



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

ANÁLISIS DE MERCADOS Y PLAN ESTRATÉGICO PARA LA
INTERNACIONALIZACIÓN DE SERVICIOS DE SEGURIDAD
INFORMÁTICA

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN

LEONARDO JOSÉ VILLAR CASTILLO

PROFESOR GUÍA
ANTONIO HOLGADO SAN MARTÍN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN
JORGE LARA BACCIGALUPPI
ANA RAMÍREZ SOTO

SANTIAGO DE CHILE
Septiembre, 2011

RESUMEN EJECUTIVO

Novared es una empresa chilena fundada en 1995, proveedor integral de soluciones TIC, *partner* de las marcas de seguridad informática más relevantes a nivel mundial y líder de esa industria en Chile. A comienzos de 2009, y apoyándose en la plataforma Chile IT¹, decidió iniciar su camino para transformarse en una empresa global: creó la gerencia de *Global Services* y comenzó el proceso de penetración en el mercado norteamericano. La motivación de esta tesis es contribuir a la internacionalización de Novared, analizando el atractivo de otros mercados que parecen buenos destinos para la compañía, y generando un plan estratégico para la penetración en uno de ellos.

La estructura de este trabajo se basa en tres pilares: comparación de mercados que han sido definidos como atractivos para Novared, y generación de un modelo y un plan de negocio para penetrar en uno de ellos. Para llevar a cabo la comparación se elaboró un *ranking* basado en la evaluación de indicadores macroeconómicos, de mercado, de acceso al mercado y de distancia, organizándolos según la forma en que afectan las potenciales oferta y demanda. Para la definición del modelo y plan de negocio se puso atención en las fortalezas de Novared y en las tendencias para los próximos cinco años en el mercado de seguridad de la información en Latinoamérica.

Brasil, Colombia y EEUU fueron los países escogidos para ser comparados en términos de su atractivo como posible destino, dados el tamaño del mercado de la seguridad informática en ellos, su crecimiento proyectado en los siguientes 5 años y aspectos relacionados con la facilidad para hacer negocios en estos países. EEUU y Brasil son de un gran atractivo debido a su gran tamaño y Colombia resalta por los índices de crecimiento para el sector TIC. Con todo, la diferencia entre Brasil y Colombia es muy pequeña, y favorable a Colombia. EEUU solo resulta amenazado cuando se comparan índices de distancias físicas o de lenguaje, lo cual no le alcanza a Colombia o Brasil para arrebatarse el primer lugar.

Para penetrar el mercado brasileño se recomienda enfocarse en los verticales financiero y *retail*. El primero presenta el segundo mayor crecimiento para el período 2008-2015 (337%) y el *retail* es el que más crecería (341%). La sólida trayectoria de Novared en ambos da sentido a esta recomendación. Asimismo, *firewalls*, *IPS/IDS* y sistemas de autenticación serán los productos con mayores ventas en el período analizado.

Considerando que las ventas en Brasil alcanzarían los USD 4 MM en 2015, con un VAN de USD 1,4 MM, se concluye que es posible proyectar la internacionalización de la compañía en ese país, orientando la oferta a una propuesta *on the cloud*, dadas las buenas proyecciones de este tipo de plataformas para servicios TI en la región y aprovechando así el concepto de pago por uso, escalabilidad de servicios y reducción de costos y riesgos para el cliente.

¹ Plataforma que nace bajo el alero de InnovaChile (CORFO) y ACTI (Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información)

AGRADECIMIENTOS

El MGPG ha sido una experiencia única, inolvidable. Sin duda, ha trastornado en muchos aspectos los últimos dos años de mi vida. El balance es innegablemente positivo; he conocido a personas con una energía muy especial, tuve la oportunidad de vivir en otro país, de conocer muchos otros, de hacer amigos en distintas latitudes y de vivir la experiencia de estudiar en una universidad de nivel mundial. Ese es el balance.

Sin embargo, cuando me adentro en los detalles de todo lo que ocurrió en este período no tardo en confirmar que mi esfuerzo y capacidades han sido tan necesarios como insuficientes para completar con alegría, tranquilidad y éxito esta travesía. He requerido más, y lo he recibido de mis cercanos. A ellos agradezco.

A mi familia. Por todo el incondicional apoyo y preocupación que siempre recibo de mis padres, Inés y Reinaldo, y de mi hermana, Carolina. Ustedes son una y otra vez la motivación más hermosa para superarme, para estar a su altura, para reír, para no temer.

Y a toda mi familia, en especial a mis primos. Y a mis amigos, que han estado siempre pendientes de mis logros en este especial camino y que se han alegrado por cada paso. Un abrazo y un beso a todos ustedes.

A Dania. Por tu apoyo sin condiciones, por tu fuerza y por tu entrega. Este logro es tuyo, completo. Cada pedacito. Los dos años, los viajes, las comidas raras, los paisajes conmovedores. La gente inolvidable. Brisbane. Los miedos, los llantos, los terremotos a la distancia. Todo esto es tuyo, nuestro. Gracias por estos años, y por los que vienen, y gracias por esta familia que, al terminar este proceso, comienza a crecer.

A mis abuelos y abuelas.

INDICE

1	<u>INTRODUCCIÓN</u>	9
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	OBJETIVO GENERAL	11
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
1.2	ALCANCE	12
2	<u>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA</u>	13
2.1	DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA	13
2.2	INDUSTRIA TIC CHILENA	14
2.2.1	DESCRIPCIÓN	14
2.2.2	VALOR AGREGADO DE NOVARED DENTRO DEL MERCADO CHILENO	15
3	<u>LA OPORTUNIDAD DE GLOBALIZACIÓN</u>	16
3.1	PLATAFORMA CHILE IT	16
3.2	EL NEGOCIO DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	17
3.3	PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR NOVARED	18
3.3.1	PRODUCTOS	18
3.3.2	SERVICIOS DE SOPORTE	18
3.3.3	SERVICIOS GESTIONADOS	18
3.3.4	SERVICIOS DE CONSULTORÍA	19
3.3.5	SERVICIOS DE CAPACITACIÓN	19
4	<u>ANÁLISIS DE POTENCIALES MERCADOS</u>	20
4.1	LA DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS A ANALIZAR	20
4.2	EL MÉTODO DE ANÁLISIS UTILIZADO	21
4.2.1	MARCO CONCEPTUAL	21
4.2.2	EL MÉTODO PROPUESTO	25
4.3	COMPARACIÓN DE LOS MERCADOS	30
4.3.1	CONSIDERACIONES ACERCA DE LOS PRINCIPALES INDICADORES.	30
4.3.2	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE MERCADOS: BRASIL	32

4.3.3	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE MERCADOS: COLOMBIA	33
4.3.4	RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE MERCADOS: ESTADOS UNIDOS	34
4.4	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	35
4.4.1	EL <i>RANKING</i> OBTENIDO	38
4.5	ELECCIÓN DEL MERCADO PARA LA GENERACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ENTRADA	39
5	<u>MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO</u>	41
5.1	SEGMENTOS DE CLIENTES	41
5.1.1	MERCADOS VERTICALES	41
5.1.2	TIPOS DE PRODUCTOS	42
5.1.3	TAMAÑO DE LOS CLIENTES	44
5.2	PROPOSICIÓN DE VALOR	45
5.3	CANAL DE DISTRIBUCIÓN	46
5.4	RELACIÓN CON EL CLIENTE	48
5.5	FLUJOS DE VENTAS	49
5.6	RECURSOS CLAVE	50
5.7	PROCESOS MÁS IMPORTANTES	51
5.8	ALIANZAS CLAVE	52
5.9	ESTRUCTURA DE COSTOS	53
6	<u>ESTUDIO DE MERCADO</u>	55
7	<u>PLAN DE NEGOCIO PARA ENTRAR EL NUEVO MERCADO</u>	58
7.1	OFERTA	58
7.2	EQUIPO DE GESTIÓN	59
7.3	MERCADO Y COMPETENCIA	60
7.4	MARKETING Y VENTAS	61
7.4.1	PRODUCTO	61
7.4.2	PRECIO	62
7.4.3	DISTRIBUCIÓN (PLAZA)	62
7.4.4	PROMOCIÓN	62
7.5	SISTEMA DE NEGOCIO Y ORGANIZACIÓN	63

7.6	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	64
7.6.1	GENERACIÓN HERRAMIENTA DE SOFTWARE	65
7.6.2	RECLUTAMIENTO DE RECURSOS HUMANOS	65
7.6.3	REFERENCIAS DE CLIENTES	66
7.6.4	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN	66
7.6.5	TRADUCCIÓN DEL SITIO WEB AL PORTUGUÉS	66
7.6.6	ESTABLECIMIENTO OFICINA EN BRASIL	67
7.6.7	PLAN DE INVERSIONES	67
7.6.8	REVISIÓN DEL MODELO	68
7.7	OPORTUNIDADES Y RIESGOS	68
7.7.1	OPORTUNIDADES	68
7.7.2	RIESGOS	69
7.8	PLANIFICACIÓN FINANCIERA	70
8	CONCLUSIONES	71
9	BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXO I.	INDICADORES	79
ANEXO II.	DETALLE DE LOS INDICADORES	80
ANEXO III.	IBM MSS (CLOUD COMPUTING)	95
ANEXO IV.	DATOS INGENIERÍA DE MERCADO (LATAM, 2009)	98
ANEXO V.	PRINCIPALES REGULACIONES	99
ANEXO VI.	DETALLE DE LA PLANIFICACIÓN FINANCIERA	101
ANEXO VII.	IMPUESTOS	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupos de variables para el análisis de mercados internacionales (y ejemplos de variables). Fuente: elaboración propia.	24
Tabla 2. Indicadores que afectan la Demanda - Brasil. Fuente: elaboración propia.	32
Tabla 3. Indicadores que afectan la Oferta - Brasil. Fuente: elaboración propia.	32
Tabla 4. Consideraciones del mercado – Brasil. Fuente: elaboración propia.	32
Tabla 5. Indicadores que afectan la Demanda - Colombia. Fuente: elaboración propia.	33
Tabla 6. Indicadores que afectan la Oferta - Colombia. Fuente: elaboración propia.	33
Tabla 7. Consideraciones del mercado – Colombia. Fuente: elaboración propia.	33
Tabla 8. Indicadores que afectan la Demanda - EEUU. Fuente: elaboración propia.	34
Tabla 9. Indicadores que afectan la Oferta - EEUU. Fuente: elaboración propia.	34
Tabla 10. Consideraciones del mercado – EEUU. Fuente: elaboración propia.	34
Tabla 11. Puntuación final de los mercados analizados. Fuente: elaboración propia. ...	39
Tabla 12. Ventas de MSS en Brasil. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).	55
Tabla 13. Estimación del <i>market share</i> (%).Fuente: elaboración propia.	57
Tabla 14. Proyección de ventas de acuerdo al <i>market share</i> propuesto (USD millones). Fuente: elaboración propia.	57
Tabla 15. Flujos proyectado hasta 2015. Fuente: elaboración propia.	70
Tabla 16. VAN año 2015. Fuente: elaboración propia.	70
Tabla 17. Fuentes para la valuación de indicadores. Fuente: elaboración propia.	79
Tabla 18. Resumen del estudio de mercado de MMS en Brasil y Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b) y (Frost & Sullivan, 2010e).	101
Tabla 19. <i>Market share</i> propuesto, considerando el crecimiento y la concentración del mercado. Fuente: elaboración propia.	102
Tabla 20. Ingresos proyectados según <i>market share</i> propuesto. Fuente: elaboración propia.	102
Tabla 21. <i>Market share</i> sobre el total de ventas de MSS en Brasil. Fuente: elaboración propia.	102
Tabla 22. Precios. Fuente: elaboración propia.	103
Tabla 23. Detalle precio a Empresas. Fuente: elaboración propia.	103

Tabla 24. Cálculo de los contratos requeridos para cumplir con ventas proyectadas. Fuente: elaboración propia.....	104
Tabla 25. Parámetros para el cálculo de costos. Fuente: elaboración propia.	105
Tabla 26. Proyección de gastos operacionales. Fuente: elaboración propia.	105
Tabla 27. Proyección de inversiones requeridas. Fuente: elaboración propia.	105
Tabla 28. Proyección de gastos de administración y ventas. Fuente: elaboración propia.	106
Tabla 29. Estimación de la inversión inicial. Fuente: elaboración propia.	106
Tabla 30. Breakeven. Fuente: elaboración propia.....	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases de un proceso sistemático para la selección de mercados internacionales. Fuente: (García Rondón, 2010).....	26
Figura 2. Modelo propuesto por (Ramírez Soto, 2009). Fuente: elaboración propia.....	26
Figura 3. Modelo para evaluar países candidatos para el proceso de internacionalización. Fuente: elaboración propia.	29
Figura 4. Esquema del universo de ventas considerado para estimar participación de mercado. Fuente: elaboración propia.....	56
Figura 5. Proyección de ventas de servicios MSS – Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).....	81
Figura 6. Proyección de ventas de servicios de MSS – Norteamérica. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010d).....	81
Figura 7. Detalle de índices considerados en el Global Competitiveness Report. Fuente: (World Economic Forum, 2009a).....	94
Figura 8. IBM United States Services Announcement – IBM MSS Cloud Computing. Fuente: (IBM, 2010).	97
Figura 9. Datos de ingeniería de mercado para el mercado de MSS en Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).....	98

1 Introducción

Chile IT es la plataforma tecnológica creada en 2009 bajo el alero de ACTI² e InnovaChile³, en el contexto del clúster de servicios globales de CORFO, el cual fue diseñado para “desarrollar la primera industria de exportación no tradicional en Chile, basada en recursos humanos altamente calificados, de alto dinamismo e intensiva en uso de conocimiento” (CORFO, 2010a). Las primeras compañías en ser parte de esta iniciativa son Novared, Synapsis, Coasin, Excelsys y Ki-Technology.

Los principales objetivos de la plataforma Chile IT son (ACTI, 2010):

- a) Promover y apoyar la internacionalización de las empresas chilenas.
- b) Proporcionar ayuda y respaldo a las empresas miembros para lograr el desarrollo de negocios de *offshoring* en Estado Unidos.
- c) Brindar apoyo a las empresas para iniciar actividades y operaciones en Estados Unidos. Posteriormente se evaluará la posibilidad de ampliar esta plataforma para todos los mercados de América (**Estados Unidos, Latino América y el Caribe**).
- d) Apoyo en la creación de la oferta de Servicios Globales de *offshoring*.

Como se desprende de los objetivos descritos anteriormente, se pretende extender esta plataforma a otros mercados en el futuro. Es aquí donde nace la inquietud por determinar cuál es el atractivo que otros mercados presentan para que estas empresas continúen su internacionalización.

En particular, este trabajo pretende hacer una comparación de algunos mercados de interés para determinar los atributos más importantes de cada uno de ellos y el atractivo general de los mismos como potencial destino para que Novared continúe con la venta de sus servicios de seguridad de información. Aún cuando la plataforma Chile IT es uno de los principales motivadores para que la compañía haya iniciado definitivamente su proceso de internacionalización, y por lo tanto es también uno de los grandes motivadores de este trabajo, no pretende (este trabajo) ser un estudio centrado en la plataforma; el centro de esta investigación es más bien analizar los mercados (países)

² ACTI: Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información A.G.

³ InnovaChile es la principal agencia pública a cargo de impulsar la innovación en todo tipo de empresas, tanto consolidadas como nuevas (emprendimientos). También cuenta con importantes líneas de apoyo dirigidas a centros de investigación (CORFO, 2010b).

que a priori parecen más atractivos para Novared y definir además una planificación estratégica en alguno de esos mercados. La plataforma Chile IT es un elemento dentro de este escenario que, por supuesto, debe ser considerado en el análisis.

Para los objetivos anteriormente descritos, se han seleccionado tres mercados que se consideran preliminarmente como los más aptos para la penetración en ellos con la oferta de Novared. Estos tres mercados son analizados aquí con el objetivo de identificar las oportunidades y desafíos en cada uno de ellos y en base a eso determinar cuál debería ser el próximo paso en la internacionalización de la compañía.

Los tres mercados seleccionados son Brasil, Colombia y EEUU. En la sub sección “La definición de los mercados a analizar”, se hace una justificación detallada de esta elección.

A la fecha en que este trabajo ha sido escrito, Novared ha iniciado ya sus intentos por penetrar en el mercado de Estados Unidos hace aproximadamente un año, por lo que ya cuenta con bastante trabajo avanzado en términos de análisis de las posibilidades de Novared en ese país. Sin embargo, se ha decidido incorporar igualmente dentro del análisis, toda vez que es de mucho interés para la organización y que plasmar de manera formal una comparativa con el resto de los mercados de interés será de gran utilidad para la compañía.

En la sección “Análisis de potenciales mercados” se genera primero un marco conceptual acerca de la manera en que este tipo de comparaciones entre mercados para la internacionalización de una compañía debe ser hecho. Posteriormente, el modelo definitivo que será empleado en este trabajo es descrito en la sub sección “El método propuesto”.

En la sub sección “Comparación de los mercados” se lleva a cabo la aplicación del modelo propuesto, y se define cuáles son las dimensiones en que cada uno de los países resulta ser más (o menos) atractivo.

A continuación se destina un apartado a la especificación de un modelo de negocio, para el cual ha sido de vital importancia la participación de expertos en seguridad de la información con que la organización cuenta, así como también la investigación acerca de las principales tendencias para el mercado de la seguridad de la información en los próximos años.

Posteriormente, se realiza un estudio de mercado en base al cual se hace un primer esbozo de las magnitudes de las ventas que sería factible realizar en el mercado seleccionado.

Finalmente, un plan de negocios es expuesto, con el fin de detallar la forma en que la compañía debería aproximarse al mercado que se ha sido seleccionado. En este plan de negocio o *go to market*, se detallan aspectos de la oferta, del equipo de gestión, del mercado, de marketing, de la organización, de la implementación y de las finanzas de la oportunidad frente a la que se está presente.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo General

Desarrollar un plan estratégico para introducir servicios de seguridad de la información en algún país de América.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar las mayores ventajas y desventajas de cada uno de los mercados analizados; priorizarlos y definir cuál de ellos es el más apropiado para continuar la internacionalización de Novared.

Seleccionar un país, de entre los analizados, para realizar un plan estratégico para la entrada de Novared en ese mercado.

Definir el modelo de negocios con el que Novared debería penetrar el mercado seleccionado.

Elaborar un estudio de mercado con el que se pueda dimensionar el orden de las ventas a las que sería posible acceder en el mercado elegido.

Preparar el plan de negocio para la introducción de los servicios de seguridad de la información en el mercado elegido.

1.2 Alcance

Este trabajo se enmarca en el contexto de la plataforma Chile IT, la cual actualmente congrega a cinco empresas chilenas. Sin embargo, el análisis aquí desarrollado se limita a los productos y servicios ofrecidos por la empresa Novared.

Este trabajo contempla la generación de un plan de negocios para la entrada de Novared en solamente uno de los mercados analizados, que será el seleccionado en el transcurso de este mismo trabajo como aquel que entrega las mayores probabilidades de éxito y mejor responde a las necesidades actuales de la compañía.

La plataforma Chile IT es un elemento impulsor de este trabajo, pero éste último no está centrado en la plataforma, sino más bien la considera una posibilidad de apoyo para el modelo de negocio que aquí se defina.

2 Descripción de la empresa

2.1 Descripción básica de la empresa

Novared es una empresa que nació en 1995 en Chile, y que hoy en día tiene, además, presencia en Perú y Argentina. Es una empresa de tamaño mediano – 130 trabajadores – y que cuenta con más de 300 clientes en la región (Novared).

De acuerdo a (Novared), la misión de la compañía es:

Entregar soluciones integrales y de vanguardia en tecnologías de la información para que las grandes y medianas empresas de la región potencien y transformen sus negocios.

Así mismo, de acuerdo a la misma fuente, la visión de la empresa es:

Ser el líder latinoamericano en proveer soluciones en tecnologías de la información y así contribuir directamente a la reducción de la brecha digital en la región, con soluciones innovadoras, de calidad y rentables de modo que otorguen un sustantivo valor agregado al negocio de nuestros clientes. Para ello, fortaleceremos nuestro capital humano con capacitación permanente, mejoraremos nuestros procesos de negocios en forma continua, y mantendremos alianzas estratégicas con los mejores proveedores tecnológicos de clase mundial.

Novared cuenta con dos gerencias operacionales: Gerencia de Aplicaciones de Negocio y Gerencia de Servicios y Soluciones IP. La primera de ellas se avoca principalmente al negocio del desarrollo de software, mientras la segunda al de la seguridad de la información. Es la Gerencia de Servicios y Soluciones IP la que provee los productos y servicios que son objeto de estudio en el presente trabajo.

Además, y con el fin de convertirse definitivamente en una empresa Global, se ha creado la gerencia de “Global Services”, la cual es la encargada hacer que la oferta de Novared cruce las fronteras de Chile.

2.2 Industria TIC Chilena

2.2.1 Descripción

No existe demasiada información formal acerca de la realidad de la industria TIC en Chile, y mucho menos en relación a la porción de ella que representan los servicios de seguridad de la información.

Uno de los pocos estudios disponibles es el realizado por IDC y patrocinado por la ACTI, llamado "Indicador de la Actividad de TI en Chile". En él, se indica que la inversión en TI en Chile alcanzaría los USD 3.980 millones en 2010, lo que significa un 2,43% del PIB⁴.

Por otro lado, (IDC, 2010) indica que para el año 2011 la inversión TI en Chile crecerá más lento que para Latino América, y de hecho ese crecimiento será menor que para el caso de Colombia y Brasil (5,5% versus 7,3% y 9,2%, respectivamente), dos de los países que se analizarán en este trabajo.

En particular, los servicios TI deberían quitar, también de acuerdo a (IDC, 2010), un poco de terreno a la venta de software. En efecto, la inversión en servicios debería ser la que más crezca dentro del sector TI para el año 2011 (10%), superando al crecimiento de la inversión en hardware (4%) y software (3%).

A pesar de que el crecimiento en Chile no es tan auspicioso como para algunos otros países de Latino América en el área de las TICs, de acuerdo a (IDC, 2010) "La seguridad y la continuidad operacional serán temas importantes y paralelos a un proceso de aumentar la competitividad" en el 2011, lo cual es una buena noticia para la oferta de Novared. Aún así, el panorama parece más alentador para aquellos que puedan exportar sus productos y servicios de seguridad a ciertos países de Latino América, dado el mayor crecimiento de las TIC en relación a Chile.

Las principales barreras de entrada en este negocio están dadas por las relaciones de largo aliento que es necesario construir con los clientes (en el negocio de la seguridad informática es vital que el cliente confíe plenamente en las capacidades y solvencia de su proveedor), la capacidad para obtener representaciones de vendedores de productos de seguridad en redes mundialmente reconocidos y la capacidad para atraer

⁴ Esto es, considerando el PIB del año 2009 de acuerdo a (The World Bank, 2010)

y capacitar a mano de obra calificada (contar con ingenieros certificados en las diferentes normas de seguridad con que los clientes deben cumplir por las regulaciones locales e internacionales, puede ser la clave del éxito en las ventas).

2.2.2 Valor agregado de Novared dentro del mercado chileno

El valor agregado que Novared ofrece al mercado chileno se puede organizar según los siguientes aspectos:

- **Calidad de los procesos.** Novared “se convirtió en una de las pocas empresas locales en obtener por segunda vez consecutiva la certificación ISO 27.001” (2009). Esta y otras acciones que la empresa ha llevado a cabo la convierten en un reconocido actor a nivel nacional por su capacidad para ejecutar proyectos de seguridad de la información de manera solvente y exitosa.
- **Personal calificado.** Uno de los mayores motivadores de la industria de la seguridad de la información son las regulaciones locales e internacionales que las empresas (clientes) deben cumplir para poder continuar operando electrónicamente. Novared se destaca por contar con un gran número de ingenieros certificados en las normas más relevantes, y en particular para el mercado financiero.
- **Infraestructura.** Novared es un proveedor de seguridad de la información que se destaca por la infraestructura que pone a disposición de sus clientes, lo que le permite, por ejemplo, tener una gran cantidad de sitios replicados y asegurar así la continuidad operacional de ellos.

3 La oportunidad de globalización

En esta sección se describe la génesis de la oportunidad de globalización que motiva este trabajo. En primer lugar, la creación de la plataforma Chile IT, la cual fue iniciada precisamente para fomentar la internacionalización de compañías de tecnología chilenas, ha provocado que Novared lleve a cabo lo que considera una necesidad imperiosa para su crecimiento: penetrar el mercado norteamericano. Este proceso en el que Novared ya se encuentra embarcada, ha provocado la necesidad de ir explorando las posibilidades existentes en otros países, con miras a lo que debe ser la continuación de la internacionalización de la compañía.

Por otro lado, existen en el mercado de la seguridad de la información – mercado en el que Novared es líder en Chile – una serie de elementos que hacen que hoy por hoy sea una industria de gran crecimiento en los países que se desea analizar.

Todo lo anterior es profundizado a continuación, en una explicación más detallada de la oportunidad de globalización frente a la que está Novared.

3.1 Plataforma Chile IT

Precisamente con el objetivo de apoyar a empresas de tecnología chilenas en su proceso de internacionalización, la ACTI implementó durante el año 2009 una plataforma llamada Chile IT. Esta plataforma, creada con el apoyo de InnovaChile, tiene como objetivo principal potenciar la industria de la exportación intensiva en uso de conocimiento en Chile.

Novared es una de las cinco empresas que se acoplaron a esta iniciativa en primera instancia, demostrando que entre los objetivos inmediatos para la compañía está el de transformarse en una empresa global.

Apoyándose en Chile IT, Novared ha llevado a cabo ya varios pasos en el proceso de penetración del mercado norteamericano. Sin embargo, los esfuerzos de la compañía para ofrecer sus servicios de manera global no terminan aquí, y requiere ahora que algunos análisis sean hechos para los mercados en los que está más interesada.

3.2 El negocio de la seguridad de la información

Existen algunos elementos que actúan positivamente en el crecimiento del mercado de la seguridad de la información, y ha sido la observación de estos elementos, especialmente en el contexto de los países que han sido seleccionados para este trabajo, lo que ha sugerido que Novared se encuentra en una inmejorable posición para intentar penetrar en esos países. A continuación se describen algunos de estos elementos que actualmente están provocando el crecimiento de este mercado y que por lo tanto están definiendo esta oportunidad de globalización:

Ataques más complejos y diversos. Los ataques de seguridad cada vez más peligrosos y la negativa publicidad generada a propósito de ellos es una de las principales razones por las cuales las empresas están requiriendo cada vez más servicios de seguridad administrada (o MSS: *Managed Security Services*) (Frost & Sullivan, 2010b).

Presiones provenientes de agentes regulatorios. Entre los motivadores más importantes para que las compañías de Latino América estén decidiendo contratar cada día más servicios de seguridad administrada, está el hecho de que deben cumplir (obligatoriamente) con las normas y estándares establecidos por entes regulatorios tanto internacionales como locales (Frost & Sullivan, 2010b).

De CAPEX a OPEX. Con el objetivo de reducir costos de capital y transformarlos en operacionales (CAPEX y OPEX, respectivamente, por sus siglas en inglés), con fines impositivos, las compañías están prefiriendo llevar a *outsourcing* los servicios relacionados con su infraestructura IT (Frost & Sullivan, 2010c).

Foco en el *core business*. Con motivo de la crisis económica de los años 2008 y 2009, las compañías se han visto en la necesidad de focalizarse en su *core business*, con lo que actividades como los servicios de infraestructura TI están siendo externalizadas con mayor frecuencia (Frost & Sullivan, 2010c).

Relevancia del sector financiero. El sector financiero es muy importante para Novared, por cuanto es el vertical donde ha desarrollado mayor experiencia. Este sector presenta muy buenas expectativas en el caso de Estados Unidos, en donde se proyecta un crecimiento anual compuesto de un 15,2% para el período 2006-2016 para el mercado de los MSS (Frost & Sullivan, 2010d). Por otro lado, el sector financiero será en Latino

América el vertical más importante dentro del mercado de la seguridad en redes – sostenidamente - durante el período 2008-2015 (Frost & Sullivan, 2010e).

3.3 Productos y Servicios ofrecidos por Novared

Los productos y servicios ofrecidos por Novared en su área de Global Services pueden agruparse en cinco familias: Productos, Servicios de Soporte, Servicios Gestionados, Servicios de Consultoría y Servicios de Capacitación. A continuación se detalla cada una de estas familias de productos y servicios⁵:

3.3.1 Productos

Corresponden a: Redes, Firewall, IDS/IPS, Antispam, Balanceadores, Optimización de tráfico, Firewall aplicativo, Navegación, Antivirus, DLP

3.3.2 Servicios de Soporte

Asistencia ante la ocurrencia de fallas en dispositivos de seguridad del cliente, hayan sido estos vendidos por Novared o no. Este soporte incluye atención telefónica y en terreno.

3.3.3 Servicios Gestionados

Monitoreo y administración de dispositivos de seguridad.

- Servicios de monitoreo (monitoreo de eventos, correlación de eventos, vistas de negocio)
- Servicios de administración (remota, in-situ)

⁵ La descripción de los productos y servicios ha sido obtenida desde (Novared) y (Novared, 2010), y allí puede encontrarse más detalle acerca de ellos.

3.3.4 Servicios de Consultoría

Corresponden básicamente a evaluaciones de seguridad.

- Evaluación de redes (topology discovery, vulnerability testing)
- Test de penetración (connectivity, safety equipment, Windows server OS, Linux server OS)
- GAP ISO 27.001
- Pre-certificación PCI

3.3.5 Servicios de Capacitación

Capacitaciones sobre productos de las marcas representadas

4 Análisis de potenciales mercados

4.1 La definición de los mercados a analizar

En conjunto con Novared se han definido los tres mercados más interesantes para expandir en ellos la oferta de productos y servicios de seguridad de la información. Estos países son Brasil, Colombia y Estados Unidos.

En el caso de Brasil, tal como lo indica (KPMG, 2009), uno de los mayores atractivos como nuevo mercado es que ofrece la gran ventaja de la disponibilidad de mano de obra con que cuenta. Por otro lado, (Frost & Sullivan, 2010b) asegura que se espera de regiones como Brasil y la Región Andina (especialmente Perú y Colombia) que tengan un gran crecimiento en el mercado de los MSS de aquí al año 2015.

La elección de Colombia tiene también mucho respaldo teórico. Por ejemplo, (KPMG, 2009) asevera que Chile y Colombia lideran Latino América en los *rankings* mundiales de facilidad para hacer negocios y ofrecen muchos incentivos a las empresas para establecerse con negocios de *outsourcing*.

En efecto, de acuerdo a (The World Bank, 2009) Colombia es uno de los 10 países que más mejoró desde el año 2008 al 2009 en términos de la facilidad para hacer negocios en él, como producto de las reformas que implementó con ese fin. En particular, (The World Bank, 2009) precisa que algunas de las categorías en las que Colombia mejoró más gracias al impacto de sus reformas, están *starting a new business, getting credit, protecting investors, paying taxes, trading across borders y closing a new business*.

En un estudio que analiza a fondo las proyecciones del mercado de servicios de infraestructura IT en su modalidad de *outsourcing*, (Frost & Sullivan, 2010c) asevera que entre los años 2009 y 2015, el promedio de crecimiento en términos de ventas para el mercado brasileño será de 9,6%, mientras que para el mercado Colombiano será de 14,3%. Mientras el crecimiento proyectado para el mercado colombiano es el más alto de Latino América, Brasil aparece atractivo por su enorme tamaño y por su estabilidad política. México es un país bastante parecido a Brasil en términos de tamaño y crecimiento en las áreas de interés para este trabajo; sin embargo, ha sido dejado fuera del análisis básicamente debido a que una creciente imagen de inseguridad pública

afecta la percepción de competitividad que éste país tiene en el concierto mundial. Sin ir más lejos, (World Economic Forum, 2009a) ubica en el puesto número 5 a Brasil en la categoría de “costo del terrorismo en los negocios”, mientras que México se ubica en la posición 91 (entre 133 países).

El caso de Estados Unidos como un atractivo mercado de destino es más evidente. Con el primer PIB a nivel mundial, y con un tamaño de mercado calificado como el número uno según (World Economic Forum, 2009a), no cabe duda que es uno de los más atractivos en el orbe, más aún considerando que Chile está en la misma zona horaria para algunos de los estados del país del norte. Sin embargo, se desea hacer un análisis más profundo al respecto, y no solamente decidir si estos tres países son atractivos en términos generales, sino determinar el grado en que ellos resultan una buena opción para el tipo de servicios que Novared desea internacionalizar.

4.2 El método de análisis utilizado

Para definir el mercado más adecuado para que Novared continúe con la internacionalización de sus servicios de seguridad de la información, se propone en este trabajo llevar a cabo un sistema de *ranking* de los mercados pre seleccionados (Brasil, Colombia, USA). Para hacerlo, se ha revisado la literatura existente en relación a la elección de mercados internacionales – principalmente aquella dedicada a empresas de servicios -, y el resultado de esa investigación es expuesto en la siguiente sub sección “Marco conceptual”.

En base a la investigación realizada se propone un modelo de evaluación de países para poder ordenarlos en un *ranking*, y este modelo es detallado en la sub sección “El método propuesto”.

4.2.1 Marco conceptual

Al revisar la documentación existente se puede apreciar que hay ciertos grupos de factores a considerar en la evaluación de un mercado que son consistentemente mencionados por los diferentes autores.

De acuerdo a lo indicado por (Kundu, y otros, 1999), por ejemplo, se debe poner atención a indicadores macroeconómicos clásicos, como el tamaño del mercado o el

PIB. El estudio desarrollado por (Kundu, y otros, 1999), cabe señalar, se focaliza en elecciones de mercados internacionales para multinacionales dedicadas a la venta de servicios en el sector hotelero. Sin embargo, es razonable extrapolar el uso de estos que llamaremos “**indicadores macroeconómicos**” al análisis de cualquier proceso de internacionalización, independiente de la industria en a la que pertenezcan los productos y/o servicios internacionalizados.

Por su parte, (Boddewyn, y otros, 1986) señala que indicadores propios del sector (como por ejemplo el *inward investment FDI*, o los ingresos por concepto de turismo) ofrecen información muy valiosa que debería ser tomada en cuenta. A este tipo de indicadores los llamaremos de aquí en adelante “**indicadores de mercado**” o en su defecto, “indicadores de la industria”.

Ya internados en el terreno de las variables específicas a considerar, (Boddewyn, y otros, 1986) destacan que la elección del mercado se ve afectada por el tipo de servicio, el tamaño del mercado, la calidad de los recursos locales, las políticas de gobierno. Todas ellas pueden ser clasificadas dentro de los indicadores de mercado, asumiendo que la evaluación tanto de la calidad de los recursos locales como de las políticas de gobierno, se hace en relación a la industria que se está estudiando.

Consistente con la idea de considerar variables de mercado, (Daniels, 2000) declara que en sectores donde la tecnología, la información y el conocimiento son los elementos intensivos, la elección de un mercado internacional se debe ver afectada por la disponibilidad de mano de obra especializada, por la capacidad tecnológica y por la infraestructura de transporte y telecomunicaciones.

Por otro lado, en la revisión bibliográfica llevada a cabo por (García Rondón, 2010) se analiza un grupo de indicadores que son nombrados como “barreras de acceso al mercado”. En este grupo se encuentran “las variables riesgo país, barreras político legales donde se incluyen las arancelarias y las no arancelarias, y las barreras competitivas”. En este trabajo, será entonces considerado un grupo de variables llamado “**indicadores de acceso al mercado**”. A su vez, (Boddewyn, y otros, 1986) mencionan también el clima político como un elemento determinante a la hora de elegir un país de destino, el cual se puede considerar como dentro de estas barreras de acceso al mercado.

En otro ámbito, (Dunning, 1989) agrega que la cercanía y la sensibilidad a las necesidades de los clientes locales son importantes en la elección del mercado. En esta misma línea, (García Rondón, 2010) menciona que la distancia en términos de lenguaje, educación, costumbres y formas de hacer negocio cobran en ocasiones vital importancia a la hora de elegir un nuevo mercado. Podemos llamar a este tipo de factores “**indicadores de distancia**”, ya sea esta psicológica (como en el caso de las diferencias de costumbres) o física (como lo es la distancia geográfica).

En su trabajo de tesis, (Ramírez Soto, 2009) propone un modelo que considera tres de los cuatro grupos de variables revisados hasta aquí (macroeconómico, de mercado, de acceso al mercado y de distancia): Variables Macroeconómicas (población, PIB, crecimiento, inflación, desempleo), Variables del Mercado y Variables de Accesibilidad al Mercado (competitividad, facilidad para hacer negocios, regulaciones, competencia en *outsourcing*).

Tras esta revisión de la bibliografía existente, la Tabla 1 resume el tipo de variables que han sido propuestas por diferentes autores para ser considerados en el análisis de mercados para la internacionalización, e indica ejemplos para cada uno de estos grupos de variables:

Categoría	Variables
Macroeconómicas	FDI Tamaño del mercado Calidad recursos locales Políticas de gobierno Disponibilidad ingenieros Capacidad tecnológica Infraestructura transporte Infraestructura teleco
De mercado	Tamaño del mercado Calidad recursos locales Políticas de gobierno Disponibilidad ingenieros Capacidad tecnológica Infraestructura transporte Infraestructura teleco
De acceso al mercado	Riesgo país Barreras político legales Clima político Competitividad Facilidad hacer negocios Regulaciones
De distancia	Física De lenguaje Cultural De educación De formas de negociar De costumbres

Tabla 1. Grupos de variables para el análisis de mercados internacionales (y ejemplos de variables). Fuente: elaboración propia.

4.2.2 El método propuesto

En la revisión bibliográfica llevada a cabo por (García Rondón, 2010), en la cual se revisan los diferentes enfoques para la selección de mercados para la internacionalización de una empresa, la autora clasifica estos enfoques en tres grandes grupos: relacional, no sistemático y sistemático.

Relacional. El análisis se basa en las relaciones que las empresas tienen en los mercados analizados.

No sistemático. La decisión se toma sin ningún tipo de análisis, investigación o búsqueda de información. La práctica demuestra que las empresas que adoptan este enfoque optan mayoritariamente por aquellos mercados con los que tienen una menor distancia en términos de lenguaje, educación, costumbres y formas de hacer negocio. La cercanía geográfica es otro factor determinante en la decisión final utilizando un enfoque no sistemático.

Sistemático. La decisión se toma de acuerdo a un proceso bien definido y estructurado. “El empleo de una metodología sistemática para elegir mercados exteriores puede conducir a mejores decisiones” (García Rondón, 2010).

De acuerdo a (García Rondón, 2010), los autores mayoritariamente ven seis fases en cualquier enfoque sistemático, las cuales son resumidas en la Figura 1.

Siguiendo precisamente un enfoque sistemático, el modelo planteado por (Ramírez Soto, 2009) configura un ranking de países. Para generar dicho ranking, cada uno de los países es puntuado en una escala de 1 a 7 para cada una de las variables; luego, un promedio es obtenido por grupo de variables, por país. Posteriormente, cada grupo de variables es ponderado de acuerdo a su relevancia para el sector industrial de estudio, con lo que finalmente se obtiene un promedio ponderado, por país. Lo anterior es mostrado en la Figura 2.

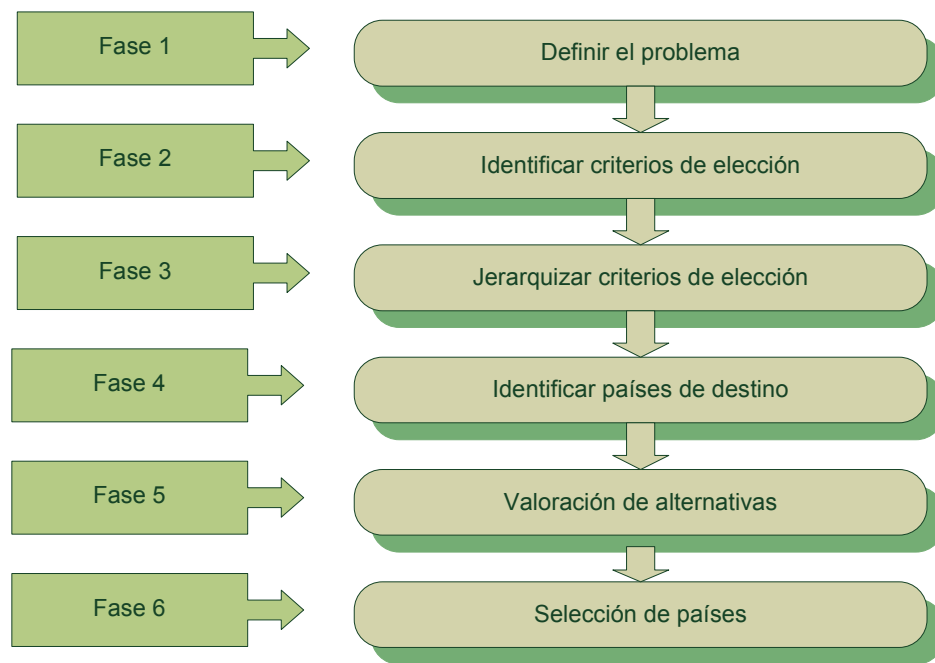


Figura 1. Fases de un proceso sistemático para la selección de mercados internacionales. Fuente: (García Rondón, 2010).

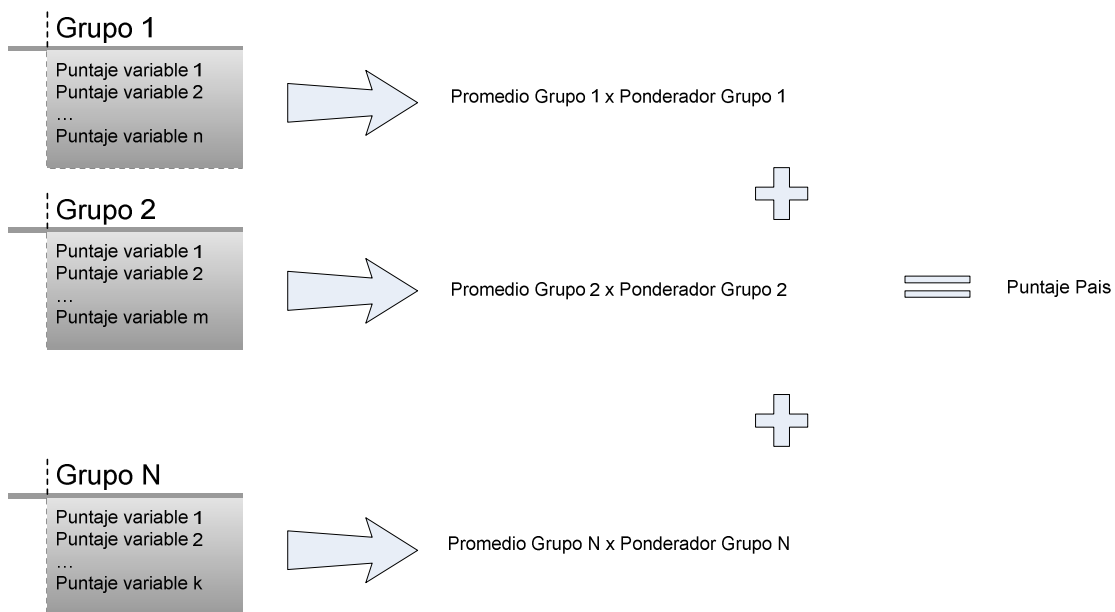


Figura 2. Modelo propuesto por (Ramírez Soto, 2009). Fuente: elaboración propia.

Por su parte, (Kumar, y otros, 1994) proponen un modelo en el que la ejecución de las etapas (*screening, identification, selection*) para la elección de mercados es secuencial, es decir, cada una de ellas puede dejar fuera del análisis – actuando a modo de filtro - a uno o varios mercados, y el análisis continúa con el resto de los mercados.

Para la primera etapa, (Kumar, y otros, 1994) definen variables de tipo macro; en la segunda, factores más relacionados con el mercado de análisis; finalmente en la tercera etapa se analizan variables relacionadas con la firma propiamente tal.

Todos los anteriores son algunos ejemplos de modelos encontrados durante la revisión bibliográfica, y se han usado como base para la definición del modelo usado en este trabajo.

En primer lugar, se propone aquí no realizar una “eliminación” de ninguno de los países durante el proceso de selección, como es el caso de lo propuesto por (Kumar, y otros, 1994). Es más útil para este caso generar un *ranking*, ya que el número de países es pequeño (tres) y por lo tanto resulta perfectamente practicable el análisis de todos ellos en paralelo. Además, se desea analizar posteriormente los tres países en base a los resultados obtenidos de la comparación y decidir, de acuerdo a este análisis y a la realidad de Novared, cuál será el mercado para el que se hará el plan estratégico de internacionalización.

Se propone entonces un modelo similar al de (Ramírez Soto, 2009), pero con algunas modificaciones:

1. Se considerará variables del tipo “variables de distancia”, debido a que los países considerados en este estudio muestran diferencias importantes en términos de distancia geográfica y lenguaje, entre otros aspectos. Por ejemplo, con respecto al lenguaje, (KPMG, 2009) indica que Chile y Colombia muestran una gran ventaja con respecto al resto de Latino América para ser destino de inversiones extranjeras, pero necesitan incrementar el número de profesionales bilingües con los que cuentan
2. En relación a la organización de las variables dentro del modelo propuesto, esto se hará considerando la visión entregada por (Pérez, 2010b), Gerente General de Novared, quien señala que al momento de evaluar un mercado que se desea penetrar es necesario considerar dos tipos de indicadores: aquellos que **definen**

la demanda potencial del mercado en cuestión, y aquellos que **afectarán la oferta** de la compañía. Por lo tanto, las variables macroeconómicas, de mercado, de acceso al mercado y de distancia, serán seleccionadas de acuerdo a su gravitación sobre la oferta y la demanda por servicios de seguridad de la información.

3. Las diferencias en los pesos de los indicadores analizados no afectará a grupos completos de variables, sino directamente a variables, ya que se estima que variables del mismo grupo pueden influir de manera muy distinta sobre la oferta/demanda de los servicios ofrecidos por Novared.
4. Finalmente, se incluirá un elemento llamado “Consideraciones del Mercado”, el cual, en base a indicadores macroeconómicos y otros de acceso al mercado, ayudará a ajustar el puntaje final. Esto responde a la realidad de que, por ejemplo, un país puede proyectar una excelente demanda para los servicios TI en un año determinado, pero sería un error no ajustar el puntaje de ese país considerando su estabilidad macroeconómica o su índice de facilidad para hacer negocios. Se calificará estos indicadores con nota de 1 a 7, igual que todos los demás, pero la nota promedio será transformada en un porcentaje ($(\text{promedio}/7)*100$) y ese será el porcentaje que se utilice para ajustar la nota final obtenida por cada país.

De esta forma, siguiendo el enfoque sistemático, se propone el modelo representado en la Figura 3.

De acuerdo a lo que se pide en la Fase 1: “Definir el problema” de un análisis sistemático, es posible señalar que el problema en este caso corresponde a priorizar u ordenar los mercados de Brasil, Colombia y EEUU de acuerdo a su capacidad para servir como destino de la venta de servicios por parte de Novared. Se necesita saber cuál de ellos es el mercado más apto, cuál es el que le sigue y cuál el menos apto para la internacionalización de la compañía.

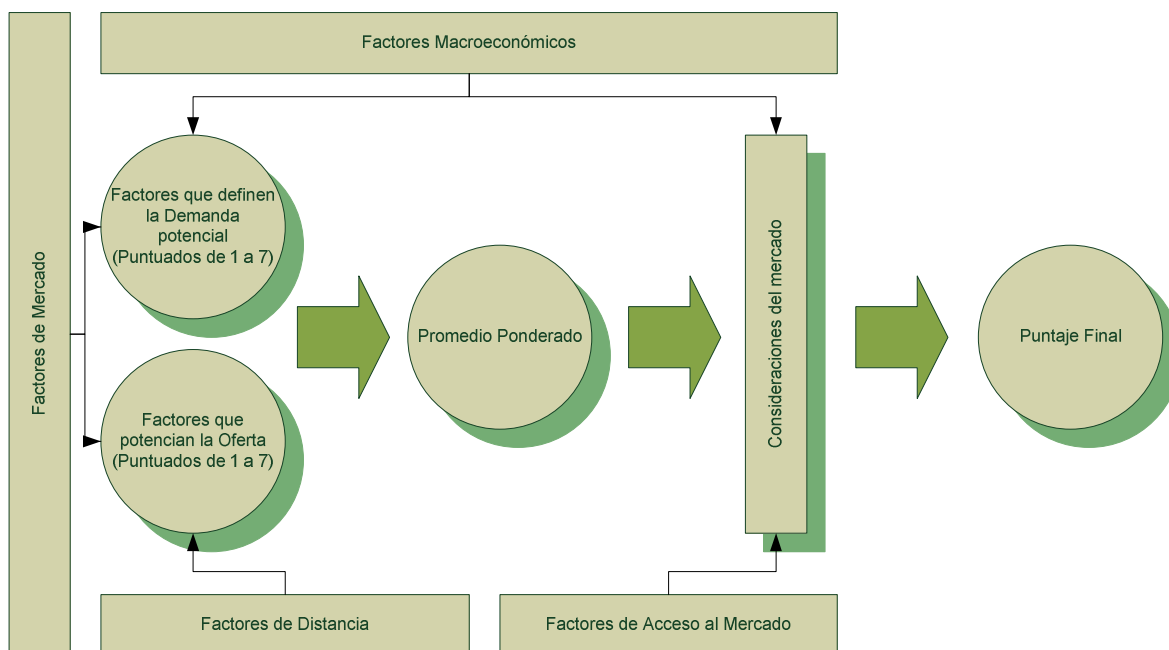


Figura 3. Modelo para evaluar países candidatos para el proceso de internacionalización. Fuente: elaboración propia.

En relación a la Fase 2: “Identificar criterios de elección”, es la que requiere que sean definidos con precisión los indicadores (o variables) que serán la base para la comparación entre los mercados. Para cada uno de los cuatro grupos que han sido identificados deben ser definidas las variables que serán empleadas y cuáles definen de mejor forma la demanda y la oferta de servicios de seguridad de la información y cuáles constituirán las consideraciones especiales del mercado. Para ello se ha empleado tanto revisión bibliográfica como juicio de expertos.

Se debe ahora poner atención en la Fase 3: “Jerarquizar criterios de elección”. Esta fase está destinada a que la realidad sea analizada, y se descubra cuál de los indicadores tienen una mayor influencia en las probabilidades de éxito para el proceso de internacionalización. Una vez hecho ese análisis es posible asignar diferentes pesos a cada uno de los indicadores, y esos pesos serán empleados en el cálculo del promedio final que dará un puntaje definitivo al país estudiado.

En cuanto a la Fase 4: “Identificar países de destino”, es una fase que no presenta dificultad para este trabajo, ya que los mercados ya han sido seleccionados, y además son pocos.

En lo que respecta a la Fase 5: “Valoración de alternativas”, corresponderá en este caso a la etapa en la que se determinará, para cada uno de los indicadores de cada uno de los países estudiados, el puntaje que le corresponde de acuerdo a reportes internacionales como por ejemplo el *Doing Business* o el *The Global Competitiveness Report*. En caso de que se considere más apropiado o de que no se encuentre información disponible en la bibliografía existente, se puede valorar ciertos indicadores de acuerdo a juicio de expertos.

Finalmente, la Fase 6: “Selección de países” es aquella en la que, como resultado de lo entregado por las fases anteriores, el *ranking* de países es generado.

4.3 Comparación de los mercados

Luego de la revisión bibliográfica, y de las entrevistas con Miguel Pérez, Gerente General de Novared y con Andrés Pérez, Gerente de Servicios de Novared, se han definido las variables que se emplearán en el análisis. La opinión de expertos se consideró especialmente para el caso de las variables propias del mercado de seguridad de la información.

Los pesos empleados para ponderar cada una de las variables han sido escogidos básicamente en base a la opinión experta (nuevamente, se ha hecho esto en particular para indicadores de mercado), pero también han sido consideradas las opiniones rescatadas de diferentes textos.

El detalle de los indicadores utilizados, y la fuente para la evaluación de cada una de ellas está descrito en el ANEXO I: “Indicadores”. Sin embargo, a continuación se especifican las razones para ciertas decisiones relevantes en relación a la inclusión, omisión o ponderación de algunos indicadores.

4.3.1 Consideraciones acerca de los principales indicadores.

Con respecto a la importancia relativa de cada uno de los elementos considerados en el análisis, según lo declarado por (Pérez, 2010a), Gerente de Servicios de Novared, entre las variables de mercado más influyentes a la hora de decidir el país al cual se desea llegar están el gasto en TIC, el tamaño del mercado financiero, los estándares de seguridad empleados y la facilidad para la obtención de

representaciones. Esto último es reforzado por (Frost & Sullivan, 2010b), donde se señala que la posibilidad de que vendedores y proveedores de servicios de seguridad creen alianzas está entre los principales aspectos que potencian el mercado de los MSS en Latino América, por lo que el indicador “Facilidad para obtener representaciones” sería de gran importancia.

Además, (Pérez, 2010a) señala que el lenguaje es determinante y que la escasez de ingenieros que hablen inglés es una valla extremadamente difícil de saltar, transformándose esto en uno de los problemas con que la compañía lidia cada día en su intento por internacionalizarse. Finalmente, el Gerente de Servicios de Novared indica que la zona horaria es un factor relevante a tener en cuenta, por cuanto servir en modalidad *offshoring* a países que tienen diferente zona horaria significa que los costos aumenten fuertemente debido a que se debe pagar a ingenieros para que trabajen en horarios complejos, como por ejemplo, de noche.

El tamaño y estabilidad del mercado financiero, y la cantidad de usuarios conectados a Internet también ha sido sindicada por el Gerente de Servicios como aspectos de especial relevancia a la hora de elegir un destino para ofrecer servicios de seguridad de la información, por cuanto Novared ha basado su éxito en Chile (entre otras fortalezas) en la capacidad para especializarse en alguno de los mercados verticales disponibles, y este, sin lugar a dudas, ha sido el mercado financiero. Por lo tanto, mientras más grande y avanzado sea este mercado, y mientras más usuarios con acceso a Internet puedan realizar transacciones electrónicas, mayor será la posibilidad de tener éxito en esta internacionalización.

Finalmente, se han considerado varios indicadores que en conjunto generan un mapa del escenario TIC en los países analizados, en términos de la demanda que podría existir en ellos por la oferta de Novared. Entre estos indicadores está la proyección de ventas de servicios de seguridad administrada (MSS), el tamaño del mercado (del mercado total del país), el PIB per cápita (un país más rico invierte más en términos absolutos, y también relativos a su PIB, en tecnología) y el índice de preparación tecnológica, proporcionado por el *World Economic Forum*.

4.3.2 Resultados del análisis de mercados: Brasil

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Gasto en TICs (% PIB)	9%	2,01	0,18
Proyección ventas MSS (USD million, 2011)	9%	1,41	0,13
Crecimiento del mercado de MSS (% , 2009-2015)	7%	5,48	0,39
Tamaño del mercado	7%	5,60	0,40
PIB (billones de USD)	7%	1,66	0,12
PIB per cápita (USD)	9%	1,45	0,13
Crecimiento (%)	9%	4,53	0,40
Preparación tecnológica	7%	4,10	0,29
Tamaño servicios financieros bancarios	7%	2,80	0,20
Cantidad de usuarios de Internet	7%	2,45	0,18
Importación productos TIC (% total importaciones)	7%	2,56	0,18
Disposición del gobierno al uso de tecnologías	7%	4,11	0,29
Importación de servicios comput., comun., otros	7%	6,23	0,45
Promedio ponderado			3,34

Tabla 2. Indicadores que afectan la Demanda - Brasil. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Distancia física	14%	7,00	0,95
Lenguaje	14%	4,00	0,54
Intensidad de la competencia local	14%	5,11	0,69
Facilidad para obtener representaciones*	14%	4,00	0,54
Educación	14%	2,23	0,30
Zona horaria	8%	6,00	0,49
Calidad de los recursos locales	14%	4,10	0,55
Infraestructura	11%	3,50	0,38
Promedio ponderado			4,44

Tabla 3. Indicadores que afectan la Oferta - Brasil. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Estabilidad macroeconómica	16%	3,90	0,62
Riesgo país	16%	4,43	0,70
Instituciones (Clima político y regulatorio)	16%	3,50	0,55
Facilidad para hacer negocios	21%	2,78	0,59
Competitividad país	16%	4,23	0,67
Estabilidad sector financiero	16%	5,10	0,81
Promedio ponderado			56,09%

Tabla 4. Consideraciones del mercado – Brasil. Fuente: elaboración propia.

4.3.3 Resultados del análisis de mercados: Colombia

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Gasto en TICs (% PIB)	9%	1,95	0,17
Proyección ventas MSS (USD million, 2011)	9%	1,10	0,10
Crecimiento del mercado de MSS (% , 2009-2015)	7%	7,00	0,50
Tamaño del mercado	7%	4,60	0,33
PIB (billones de USD)	7%	1,10	0,08
PIB per cápita (USD)	9%	1,28	0,11
Crecimiento (%)	9%	4,67	0,42
Preparación tecnológica	7%	3,60	0,26
Tamaño servicios financieros bancarios	7%	1,20	0,09
Cantidad de usuarios de Internet	7%	1,35	0,10
Importación productos TIC (% total importaciones)	7%	2,60	0,19
Disposición del gobierno al uso de tecnologías	7%	4,56	0,33
Importación de servicios comput., comun., otros	7%	4,02	0,29
Promedio ponderado			2,95

Tabla 5. Indicadores que afectan la Demanda - Colombia. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Distancia física	14%	4,00	0,54
Lenguaje	14%	7,00	0,95
Intensidad de la competencia local	14%	3,89	0,53
Facilidad para obtener representaciones*	14%	7,00	0,95
Educación	14%	3,68	0,50
Zona horaria	8%	6,00	0,49
Calidad de los recursos locales	14%	3,90	0,53
Infraestructura	11%	3,20	0,35
Promedio ponderado			4,81

Tabla 6. Indicadores que afectan la Oferta - Colombia. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Estabilidad macroeconómica	16%	4,60	0,73
Riesgo país	16%	3,57	0,56
Instituciones (Clima político y regulatorio)	16%	3,40	0,54
Facilidad para hacer negocios	21%	5,81	1,22
Competitividad país	16%	4,05	0,64
Estabilidad sector financiero	16%	4,40	0,69
Promedio ponderado			62,64%

Tabla 7. Consideraciones del mercado – Colombia. Fuente: elaboración propia.

4.3.4 Resultados del análisis de mercados: Estados Unidos

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Gasto en TICs (% PIB)	9%	3,36	0,30
Proyección ventas MSS (USD million, 2011)	9%	7,00	0,63
Crecimiento del mercado de MSS (% , 2009-2015)	7%	4,83	0,35
Tamaño del mercado	7%	6,90	0,49
PIB (billones de USD)	7%	7,00	0,50
PIB per cápita (USD)	9%	3,64	0,32
Crecimiento (%)	9%	4,09	0,36
Preparación tecnológica	7%	5,60	0,40
Tamaño servicios financieros bancarios	7%	3,40	0,24
Cantidad de usuarios de Internet	7%	5,64	0,40
Importación productos TIC (% total importaciones)	7%	2,80	0,20
Disposición del gobierno al uso de tecnologías	7%	6,77	0,48
Importación de servicios comput., comun., otros	7%	4,92	0,35
Promedio ponderado			5,03

Tabla 8. Indicadores que afectan la Demanda - EEUU. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Distancia física	14%	1,00	0,14
Lenguaje	14%	1,00	0,14
Intensidad de la competencia local	14%	6,86	0,93
Facilidad para obtener representaciones*	14%	1,00	0,14
Educación	14%	5,86	0,79
Zona horaria	8%	4,00	0,32
Calidad de los recursos locales	14%	5,60	0,76
Infraestructura	11%	5,90	0,64
Promedio ponderado			3,84

Tabla 9. Indicadores que afectan la Oferta - EEUU. Fuente: elaboración propia.

Indicador	Peso	Puntaje	Final
Estabilidad macroeconómica	16%	4,30	0,68
Riesgo país	16%	7,00	1,11
Instituciones (Clima político y regulatorio)	16%	4,80	0,76
Facilidad para hacer negocios	21%	6,90	1,45
Competitividad país	16%	5,59	0,88
Estabilidad sector financiero	16%	4,30	0,68
Promedio ponderado			79,38%

Tabla 10. Consideraciones del mercado – EEUU. Fuente: elaboración propia.

4.4 Análisis de los resultados

El análisis comparativo entre los tres mercados escogidos ha arrojado de manera concluyente que el mercado más apropiado para que Novared oriente hacia él su proceso de internacionalización es Estados Unidos.

Al inspeccionar el Gráfico 1, es posible visualizar que solamente en el caso de las variables de crecimiento EEUU presenta una desventaja en relación a Brasil y Colombia (crecimiento del PIB y crecimiento del mercado de MSS). Sin embargo, esta desventaja presentada por EEUU no es suficiente para anular las buenas puntuaciones obtenidas en el resto de las dimensiones que afectan la demanda.

EEUU tiene una clara ventaja sobre los mercados latinoamericanos, especialmente en aspectos relacionados con el tamaño del mercado. Así lo demuestra la diferencia en los puntajes en indicadores como el PIB per cápita, el tamaño del mercado o la proyección de ventas en el sector de servicios de seguridad administrada (MSS):

Aún cuando Colombia supera a Brasil en el crecimiento del mercado del sector MSS, Brasil presenta una leve ventaja sobre el país de la región andina en términos del promedio final para los factores que afectan la demanda.

Considerando solamente los factores que afectan a la demanda, EEUU es el país más atractivo, seguido por Brasil y dejando a Colombia en el último lugar.

Ahora, si se analiza el Gráfico 2, los resultados son exactamente inversos. Es decir, Colombia es el país que obtiene el mejor puntaje, Brasil ocupa el segundo lugar, relegando a EEUU al tercero. Hay que considerar, en este caso, que las diferencias son mucho más estrechas y por lo tanto sensibles a aspectos como la ponderación que se le dio a cada una de los indicadores dentro del análisis.

Mientras EEUU sigue sacando ventaja en aspectos relacionados con el nivel de desarrollo del país (calidad de los recursos locales o infraestructura), Brasil es una mejor alternativa que EEUU en términos de su distancia física con Chile, o de las dificultades con el lenguaje.

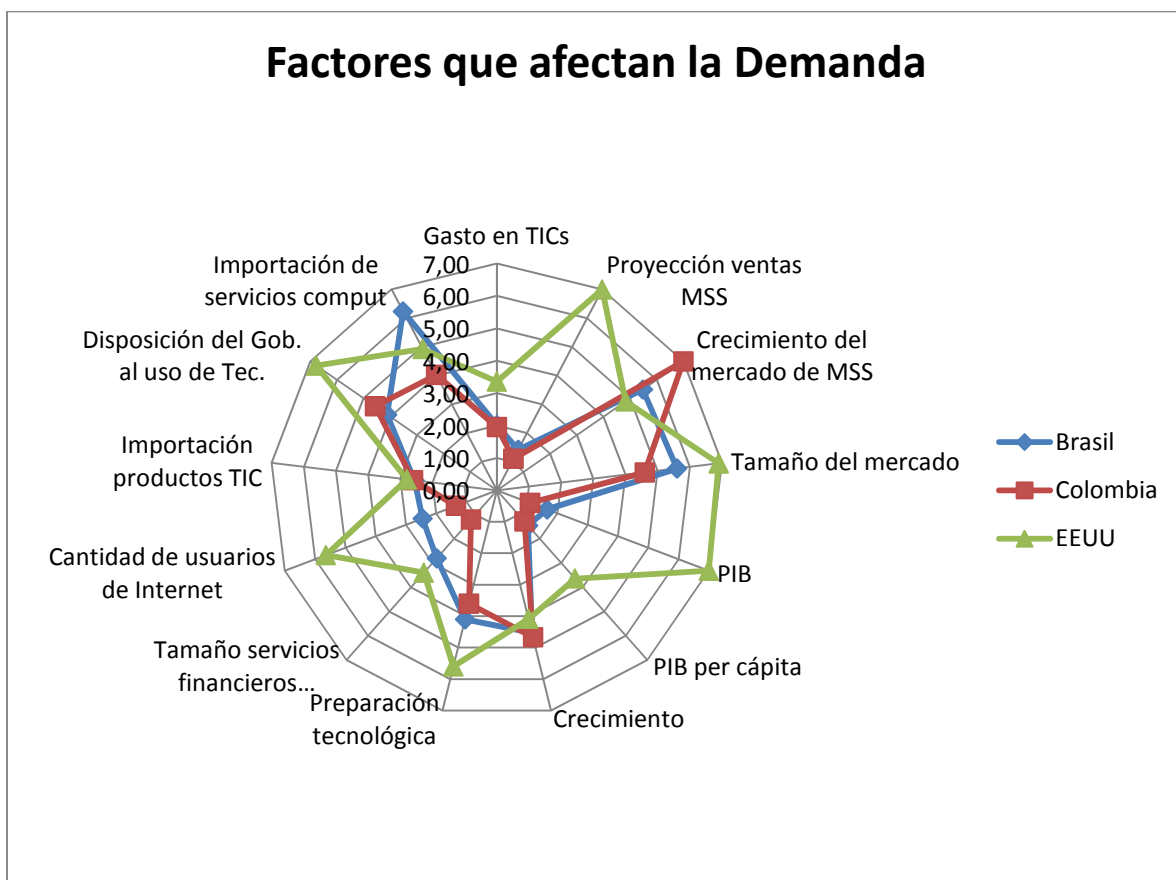


Gráfico 1. Comparación de los mercados seleccionados – Factores que afectan la Demanda. Fuente: elaboración propia.

Finalmente, Colombia obtiene mejores evaluaciones en temas cruciales, como la facilidad para obtener representaciones, el lenguaje (es el mismo que en Chile), o en la zona horaria (dependiendo de la ubicación dentro del país, Chile puede llegar a tener diferencias de zona horaria con los tres países, pero Colombia tiene menos diferencias en términos generales).

En relación a las consideraciones especiales acerca de cada uno de los mercados, y que pueden hacer variar sustancialmente el valor esperado de la calificación obtenida por cada uno de los países, es posible apreciar en el Gráfico 3 que EEUU es el país que presenta más “certeza”. Es decir, en base al resultado obtenido en estas consideraciones del mercado, estamos en condiciones de señalar que el puntaje final obtenido por EEUU es correcto en un 79,38%. Para el caso de Colombia, este factor alcanza un 62,64%, mientras que para Brasil, un 56,09%.

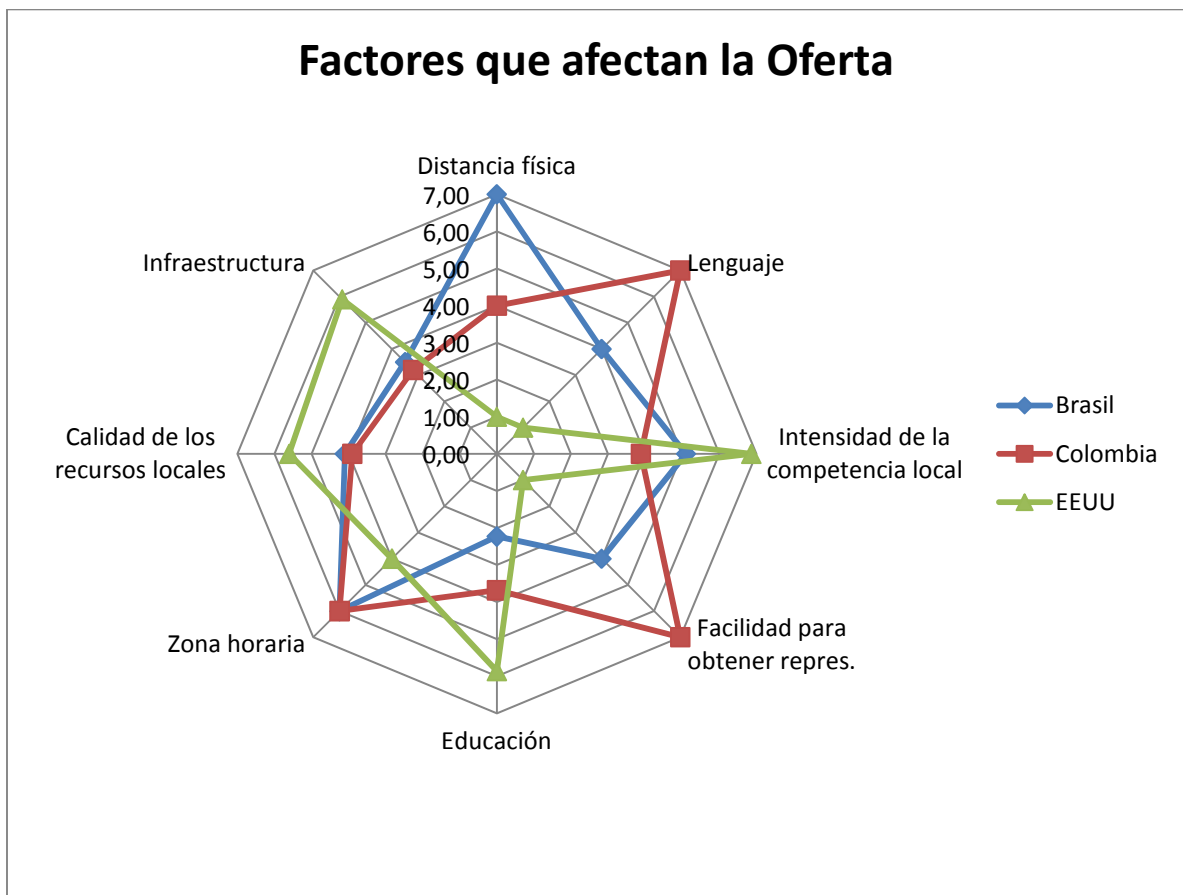


Gráfico 2. Comparación de los mercados seleccionados – Factores que afectan la Oferta. Fuente: elaboración propia.

En el caso de Brasil, uno de los mayores castigos sobre el puntaje obtenido en los factores que afectan la oferta y la demanda, es debido al bajo puntaje alcanzado en el índice “facilidad para hacer negocios”.

EEUU, por su parte, a excepción de la estabilidad del sector financiero, factor que se ve lógicamente influenciado por los efectos de la última crisis económica, presenta muy buenos puntajes en el resto de estas consideraciones del mercado.

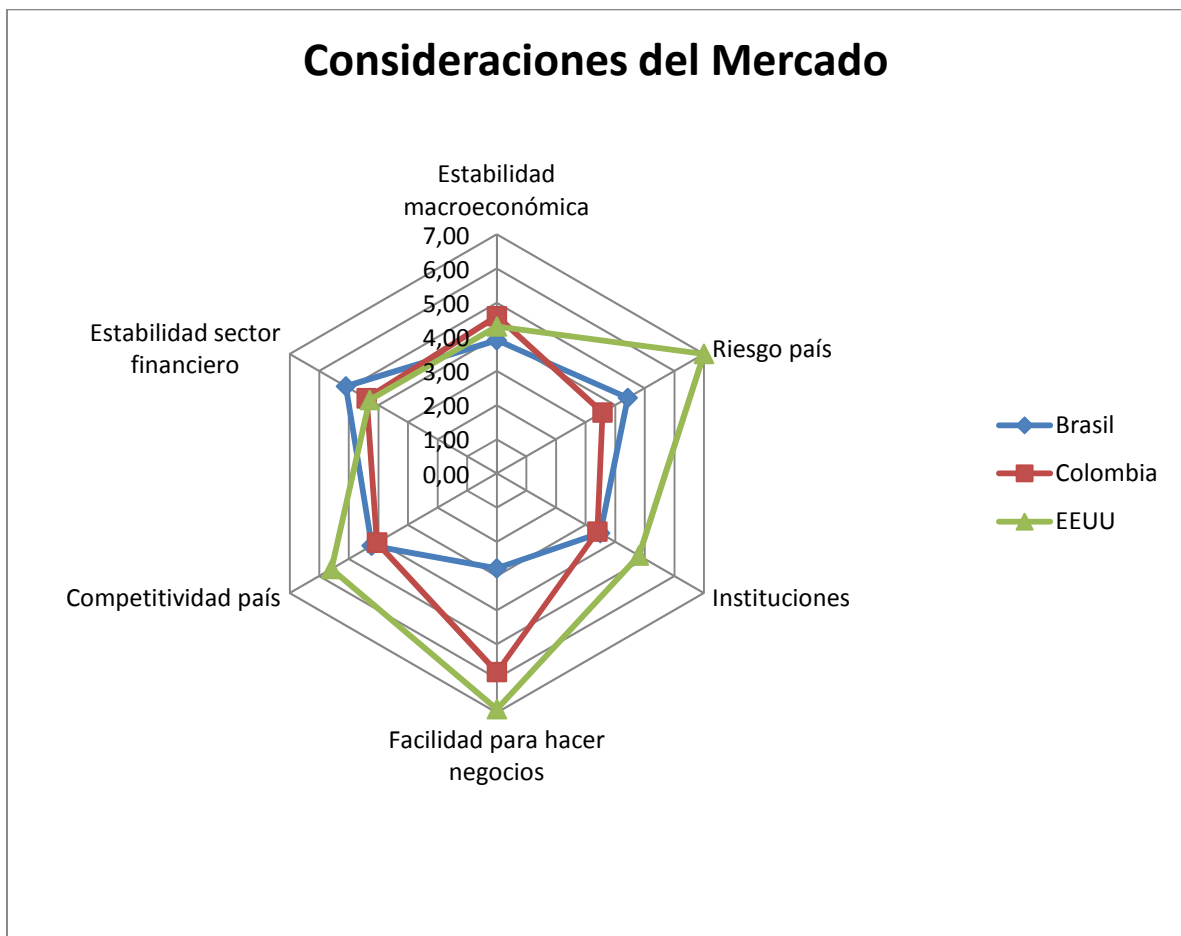


Gráfico 3. Comparación de los mercados seleccionados – Consideraciones del mercado. Fuente: elaboración propia.

4.4.1 El ranking obtenido

Para poder obtener la puntuación final de cada país, se ha ponderado con un 60% el puntaje de los “Factores que afectan la Demanda” y con un 40% a los “Factores que afectan la Oferta”. Esta diferencia de ponderaciones se debe a que se ha considerado que la potencial demanda es más gravitante en la elección del mercado, ya que responde a factores en los que es más difícil (o incluso imposible) influir por parte de Novared. La oferta en cambio se ve afectada por elementos en los que Novared tiene más posibilidades de intervenir. Por ejemplo, si la calidad de los recursos locales es baja, Novared puede invertir en capacitaciones al personal chileno que le permita suplir la falta de personal calificado en el mercado local al que está apuntando. O bien, los problemas de lenguaje se pueden resolver también con cursos intensivos de idioma.

Sin embargo, poco y nada se puede hacer si en el mercado de destino el crecimiento del mercado de MSS es bajo o si el PIB per cápita o la cantidad de usuarios de internet no alcanza niveles deseados.

Finalmente, a los puntajes obtenidos por cada país, se les ha aplicado el porcentaje de “Consideraciones del mercado”, los cual lógicamente dejará los puntajes finales en una escala distinta a la de 1 a 7 empleada hasta aquí para el establecimiento de calificaciones, pero permitirá de todas formas hacer la comparación final.

Indicadores	Brasil	Colombia	EEUU
Factores que afectan la Demanda	2,00	1,77	3,02
Factores que afectan la Oferta	1,77	1,93	1,54
Total	3,78	3,70	4,56
Total ajustado por las consideraciones del mercao	2,12	2,31	3,62

Tabla 11. Puntuación final de los mercados analizados. Fuente: elaboración propia.

4.5 Elección del mercado para la generación de la estrategia de entrada

Como se ha mencionado en la sub sección anterior, EEUU ha resultado ser el país más atractivo para la exportación de servicios de seguridad de la información, Colombia ocupa el segundo lugar y Brasil el tercero.

En efecto, Novared ha detectado esto ya, y a la fecha de generación de este trabajo la compañía lleva ya más de un año desde que comenzó los intentos por insertarse en EEUU, razón por la cual existen ya bastantes avances al respecto (Pérez, 2010b).

En este momento, el proceso de inserción de Novared en el mercado Americano no se reduce solamente a la presencia en Nueva York (por medio de la plataforma Chile IT), sino que además se han ya generado contactos con importantes clientes con los cuales existen posibilidades reales de cerrar oportunidades de negocio (Pérez, 2010b).

Por otra parte, Colombia, que ha obtenido el segundo lugar en este análisis, resulta ser un mercado mucho más parecido al chileno que los otros dos (he ahí la buena parte de las razones de su puntuación final que supera a la de Brasil), por lo cual la dificultad para ingresar a él es un poco menor. En efecto, Novared ha comenzado hace pocos

meses a analizar el mercado colombiano para establecer las posibilidades reales de tener éxito en él, por lo que, aunque en mucho menor medida que lo hecho para EEUU, la compañía ya cuenta con ciertos avances.

Dado lo anterior, y considerando el estrecho margen (el que puede considerarse para esta parte del análisis como un virtual empate) existente entre los resultados de Brasil y los de Colombia, el resto de este trabajo estará destinado a definir el modelo de negocio, estudio de mercado y plan de negocios para el mercado Brasileño. Esto, porque se ha considerado que los avances ya efectuados en el esfuerzo por acceder al mercado americano y colombiano, en conjunto con el escaso (o nulo) conocimiento por parte de la organización en términos formales acerca del mercado brasileño, hacen mucho más valioso para la compañía un trabajo que defina el *go to market* considerando como destino a Brasil. Dicho de otra forma, si el resultado hubiera sido una amplia diferencia de Colombia (y lógicamente EEUU) por sobre Brasil, tendría más sentido enfocar los esfuerzos en mejorar el conocimiento de Colombia que avocarse al estudio del mercado brasileño, pero en el escenario actual y dada la realidad de Novared, es más valioso profundizar en el mercado de Brasil.

5 Modelo de negocio propuesto

En esta sección se pretende establecer el modelo de negocio con el cual Novared debería entrar al mercado Brasileño. Para ello, esta sección está basada principalmente en el método *Canvas* propuesto por (Osterwalder, y otros, 2009) para la generación de modelos de negocios. Siguiendo este modelo, se definirá en la sub secciones siguientes estos elementos: segmentos de clientes, proposición de valor, el canal de entrega, la relación con el cliente, los flujos de venta, los recursos clave, las actividades clave, las alianzas clave y la estructura de costos.

5.1 Segmentos de clientes

La segmentación de los clientes puede generarse porque ellos tienen diferentes necesidades, porque se los alcanza por distintos canales de distribución, porque se requiere mantener una relación diferente cada segmento, por las diferencias de tamaño de los mismos clientes o porque están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta (Osterwalder, y otros, 2009).

Para el caso de Novared, destacamos tres tipos de segmentaciones de clientes a considerar en la penetración del mercado brasileño: mercados verticales, tipo de producto sobre el cual se ofrece el servicio de seguridad de la información y tamaño de los clientes.

5.1.1 Mercados verticales

Si consideramos el primero de los criterios propuestos por el modelo *canvas* (los clientes tienen diferentes necesidades), surge de inmediato el concepto de mercados verticales, que en seguridad informática están bastante bien definidos.

En el estudio realizado por (Frost & Sullivan, 2010e), se identifican claramente los mercados verticales más importantes para el negocio de la seguridad de la información en Latino América. Estos son: banca y mercado financiero, gobierno, telecomunicaciones y tecnología, manufactura e industria, *retail* y otros.

En particular, Novared cuenta con un alto nivel de experiencia en entregar servicios de seguridad de la información para el mercado financiero, es allí donde se ha hecho la

apuesta de los últimos años y donde se ha alcanzado un mayor nivel de éxito (Pérez, 2010a).

Además, de acuerdo a (Frost & Sullivan, 2010b), este mercado está entre los tres más importantes en el negocio de MSS en Latino América, con un 17,1% de participación de mercado en 2009. Los verticales que ocupan el primer y segundo lugar son la industria de manufacturas y la industria TIC, ambos con un 22,4% de participación en 2009. Sin embargo, Novared cuenta con una mayor experiencia en el mercado financiero, lo que lo hace un objetivo más atractivo. Por otra parte, considerando estos tres verticales, el de mayor crecimiento en el período 2008-2015 será precisamente el financiero (337%).

El mercado vertical con el mayor crecimiento es el *retail*, el cual experimentará un crecimiento del 341% en el período 2008-2015, llegando a una 11,9% de participación de mercado (Frost & Sullivan, 2010b).

Por lo tanto, parece una apuesta completamente acertada enfocarse en este segmento de clientes (mercados financiero y *retail*), dado el alto potencial que presenta dentro del mercado de los servicios de seguridad administrada en Latino América y la ventaja competitiva ostentada por Novared al contar con un buen nivel de experiencia.

5.1.2 Tipos de productos

En primer lugar, y con base en las declaraciones vertidas por (Pérez, 2010a) y (Pérez, 2010b), se ha estimado que la venta de productos queda fuera del alcance de este modelo de negocio, esencialmente atendiendo a la realidad de que conseguir representaciones en Brasil es altamente complejo, y se ha considerado ya como un elemento importante en la elección de mercados, por lo que debe ser también evaluado en la generación del modelo de negocio.

Dado lo anterior, se ha considerado como base para esta parte del modelo de negocio el estudio llevado a cabo por (Frost & Sullivan, 2010b), titulado "*Latin American Managed Security Services*". Sin embargo, y considerando las diferencias que puede haber en las definiciones de MSS, conviene precisar que en este caso, los tipos (o formas) de servicios analizados son:

Hosted services. Se refiere a aquellos servicios en que todos los equipos y productos con los que se hará el monitoreo de la actividad del cliente, está en las instalaciones del proveedor del servicio. El tráfico se redirige hacia los equipos del proveedor y se analiza antes de que las amenazas alcancen las instalaciones del cliente. En este caso, no existen costos de adquisición de tecnología por parte del cliente. Todos los datos son monitoreados desde un *security operations center* (SOC) o un *networks operations center* (NOC).

CPE-based services. O *Customer Premise Equipment Based Services*. Corresponde a la modalidad de servicios de monitoreo de la actividad del cliente donde los datos son monitoreados desde un *security operations center* (SOC) o un *networks operations center* (NOC), o bien directamente en terreno. Los equipos monitoreados están en las instalaciones del cliente.

Assessment/Professional Services. O servicios de evaluación. Son usados para determinar el estado de seguridad en que se encuentran las instalaciones TI de los clientes. Entre estos están los análisis de vulnerabilidad y los test de penetración.

En resumen, estas tres clasificaciones definen los tipos de servicios considerados en el estudio mencionado. Como se puede apreciar, ellos representan con aceptable precisión los tipos de servicios provistos por Novared, a excepción de la venta de productos de seguridad.

Siempre en el contexto de esta clasificación, los servicios de seguridad analizados en el estudio son los siguientes: *firewall/VPN, IDS/IPS, network assessment penetration testing, anti-virus/anti-spam/content-filtering, authentication*.

En el período 2008-2015, los servicios que de manera permanente se espera ocupen el primer lugar de ventas son los basados en *firewall/VPN*, y aquellos con el mayor crecimiento esperado son los servicios de autenticación, a costa principalmente de una disminución en la demanda por anti virus, anti *spam* y filtros de contenidos, probablemente por considerarse que tienen un menor valor agregado.

Asimismo, los sistemas de prevención y detección de intrusos (IDS/IPS) ocuparían en el período el segundo lugar en ventas, mientras que el segundo lugar en crecimiento lo registrarían los servicios de análisis de seguridad y pruebas de penetración, los cuales serán requeridos por la presión para cumplir con estándares de seguridad impuestos

por organismos regulatorios. Los estándares más requeridos serán Sarbanes-Oxley y PCI DSS (Frost & Sullivan, 2010b).

Por lo tanto, para la segmentación por tipo de servicio propuesta, se recomienda la dedicación a los segmentos de *firewall*, prevención y detección de intrusos y, finalmente, autenticación.

Finalmente, existen dos razones de peso para justificar la venta de algunos de estos servicios en Brasil durante los años siguientes: en primer lugar, el aumento de la movilidad laboral que promoverá el uso de VPNs y el aumento de soluciones UTM (*unified threat management*), el cual tiene un uso intensivo de *firewalls* (Frost & Sullivan, 2010b). En segundo término, la copa del mundo 2014 y los juegos olímpicos 2016 generarán una gran inversión en infraestructura TI, la que requerirá especialmente aquellas tecnologías de seguridad en redes más básicas, donde el *firewall* es uno de los principales actores.

Cabe señalar que los datos indicados en (Frost & Sullivan, 2010b) corresponden a todo Latino América, pero considerando que el tamaño del mercado de Brasil (en ventas de MSS durante 2009) es más de tres veces el mercado mexicano, supera en la misma proporción a los mercados de Chile, Argentina, Paraguay y Uruguay juntos, cuadruplica el tamaño de toda la región andina y, finalmente, es casi veinte veces más grande que todo el mercado del Caribe y América Central, es razonable suponer que es precisamente el mercado Brasileño el que guía en gran parte las estimaciones hechas para los años siguientes.

5.1.3 Tamaño de los clientes

Es importante diferenciar entre empresas grandes y empresas pequeñas. Esto, porque existe una diferencia de precios importante entre lo que paga una empresa grande⁶ y una empresa pequeña, lo que se debe principalmente a que un proyecto vendido a una empresa grande requerirá un proceso de *setup* para dar inicio a los servicios. Dado lo anterior, y con la vista puesta en las proyecciones de las ventas, será conveniente contar con esta segmentación de clientes para poder estimar correctamente los ingresos considerando esta diferenciación en los precios.

⁶ Con el fin de simplificar las explicaciones, en adelante el término Empresa se referirá a empresas grandes y se utilizará la sigla PYME para referirse a empresas pequeñas y medianas

En el caso de Brasil, se prevé que exista una alta demanda en los próximos años por servicios de UTM en las empresas medianas (Frost & Sullivan, 2010b), lo que tendría que ver principalmente con la inversión en infraestructura TI que generarán el mundial de fútbol y los juegos olímpicos a realizarse en el país. Para el caso de Brasil, las empresas medianas probablemente quedarían clasificadas como empresas grandes en términos de los dimensionamientos de los proyectos que usualmente hace Novared. Por ejemplo, en términos del número de dispositivos de seguridad monitoreados.

5.2 Proposición de valor

Según lo planteado por (Osterwalder, y otros, 2009), una empresa puede generar valor para sus clientes a partir de alguna de las siguientes dimensiones: desempeño/calidad, novedad, reducción de costos, usabilidad, personalización, diseño, reducción de riesgos, estatus generado por la marca, precio, accesibilidad.

En el contexto de la oferta de mejores niveles de desempeño, y también de optimizaciones de costo y riesgo, probablemente una de las áreas de generación de valor más relevantes para el caso de la venta de servicios de seguridad de la información esté dada por la tendencia en los años venideros al uso de tecnologías y servicios basadas en *cloud computing*. En efecto, según lo asevera (Frost & Sullivan, 2010a), entre las cinco tendencias más importantes para Latino América en el sector TI está la inclinación a la compra de servicios “en la nube”.

Un excelente ejemplo de servicios de seguridad administrada en el contexto de *cloud computing* es la plataforma generada por IBM, llamada “*IBM Managed Security Services (Cloud Computing)*” (IBM, 2010). Para más detalle acerca de esta plataforma, ver ANEXO III: “IBM MSS (Cloud Computing)”.

Prestar servicios por medio de una plataforma basada en *cloud computing* asegura ciertas ventajas en términos de la proposición de valor, entre ellas: reduce el costo en instalaciones por parte del cliente (entrega valor desde el punto de vista de los costos), la prestación de servicios puede ser a nivel mundial (entrega valor desde el punto de vista de la accesibilidad) y el nivel de recuperación ante fallas es mejor (valor desde el punto de vista de reducción del riesgo.)

Otra dimensión en la que Novared debería agregar especial valor a su oferta, es la relacionada con el nivel de experiencia de sus ingenieros trabajando con estándares requeridos por normas internacionales y también locales. En relación a esto, se estima que los estándares más requeridos deberían ser Sarbanes-Oxley y PCI DSS (Frost & Sullivan, 2010b).

5.3 Canal de distribución

En primer lugar, se debe definir si los servicios de Novared se entregarían de manera directa (propietarios de los servicios) o indirecta (mediante alianzas). Para diseñar esta parte del modelo de negocio, (Osterwalder, y otros, 2009) propone responder cinco preguntas:

1. ¿Cómo se creará conciencia en el cliente de la existencia de los servicios de Novared?
2. ¿Cómo se ayudará al cliente a evaluar la propuesta de valor entregada por Novared?
3. ¿Cómo se permitirá que el cliente compre los servicios de Novared?
4. ¿Cómo se entregará al cliente la propuesta de valor?
5. ¿Cómo se entregará al cliente el servicio de post venta?

A diferencia de los productos internacionales que pueden entrar a mercados internacionales usando una variedad de modos como los son la exportación, franquicias, *join ventures*, adquisiciones de empresas existentes o construcción de una planta completamente nueva, en la caso de los servicios el hecho de atravesar fronteras es más complejo debido a las características inherentes a ellos, como la inseparabilidad y la intangibilidad (Javalgi, y otros, 2003).

De acuerdo lo indicado por (Frost & Sullivan, 2010a), entre las principales tendencias en la industria IT en Latino América está la de la venta de servicios de seguridad administrada. Por lo tanto, la propuesta general en el caso de Novared debería dejar de lado el modelo VAR (*value added reseller*) e inclinarse por un modelo de MSS. En efecto, en opinión de (Pérez, 2010b), para ir a instalarse a Brasil, Novared debería aprovechar las características del modelo MSS, en las que los costos de transacción se

ven reducidos dado que las distancias físicas y culturales tienen mucho menor relevancia en el negocio que en el caso del modelo VAR.

De esta forma, y respondiendo a la primera de las preguntas propuestas, Novared debería aprovechar la experiencia ganada con Chile IT y la plataforma instalada en EEUU (y, recientemente, en Colombia), y generar en Brasil un modelo similar. Es decir, ya sea por medio de Chile IT o no, lo recomendable es establecer presencia comercial en Brasil, con el objeto de establecer contacto directo con clientes locales y de esta forma poder dar a conocer, *in situ*, los servicios y la oferta de valor de la compañía⁷.

En relación a la segunda pregunta, Novared debería estar atento a los principales factores críticos (o *drivers*) para el consumo de servicios de seguridad de la información en Brasil en los próximos años, y basar la promoción de su oferta en ellos y en el alineamiento que tienen con la propuesta de valor de Novared. Entre estos factores están (Frost & Sullivan, 2010b):

- Presiones provenientes de agentes reguladores para adoptar estándares de seguridad. En relación a esto, Novared debería establecer comparaciones con la competencia en base a los niveles de experiencia (basado, por ejemplo, en certificaciones) que cada uno posee.
- Crecimiento en la venta de servicios sobre internet y movilidad de la fuerza de trabajo. La promoción de la oferta de servicios entregados por medio de tecnologías basadas en *cloud computing* debería ser comparada con la de la competencia y el análisis de ventajas basadas en disminuciones costos y riesgos debería ser realizado. De acuerdo a (DeFelice, y otros, 2010), quienes hacen una revisión de la importancia del *cloud computing* en los próximos años, los servicios basados en este modelo debieron alcanzar en 2010 los USD 68.3 billones, un 16.6% más que en 2009⁸. Se justifica el uso del modelo debido a permite al cliente un más rápida fase de implementación, mayor conectividad con los servicios contratados y reducción de costos de adquisición y mantención (estos últimos son en realidad nulos).

⁷ Para la planificación financiera no se ha considerado esta plataforma que ayudaría a reducir costos de administración y ventas. Esto se ha hecho principalmente para generar un escenario más conservador.

⁸ Las estadísticas del artículo citado corresponden a Gartner Inc.

En relación a la forma en la que el cliente debería poder comprar los servicios de Novared, en el caso de que no se opte por una oferta completamente basada en *cloud computing*, los contratos en papel deberían seguir siendo el conducto regular. De lo contrario, Novared debería proveer una plataforma que permitiera pagar de manera electrónica, por un servicio determinado y por un período definido.

En relación a la forma en que se entregará al cliente la propuesta de valor, esto debería tender a que con el tiempo sea completamente por medio de una plataforma basada en *cloud computing*.

Finalmente, el servicio de post venta en este caso correspondería precisamente a la prestación del servicio en sí, o a los detalles comerciales de la oferta que puedan ser afinados luego de cerrado un contrato.

En el primer caso, los servicios tendrían que ser entregados por medio de la nube, y en el caso de temas comerciales, al menos los más importantes, deberían ser tratados en terreno.

5.4 Relación con el cliente

Esta relación puede ser, en sus extremos, en persona o automatizada. Los principales motivadores para la elección del tipo de relación que se necesita tener con los clientes están:

- La necesidad de captar clientes
- La necesidad de retener clientes
- La necesidad de incrementar ventas

Entre los tipos de relación que se podrían mantener están: asistencia personal, asistencia personal dedicada, auto servicio, servicios automatizados, comunidades de clientes, co-creación (en este caso, el cliente participa de alguna forma en la creación del producto).

En el caso de la penetración de Novared en el mercado Brasileño, claramente la necesidad es la de captar clientes, ya que actualmente no tiene ningún tipo de participación en ese mercado.

Por lo tanto, durante el proceso de venta debería establecerse un tipo de relación personal dedicada, en que una persona (que de preferencia domine el idioma portugués), pueda establecer vínculos fuertes con los potenciales clientes.

Por otra parte, la prestación de los servicios debería ser remota, en la medida que sea posible, automatizados. No debe descartarse que exista ciertos servicios que sean auto servidos por el cliente, como lo propuesto por (IBM, 2010), en donde algunos servicios como el registro de eventos y *log* pueden ser utilizados directamente por el cliente o bien hacerlo por medio de *outsourcing* con personal de la empresa proveedora.

5.5 Flujos de ventas

Entre los mecanismos para establecer los precios que se cobrará al cliente están el precio de lista, la negociación directa, el remate, la dependencia del mercado y la dependencia del momento. Asimismo, los flujos de venta pueden estar dados por ventas de activos, tarifa por uso, tarifa por suscripción, arrendamiento, licenciamiento, tarifa por intermediación o publicidad (Osterwalder, y otros, 2009).

En el caso de Novared, lo precios deberían ser establecidos en base a una mezcla de precio de lista (que sirve como una base para el negociador), negociación directa con el cliente, y dependencia del mercado (dado que se está ingresando a un mercado nuevo, se debe estar muy atento a los precios ya establecidos para poder ser competitivo en términos de costos).

Por otro lado, se está estableciendo que Novared debería vender en Brasil principalmente servicios de seguridad administrada, por lo que los flujos deberían venir por medio de una combinación de tarifa por uso y tarifa por suscripción.

Especialmente en el caso de que se logre establecer una plataforma tecnológica bajo el concepto de *cloud computing*, deben orientarse esfuerzos a generar tarifas por uso, en el que existan algunos servicios que el cliente pueda utilizar y pagar de acuerdo al consumo.

Por otro lado, los servicios de seguridad administrada tradicionalmente tienen una modalidad de pago por suscripción (usualmente con contratos a tres años y pagos mensuales), modelo que no debería dejarse de lado, sin o más bien revisarse e irlo transformando en uno de pago por uso.

5.6 Recursos clave

Una de las primeras evaluaciones que se tiene que hacer es si la oferta es intensiva en capital o en mano de obra. Además, se debe tener presente que los recursos pueden ser físicos, financieros, intelectuales o humanos, y estos recursos pueden ser propios, arrendados o proporcionados por un *partner* en lo que seguramente sería una alianza clave (Osterwalder, y otros, 2009).

En el caso de los servicios que Novared ofrecería en Brasil, queda claramente establecido que ellos son intensivos en RRHH, por cuanto lo más importante es la experiencia que los ingenieros de Novared sean capaces de demostrar ante los potenciales clientes. Lo anterior cobra aún más fuerza si se considera el hecho de que, como se ha mencionado antes, en los próximos años las presiones por parte de agentes regulatorios para cumplir con estándares de seguridad locales y también internacionales será cada vez más importante. En ese contexto, la capacidad de contar con recursos (humanos) que puedan demostrar un alto nivel de experiencia en esos estándares, es sin duda vital en el desempeño que la compañía pueda llegar a tener. En efecto, (Brasscom, 2009), explica que dentro de la agenda de inversión para los próximos años en el mercado de tecnologías de información y telecomunicaciones, un elemento fundamental es la aceleración de los procesos regulatorios más importantes.

Además, el idioma se constituye también como un factor relevante para la entrada al mercado brasileño, por lo que la compañía necesitará contar con ingenieros (brasileños, chilenos o de otra nacionalidad) que se sean capaces de desenvolverse en ambientes de técnicos y de negocio en los que se habla portugués.

Este desafío no es para nada menor, dado que en Chile, a pesar de los esfuerzos del gobierno en los años recientes por mejorar el nivel de y la cantidad de profesionales bilingües, estos aún son pocos (KPMG, 2009). Es más, estos esfuerzos son hechos principalmente para mejorar el nivel de inglés, y aún así no se alcanza el 8% de la población graduada de carreras técnicas habla inglés. Para el portugués, el panorama es aún peor y de hecho no existen cifras oficiales.

Por otro lado, teniendo en cuenta que se ha considerado la tendencia futura al uso de servicios en la nube, y que se está proponiendo que Novared no se quede abajo de esta modalidad, la capacidad de desarrollar una plataforma para proporcionar servicios

de seguridad administrada por medio de la nube será también, clave. De este modo, el recurso tecnológico que constituiría esta plataforma puede ser considerado como otro recurso clave.

Confirmando los recursos que deberían ser claves para el caso de Novared, está la visión de (Lommelen, y otros, 2005), el cual indica que los servicios intensivos en uso de información son necesariamente intensivos en el uso de mano de obra especializada, y no así en el uso de capital y que, por lo tanto, establecer una presencia de este tipo de servicios en el extranjero no debería ser extremadamente costoso; pero, en cambio, se debe considerar factores que sí son más relevantes para este tipo de servicios, como el grado de interacción con el cliente durante la entrega del servicio (O'Farrell, y otros, 1998) – para lo que se requiere contar con recursos humanos altamente calificados y además con un buen nivel de portugués (o, en su defecto, inglés) - y el grado de intensidad tecnológica de los servicios (Brouthers, y otros, 1996) – por lo que la capacidad de adaptarse a las tendencias tecnológicas proyectadas (en este caso *cloud computing* y *MSS*) se convierte en una habilidad clave que debe estar soportada también por recursos claves.

5.7 Procesos más importantes

En relación a las actividades que la compañía debería realizar durante su proceso de penetración en el mercado brasileño, existen algunas de ellas – que pueden ser de producción, de resolución de problemas o de establecimiento y mantención de plataforma y redes (Osterwalder, y otros, 2009) – que resultan de vital importancia para la organización.

En primer lugar, debe existir una capacitación continua de ingenieros por parte de Novared para evitar que la experiencia que han alcanzado en el mercado de la seguridad de la información, y en particular dentro del vertical financiero, no dependa solamente de algunas pocas personas dentro de la organización.

En segundo término, ya se ha dicho que la necesidad de contar con personal capaz de desenvolverse en un ambiente de negocios en el que se habla portugués e, idealmente, inglés, es clave para el futuro de este proceso de internacionalización de Novared.

Capacitaciones en idioma, por lo tanto, es otra de las actividades clave para tener éxito en esta penetración en el mercado brasileño

Por otra parte las actividades orientadas a la generación de una plataforma de software basada en *cloud computing* por medio de la cual Novared esté en condiciones de ofrecer servicios “en la nube”, podrían llegar a ser clave en el nivel de éxito que pueda tener Novared en el futuro dentro de Brasil, especialmente en el mediano a largo plazo.

Finalmente, una sólida presencia comercial en Brasil, especialmente en esta fase inicial de internacionalización, resulta ser de vital importancia para poder penetrar ese mercado de buena manera. Esta presencia debe estar constituida por personal bilingüe y con un buen nivel de conocimientos y contactos en el mercado brasileño.

5.8 Alianzas clave

Las alianzas pueden ser generadas para optimizar el modelo de negocio, para reducir el riesgo o para adquirir recursos. Se pueden crear alianzas estratégicas entre no competidores, estratégicas entre competidores, *joint ventures* para desarrollar nuevos negocios o relaciones proveedor comprador (Osterwalder, y otros, 2009).

En el caso de Novared, es claro que su proceso de internacionalización ha sido fuertemente apoyado por la plataforma Chile IT. Chile IT genera, por definición, una alianza en la que por medio de la ACTI, primero, y de las compañías que se han hecho parte de esta instancia en EEUU y últimamente en Colombia, en segundo término, varios competidores locales de la industria TIC en Chile se unen para hacer frente al intento por penetrar en mercados internacionales.

Esta alianza estratégica entre empresas competidoras entrega ventajas, entre las cuales probablemente la más importante es la reducción de costos por concepto de instalación de una oficina comercial en el extranjero. Este mismo esquema aplica perfectamente para el caso de Brasil, es decir, las alianzas con competidores chilenos para unir fuerzas y establecer una plataforma comercial en Brasil son apropiadas en el modelo de negocio que se está definiendo.

Por otro lado, según el análisis realizado por (Frost & Sullivan, 2010b), durante el año 2009 se observó en Brasil una fuerte tendencia al crecimiento y éxito de alianzas entre vendedores de productos de seguridad de la información y proveedores de servicios de seguridad administrada. Esto, porque son los propios vendedores de seguridad de la información los que se han dado cuenta del enorme potencial que presenta en ese país el negocio de la seguridad administrada, y han ido desarrollando e invirtiendo fuertemente en programas (por ejemplo, conferencias internacionales) para motivar a los proveedores de MSS a generar nuevas alianzas.

En particular, este enfoque tiene mucha validez en el segmento PYME, ya que de acuerdo a (Frost & Sullivan, 2010e) son esas compañías las que más aprecian el beneficio de la reducción de costos provenientes de la adquisición y/o la propiedad de instalaciones y equipos. Mediante el consumo de servicios de seguridad administrada, estas empresas pueden transformar costos fijos en variables, tener acceso a tecnologías de última generación y recibir apoyo de profesionales altamente capacitados y experimentados.

En este mismo contexto, pueden ser importantes también las alianzas con VARs (*value added resellers*) que tengan entre sus objetivos la incorporación de servicios de seguridad administrada a su oferta.

De esta forma, las alianzas claves para el proceso de penetración de Novared en el mercado brasileño son las que pueda realizar con el objeto de disminuir los costos de instalarse comercialmente en ese país, y aquellas alianzas con (grandes) vendedores de seguridad de la información que le ayuden a entrar debido a su reputación y conocimiento del mercado.

5.9 Estructura de costos

Para la penetración en Brasil, la estructura de costos está dada por:

- Gastos de administración
 - Sueldo del equipo de gestión
 - Arriendo y gastos generales de oficina. En este caso el gasto más relevante es el arriendo de la oficina en Brasil y comunicaciones

- Gastos de ventas y marketing
 - Sueldo del equipo de ventas

- Gastos operacionales
 - Jefe de Operaciones
 - Ingenieros de Operaciones

- Inversiones
 - Infraestructura

El detalle de cada uno de estos gastos y su proyección para los cinco primeros años se encuentra en la sub sección Planificación financiera.

En relación a la Infraestructura, dentro de ese concepto ha sido considerada la adquisición de *racks* y servidores, de acuerdo a una planificación de compra que está también detallada en la sub sección Planificación financiera. No han sido considerados los costos de redes y conectividad de manera especial, por cuanto se ha estimado que es posible hacer el monitoreo por medio de internet⁹.

⁹ Los costos de planes de internet no se han detallado por considerarlos menores. Se ha optado por hacer un costeo utilizando solo los ítems más importantes y redondear hacia arriba.

6 Estudio de mercado

El mercado de las tecnologías de información y telecomunicaciones en Brasil no solo es grande en términos absolutos y relativos a su PIB (en comparación a la mayoría de los mercados latino americanos), sino que además está creciendo. De acuerdo al análisis llevado a cabo por (Brasscom, 2009), el sector TIC brasileño, dentro del cual está considerado el sector BPO (*business process outsourcing*), corresponde a aproximadamente un 7% del PIB.

Probablemente lo anterior se debe en gran parte a que, según la misma fuente, las compañías brasileñas gastan en promedio un 6% de sus utilidades en tecnologías de información, y ese monto ha crecido al punto de llegar a duplicarse en los últimos 12 años.

En este trabajo, y dado el modelo de negocio propuesto, el interés se centra en el mercado de los servicios de seguridad administrada. Solo en ese sector, (Frost & Sullivan, 2010b) proyecta un total de ventas de USD 246,1 millones para el año 2015, tal como lo indica la Tabla 12. La misma tabla muestra como existirá, de manera permanente en los siguientes cinco años, un crecimiento que sobrepasa el 15% anual.

	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas MSS (USD millones)	125,6	151,3	180,1	211,6	246,1
Crecimiento ventas MSS (USD millones)	22,5	25,7	28,8	31,5	34,5
Tasa de crecimiento de las ventas de MSS	21,82%	20,46%	19,04%	17,49%	16,30%

Tabla 12. Ventas de MSS en Brasil. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).

Considerando este escenario, el dimensionamiento de las ventas que Novared podría alcanzar en Brasil se hará sobre el supuesto de que solo se podrá participar del crecimiento de las ventas, dado que la dificultad de captar participación de mercado de aquellos clientes que ya están cautivos por otros proveedores es enormemente mayor.

Es decir, se está partiendo del supuesto de que, para el año 2011, solo se podrá acceder a una parte de los USD 22,5 millones que el mercado de MSS crecerá ese año. Para el año 2012, el universo será de USD 25,7 millones, y así sucesivamente.

Además, se incorporará otro supuesto en este análisis, el cual se basa en la concentración de mercado que la industria de los servicios de seguridad administrada presenta en Brasil: de acuerdo a (Frost & Sullivan, 2010b), el 32,3% de las ventas fue absorbido por los tres mayores competidores en el año 2009. El estudio indica además que esta concentración debería ser decreciente en los próximos años. Por lo tanto, se trabajará sobre el supuesto de que, del crecimiento que cada año existirá en el mercado de los MSS, Novared solo podría acceder a aquella porción del mercado que no sería absorbida por los principales competidores. Es decir, suponiendo que la concentración del mercado para el año 2011 sea de un 26%, Novared solo podría acceder en ese año a parte de un $100\% - 26\% = 74\%$ del crecimiento, es decir, a solo una parte del 74% de USD 22,5 millones.

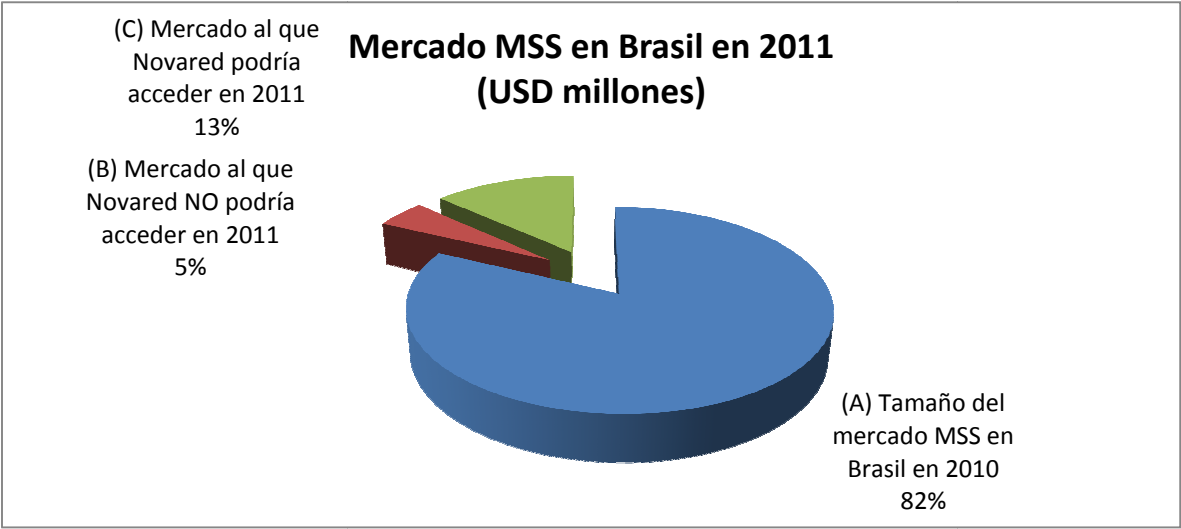


Figura 4. Esquema del universo de ventas considerado para estimar participación de mercado. Fuente: elaboración propia.

Según lo indica la Figura 4, la suma de los sectores (B y (C) de la torta representa el crecimiento del mercado MSS en Brasil entre 2010 y 2011. De ese crecimiento (que equivale a USD 22,5 millones), se asume que el 26% será captado por competidores *top* (equivalente a USD 5,85 millones), lo que está representado por el sector (B). Por lo tanto Novared solo podría acceder a una parte del resto, es decir, a una parte del sector (C) (que equivale a USD 16,65 millones y a un 13% del total de ventas en 2011). Entonces, la pregunta es: ¿qué parte del sector (C) captará Novared?. Esto se ha respondido en base la generación de tres escenarios con diferentes propuestas de *market share para Novared*.

La Tabla 13 indica el *market share* propuesto, que aplica sobre la sección (A) de las ventas indicada en la Figura 4, considerando tres escenarios distintos. En el ANEXO VI: “Detalle de la planificación financiera” se indica este mismo *market share*, pero en relación al **mercado total**, el cual, en el año 2015 y para el caso medio, supera levemente el 1,6%.

Escenario	2011	2012	2013	2014	2015
Escenario Pesimista	0,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%
Escenario Normal	0,00%	5,00%	8,00%	11,00%	14,00%
Escenario Optimista	0,00%	10,00%	13,00%	16,00%	19,00%

Tabla 13. Estimación del *market share* (%). Fuente: elaboración propia.

La Tabla 14 muestra las ventas que Novared podría alcanzar entre los años 2011 a 2015, en caso de cumplir con la captación del *market share* que se está proponiendo en la Tabla 13.

Ingresos	2011	2012	2013	2014	2015
Escenario Pesimista (USD millones)	0,00	0,39	0,67	1,01	1,41
Escenario Medio (USD millones)	0,00	0,98	1,80	2,77	3,96
Escenario Optimista (USD millones)	0,00	1,95	2,92	4,03	5,38

Tabla 14. Proyección de ventas de acuerdo al *market share* propuesto (USD millones). Fuente: elaboración propia.

Este estudio de mercado permite hacer esta estimación inicial de los montos de las ventas a las que Novared podría aspirar en los años siguientes dentro del mercado brasileño. Dentro de la planificación financiera detallada en la sub sección 7.8 se explican en mayor profundidad como se pretende alcanzar estos volúmenes de venta, y se deducen además los costos asociados, como los esfuerzos de venta o infraestructura requerida, que permitirán finalmente evaluar la viabilidad financiera de la penetración en el mercado brasileño.

7 Plan de negocio para entrar el nuevo mercado

El plan de negocios presentado en esta sección está basado principalmente en el modelo propuesto por (McKinsey & Company, 2000).

7.1 Oferta

De toda la oferta de Novared descrita en la sub sección “Productos y Servicios ofrecidos por Novared”, la penetración en mercado brasileño requiere principalmente de los servicios de seguridad administrada indicados en la sub sección “Servicios Gestionados”, es decir, aquellos servicios de monitoreo y correlación de eventos asociados a *firewalls*, IPSs/IDSs, antivirus, *antispam* y filtros de contenidos, sistemas de autenticación y, finalmente, servicios de *testing* de penetración (mencionados en la sub sección Servicios de Consultoría) ¹⁰.

El valor de la oferta de Novared debe estar basado en los siguientes aspectos:

- **Certificaciones.** Una de las principales tendencias para el mercado brasileño de la venta de servicios de seguridad administrada en los próximos años, ya se ha dicho, es la capacidad de los proveedores para entregar seguridad de la información de acuerdo a estándares establecidos por los entes regulatorios. Por lo tanto, Novared tendrá que entregar valor a partir de la calidad de su mano de obra especializada, en términos de contar con personal que pueda demostrar certificaciones en los estándares más importantes para el mercado brasileño.
- **Experiencia / capacidad de gestión.** De acuerdo a lo expresado por (Del Valle, 2010), conseguir un contrato con una empresa grande toma entre tres y cuatro meses. Durante ese proceso, uno de los aspectos que más influye en la decisión final del cliente por contratar los servicios de uno u otro proveedor de seguridad de la información, es la capacidad para demostrar que se cuenta con habilidades de gestión superiores. En otras palabras, Novared debe entrar al mercado brasileño con herramientas (de marketing, de productividad, entre otras) que le permitan demostrar claramente que tienen la experiencia suficiente como para gestionar proyectos de MSS con seguridad y solvencia.

¹⁰ La descripción de los productos y servicios ha sido obtenida desde (Novared, n.d.) y (Novared, 2010), y allí puede encontrarse más detalle acerca de ellos.

- **On the cloud.** La tendencia a llevar los servicios a “la nube” es global, y el mercado brasileño de los servicios de seguridad administrada no es la excepción. Tanto así, que (Frost & Sullivan, 2010a) define que una de las cinco principales tendencias para las tecnologías de información en Latino América en los siguientes años, es la provisión de servicio *on the cloud*. La oferta de Novared no puede estar ajena a esta tendencia y los servicios ofrecidos en Brasil deben estar presentes en modalidad “en la nube”. Con esto, se entregan muchas ventajas al cliente, como por ejemplo la reducción de la inversión en *hardware* y *software*, bajos costos de expansión de infraestructura cuando la organización crece, disminución del riesgo asociado a potenciales desastres y pérdidas de información, flexibilidad en los costos, por medio de una administración completa o parcial de la información y eventos de seguridad almacenados por la plataforma.
- **Precios.** El precio es uno de los elementos diferenciadores más importantes para los clientes, y puede ser clave para Novared a la hora de intentar captar *market share* en Brasil. Lo primero es validar que la oferta no esté por sobre los precios promedios del mercado brasileño y, dentro de lo posible, se debe contar con mejores precios. Según lo recogido en este trabajo, la oferta de Novared está alrededor de USD 16 mil mensuales (promedio) en los contratos con empresas grandes y USD 3 mil mensuales en los contratos con PYMEs. Estos precios son establecidos en base al número de dispositivos monitoreados.

7.2 Equipo de gestión

El equipo de gestión para el ingreso al mercado brasileño debería estar compuesto por:

- Representante de la Gerencia General. Entre las labores más importantes está el control de la actividad comercial desarrollada en Brasil.
- Gerente del área de *Global Services*. En cargado de la coordinación general de los proyectos, desde que éstos están en etapa de preventa y hasta que finalizan. Es el responsable de velar por que los servicios de seguridad de información sean entregados de acuerdo a un concepto global, donde las distancias físicas no son relevantes, y en el que barreras como la diferencia horaria, el lenguaje o

las diferencias culturales son atacadas directamente y no presentan un obstáculo para la compra de los servicios por parte de los clientes brasileños.

- Gerente del área de Servicios. Responsable del equipo técnico que diseña y lleva a cabo la solución entregada al cliente. Es quien mayor influencia tiene sobre los componentes del valor agregado de Novared que dicen relación con la experiencia en gestión de proyectos de seguridad de la información y un adecuado nivel de capacitación de la mano de obra calificada.
- Gerente Pre Venta. Responsable de monitorear el accionar del encargado de preventa en Brasil.
- Agente comercial en Brasil (encargado de ventas). Encargado de cerrar, monitorear y velar por el cumplimiento de los contratos entre Novared y sus clientes brasileños. Este rol debe corresponder a una persona bilingüe (español / portugués), con un alto nivel de conocimiento del mercado de tecnologías de información de Brasil.
- Encargado de preventa en Brasil. En cargo de generar la propuesta técnico/comercial que será la base para la venta de cualquier servicio. Tendrá una estrecha relación con clientes, por lo que debe ser una persona bilingüe (español / portugués) y con una buena combinación de habilidades técnicas en el área de seguridad de la información y habilidades blandas que le permitan crear y mantener una buena relación con clientes.

7.3 Mercado y competencia

El mercado de los servicios de seguridad administrada en Brasil se presenta altamente atractivo de aquí al año 2015, período en el cual proyecta un crecimiento constante por sobre el 15% anual, aunque esa tasa de crecimiento decreciente (Frost & Sullivan, 2010b). Para 2015, se estima que alcanzará un total de USD 246,1 millones en ventas.

Lo anterior permite trabajar sobre el supuesto de que se puede llegar al mercado brasileño e intentar captar participación de mercado desde el crecimiento de la industria, lo cual es bastante más conservador y plausible que establecer la premisa de que podría captarse *market share* desde el mercado ya existente. Esto ha sido detallado ya en la sub sección 6: “Estudio de mercado”.

En cuanto a los mercados verticales, el sector financiero es uno de los más importantes en Latino América en los próximos años, y siendo el sector en el que Novared presenta el mayor grado de experiencia, corresponde a un nicho en donde se deben focalizar los esfuerzos.

En cuanto a los tipos de dispositivos monitoreados, los *firewalls* tienen la delantera a una considerable distancia del resto (IDS/IPS, anti virus, anti *spam*, entre otros) y esa tendencia se mantendrá de aquí al año 2015 (Frost & Sullivan, 2010b), por lo que ser capaz de demostrar experiencia y eficiencia en el monitoreo de ese tipo de dispositivos puede ser clave para el éxito de Novared.

Finalmente, en 2009 las ventas de seguridad informática en Latino América fueron en un 71,5% dirigidas a grandes empresas, mientras que un 28,5% de ellas fue hacia PYMEs (Frost & Sullivan, 2010e). Esta tendencia variaría levemente en los años siguientes, llegando las PYMEs a captar un 35,3% de las ventas en 2015. Esta relación ayudará a estimar en la planificación financiera (sub sección 7.8) la proporción de contratos que se podrían vender a empresas grandes con respecto a los que se podrían vender e PYMEs.

7.4 Marketing y ventas

7.4.1 Producto

Como se ha definido en el modelo de negocios, la oferta de Novared debería ser en base a servicios de seguridad administrada, es decir, todos aquellos servicios que implican el monitoreo y gestión de la información de seguridad y eventos de seguridad que son almacenados por los sistemas de registro de los diferentes dispositivos de seguridad con que una compañía cuenta.

Este tipo de servicios son los que mejores proyecciones tienen dentro del mercado de la seguridad informática, y además tienen la particularidad de que pueden ser entregados de manera remota, lo que disminuye los costos de implementación para el proveedor y reduce también las inversiones necesarias por parte del cliente, así como el nivel de riesgo asociado a la pérdida de datos.

7.4.2 Precio

Los precios de los servicios de seguridad administrada, en el contexto latinoamericano, están en el rango de USD 250 a USD 150.000, de acuerdo a (Frost & Sullivan, 2010b). Además, la tendencia para los próximos años es a que estos precios se mantengan estables.

Actualmente, Novared tiene un precio de lista de UF 24 por dispositivo monitoreado y administrado, lo que es equivalente a aproximadamente USD 1.000.

Dada la cantidad de dispositivos que monitorean y la diferencia en los precios de *setup* de un proyecto¹¹, las empresas grandes pagan un promedio de USD 23 mil por mes, mientras que las pequeñas USD 3 mil por mes. Estos valores están razonablemente dentro de los rangos del mercado latinoamericano y por lo tanto no deberían modificarse mayormente.

Finalmente, y como se mencionó en el apartado “Oferta”, el modelo de “costo por dispositivo monitoreado”, es un modelo que, si bien no es un modelo de pago por uso que está detrás de una plataforma *on the cloud*, por lo que no se recomienda tampoco hacer cambios profundos a esta modalidad, sino más bien iniciar la penetración en Brasil con el mismo modelo, pero ir modificándolo hasta amoldarse mejor a las características de un servicio en la nube.

7.4.3 Distribución (plaza)

Se está proponiendo que no se presten servicios de soporte *in situ* ni venta de productos que impliquen presencia de personal operacional en territorio brasileño.

El canal de distribución de los servicios debería ser exclusivamente Internet, con la sola excepción de procesos de *setup*, integraciones o puesta en marcha que sean necesarios para dar inicio a una prestación de servicios.

7.4.4 Promoción

Según lo indicado por (Kar, 2010), los elementos que más pesan a la hora de evaluar a un proveedor de MSS son las referencias entregadas por los clientes, las capacidades

¹¹ USD 20.000 para una empresa grande, mientras que para empresas pequeñas se analiza caso a caso.

para una buena entrega del servicio, y la oferta “en la nube” (esta última categoría pesa tanto como la infraestructura y el valor agregado).

Por lo tanto la promoción de la oferta de Novared en Brasil debería enfocarse en estos aspectos. Así, tal como hoy en día el portal de Novared destaca citas hechas por importantes ejecutivos que respaldan el trabajo de la compañía, se debería trabajar en buscar ese mismo tipo de apoyo, pero orientado al mercado brasileño, es decir, se debe buscar el apoyo de clientes importantes para el medio local que puedan dar fe de la calidad y experiencia presentes en el servicio de Novared.

Por otro lado, la publicidad que se haga debe destacar con fuerza la capacidad de la compañía para prestar servicios en la nube, destacando que se encuentra de esta forma alineada con las tendencias mundiales que serán dominantes en la próxima década y que está en este aspecto a la par de los mayores competidores a nivel global.

Como aspectos adicionales, se debe considerar la traducción del sitio web corporativo al portugués, y generar nombres para la oferta de servicios que sean atractivos para el mercado brasileño.

7.5 Sistema de negocio y organización

En términos generales, el sistema de negocio ha sido descrito ya en la sección “Modelo de negocio propuesto”, por lo que la presente sub sección tiene como objetivo resumir dicho modelo y agregar algunos antecedentes importantes relacionados con la estrategia de entrada y cómo ésta se debería ver afectada por el modelo de negocio seleccionado.

En relación al modelo de negocio, este corresponde al modelo MSS, o servicios de seguridad administrada, el cual se encarga de monitorear las transacciones electrónicas del cliente para asegurar su integridad (es decir, no se incluye la venta de productos de seguridad en redes). Este modelo puede ser operado *in-situ* o remotamente, y se ha escogido esta segunda alternativa. Es decir, los clientes de Novared estarían en Brasil, pero las actividades operacionales en Chile. Se debe cobrar por uso, esto puede traducirse, por ejemplo, en cobro por número de transacciones analizadas. Para iniciar las operaciones en Brasil se recomienda partir con el cobro por dispositivo monitoreado que se emplea hoy en día.

De acuerdo a (McKinsey & Company, 2000), las etapas del sistema de negocio son: I+D, producción, marketing, ventas, servicio. Varias de estas etapas son aplicables al sistema de negocio que se está estructurando aquí.

En el caso del I+D, si bien no se cuenta con un área de este tipo en la compañía (y no se pretende crearla para estos fines), el análisis, diseño, construcción y mejora continua de una herramienta de software que le permita a Novared ofrecer sus servicios en la nube en una modalidad SaaS¹², puede considerarse como una etapa transversal a la penetración en el mercado brasileño que tiene componentes de I+D.

No existe en este caso una etapa de producción, pero sí de marketing y ventas, y ambas deben ser llevadas cabo en Brasil. Los principales aspectos necesarios de implementar han sido detallados en la sub sección “Marketing y ventas” de este documento, pero lo más relevante es que para ambas etapas es importante la presencia física en Brasil, la generación de reuniones de diferente naturaleza (almuerzos, desayunos, reuniones con varios potenciales clientes, participación en charlas, en *workshops*) y la orientación a la búsqueda de alianzas con vendedores de productos de seguridad de la información que estén buscando ampliar su portafolio de oferta con un riesgo reducido.

Finalmente, el servicio será distribuido por medio de la nube en el largo plazo, pero se recomienda comenzar cuanto antes la penetración en Brasil, por lo cual comenzar con el modelo actual es completamente posible.

El equipo de gestión (definido en la sub sección “Equipo de gestión”) debería permanecer en Chile, a excepción de venta y pre venta.

7.6 Plan de implementación

A continuación se describen las principales actividades a llevar a cabo para la penetración en el mercado brasileño.

¹² SaaS: Software as a Service

7.6.1 Generación herramienta de software¹³

Uno de los aspectos más importantes de la oferta que entregue Novared, es la capacidad para ofrecer servicios en la nube, por lo tanto, se requiere la generación de una herramienta de software mediante la cual los clientes puedan recibir los servicios de monitoreo de sus dispositivos.

En la actualidad, Novared ya se encuentra trabajando en el desarrollo de una plataforma de estas características, por lo tanto esta parte del plan de implementación se reduce a recomendar que se incorporen las características que le entregarán valor a esta herramienta:

- **Escalabilidad.** Es decir, que el cliente tenga la capacidad de incrementar funcionalidades y/o recursos al servicio contratado, de manera fácil y rápida. Por ejemplo, pueden existir diferentes niveles de herramientas para generar reglas de correlación (las que pueden ser utilizadas directamente por el cliente). El cliente puede estar pagando por el uso de un generador de reglas simples, y desea empezar a generar reglas más complejas. Debería poder hacer esto de manera intuitiva, simple y rápida.
- **Pago por uso.** Independientemente del “uso”, este concepto es uno de los que se estima más valorado en los próximos años, por lo que es importante ir generando alternativas que permitan al cliente pagar solo por las transacciones monitoreadas, por la cantidad de dispositivos gestionados, por la categoría (básica, normal, pro) de las herramientas que se le entreguen o por alguna otra dimensión.
- **Posibilidad de probar el servicio.** Debe existir la posibilidad para el cliente de que pueda probar el servicio por un tiempo (o funcionalidad) limitado.

7.6.2 Reclutamiento de Recursos Humanos

No solo se necesita la contratación de ejecutivos de venta e ingenieros de pre venta que puedan desempeñarse correctamente en el mercado brasileño, sino que además, de acuerdo a lo que se especificará más adelante en la Planificación financiera, se irán

¹³ En relación al financiamiento de esta herramienta, se ha dejado fuera de la planificación financiera porque en este momento Novared está dimensionando su costo para postular a fondos CORFO que le permitan financiarla. Este informe se limita a recomendar que se incluyan algunos aspectos que se consideran fundamentales para el éxito del uso de la herramienta.

requiriendo paulatinamente más ingenieros calificados que para la entrega de los servicios.

Dentro de la Planificación financiera se detalla la cantidad de cada uno de los recursos humanos que serán necesarios para poder cumplir con el plan de ventas propuesto, pero lo importante en este punto es definir que se necesitará contar con una planeación, búsqueda y monitoreo permanente de personal debidamente calificado que pueda ir incorporándose a la organización de acuerdo a lo planificado.

7.6.3 Referencias de clientes

Ya inmersos en actividades de marketing y ventas, uno de los pasos más importantes es generar credibilidad en el medio. Para ello, se debe encontrar un set de clientes ya existentes que tengan presencia en Brasil y que puedan entregar citas, participar en diferentes actividades y, en definitiva, dar respaldo y contundencia a la visión de que Novared tiene experiencia en el desarrollo de proyectos de seguridad de la información, es confiable, cuenta con personal altamente calificado y está a la vanguardia en la entrega de este tipo de servicios.

7.6.4 Coordinación de actividades de promoción

Las actividades más importantes dentro del plan de marketing en este caso dicen relación aquellas en las que se podrá crear vínculos importantes y en persona con potenciales clientes. La planificación de charlas, *workshops*, almuerzos y otras actividades en las que se pueda reunir a clientes, son de vital importancia.

Se debe para esto tener en cuenta que la plataforma Chile IT puede ser de gran utilidad, y que por lo tanto hay que promover que exista una instancia de ella en Brasil, ya que ayudaría a reducir costos en la generación de estas actividades¹⁴.

7.6.5 Traducción del sitio web al portugués

Resultará fundamental que la oferta esté en el idioma local. Se debe contratar a un traductor español-portugués especializado en el área TI y encargar a él esta tarea. Se

¹⁴ La planificación financiera se ha hecho dejando de lado alianzas como las que representa Chile IT, son el solo objetivo de no reflejar esos ahorros en los costos y presentar así un escenario más conservador.

debe cuidar que los nombres de los productos sean significativos para el mercado brasileño.

7.6.6 Establecimiento oficina en Brasil

La instalación de la oficina comercial debe ser en la ciudad de Sao Paulo, no solo por ser la capital económica de Brasil, sino porque además es la ciudad con el mayor desarrollo tecnológico dentro del país y de toda Latino América (Motorola, 2009).

En el *ranking* elaborado por (Motorola, 2009), Sao Paulo es la tercera ciudad en Latino América (y primera en Brasil) en cuanto al uso de servicios TIC. Además, dentro de este *ranking*, el análisis del sub-componente que dice relación con el consumo de servicios de seguridad ubica a Sao Paulo como la segunda ciudad más importante en la región y la primera en Brasil.

Ya dentro de Sao Paulo, se debería privilegiar el barrio de *Brooklin*, cerca a la avenida Luis Carlos Berrini, que es sector que en los últimos años ha ido recibiendo a la mayoría de las grandes compañías TI y por lo tanto tiene una creciente identificación con esa área¹⁵.

7.6.7 Plan de inversiones

Las inversiones requeridas tienen mayormente que ver con la infraestructura necesaria para atender a los clientes de acuerdo a las ventas proyectadas. Por lo tanto, solo son considerados en este marco los *racks* y servidores para procesar las transacciones de cada cliente.

En el caso de los *racks*, se privilegiará en este análisis la opción de arriendo por sobre la de compra, dado el alto costo de adquisición. En el caso de los servidores, estos sí se considerarán como una adquisición.

El detalle de cuándo y cuántos equipos deben adquirirse, puede encontrarse en la sub sección “Planificación financiera”.

En el largo plazo, se recomienda analizar la inversión en una plataforma web que permita entregar algunos de los servicios de la oferta de Novared por medio de la nube, ya que de eso permitiría aumentar la flexibilidad y la escalabilidad de la oferta, y además estaría alineado con la tendencia al consumo de servicios *on the cloud* que se

¹⁵ Compañías como Microsoft, Unisys y Symantec están en el sector de Brooklin

prevé para los años siguientes. Sin embargo, esto no se ha considerado como una necesidad imperiosa para el ingreso al mercado brasileño, por lo que esta plataforma no es considerada en la planificación de las inversiones.

7.6.8 Revisión del modelo

Finalmente, existe una actividad que puede ser clave para el éxito de la penetración en el mercado brasileño: un monitoreo permanente al modelo de negocio y establecimiento de nuevas e innovadoras opciones que incorporen los conceptos de pago por uso y escalabilidad. Esto es debido a que, si bien parece claro que modelos basados en la nube tendrán éxito en los próximos años en Latino América, se debe ir afinando las ofertas de acuerdo a lo que se vaya descubriendo acerca del comportamiento del mercado.

7.7 Oportunidades y riesgos

7.7.1 Oportunidades

Sin lugar a dudas, una de las mayores oportunidades corresponde al tamaño del mercado TIC de Brasil, a su crecimiento, y a cómo esto se ve reflejado en las proyecciones para el mercado de MSS.

Otra de las oportunidades más importantes que se deben aprovechar es la existencia del acuerdo Chile - Mercosur para el comercio de servicios, gracias al cual las empresas brasileñas que desean importar servicios de tecnologías de información no tienen que pagar aranceles especiales. [El acuerdo Chile-Mercosur originalmente indica en su artículo 34 que:

Las Partes Signatarias promoverán la liberación, expansión y diversificación progresiva del comercio de servicios en sus territorios, en un plazo a ser definido, y de acuerdo con los compromisos asumidos en el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (GATS) (SICE, 2007).

Este acuerdo fue ratificado el año 2008. En relación a él, Carlos Furche¹⁶ indica los servicios no tradicionales, que incluyen servicios a las empresas, servicios

¹⁶ Director General de la Dirección de Relaciones Económicas Internacionales (Direcon)

profesionales, de ingeniería, entre otros, adquieren cada vez mayor relevancia, donde su principal destino son los países miembros del Mercosur.

En una crítica al modelo de MSS en la nube, (Govshteyn, 2010) explica que una de las razones más fuertes para que los servicios de seguridad administrada no tengan éxito exponiéndose por medio de la nube, está el hecho de que usualmente los proveedores de MSS no tienen experiencia en el desarrollo de software y que por lo tanto no serían capaces de construir una plataforma adecuada ni de mantenerla razonablemente. Esto, en el caso de Novared, se transforma en una oportunidad toda vez que la compañía cuenta con un Área de Aplicaciones de Negocios, que se dedica al desarrollo de software y que es, de hecho, el área más antigua de la compañía y cuenta con un gran prestigio a nivel nacional.

Finalmente, los próximos juegos olímpicos y el mundial de fútbol a realizarse en Brasil, redundarán en una importante inversión en infraestructura que impulsará el mercado de las TIC de manera especial y que además dejará instalada una capacidad de redes para la cual deberá existir mantención en el futuro. En efecto, de acuerdo a (2010), producto del mundial de fútbol 2014 existirá una inversión en infraestructura de más de USD 3 billones en Sao Paulo, y de más de USD 13 billones en todo el país.

7.7.2 Riesgos

El más importante de los riesgos es el relacionado con las distancias culturales, especialmente en términos de costumbres (de negocios) y de idioma. Para mitigar este riesgo es que se ha recalcado en varias oportunidades en este trabajo la importancia de empezar la penetración en el mercado brasileño con un agente comercial que tenga experiencia en el mercado TIC de ese país y que sea el principal encargado del proceso de ventas.

La plataforma *on the cloud*, al mismo tiempo que podría constituir un factor crítico de éxito de adoptarse en el futuro, es un riesgo importante ya que, de tener problemas de diseño o implementación relevantes, puede impedir que la entrega del servicio final sea defectuosa y no satisfaga al cliente. La única forma de mitigar este riesgo es (además de gestionar un diseño y construcción adecuados) contar con un proceso de evaluación permanente de la plataforma, que permita identificar a tiempo las posibles mejoras.

7.8 Planificación financiera

La Tabla 15 muestra la proyección de los flujos para los años 2011 a 2015. El detalle de la planificación de ingresos, costos e inversiones y todos los supuestos sobre los que se trabajó, se encuentran en el ANEXO VI: “Detalle de la planificación financiera”.

La Tabla 16 indica el VAN para el año 2015.

En relación a las inversiones, no se ha considerado ningún tipo de endeudamiento, por lo que el financiamiento provendrá de la caja de Novared.

En relación a los impuestos que se han considerado en esta planificación, el detalle se encuentra en el ANEXO VII: “Impuestos”.

Flujos proyectados (USD)	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos operacionales en USD	0,00	976.600,00	1.797.120,00	2.772.000,00	3.960.600,00
(Costos operacionales en USD)	0,00	280.000,00	479.500,00	802.500,00	1.131.600,00
Utilidad operacional (GAV)	0,00	696.600,00	1.317.620,00	1.969.500,00	2.829.000,00
Utilidad antes de impuestos (Impuestos 30%)	0,00	307.660,00	397.769,60	508.320,00	588.424,00
Utilidad neta	0,00	388.940,00	919.850,40	1.461.180,00	2.240.576,00
Valor residual empresa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo total	0,00	179.960,00	524.564,40	870.330,00	1.391.876,00

Tabla 15. Flujos proyectado hasta 2015. Fuente: elaboración propia.

VAN	
Tase de descuento	15,00%
Inversión inicial	274.000,00
VAN (USD)	1.396.607,59

Tabla 16. VAN año 2015. Fuente: elaboración propia.

8 Conclusiones

En términos generales, Brasil, Colombia y EEUU son mercados atractivos para continuar la internacionalización de Novared. En el caso tanto de Brasil como de EEUU, sus principales atractivos vienen dados por las enormes dimensiones de esos mercados. Indicadores como la proyección de ventas de seguridad administrada, el tamaño del PIB o la cantidad de usuarios de internet, hacen a estos mercados más atractivos.

Por otro lado, Colombia presenta una ventaja cuando se analizan elementos como el crecimiento - tanto de la economía como de los servicios de seguridad administrada – o aquellos indicadores que reflejan su parecido al mercado chileno, como el lenguaje, la distancia física o el tamaño.

El enorme tamaño, la disposición del gobierno al uso de tecnologías, la preparación tecnológica, el PIB per cápita, y los niveles de infraestructura y de intensidad de la competencia hacen que EEUU sea un mercado mucho más atractivo que Brasil y Colombia. Los países sudamericanos, por su parte, son especialmente atractivos en términos de crecimiento.

En relación a la entrada de Novared al mercado brasileño, éste último debe ser segmentado de acuerdo a:

- Mercados verticales. El foco debe estar en el financiero y en el *retail*. Para este último, se proyecta un crecimiento importante (341%) en el período 2008-2015, mientras que el mercado financiero estará entre los más fuertes durante todo el período, y presentará el segundo mejor crecimiento (337%).
- Tipo de producto. La venta de productos queda descartada y se debe optar por venta de servicios de seguridad administrada en modalidad “*CPE-based services*”, es decir, donde los equipos monitoreados están en instalaciones del cliente, pero el monitoreo de datos se hace remotamente. Además, debe haber un especial foco en la venta de servicios de monitoreo a *firewalls*, prevención y detección de intrusos y sistemas de autenticación, dadas las buenas proyecciones que este tipo de dispositivos tienen y que se ve positivamente

afectada por las futuras inversiones en infraestructura debido al mundial de fútbol y a los juegos olímpicos.

- Tamaño de los clientes. Básicamente, es conveniente distinguir entre empresas grandes y pequeñas, porque la diferencia en los precios de venta a unos y otros influirá en proyecciones de ventas y en el establecimiento de su punto de equilibrio (*breakeven*).

Aún cuando se considera que es posible comenzar con un modelo de ventas similar al actual, en el que se establecen contratos por un período determinado y por un número definido de dispositivos a monitorear y/o administrar y en donde no existe una plataforma única por medio de la cual se entrega el servicio; se recomienda planear a mediano plazo el establecimiento de una plataforma en la nube, por medio de la cual se ofrezcan todos los servicios de seguridad administrada, donde se establezca un mecanismo de pago por uso, y en el que la escalabilidad (hacia arriba o hacia abajo) sea trivial, es decir, que el cliente pueda solicitar más o menos recursos y/o servicios por medio de la plataforma, de manera simple y rápida.

Novared debe continuar el camino de la diferenciación por medio de la calidad en su mano de obra calificada. En relación a esto, las normas Sarbanes-Oxley y PCI DSS son las que se proyectan como más gravitantes para el mercado brasileño en los próximos años, y Novared debe diferenciarse de la competencia por medio de la obtención de certificaciones en estas normas.

En términos generales, la tendencia debe ser a mantener presencia comercial en Brasil, y a que los servicios sean entregados de manera remota, incluso considerando que algunos de ellos puedan ser auto servidos por el cliente desde la plataforma, como por ejemplo, la obtención de reportes o generación de reglas de correlación.

La adaptación al idioma, la captación de personal capacitado (o la capacitación del mismo) en las normas de seguridad vigentes, la habilidad para desarrollar, mantener y explotar una plataforma que entregue servicios en la nube asoman como los recursos críticos en los que Novared deberá invertir.

Aunque no se ha considerado un elemento de importancia vital para el caso de la penetración en Brasil, la generación de alianzas como la basada en la plataforma Chile

IT podría ser de gran utilidad para la reducción de costos en el establecimiento comercial en Brasil. Sin embargo, las alianzas que se considera entregarán muchos más réditos son las alianzas con empresas VAR que están en busca de ampliar su oferta e incorporar a ella la venta de servicios de seguridad.

Las proyecciones de las ventas se han hecho sobre el crecimiento del mercado brasileño de MSS y, además, sobre la porción de ese crecimiento que no sería captada por los competidores *top*. Se ha considerado además que el primer año no existirán ventas, sino solamente esfuerzos comerciales e inversiones.

Las proyecciones de ventas arrojan USD 1 MM para el segundo año, monto que crecería hasta llegar a USD 4 MM en el quinto año, lo que corresponde a un 0,7% y 1,6% del mercado de MSS en Brasil, respectivamente. Estas ventas deben ser planeadas para que poco a poco sean entregadas en una modalidad que ofrezca escalabilidad, pago por uso, disminución del riesgo y del costo para los clientes.

Los costos han sido calculados en base al esfuerzo requerido para alcanzar las ventas propuestas, y esto ha permitido proyectar un VAN de USD 1,4 MM a cinco años y un *breakeven* de 23 unidades para Empresas y 51 para PYMEs.

9 Bibliografía

A.T. Kearney The Shifting Geography of Offshoring. The 2009 AT Kearney Global Services Location Index [Informe] / A.T. Kearney. - 2009.

ACTI ACTI [En línea]. - 2010. - 28 de 04 de 2010. - <http://www.acti.cl/web/index.asp?cat=68&scat=490&cont=316&template=1>.

Boddewyn J. J., Baldwin Halbrich Marsha y Perry A. C. Service Multinationals: Conceptualization, Measurement and Theory [Publicación periódica] // Journal of International Business Studies. - 1986. - 3 : Vol. 17. - págs. 41-57.

Brasil 2010 - 2015 - 2020. Un vistazo sobre el país [Informe]: Presentación Power Point. - 2010.

Brasscom Brazil IT-BPO Book 2008-2009 [Libro]. - Sao Paulo : [s.n.], 2009.

Brouthers K.D., Brouthers L. E. y Werner S. Dunning's eclectic theory and the smaller firm: The impact of ownership and locational advantages on the choice of entry-modes in the computer software industry [Publicación periódica] // International Business Review. - 1996. - 4 : Vol. 5. - págs. 377-394.

Bustos Carlos Gerente Global Services, Novared [Informe]: Entrevista personal / Novared. - Santiago, Chile : [s.n.], 2010.

Buvinic Alejandro Perfil Mercad Servicios, Sector Servicios de Computación e Informática [Informe]: Perfil Mercad Servicios / ProChile, oficina Washington D.C.. - Washington : [s.n.], 2009.

Cano Jeimy J. Seguridad Informática en Colombia Tendencias 2008 [Informe] / Segurinfo. - 2008.

CORFO CORFO-Cluster servicios globales [En línea]. - 2010a. - 28 de 04 de 2010. - http://www.corfo.cl/acerca_de_corfo/innova_chile/que_es_innovachile.

CORFO CORFO-Qué es InnovaChile [En línea]. - 2010b. - 28 de 04 de 2010. - http://www.corfo.cl/clusters/cluster_servicios_globales.

Daniels P.W. Export of Services or Servicing Exports [Publicación periódica] // Geografiska Annaler. Series B, Human Geography. - 2000. - 1 : Vol. 82. - págs. 1-15.

DeFelice Alexandra y Leon James F Cloud Computing [Publicación periódica] // Journal of Accountancy. - 2010. - 4 : Vol. 210.

Del Valle Enrique Gerente de Cuentas [Informe] : Entrevista personal / Novared. - Santiago, Chile : [s.n.], 2010.

DIRECON Finalizan negociaciones de comercio de servicios entre Chile y Mercosur [En línea]. - 2008. - 20 de 12 de 2010. - http://www.sice.oas.org/TPD/CHL_MER/Negotiation/end_servicesneg_s.pdf.

Dunning John H. Multinational Enterprises and the Growth of Services: Some Conceptual and Theoretical Issues [Publicación periódica] // The Service Industries Journal. - 1989. - 1 : Vol. 9. - pág. 5.

Erramilli K.M. y Rao C.P. Service firm's international entry mode choice: A modified transaction cost analysis approach [Publicación periódica] // Journal of Marketing. - 1993. - Vol. 57. - págs. 19-38.

Frost & Sullivan 2010 Latin American Network Security Markets [Informe] / Frost & Sullivan. - 2010e.

Frost & Sullivan Latin American IT Infrastructure Outsourcing Services Markets [Informe] / Frost & Sullivan. - 2010c.

Frost & Sullivan Latin American Managed Security Services Markets [Informe] / Frost & Sullivan. - 2010b.

Frost & Sullivan Latin America's Top IT Trends for the New Decade [Informe] / Frost & Sullivan. - 2010a.

Frost & Sullivan North American Managed Security Service Providers (MSSP) Market [Informe] / Frost & Sullivan. - 2010d.

García Rondón Irene Aproximación Conceptual a la Selección de Mercados Internacionales [Publicación periódica] // Contribuciones a la Economía. - 2010.

Govshiteyn Misha Top 5 Reasons Why Traditional Managed Security Services Will Fail in the Cloud [En línea]. - Secure Cloud Review, 2010. - 29 de 12 de 2010. - <http://securecloudreview.com/2010/08/top-5-reasons-why-traditional-managed-security-services-will-fail-in-the-cloud/>.

IBM IBM United States Services Announcement [En línea]. - 2010. - 13 de 12 de 2010. - http://www-01.ibm.com/common/ssi/rep_ca/3/897/ENUS610-063/ENUS610-063.PDF.

IDC Indicador de la actividad de TI en Chile [Informe] / ACTI. - 2010.

Javalgi Rajshekhad G., Griffith David A. y White D. Steven An empirical examination of factors influencing the internationalization of service firms [Publicación periódica] // Journal of Services Marketing. - 2003. - 2 : Vol. 17. - págs. 185-201.

Kar Khalid The Forrester Wave™: Managed Security Services, Q3 2010 [Informe] : for Security & Risk Professionals / Forrester. - 2010.

KPMG Nearshore Attraction: Latin America Beckons as a Global Outsourcing Destination [Informe] / KPGM Internacional. - 2009.

Kumar V., Stam Antonie y Joachimsthaler Erich A. An Interactive Multicriteria Approach to Identifying Potential Foreign Markets [Publicación periódica] // Journal of International Marketing. - 1994. - 1 : Vol. 2. - págs. 29-52.

Kundu S. K. y Contractor F. J. Country location choices of service multinationals – An empirical study of the international hotel sector [Publicación periódica] // Journal of International Management. - 1999. - Vol. 5. - págs. 299-317.

La Nacion.cl [En línea]. - 2009. - 28 de 04 de 2010. - <http://www.lanacion.cl/novared-logra-certificacion-de-excelencia-mundial-en-seguridad-informatica/noticias/2009-11-23/123115.html>.

Lommelen Tinne y Matthyssens Paul The Internationalization Process of Service Providers: a Literature Review [Publicación periódica] // Advances in International Marketing. - 2005. - Vol. 15. - págs. 95-117.

McKinsey & Company ¿Cómo estructurar un plan de negocios? [Informe] / McKinsey & Company. - 2000.

Moen Øystein, Gavlen Morten y Endresen Iver Internationalization of small, computer software firms: Entry forms and market selection [Publicación periódica] // European Journal of Marketing. - 2004. - Iss 9/10 : Vol. 38. - págs. 1236-1251.

Motorola Ranking Motorola de Ciudades Digitales: América Latina [Informe] : Ranking / Motorola. - 2009.

Nicolett Mark y Kavanagh Kelly M. Magic Quadrant for Security Information and Event Management [Publicación periódica] // Gartner RAS Core Research Note G00176034. - 2010.

Novared Estrategia de Productos y Servicios [Informe] : Presentación comercial / Novared. - 2010.

Novared Novared [En línea]. - 2008 de 04 de 2010. - www.novared.net.

O'Farrell P.N. y Wood P.A. Internationalisation by business service firms: Towards a new regionally based conceptual framework [Publicación periódica] // Environmental Planning. - 1998. - Vol. 30. - págs. 109-128.

OECD OECD [En línea]. - 2010. - 11 de 11 de 2010. - <http://www.oecd.org/dataoecd/47/29/3782900.pdf>.

Osterwalder Alexander y Pigneur Yves Business Model Generation [Libro]. - Amsterdam : [s.n.], 2009.

Pérez Andrés Gerente de Servicios, Novared [Informe] : Entrevista Personal. - Santiago, Chile : [s.n.], 2010a.

Pérez Miguel Gerente General, Novared [Informe] : Entrevista Personal. - Santiago, Chile : [s.n.], 2010b.

Ramírez Soto Ana Plan Estratégico para la Internacionalización de una Empresa de Outsourcing Hipotecario en Centro América y el Caribe [Publicación periódica] // Tesis

para optar al grado de Magister en Gestión para la Globalización. - Santiago : [s.n.], 2009.

SICE Acuerdo de Complementación Económica: Mercosur - Chile [En línea]. - SICE: Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2007. - 20 de 12 de 2010. - <http://www.sice.oas.org/Trade/msch/ACUERDO.asp#XIII>.

The World Bank Doing Business 2010. Comparing Regulations in 183 economies [Informe] / The World Bank. - Washington D.C. : Palgrave MacMillan, 2009.

The World Bank The World Bank [En línea]. - 2010. - 10 de 11 de 2010. - <http://data.worldbank.org/>.

World Economic Forum The Financial Development Report [Informe] / World Economic Forum. - Geneva : [s.n.], 2010.

World Economic Forum The Global Competitiveness Report 2009-2010 [Informe] / World Economic Forum. - Geneva, Switzerland : [s.n.], 2009a.

World Economic Forum The Global Information Technology Report 2008–2009. Mobility in a Networked World [Informe] / World Economic Forum. - Geneva : [s.n.], 2009b.

ANEXO I. Indicadores

Indicador	Fuente
Gasto en TICs	(The World Bank, 2010)
Proyección ventas MSS	(Frost & Sullivan, 2010b), (Frost & Sullivan, 2010d)
Crecimiento del mercado MSS	(Frost & Sullivan, 2010b), (Frost & Sullivan, 2010d)
Tamaño del mercado	(World Economic Forum, 2009a)
PIB	(The World Bank, 2010)
PIB per cápita	(The World Bank, 2010)
Crecimiento	(The World Bank, 2010)
Preparación tecnológica	(World Economic Forum, 2009a)
Tamaño servicios financieros bancarios	(World Economic Forum, 2010)
Cantidad de usuarios de Internet	(The World Bank, 2010)
Importación de productos TIC	(The World Bank, 2010)
Disposición gobierno al uso de TICs	(World Economic Forum, 2009b)
Importación servicios comp., comun., otros	(World Economic Forum, 2009b)
Distancia física	Ranking directo
Lenguaje	Ranking directo
Intensidad de la competencia local	(World Economic Forum, 2009b)
Facilidad para obtener representaciones	(Pérez, 2010b)
Educación	(World Economic Forum, 2009a)
Zona horaria	Ranking directo
Calidad de los recursos locales	(World Economic Forum, 2009a)
Infraestructura	(World Economic Forum, 2009a)
Estabilidad macroeconómica	(World Economic Forum, 2009a)
Riesgo país	(OECD, 2010)
Instituciones (Clima político)	(World Economic Forum, 2009a)
Facilidad para hacer negocios	(The World Bank, 2009)
Competitividad país	(World Economic Forum, 2009a)
Estabilidad sector financiero	(World Economic Forum, 2010)

Tabla 17. Fuentes para la valuación de indicadores. Fuente: elaboración propia.

ANEXO II. Detalle de los indicadores

Gasto en TIC (PIB)

Este indicador se obtuvo desde los datos proporcionados *online* por el Banco Mundial. Esta institución proporciona el porcentaje del PIB que cada país invierte en tecnologías de información y telecomunicaciones. Los datos empleados corresponden al año 2010.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan los valores del gasto en TIC y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Argelia, con 2,8% de gasto en TIC) y el que tiene la nota máxima (Marruecos, con 13,5% de gasto en TIC).

Proyección de ventas MSS

Este indicador se obtuvo desde los estudios realizados por (Frost & Sullivan, 2010b) y (Frost & Sullivan, 2010d). El primero de estos reportes contiene información referente a Latino América y el segundo a Norteamérica. Se ha usado en este caso el *revenue forecast* estimado para el año 2011, según lo indican las Figura 5 y Figura 6.

En el caso de Colombia, al no contar con el dato específico para ese país, se ha usado el correspondiente a la *Andean Region*, dentro de la cual Colombia y Perú son los países más relevantes. Al ser el tamaño de las ventas en la *Andean Region* mucho menor que el de Brasil y EEUU, se comprobó que el intento por obtener el dato exacto para el caso de Colombia (ya sea directamente o en base a algún tipo de cálculo proporcional) no tendría mayor relevancia por cuanto no afectaría el *ranking* final generado para esos los tres países analizados.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan la proyección de ventas de MSS y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tendría la nota mínimo (cualquier país con una proyección de USD 0) y el que tiene la nota máxima (EEUU, con USD 1.820,9 millones).

Sub-regional Market Analysis

Managed Security Services Market: Revenue Forecasts by Sub-region (Latin America), 2008-2015

Year	Brazil (\$ Million)	Mexico (\$ Million)	Southern Cone (\$ Million)	Andean Region (\$ Million)	Caribbean and Central America (\$ Million)
2008	66.9	19.6	19.6	13.4	3.8
2009	83.6	24.2	24.1	17.9	4.5
2010	103.1	29.7	29.4	23.4	5.4
2011	125.6	36.3	35.5	30.0	6.5
2012	151.3	44.1	42.3	37.6	7.7
2013	180.1	53.4	49.7	46.0	9.1
2014	211.6	64.4	57.6	55.0	10.5
2015	246.1	77.5	66.0	64.4	12.1
CAGR (2009-2015):	19.7%	21.4%	18.3%	23.7%	17.8%

Note: All figures are rounded; the base year is 2009. Source: Frost & Sullivan

Figura 5. Proyección de ventas de servicios MSS – Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).

Market Size and Forecasts

Managed Security Service Providers Market: Revenue Forecasts (North America), 2006-2016

Year	Revenues (\$ Million)	Revenue Growth Rate (%)
2006	895.2	---
2007	951.4	6.3
2008	1,087.4	14.3
2009	1,292.0	18.8
2010	1,534.1	18.7
2011	1,820.9	18.7
2012	2,161.2	18.7
2013	2,547.3	17.9
2014	2,985.6	17.2
2015	3,437.0	15.1
2016	3,965.9	15.4

Compound Annual Growth Rate (2009-2016): 17.3%

Note: All figures are rounded; the base year is 2009. Source: Frost & Sullivan

Figura 6. Proyección de ventas de servicios de MSS – Norteamérica. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010d).

Crecimiento del mercado de MSS

Este indicador se obtuvo desde los estudios realizados por (Frost & Sullivan, 2010b) y (Frost & Sullivan, 2010d). El primero de estos reportes contiene información referente a Latino América y el segundo a Norteamérica. Se ha usado en este caso el porcentaje de crecimiento de las ventas entre los años 2009 a 2015, según lo indican las Figura 5 y Figura 6.

En el caso de Colombia, al no contar con el dato específico para ese país, se ha usado el correspondiente a la *Andean Region*, dentro de la cual Colombia y Perú son los países más relevantes. Se ha supuesto que el porcentaje de todos los países de la región andina es el mismo. Se ha considerado innecesario llegar al punto de precisión de estimar exactamente el porcentaje de crecimiento de las ventas de MSS para Colombia, dado que este indicador es por mucho más elevado en la región andina que en Norteamérica y Brasil, con lo cual un pequeño ajuste en él no tendría relevancia alguna por cuanto seguiría teniendo Colombia la nota 7.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el porcentaje de crecimiento de ventas de MSS y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tendría la nota mínimo (cualquier país con un crecimiento de 0%, aún cuando se entiende que pueden haber países con crecimiento negativo) y el que tiene la nota máxima (Colombia, con 260%).

Tamaño del Mercado

En (World Economic Forum, 2009a) este indicador tiene un *score* en una escala de 1 a 7. El *score* final es el promedio de otros sub-indicadores, los cuales se detallan a continuación:

Tamaño del Mercado

Tamaño del mercado doméstico

Tamaño del mercado extranjero

Para este trabajo se ha considerado como nota exactamente el mismo *score* proporcionado por el WEF.

PIB

Este indicador ha sido obtenido desde la información *online* proporcionada por (The World Bank, 2010). Está expresado en billones de USD y los datos corresponden al año 2009.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el PIB de cada país y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Kiribati, con USD 0,13 billones) y el que tiene la nota máxima (EEUU, con USD 14.256,3 billones).

PIB per cápita

Este indicador ha sido obtenido desde la información *online* proporcionada por (The World Bank, 2010). Está expresado en USD y los datos corresponden al año 2009.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el PIB per cápita de cada país y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Burundi, con USD 159,58) y el que tiene la nota máxima (EEUU, con USD 105.350,32).

Crecimiento

Este indicador ha sido obtenido desde la información *online* proporcionada por (The World Bank, 2010). Está expresado en porcentaje del PIB los datos corresponden al año 2009.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el crecimiento del PIB de cada país y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Letonia, con un crecimiento negativo del 18%) y el que tiene la nota máxima (Comoras, con crecimiento del 12,3%).

Preparación Tecnológica

En (World Economic Forum, 2009a) este indicador es el promedio de otros sub-indicadores, los cuales se detallan a continuación:

Preparación Tecnológica

Disponibilidad de últimas tecnologías
Absorción de tecnologías a nivel de las firmas
Leyes relacionadas con TICs
FDI y transferencia tecnológica
Subscripciones a teléfonos móviles
Usuarios de internet
Computadores personales
Subscripciones a internet banda ancha

Para este trabajo se ha considerado como nota exactamente el mismo *score* proporcionado por el WEF.

Tamaño de servicios financieros bancarios

En (World Economic Forum, 2010) este indicador es el promedio de otros sub-indicadores, los cuales se detallan a continuación:

Tamaño de servicios financieros bancarios

Deposit money bank assets to GDP
Central bank assets to GDP
Financial system deposits to GDP
M2 to GDP
Private credit to GDP
Bank deposits to GDP
Money market instruments to GDP
Aggregate profitability indicator
Bank overhead costs
Public ownership of Banks
Bank operating costs to assets
Non-performing bank loans to total loans
Private credit bureau coverage
Public credit registry coverage

Para este trabajo se ha considerado como nota exactamente el mismo *score* proporcionado por el WEF.

Cantidad de usuarios de internet

Este indicador ha sido obtenido desde la información *online* proporcionada por (The World Bank, 2010). Está expresado directamente en cantidad de usuarios de internet y los datos corresponden al año 2008.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el número de usuarios de internet de cada país y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Kiribati, 2.000 usuarios) y el que tiene la nota máxima (China, con 298 millones de usuarios).

Importación de productos TIC

Este indicador ha sido obtenido desde la información *online* proporcionada por (The World Bank, 2010). Está expresado como el porcentaje sobre el total de importaciones de cada país y los datos corresponden al año 2008.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el porcentaje de importaciones de productos TIC sobre el total de importaciones de cada país y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima (Afganistán, con un 0,4%) y el que tiene la nota máxima (Hong Kong, con un 40,8%).

Disposición del Gobierno al Uso de Tecnologías

Este indicador corresponde al *ranking* final generado por (World Economic Forum, 2009b) en el cual se consideraron 134 países. Para la construcción de este índice se consideraron los siguientes tópicos.

Disposición del Gobierno al Uso de Tecnologías

Priorización de las TICs por parte del gobierno

Requerimientos del gobierno por productos de tecnología avanzada

Importancia de las TICs para la visión de futuro del gobierno

E-Government Readiness Index, 2008

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el ranking entregado por el WEF y las ordenadas las notas de 1 a

7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima, que es aquel con *rankeado* en la posición 134 y el que tiene la nota máxima, el cual corresponde al que obtuvo la posición número 1.

Importación servicios computacionales, comunicación, otros

Este indicador corresponde al *ranking* final generado por (World Economic Forum, 2009b) en el cual se consideraron 134 países.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el *ranking* entregado por el WEF y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima, que es aquel con *rankeado* en la posición 134 y el que tiene la nota máxima, el cual corresponde al que obtuvo la posición número 1.

Distancia física

Este indicador ha sido *rankeado* directamente, es decir, se ha otorgado la posición 1 al país más cercano con respecto a Chile, Brasil; la posición 2 a Colombia y la posición 3 al país más lejano, EEUU.

Esto se tradujo en una evaluación con nota 1 a EEUU, 4 a Colombia y 7 a Brasil.

Lenguaje

Este indicador ha sido *rankeado* directamente, es decir, se ha otorgado la posición 1 a Colombia (mismo lenguaje), 2 a Brasil (distinto lenguaje, pero con una mejor curva de aprendizaje) y 3 a EEUU (distinto lenguaje, y el más difícil de aprender).

Esto se tradujo en una evaluación con nota 1 a EEUU, 4 a Brasil y 7 a Colombia.

Intensidad de la competencia local

Este indicador corresponde al *ranking* final generado por (World Economic Forum, 2009b) en el cual se consideraron 134 países.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el *ranking* entregado por el WEF y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima, que es aquel con *rankeado* en la posición 134 y el que tiene la nota máxima, el cual corresponde al que obtuvo la posición número 1.

Facilidad para obtener representaciones

Este indicador ha sido *rankeado* directamente, es decir, se ha otorgado la posición 1 a Colombia, 2 a Brasil y 3 a EEUU. Este *ranking* está basado en la opinión experta de Miguel Pérez, Gerente General de Novared.

Esto se tradujo en una evaluación con nota 1 a EEUU, 4 a Brasil y 7 a Colombia.

Educación

Este indicador ha sido calculado como un promedio de lo indicado por (World Economic Forum, 2009a) en su *ranking* para las categorías “Calidad de la educación primaria” y “Calidad del sistema educacional (secundario)”. Estos *rankings* están elaborados con una base de 133 países.

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el *ranking* entregado por el WEF y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima, que es aquel con *rankeado* en la posición 133 y el que tiene la nota máxima, el cual corresponde al que obtuvo la posición número 1.

Zona horaria

Este indicador ha sido puntuado directamente, es decir, se ha otorgado nota 6 a Colombia y Brasil, y nota 4 a EEUU. Esto porque los dos primeros países tienen una diferencia de 1 hora con Chile, mientras EEUU tiene la misma diferencia en la costa este, pero hasta 4 horas en la costa oeste.

Esto se tradujo en una evaluación con nota 4 a EEUU, 7 a Brasil y 7 a Colombia.

Calidad de los recursos locales

Este indicador ha sido obtenido desde la categoría “*Higher education and training*” puntuada por (World Economic Forum, 2009a). Este *ranking* está elaborado con una base de 133 países y fue confeccionado considerando los siguientes sub índices:

Calidad de los recursos locales

- Matrícula educación secundaria
- Matrícula educación superior
- Calidad del sistema educacional
- Calidad de la enseñanza de matemática y ciencia
- Calidad de las escuelas de administración
- Acceso a internet en las escuelas
- Disponibilidad local de investigación y servicios de entrenamiento
- Nivel de entrenamiento del personal

En particular, esta categoría, por tratarse de uno de los “pilares” definidos por el informe del WEF, tiene asignado no solo un *ranking* sino una calificación en escala de 1 a 7. Por lo tanto, para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, simplemente se utilizó la nota ya asignada en el informe.

Infraestructura

Este indicador ha sido obtenido desde la categoría “*Infrastructure*” puntuada por (World Economic Forum, 2009a). Este *ranking* está elaborado con una base de 133 países y fue confeccionado considerando los siguientes sub índices:

Infraestructura

- Calidad de la infraestructura en general
- Calidad de los caminos
- Calidad de la infraestructura ferroviaria
- Calidad de la infraestructura para el transporte aéreo
- Oferta de kilómetros por asiento (ASK)
- Calidad de la provisión de electricidad
- Líneas telefónicas

En particular, esta categoría, por tratarse de uno de los “pilares” definidos por el informe del WEF, tiene asignado no solo un *ranking* sino una calificación en escala de 1 a 7. Por lo tanto, para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, simplemente se utilizó la nota ya asignada en el informe.

Estabilidad Macroeconómica

Este indicador ha sido obtenido desde la categoría “*Macroeconomic stability*” puntuada por (World Economic Forum, 2009a). Este *ranking* está elaborado con una base de 133 países y fue confeccionado considerando los siguientes sub índices:

Estabilidad Macroeconómica
Superávit / Déficit del gobierno
Tasa de ahorro nacional
Inflación
Propagación (diferencial) de la tasa de interés
Deuda del gobierno

En particular, esta categoría, por tratarse de uno de los “pilares” definidos por el informe del WEF, tiene asignado no solo un *ranking* sino una calificación en escala de 1 a 7. Por lo tanto, para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, simplemente se utilizó la nota ya asignada en el informe.

Riesgo País

La medición del riesgo país considerada en este estudio es válida a partir del 22 de Octubre de 2010.

Esta evaluación corresponde a una medición hecha por la OECD con el objetivo de asegurar que los participantes del *Knaepen Package* carguen tasas de interés *premium* e intereses que cubran el riesgo de no pago de créditos para la exportación.

La medición original está en una escala de 0 a 7. Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el puntaje entregado por la OECD y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene el puntaje mínimo (0) y el que tiene el puntaje máximo (7).

Instituciones

Este indicador ha sido obtenido desde la categoría “*Institutions*” puntuada por (World Economic Forum, 2009a). Este *ranking* está elaborado con una base de 133 países y fue confeccionado considerando los siguientes sub índices:

Instituciones

Derechos de propiedad
Protección a la propiedad intelectual
Malversación de fondos públicos
Confianza pública en políticos
Favoritismo en decisiones de oficiales de gobierno
Independencia judicial
Despilfarro del gasto público
Peso de las regulaciones de gobierno
Eficiencia del marco legal en el acuerdo tras disputas
Efficiency of legal framework in challenging regs
Transparencia en el diseño de políticas de gobierno
Costo del terrorismo en los negocios
Costo del crimen y la violencia en los negocios
Crimen organizado
Confianza en los servicios de policía
Comportamiento ético de las compañías
Fortaleza de las auditorías
Eficacia de los directorios de las compañías
Protección de los intereses de los accionistas minoritarios

En particular, esta categoría, por tratarse de uno de los “pilares” definidos por el informe del WEF, tiene asignado no solo un *ranking* sino una calificación en escala de 1 a 7. Por lo tanto, para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, simplemente se utilizó la nota ya asignada en el informe.

Facilidad para hacer negocios

Este indicador ha sido obtenido desde el índice de “*Doing Business*” puntuado por (The World Bank, 2009). Este *ranking* está elaborado con una base de 183 países y fue confeccionado considerando las siguientes dimensiones:

Facilidad para hacer negocios

Empezar un nuevo negocio
Lidiar con permisos de construcción
Emplear trabajadores
Registrar la propiedad
Obtener crédito
Proteger inversionistas
Pagar impuestos
Comerciar cruzando fronteras
Respetar contratos
Cerrar un negocio

Para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, se definió una recta en que las abscisas representan el *ranking* entregado por el WB y las ordenadas las notas de 1 a 7. La recta se hizo en base a los puntos definidos por el país que tiene la nota mínima, que es aquel con *rankeado* en la posición 183 y el que tiene la nota máxima, el cual corresponde al que obtuvo la posición número 1.

Competitividad

Este indicador corresponde al resumen final hecho por (World Economic Forum, 2009a) como un promedio de todos los indicadores analizados. El detalle de todos estos indicadores puede encontrarse en la Figura 7.

Estabilidad del sector financiero

Este indicador ha sido obtenido desde la categoría “*Financial stability*” puntuada por (World Economic Forum, 2010). Este *ranking* está elaborado con una base de 57 países y fue confeccionado considerando los siguientes sub índices:

Estabilidad del sector financiero

Cambio en la tasa de cambio efectiva real
Indicador de vulnerabilidad externa
Balance de cuenta corriente con respecto al PIB
Indicador de vulnerabilidad de la dolarización
Deuda externa con respecto al PIB (economías en desarrollo)
Posición de la inversión neta internacional, con respecto al PIB
Frecuencia de crisis bancarias
Indicador de fortaleza financiera
Medida agregada de burbujas inmobiliarias
Financial stress index
Proporción de capital de capa 1
Pérdidas durante crisis bancarias
Calificación soberana de la moneda local
Calificación soberana de la moneda extranjera
Indicador macroprudencial agregado
Capacidad de gestión de la deuda pública
Credit default swap spreads

En particular, esta categoría, por tratarse de uno de los “pilares” definidos por el informe del WEF, tiene asignado no solo un *ranking* sino una calificación en escala de 1 a 7. Por lo tanto, para establecer un puntaje en la escala de 1 a 7, simplemente se utilizó la nota ya asignada en el informe.

Weight (%) within
immediate parent category

BASIC REQUIREMENTS

1st pillar: Institutions	25%
A. Public institutions	75%
1. Property rights.....	20%
1.01 Property rights	
1.02 Intellectual property protection ^{1/2}	
2. Ethics and corruption.....	20%
1.03 Diversion of public funds	
1.04 Public trust of politicians	
3. Undue influence.....	20%
1.05 Judicial independence	
1.06 Favoritism in decisions of government officials	
4. Government inefficiency.....	20%
1.07 Wastefulness of government spending	
1.08 Burden of government regulation	
1.09 Efficiency of legal framework in settling disputes	
1.10 Efficiency of legal framework in challenging regulations	
1.11 Transparency of government policymaking	
5. Security.....	20%
1.12 Business costs of terrorism	
1.13 Business costs of crime and violence	
1.14 Organized crime	
1.15 Reliability of police services	
B. Private institutions	25%
1. Corporate ethics.....	50%
1.16 Ethical behavior of firms	
2. Accountability.....	50%
1.17 Strength of auditing and reporting standards	
1.18 Efficacy of corporate boards	
1.19 Protection of minority shareholders' interests	
2nd pillar: Infrastructure	25%
A. General infrastructure	50%
2.01 Quality of overall infrastructure	
B. Specific infrastructure	50%
2.02 Quality of roads	
2.03 Quality of railroad infrastructure	
2.04 Quality of port infrastructure	
2.05 Quality of air transport infrastructure	
2.06 Available seat kilometers (hard data)	
2.07 Quality of electricity supply	
2.08 Telephone lines (hard data)	
3rd pillar: Macroeconomic stability	25%
3.01 Government budget balance (hard data)	
3.02 National savings rate (hard data)	
3.03 Inflation (hard data) ^d	
3.04 Interest rate spread (hard data)	
3.05 Government debt (hard data)	

4th pillar: Health and primary education	25%
A. Health	50%
4.01 Business impact of malaria ^a	
4.02 Malaria incidence (hard data) ^a	
4.03 Business impact of tuberculosis ^a	
4.04 Tuberculosis incidence (hard data) ^a	
4.05 Business impact of HIV/AIDS ^a	
4.06 HIV prevalence (hard data)	
4.07 Infant mortality (hard data)	
4.08 Life expectancy (hard data)	
B. Primary education	50%
4.09 Quality of primary education	
4.10 Primary enrollment (hard data)	
4.11 Education expenditure (hard data) ^{1/2}	

EFFICIENCY ENHANCERS

5th pillar: Higher education and training	17%
A. Quantity of education	33%
5.01 Secondary enrollment (hard data)	
5.02 Tertiary enrollment (hard data)	
4.11 Education expenditure (hard data) ^{1/2}	
B. Quality of education	33%
5.03 Quality of the educational system	
5.04 Quality of math and science education	
5.05 Quality of management schools	
5.06 Internet access in schools	
C. On-the-job training	33%
5.07 Local availability of specialized research and training services	
5.08 Extent of staff training	
6th pillar: Goods market efficiency	17%
A. Competition	67%
1. Domestic competition.....	variable ^f
6.01 Intensity of local competition	
6.02 Extent of market dominance	
6.03 Effectiveness of anti-monopoly policy	
6.04 Extent and effect of taxation ^{1/2}	
6.05 Total tax rate (hard data) ^{1/2}	
6.06 Number of procedures required to start a business (hard data) ^g	
6.07 Time required to start a business (hard data) ^g	
6.08 Agricultural policy costs	
2. Foreign competition.....	variable ^f
6.09 Prevalence of trade barriers	
6.10 Tariff barriers (hard data)	
6.11 Prevalence of foreign ownership	
6.12 Business impact of rules on FDI	
6.13 Burden of customs procedures	
10.04 Imports as a percentage of GDP (hard data)	
B. Quality of demand conditions	33%
6.14 Degree of customer orientation	
6.15 Buyer sophistication	

6th pillar: Goods market efficiency17%**A. Competition67%****1. Domestic competitionvariable^f**

- 6.01 Intensity of local competition
- 6.02 Extent of market dominance
- 6.03 Effectiveness of anti-monopoly policy
- 6.04 Extent and effect of taxation^{1/2}
- 6.05 Total tax rate (hard data)^{1/2}
- 6.06 Number of procedures required to start a business (hard data)^g
- 6.07 Time required to start a business (hard data)^g
- 6.08 Agricultural policy costs

2. Foreign competitionvariable^f

- 6.09 Prevalence of trade barriers
- 6.10 Tariff barriers (hard data)
- 6.11 Prevalence of foreign ownership
- 6.12 Business impact of rules on FDI
- 6.13 Burden of customs procedures
- 10.04 Imports as a percentage of GDP (hard data)

B. Quality of demand conditions33%

- 6.14 Degree of customer orientation
- 6.15 Buyer sophistication

7th pillar: Labor market efficiency17%**A. Flexibility50%**

- 7.01 Cooperation in labor-employer relations
- 7.02 Flexibility of wage determination
- 7.03 Rigidity of employment (hard data)
- 7.04 Hiring and firing practices
- 6.04 Extent and effect of taxation^{1/2}
- 6.05 Total tax rate (hard data)^{1/2}
- 7.05 Firing costs (hard data)

B. Efficient use of talent50%

- 7.06 Pay and productivity
- 7.07 Reliance on professional management^{1/2}
- 7.08 Brain drain
- 7.09 Female participation in labor force (hard data)

8th pillar: Financial market sophistication17%**A. Efficiency50%**

- 8.01 Financial market sophistication
- 8.02 Financing through local equity market
- 8.03 Ease of access to loans
- 8.04 Venture capital availability
- 8.05 Restriction on capital flows
- 8.06 Strength of investor protection (hard data)

B. Trustworthiness and confidence50%

- 8.07 Soundness of banks
- 8.08 Regulation of securities exchanges
- 8.09 Legal rights index (hard data)

9th pillar: Technological readiness17%

- 9.01 Availability of latest technologies
- 9.02 Firm-level technology absorption
- 9.03 Laws relating to ICT
- 9.04 FDI and technology transfer
- 9.05 Mobile telephone subscriptions (hard data)
- 9.06 Internet users (hard data)
- 9.07 Personal computers (hard data)
- 9.08 Broadband Internet subscribers (hard data)

10th pillar: Market size17%**A. Domestic market size75%**

- 10.01 Domestic market size index (hard data)^h

B. Foreign market size25%

- 10.02 Foreign market size index (hard data)ⁱ

INNOVATION AND SOPHISTICATION FACTORS**11th pillar: Business sophistication50%****A. Networks and supporting industries50%**

- 11.01 Local supplier quantity
- 11.02 Local supplier quality
- 11.03 State of cluster development

B. Sophistication of firms' operations and strategy 50%

- 11.04 Nature of competitive advantage
- 11.05 Value chain breadth
- 11.06 Control of international distribution
- 11.07 Production process sophistication
- 11.08 Extent of marketing
- 11.09 Willingness to delegate authority
- 7.07 Reliance on professional management^{1/2}

12th pillar: Innovation50%

- 12.01 Capacity for innovation
- 12.02 Quality of scientific research institutions
- 12.03 Company spending on R&D
- 12.04 University-industry collaboration in R&D
- 12.05 Government procurement of advanced technology products
- 12.06 Availability of scientists and engineers
- 12.07 Utility patents (hard data)
- 1.02 Intellectual property protection^{1/2}

Figura 7. Detalle de índices considerados en el Global Competitiveness Report. Fuente: (World Economic Forum, 2009a).

ANEXO III. IBM MSS (Cloud Computing)

IBM United States Services Announcement
610-063, dated October 12, 2010



IBM Managed Security Services (Cloud Computing) - hosted security event and log management offers enhanced security information management functionality

Table of contents

1 Overview	2 Description
2 Planned availability date	3 Prices

At a glance

IBM® Managed Security Services (Cloud Computing) - hosted security event and log management includes a new suite of security information management features.

Overview

IBM Managed Security Services (Cloud Computing) - hosted security event and log management is expanding the service to include a new suite of security information management features that extend the already expansive security event and log management. IBM Managed Security Services (Cloud Computing) - hosted security event and log management is an in-the-cloud log management service designed to consolidate the security event and log data of diverse applications and technologies, providing a virtually seamless platform from which to assess and respond to real-time traffic. Utilizing the service, users can perform a comprehensive life cycle of security information and event management, as well as outsource these tasks to security experts located in IBM security operation centers worldwide. The service is designed to include the following features and benefits:

• Features

- Agent and agentless log collection of diverse platforms and applications
- Automated analysis of intrusion detection and prevention systems logs and system activity events
- Proprietary log parsing utility designed to parse and normalize system activity logs from unsupported platforms and applications
- Proprietary correlation utility that creates unique actionable correlation rules that are built on top of system activity events
- Simple and advanced querying of data
- Integrated workflow and analysis enabling users to track the investigation, escalation, and mitigation of security and compliance issues
- Preconfigured and customizable reporting capabilities including Payment Card Industry (PCI) audit readiness reports that report on nine of the twelve PCI requirements
- Onsite aggregation, compression, and encryption
- Up to seven years of data storage
- 24x7 access to IBM worldwide security operations centers

• Potential benefits

- Rapid deployment time

- Minimal hardware and software investment
- Low upfront and long-term maintenance fees
- No hidden expenses to scale the infrastructure as your organization grows
- No hidden expenses for backup, disaster recovery, or long-term archival
- Integrated security incident management "ticketing" system
- Uptime and availability service level agreements
- Options for full or partial outsourcing of security event and log management
- Delivery from industry recognized operations centers

For additional detailed features, refer to the [Description](#) section of this announcement.

Planned availability date

November 8, 2010

Description

IBM Managed Security Services (Cloud Computing) - hosted security event and log management offers the following expanded feature functionality:

- A proprietary log parsing utility designed to normalize system activity logs from unsupported platforms and applications. By definition, system activity logs can provide detailed information on the status of the hardware, software, and applications that reside on it. System activity monitoring can provide privileged user monitoring for actions such as successful and failed login, user created or deleted, user added or removed from administration group, password changes, access control list changes, system reboot, and others. Utilizing the log parsing utility allows users to write regular expressions that identify new log types as they pass through the Onsite Aggregator. Additional parsers can also be written to normalize individual fields of the log, breaking it out into critical information such as time stamp, event ID, and user name. The custom log parser provides a user-friendly interface with an integrated tester that allows you to verify the correct action of each parser, prior to saving and enabling.
- A proprietary correlation utility that allows you to create unique, actionable correlation rules that are built on top of system activity events. These correlation rules consist of multiple variables including:
 - A single system activity event
 - A uniqueness field, such as user name or source IP
 - The number of times the event must occur
 - A customizable length of time
 - Users can create a rule that monitors for five unsuccessful logins from any username within a 10-minute period

Correlation rules that are triggered create alert notifications designed to be immediately published in the active analyzer within the Web Portal and to provide immediate information regarding the suspicious alert. Alerts are also queued for bulk delivery via email to designated administrative contacts. Inside the alert notification, security administrators are provided with access to generate a security incident that is designed to be auto-populated with the details of the alert, helping to enable rapid escalation, tracking, and mitigation of suspicious activity.

- Payment Card Industry (PCI) audit readiness reports can help enable users to quickly report on nine of the twelve PCI requirements, utilizing a preconfigured but customizable reporting mechanism. PCI audit readiness reports can help simplify record-keeping by providing a long-term archival mechanism for documenting day-to-day security and compliance activities. Utilizing this

documented data will help enable you to provide auditors with summaries of daily activities, and rapid access to twelve months of live data and up to seven years of archived logs.

- A streamlined installation and registration process is designed to help reduce the amount of end user interaction required to enable and configure log sources. This improved process can help provide rapid time to value for all security event and log management service implementations, whether large or small.
- Enhanced device health monitoring and notifications are designed to help provide greater visibility and control over security event and log management assets. With thirteen device health states, portal notifications of devices that require your attention, and an inline troubleshooting guide, users are empowered to monitor and respond to communication issues more rapidly.
- A new Web 2.0 Device Manager introduces a single interface from which to edit device details, configure policies, upgrade or downgrade service levels, as well as review historical information regarding open, pending, or closed trouble tickets, or security incidents.

Accessibility by people with disabilities

A U.S. Section 508 Voluntary Product Accessibility Template (VPAT) containing details on accessibility compliance can be requested at

http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html

Business Partner information

If you are a Direct Reseller - System Reseller acquiring products from IBM, you may link directly to Business Partner information for this announcement. A PartnerWorld ID and password are required (use IBM ID).

<https://www.ibm.com/partnerworld/mem/sla.jsp?num=610-063>

Prices

For pricing information, contact your IBM representative or IBM Business Partner.

Trademarks

IBM is a registered trademark of IBM Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others.

Terms of use

IBM products and services which are announced and available in your country can be ordered under the applicable standard agreements, terms, conditions, and prices in effect at the time. IBM reserves the right to modify or withdraw this announcement at any time without notice. This announcement is provided for your information only. Additional terms of use are located at

<http://www.ibm.com/legal/us/en/>

For the most current information regarding IBM products, consult your IBM representative or reseller, or visit the IBM worldwide contacts page

<http://www.ibm.com/planetwide/us/>

Figura 8. IBM United States Services Announcement – IBM MSS Cloud Computing. Fuente: (IBM, 2010).

ANEXO IV. Datos ingeniería de mercado (LatAm, 2009)

Market Engineering Measurements

Managed Security Services Market: Market Engineering Measurements (Latin America), 2009

Measurement Name	Measurement	Trend
Market age	Developing stage	Increasing
Revenues	\$154.3 million	Increasing
Potential revenues (maximum future market size)	\$466.1 million	Increasing
Base year market growth rate	25.1%	Decreasing
Compound annual growth rate	20.2%	Increasing
Price range	\$250 to \$150,000	Stable
Price sensitivity	Medium-High	Increasing
Industry profitability margin	8	Increasing
Competitors (active market competitors in base year)	More than 30	Stable
Companies entering the market (2009)	More than 3	Increasing
Companies exiting the market (2009)	More than 1	Stable
Degree of competition	7	Increasing
Degree of technical change	Medium-High	Increasing
Customer satisfaction	8	Stable
Customer loyalty	8	Stable
Market concentration (market percentage controlled by top players)	32.3%	Decreasing

Note: All figures are rounded; the base year is 2009. Source: Frost & Sullivan

Figura 9. Datos de ingeniería de mercado para el mercado de MSS en Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b).

ANEXO V. Principales regulaciones

Las siguientes definiciones han sido extraídas desde (Frost & Sullivan, 2010d). Se indica además en este anexo la fuente donde se puede encontrar el texto completo de estas regulaciones.

Sarbanes – Oxley Act (SOX)

This legislation sets and enforces standards for corporate financial accountability. Intended to reduce fraud and conflicts of interest, SOX mandates that CEOs, CFOs, and auditing firms attest to the validity of financial records and audits; establishes management's responsibility for internal control and financial reporting; and requires organizations to report material changes in financial conditions or operations on a rapid and current basis.

El texto de la ley está públicamente disponible en:

http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=107_cong_bills&docid=f:h3763enr.tst.pdf

Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)

To establish common industry standards, Visa and MasterCard have produced the Payment Card Industry Data Security Standard (PCI- DSS) —a common set of industry requirements to ensure the safe handling of cardholder information. PCI DSS has been developed to set a 'minimum standard' in the marketplace with regard to the protection of cardholder's sensitive account and transaction information. The standard required that vendors perform the following actions:

- Build and maintain a secure network
- Protect cardholder data
- Maintain a vulnerability management program
- Implement strong access control measures
- Regularly monitor and test networks
- On October 1, 2008, PCI DSS 1.2 was implemented. The main purpose of the PCI DSS update is to clarify existing requirements. The update also provides some flexibility in regard to the compensation controls that need to be documented, reviewed and validated by an assessor annually.

The major changes and new requirements in PCI DSS 1.2 are as follows:

- Payment card industry council provides guidance on scope of PCI DSS and segmentation of network (card holder data environment), although it is not required.
- Wireless networks should implement industry best practices.
- Wireless requirements are clarified and date set for use of wired equivalency privacy (WEP).
- Web applications security is made mandatory.
- Clarification was provided to remove references to source code review and add use of automated assessment tools.
- Best practices changes:
 - Firewall audits are now required every six months vs. every 90 days.
 - Annual visits to offsite storage locations are required.
 - Annual review and acceptance of security policy by employees who interact with cardholder data.
- Announcement of quality assurance program for QSA, ASV, PA-QSA.

El detalle de este estándar puede ser encontrado en:

https://www.pcisecuritystandards.org/security_standards/documents.php

ANEXO VI. Detalle de la planificación financiera

Para la planificación de los estados de resultados presentados en este trabajo, se comenzó con un estudio de mercado que permitiera determinar cuál es el “universo” o el mercado total a partir del cual hacer una estimación de participación para Novared.

La Tabla 18 muestra el tamaño total del mercado de MSS para Brasil, así como la concentración de mercado para el período de estudio¹⁷. Por concentración de mercado se entiende al porcentaje de éste que es capturado por los competidores más fuertes. Como se puede apreciar, la tendencia de este indicador es decreciente.

Mercado MSS	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas MSS en Brasil (USD millones)	125,6	151,3	180,1	211,6	246,1
Crecimiento ventas MSS en Brasil (USD millones)	22,5	25,7	28,8	31,5	34,5
Tasa de crecimiento de las ventas de MSS en Brasil	21,82%	20,46%	19,04%	17,49%	16,30%
Concentración del mercado MSS en Latino América (%)	26,00%	24,00%	22,00%	20,00%	18,00%

Tabla 18. Resumen del estudio de mercado de MSS en Brasil y Latino América. Fuente: (Frost & Sullivan, 2010b) y (Frost & Sullivan, 2010e).

Lo primero que se ha hecho es considerar como universo **solamente el crecimiento de mercado**, y no el mercado total de MSS en Brasil.

Además, se ha hecho el supuesto de que la concentración de mercado afectará también a ese crecimiento, por lo que Novared solo tendría acceso a participar de una porción del crecimiento, es decir, **Novared participaría de aquella porción que no sería capturada por los competidores más fuertes**.

Así, se han propuesto tres escenarios, uno pesimista, uno considerado normal y un tercero pesimista, proponiendo para cada uno de ellos el *market share*, del universo antes descrito, al que Novared podría acceder. La Tabla 19 muestra los tres escenarios mencionados.

¹⁷ Datos obtenidos desde (Frost & Sullivan, 2010b)

Escenario	2011	2012	2013	2014	2015
Escenario Pesimista	0,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%
Escenario Normal	0,00%	5,00%	8,00%	11,00%	14,00%
Escenario Optimista	0,00%	10,00%	13,00%	16,00%	19,00%

Tabla 19. Market share propuesto, considerando el crecimiento y la concentración del mercado. Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar, para el año 2011 se está suponiendo que no existirán ventas, ya que sería el primer año y solamente habría trabajo comercial y de marketing para poder captar clientes para los años 2012 y siguientes.

De esta forma, los ingresos proyectados para cada uno de los escenarios, quedan descritos en la Tabla 20.

Escenario	2011	2012	2013	2014	2015
Escenario Pesimista (USD millones)	0,00	0,39	0,67	1,01	1,41
Escenario Medio (USD millones)	0,00	0,98	1,80	2,77	3,96
Escenario Optimista (USD millones)	0,00	1,95	2,92	4,03	5,38

Tabla 20. Ingresos proyectados según market share propuesto. Fuente: elaboración propia.

Para poder contar con el panorama completo, hace falta conocer el *market share* que se está proponiendo en relación al mercado MMS total en Brasil. Esta información está detallada en la Tabla 21.

Escenario	2011	2012	2013	2014	2015
Escenario Pesimista	0,00%	0,26%	0,37%	0,48%	0,57%
Escenario Medio	0,00%	0,65%	1,00%	1,31%	1,61%
Escenario Optimista	0,00%	1,29%	1,62%	1,91%	2,18%

Tabla 21. Market share sobre el total de ventas de MSS en Brasil. Fuente: elaboración propia.

Ahora que ya se han determinado los potenciales ingresos, es necesario determinar cuáles serían los costos asociados al esfuerzo que implicaría generar estos ingresos. Para ello, se propone un modelo en el que el dimensionamiento del esfuerzo se hace en base a la cantidad de contratos que sería necesario establecer para satisfacer las ventas que generen los ingresos propuestos.

Además, en el cálculo de esa cantidad de contratos debe hacerse la diferencia entre contratos con empresas grandes y contratos con empresas pequeñas, ya que la diferencia en los precios que cada una de ellas paga es significativa.

En primer lugar, se estableció que se mantendrían precios similares a los que se cobra hoy en día por los servicios de seguridad administrada, dado que están dentro del rango señalado por (Frost & Sullivan, 2010b). Los precios están detallados en la Tabla 22. En el cálculo del precio se ha considerado el valor de administración y monitoreo de un dispositivo, el número promedio de dispositivos con que una empresa grande comienza un contrato, el valor de *setup* del proyecto el valor del monitoreo del proyecto por parte de la oficina de PMO (este último componente del precio no es considerado actualmente por Novared, pero se ha incorporado para esta proyección).

Segmento	Precio mensual (USD)
Empresas	23.688,65
PYMEs	3.000,00

Tabla 22. Precios. Fuente: elaboración propia.

En el caso de las PYMEs, el precio ha sido estimado por (Bustos, 2010), en entrevista personal. En cuanto al precio para las Empresas, el cálculo del precio es mostrado en la Tabla 23.

Desglose precio Empresas	Precio mensual
Administración x dispositivo	UF 24
# Dispositivos	20
Setup (USD 20.000 en contrato a 24 meses. Valor mensual USD 20.000 /24)	USD 833,33
PMO	USD 1.000,00
Total	USD 23.688,65

Tabla 23. Detalle precio a Empresas. Fuente: elaboración propia.

Aún cuando (Frost & Sullivan, 2010b) indica que los precios del mercado MSS en Latino América deberían permanecer estables en los próximos años, se ha estimado un decrecimiento en ellos de un 2% anual, con el objeto de hacer esta planificación lo suficientemente conservadora.

Ahora que se cuenta con la proyección de ventas, con el precio para Empresas y PYMEs, y con la variación de los precios en el tiempo, solo falta decidir cómo será la distribución entre contratos a Empresas y PYMEs. Para ello se ha utilizado la estadística presentado por (Frost & Sullivan, 2010e), que indica el porcentaje de las ventas de seguridad informática para Latino América que serán dirigidas a grandes empresas y a PYMEs. Este dato es mostrado en la Tabla 24 para todos los años de entre 2011 y 2015.

Así, la Tabla 24 indica el cálculo de la cantidad de contratos necesarios en cada año para alcanzar las ventas proyectadas.

# contratos en base a ingresos proyectados	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos proyectados (USD)	0,00	976.600,00	1.797.120,00	2.772.000,00	3.960.600,00
Tasa de crecimiento de los precios	-2,00%	-2,00%	-2,00%	-2,00%	-2,00%
Precio mensual Empresas (USD)	23.214,88	22.750,58	22.295,57	21.849,66	21.412,67
Precio mensual PYMEs (USD)	2.940,00	2.881,20	2.823,58	2.767,10	2.711,76
% de las ventas de seguridad informática a Empresas	68,00%	66,60%	66,00%	65,30%	64,70%
% de las ventas de seguridad informática a PYMEs	32,00%	33,40%	34,00%	34,70%	35,30%
# contratos Empresa	0	2	4	7	10
# contratos PYME	0	9	18	29	43
# contratos Empresa nuevos	0	2	2	3	3
# contratos Empresa mantenciones	0	0	2	4	7
# contratos PYME nuevos	0	9	9	11	14
# contratos PYME mantenciones	0	0	9	18	29
# total de contratos	0	11	22	36	53

Tabla 24. Cálculo de los contratos requeridos para cumplir con ventas proyectadas. Fuente: elaboración propia.

Ahora que se cuenta con el número de contratos requeridos para alcanzar las ventas proyectadas, se necesita definir algunos parámetros para poder determinar la cantidad de recursos con que se deberá contar para poder atender esos contratos. Estos parámetros se definen en la Tabla 25.

Parámetros	#
# dispositivos por Ing. Operaciones	10
# contratos por Ing. Desarrollo	3
# contratos por Ejec. Ventas	5
# contratos por Pre Venta	10
# mantenciones por Ejec. Ventas	10
# mantenciones Pre Venta	10
# dispositivos por Ing. Soporte	40
# agentes por oficina	3

Tabla 25. Parámetros para el cálculo de costos. Fuente: elaboración propia.

Hechas estas definiciones, es posible calcular cuántos recursos se requieren, incluyendo recursos humanos, de oficina e inversiones.

La Tabla 26 muestra los gastos operacionales, los cuales están asociados principalmente a remuneraciones de personal operacional.

Gastos Operacionales (USD)	Costo					
	mensual	2011	2012	2013	2014	2015
# Jefe Operaciones	3.000,00	0	1	1	1	1
# Ing. Operaciones	2.000,00	0	7	13	23	33
Total Gastos Operacionales		0,00	204.000,00	348.000,00	588.000,00	828.000,00

Tabla 26. Proyección de gastos operacionales. Fuente: elaboración propia.

La Tabla 27 muestra el cálculo de la infraestructura necesaria para atender a los clientes proyectados.

Infraestructura y soporte	Costo mensual					
	(USD)	2011	2012	2013	2014	2015
Arriendo Racks ¹⁸	1.500	0	1	2	3	4
Servidor Empresa ¹⁹	291,67	0	2	2	3	3
Servidor PYME ²⁰	125	0	9	9	11	14
Soporte primario en Brasil ²¹	2.000	0	2	3	6	8
Total Inversiones		0,00	76.000	131.500	214.500	303.600

Tabla 27. Proyección de inversiones requeridas. Fuente: elaboración propia.

¹⁸ 1 Rack atiende 5 Empresas o 20 PYMEs

¹⁹ 1 Servidor Empresa atiende 1 Empresa

²⁰ 1 Servidor PYME atiende 1 PYME

²¹ 1 Ing. De Soporte por cada 40 dispositivos contratados

La Tabla 28 indica los gastos de administración y ventas que se están proyectando. Destacan aquí los sueldos de personal de gestión y ventas, pero también se ha considerado el arriendo de oficinas en Brasil.

GAV (USD)	Costo					
	mensual	2011	2012	2013	2014	2015
Representante Gerencia General	8000,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
Gerente Global Services	6000,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
Gerente de Servicios	6000,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
Gerente Pre Venta	6000,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
Vendedores	3000,00	0,00	2	3	4	5
Preventa	3000,00	0,00	1	1	2	3
Oficina Brasil	2000,00	0,00	1	1	2	3
Marketing (% de las ventas)			10%	8%	6%	4%
Marketing		0,00	97.660,00	143.769,60	166.320,00	158.424,00
Total GAV		0,00	307.660,00	397.769,60	508.320,00	588.424,00

Tabla 28. Proyección de gastos de administración y ventas. Fuente: elaboración propia.

Por último, se describe en la Tabla 29 la inversión inicial que está siendo considerada en este análisis.

Inversión inicial (USD)	
Marketing	100.000,00
Vendedor	36.000,00 Dedicación completa, todo el año
Pre Venta	36.000,00 Dedicación completa, todo el año
Representante Gerencia General	24.000,00 1/4 dedicación, todo el año
Gerente Global Services	18.000,00 1/4 dedicación, todo el año
Gerente Servicios	18.000,00 1/4 dedicación, todo el año
Gerente de PreVenta	18.000,00 1/4 dedicación, todo el año
Oficina Brasil	24.000,00 Una, Todo el año
Inversión inicial	274.000,00

Tabla 29. Estimación de la inversión inicial. Fuente: elaboración propia.

El estado de resultados proyectados y el VAN para los 5 primeros años están detallados en la sección Plan de negocio para entrar el nuevo mercado, sub sección Planificación financiera.

Finalmente, la Tabla 30 muestra que el punto de equilibrio en las ventas para Empresas son 23 dispositivos anuales y para el caso de las PYMEs, 51.

Breakeven (año 2)		
Empresas	Monto anual	Observaciones
FC (Costos fijos anuales)		
Representante Gerencia General	USD 24.000,00	
Gerente Global Services	USD 18.000,00	
Gerente Servicios	USD 18.000,00	
Gerente Pre Venta	USD 18.000,00	
Jefe de Operaciones	USD 36.000,00	
Marketing	USD 97.660,00	Se tomó el del año 2 como ref.
Oficina	USD 24.000,00	1 oficina x 24 meses
Total FC	USD 235.660,00	
P (Precio unitario x dispositivo x año) USD 14.213,19		
UVC (costo unitario anual x dispositivo)		
Rack	USD 180,00	1 Rack soporta 5 Empresas
Servidor	USD 175,00	
Ing. Operaciones	USD 2.400,00	
Ing. Soporte	USD 600,00	
Ejec. Ventas	USD 360,00	
Pre Venta	USD 180,00	
Total UVC	USD 3.895,00	
Q*	23	
PYMEs		
FC (Costos fijos anuales)		
Representante Gerencia General	USD 24.000,00	
Gerente Global Services	USD 18.000,00	
Gerente Servicios	USD 18.000,00	
Gerente Pre Venta	USD 18.000,00	
Jefe de Operaciones	USD 36.000,00	
Marketing	USD 97.660,00	Se tomó el del año 2 como ref.
Oficina	USD 24.000,00	1 oficina x 24 meses
Total FC	USD 235.660,00	
P (Precio unitario x dispositivo x año) USD 12.000,00		
UVC (costo unitario anual x dispositivo)		
Rack	USD 300,00	1 Rack soporta 20 PYMEs
Servidor	USD 500,00	
Ing. Operaciones	USD 2.400,00	
Ing. Soporte	USD 600,00	
Ejec. Ventas	USD 2.400,00	
Pre Venta	USD 1.200,00	
Total UVC	USD 7.400,00	
Q*	51	

Tabla 30. Breakeven. Fuente: elaboración propia.

ANEXO VII. Impuestos

Se ha considerado en este trabajo un impuesto a las utilidades de 25%, considerando la siguiente información:

El tipo de gravamen general, aplicable a la base imponible calculada a través de cualquiera de los sistemas descritos, es del 15%, si bien desde 1996 toda sociedad residente debe abonar un recargo adicional (adicional do imposto de renda) del 10% sobre los beneficios sujetos a gravamen que excedan el importe de 60000 reales (aproximadamente 20.835 euros), para las sociedades con período impositivo trimestral, o 240.000 reales para aquellas con ejercicio fiscal anual, si bien estas últimas deben realizar pagos a cuenta mensuales²².

El impuesto obligatorio para contribuir al seguro social se redujo en 2008 de 20 a 10% para empresas de tecnología:

La ley redujo del 20% al 10% del valor de los salarios el aporte obligatorio al seguro social de las empresas exportadoras de tecnología de la información. Con esa reducción, la mano de obra en el sector, que representaba entre el 70% y el 80% de los gastos, será ahora del 60%, apuntaron los gremios²³.

Sin embargo, este último impuesto no ha sido considerado pues se ha estimado que está incluido dentro del salario bruto estimado para el personal que trabajaría en Brasil.

²² http://www.el-exportador.com/112008/digital/mundo_fiscalidad.asp

²³ <http://edant.clarin.com/diario/2009/08/25/um/m-01985494.htm>