05/09/15].
[35] Aseo Industrial Green, «Green,» [En línea] http://www.greensa.cl [Consulta 05/09/15].
[36] Óptica GMO, «GMO,» [En línea] http://www.greensa.cl [Consulta 05/09/15].
[37] Xinergía Laboral Servicios Transitorios, «Xinergia,» [En línea] http://www.xinergia.cl [Consulta 05/09/15].
[38] Microsoft Azure, «Azure,» [En línea] https://azure.microsoft.com/es-es/ [Consulta 05/09/15].
[39] Software de control de presencia, «ZK,» [En línea] http://www.zksoftware.com [Consulta 05/09/15].
[40] Empresa Nacional de Telecomunicaciones, «Entel,» [En línea] [Consulta 05/09/15].
[41] Empresa de Telecomunicaciones, «Movistar,» [En línea] http://www.movistar.cl [Consulta 05/09/15].
[42] Claro Chile, «Claro,» [En línea] http://www.clarochile.cl [Consulta 05/09/15].
[43] Gtd Manquehue, «Gtd,» [En línea] https://www.gtdmanquehue.com/ [Consulta 05/09/15].
[44] Porter M., Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Compañía Editorial Continental. 2002. Págs 62-70
[45] Red emprendimiento Inacap, «Inacap,» [En línea] http://www.redemprendimientoinacap.cl/noticias/2013/08/chile-un-oasis-del-emprendimiento-latinoamericano/ [Consulta 18/10/15].

[46] Marketing Directo, «MD,» [En línea] http://www.marketingdirecto.com/punto-de-vista/la-columna/mision-vision-y-valores-conceptos-fundamentales-para-el-buen-desarrollo-de-una-empresa/#sthashk0PttWG2.dpuf [Consulta 27/09/15].
[47] Estrategia de Operaciones, «Operaciones,» En línea http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/143250/9d60986d6bde8d2f02947fd3fb19ea5f.pdf. [Consulta 02/12/15].
[48] Crear software, «Adopción Tecnológica,» [En línea] http://crearsoftware.com/2008/07/03/%C2%BFcomo-es-el-ciclo-de-adopcion-tecnologica. [Consulta 30/09/ 15].
[49] Revista de Innovación Tecnológica, «IT,» [En línea] http://www.revistait.cl/ [Consulta 21/10/15].
[50] Grupo de inversiones suramericana, «Sura» [En línea] http://www.sura.cl/PdfsFondos/FICHAS/SURA_Renta_Corto_Plazo_Chile.pdf [Consulta 15/11/2015].
[51] Damodaran New York Stern School of Business, «Damodaran,» [En línea] http://people.stern.nyu.edu/ adamodar/ [Consulta 15/11/2015].
[52] Bolsa de Comercio de Santiago, «Bolsa Santiago,» [En línea] http://www.bolsadesantiago.com/Fichas%20Indices/01.Ficha%20T%C3%A9cnic%20%C3%8Dndice%20IPSA.pdf [Consulta 15/11/2015].
[53] Bloomberg Business, «Bloomberg,» [En línea] http://www.bloomberg.com/ [Consulta 17/11/15].
[54] Imprenta Gráfika, «Gráfika,» [En línea] http://www.imprentagrafika.cl [Consulta 06/10/15].
[55] Estrategias para Ventas Efectivas, «Venta efectiva,» [En línea] http://www.ventaefectiva.cl/index.php/venta-efectiva [Consulta 31/10/15].
[56] América Digital, «Congreso Latino,» [En línea] http://congreso.chile-digital.com/ [Consulta 31/10/15].

10. ANEXOS

ANEXO A: MARCO CONCEPTUAL

Definición de Biometría

El término biometría viene del griego "bio" que significa vida y "metría" que significa medida o medición, de acuerdo al diccionario de la real academia de la lengua española biometría es el estudio mensurativo o estadístico de los fenómenos o procesos biológicos, sin embargo, más recientemente el significado de biometría se define como el conjunto de métodos automatizados que analizan determinadas características humanas para identificar o autentificar personas.

La biometría aprovecha la existencia de ciertas características biológicas o conductuales singulares e inalterables, por lo que pueden ser analizados y medidos para crear una huella biométrica. Estas características son difíciles de perder, transferir u olvidar y son perdurables en el tiempo.

La biometría se soporta en siete pilares o conceptos básicos que son:

Universalidad: que tan común es encontrar este biométrico en los individuos.

Singularidad: que tan único o diferenciable es la huella biométrica entre uno y otro individuo.

Permanencia: que tanto perdura la huella biométrica en el tiempo de manera inalterable.

Recolectable: que tan fácil es la adquisición, medición y almacenamiento de la huella biométrica.

Calidad: que tan preciso, veloz y robusto es el sistema en el manejo de la huella biométrica.

Aceptabilidad: que tanta aprobación tiene la tecnología entre el público.

Fiabilidad: que tan fácil es engañar al sistema de autenticación.

En la biometría se distinguen dos grupos de registros biométricos: los fisiológicos o morfológicos y los conductuales.

a) Los biométricos morfológicos o fisiológicos son aquellos que se soportan sobre características físicas inalterables y presentes en la mayoría de los seres humanos tales como: huella dactilar, geometría de la mano, características del iris, patrones vasculares de la retina, mano, etc.

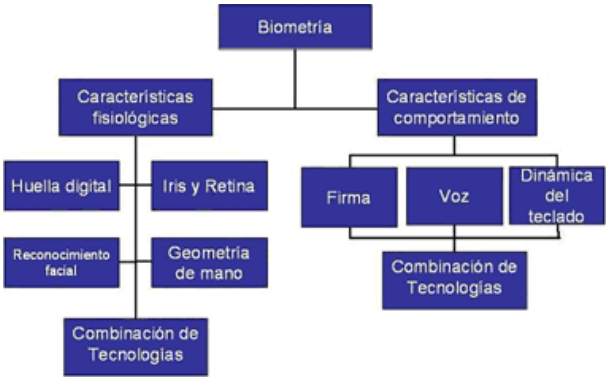


Figura 22: Características fisiológicas y del comportamiento

b) Los biométricos conductuales son aquellos que se soportan sobre características de la conducta del ser humano tales como: pulsaciones del teclado, discurso, dinámica de la firma, etc.

Para qué sirve la biometría

La Biometría tiene como principal objetivo identificar y permitir reconocer a alguna persona en una determinada aplicación, ya sea para apertura de puertas, control de asistencia, etc. En la biometría hay tres términos de uso muy frecuente que son reconocimiento, verificación e identificación, cada uno de estos términos que a simple vista parecen muy similares, tienen significados muy diferentes.

*Reconocimiento***:** es un término genérico que no implica por defecto una verificación o identificación de un individuo. Todos los sistemas biométricos realizan reconocimiento para "distinguir de nuevo" una persona que se ha ingresado previamente al sistema.

Verificación: es una tarea de los sistemas biométricos que busca confirmar la identidad de un individuo que la reclama comparando una muestra biométrica con la plantilla biométrica previamente ingresada al sistema.

Identificación: es una tarea donde los sistemas biométricos buscan determinar la identidad de un individuo. El dato biométrico es tomado y comparado contra las plantillas en la base de datos, la Identificación puede ser *Cerrada* (si se sabe que la persona existe en la base de datos) o *Abierta* (si no se sabe con certeza si la persona existe en la base de datos), la identificación Abierta también es llamada Watchlist.

Partiendo de las definiciones anteriores sabemos que hay tres formas para comparar la muestra biométrica: la comparación uno a uno (Verificación), la comparación uno a muchos (Identificación Cerrada) y la comparación uno a pocos que es una mezcla de los dos primeros (Identificación Abierta o Watchlist).

Verificación: en el proceso de comparación uno a uno, el usuario presenta su(s) dato(s) biométrico(s) y este se compara con la plantilla biométrica almacenada en una base de datos o en un dispositivo portátil, verificando si hay o no coincidencia para esa identidad en la referencia establecida.

Identificación Cerrada: en el proceso de comparación uno a muchos, el usuario presenta su(s) dato(s) biométrico(s) y el dato biométrico se compara contra la base de datos, donde se sabe que existe, buscando la identidad más probable del usuario.

Identificación Abierta: es un proceso híbrido entre la verificación y la identificación cerrada, donde la persona no reclama una identidad específica, entonces se compara contra toda la base de datos para verificar si existe en la base de datos, una vez se verifica que posiblemente existe, dentro de las coincidencias más probables, determina quién es el usuario.

Para la toma de decisiones el resultado de cualquiera de las comparaciones que se hagan puede presentar una de tres posibilidades dependiendo la puntuación que se alcance en la comparación de la plantilla y el dato biométrico y del umbral que se le haya dado al sistema; las tres posibles alternativas son: *hay correlación*, es decir, que al comparar el dato biométrico capturado con la(s) plantilla(s) almacenada(s) la puntuación está dentro de los umbrales de coincidencia; *no hay correlación*, es decir, que al comparar el dato biométrico capturado con la(s) plantilla(s) almacenada(s) la puntuación esta fuera de los umbrales de coincidencia*; imposibilidad de alcanzar conclusión definitiva*, es decir, que hay falta de información para poder hacer una comparación adecuada.

Biometría para el control de asistencia laboral

El control de asistencia *con equipos biométricos (cajas)* es uno de los sistemas más utilizados que permite el registro de asistencia de un empleado directamente en el terminal biométrico, que se ubica en cada una de los puntos necesarios a controlar. Todas las personas quedan registradas en el equipo de control de asistencia (uno por lugar) permitiendo así el registro de asistencia de cada una de las personas que estén enroladas en ese equipo.

Pueden interconectarse relojes que incluso están separados físicamente, logrando así una centralización de datos en la casa matriz, estas conexiones y lectura de equipos debe realizarse cuando es necesaria la información. Algunas ventajas: cumple normas de Inspección del Trabajo, no depende de un computador, equipos autónomos 100%, conectividad serial, LAN, WAN, Wifi, impresión de ticket definido por el sistema, enrolamiento directamente en el equipo, lectura rápida y exacta, permite utilizar PIN, password, huella, memoria interna del equipo permite seguir operando sin perder datos, se obtienen reportes de gestión.

La *biometría de voz* es un sistema de última generación que permite validar si la persona al otro lado del teléfono es quien dice ser. Esta validación, al tratarse de una prueba biométrica, alcanza niveles de certeza prácticamente absolutos. Este sistema toma en cuenta, por un lado, rasgos físicos únicos del aparato vocal - como su forma y tamaño - y, por otro lado, características de comportamiento como frecuencia, velocidad y acento. En conjunto estos dos aspectos generan una huella de voz digital única para cada persona.

El control de asistencia por *biometría de voz* representa uno de los niveles de seguridad más altos, ya que no es algo que el usuario “recuerde” (password) o “tenga” (token), si

no, que se define como algo que la persona “es”. Si los niveles de seguridad anteriores fueron vulnerados, este sistema detiene un porcentaje muy cercano al 100% de los fraudes.

Referentes teóricos

Una vez vistos los conceptos y terminologías esenciales que soportan la tecnología biometría es necesario mencionar los referentes teóricos que se utilizarán para las distintas etapas que contempla este trabajo de título.

De acuerdo a los puntos señalados en la metodología, será necesario tener una mirada macro, es decir, que para abordar el diagnóstico, síntesis estratégica y diseño estratégico, se utilizará como referente lo expuesto por Kaplan y Norton[8] a través de las fases de la planificación estratégica: análisis, formulación y selección de estrategias. Para complementar esta información se utilizará el texto: “Administración Estratégica Competitividad y Globalización: Conceptos y Casos” de los autores Hitt M., Ireland R., Hoskisson[9]. Ambos referentes revelan el proceso que debe y/o puede optar una empresa para lograr la competitividad estratégica, pudiendo lograr rendimientos superiores al promedio de forma sostenible y sustentable en el tiempo. Para desarrollar la(s) estrategia(s) de competitividad la empresa deberá desarrollar estrategia(s) que crean valor, es decir, ventajas sostenibles que sean superiores al desempeño de nuestros competidores. Existen cinco pasos para un proceso de administración estratégica:

1. Análisis del ambiente competitivo externo de la organización para identificar oportunidades y amenazas.
2. Análisis del ambiente operativo interno para identificar fortalezas y debilidades de la organización.
3. Determinar visión y misión.
4. Selección de estrategias fundamentadas en las fortalezas de la organización y que corrijan sus debilidades, con el fin de tomar ventaja de oportunidades externas y contrarrestar las amenazas externas.
5. Implementación de las estrategias competitivas.

Dentro de la etapa de diagnóstico se considera el análisis de la competencia, para analizarla se utilizará el modelo estratégico de las 5 fuerzas de Porter[10]. Este es un modelo que establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria y, por lo tanto, cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad.

Para dimensionar del entorno será necesario utilizar el análisis PEST. Este modelo es empleado en una gran variedad de libros de Planificación Estratégica, por tanto con este modelo se buscará determinar el impacto de la empresa de servicios de control de asistencia, tanto en su entorno político, económico, social, legal y tecnológico.

[8] Kaplan, Robert y Norton, David. El Cuadro de Mando Integral.
[9] Hitt M., Ireland R., Hoskisson R. Administración Estratégica.
[10] Porter M. Ventaja Competitiva.

El Análisis PEST nos ayudará a evaluar el potencial y la situación del mercado, indicándonos específicamente si está creciendo o declinando, su atractivo, y la conveniencia de acceder a él.

Una vez completado el diagnóstico es posible realizar la síntesis estratégica que estará dada por un análisis FODA (acrónimo de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), propuesto por el profesor Albert S. Humphrey y revisado en la literatura de los autores Philip Kotler, Kevin Lane Keller[11]; este estudio será de utilidad para revisar la estrategia, posición y dirección de la empresa. Cabe mencionar que gran parte de la definición estratégica, análisis y selección de las estrategias serán validadas por los textos de Administración Estratégica Competitividad y Globalización: Conceptos y Casos y Marketing Estratégico[12].

A objeto de realizar una evaluación económica y estimar el alcance financiero del plan estratégico, se considerará que para estimar los distintos ratios e indicadores económicos se utilizará el libro Principios de Finanzas Corporativas de los autores Brealey, Myers y Allen[13].

ANEXO B: AUTENTICACIÓN DE IDENTIDAD

Descripción de tipos de sensores:

• *Sensores Ópticos*: El método óptico es uno de los más comunes que suele estar formado por cámaras de vídeo de tipo CCD. Estos sensores se emplean tanto en reconocimiento de huella dactilar como de ojo. El corazón de la cámara es un circuito integrado tipo CCD (dispositivo de carga acoplada). Este dispositivo consiste de varios cientos de miles de elementos individuales (píxeles) localizados en la superficie de un diminuto CI. Cada píxel se ve estimulado con la luz que incide sobre él (la misma que pasa a través de los lentes y filtros de la cámara), almacenando una pequeña carga de electricidad. Los píxeles se encuentran dispuestos en forma de malla con registros de transferencia horizontales y verticales que transportan las señales a los circuitos de procesamiento de la cámara (convertidor analógico-digital y circuitos adicionales). Esta transferencia de señales ocurre 6 veces por segundo.

• *Sensores Termoeléctricos*: El método termoeléctrico es menos común. Actualmente sólo existe en el mercado el Atmel Fingerchip™ para reconocimiento de huella dactilar. El Fingerchip™ utiliza un sistema único para reproducir el dedo completo "arrastrándolo" a través del sensor. Durante este movimiento se realizan tomas sucesivas (slices) y se pone en marcha un software especial que reconstruye la imagen del dedo. Este método permite al Fingerchip™ obtener una gran cualidad, 500 puntos por imagen impresa de la huella dactilar con 256 escalas de grises. El sensor mide la temperatura diferencial entre las crestas papilares y el aire retenido en los surcos. Este método proporciona una imagen de gran calidad incluso cuando las huellas dactilares presentan alguna anomalía como sequedad o desgaste con pequeñas cavidades entre las cimas y los surcos de la huella. La tecnología termal permite también su uso bajo condiciones medioambientales

[11] Philip Kotler, Kevin Lane Keller. Dirección de Marketing.
[12] Roger J. Best, Marketing Estratégico.
[13] Brealey, M y Allen. Principios de Finanzas Corporativas

extremas, como temperaturas muy altas, humedad, suciedad o contaminación de aceite y agua.

• *Sensores Capacitivos*: El método capacitivo es uno de los más populares para reconocimiento de huella dactilar. Al igual que otros escáneres, genera una imagen de las cresta y valles del dedo. En la superficie de un circuito integrado de silicona se dispone un arreglo de platos sensores capacitivos conductores cubiertos por una capa aislante. La capacitancia en cada plato sensor es medida individualmente depositando una carga fija sobre ese plato.

• *Sensores E-Field* (de campo eléctrico): El sensor de campo eléctrico funciona con una antena que mide el campo eléctrico formado entre dos capas conductoras (la más profunda situada por debajo de la piel del dedo). La tecnología basada en los campos eléctricos afirma ser útil para cualquiera y poder trabajar bajo cualquier condición, por dura que ésta sea, del "mundo real", como por ejemplo piel húmeda, seca o dañada.

• *Sensores Sin Contacto*: Un sensor sin contacto funciona de forma similar al sensor óptico. Normalmente con un cristal de precisión óptica a una distancia de dos o tres pulgadas de la huella dactilar mientras se escanea el dedo. La yema del dedo se introduce en un área con un hueco. Una desventaja a tener en cuenta es que a través de este hueco puede llegar polvo y suciedad hasta el cristal óptico con la correspondiente distorsión de la imagen. Otro punto, es que las huellas escaneadas son esféricas lo que origina un algorítmico mucho más complejo.

• *Micrófonos Ópticos Unidireccionales*: La luz de un diodo es emitida sobre una membrana reflectora a través de fibra óptica. Cuando las ondas de sonido golpean a la membrana, ésta vibra cambiando así las características de la luz reflejada. Un foto-detector registra la luz reflejada que en conjunto con una electrónica de procesamiento obtiene una representación precisa de las ondas de sonido. Es utilizado en reconocimiento de voz.

ANEXO C: TECNOLOGÍAS DE MAYOR PROYECCIÓN EN CHILE

❖ Reconocimiento Facial: Aplicación dirigida por ordenador para identificar automáticamente a una persona en una imagen digital mediante la comparación de determinadas características faciales en la imagen y en la base de datos facial. El reconocimiento facial automatizado es relativamente un concepto nuevo desarrollado en los años 60, fue el primer sistema semiautomático para reconocimiento facial, requería del administrador para localizar rasgos (como ojos, orejas, nariz y boca) en las fotografías antes de que este calculara distancias a puntos de referencia en común, los cuales eran comparados luego con datos de referencia. El método más común utiliza una cámara para capturar una imagen de nuestra cara, que es analizada en función de ciertos 'puntos clave', como la distancia entre los ojos o la anchura de la nariz.

❖ Reconocimiento Ocular: Esta función tiene su objetivo en la regulación de la cantidad de luz que llega a la retina. Se trata de la estructura indivisible del cuerpo humano más distintiva matemáticamente. En sus 11 milímetros de diámetro cada iris concentra más de 400 características que pueden ser usadas para identificar a su propietario (criptas, surcos, anillos, fosos, pecas, corona en zig-zag etc.). Cuenta con un número de puntos distintivos 6 veces superior al de una huella dactilar. Hay que tener en cuenta que el iris no cambia a lo largo de la vida, y que sus patrones no están determinados genéticamente, por lo que incluso el ojo izquierdo y el derecho de un mismo individuo son diferentes. Asimismo, se trata de un órgano interno protegido (por la córnea y el humor acuoso) pero visible externamente a una distancia de hasta un metro. Los lentes de contacto y las gafas afectan a la identificación y por si todo esto fuera poco, los sistemas basados en el reconocimiento de iris son veinte veces más rápidos que cualquier otro sistema biométrico.

Existen de tres tipos de reconocimiento ocular:

a) *Iris*: Es la pigmentación que le otorga color al ojo. El Proceso no es invasivo. Altamente escalable y la que más potencial tiene, ya que empresas privadas han mejorado los algoritmos de almacenamiento, lo que lo hace más efectivo en tiempos de respuesta versus huellas dactilares. Existen equipos que la escanean a metros de distancia.

b) *Retina*: Fondo del ojo, recibe toda la luz y transforma en impulsos eléctricos. El proceso es invasivo y requiere mucha cooperación del individuo por lo que es la menos factible de escalar en Chile.

c) *Córnea*: Corresponde a la parte transparente del ojo (aporta 2/3 del poder óptico del ojo). Es una tecnología muy nueva y al igual que la tecnología de iris es de fácil manipulación, no invasiva y muy escalable. Principales usos en seguridad de edificios corporativos y gubernamentales, además del sector financiero y banca.

❖ Patrón de Voz: La voz es otra característica que las personas utilizan comúnmente para identificar a los demás. Es posible detectar patrones en el espectro de la frecuencia de voz de una persona que son casi tan distintivos como las huellas dactilares. En los sistemas de reconocimiento de voz no se intenta reconocer lo que el usuario dice, sino identificar una serie de sonidos y sus características para decidir si el usuario es quien

dice ser. Para autenticar a un usuario utilizando un reconocedor de voz se debe disponer de ciertas condiciones para el correcto registro de los datos, como ausencia de ruidos, reverberaciones o ecos; idealmente estas condiciones han de ser las mismas siempre que se necesite la autenticación.

Cuando un usuario desea acceder al sistema pronunciará unas frases en las cuales reside gran parte de la seguridad del protocolo; en algunos modelos, los denominados de texto dependiente, el sistema tiene almacenadas un conjunto muy limitado de frases que es capaz de reconocer, por ejemplo, imaginemos que el usuario se limita a pronunciar su nombre, de forma que el reconocedor lo entienda y lo autentique. Como veremos a continuación, estos modelos proporcionan poca seguridad en comparación con los de texto independiente, donde el sistema va "proponiendo" a la persona la pronunciación de ciertas palabras extraídas de un conjunto bastante grande. De cualquier forma, sea cual sea el modelo, lo habitual es que las frases o palabras sean características para maximizar la cantidad de datos que se pueden analizar (frases con una cierta entonación, pronunciación de los diptongos, palabras con muchas vocales, etc.).

Sin embargo, el comportamiento del discurso y el diseño de un sistema biométrico de este tipo son muy complejos. Es muy seguro contra fraudes y su utilización puede ser usada por la banca y el sector financiero para validar identidad en transacciones telefónicas y aplicaciones móviles en general.

❖ Árbol Venoso: Tecnología más nueva, escalable, no invasiva y en línea con requerimientos de la densidad poblacional del futuro. Usa espectros de luz cercana a la infra roja, el árbol de venas de la palma de la mano. La hemoglobina absorbe la longitud de onda, es único en cada persona y muy invariante en el tiempo. Difícil de suplantar o falsificar ya que necesita de una mano viva y sangre en movimiento para funcionar. Funciona a través de guantes o manos con cortes superficiales. Se utiliza principalmente en minería o agricultura para validar acceso e identidad en ambientes con polución.

ANEXO D: EMPRESAS DE SERVICIOS DE EQUIPOS BIOMÉTRICOS Y PRODUCTOS DE CONTROL DE ASISTENCIA LABORAL

a) Empresas de servicios de equipos biométricos y/o softwares de control y gestión de asistencia laboral:

EMPRESA	SITIO WEB	DESCRIPCIÓN
ADP (Payroll)	www.adp.cl	Servicios y soluciones basados en la nube de ADP para gestionar distintos activos, ofrece variados servicios dentro de los que destaca el control de asistencia.
Architeq	www.architeq.cl	Empresa del área tecnológica orientada a brindar servicios y soluciones para sistemas de control de acceso, control de asistencias, vales de casino, control de acceso vehicular, desarrollo de proyectos e integración de soluciones.
Asistencia Reloj	www.asistenciareloj.cl	Empresa del grupo ECGroup que brinda soluciones en pantallas digitales y desarrollo de equipos electrónicos.
Atv Electronic	www.atvelectronic.cl	ATV Electronic es una empresa que integra la mejor tecnología del mundo a las necesidades de sus clientes. Desarrolla soluciones tecnológicas de fácil mantenimiento y de costo accesible para la mediana y pequeña industria.
Automatiza	www.automatiza.cl	Venta de equipos para el control de acceso, asistencia y softwares de integración.
Bash	www.bash.cl	Conglomerado de empresas que ofrece a sus clientes las mejores respuestas no tan sólo en el ámbito de la seguridad física o electrónica.
Biosign	www.biosign.cl	Fundada el año 1995, es una empresa dedicada a proveer soluciones en el área de tecnologías de la información a pequeñas, medianas y grandes compañías.
Cam System	www.camsystem.cl	Empresa de Ingeniería en Chile que desarrolla, fabrica e integra soluciones de última tecnología.
Consultores Tecnológicos Asociados	www.web.cta-bio.com	Aplicación de conocimientos de su staff de consultores, para configurar soluciones informáticas competitivas e integrales, convirtiendo el conocimiento y tecnología en herramientas para mejorar sustancialmente el desempeño de las organizaciones.
Data Segura	www.datasegura.cl	Seguridad electrónica industrial, diseño de soluciones y venta de equipos.
Duplimedia	www.duplimedia.cl	Representante oficial de Digicon, empresa brasileña con más de 35 años de experiencia en la fabricación de sistemas de alta precisión en máquinas operativas. Controlando accesos (torniquetes), tráfico, estacionamientos rotatorios (parquímetro), sistema electrónico de venta para el transporte urbano y componentes build-to-print.
EC Group	www.ecgroup.cl	Compañía fundada en 2013, es una empresa líder en brindar soluciones en pantallas digitales y desarrollos electrónicos.
Electrónica Cordillera	www.electronicacordillera.cl	Compañía fundada en 2003, es una empresa líder brindando soluciones en pantallas digitales y desarrollos electrónicos. Perteneciente al grupo EC-Group.
Elipse	www.elipse.cl	Empresa dedicada al control de asistencia de personas. Disponen de relojes biométricos que reconocen huella digital, con credenciales de proximidad y con cédula de identidad.

Eugcom	www.eugcom.cl	Fundada el año 2001. Empresa de software y soluciones informáticas. Ofrece productos de control biométricos, como reloj huellero y usb.
Finger access	www.fingeraccess.cl	Inicia sus operaciones el año 1997, pionera en la introducción y comercialización de la tecnología biometría de huella digital en el mercado chileno.
Frax Biometría	www.biometricos.cl	Empresa de servicios de tecnologías de la información de alto conocimiento tecnológico y experiencia en servicios informáticos.
Genera	www.genera.cl	Venta de relojes de asistencia en Chile y Latinoamérica.
IdTiChile	www.idti.cl	Empresa dedicada a la venta de equipos y soluciones tecnológicas.
Integrium	www.integrium.cl	Empresa especializada en proveer soluciones de control de asistencia y accesos a empresas nacionales. Proveen tecnología en dispositivos biométricos y de gestión.
Itecsa	www.itecsa.cl	Empresa chilena especialista en sistemas de identificación, impresión de tarjetas de PVC (tipo crédito), equipos para el control de asistencia y controles de accesos. Disponen de un área de desarrollo tecnológico y de software.
Keytec	www.keytec.cl	Venta de equipos de control biométrico de asistencia y acceso.
Lerp	www.lerp.cl	Venta de equipos y soluciones informáticas.
Logam	www.logam.cl	Desde el año 1987 se dedica a prestar soluciones de desarrollos integrales y venta de equipos.
Microcontrol	www.microcontrol.cl	Desarrollo de productos y sistemas de alta tecnología desarrollada en Chile.
Nec	www.nec.cl	NEC es el líder mundial en la provisión de soluciones de identificación que utilizan las tecnologías biométricas para el Gobierno y las empresas.
Punto Seguro	www.puntoseguro.cl	Empresa integradora de tecnología dedicada a desarrollar soluciones de gestión de asistencia, utilizando hardware biométrico. Ofrece sistemas de control de asistencia biométrico, móvil, cloud y softwares de integración.
Qwantec	www.qwantec.com	Fabrica e integra sistemas de software y hardware. Nuestras áreas de negocios se dividen en sistemas de software orientados a seguridad industrial, control de asistencia, control de rondas, así como sistemas relacionados con capturadores de datos en terreno.
SistCoin	www.sistcoin.cl	Empresa dedicada a la venta de productos y accesorios tecnológicos. En control de asistencia se dedica a la venta de relojes y softwares de gestión.
Smart Clarity	www.smartclarity.com	Empresa dedicada a brindar soluciones tecnológicas que mejoran la captura, visualización e integración de la información. Principalmente enfocada a rubros agroindustriales y energéticos.
Toc	www.toc.cl	Empresa especializada en el desarrollo de tecnologías de verificación de identidad y aplicaciones derivadas de la tecnología biométrica.
Total Pack	www.totalpack.cl	Empresa con más de 20 años en el mercado. Desarrollo de software y equipos electrónicos, diseñan, construyen y ejecutan soluciones ajustadas de manera efectiva y económica a las reales necesidades de cada cliente.
Tucam	www.tucam.cl	Empresa dedicada a la seguridad electrónica. Dentro de sus productos ofrece el control de asistencia.

Vigatec	www.vigatec.cl	Empresa enfocada en mejorar los procesos de las empresas a través de la integración de soluciones tecnológicas y servicios.
Virtual21	www.virtual21.cl	Empresa enfocada en prestar servicios tecnológicos a Contact Center, con soluciones en el ámbito del relacionamiento con el cliente. Desarrollo de softwares para el control de asistencia, distintos marcajes.
Vortec	www.web.vortec.cl	Empresa dedicada a la tecnología e integración, provee soluciones eficientes y flexibles para atender a las necesidades de control acceso, asistencia, telefonía y cámaras IP.
WalkThru	www.walkthru.cl	Empresa dedicada a la tecnología de identificación por radiofrecuencia, desarrollan softwares de trazabilidad, lectura/captura de datos a través de códigos de barras e identificación de personas.

Tabla 23: Empresas que realizan venta de productos y servicios biométricos

ANEXO E: ANÁLISIS CUALITATIVO DEL MERCADO

Las respuestas de los entrevistados variaron de acuerdo a la industria en la que ellos se desempeñan, sobre todo en el grado de inversión que se realiza en control de asistencia; hubo consenso general al analizar la gran utilidad que proporcionan, su rapidez e información fidedigna.

Los principales puntos levantados fueron los siguientes:

- Es necesario contar con sistemas automatizados que permitan un control más visible y que esté disponible en todo momento.

- Las empresas que introducen este tipo de tecnologías buscan estandarizar sus procesos corporativos en pro de una mejora continua.

- Se necesitan sistemas seguros para minimizar el fraude de firma o registros, estos no se realizan de manera diaria por parte de los trabajadores, o bien, son realizados por terceros para justificar la asistencia de un trabajador en particular.

- Debido a la envergadura de las empresas y/o la movilidad de los trabajadores en diferentes proyectos, se necesitan sistemas de control de asistencia que se ajusten a los requerimientos específicos del negocio. Por eso la importancia de sistemas biométricos en industrias de la minería, servicios (mantenimiento, aseo, alimentación), retail, construcción, etc.

- Las empresas que prestan servicios como contratistas se ven exigidos a utilizar los sistemas biométricos de la empresa mandante o en algunos casos, la empresa contratista debe preocuparse de contar con los equipos de control (acuerdo realizado en la negociación y/o posterior formalización del contrato), de este modo hay un control más sistemático sobre los ingresos y salidas de los trabajadores en esas dependencias.

- Existen casos en donde el control de asistencia está asociado al control de acceso a determinadas faenas, mediante el control biométrico de huella, banda magnética o digitación del Rut, siendo posible controlar los horarios de ingreso y salida.

- Dentro de cada empresa, cada departamento que realiza el control tiene diferentes necesidades sobre las características o atributos que debe tener el software que complementa al producto biométrico. El área de RRHH además de marcar su propia asistencia le interesa consolidar de manera eficiente los datos y realizar gestión con los indicadores, otras áreas solo requieren hacer el marcaje de forma rápida.

- Las empresas buscan sistemas que ofrezcan alternativas de marcaje, debido a la rotación de personal y movilidad en terreno, se valora a quienes ofrecen equipos y soluciones flexibles y atractivas.

- Al conversar sobre la decisión de compra y disposición a pago, ésta depende bastante del rubro en donde se desempeña la empresa y la cantidad de trabajadores que posee, es decir, existen grandes empresas (ej.: retail, banca, minería) que poseen sindicatos y ellos influyen bastante en la aceptación de un sistema de control de asistencia, de igual

manera influye el área de operaciones, ya que les interesa saber el lugar en donde se instalarán los equipos, por lo que se necesita el visto bueno inicial de los encargados de área acerca del producto, funcionamiento y la operatividad de los equipos. Una vez levantado estos puntos sobre la aceptación del nuevo sistema, el área de RRHH principalmente Gerente de RRHH es quien decide la compra. En empresas de categoría mediana, la persona que decide es el Gerente de Administración y Finanzas, pues es quien lleva a cargo la responsabilidad de la asignación de recursos, por lo tanto, las decisiones de esta índole deben pasar por su aprobación final. Cuando las empresas son de menor tamaño gran parte de las decisiones pasan por el Dueño o Gerente General de la compañía, de él dependerá la aprobación económica para seguir adelante con la compra de equipos y contratación del servicio.

- Es importante que las empresas que oferten este tipo de servicios, tengan un contacto directo con las personas encargadas del área de RRHH de esta manera tienen una idea más acabada del volumen de personal, de los reales apremios de la compañía y, sobre todo, estar dispuestos a ofrecer soluciones amigables para los usuarios, que sean fáciles de entender y de manipular. No todas las organizaciones realizan gestión con los datos y para otras son sumamente relevantes, por ende, no se logrará un gancho efectivo si el vendedor no tiene clara la industria o hacia a donde apunta el negocio que quiere persuadir, es fundamental que el vendedor tenga claro cuál es la propuesta de valor de su servicio, que haga que la empresa lo escoja por sobre la competencia.

- Los entrevistados consideran relevante el uso de tecnologías biométricas cuando las empresas manejan volúmenes importantes de personal, esto evita los errores en el conteo de las horas trabajadas y horas extras, haciendo que la información sea rápida de exportar y de revisar.

- En algunos casos se ha detectado que el sistema biométrico de huella sí presenta una tasa de falla, esto ocurre principalmente en ambientes en donde existe mucha humedad. Al estar expuestos a este tipo de ambientes la huella de los trabajadores se torna más difusa, por lo tanto, al colocar el dedo en el huellero ésta no es detectada, teniendo que el administrador del sistema disminuir la sensibilidad, es decir, ajustar el equipo para que la persona pueda marcar. Objetivamente esto no es lo recomendable ya que el sistema no debiera ser manipulado, por otra parte, se recomienda buscar equipos que estén diseñados para este tipo de ambientes o cuenten con las protecciones necesarias. No siempre la información es clara por parte de la empresa que oferta el producto. Existen problemas también con los trabajadores que comprometen sus manos a líquidos o cortes, por lo tanto, el sistema tampoco es capaz de reconocer de manera óptima la huella.

- Frente a las posibles fallas o incongruencias del sistema biométrico en el lugar de marcaje, se necesita que la empresa oferente flexibilice su modalidad de venta, ofreciendo instancias de prueba del equipo junto con el software, de esta forma se apreciara una mejor disposición de velar por los reales intereses de los clientes, más que solo ofrecer un producto que en el corto plazo no cumplirá con las expectativas; se pueden establecer garantías para realizar esto, se entiende que hay costos asociados al momento de ofrecer una prueba gratuita, estas cláusulas se deben establecer en la negociación previa.

ANEXO F: RESULTADOS ENCUESTA CLIENTES

C) DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El cuestionario contempló 12 preguntas, la idea fue realizar una encuesta breve de manera que los encuestados respondieran las preguntas en horario laboral y junto con esto, contar con una muestra representativa de respuestas. Cabe señalar que la entrevista a expertos también contempló estas preguntas sumado a preguntas propias de la conversación e indagación del rubro, el cual fue explicado en el apartado anterior.

El propósito de realizar entrevistas a expertos junto con el cuestionario, fue validar los datos y tener distintas perspectivas de cómo se percibe en las empresas los sistemas de control de asistencia y cómo realmente se está controlando la asistencia, sumado a otros puntos mencionados en los objetivos específicos; todo esto, con el fin de evitar inducir respuestas o generar hipótesis por falta de información.

Dentro de la muestra se seleccionaron 35 personas, para lo cual fue requisito que se desempeñaran en empresas pequeñas, medianas y grandes y que contaran con personal distribuido en distintos puntos de la capital o el país. La entrevista se realizó a profesionales con diferentes cargos como: subgerentes, jefaturas, encargados y analistas relacionados a las áreas de: control de procesos (transporte), recursos humanos (clínicas), logística (retail), administradores de segmento (banca), calidad (casino), planificación (retail), educación (colegios) y finanzas (minería) principalmente.

Para definir la cantidad de personas a entrevistar se utilizó el teorema de la *Ley de los grandes números*. Las leyes de los grandes números explican por qué el promedio de una muestra al azar de una población de gran tamaño tenderá a estar cerca de la media de la población completa. Por su parte, el *teorema del límite central* o *teorema central del límite* indica que, en condiciones muy generales, si *Sn* es la suma de *n* variables aleatorias independientes y de varianza no nula pero finita, entonces la función de distribución de *Sn* «se aproxima bien» a una distribución normal (distribución gaussiana, curva o campana de Gauss).

Frente a estos teoremas se estimó que sobre la encuesta número 30, las respuestas se inclinaban a un patrón común convergiendo a una distribución normal ya que las respuestas tendían a inmovilizarse, considerándose que tener una cantidad de 35 cuestionarios contestados, significaba una muestra representativa para el estudio.

<u>ENCUESTA CLIENTES ACTUALES</u>

Dentro del período de diseño de la encuesta se logró visualizar que además de necesitar conocer el mecanismo de control actual, variables y percepción del servicio que reciben los ***"No clientes de Victoria"*** era necesario conocer la percepción actual del servicio que reciben los **actuales clientes**. No sería una medida estratégica el querer lograr un aumento en la participación del mercado nacional cuando se está produciendo una fuga de clientes, por lo tanto, es trascendental analizar el segmento actual y sobre esto, visualizar mejoras de corto plazo para que el servicio sea percibido de buena calidad en términos de productos, atención oportuna, satisfacción en precio, etc., logrando un mejor posicionamiento y reputación frente a los competidores.

D) APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

La aplicación de la encuesta de los ***"No clientes"***, fue realizada mediante el envío del cuestionario a los respectivos emails personales y también se optó por realizar encuestas telefónicas ya que de esta manera se obtuvo un feedback inmediato.

Para el caso de los ***"clientes actuales"***, el desarrollo de la encuesta consideró una muestra de 30 clientes los cuales fueron sugeridos por el Gerente General; se agendaron reuniones en las cuales se aplicó el cuestionario con preguntas cerradas y además preguntas abiertas ya que se realizó una entrevista para percibir cómo ha cambiado el funcionamiento de estas empresas desde que utilizan el servicio de Victoria, la idea es que estas entrevistas permitan recopilar testimonios que sean plasmados en el sitio web corporativo, específicamente en el enlace vinculado a "Casos de Éxito", esto es una estrategia muy potente para respaldar y dar credibilidad al servicio.

E) RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Para representar los datos de la encuesta realizada, se separa la información en dos etapas. La etapa 1 corresponderá a la información obtenida de los profesionales que no tienen relación contractual con Victoria, es decir, los ***"No clientes"***. Posteriormente, se darán a conocer los datos más relevantes de la percepción de los ***"clientes actuales"***, de manera de considerar gran parte de estas variables como datos potenciales para el análisis estratégico.

E.1) Etapa 1: No Clientes

Datos de la industria:

Al comenzar con el cuestionario se corrobora el rubro de la industria, así como la cantidad de trabajadores que posee la empresa (información que no será graficada); posteriormente se procede a consultar por el actual mecanismo de control de asistencia que utilizan y externalización del servicio.

Para el caso de los mecanismos actuales de control que utilizan las empresas encuestadas, el 89% de ellas utiliza productos biométricos dentro de los cuales se destaca que el 69% utiliza huelleros biométricos. Llama la atención que solo el 1% de la muestra utilice el libro tradicional de asistencia.

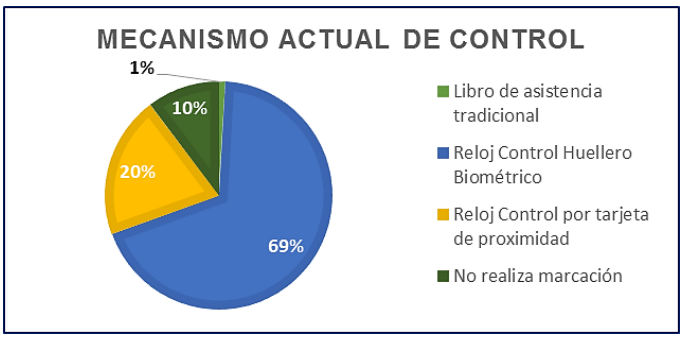


Gráfico 13: Mecanismos actuales de control de asistencia

Previamente, se consultó si las empresas externalizan el servicio de asistencia o bien, la compra del producto fue realizada directamente por la empresa. El 74,3% de los encuestados dice tener contrato con la empresa que les vendió el producto, ésta les brinda el servicio de soporte y/o mantención.

Estas mantenciones pueden ser trimestrales o semestrales dependiendo del contrato. En caso de no tener contratada la mantención, se comunican con el proveedor cada vez que lo necesiten independiente de que esto pueda generar un costo un poco más elevado.

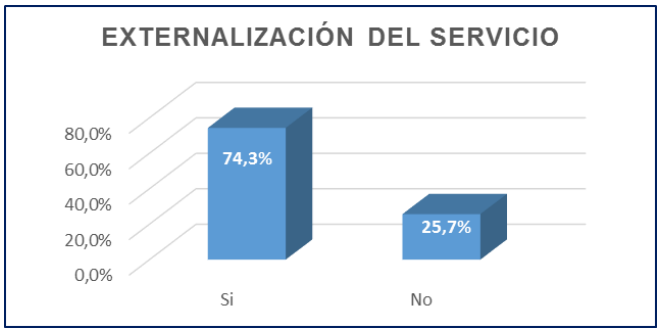


Gráfico 14: Externalización del servicio de control de asistencia

El siguiente gráfico da a conocer el conocimiento de la competencia, a los encuestados se les entrego un listado de empresas que brindan el servicio, así como también, se les dio la opción de nombrar otras en caso de no sentirse familiarizados con el listado; la idea fue conocer el top of mind de la marca.

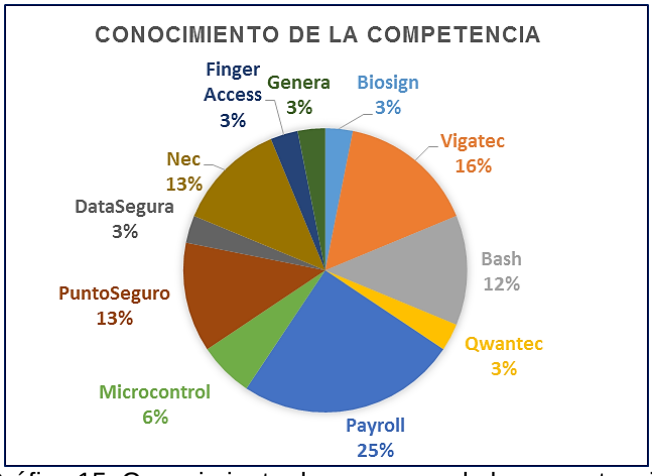


Gráfico 15: Conocimiento de empresas de la competencia

La empresa más conocida fue Payroll con un 25%, la sigue Vigatec con 16% y en igual magnitud se encuentra Punto Seguro y Nec con un 13%. En relación a la consulta de otra empresa que no se encontraba en el listado, se sugirió la incorporación de la empresa Genera.

La siguiente pregunta se enfocaba en detectar por qué medio fueron conocidas estas empresas, el 34,4% de la muestra comentó que se vio en la necesidad de buscar información sobre empresas que brindaran el servicio y así poder solicitar cotizaciones formales del servicio. Por esta razón la búsqueda por internet es el principal medio por el

cual fueron contactadas las empresas. Un 15,6% tuvo la oportunidad en su anterior empleo de utilizar el servicio por lo que pudieron conocer más sobre este y sugerir su marca en el trabajo actual para una posible compra.

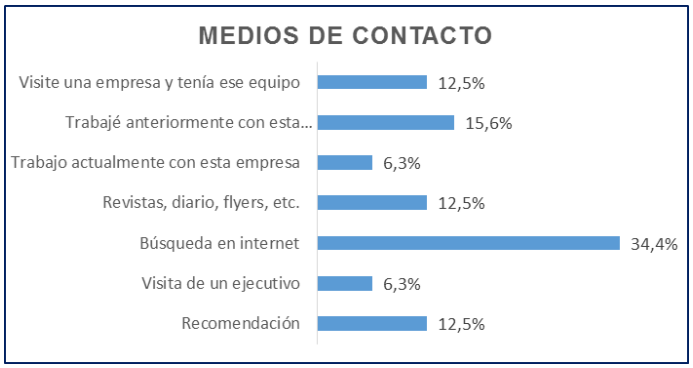


Gráfico 16: Conocimiento de empresas de la competencia

Atributos de la industria:

Para identificar los atributos que son relevantes en la industria, se consultó por un listado de trece atributos con un grado de calificación de 1 a 5, siendo 1 muy importante y 5 nada importante. Se destaca que la calificación 4 y 5 no fueron utilizadas por los entrevistados. El siguiente gráfico detalla sólo las categorías de muy importante, importante e indiferente.

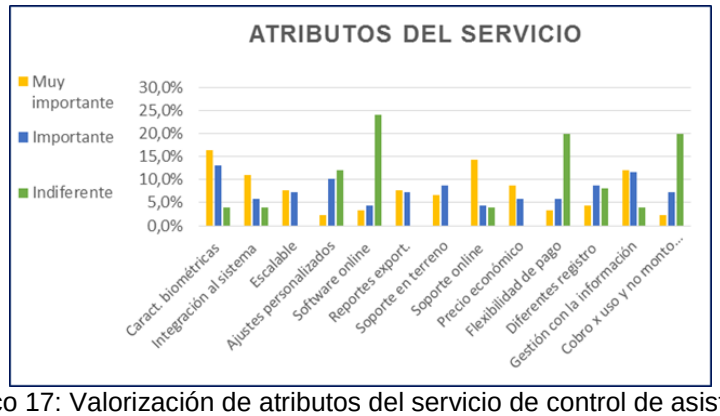


Gráfico 17: Valorización de atributos del servicio de control de asistencia

El atributo más valorado al momento de decidir por un servicio es que el equipo posea características biométricas, un 16,5% lo considera muy importante y un 13% importante. Un 14,4% considera que se debe tener soporte online permanente y que es importante hacer gestión con la información 12,2%, es decir, poder obtener rendimientos sobre las distintas sucursales, horas extras y cumplimiento de la normativa laboral.

Un 24% no demuestra importancia por poder revisar la asistencia de sus trabajadores a través de una intranet, sobre todo el hecho de acceder en cualquier punto de la ciudad o del país, dado que esto se percibió como un excesivo control. Alrededor de un 20% de los encuestados considera indiferente que exista flexibilidad en el pago, debido que el estar interesados por un servicio ya implica una intención o decisión de compra asumiendo un presupuesto inicial, por lo que esta variable no es significativa. Otro 20%

también piensa que es indiferente la modalidad de cobro, ya que no es relevante que se les cobre por lo que realmente usan versus realizar un cobro fijo.

Similar a la pregunta anterior, se les consulto a los encuestados por atributos adicionales que a su juicio podrían entregar valor al servicio que reciben actualmente. Un 28,6% detecto que en sus actuales servicios no cuentan con un soporte 24/7, debido a que muchas empresas trabajan en turnos y han presentado fallas de los equipos y no cuentan con asistencia en horarios que sean posteriores a las 18:00 hrs. Por otra parte, un 21,4% manifestó que más que pagar un precio económico (entiéndase este dentro del promedio que cobra el mercado), se valoriza la trayectoria de la empresa, así como su nivel de seriedad para llevar adelante los acuerdos establecidos en el contrato y también los acuerdos de palabra dispuestos en la negociación previa. Seguido a esto, un 14,3% de la muestra indica que se debe conocer el nivel de reclamos y endeudamiento de la empresa oferente y sobre todo que el producto garantice seguridad y respaldo de la información.

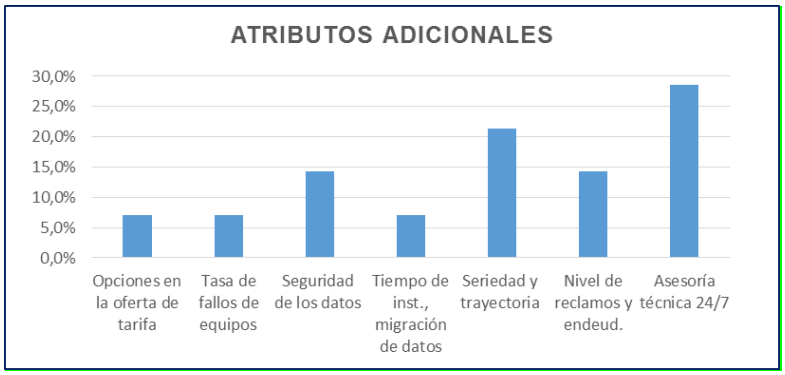


Gráfico 18: Atributos sugeridos para un control de asistencia

Al preguntar por la opción de contratar un nuevo servicio y sobre la persona que determina la decisión final de llevar adelante la compra, el 35% señala que la principal área que incide en este tema es el área de personas, la sigue el gerente general o dueño de la empresa y se destaca con un 24% el Gerente de Administración y Finanzas, debido a que es el área que administra los recursos y recae la responsabilidad del presupuesto de la compañía.

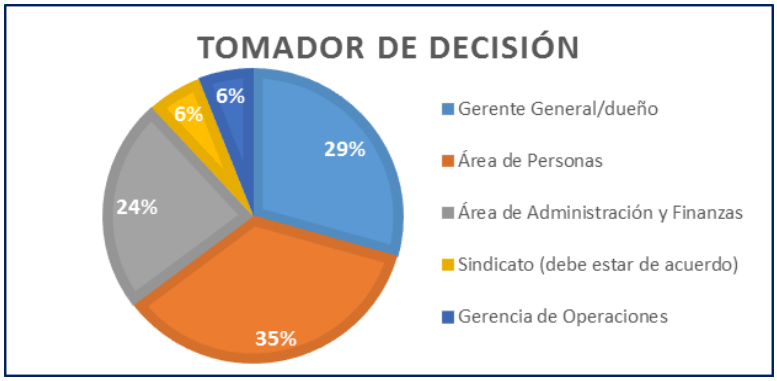


Gráfico 19: Tomadores de decisión

La siguiente consulta guardó relación con la disposición a pago que tienen los “No clientes”, hubo una clara tendencia por preferir pagar una tarifa mensual fija 66,7% en

vez de pagar una mensualidad variable 25%. Esta inclinación radica en que varios de los encuestados trabajan de manera fija en una oficina o instalación, junto con desconocer que existen empresas que cobran realmente por volumen de usuarios, al discutir este último punto asintieron en que sería bueno recibir información más detallada sobre esta alternativa, sobre todo para empresas que experimentan gran movilidad de personal, puesto que trabajan por proyectos o trabajos que presentan una marcada estacionalidad.

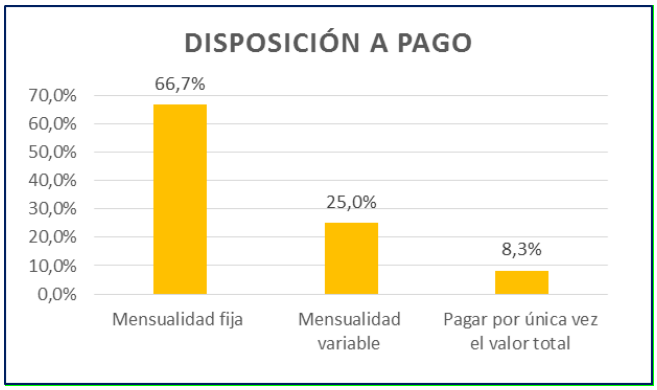


Gráfico 20: Preferencia en la disposición a pago

El servicio que actualmente recibe la mayoría de los encuestados corresponde a un producto con características biométricas, por lo tanto, es importante conocer qué es lo que más valoran de este servicio.

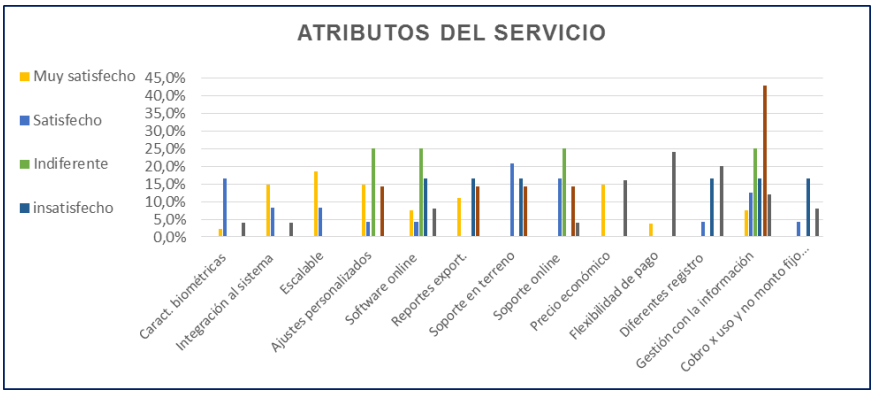


Gráfico 21: Valorización del servicio que ofrece la competencia

Para abordar esta pregunta nuevamente se utilizó el listado de 13 atributos con un grado de calificación de 1 a 6, siendo 1 muy satisfecho, 5 muy insatisfecho y 6 no aplica o desconoce el dato. Un 18,5% de los encuestados se manifiesta muy satisfecho con la escalabilidad de su sistema, es decir, a medida que se va incorporando más personal no tienen complicaciones para adecuar esto a su nuevo sistema, lo que evita tener que comprar una nueva versión o anexar complementos para aumentar la capacidad del software y equipo. Un 20,8% se siente bastante satisfecho con el nivel de soporte en terreno y un 16,7% con las características biométricas que posee el producto que utilizan.

Llamó la atención que los siguientes atributos cada uno con un 25% de ponderación se encuentren en la categoría de Indiferente, estos son: la disponibilidad del software online, poder hacer ajustes personalizados y hacer gestión con la información. Se detecta una mayor preocupación de estas variables por quienes trabajan directamente en RRHH

versus quienes sólo necesitan el servicio para agilizar el marcaje. Una tendencia bastante pareja se obtuvo al conocer el nivel de insatisfacción, se obtuvo un 16,7% para: software online, exportación de informes, soporte en terreno, posibilidad de realizar diferentes registros de asistencia, es decir, no sólo en un huellero, sino que también en un teléfono fijo, aplicación por geo referencia, etc., junto con la inconformidad por el cobro que les fue realizado. Un grado total de insatisfacción se detectó en la generación de informes para realizar gestión con un 42,9%, soportes online y terreno, problemas con la generación de informes por parte de algunos encuestados y ajustes al ERP, cada uno de estos con un 14,3%.

Por último, se les consulto por la forma de contacto que más preferían o les acomodaba en caso de querer ofrecerles el servicio de control de asistencia; el 50% de la muestra prefiere ser contactado por correo electrónico con información clara y ofertas concretas, 28,6% prefiere ser ubicado por teléfono y luego de esto pensar en concretar una visita con un ejecutivo 7,1%.

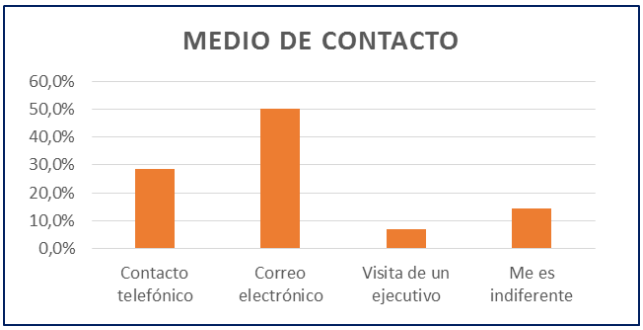


Gráfico 22: Medios para contactar a futuros clientes

E.2) <u>Etapa 2</u>: Clientes Actuales

Esta segunda etapa contempla la encuesta realizada a los ***"Clientes actuales"***, esta muestra fue sugerida por el Gerente General, ya que si bien, es importante conocer el nivel de satisfacción de todos los usuarios, fue necesario acotar la muestra para agilizar este estudio y por esta razón se eligieron empresas que cuentan con una dotación significativa que se encuentran dentro del principal segmento de interés y presentan dispersión geográfica. Estos tres atributos engloban el principal objetivo que persigue la empresa.

La encuesta contemplo un cuestionario similar al realizado a los ***"No clientes"*** ajustando preguntas asociadas a los productos, experiencia actual del servicio y sugerencias de mejora. Los principales puntos levantados se enumeran a continuación.

1. Dentro de las alternativas de marcación que ofrece victoria el 46% de los encuestados utiliza el servicio Classic que corresponde al registro de asistencia mediante teléfono fijo, seguido de un 23% por el servicio de huellero usb, luego se posiciona Box con 19% que corresponde a las cajas biométricas y finalmente la aplicación de Smartphone con un 8%.

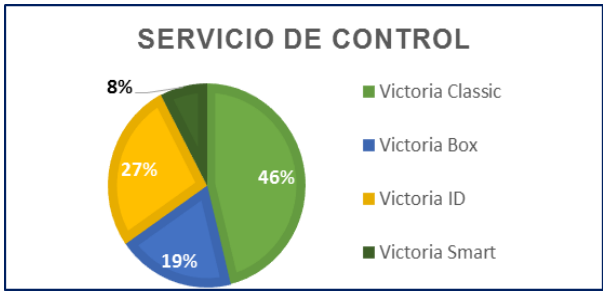


Gráfico 23: Servicios actuales de control de asistencia

2. En cuanto al nivel de satisfacción que han percibido hasta la fecha, el 40% de los clientes se siente satisfecho, mientras que el 60% restante está muy satisfecho con el servicio.

3. Al momento de decidir por el servicio, se les solicitó que evaluaran de 1 a 5 el nivel de importancia siendo 1 muy importe y 5 nada importante. Gran parte de los encuestados manifiesta que es fundamental que el producto y servicio se integren a los sistemas existentes y que el software pueda mejorarse en la medida que el cliente lo vaya necesitando; el precio también es valorizado, no se está dispuesto a pagar un alto valor si el mercado ofrece diversas opciones con iguales características, en un porcentaje muy menor 2%, se encuentran los clientes dispuestos a pagar sin evaluar la industria asociada a este rubro.

4. La variable precio se condiciona a la respuesta de la disposición a pago, es decir, a los clientes les interesa una propuesta que guarde relación al volumen de personal sobre todo cuando éste se encuentra disperso geográficamente. Resulta mucho más caro evaluar la compra de equipos por cada grupo de personas que se encuentra en distintos puntos de trabajo. Por lo tanto, Victoria ofrece un marcaje mediante teléfono fijo lo que no requiere inversión inicial ya que puede utilizar el o los equipos (teléfonos) de la empresa mandante o en su defecto comprarlos, lo que representan un menor costo comparado a un lector biométrico que de por sí requiere mayor inversión debido a la tecnología que viene incorporada junto con una mayor capacidad de almacenamiento.

5. Se destaca que los atributos más valorados son: el precio, el 100% de la muestra de clientes se considera muy satisfecho con el valor que paga por el servicio, señalan que el precio actual se ajusta al rango de mercado y sobre todo, cumple con las características que necesita su negocio debido a las alternativas de marcación que Victoria ofrece y que no se encuentra de manera masiva en la competencia. Luego, vemos que la generación de reportes en tiempo real también lidera las votaciones con un 95% de muy buena satisfacción y el 5% restante se siente muy satisfecho. En igual magnitud se encuentra la emisión de reportes en tiempo real y soporte técnico con un 90% de muy buena satisfacción. Un 75% dice estar muy satisfecho con la aplicación y el 25% restante se siente satisfecho. De manera estrecha se encuentra la ponderación asignada a rapidez del sistema con un 50% de satisfacción. Donde se obtuvo una mayor variación en las respuestas fue en la calidad de los equipos con 55% de satisfacción, 20% muy satisfecho y 25% no aplica o no sabe, esto debido a que el 46% de la muestra utiliza Victoria Classic (marcación biométrica de voz por teléfono fijo) la que no siempre se realiza

a través de los propios equipos, sino que utilizan equipos de las empresas mandantes.

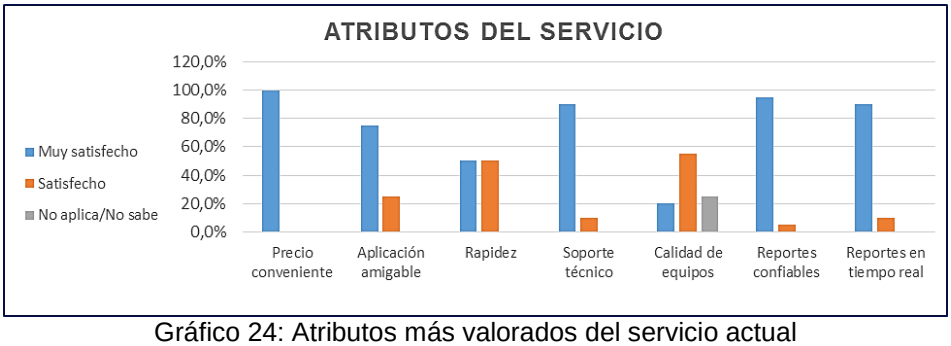


Gráfico 24: Atributos más valorados del servicio actual

6. El 100% de los encuestados recomendaría el servicio.

7. El medio de difusión por el cual conocieron a Victoria se encuentra: 35% de búsqueda por internet, 30% por recomendación y 35% mediante la visita de un ejecutivo comercial.

8. Finalmente, dentro de las preguntas se les sugiere en caso de considerarlo necesario, sugerir ideas de mejora, así como también lo que, a su juicio, perciben que ha presentado fallas o sería bueno revisar. Se sugiere que cuando Victoria realice actualizaciones de su intranet estas consideren las mejoras que fueron solicitadas por algunos clientes en un determinado momento, ya que aprecian bastante el hecho de que la empresa trabaje en conjunto con sus clientes escuchando las sugerencias que se proponen, pero un problema detectado es que estas nuevas actualizaciones dejan de considerar en algunas oportunidades los cambios que ya habían sido adoptados y facilitaban el trabajo diario. Por otra parte, se considera que la marcación de asistencia, el cálculo de horas extras, permisos y atrasos es algo del día a día, por lo tanto, van surgiendo inconvenientes donde se necesita la asesoría técnica ya sea por vía telefónica o correo electrónico, la que no siempre da respuesta en los tiempos que el cliente espera o desea. Independiente de la tardanza o que no se tenga la solución inmediata, es importante comunicar que se está al tanto del inconveniente y que en un tiempo determinado se pondrán en contacto con el usuario.

ANEXO G: ORGANIGRAMA

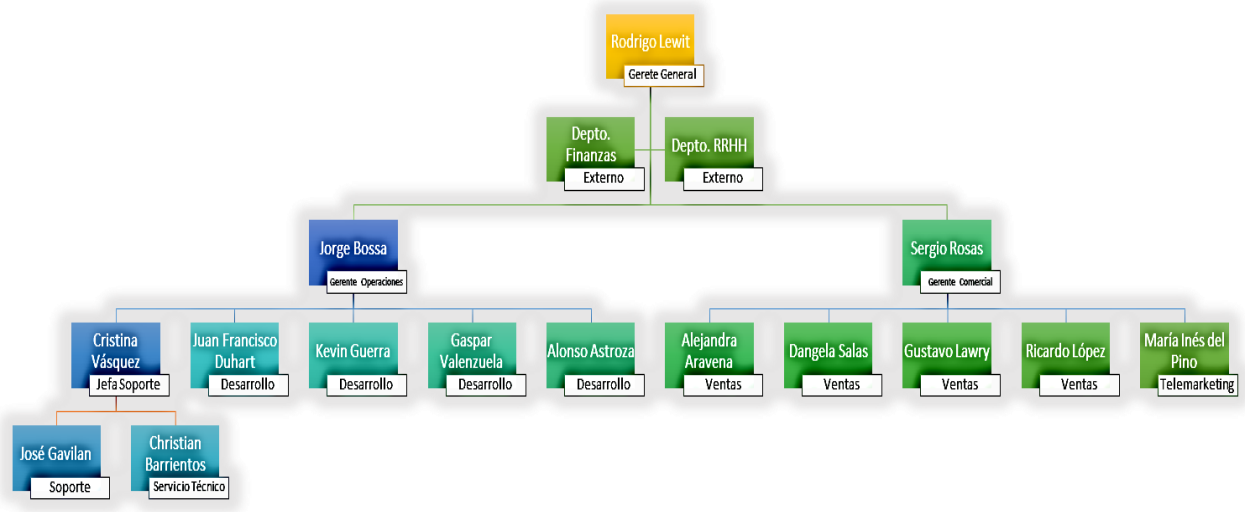


Figura 23: Organigrama Victoria

ANEXO H: EJEMPLO DE CLIENTES ACTUALES

Figura 24: Ejemplo de clientes actuales

ANEXO I: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EQUIPOS BIOMÉTRICOS

a) ***Victoria ID***

Características Técnicas:

Marca: Digital Persona; Modelo: Digital Persona, U.are.U4500.
Compatibilidad: Windows® 7, Vista®, XP Professional, 2000 y Windows Server 2000, 2003, 2008.
Led azul: Suave, fresco resplandor azul encaja en cualquier entorno. Proporciona una agradable presencia.
Interfaz: USB 2.0
Formato pequeño: Conserva espacio en su escritorio.
Material robusto: Cubierta de metal de alta calidad, resistente a cualquier tipo de movimiento involuntario.
Rotación indiferente: Toque desde cualquier dirección, el 4500 ofrece una imagen de alta calidad y rendimiento, ideal para entornos compartidos.
Excelente calidad de imagen: La alta calidad óptica garantiza una imagen cada vez mejor.
Funciona bien con huellas dactilares en seco, húmedo o ásperas.
Rendimiento confiable sobre una mayor cantidad de usuarios, incluso lee las huellas dactilares más difíciles.

b) ***Victoria Box***

Equipos:

- Versión anti vandálica o GPRS:

Información centralizada y en tiempo real en la web.
Puede ser usado de manera clásica (con conexión vía LAN) o de forma inalámbrica (chip GPRS).
Ideal para obras o lugares con poca o nulo acceso a conectividad.
Impresora incorporada de corte automático.
Incorpora batería (UPS) en caso de corte de energía.
Instalación en 24 horas.

- Versión oficina:

Diseño elegante ideal para oficinas.
Información centralizada en la web.
Instalación en 24 horas.
Impresora incorporada de corte manual.

Detalles Técnicos:

- Versión anti vandálica o GPRS:

Modelo: ZK-iClock700 ID
Capacidad de Huellas: 8.000
Cap. Transacciones: Hasta 200.000 marcas.
Pantalla: TFT 3,5”.
Temperatura ideal: 0°–45°C.
Dimensiones: 30x20x45 cm.
Peso: 10 kg.
Alimentación: 220v.
Batería: 5 hrs de autonomía
Impresora: Vertical.
GPRS: Chip Entel o Movistar.

- Versión oficina:

Modelo: ZK LP400
Capacidad de Huellas: 3.000
Cap. Transacciones: Hasta 100.000 marcas.
Pantalla: TFT 3”.
Temperatura ideal: 0°–45°C.
Dimensiones: 17,1 x 28,4 x 1,20cm.
Peso: 2,2 kg.
Alimentación: 220v.
Batería: 5 hrs de autonomía.
Impresora: Incorporada.

ANEXO J: CLIENTES Y RANGOS DE FACTURACIÓN

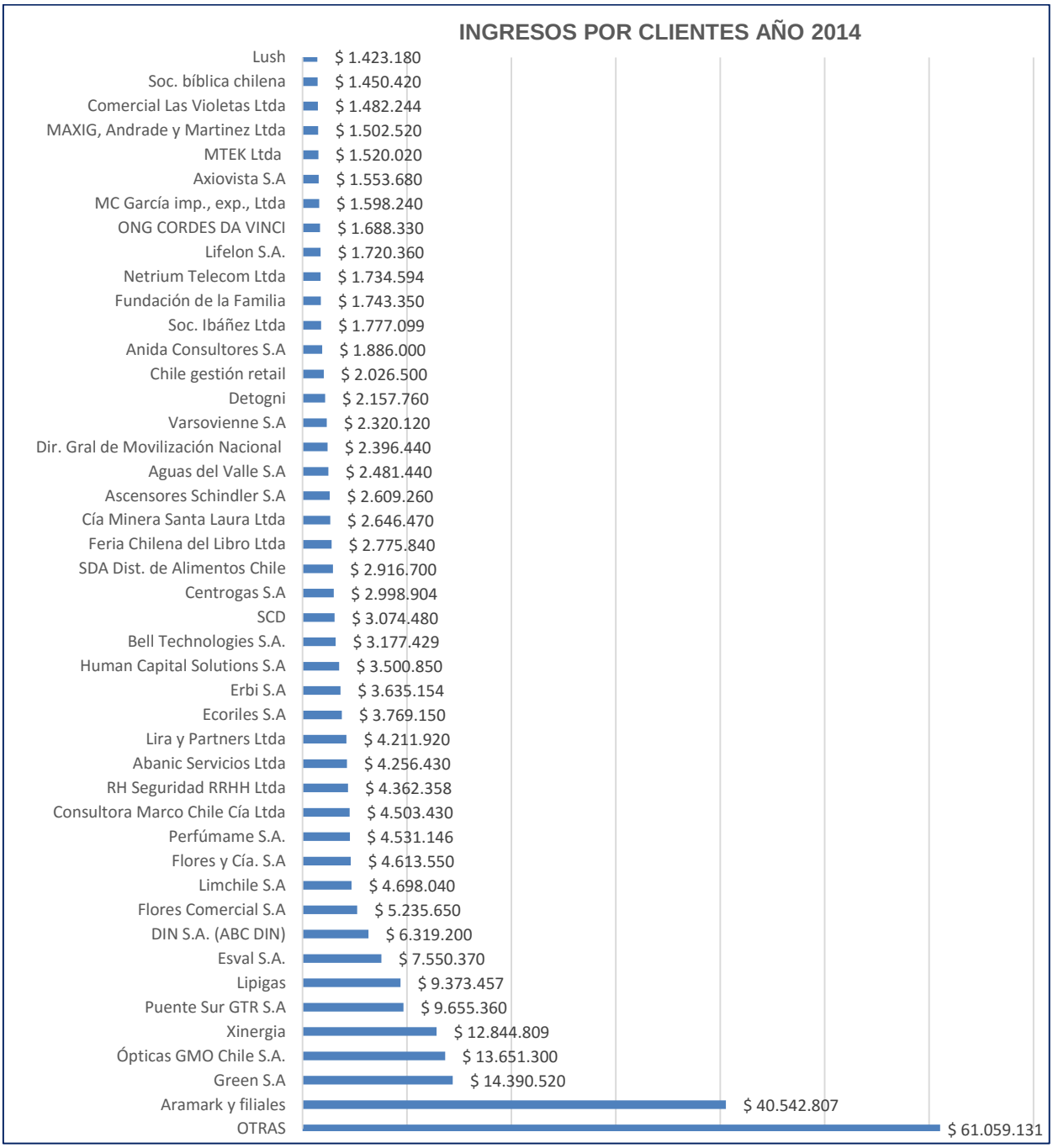


Gráfico 25: Ingresos percibidos por cliente durante el año 2014

ANEXO K: PLAN DE INCENTIVOS

El plan de incentivos considera inicialmente al equipo de fuerza de ventas, gran parte de los ingresos que perciben son variables los cuales se logran según el desempeño que realicen mes a mes. Considerando parte de la estructura y políticas actuales de Victoria, se establecen los siguientes puntos:

El plan de comisiones e incentivos serán otorgados y estimados a partir de los montos facturados (netos) y de los objetivos logrados por parte del staff, siempre que estén asociados a la contratación del servicio de asistencia. La venta de equipos y sus derivados, no serán considerados para esta estimación.

- Venta mínima: El trabajador asegurará un bono aproximado de $145.000 (bruto) por concepto de haber realizado una venta mensual que supere los $50.000. Para que esto se materialice, el cliente deberá tener su contrato firmado o en su defecto, un correo corporativo donde se establezca la formalidad de contratación del servicio.

- Venta mensual: Si la venta del mes supera cierto monto, se pagará un bono adicional en los meses 4 y 5 siguientes, es decir, en 2 cuotas (50% del bono cada mes). Para recibir este pago, el vendedor deber asegurarse que el cliente tenga una antigüedad mayor o igual a 4 meses y que no exceda de una morosidad de 2 facturas impagas.

Venta >=	Bono	Pagar 1er 50%	Pagar 2do 50%
$ 75.000	$ 50.000	Mes 4	Mes 5
$ 100.000	$ 150.000	Mes 4	Mes 5
$ 150.000	$ 200.000	Mes 4	Mes 5
$ 200.000	$ 250.000	Mes 4	Mes 5
$ 500.000	$ 300.000	Mes 4	Mes 5

Tabla 24: Ventas y bonos pagaderos en los meses 4 y 5

- Bono Cumpleaños: Cuando el cliente cumpla 1 año de antigüedad, el vendedor se hace acreedor de un bono correspondiente al 50% de la facturación del último mes. Cada 12 meses se pagará un nuevo bono equivalente al 25% de lo facturado el mes anterior. El bono estará sujeto a la permanencia del cliente en la empresa, que no cuente con una morosidad menor o igual a dos meses de factura impaga y que, además, el vendedor haya realizado visitas al menos 2 veces en el año.

- Primera venta: El vendedor recibirá únicamente este bono de incentivo en el momento que realice su primera venta en la empresa. El pago por esta comisión de venta se realizará una vez que el cliente pague la factura y se entregará de manera parcializada, 60% al inicio, y el 40% restante en dos pagos.

- Aumento de facturación: Si el cliente aumenta la facturación en $50.000 o más con respecto a su mayor facturación anterior, el vendedor recibirá una comisión adicional equivalente al 50% del aumento (pagadera 2 meses después del aumento), es decir, una vez que el cliente pague su factura.

La enumeración de los puntos anteriores busca ajustarse a las nuevas políticas internas de Victoria para que puedan ser efectivamente monitoreadas por el Supervisor de Ventas (que se propone en la estrategia de RRHH), la Gerencia General y Comercial respectivamente.

Cabe mencionar que la remuneración por comisiones (con un sueldo base bajo) es la modalidad más habitual en los departamentos comerciales, porque el costo salarial va ligado a los resultados obtenidos.

Es importante destacar que la empresa debe tener en consideración que los sueldos variables que están sujetos a planes de comisiones deben ser cuidadosamente diseñados ya que el no hacerlo condiciona a los vendedores a recibir sueldos bajos o permanentemente irregulares. Esto acarrea problemas de insatisfacción profesional y una alta rotación, que acaba afectando el rendimiento de la fuerza de ventas. Además, este sistema no tiene en cuenta factores como la antigüedad, la experiencia o la dedicación, los cuales deberán balancearse dentro de los incentivos que la empresa realice en el mediano plazo. Gran parte de estos puntos fueron propuestos y mencionados en los ítems 6.3.1 Plan de Ventas y 6.8.3 Promoción.

Para lograr un equilibrio, se recomienda combinar la remuneración fija con un parte variable vinculada al cumplimiento de objetivos, dado que si se quiere una fuerza de ventas comprometida y motivada, será necesario comunicar previamente a los vendedores cuales son los objetivos, metas y resultados que la empresa espera que ellos alcancen, ya que la motivación sin un propósito no existe; y por otro lado, se necesitará una parte variable que vaya relacionada a los incentivos que recompensen aspectos del rendimiento profesional de cada vendedor.

ANEXO L: CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES TÁCTICAS

	2016												2017												2018											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A. Contratación de nuevo personal																																				
Ejecutivos Comerciales							X									X											X									
Supervisor de Ventas						X																														
Ingeniero de Desarrollo						X																														
Asistente Administrativa			X																																	
Equipo Call Center				X																																
B. Medios de Difusión del Servicio																																				
Merchandising	X						X						X						X						X						X					
Publicidad Revista IT:																																				
-Aviso 1/3 Página			X		X		X		X		X	X			X	X		X	X		X		X													
-Aviso 1/2 Página															X	X		X	X		X		X													
-Aviso 1 Página																												X		X		X	X		X	X
-Noticias corporativas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Email Marketing	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Publireportaje																													X						X	
-QR Avisos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Ediciones Digitales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C. Capacitación																																				
Congresos Nacionales				X												X			X									X			X			X		
Capacitación Ejecutivos				X				X								X						X						X				X				
D. Gestión Interna																																				
Base de datos de clientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Redes Sociales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Correo electrónico (nuevos, antig.)				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plataforma Web			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X

Tabla 25: Calendarización plan de implementación

ANEXO M: FLUJOGRAMA PROCESO DE VENTA

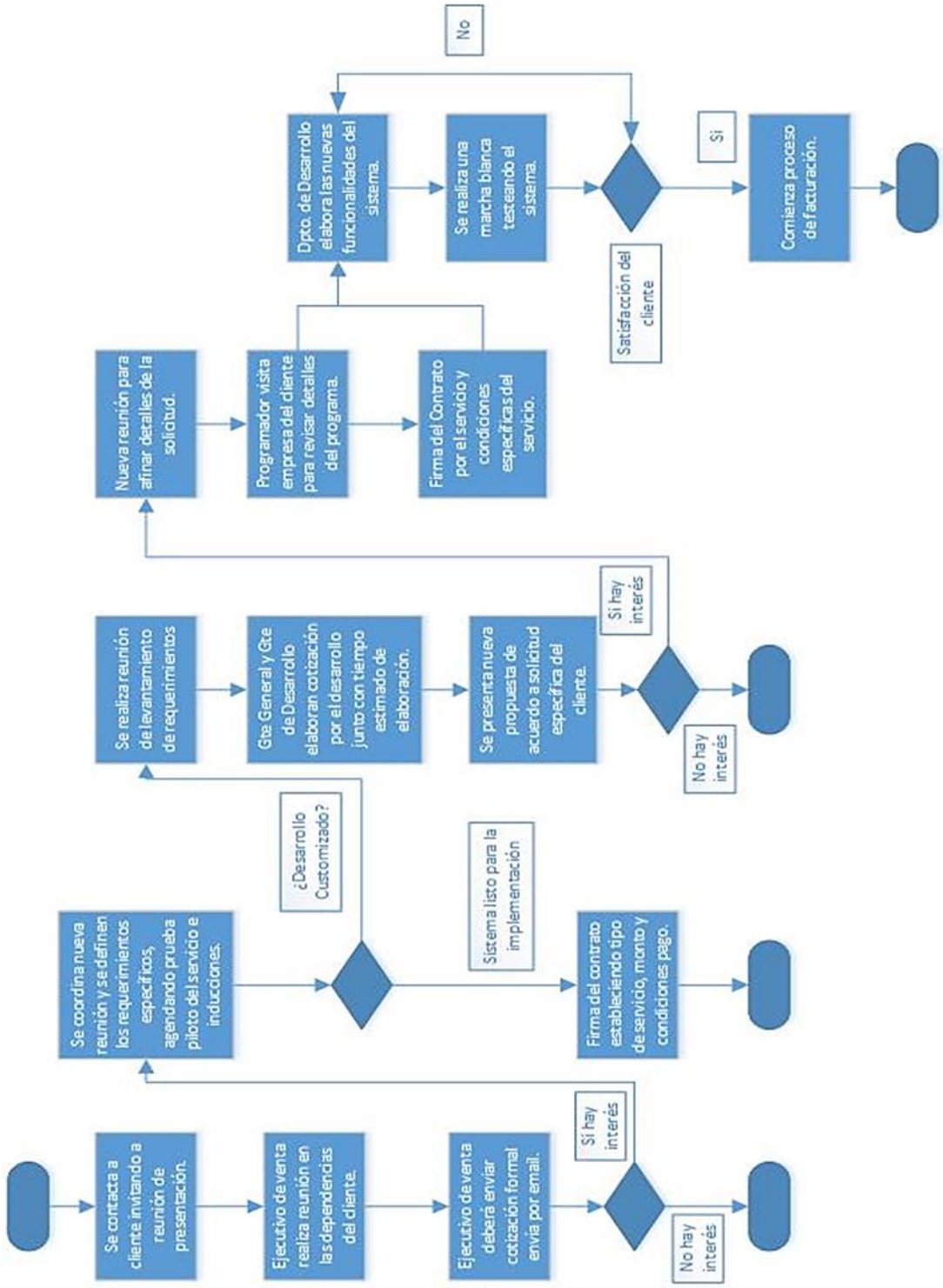


Figura 25: Diagrama de flujo proceso de venta

ANEXO N: FLUJOGRAMA PROCESO DE SOPORTE Y DESARROLLO

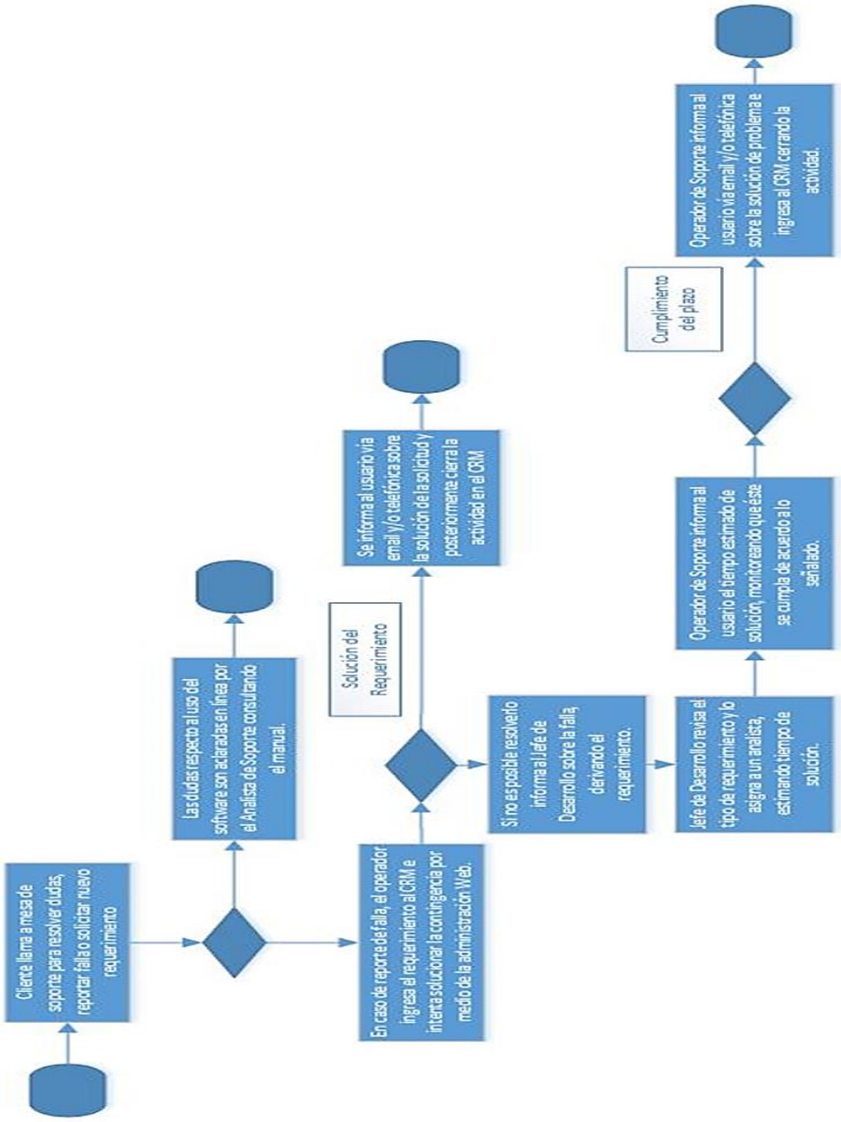


Figura 26: Diagrama de flujo proceso de soporte técnico y desarrollo

ANEXO Ñ: NUEVOS PROCESOS DE LA OPERACIÓN

6.4.1.1 Proceso de visita a cliente y cotización

Figura 27: Proceso de visita al cliente y cotización de servicio

6.4.1.2 Proceso de venta

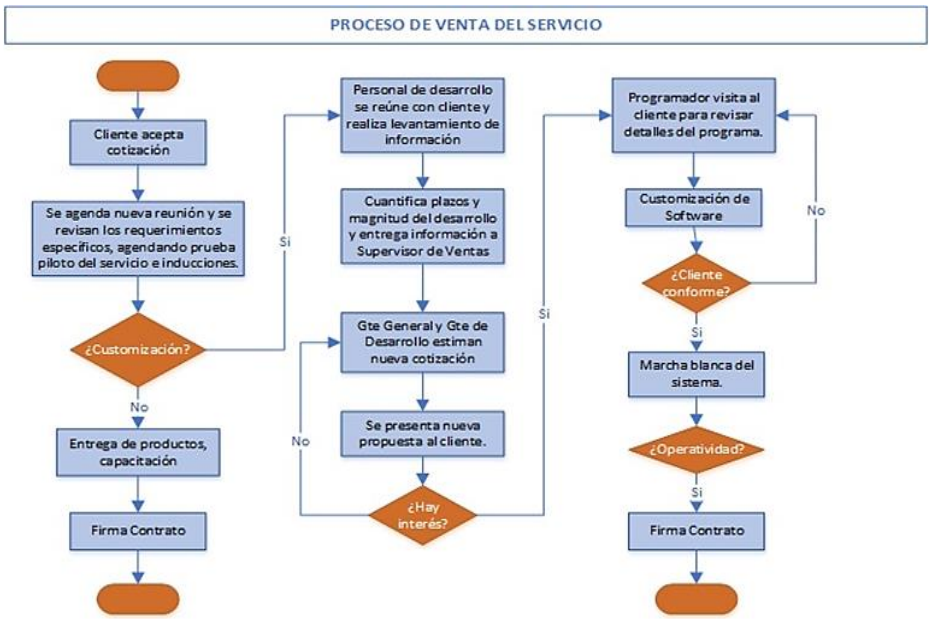


Figura 28: Propuesta del proceso de venta

6.4.1.3 Proceso de soporte técnico y desarrollo

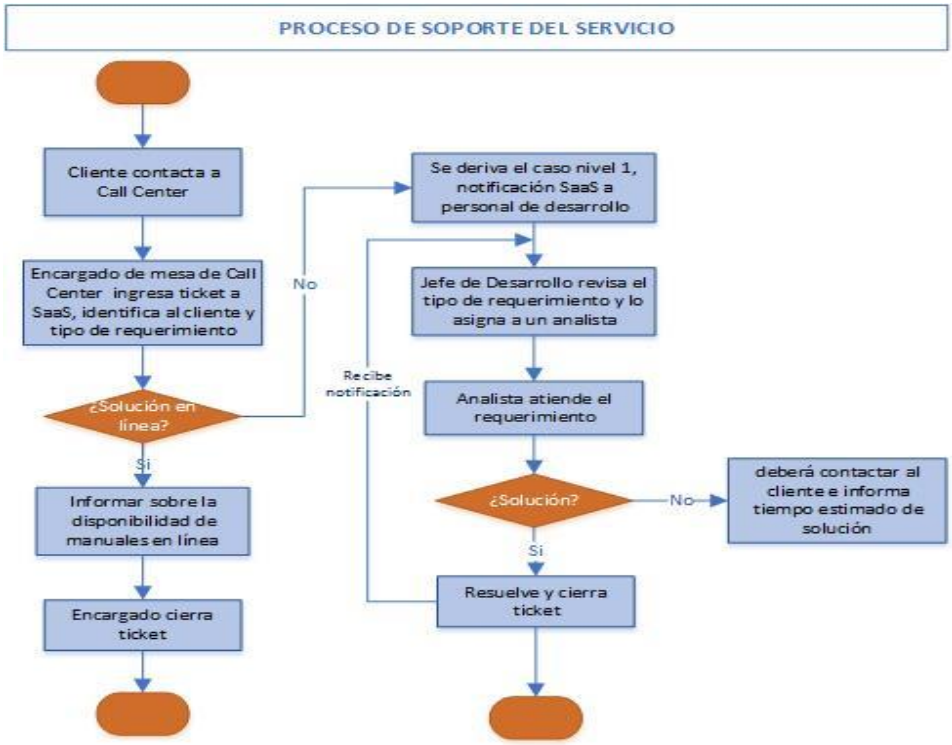


Figura 29: Propuesta del proceso de Call Center y desarrollo

6.4.1.4 Proceso seguimiento del servicio

Figura 30: Proceso de seguimiento del servicio

ANEXO O: PROCESO DE CONTROL

Objetivo Corporativo	Objetivo	KPI	Control	Responsable	Fuentes de Monitoreo
Ampliar oferta de productos por usuario	Promover la compra de más de un producto para realizar el marcaje de asistencia (70%).	% cliente por tipo de producto. Desagregado por zona, rubro, producto y encargado.	Mensual	Área Comercial	- Análisis del Mercado en distintos sitios económicos
		% cliente con uso de productos. Desagregado por zona, oficina y ejecutivo.			
Aumentar fidelización de clientes	Aumentar fidelización de clientes (3 años).	Frecuencia media por cliente activo. Desagregado por zona, rubro,producto y encargado.	Trimestral	Área Comercial	
Aumentar Nivel de Satisfacción Cliente	Aumentar nivel de satisfacción cliente en procesos del área de ventas y soporte (100%).	Encuesta de satisfacción a clientes en procesos del área ventas y soporte, desagregado por zona, rubro y volumen de empleados.	Trimestral	Área TI	- Competidores
	Aumentar Nivel de Satisfacción Clientes en Servicios de Venta (2 días).	Tiempo entrega de productos	Semanal	Área Comercial	
Focalizarse dentro del mercado objetivo	Focalizarse en los segmentos de interés y por volumen de trabajadores (80%).	% de clientes segmentados (desagregado por zona, rubro y producto).	Mensual	Gerente General	- Ejecutivos de venta de la empresa
Cultura Interna: Orientación al cliente	Promover en las áreas de ventas y soporte una cultura de servicio con orientación al cliente (25%).	% capacitados en temas de orientación al cliente en área de ventas y soporte	Trimestral	Recursos Humanos	
Cultura de Trabajo en Equipo	Aumentar horas de capacitación en trabajo en equipo (40%).	% de capacitados en temas de trabajo en equipo desagregados por áreas.	Trimestral	Recursos Humanos	- Importadores directos
Disminuir devoluciones de productos	Disminuir el % de devolución de biometricos (3%).	% de devolución de productos	Mensual	Área Comercial	
Disminuir costos operativos	Disminuir costos operativos del área de ventas (15%).	Gastos operacionales área ventas/cartera bruta clientes promedio (desagregado por zona, rubro y producto).	Mensual	Área Comercial	- Sitio web de Victoria
Disminuir niveles de reclamos	Disminuir niveles de reclamos del área de soporte (100).	# de reclamos totales (desagregado por empresa, producto y encargado).	Semanal	Área TI	
Disminuir tiempo de procesos de apertura de servicio y solución de reclamos	Disminuir tiempo de procesos asociados de apertura del servicio (1 día) y reclamos asociados al área venta y soporte (2 días).	Tiempo recopilación de antecedentes del cliente y servicio. Desagregado por zona, rubro, producto y encargado.	Mensual	Área Comercial	- Redes sociales
		Tiempo medio de dedicación a cada reclamo por tipo de producto / servicio o tipo de reclamo solicitado. Desagregado por zona, rubro, producto y encargado.		Área TI	
Estandarización de procesos de atención al cliente	Estandarizar procesos del área de ventas y de soporte (95%).	% procesos estandarizados del área de ventas y soporte.	Trimestral	Ti & Comercial	- Revistas TI
Entrega de cotizaciones	Estandarizar tiempo de entrega de cotización a clientes (1 día)	Tiempo promedio de respuesta del vendedor una vez visitado al cliente.	Trimestral	Área Comercial	
Errores del Softawe	Disminuir la tasa de errores que arroje la aplicación (2%).	% de errores de la aplicación	Trimestral	Área TI	
Evaluar gasto de Call Center	Evaluar gasto mensual realizado versus ventas mensuales	% ventas mensuales /gasto mensual call center	Mensual	Área Comercial	
Evaluar gasto de marketing	Evaluar gasto de marketing en relación a las ventas obtenidas (5%).	% aumento de ventas mensuales/gasto mensual en marketing	Mensual	Gerente General	
Facilitar gestión de clientes internos	Facilitar gestión de clientes internos en área comercial y soporte (10).	# reclamos internos desagregado por área.	Bimensual	Ti & Comercial	
		Cumplimiento de SLA's internos desagregados por área.	Bimensual		
Incremento cartera de clientes	Aumentar cartera declientes pertenecientes al segmento de interés (17%).	# total clientes/# clientes actuales -1	Mensual	Área Comercial	
Mejorar procesos de evaluación de clientes	Mantener actualizada base de datos con antecedentes historicos del cliente (100%).	% de clientes con información actualizada (desagregado por zona, rubro y producto).	Mensual	Área TI	
Potenciar Talento Interno	Generar Evaluación de planes de carrera relacionados con el área comercial y soporte (70%).	Cumplimiento plan anual de capacitación desagregado por áreas.	Semestral	Recursos Humanos	
Potenciar Plataforma Tecnológica	Levantar incidencias de plataforma tecnológica (40%).	% HH de iniciativas tecnológicas orientadas a procesos internos en desarrollo.	Trimestral	Área TI	
	Generar Iniciativas de mejora a plataforma tecnológica (40%).				
Participación de mercado	Aumentar a un 20% el market share en un plazo de 3 años.	% participación de mercado en la industria	Semestral	Gerente General	

Tabla 26: Indicadores de control de los procesos

ANEXO P: NUEVA PROPUESTA DE ORGANIGRAMA

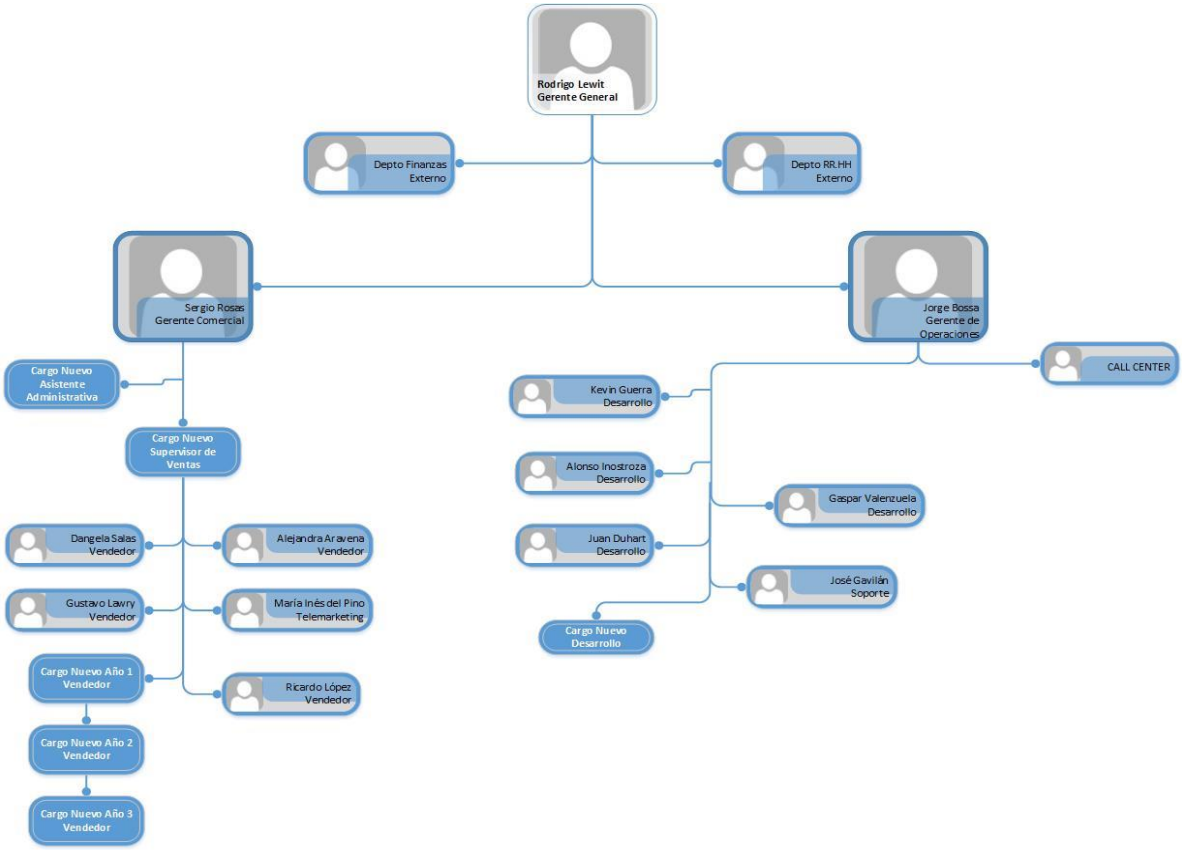


Figura 31: Nueva propuesta de organigrama

ANEXO Q: RUBRO ECONÓMICO POR REGIÓN

	MINERÍA		IND. MANUFACTURERA NO METALICA		IND. MANUFACTURERA METALICA		SUMINISTROS		CONSTRUCCIÓN		COMERCIO		HOTELERÍA		TRANSPORTE		BANCA		EDUCACIÓN	
REGION	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj,**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**	**N° Empresas**	**N° Trabaj.**
TOTAL	**6.131**	**123.611**	**56.986**	**795.167**	**36.913**	**377.284**	**3.637**	**67.578**	**79.086**	**1.463.744**	**354.631**	**1.526.199**	**47.014**	**311.506**	**101.263**	**525.674**	**54.446**	**254.072**	**10.589**	**457.539**
TARAPACA	140	4.939	969	4.019	634	5.835	33	325	1.602	19.185	8.206	25.284	1.284	4.218	2.295	9.753	164	261	205	7.261
ANTOFAGASTA	448	10.561	1.362	10.924	1.182	19.207	71	2.974	3.342	44.563	10.965	23.699	2.168	9.032	3.554	12.080	431	1.125	239	10.632
ATACAMA	810	8.771	794	3.090	534	9.919	74	418	1.277	18.194	6.025	9.075	1.234	4.283	1.680	3.937	145	427	113	3.186
COQUIMBO	1.005	10.956	1.831	7.932	918	6.750	220	593	2.832	37.609	14.042	29.751	2.333	9.984	3.770	9.759	581	1.235	476	9.895
VALPARAISO	653	3.679	5.689	42.930	3.035	27.325	309	4.005	7.494	83.405	36.956	89.469	4.955	25.786	10.847	53.403	4.624	4.785	1.210	41.335
LIBERTADOR B. O	264	3.142	2.565	27.609	1.777	11.096	287	892	3.301	30.326	18.389	47.643	2.256	9.135	5.145	18.027	995	2.307	431	15.216
MAULE	348	2.252	3.319	35.463	1.860	7.472	375	1.403	4.434	37.624	21.871	48.866	3.106	7.380	6.286	18.196	997	3.112	520	13.319
BIO BIO	364	5.526	6.375	49.269	4.175	32.880	398	3.292	8.745	103.470	37.847	76.312	5.119	16.861	11.010	34.615	2.158	5.118	910	46.859
ARAUCANIA	206	4.207	3.019	24.261	1.836	8.010	235	1.148	3.363	52.048	16.766	28.832	2.734	11.018	4.963	11.372	590	1.289	671	22.857
LOS LAGOS	149	2.256	2.822	24.155	1.821	8.897	270	2.273	4.600	41.025	17.452	45.646	3.279	8.728	5.804	20.818	897	5.413	478	14.413
AYSEN	33	1.467	428	1.111	194	397	40	314	885	4.882	2.626	5.576	642	847	771	1.996	42	54	37	1.943
MAGALLANES	81	3.031	700	7.978	307	1.327	12	174	1.175	12.820	3.656	14.103	817	4.669	1.547	4.251	259	412	85	2.354
METROPOLIT.	1.475	61.717	25.122	541.750	17.734	234.121	1.142	48.750	33.537	961.719	146.763	1.063.356	14.791	193.116	39.376	318.935	41.901	228.065	4.820	257.315
LOS RIOS	91	753	1.314	8.328	608	1.972	133	535	1.755	10.650	6.712	10.433	1.355	2.830	2.144	4.941	365	395	245	6.276
ARICA	60	354	673	6.348	293	2.076	32	482	733	6.224	6.281	8.154	924	3.616	1.954	3.576	86	73	149	4.678

Tabla 27: Número de empresas y trabajadores por región según rubro económico

ANEXO R: MARKETING MIX

6.8.1. Servicios

- Ingreso a la intranet: El administrador o usuario que reciba los permisos para acceder a la información del personal recibirá un nombre de usuario y clave, permitiéndole acceder a revisar en tiempo real los datos del personal. Esto ocurre ya que existen distintos niveles y perfiles de usuario, siendo la empresa quien determina la cantidad de privilegios que le asigna a cada administrador. La verificación de la información se puede realizar con cualquier navegador web, los datos se encuentran encriptados y seguros, se le brinda un software siempre actualizado que es compatible con notebooks, teléfonos, tablets y pc).

- Actualizaciones: Son en tiempo real lo que significa que el trabajador una vez que realiza la marcación por voz o huella, automáticamente su información se recibe en los servidores, los que de manera sincronizada permiten que los datos sean visualizados en la intranet de Victoria. Posteriormente, se reconoce la marcación (las actualizaciones se realizan cada 1 minuto) comparando la información recibida con los datos ya existentes del trabajador.

- Internet: En caso que el internet de usuario esté desactivado, las marcaciones se almacenaran en los servidores que posee la empresa, de esta manera se generan respaldos de los datos, así como del horario en que fueron realizados los registros; una vez que se reestablece la conexión, todo sigue su curso normal de funcionamiento. Recordar que un requisito fundamental en este tipo de servicios es proveer a los trabajadores de un comprobante impreso o digital del día y hora en que realizó su marcación, ya que el no hacerlo provocaría un incumplimiento legal, por lo tanto, se deben tomar las medidas de control necesarias frente a posibles fallas de los equipos o variables de conexión, desconocer esta obligación será una falta grave, perjudicando directamente a la empresa a nivel de imagen y económico.

- Reportes: La aplicación permite generar reportes de gestión. La cantidad y tipo de reportes que se pueden realizar son acordes al plan que haya contratado la empresa, es decir, el usuario puede extraer reportes básicos de control de entradas y salidas, así como reportes más avanzados (Business Intelligence) con cruce de información de horas extras, gráficos y recibir alertas en la aplicación en caso de incumplimientos legales, tanto de los trabajadores como de la empresa.

- Soporte técnico: Este servicio permite que los usuarios se comuniquen a la mesa de ayuda en horario de oficina de 08:00 a 19:30 horas. En el caso de las empresas que realizan turnos durante los fines de semana, se cuenta con un soporte especial (con el mismo horario administrativo) que brinda atención a los requerimientos específicos, de manera tal, que el cliente no quede sin servicio. Para acceder al soporte de fines de semana, se debe estipular previamente en el contrato ya que esto tiene un cobro adicional.

- Capacitación: Cualquier cliente que contrata el servicio tiene derecho a recibir capacitaciones para la utilización de los equipos y para el uso de la plataforma, ya que es ahí donde se concentra la información clave para llevar un correcto seguimiento de la asistencia de los trabajadores.
Esta puede ser ofrecida de manera virtual o si el cliente lo desea, ejecutivos capacitados en el tema podrán trasladarse a donde el cliente requiera la inducción. Esta capacitación tiene un costo adicional si se requiere en regiones.

ANEXO S: EVALUACIÓN ECONÓMICA

1.- PROYECCIÓN CRECIMIENTO TENDENCIAL

Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Anual	Prom. Anual
2009	6.250	6.250	6.250	263.250	263.250	263.250	260.750	262.000	262.000	262.000	262.000	262.000	2.379.250	198.271
2010	262.000	1.112.286	1.102.556	1.144.357	1.495.730	1.260.863	1.202.413	1.216.960	1.216.960	1.420.131	1.803.354	1.419.210	14.656.820	1.221.402
2011	1.379.200	2.429.703	2.145.796	2.030.973	2.087.340	2.729.449	3.112.737	4.492.825	4.901.598	5.182.350	4.843.656	5.354.249	40.689.876	3.390.823
2012	5.485.025	4.721.996	6.368.210	7.031.062	8.495.648	8.110.460	6.511.784	7.057.051	10.573.418	9.624.597	10.113.841	10.550.257	94.643.349	7.886.946
2013	10.984.494	11.772.352	11.886.082	16.031.781	15.643.721	17.151.042	17.509.266	18.027.796	16.636.294	17.977.149	18.886.633	20.474.610	192.981.220	16.081.768
2014	21.201.968	20.005.701	20.568.570	22.326.172	19.893.815	20.521.836	21.312.499	21.496.876	32.420.510	41.627.401	26.926.143	27.426.092	295.727.583	24.643.965
2015	29.488.099	31.643.998	33.259.171	32.870.419	33.787.172	36.156.705	33.722.509	33.514.521	35.256.141	33.299.859	33.299.859	33.299.859	399.598.313	33.299.859
2016	34.206.195	36.707.038	38.580.638	38.129.686	39.193.120	41.941.778	39.118.110	38.876.844	40.897.124	38.627.837	38.627.837	38.627.837	460.000.000	38.627.837
2017	39.679.186	42.580.164	44.753.540	44.230.436	45.464.019	48.652.462	45.377.008	45.097.139	47.440.663	44.808.291	44.808.291	44.422.012	530.000.000	44.776.101
2018	46.027.856	49.392.990	51.914.107	51.307.306	52.738.262	56.436.856	52.637.329	52.312.681	55.031.170	51.977.617	51.977.617	51.529.534	600.000.000	51.940.277

Tabla 28: Proyección de ventas 2016-2018

2.- PROYECCIONES VENTAS SEGÚN PLANES Y RANGO DE USUARIOS

Precio de Lista			Precio Venta		
Plan Básico	Plan Profesional	Plan Business	Plan Básico	Plan Profesional	Plan Business
$ 30.000	$ 30.000	$ 30.000	$ 25.500	$ 25.500	$ 25.500
$ 3.190	$ 3.800	$ 4.150	$ 2.712	$ 3.230	$ 3.528
$ 2.290	$ 2.750	$ 3.000	$ 1.947	$ 2.338	$ 2.550
$ 1.890	$ 2.250	$ 2.450	$ 1.607	$ 1.913	$ 2.083
$ 1.540	$ 1.850	$ 2.000	$ 1.309	$ 1.573	$ 1.700

Cant. Empresas por tipo de Plan		
Plan Básico	Plan Profesional	Plan Business
9%	8%	6%
18%	16%	12%
8%	7%	5%
4%	3%	2%
1%	1%	0%

Tabla 29: Estimación rango de precios según planes

PROYECCIÓN DE VENTAS EN PESOS

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Importaciones	7.180.444.940	8.412.940.760	9.099.990.250	8.710.000.000	9.380.000.000	10.050.000.000	10.720.000.000
Usuarios	74.650	142.796	169.545	223.894	271.342	318.790	366.238
0 a 10	23.474.580	44.903.900	53.315.441	70.406.130	85.326.717	100.247.305	115.167.892
10 a 50	58.730.348	112.343.719	133.388.301	176.146.983	213.476.353	250.805.723	288.135.093
50 a 200	18.510.881	35.408.970	42.041.891	55.518.754	67.284.383	79.050.012	90.815.641
200 a 1.000	7.085.568	13.553.794	16.092.733	21.251.387	25.755.017	30.258.647	34.762.278
1.001 a -	1.103.932	13.553.794	2.507.248	3.310.966	4.012.632	4.714.297	5.415.963
Total Ventas Usuario	**108.905.309**	**219.764.178**	**247.345.614**	**326.634.220**	**395.855.102**	**465.075.984**	**534.296.867**
Victoria Classic	9.108.444	12.159.928	20.687.088	27.318.498	33.107.881	38.897.264	44.686.647
Victoria Id	5.346.261	7.137.349	12.142.421	16.034.771	19.432.887	22.831.003	26.229.119
Victoria Box	3.762.183	5.022.579	8.544.667	11.283.728	13.674.994	16.066.261	18.457.528
Victoria Smart	1.584.077	2.114.770	3.597.754	4.751.043	5.757.892	6.764.742	7.771.591
Total Ventas Productos	**19.800.965**	**26.434.627**	**44.971.930**	**59.388.040**	**71.973.655**	**84.559.270**	**97.144.885**
Total Ventas	**128.706.274**	**246.198.804**	**292.317.544**	**386.022.260**	**467.828.757**	**549.635.254**	**631.441.752**
Market Share	1,52%	2,61%	2,72%	3,75%	4,22%	4,63%	4,98%

Tabla 30: Flujo proyectado de ventas por tipo de producto y rango de usuarios

3.- PROYECCIÓN CRECIMIENTO MODELO AIDA

MODELO EMBUDO AIDA

Cuota de mercado actual (CM) 4,98%

		A	I	D	A	Total	Total+CM
2016	T1	4%	10%	15%	20%	0,012%	4,992%
	T2	10%	15%	20%	25%	0,075%	5,055%
	T3	15%	27%	32%	36%	0,467%	5,447%
	T4	20%	30%	40%	40%	0,960%	5,940%
2017	T1	23%	35%	44%	45%	1,594%	6,574%
	T2	27%	38%	50%	55%	2,822%	7,802%
	T3	30%	44%	55%	58%	4,211%	9,191%
	T4	39%	50%	63%	60%	7,371%	12,351%
2018	T1	39%	54%	66%	63%	8,757%	13,737%
	T2	39%	66%	70%	65%	11,712%	16,692%
	T3	39%	70%	75%	66%	13,514%	18,494%
	T4	39%	70%	80%	70%	15,288%	20,268%

Tabla 31: Crecimiento porcentual trimestral proyectado según Modelo AIDA

	2016				2017				2018			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
0 a 10	$ 22.310.099	$ 22.591.656	$ 24.341.605	$ 26.546.872	$ 31.478.442	$ 37.356.678	$ 44.009.198	$ 59.141.490	$ 70.162.134	$ 79.926.484	$ 88.554.217	$ 97.051.228
11 a 50	$ 45.958.803	$ 46.538.812	$ 50.143.706	$ 54.686.557	$ 64.845.591	$ 76.954.757	$ 90.658.948	$ 121.831.469	$ 144.533.997	$ 164.648.557	$ 182.421.688	$ 199.925.529
51 a 200	$ 20.079.089	$ 20.332.491	$ 21.907.444	$ 23.892.185	$ 28.330.598	$ 33.621.010	$ 39.608.278	$ 53.227.341	$ 63.145.921	$ 71.933.835	$ 79.698.796	$ 87.346.105
200 a 1000	$ 9.370.241	$ 9.488.496	$ 10.223.474	$ 11.149.686	$ 13.220.946	$ 15.689.805	$ 18.483.863	$ 24.839.426	$ 29.468.096	$ 33.569.123	$ 37.192.771	$ 40.761.516
1001 a -	$ 1.784.808	$ 1.807.333	$ 1.947.328	$ 2.123.750	$ 2.518.275	$ 2.988.534	$ 3.520.736	$ 4.731.319	$ 5.612.971	$ 6.394.119	$ 7.084.337	$ 7.764.098
Victoria Classic	$ 8.077.306	$ 8.179.243	$ 8.812.806	$ 9.611.217	$ 11.396.677	$ 13.524.875	$ 15.933.401	$ 21.412.002	$ 25.401.994	$ 41.798.103	$ 46.310.036	$ 50.753.606
Victoria Id	$ 4.741.027	$ 4.800.860	$ 5.172.734	$ 5.641.367	$ 6.689.354	$ 7.938.514	$ 9.352.213	$ 12.567.914	$ 14.909.866	$ 24.533.669	$ 27.181.977	$ 29.790.160
Victoria Box	$ 3.336.278	$ 3.378.383	$ 3.640.072	$ 3.969.851	$ 4.707.323	$ 5.586.362	$ 6.581.187	$ 8.844.088	$ 10.492.128	$ 17.264.434	$ 19.128.058	$ 20.963.446
Victoria Smart	$ 1.404.749	$ 1.422.477	$ 1.532.662	$ 1.671.516	$ 1.982.031	$ 2.352.152	$ 2.771.026	$ 3.723.827	$ 4.417.738	$ 7.269.235	$ 8.053.919	$ 8.826.714
Total	**$ 99.503.040**	**$ 100.758.788**	**$ 108.563.557**	**$ 118.399.050**	**$ 140.393.852**	**$ 166.610.784**	**$ 196.281.023**	**$ 263.771.044**	**$ 312.923.119**	**$ 356.472.118**	**$ 394.951.809**	**$ 432.848.475**
Market Share	4,99%	5,06%	5,45%	5,94%	6,57%	7,80%	9,19%	12,35%	13,74%	16,69%	18,49%	20,27%
Nuevas empresas	13	13	13	13	14	15	15	15	17	17	18	18

Tabla 32: Crecimiento en ventas proyectado trimestral según Modelo AIDA

ANEXO T: COSTOS DE LA ESTRATEGIA DE ENFOQUE BASADA EN LA DIFERENCIACIÓN

Costos Merchandising: Costos estimados según cotización de Imprenta Gráfika [54]. Se consideran valores reajustados según el IPC.

- 500 Lápices pasta promocional con adhesivo transparente impreso a todo color a 1 color $330 +iva c/u
- 500 Adhesivos pvc de 5x7 cm (medida supuesta) impresos a todo color $190+iva c/u.
- 500 Calendarios de bolsillo, impreso a todo color por ambos lados, rectangular, 10x6 cm, couche 130 grs., con polipropileno ambos lados $180+iva c/u.
- 500 Llaveros promocional de acrílico de 4x4 cm imagen a color ambos lados $590 + iva c/u.

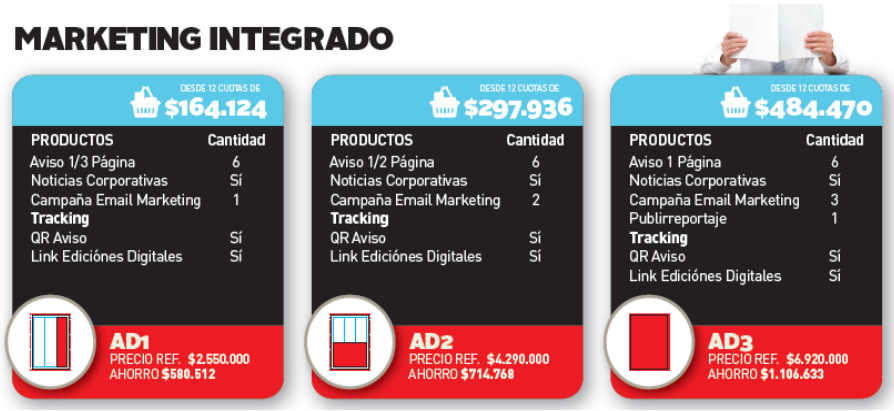
Totales	Total c/iva
$ 165.000	$ 196.350
$ 95.000	$ 113.050
$ 90.000	$ 107.100
$ 295.000	$ 351.050
$ 645.000	**$ 940.100**

Reajuste IPC	3,70%	3%	3%
$ 555.000	$ 1.110.000	$ 1.151.070	$ 1.185.602
$ 90.000	$ 90.000	$ 93.330	$ 92.700
	$ 1.200.000	**$ 1.244.400**	**$ 1.278.302**

Tabla 33: Costos merchandising

Costos Publicidad: Publicación en revista IT [49].

Revista IT (Marketing Integrado) existen 3 opciones:



Para la estrategia se considera:

Año	Planes	Valores Anuales
2016	AD1	$ 1.969.488
2017	AD2	$ 3.575.232
2018	AD3	$ 5.813.640

Tabla 34: Planes revista

Capacitación: Para realizar la capacitación se optó por CC Maind Consultores quien ofrece un programa de “Venta Efectiva” [55].

Objetivos del Taller/Curso: Estrategias para Ventas Efectivas
Entrenar en un Método de Gestión y Coaching que permita aumentar la productividad y la efectividad comercial de los ejecutivos de ventas, vendedores y agentes, que impactan en los resultados del negocio.

Contenido Programático
- La actitud en la motivación de logro es un elemento psicológico que caracteriza a la gente exitosa en el mundo de los negocios.
- La estrategia en el conocimiento y planificación de la gestión de clientes claves.
- Las competencias relacionales en las técnicas del proceso de venta. (Preguntar, escuchar, observar, empatizar, manejar objeciones y cerrar ventas).
- La propuesta de valor distintiva para el cliente.

Antecedentes del Taller/Curso
Curso para personas y empresas.
Valor del curso por persona $70.000.
Número de personas mínimo 8.
Horario 09:00 a 18:00hrs.

	2016	2017	2018
Vendedores	5	6	7
Capacitación	$ 350.000	$ 420.000	$ 490.000

Tabla 35: Capacitación vendedores

Congreso: Se asume la participación a congresos del tipo Chile Digital [56]. El valor de la entrada parte de los $65.000 por persona, para el cálculo se asume un precio promedio de $110.000.

	2016	2017	2018
Desarrolladores	2	2	3
Asistencia Anual	1	2	2
Asistencia Congreso	$ 220.000	$ 440.000	$ 1.320.000

Tabla 36: Asistencia a congreso

Cantidad de vendedores a contratar:

Segmentación Cualitativa	
	Vendedores
Banca	1
Construcción Hotelería	1
Outsourcing	1
Manufactura	1

Suministros	
Minería	1
Transporte	1
Retail	1
Total segmentos	7
Vendedores actuales	4
Se necesitan	3

Tabla 37: Cantidad de vendedores por segmento objetivo

Sueldos: Para la estimación de costos de mano de obra directa e indirecta se contempló seguir la estructura actual para en primera instancia proyectar los sueldos de asistente administrativa, ingeniero desarrollador, vendedores y supervisor; reajustados por el IPC. El Call Center considera un costo aproximado de 65 UF por persona.

Vendedores	1	2	3
$ 1.000.000	$ 12.444.000	$ 25.634.640	$ 39.605.519

Call center	2	4	6
UF	$ 39.965.422	$ 79.930.843	$ 119.896.265

Tabla 38: Costos vendedores y Call Center

Resumen Costos:

Costos Estrategia	**2016**	**2017**	**2018**
Supervisor de Venta	$ 17.031.312	$ 26.400.000	$ 46.200.000
Ingeniero Desarrollador	$ 12.444.000	$ 12.817.320	$ 13.201.840
Técnico de Soporte	$ 4.977.600	$ 5.126.928	$ 5.280.736
Vendedores	$ 12.444.000	$ 25.634.640	$ 39.605.519
Asistente Administrativa	$ 3.111.000	$ 3.204.330	$ 3.300.460
Call Center	$ 39.965.422	$ 79.930.843	$ 119.896.265
Revista	$ 1.969.488	$ 3.575.232	$ 5.813.640
Capacitación	$ 350.000	$ 420.000	$ 490.000
Merchandising	$ 1.200.000	$ 1.244.400	$ 1.278.302
Congreso	$ 220.000	$ 440.000	$ 1.320.000
Totales	**$ 93.712.822**	**$ 158.793.693**	**$ 236.386.761**

Tabla 39: Resumen costos estrategia

ANEXO U: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

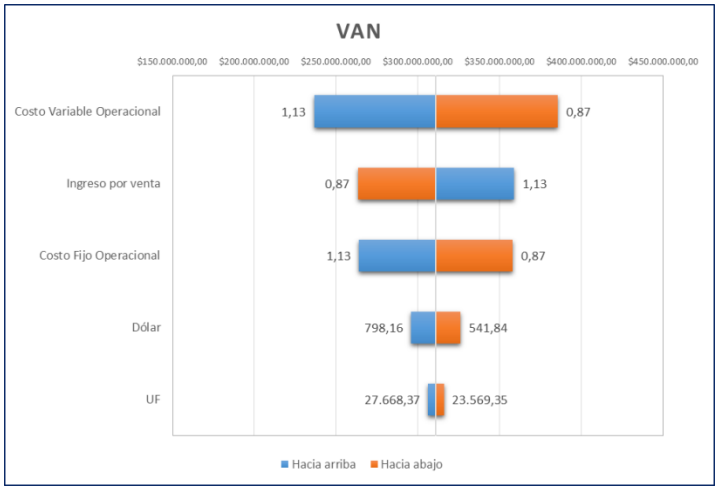


Gráfico 26: Análisis Tornado

	VAN				Entrada		
Variable de entrada	Hacia abajo	Hacia arriba	Rango	Explicación de variación [1]	Hacia abajo	Hacia arriba	Caso base
Costo Variable Operacional	$385.436.025,26	$236.598.320,36	$148.837.704,90	53,88%	0,87	1,13	1,00
Ingreso por venta	$263.335.944,84	$358.698.400,79	$95.362.455,95	76,00%	0,87	1,13	1,00
Costo Fijo Operacional	$358.092.055,25	$263.942.290,37	$94.149.764,88	97,56%	0,87	1,13	1,00
Dólar	$326.087.560,83	$295.946.784,80	$30.140.776,03	99,77%	541,84	798,16	670,00
UF	$315.900.486,89	$306.133.858,73	$9.766.628,16	100,00%	23.569,35	27.668,37	25.618,86

[1]a explicación de la variación 1 es acumulativa

Tabla 40: Variables de entrada VAN

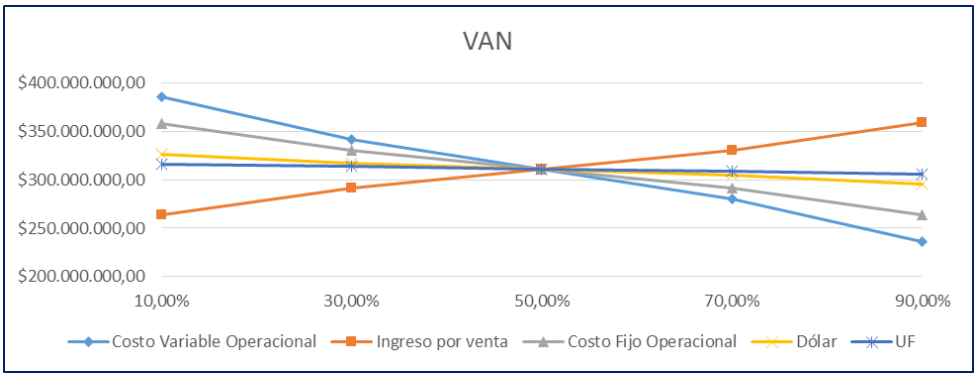


Gráfico 27: Análisis Spider

		VAN				
Variable de entrada	Elasticidad[1]	10,00%	30,00%	50,00%	70,00%	90,00%
Costo Variable Operacional	-1,91	$385.436.025,26	$341.468.764,02	$311.017.172,81	$280.565.581,61	$236.598.320,36
Ingreso por venta	1,20	$263.335.944,84	$291.506.400,82	$311.017.172,81	$330.527.944,81	$358.698.400,79
Costo Fijo Operacional	-1,19	$358.092.055,25	$330.279.833,13	$311.017.172,81	$291.754.512,49	$263.942.290,37
Dólar	-0,25	$326.087.560,83	$317.183.853,43	$311.017.172,81	$304.850.492,19	$295.946.784,80
UF	-0,20	$315.900.486,89	$313.458.829,85	$311.017.172,81	$308.575.515,77	$306.133.858,73

[1]a elasticidad1 es la media de todo el rango de prueba

Tabla 41: Variables de entrada VAN

ANEXO V: METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos específicos se propone la siguiente metodología:

1. Análisis del mercado potencial
   - 1.1. Tamaño de la industria de control de asistencia laboral
   - 1.2. Crecimiento de la industria de control de asistencia laboral
2. Análisis de la competencia en Chile
   - 2.1. Tamaño de los competidores del control de asistencia laboral
   - 2.2. Crecimiento de los competidores del control de asistencia laboral
   - 2.3. Características de los servicios y productos
   - 2.4. Análisis de productos sustitutos del control y gestión de asistencia laboral
   - 2.5. Fuerzas de Porter
3. Análisis de clientes
   - 3.1. Caracterización del mercado del control online y registro de asistencia laboral
   - 3.2. Levantamiento de necesidades existentes de cada segmento
   - 3.3. Percepción y valoración del servicio por segmento
   - 3.4. Proceso actual de compra
   - 3.5. Atributos de decisión
   - 3.6. Disposición a pago
   - 3.7. Conocimiento de la competencia
   - 3.8. Segmentación del mercado
4. Análisis del entorno general
   - 4.1. Globalización y tecnología biométrica
   - 4.2. Análisis PEST
5. Análisis Interno
   - 5.1. Descripción de la empresa
   - 5.2. Cadena de valor de Victoria
   - 5.3. Recursos, capacidades y competencias centrales
   - 5.4. Análisis del desempeño económico y financiero
6. Síntesis Estratégica
   - 6.1. Análisis FODA: identificar oportunidades y amenazas en el mercado, identificar debilidades y fortalezas internas.
   - 6.2. Identificación de factores críticos de éxito.
7. Diseño Estratégico
   - 7.1. Formular visión y misión
   - 7.2. Definición del mercado meta
   - 7.3. Plan de marketing
     - 7.3.1. Estrategia comunicacional: posicionamiento, promoción
     - 7.3.2. Diseño de la propuesta de valor: Marketing Táctico (4 P's)
   - 7.4. Definición y Formulación Estratégica
   - 7.5. Lineamientos de implementación de la(s) estrategia(s) seleccionada(s).
8. Evaluación Económica
   - 8.1. Estimación de ingresos, inversión, costos, gastos, flujo de caja.
   - 8.2. Fuentes de financiamiento
   - 8.3. Cálculo de la tasa de descuento
   - 8.4. Evaluación de indicadores económicos
   - 8.5. Sensibilización
9. Conclusiones del Proyecto
   - 9.1. Conclusiones generales y recomendaciones