



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

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD ESTRATÉGICA, TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA
LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS
PROFESIONALES Y TÉCNICOS EN CHILE**

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

CRISTIAN ANTONIO GARCÍA TORO

**PROFESOR GUÍA:
RICARDO ALONSO FLORES BARRERA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
FABIAN ANDRÉS RODRÍGUEZ ADAROS**

**SANTIAGO DE CHILE
2020**

RESUMEN

EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD ESTRATÉGICA, TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS EN CHILE

El presente estudio tuvo la finalidad de evaluar la factibilidad de crear un sistema de certificación de títulos técnicos y profesionales en Chile.

Según los informes publicados por el Ministerio de Educación de Chile, entre el año 2012 y 2016, el número de profesionales titulados ha aumentado en un 46% ⁽¹⁾. Además, el número de programas y modalidades de estudios superiores que se están impartiendo en Chile ha aumentado en 44% ⁽²⁾ la última década.

Con el afán de conseguir un trabajo en un mundo laboral muy competitivo, se han detectado casos de adulteración en el currículum y falsificaciones del título profesional. De aquí nace la necesidad de evaluar este proyecto y poder mitigar estas desviaciones.

Se trabajó con una metodología establecida, la cual consta de 4 grandes puntos. El primero, consiste en una elaboración de un diagnóstico, donde se identificó un mercado potencial de MM\$ 22 por año y una demanda creciente a una tasa promedio del 7% anual. Además, el 90% de los encuestados afirmaron que están dispuestos a pagar por certificar sus títulos profesionales.

El segundo punto, resume una matriz FODA con las principales variables identificadas en diagnóstico. Entre ellas, la alta disposición de los clientes potenciales a utilizar el servicio de certificación de títulos profesionales y el precio que están dispuestos a pagar.

En el tercer punto, la estrategia, se definió a los técnicos y profesionales que quieran certificar su título profesional y a las empresas de reclutamiento que deseen validar este título, como los dos segmentos objetivos a abordar en este proyecto. Esta validación se realizará mediante una plataforma digital online. En términos de posicionamiento se definió tener fuerte publicidad en las redes sociales y captar el 2,5% del mercado objetivo.

Finalmente, la evaluación económica confirmó que se alcanza una utilidad acumulada de MM\$196 al final del quinto periodo, más de los MM\$100 planteados como objetivo, siempre y cuando se logre captar por lo menos el 2,5% del mercado total. Se recomienda realizar la inversión en este proyecto con un financiamiento del 85% del capital obteniendo un valor de VAN de MM\$206 y una TIR de 47%, mayor a la tasa de descuento utilizada. En el futuro se podría complementar con otro tipo de validaciones, como, por ejemplo, validar la experiencia laboral.

(1) <http://www.mifuturo.cl/informes-de-titulacion/>

(2) https://www.cned.cl/sites/default/files/tendencias_matricula_pregrado_2017.pdf

Dedicatoria

A todos los que me apoyaron en este proceso, desde colegas y amigos y mi familia.

A Dios que me dio salud para lograrlo.

Y también a mí mismo por el esfuerzo haber cumplido mis metas profesionales.

Agradecimientos

A Dios por haberme dado salud y vida para llegar hasta acá

A mis padres y hermano porque siempre me ayudaron y me motivaron a crecer como persona y profesional.

A mis amigos, compañeros de universidad que conocí en este proceso, Mario, David y Patricio que hicieron la instancia más amena y agradable.

A mis amigos de la vida.

A todos los que me respondieron la encuesta, personas que incluso ni siquiera conocía.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	1
2. Objetivos y resultados esperados.....	2
2.1. Objetivo General.....	2
2.2. Objetivos específicos.....	2
2.3. Resultados esperados.....	2
3. Diagnóstico de la situación actual.....	3
3.1. Caracterización de la situación actual.....	3
3.1.1. Análisis de la educación en Chile.....	3
3.1.2. Normativas sobre la adulteración del currículum.....	5
3.2. Análisis de mercado potencial.....	6
3.2.1. Definición del mercado potencial.....	6
3.2.2. Casas de estudio.....	7
3.2.3. Reclutamiento de Personal.....	10
3.2.4. Bancos.....	15
3.2.5. Técnicos y Profesionales.....	18
3.2.6. Cuantificación del mercado total.....	21
3.3. Análisis de clientes.....	22
3.3.1. Identificación y caracterización de cada segmento.....	22
3.4. Análisis de la competencia.....	22
3.4.1. Competidores.....	22
3.5. Benchmarking.....	25
3.6. Análisis del entorno.....	26
3.7. Obtención de la base de datos.....	26
4. Síntesis estratégica a través de análisis FODA por segmento.....	28
5. Estrategia.....	30
5.1. Selección del segmento objetivo.....	30
5.2. Estrategias propuestas.....	30
5.2.1. Estrategias con entidades públicas.....	31
5.2.2. Estrategias mediante entidades privadas.....	32
5.3. Selección de la estrategia.....	34
5.4. Modelo de negocio.....	35
5.4.1. Técnicos y profesionales de Chile.....	35
5.4.2. Empresas de reclutamiento y privadas.....	37

5.4.3. Plataforma.....	38
5.5. Definición de modelo de negocio a través del Modelo Canvas.....	39
5.5.1. Clientes.....	40
5.5.2. Valor añadido.....	40
5.5.3. Relaciones con clientes.....	40
5.5.4. Canales.....	41
5.5.5. Actividades Claves.....	41
5.5.6. Recursos claves.....	41
5.5.7. Asociaciones claves.....	42
5.5.8. Estructura de costos.....	42
5.5.9. Ingresos.....	42
5.6. Demanda, recursos y costos.....	42
5.6.1. Demanda.....	42
5.6.2. Desarrollo de la plataforma.....	44
5.6.3. Recursos Humanos.....	45
5.6.4. Instalaciones.....	48
5.6.5. Costos de oficina.....	49
5.6.6. Costos Variables.....	50
5.7. Definición de estrategia de publicidad y posicionamiento.....	52
5.7.1. Estrategia de cobertura.....	52
5.7.2. Objetivo Comercial.....	53
5.7.3. Plan de Marketing Táctico.....	53
5.8. Diseño del plan de implementación.....	58
6. Evaluación económica.....	59
6.1. Flujo de caja.....	59
6.1.1. Flujo de caja sin financiamiento.....	60
6.1.2. Flujo de caja con financiamiento.....	60
6.2. Tasa de descuento y Wacc.....	62
6.2.1. Cálculo de tasa de descuento.....	62
6.2.2. Cálculo del WACC.....	63
6.3. Evaluación económica.....	63
6.3.1. Cálculo del VAN.....	63
6.3.2. Cálculo TIR.....	64
6.4. Análisis de sensibilidad.....	64

7. Conclusiones.....	65
8. Bibliografías.....	67
9. Anexos.....	68

1. Introducción.

Estamos en un mundo cada vez más competitivo en el ámbito profesional y Chile no es la excepción. El tener un título profesional hoy en día ya no es un privilegio, sino más bien es una necesidad para poder competir y diferenciarse en el mundo laboral.

Los informes desarrollados por el Servicio de Información de Educación Superior (SIES) y publicados por el Ministerio de Educación de Chile, muestra y confirma dicha competitividad a la hora de conseguir un trabajo, donde el número de profesionales titulados en Chile ha aumentado en un 46,9% entre el año 2012-2016, considerando a los titulados en carreras de pregrado, postgrado y postítulo.

Además, en el último estudio del consejo nacional de la educación (CNED), se evidencia que el número de personas que se han matriculado en carreras de pregrado en Chile ha aumentado en un 54% la última década, registrando el 2017 una cantidad de 1.162.306 estudiantes matriculados. Lo mismo ocurre con la cantidad de personas inscritas en un post grado, donde en la misma unidad de tiempo, la cantidad de personas inscritas ha aumentado 225%, teniendo al año 2017 63.184 estudiantes.

Este crecimiento en la cantidad de profesionales en Chile viene explicado también por las distintas opciones y facilidades que actualmente los estudiantes tienen para poder obtener un título. Nuevos institutos, universidades, centros de formación técnica y escuelas de idioma con distintos programas de estudio se han instalado en el mercado de la educación, otorgando al estudiante más facilidades de poder obtener un título profesional.

Este incremento en la cantidad de profesionales en Chile hace que la competencia por conseguir una posición laboral sea cada vez más agresiva, y para lograrlo, en algunos casos, se han detectado eventos donde los postulantes a un cargo han llegado incluso a adulterar su currículum profesional.

El caso más reciente y que fue expuesto en los medios nacionales afectó a importantes cargos políticos en Chile, así lo explica el artículo publicado en el sitio web www.emol.com, el 7 de Julio del 2018, donde expone y pone en duda la formación profesional de 13 parlamentarios, debido a inconsistencias entre lo que indica su currículum y lo que dice el título profesional.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, nació este trabajo de tesis, que tuvo como objetivo evaluar desde el punto de vista técnico, estratégico y económico, la oportunidad de negocio asociado a la creación de un sistema que permita certificar y validar la formación de profesionales y técnicos en Chile.

2. Objetivos y resultados esperados.

2.1. Objetivo General.

Evaluar la factibilidad estratégica, técnica y económica para la creación de un sistema de certificación de títulos profesionales y técnicos en Chile, que permita obtener una utilidad acumulada de al menos MM\$100 después de impuestos, al final del quinto año.

2.2. Objetivos específicos.

- Elaborar un diagnóstico, determinar y cuantificar el mercado potencial.
- Analizar el entorno, mediante la investigación y análisis de variables como el mercado, los clientes y la competencia.
- Identificar y analizar las principales variables del diagnóstico.
- Identificar y caracterizar el/los segmento/s objetivo/s.
- Definir el modelo de negocio.
- Definir la propuesta de valor del proyecto.
- Definir la estrategia de implementación.
- Determinar la factibilidad económica de implementar este sistema de certificación de títulos profesionales y técnicos, con una utilidad acumulada de MM\$100 después de impuestos, al final del quinto año.
- Concluir sobre la viabilidad estratégica, técnica y económica para la implementación de este proyecto de tesis.

2.3. Resultados esperados.

Se espera determinar al final del estudio, la factibilidad estratégica, técnica y económica de diseñar un sistema que permita certificar un título profesional y/o técnico en Chile, con una utilidad acumulada de MM\$100 después de impuestos, al final del quinto año.

3. Diagnóstico de la situación actual.

3.1. Caracterización de la situación actual.

3.1.1. Análisis de la educación en Chile.

El aumento en la cantidad de técnicos y profesionales titulados en Chile ha sido de un 46,9% desde el 2012 hasta el año 2016⁽⁴⁾, según los informes publicados por el Ministerio de Educación, dan cuenta de que la educación en Chile ya no es un privilegio, sino más bien una necesidad.

Tabla 1. Número de personas tituladas período por tipo de institución (2012-2016).

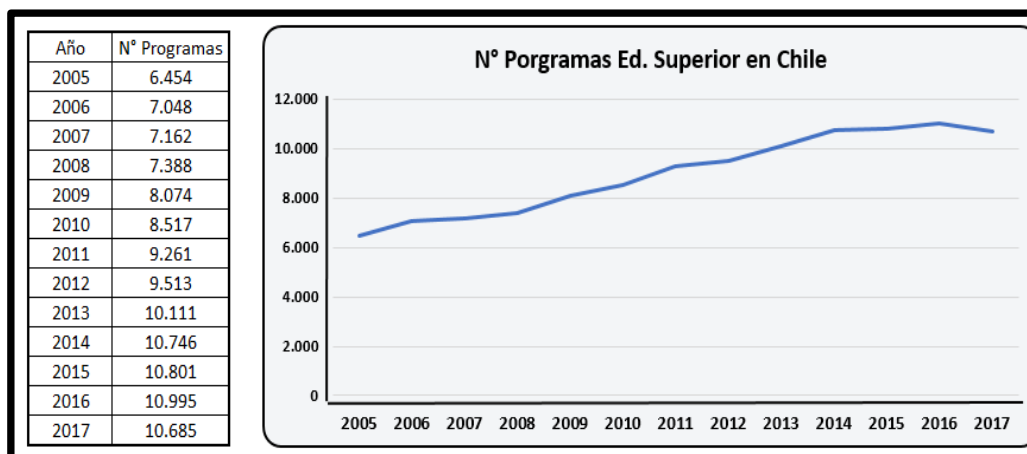
Tipo de institución	2012	2013	2014	2015	2016
CFT	25.494	28.375	27.844	30.536	33.694
IP	38.127	47.162	55.823	67.526	75.627
Universidades	92.027	106.422	112.745	116.906	119.340
Total	155.648	181.959	196.412	214.968	228.661

Fuente: Informe del CNED sitio web <http://www.mifuturo.cl/informes-de-titulacion>.

Este crecimiento en la cantidad de profesionales titulados fue soportado por una creciente oferta de programas de estudio en el mercado de la educación. Modalidades como clases semipresencial, e-learning, programas de estudio vespertinos y modo executive, ayudaron a que la creciente demanda por la educación superior fuera soportada y atendida.

Según el informe emitido por el Consejo Nacional de Educación (CNED) el año 2017, la cantidad y variedad de programas disponibles para la educación superior en Chile ha aumentado en un 64% ⁽⁵⁾, entre el año 2005 y 2017. La evolución año a año se puede visualizar en la tabla 2, obtenida desde el informe antes mencionado.

Tabla 2. Número de programas estudios superiores impartidos en Chile.



Fuente: Informe CNED <https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior>.

(4) Informe SIES [en línea] <<http://www.mifuturo.cl/informes-de-titulacion/>> [consulta: 05 septiembre 2018].

(5) Informe CNED [en línea]<<https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior/>> [consulta: 31 diciembre 2018].

Junto a esto, también han aumentó la cantidad de instituciones educacionales. La siguiente tabla muestra el aumento en la cantidad de universidades estatales, privadas tradicionales y privadas que ha experimentado Chile entre el año 1980-2010⁽⁶⁾.

Tabla 3. Evolución de la cantidad de universidades en Chile 1980-2010.

Año	Universidades Estatales	Universidades privadas tradicionales	Universidades privadas	Total
1980	2	6	0	8
1989	14	6	11	31
1999	16	9	45	70
2010	16	9	35	60

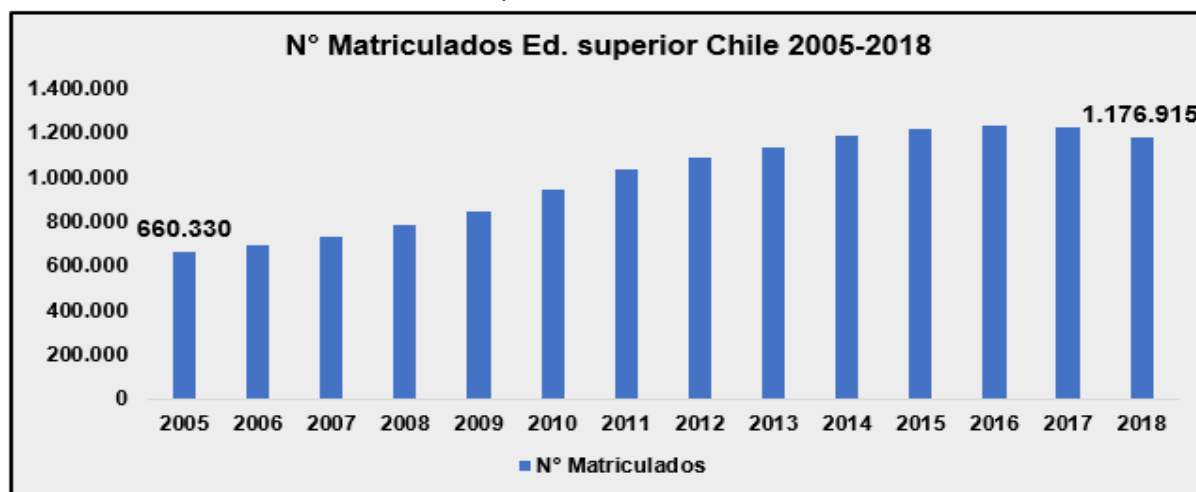
Fuente: Informe Universidad San Sebastián.

En 30 años, sólo la cantidad de universidades en Chile ha aumentado 7,5 veces, sin contar institutos y centros de formación técnica.

Para complementar esta información, en el anexo I se encuentran las carreras más demandas en Chile y en el anexo II se encuentran las carreras profesionales más saturadas, según el estudio de la compañía trabajando.com.

Si esta tendencia sigue, en el futuro se mantendrá el alza de profesionales titulados en Chile. Según el Consejo Nacional de Educación (CNED), la cantidad de personas matriculadas en universidades, institutos y centros de formación técnica ha aumentado en un 78,2% entre los años 2005 y 2018 en todo Chile ⁽⁷⁾.

Gráfico 1. Cantidad de profesionales matriculados 2005-2018.



Fuente: Informe del Consejo Nacional de Educación.

(6) Informe Universidad San Sebastián [en línea] <<http://www.uss.cl/wp-content/uploads/2017/06/Serie-creacio%CC%81n-documento-de-trabajo-n%C2%B01-Cambio-de-las-universidades-en-los-u%CC%81ltimos-35-an%CC%83os.pdf>> [consulta: 31 diciembre 2018].

(7) Informe CNED [en línea]<<https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior>> [consulta: 31 diciembre 2018].

Extraída desde la misma fuente de información, el aumento viene dado principalmente por la cantidad de matriculados en institutos y centros de formación técnica, más que en las universidades (8).

Tabla 4. Incremento de matriculados por tipo de institución en Chile 2010-2018.

Casa de estudio	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Universidades	6,00%	6,60%	2,80%	0,80%	1,80%	0,80%	1,70%	1,10%	2,10%
Institutos Profesionales	19,60%	15,60%	12,20%	12,60%	9,30%	6,30%	2,30%	-1,70%	-0,40%
Centros de Formación Técnica	19,70%	11,60%	-1,50%	3,30%	3,30%	-0,20%	-2,30%	-4,10%	0,50%

Fuente: Informe del Consejo Nacional de Educación.

3.1.2. Normativas sobre la adulteración del currículum.

Falsear cierta información para parecer más atractivos o competentes ante un posible empleador es una práctica muy tentadora que sirve para obtener ese empleo tan deseado.

Si bien en un primer momento este hecho puede ayudar a concertar entrevistas, es justamente en esa instancia donde el engaño suele quedar al descubierto.

Un interesante artículo que fue publicado por el sitio web www.universia.cl (9) señaló que el 84,1% de las organizaciones reconoce que durante los procesos de selección se han encontrado con candidatos que han exagerado en sus hojas de vida respecto a sus conocimientos.

En ese contexto no es extraño que el estudio de H&A indique que el 64,3% de los datos falsos que se agregan en el currículum correspondan a antecedentes laborales y un 13,1% tenga relación al nivel educacional del postulante. En el mismo documento se deja claro que para las empresas el hecho de falsificar documentos es un hecho grave y que en el 85,9% de los casos es motivo de despido.

No existe una ley que regule y defina ciertas sanciones legales a la persona que mintió sobre su formación académica y tampoco lo contempla como “ilegal”, sin embargo, todo va a depender del contexto y la situación, la decisión que se toma respecto a la persona que es descubierta. Se pueden analizar dos tipos de contextos o escenarios donde una persona puede ser descubierta en su falsificación de currículum, una es cuando la persona no ha sido contratada y la otra cuando ya está contratada por una empresa.

Si una persona de recursos humanos o un reclutador de personal descubre que un candidato a un puesto de trabajo miente sobre su currículum, con toda seguridad, su decisión será no reclutarlo. Es responsabilidad del reclutador verificar toda la información.

(8) Informe CNED [en línea] <<https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior/>> [consulta: 31 diciembre 2018].

(9) Informe La Tercera [en línea] <<http://www.pulso.cl/opinion/curriculum-vitae-verdadero-o-falso/>> [consulta: 24 de enero 2019].

Si durante el proceso de selección el reclutador descubre un engaño, su reputación podría verse afectada, pudiendo llegar el hecho a oídos de otros reclutadores o head-hunters.

Distinto es el caso y más grave aun cuando la persona descubierta, ya pertenece a la empresa y claramente sus títulos profesionales son requisitos para ejercer el cargo en que trabaja. En este caso, es responsabilidad de la empresa decidir qué acciones se tomarán según el grado y gravedad de la mentira. La empresa está en su derecho de presentar denuncia frente al tribunal del trabajo.

Mentir no es delito, pero la empresa se amparará en la mentira para evitar el pago de indemnizaciones no justificadas. En el Anexo III se encuentran los principales puntos donde los postulantes mienten sobre su currículum. En el anexo IV se encuentran algunos casos con falsificación de currículum.

3.2. Análisis de mercado potencial.

3.2.1. Definición del mercado potencial.

Para definir el mercado potencial de cualquier negocio, es fundamental identificar la necesidad que no está siendo satisfecha y para quien no está siendo satisfecha (clientes).

Para efectos de este proyecto, la necesidad identificada nació a partir de los casos mencionados y explicados previamente, que tienen que ver con la adulteración o falsificación en cualquier punto de un currículum vitae de una persona.

Se identificaron previamente cuatro potenciales clientes a quienes les interesaría certificar el currículum vitae de una persona. Los potenciales clientes son:

- Casas de estudio que imparten prosecución de estudios.
- Empresas de reclutamiento / empresas privadas.
- Bancos
- Técnicos y Profesionales.

El siguiente paso fue determinar y concluir si a estos cuatro potenciales clientes les interesa contar con este sistema de validación de título. Luego, se cuantificó el mercado potencial.

Para lograr esto, se realizaron encuestas personalizadas a cada uno de los clientes potenciales, mediante la herramienta digital de encuestas del sitio web www.surveymonkey.com.

3.2.2. Casas de estudio.

Actualmente en Chile existen 149 instituciones que imparten estudios superiores a nivel técnico y profesional. La siguiente tabla muestra la cantidad de casas de estudios clasificadas por centros de formación técnica, universidades e institutos profesionales (10).

Tabla 5. Cantidad de casas de estudio existentes en Chile al año 2018.

Institución	Cantidad
Universidades	60
Centros de formación técnica	46
Institutos profesionales	43
Total	149

Fuente: Informe Wikipedia

¿Por qué les interesaría a las casas de estudios poder validar títulos profesionales? Para responder esta pregunta, se necesita saber que para realizar cualquier tipo prosecución de estudios, cada alumno postulante debe presentar en la universidad o instituto seleccionado, el certificado de título profesional en papel y así valida que ya posee un título profesional que le permita realizar una prosecución de estudios.

Es ahí donde se presentó una oportunidad para este proyecto. La idea es que cada universidad o instituto profesional que necesite validar el título técnico o profesional de sus potenciales alumnos, lo pueda hacer de manera rápida, en línea, consultando alguna plataforma digital, que es el objetivo de este proyecto.

Para cuantificar la demanda de este segmento potencial, se consideró la cantidad de personas que se matriculan en Chile para continuar sus estudios. Según el Consejo Nacional de la Educación (CNE), la cantidad de personas matriculadas en post grados asciende a la cantidad de 63.184 personas en el año 2017, que es el último año en que se dispone de esta información. (11)

Tabla 6. Cantidad de personas matriculadas por tipo de prosecución de título.

Tipo Prosecución de estudios	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Diplomado	2.724	3.578	3.668	4.128	4.829	6.186	8.655	7.105	40.873
Doctorado	4.160	4.143	4.482	4.654	5.068	5.267	5.469	5.498	38.741
Especialidades Médicas	2.200	2.030	2.669	3.075	2.556	2.605	2.787	3.158	21.080
Especialidades Odontológicas	764	626	886	893	1.003	1.049	1.230	1.258	7.709
Magíster	29.497	33.699	34.541	39.416	42.827	42.929	42.005	42.583	307.497
Postítulo	3.426	3.742	4.311	3.995	3.827	3.793	4.596	3.582	31.272
	42.771	47.818	50.557	56.161	60.110	61.829	64.742	63.184	447.172

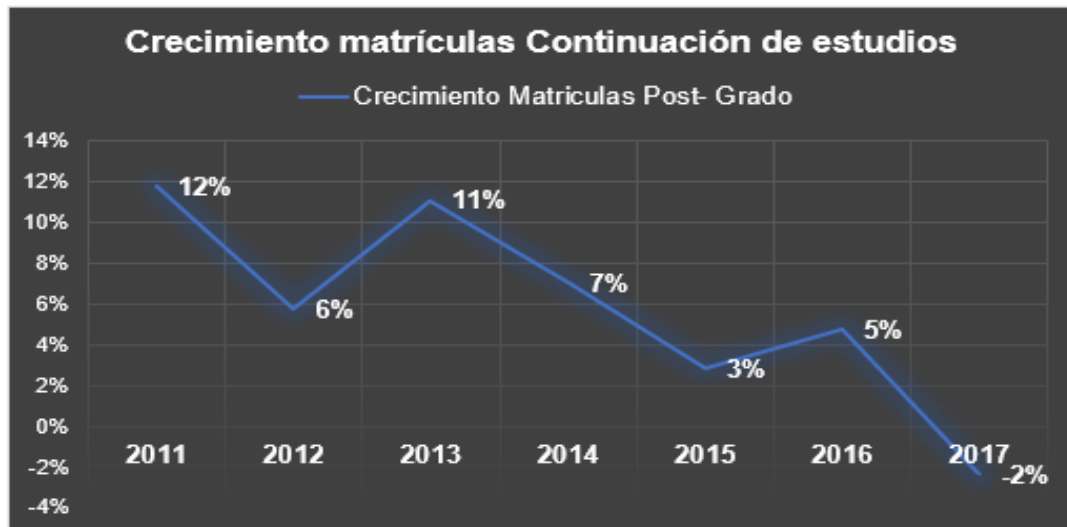
Fuente: Informe del Consejo Nacional de Educación.

(10) Informe Wikipedia [en línea] <https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_superior_en_Chile> [consulta:10 de marzo 2019].

(11) Informe CNE [en línea] <<https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior>> [consulta:10 de marzo 2019].

Desde el año 2011 el crecimiento es positivo, sin embargo, la tasa de crecimiento ha disminuido.

Gráfico 2. Crecimiento en matrículas de continuación de estudios en Chile.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien, validar el título profesional es de utilidad para todas las universidades e institutos, se necesita demostrar y argumentar esta aseveración. Para determinar el interés de las universidades e institutos en contar con este sistema de validación se realizó una encuesta.

La pregunta clave de la encuesta fue la siguiente:

Gráfico 3. Crecimiento en matrículas de continuación de estudios en Chile.



Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta fue respondida por 14 universidades y 1 instituto profesional, donde el 100% de ellos respondió que sí les interesa contar con este servicio de validación de

títulos profesionales. Por lo tanto, se consideró como la demanda potencial el 100% de las 63.184 personas que se matricularon el último año, para continuar sus estudios.

La nómina de los encuestados, se encuentran en el Anexo V.

El segundo paso, es determinar el precio que estarían dispuestas a pagar las casas de estudios por contar con este servicio de validación de títulos profesionales. Esta pregunta que fue realizada en la encuesta, arrojando los siguientes resultados.

Gráfico 4. Disposición a pagar por universidades e institutos.



Fuente: Elaboración propia.

La distribución de la disposición a pagar es bastante variada. Se realizó la siguiente tabla para ponderar cada rango de precio.

Tabla 7. Mercado Potencial para las casas de estudios.

Disposición a Pago	% de encuestados	Precio	Mercado
Entre \$7.000 y \$10.000	5%	\$8.500	\$26.853.200
Entre \$4.000 y \$7.000	5%	\$5.500	\$17.375.600
Entre \$2.000 y \$4.000	26%	\$3.000	\$49.283.520
Entre \$1.000 y \$2.000	26%	\$1.500	\$24.641.760
Menos de \$1.000	38%	\$500	\$12.004.960
Total	100%		\$130.159.040

Encuestas respondidas	15
Les interesa	15
% de Aceptacion	100%

Demanda Potencial	63.184
--------------------------	---------------

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el mercado potencial de este segmento se cuantificó en \$130.159.040 por año.

3.2.3. Reclutamiento de Personal.

Al igual que el análisis anterior, la pregunta clave a responder es ¿por qué les interesaría a las empresas que reclutan personas, poder certificar el título profesional del reclutado? La respuesta es porque las empresas necesitan asegurarse de que el profesional que se está contratando, cumple al menos, los requisitos académicos que se necesitan.

Para cuantificar el mercado, se consideraron dos grupos de empresas. El primer grupo contiene a todas las empresas que se dedican al reclutamiento de personal, como por ejemplo head hunters y consultoras de reclutamiento.

El segundo grupo de empresas son aquellas que no se dedican a reclutar personas, pero realizan sus procesos de reclutamiento de manera interna y no a través de las empresas del primer grupo.

3.2.3.1. Empresas de Reclutamiento.

El Servicio de Impuestos Internos (SII), dice que Chile cuenta con un total de 491 empresas dedicadas al reclutamiento de personal. (12)

Según el SII, las 491 empresas de reclutamiento en Chile facturaron 3.677.240 UF el año 2015, último año con se cuenta información. (13).

Tabla 8. Nivel de ventas anuales en UF de empresas de reclutamiento.

Año Comer	Actividad	Número de Empresas	Ventas (UF)
2005	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	190	2.325.711,4
2006	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	205	2.389.561,3
2007	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	234	1.530.774,3
2008	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	235	1.671.820,4
2009	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	242	1.502.809,7
2010	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	265	2.276.317,4
2011	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	315	2.760.888,6
2012	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	297	3.481.800,7
2013	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	353	3.344.876,3
2014	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	380	3.738.730,4
2015	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	491	3.677.240,5
2016	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	-	4.081.736,9
2017	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	-	4.530.728,0
2018	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	-	5.029.108,1

Fuente: Informe Servicio de Impuestos Internos.

Para estimar las ventas de los años 2016, 2017 y 2018, se consideró el crecimiento promedio de los últimos cinco años, el cual corresponde a 11%.

Con el nivel de ventas y el precio promedio que cuesta el servicio de reclutamiento de personal, fue posible cuantificar cuántos procesos de selección se abren anualmente y así poder cuantificar la demanda.

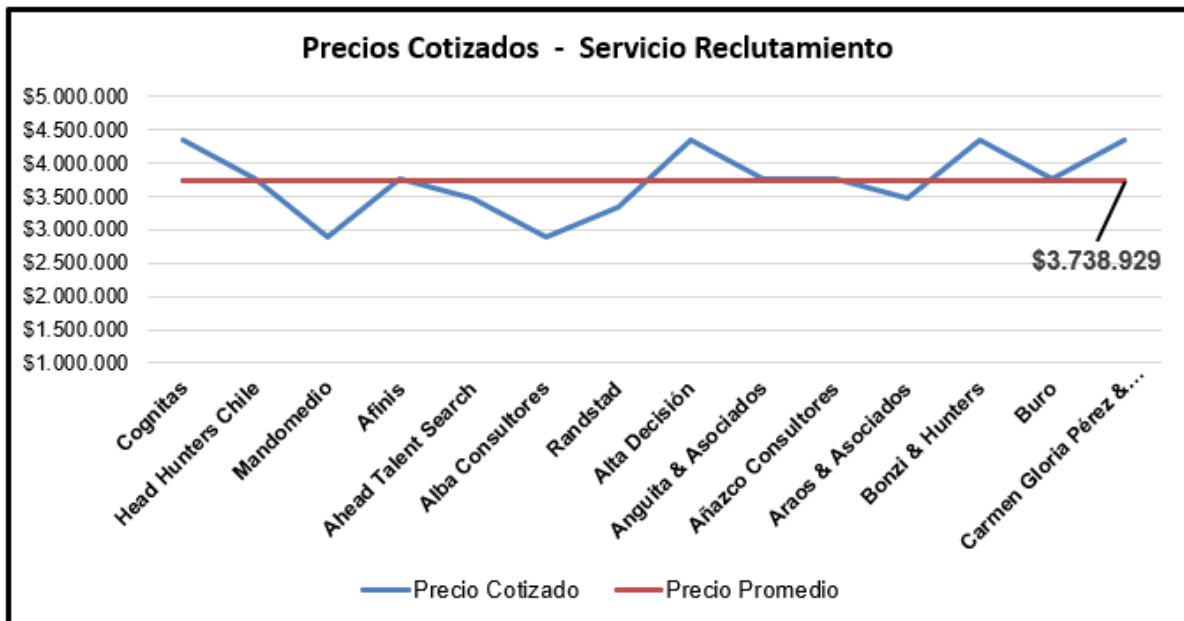
(12) Informe SII [en línea] <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm> [consulta:12 de marzo 2019].

(13) Informe SII [en línea] <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm> [consulta:12 de marzo 2019].

Para poder determinar el precio de reclutar un profesional, se cotizó con 14 consultoras, head hunters y empresas de reclutamiento. Las tarifas entregadas se basa la renta bruta percibida por el candidato. En este caso, se cotizó el reclutamiento de un Ingeniero Civil Mecánico, con cinco años de experiencia para el cargo de Jefe de Mantenimiento. Los valores cotizados se entregaron en porcentajes de la renta bruta del cargo el cual varía entre 1 y 1,6 veces la renta bruta de la posición buscada.

Para estimar la renta bruta para el cargo de un Jefe de Mantenimiento con los requisitos definidos, se recurrió a la guía salarial del año 2019 emitido por la consultora Robert Half, el cual arrojó un valor promedio bruto de \$2.900.000⁽¹⁴⁾.

Gráfico 5. Precios cotizados por consultoras para reclutar a un Ingeniero Mecánico.



Fuente: Elaboración propia.

El precio promedio de estas las 14 cotizaciones que se pidieron, tiene un valor de \$3.738.929, lo que corresponde a 135 UF. Se consideró el valor de la UF de \$27.666 ⁽¹⁵⁾.

Dividiendo las ventas anuales por el precio promedio que cuesta reclutar a un profesional, se obtuvo la cantidad de procesos de selección que se abren anualmente por cada año, los que se detallan en la siguiente tabla.

(14) Informe Robert Half [en línea] <https://www.roberthalf.cl/sites/roberthalf.cl/files/documents_not_indexed/roberthalf-chile-2019-guia-salarial.pdf?utm_source=eloqua&utm_medium=transactional&utm_campaign=rh-can-salaryguide2019-oct2018&adapt_id=> [consulta:29 de Abril 2019].

(15) Informe SII [en línea] <http://www.sii.cl/valores_y_fechas/uf/uf2019.htm> [consulta:01 de mayo 2019].

Tabla 9. Cantidad de procesos de selección anuales.

Año Comercial	Actividad	Ventas (UF)	Tasa Crecimiento	Nº Procesos de Selección
2005	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	2.325.711,4	-	17.209
2006	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	2.389.561,3	3%	17.681
2007	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	1.530.774,3	-36%	11.327
2008	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	1.671.820,4	9%	12.371
2009	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	1.502.809,7	-10%	11.120
2010	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	2.276.317,4	51%	16.843
2011	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	2.760.888,6	21%	20.429
2012	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	3.481.800,7	26%	25.763
2013	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	3.344.876,3	-4%	24.750
2014	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	3.738.730,4	12%	27.665
2015	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	3.677.240,5	-2%	27.210
2016	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	4.081.736,9	11%	30.203
2017	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	4.530.728,0	11%	33.525
2018	749190 - SERVICIOS DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	5.029.108,1	11%	37.213

Fuente: Servicio de Impuestos Internos.

Por lo tanto, la demanda potencial de este mercado es de 37.213 procesos de selección. Además, se asumió como supuesto que se realizará la validación del título profesional a la terna final elegida en el proceso de selección, por lo que la demanda total es de 111.639.

3.2.3.2. Empresas no dedicadas al reclutamiento de personas.

Este segundo grupo de empresas requiere otro tipo de análisis, ya que el mercado potencial es distinto.

En Chile, según Servicio de Impuestos Internos (SII), la cantidad de empresas que existen en Chile son 1.074.040 empresas, clasificadas por sus niveles de ventas, información que se muestra en la siguiente tabla. (16).

Tabla 10. Cantidad de empresas existentes en Chile.

Año Comercial	ID_Tramo	Número de Empresas	Ventas (UF)
2015	SIN VENTAS / SIN INFORMACIÓN	156.711	0,0
2015	MICRO 1	261.164	20.421.384
2015	MICRO 2	187.537	69.513.470
2015	MICRO 3	234.503	295.429.733
2015	PEQUEÑA 1	89.538	311.239.859
2015	PEQUEÑA 2	58.018	408.102.682
2015	PEQUEÑA 3	43.951	684.101.272
2015	MEDIANA 1	17.953	629.325.501
2015	MEDIANA 2	10.493	733.576.982
2015	GRANDE 1	6.138	861.149.611
2015	GRANDE 2	4.870	1.640.219.085
2015	GRANDE 3	1.091	839.479.653
2015	GRANDE 4	2.073	14.874.062.190
	Total	1.074.040	

Fuente: Informe de Servicios de Impuestos Internos.

(16) Informe SII [en línea] <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm> [consulta:01 de mayo 2019].

Además, según un estudio realizado por Page Interim, empresa dedicada a brindar el servicio de reclutamiento de perfiles profesionales, indicó en su estudio publicado el 22 de febrero del 2018, que el 25,7% de las empresas en Chile, utiliza servicios de outsourcing en sus procesos internos de reclutamiento, además de contabilidad y finanzas, fuerza de ventas y tecnología de información (17).

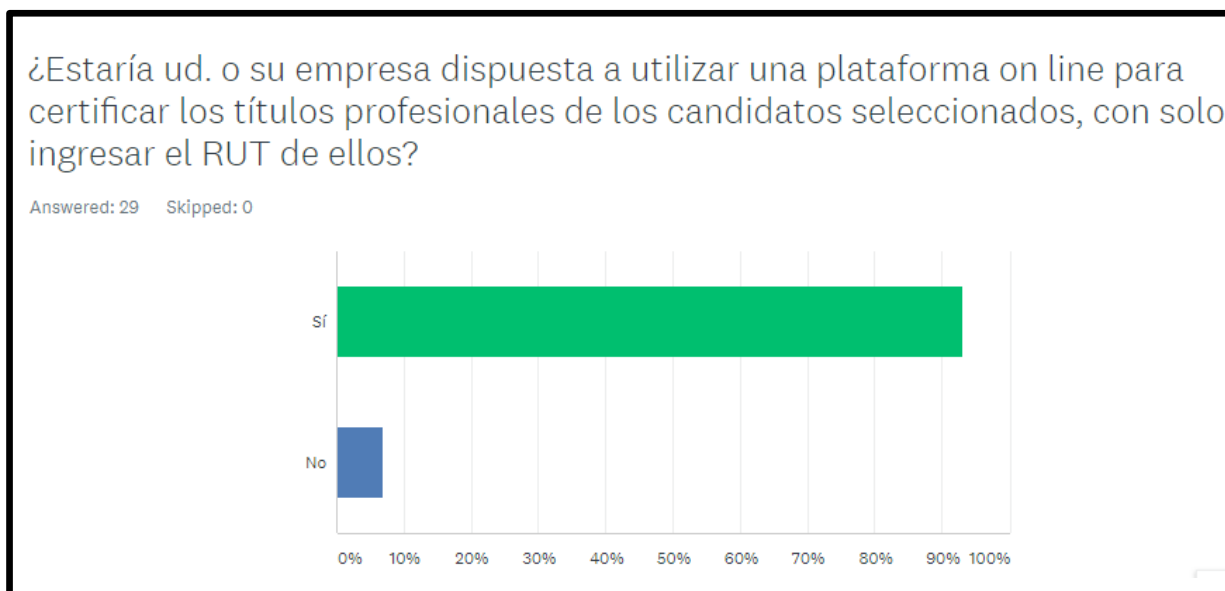
Por lo tanto, el 74,3% (797.647) de las empresas en Chile reclutan personas de manera interna, sin la ayuda de consultoras. Según entrevistas realizadas a personas de recursos humanos de este tipo de empresas, se abren de 1 a 2 procesos de selección de profesionales por cada año. Se asumió como supuesto, 2 procesos de selección por año (según las entrevistas realizadas), por lo tanto, la demanda es de 1.595.294 procesos de selección anuales.

4.2.3.3. Mercado Potencial Reclutamiento.

Con la potencial demanda cuantificada para ambos grupos de empresas, se determinó el interés de las empresas de reclutamiento en contar con este servicio de validación de títulos profesionales para sus candidatos.

Para esto, se utilizó la siguiente pregunta en la encuesta.

Gráfico 6. Nivel de aceptación del servicio de validación de títulos por empresas de reclutamiento.



Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta fue respondida por 29 personas dedicadas al reclutamiento de personas, específicamente por Jefes de Reclutamiento y selección. El 93,1% de los encuestados aseguró que sí les interesa tener este servicio de validación.

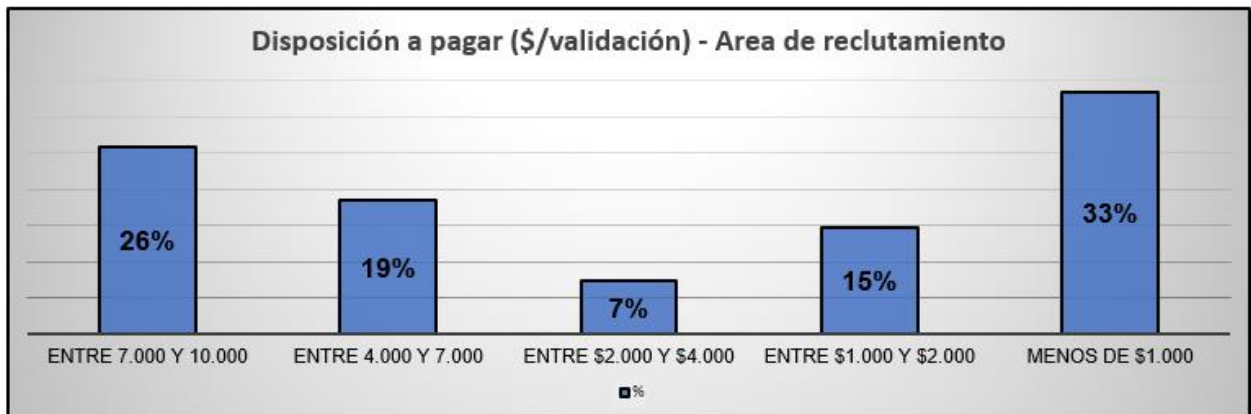
(17) Informe El Economista [en línea] <<https://www.economistaamerica.cl/empresas-eAm-chile/noticias/8958261/02/18/Outsourcing-permite-ahorros-de-hasta-un-20-en-costos-fijos-.html>> [consulta:01 de mayo 2019].

La nómina de las personas encuestadas se encuentra en el Anexo VI.

Con el 93,1% de aceptación, para el primer grupo de empresas dedicadas al reclutamiento de personal, del total de 37.213 procesos de selección, sólo se consideraron 34.645. Para el segundo grupo de empresas, del total de 797.647, sólo 742.609 empresas fueron consideradas como demanda potencial con una razón de 2 procesos de selección por año para las empresas, lo que arrojó un total de 1.485.218 procesos de selección al año (742.609 x2).

El precio que están dispuestas a pagar las personas que reclutan profesionales, quedó definido por las respuestas de las encuestas, la cual arrojó el siguiente resultado.

Gráfico 7. Disposición a pagar por las personas que reclutan profesionales.



Fuente: Elaboración propia.

El mercado potencial para las empresas dedicadas a reclutar personas (Grupo 1) quedó definido de la siguiente manera.

Tabla 11. Mercado Potencial de empresas de reclutamiento.

Disposición a Pago	% de encuestados	Precio	Mercado
Entre \$7.000 y \$10.000	26%	\$8.500	\$229.698.359
Entre \$4.000 y \$7.000	19%	\$5.500	\$108.613.025
Entre \$2.000 y \$4.000	7%	\$3.000	\$21.826.541
Entre \$1.000 y \$2.000	15%	\$1.500	\$23.385.580
Menos de \$1.000	33%	\$500	\$17.149.425
Total	100%		\$400.672.929

Encuestas respondidas	29
% Aceptación del servicio	93,10%

Demanda Total (Procesos de selección)	37.213
Demanda potencial (Procesos de selección)	34.645

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera se calculó el mercado potencial para el grupo de las empresas que reclutan personas por sus propios medios.

Tabla 12. Mercado Potencial de empresas que reclutan por sus propios medios.

Disposición a Pago	% de encuestado	Precio	Mercado
Entre \$7.000 y \$10.000	26%	\$8.500	\$3.282.332.975
Entre \$4.000 y \$7.000	19%	\$5.500	\$1.552.053.375
Entre \$2.000 y \$4.000	7%	\$3.000	\$311.895.894
Entre \$1.000 y \$2.000	15%	\$1.500	\$334.174.172
Menos de \$1.000	33%	\$500	\$245.061.059
Total	100%		\$5.725.517.475

Encuestas respondidas	29
% Aceptación del servicio	93,10%

Demanda Total (Empresas)	797.647
Demanda potencial (Procesos de selección)	1.485.219

Finalmente, con esta información se determinó que el mercado potencial total para el reclutamiento de personas es de 6.126.190.404 por año.

3.2.4. Bancos.

Otro potencial cliente para este proyecto y que es interesante cuantificar son los bancos.

Cada vez que un cliente de un banco necesita adquirir un crédito de cualquier tipo, ya sea de consumo, hipotecario o comercial, debe presentar una serie de documentación para que el banco evalúe el riesgo de cederle el crédito al cliente que lo solicita.

Actualmente la documentación que debe presentar un cliente que solicita un crédito bancario, son las siguientes:

- 3 últimas liquidaciones de sueldo.
- Últimas cotizaciones.
- Comprobante de domicilio.
- Estado de situación.
- Fotocopia de cédula de identidad.

La pregunta para responder es: ¿sería interesante para el banco poder averiguar y validar nivel de estudios del cliente que solicita el crédito para determinar la estabilidad en sus ingresos que él tiene? Esto bajo el supuesto que un profesional tiene un nivel de ingresos estable que le permitirían pagar la cuota del crédito que solicita sin problema alguno.

Es interesante evaluar el tamaño de mercado que existe en que los bancos puedan verificar si el cliente que solicita el crédito es un profesional o no.

Para calcular el tamaño de mercado, se necesita definir y calcular la demanda. Una manera de definir la demanda es determinando la cantidad de créditos bancarios que se otorgan en Chile. Existen distintos tipos de deudas clasificadas por su tamaño en UF. La clasificación de las deudas según su tamaño, información extraída desde la página del Superintendencia de bancos e instituciones financieras (SBIF) es la siguiente:

- Micro deuda, deuda es menor a 500 UF.
- Deuda pequeña, monto de 500 a 4000 UF.
- Deuda mediana: deuda entre 4.000 y 18.000 UF.
- Deuda grande: 18.000 a 200.000 UF.
- Mega deuda: Mayor a 200.000 UF.

La siguiente tabla y gráfico muestran la cantidad de créditos bancarios otorgados en Chile separados por tamaño de deuda (18).

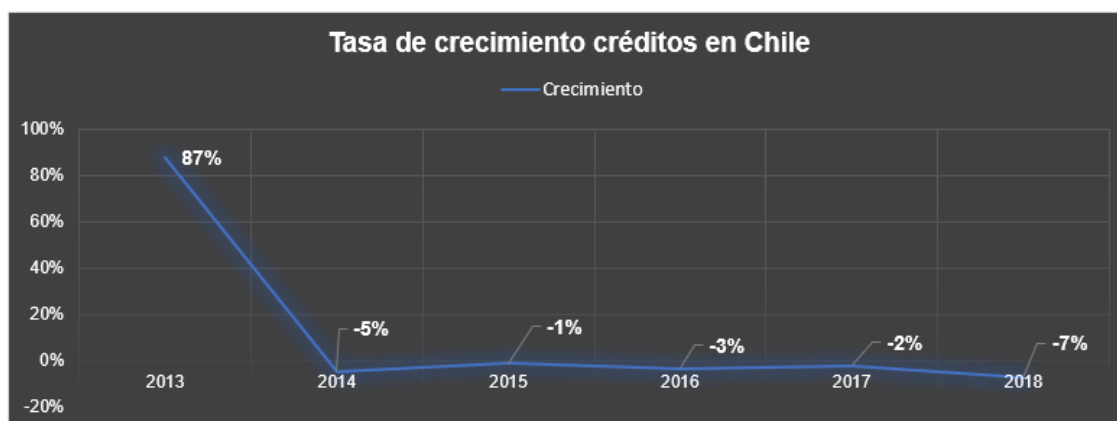
Tabla 13. Créditos bancarios en Chile (2013-2018)

Año	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Mega	Total
2013	78.889	73.368	57.927	95.773	94.793	400.750
2014	113.819	81.279	56.486	93.249	88.602	433.435
2015	121.757	85.935	56.476	93.815	85.753	443.736
2016	114.665	81.564	54.186	89.336	84.072	423.823
2017	114.871	81.764	55.418	87.531	81.881	421.465
2018	115.785	78.588	53.960	83.109	73.683	405.125

Fuente: Informe Servicios Impuestos Internos.

Según el siguiente gráfico, la tasa de crecimiento ha sido negativa los últimos 5 años, terminando el 2018 con una tasa de crecimiento de -4%.

Gráfico 8. Crecimiento Créditos bancarios en Chile (2014-2018).



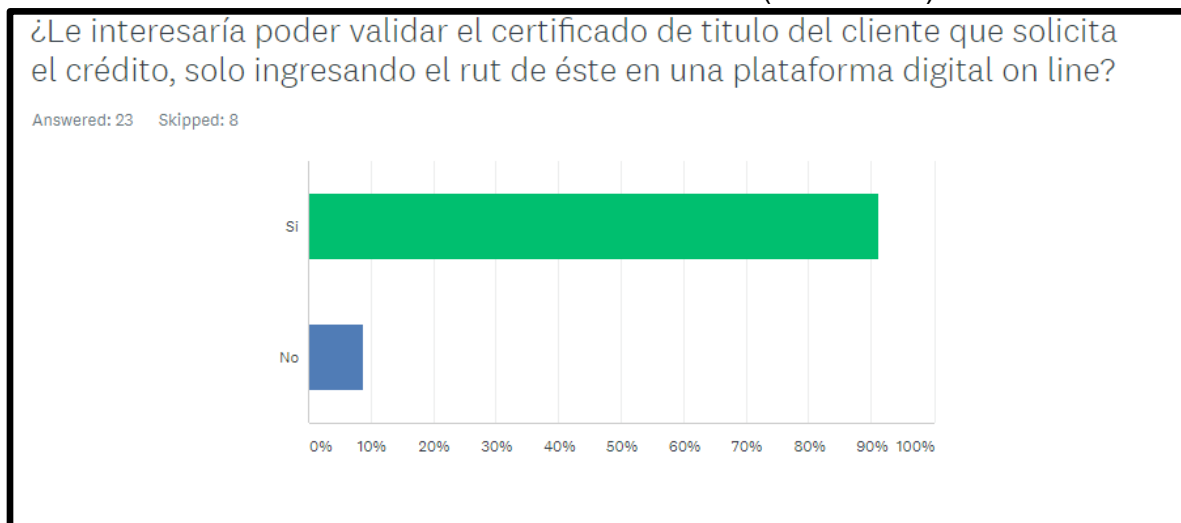
Fuente: Elaboración propia.

La demanda potencial total asciende a 405.125 créditos por año.

(18) Informe Superintendencia de bancos e instituciones financieras [en línea] <<https://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/InfoFinanciera?indice=4.1&idCategoria=564&tipocont=567>> [consulta: 13 de marzo 2019].

Para saber a qué porcentaje del mercado total les interesaría validar el título profesional de las personas que solicitan crédito bancario, se utilizó esta pregunta en la encuesta realizada a ejecutivos de cuentas bancarias, la cual fue respondida por 31 personas que pertenecen a 13 bancos distintos.

Gráfico 9. Créditos bancarios en Chile (2013-2018).



Fuente: Elaboración propia.

El 93,1% de los encuestados dijo que sí les interesaría validar el título profesional, por lo tanto, solo se considera el 93,1% de los 405.125 créditos otorgados, es decir, 246.113 créditos.

Además, la encuesta arrojó que dependiendo del monto de la deuda del crédito es si les interesa validar el título profesional. Los resultados fueron los siguientes.

Tabla 14. Créditos bancarios en Chile (2013-2018).

Tipo Deuda	% Aceptación Bancos	Cantidad de Bancos	Creditos Otorgados 2018	Demanda Potencial
Menor a 500 UF	0%	0	115.785	0
Entre 500 y 4.000 UF	10%	2	78.588	7.175
Entre 4.000 y 18.000 UF	20%	4	53.960	9.853
Entre 18.000 y 200.000 UF	5%	1	83.109	3.794
Más de 200.000 UF	5%	1	73.683	3.364
Para todos los montos	60%	13	405.125	221.927
Total	100%	22		246.113

Fuente: Elaboración propia.

Con la demanda de 246.113 créditos bancarios, el precio que están dispuestos a pagar los bancos por cada validación de título profesional es la siguiente.

Gráfico 10. Disposición de pago de los bancos.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el mercado potencial de los bancos quedó definido de la siguiente manera.

Tabla 15. Mercado Potencial Bancos.

Disposición a Pago	% de encuestados	Precio	Mercado
Entre \$7.000 y \$10.000	5%	\$8.500	\$104.598.114
Entre \$4.000 y \$7.000	5%	\$5.500	\$67.681.133
Entre \$2.000 y \$4.000	26%	\$3.000	\$191.968.304
Entre \$1.000 y \$2.000	27%	\$1.500	\$99.675.850
Menos de \$1.000	37%	\$500	\$45.530.944
Total	100%		\$509.454.345

Encuestas respondidas	31
% Aceptación del servicio	91,30%

Demanda Total	405.125
Demanda potencial	246.113

Fuente: Elaboración propia.

La nómina de los bancos encuestados se encuentra en el Anexo VII.

Para concluir, el valor de mercado potencial de los bancos es de 509.454.345.

3.2.5. Técnicos y Profesionales.

El último de los mercados potenciales identificados se refiere a las personas que tienen la necesidad de certificar sus estudios técnicos profesionales.

Pero ¿qué motivaría a los profesionales de Chile a pertenecer a una red de profesionales que certifiquen sus estudios académicos?

La respuesta es diferenciación. Una diferenciación otorga más posibilidades de conseguir un mejor trabajo.

Para determinar la demanda potencial de este mercado, se determinó la cantidad de profesionales que existen en Chile. La siguiente tabla muestra la cantidad de fuerza laboral técnica y profesional en Chile, según la información del Instituto nacional de estadísticas (INE) ⁽¹⁹⁾.

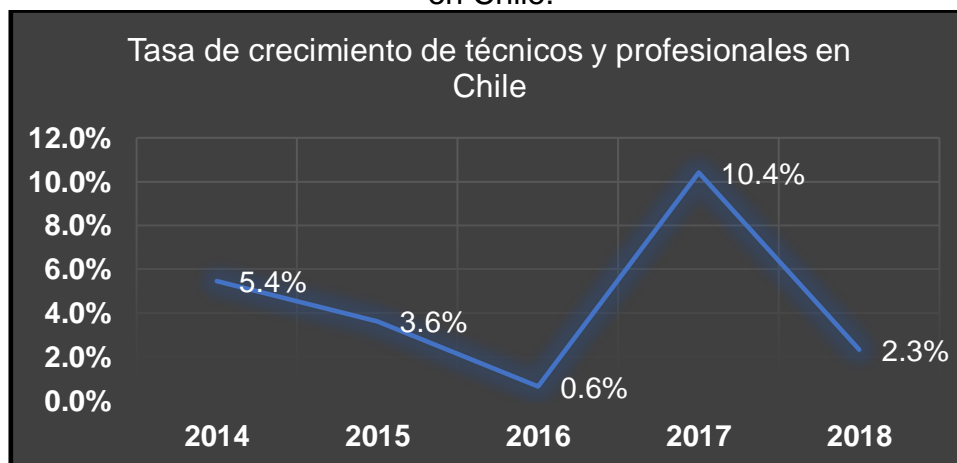
Tabla 16. Fuerza laboral profesional en Chile.

Año	Desocupados profesionales y técnicos	Ocupados profesionales y técnicos	Total Profesionales
2013	152.390	2.551.250	2.703.640
2014	177.680	2.673.150	2.850.830
2015	175.070	2.779.180	2.954.250
2016	194.960	2.778.420	2.973.380
2017	229.230	3.053.760	3.282.990
2018	253.387	3.105.681	3.359.068

Fuente: Informe de Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La cantidad de profesionales en el año 2018 asciende a 3.359.068 personas. Lo interesante que esta cantidad de profesionales en Chile presenta crecimientos los últimos 5 años.

Gráfico 11. Crecimientos en la cantidad de profesionales en búsqueda activa de trabajo en Chile.

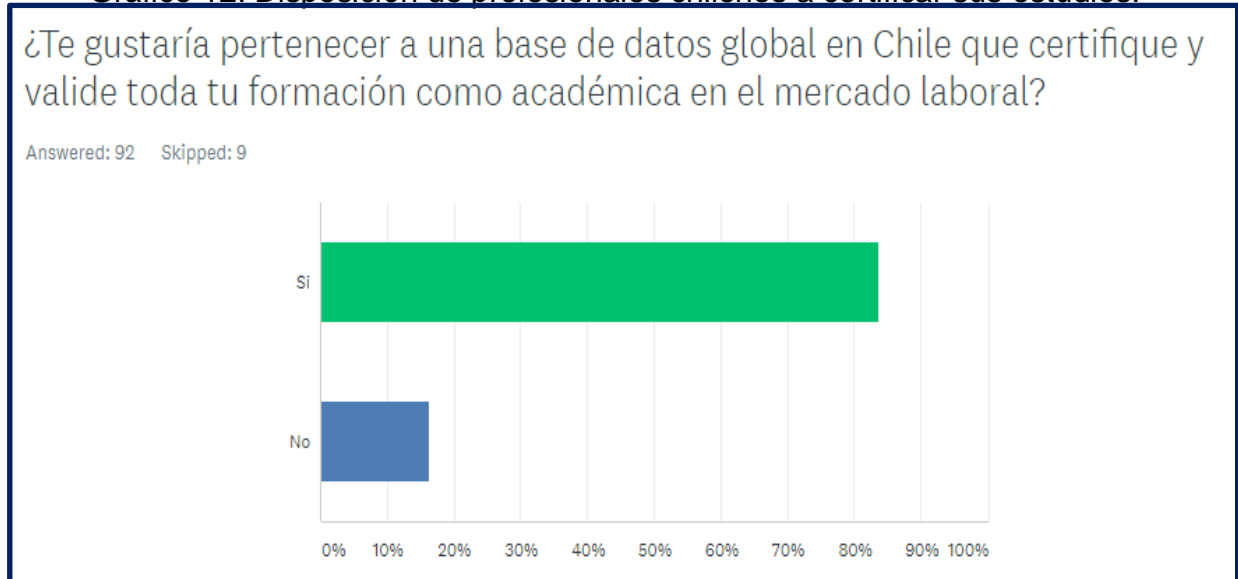


Fuente: Informe de Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Para determinar qué porcentaje del mercado potencial estaría dispuesto a certificar sus estudios, se realizó una encuesta.

(19) Informe INE [en línea] <<https://www.ine.cl/estadisticas/laborales/ene>> [consulta: 12 de marzo 2019].

Gráfico 12. Disposición de profesionales chilenos a certificar sus estudios.

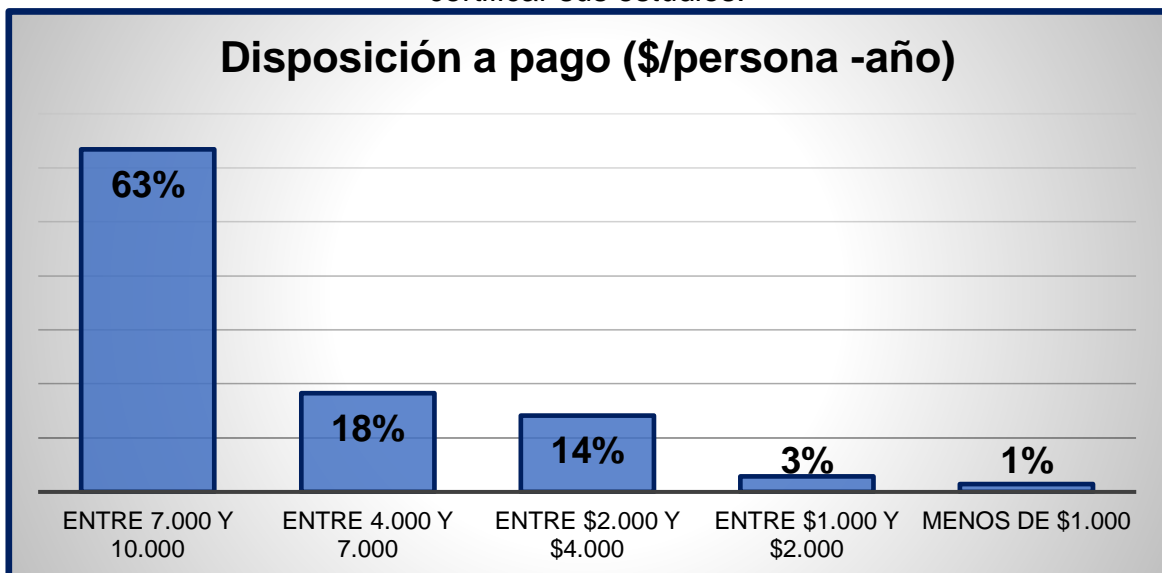


Fuente: Elaboración propia.

El 83,7% de los encuestados respondió que está dispuesto a pertenecer a esta base de datos, sin embargo, sólo el 70% está dispuesto a pagar un precio determinado al pertenecer a esta base de datos certificada.

La disposición a pagar que los profesionales están dispuestos a pagar según la encuesta aplicada se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 13. Disposición a pagar anualmente por los profesionales de Chile para certificar sus estudios.



Fuente: Elaboración propia.

Luego, el mercado potencial quedó distribuido de la siguiente manera.

Tabla 17. Mercado Potencial de Técnicos y Profesionales de Chile.

Pago	Cantidad	% del total	Precio	Mercado
Entre 7.000 y 10.000	45	63%	\$8.500	\$12.721.222.871
Entre 4.000 y 7.000	13	18%	\$5.500	\$2.377.954.079
Entre \$2.000 y \$4.000	10	14%	\$3.000	\$997.742.970
Entre \$1.000 y \$2.000	2	3%	\$1.500	\$99.774.297
Menos de \$1.000	1	1%	\$500	\$16.629.050
Total	71	100%		\$16.213.323.267

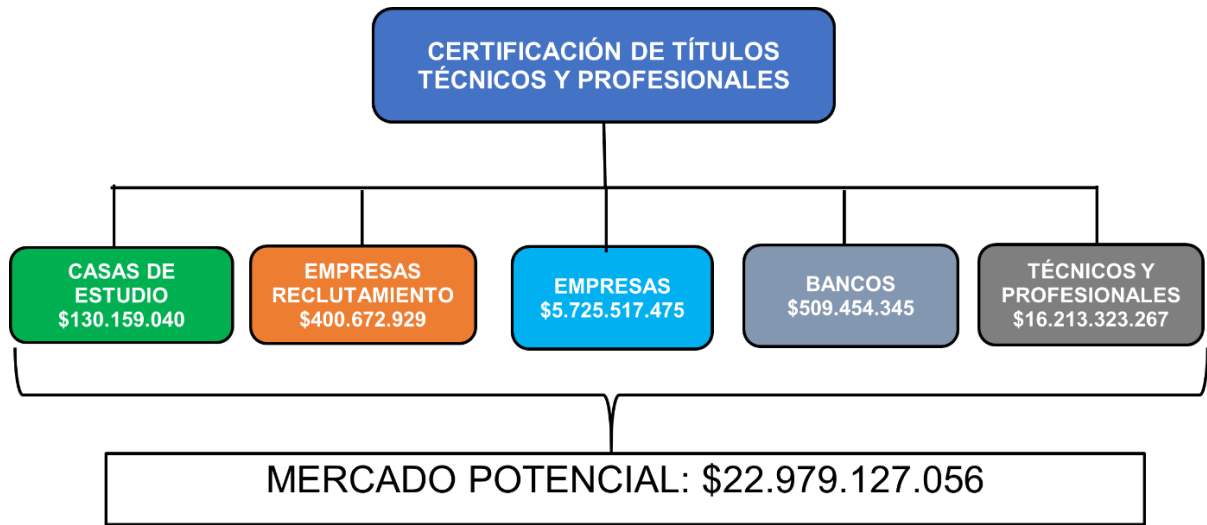
Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el mercado potencial para este segmento es de **\$16.213.323.267**

3.2.6. Cuantificación del mercado total.

Para resumir, el mercado potencial por año para este proyecto es de \$22.979.127.056

Figura 1. Mercado Potencial.



Fuente: Elaboración propia.

3.3. Análisis de clientes.

3.3.1. Identificación y caracterización de cada segmento.

Una de las preguntas claves es ¿quiénes son los clientes que utilizarían este servicio de validar el título profesional de una persona? Esta pregunta se respondió en el capítulo anterior, sin embargo, la información anterior se resume en la siguiente tabla.

Tabla 18. Segmentos de Clientes.

Segmentos de clientes	Segmento	Necesidad
Casas de estudios	Universidades e institutos que tengan prosecución de estudios	Validar los títulos de los profesionales que se inscriben en la prosecución de estudios.
Empresas que reclutan técnicos y profesionales	Todas las empresas que realicen reclutamiento de perfiles técnico - profesional de manera interna o a través de empresas externas (Head Hunters, consultas, etc.)	Asegurar que el perfil profesional de la persona contratada es real.
Bancos	Todos los bancos que otorguen créditos.	Determinar la estabilidad económica del cliente que solicita el crédito, investigando su perfil profesional y así considerar el riesgo de otorgar el crédito.
Técnicos y Profesionales	Todos los técnicos y profesionales de Chile	Pertenecer a una base de datos de personas "certificadas" profesionalmente y así tener un "plus" competitivo a la hora de buscar trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Análisis de la competencia.

3.4.1. Competidores.

Si bien no existe un sistema que permita cubrir la necesidad de validar un título profesional de todos los profesionales de Chile, ya existen algunos sistemas y entidades aisladas dentro del país que implementaron la validación de un certificado de título. Se analizaron competidores y/o sustitutos nacionales e internacionales, que pueden satisfacer esta necesidad.

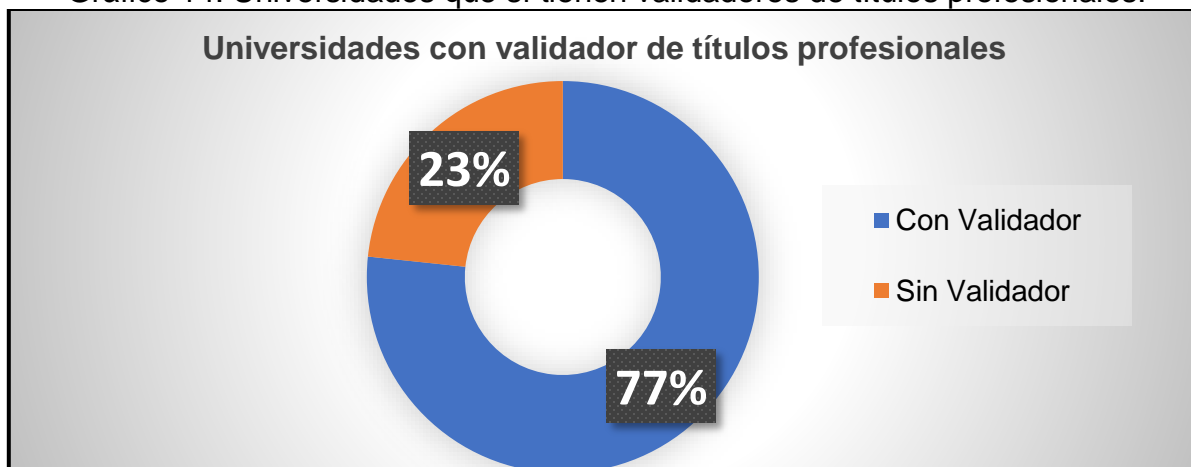
3.4.1.1. Competidores Nacionales.

- **Universidades:** Algunas universidades e institutos han creado un sistema de información en sus sitios web que permite verificar si el certificado de título es real.

De las 60 universidades existentes (20), el 77% posee este sistema de validación de títulos universitarios.

(20) Informe Wikipedia [en línea] <https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Universidades_de_Chile/> [consulta:04 de mayo 2019].

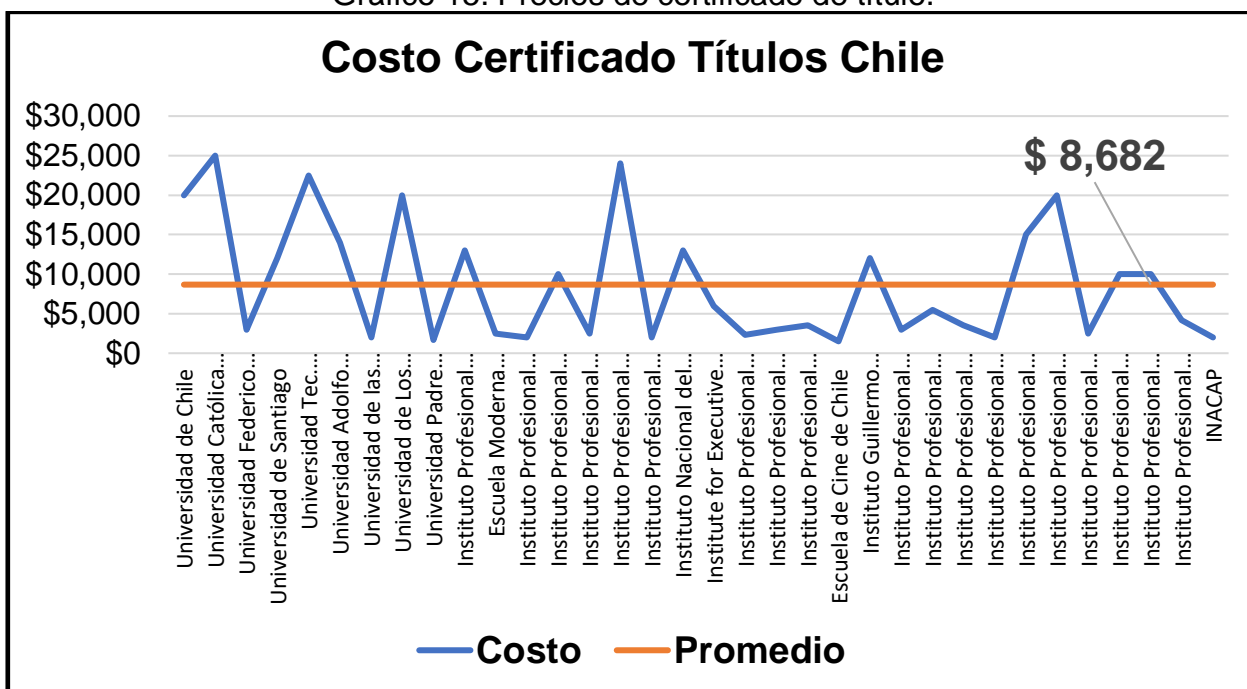
Gráfico 14. Universidades que sí tienen validadores de títulos profesionales.



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, se realizó un estudio vía telefónica a un total de 34 instituciones de educación para determinar el valor promedio un certificado de título otorgado por una universidad o instituto. El valor promedio es de \$8.682, sin embargo, las universidades tienen un valor promedio de \$13.356, es decir, es un 53% más costoso obtener un certificado de título en una universidad que en un instituto o centro de formación técnica.

Gráfico 15. Precios de certificado de título.



Fuente: Elaboración propia.

- **Registro Civil:** El registro civil de Chile, en su sitio web tiene la opción de ingresar el rut de una persona cualquiera y vía mail es enviado un certificado profesional que contiene el título profesional del rut consultado y la institución educacional donde lo obtuvo. Este certificado tiene un valor de \$1.050 por cada certificado.

Figura 2 Certificado profesional del Registro Civil de Chile.

SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACIÓN		FOLIO : 500212035316
	REPUBLICA DE CHILE	Código Verificación: 9c6db8fc6e67
	CERTIFICADO DE PROFESIONALES	 500212035316
<p>NOMBRE : CRISTIAN ANTONIO GARCÍA TORO R.U.N. : 15.730.110-1 TITULO PROFESIONAL : INGENIERO DE EJECUCIÓN INDUSTRIAL FECHA TITULACION : 24-09-2007 INSTITUCION : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE INFORMACION INGRESADA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN ART.2 DEL DFL.630, DEL AÑO 1981 TITULO PROFESIONAL : INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL FECHA TITULACION : 26-04-2013 INSTITUCION : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE INFORMACION INGRESADA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN ART.2 DEL DFL.630, DEL AÑO 1981</p>		

Fuente: Certificado Profesionales sitio web Registro Civil.

3.4.1.2. Competidores Internacionales.

Este servicio de validación de títulos profesionales ya se encuentra operando en algunos países de Europa y en Sudamérica. La siguiente tabla muestra las características del servicio de certificación de títulos profesionales en 3 países distintos.

Tabla 19. Características validaciones de títulos en el extranjero.

País	Precio	Cobertura (Universidades e institutos)	Promotor
Perú	Gratis	Todos	Ministerio Educación
Argentina	Gratis	Todos	Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Reino Unido	12 libras	684	Unidad de servicios de carreras de educación superior (HECSU)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Validadores de títulos en el extranjero.



Fuente: Elaboración propia.

3.5. Benchmarking.

Con los competidores identificados, se realizó una matriz para comparar los atributos y características del servicio que brindan cada uno de ellos. Se consideró solo los competidores a nivel nacional, que es donde tiene alcance este proyecto y son competidores directos.

Tabla 20. Características de los competidores.

Atributos	Universidades (Validador de títulos on line)	Registro Civil	Universidades (Emisión de certificados de títulos)
Servicio	Valida que el título sea legítimo	Emite certificado profesional	Certificar el título profesional
Canal	Sitio Web Digital	Digital (Sitio Web)	Físico (impreso)
Precio	Gratuito	\$1.050 cada certificado	\$14.000 cada certificado (promedio)
Fuente de información	Base de datos de la universidad	Base de datos Registro Civil (sólo con haber presentado el certificado de título).	Base de datos Universidad
Fidelidad de la información	Alta	Baja	Alta
Fecha de información	Desde 2012	Desde 2015	Toda la información.
Publicidad	No tiene	No tiene	No tiene
Clientes	Cualquier persona	Cualquier persona	Ex alumnos.
Tiempo de entrega	Inmediata	Inmediata	3 a 5 días hábiles
Procedimiento	Simple	Simple	Engorroso

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21. Análisis FODA de competidores.

Fortalezas		Debilidades	
F1	Servicio Gratuito (Validador Universidades)	D1	Sin Publicidad.
F2	Información en línea (Validador y Registro Civil)	D2	Sin posicionamiento en el mercado.
F3	Información actualizada (Validadores y Certificados de títulos)	D3	Sin información de todos los profesionales de Chile (Solo desde algunos años)
F4	Alta fidelidad información (Universidades)	D4	Servicio de validación no está en todas las universidades.
F5	Fácil de usar (Validadores y Registro Civil)	D5	Sistema de certificado de títulos engorroso (estampillas + trámites presenciales)
		D6	Alto costo en certificados de títulos (\$14.000 en promedio)
		D7	No se saca provecho al valor agregado de la base de datos de los profesionales de Chile.

3.6. Análisis del entorno.

Para realizar el análisis del entorno, se utilizó la herramienta de análisis PESTEL, la cual considera analizar el entorno político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

Figura 4. Análisis PESTEL del entorno.



Fuente: Elaboración propia.

3.7. Obtención de la base de datos.

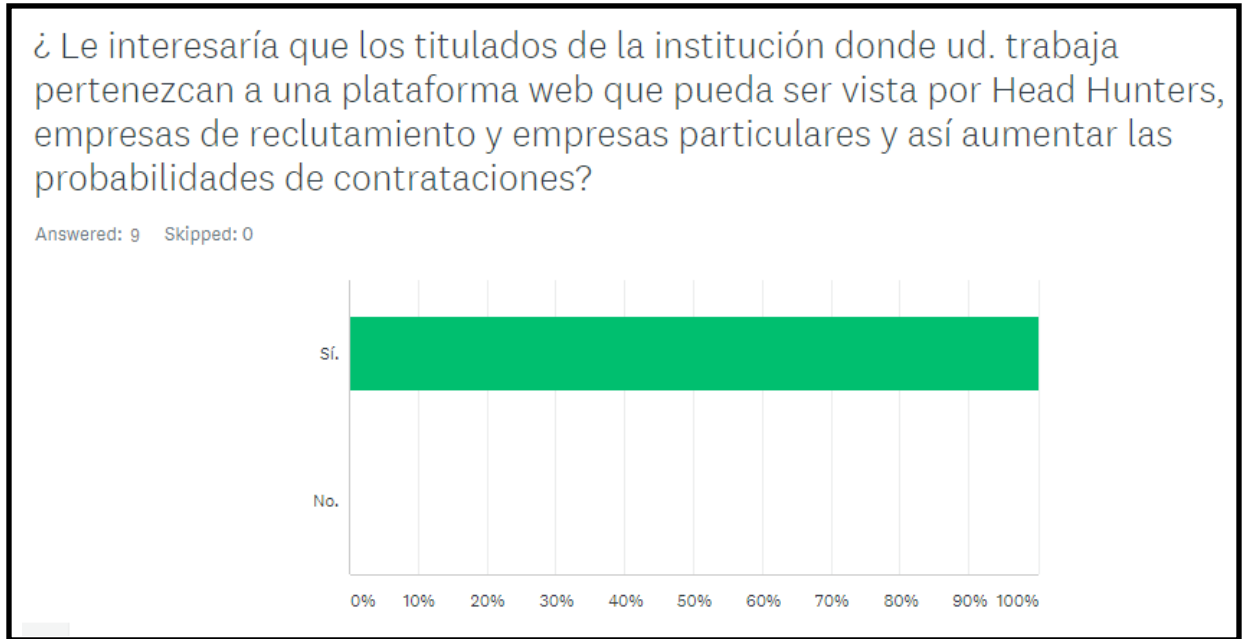
Una de las preguntas claves para resolver en este proyecto tiene que ver con el cómo obtener la base de datos que contiene a todos los técnicos y profesionales de Chile, además de la institución donde realizaron sus estudios. A priori, uno de los caminos más viables de obtener esta base de datos fiable, es que las mismas casas de estudios puedan entregarla.

Para poder determinar la viabilidad de que las casas de estudios envíen sus bases de datos con sus profesionales y técnicos para poder certificarlos en un futuro, se creó una encuesta hacia ellas.

Se encuestaron a nueve instituciones, seis universidades y tres institutos profesionales.

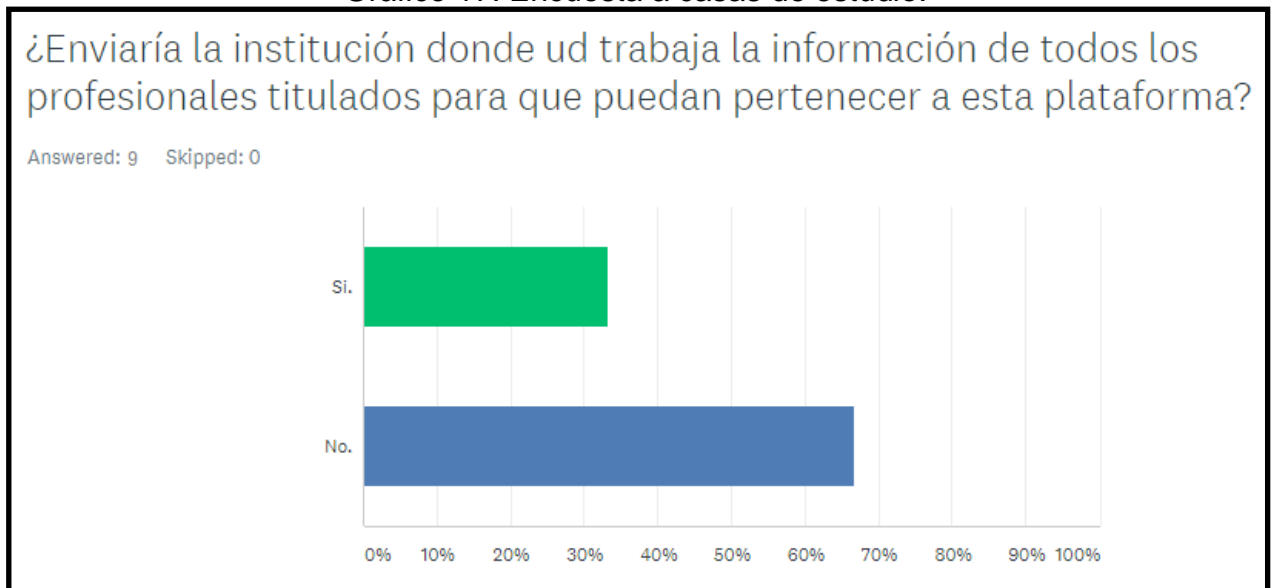
La primera pregunta, tiene que ver con si la institución encuestada está interesada en que sus profesionales titulados pertenezcan a una base de datos de profesionales certificados. Las nueve instituciones, es decir, el 100% respondieron que sí estaban interesadas.

Gráfico 16. Encuesta a casas de estudio.



Si bien todas las instituciones están interesadas en pertenecer a esta base de datos certificada, ante la segunda pregunta clave de la encuesta, la cual indica si es que estas instituciones están dispuestas a enviar la base de datos con todos sus titulados, solo el 33,33% de las casas de estudios encuestadas señalaron que es factible enviarla.

Gráfico 17. Encuesta a casas de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la encuesta realizada, se concluye que no es posible que las casas de estudios de Chile puedan proveer la base de datos con todos los profesionales titulados en cada una de ellas.

4. Síntesis estratégica a través de análisis FODA por segmento.

Con el análisis del diagnóstico realizado, se confeccionó un análisis FODA por segmento con las principales variables obtenidas en el diagnóstico.

Tabla 22. Oportunidades por Segmento.

Segmento	Crecimiento de la Demanda	Disposición a pagar	% Aceptación del Mercado	Mercado Potencial
Técnicos y Profesionales	4%	\$6.820	70%	\$16.213.323.267
Empresas de Reclutamiento	11%	\$3.855	93%	\$6.126.190.404
Bancos	-7%	\$2.070	93%	\$509.454.345
Universidades e Institutos	6%	\$2.060	100%	\$130.159.040

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que tres de los cuatro segmentos tiene un crecimiento anual positivo, solo el segmento de los bancos está decreciendo.

Los segmentos de técnicos y profesionales junto al de empresas de reclutamiento, presentaron la mayor disposición a pagar según el resultado de la encuesta realizada. Además, entre estos dos segmentos, tienen el 97% del mercado potencial

Por otro lado, la aceptación que del segmento de las universidades e institutos tuvo un 100%, sin embargo, su mercado potencial es el más pequeño.

Los bancos, empresas de reclutamiento y técnicos y profesionales presentan una alta aceptación de mercado de este proyecto, con un 93%, 93% y 70% respectivamente.

Las amenazas de cada segmento son las siguientes:

Tabla 23. Amenazas por Segmento.

Segmento	A1	A2	A3	A4	A5
Empresas de Reclutamiento	61,7% Valida con certificado título en papel	Sólo 23% casas de estudio sin validadores.	Bolsas de Trabajo	Casas de estudio no envían la información.	
Técnicos y Profesionales	Bolsas de Trabajo	Casas de estudio no envían la información.			
Bancos	No hay crecimiento en demanda	Bajo Mercado potencial	Baja disposición a pagar.	Es más relevante el sueldo que el título profesional	Casas de estudio no envían la información.
Universidades e Institutos	Cada institución construya un validador de títulos profesionales	Ministerio de Educación ofrezca el servicio	Casas de estudio no envían la información.		

Fuente: Elaboración propia.

La mayor amenaza para llevar a cabo este proyecto es definir el cómo obtener la base de datos con todos los técnicos y profesionales de Chile. Así como existen amenazas por cada segmento, también existen oportunidades. Estas oportunidades se basan en las necesidades que se identificaron en el diagnóstico y que este proyecto satisface.

Tabla 24. Oportunidades, según las necesidades de cada segmento.

Segmento	O1	O2	O3	O4
Empresas de Reclutamiento	Asegurar la contratación de un profesional real.	Asegurar que el profesional cumple los requisitos académicos solicitados.	Verificación rápida y on line del perfil profesional del candidato.	Eficiencia (menor tiempo de verificación de información, menos papeles y ahorro de costos).
Técnicos y Profesionales	Mayor opción de encontrar un trabajo de acuerdo con el perfil.	Pertenecer a una base de datos de profesionales certificados.	Disminución del costo por no tener que obtener un certificado de título	
Bancos	Verificar la formación profesional de un solicitante a un crédito.	Otorgar créditos bancarios a personas con más probabilidad del pago de éste.		
Universidades e Institutos	Asegurar que los postulantes a un post grado, tengan pregrado.	Disminución de tiempos de postulación, ya que la información se puede verificar en línea.	Disminución del costo al no tener que obtener un certificado de título.	

Fuente: Elaboración propia.

5. Estrategia.

5.1. Selección del segmento objetivo.

Como se identificó en la matriz FODA del diagnóstico de cada segmento en el capítulo anterior, los segmentos de profesionales y técnicos, junto al de empresas de reclutamiento tienen el 97,2% del mercado potencial, además de una alta aceptación a utilizar el servicio de certificación de títulos profesionales con un 70% y 93% respectivamente y con crecimientos positivos en su mercado, por lo tanto, se seleccionaron estos dos segmentos para desarrollar este proyecto.

Los segmentos de bancos y universidades e institutos quedan fuera del alcance del proyecto, básicamente por bajo valor del mercado potencial.

Tabla 25. Selección de segmento objetivo.

Segmento	Crecimiento de la Demanda	Precio	% Aceptación del Mercado	Mercado Potencial
Técnicos y Profesionales	4%	\$6.820	70%	\$16.213.323.267
Empresas de Reclutamiento	11%	\$3.855	93%	\$6.126.190.404
Bancos	-7%	\$2.070	93%	\$509.454.345
Universidades e Institutos	6%	\$2.060	100%	\$130.159.040

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Estrategias propuestas.

Con los segmentos objetivos identificados y definidos y además teniendo el antecedente de que solo el 33,33% de las casas de estudios están dispuestas a enviar la base de datos de sus titulados, lo que queda es definir la estrategia para llevar a cabo el proyecto de crear un sistema que valide los títulos de profesionales en Chile.

Con el fin de eliminar la barrera de que las casas de estudios por sí solas no están dispuestas a enviar la base de datos, se plantearon dos tipos de estrategias. El primer tipo de estrategia tiene que ver con plantear este proyecto y hacer partícipe de él a entidades públicas tales como el Ministerio de Educación o el Registro Civil y hacer de este proyecto un bien público.

El segundo tipo de estrategias tiene relación en llevar a cabo este proyecto mediante privados (inversionistas) y plantearlo como un negocio. Se analizaron en detalle los dos caminos.

5.2.1. Estrategias con entidades públicas.

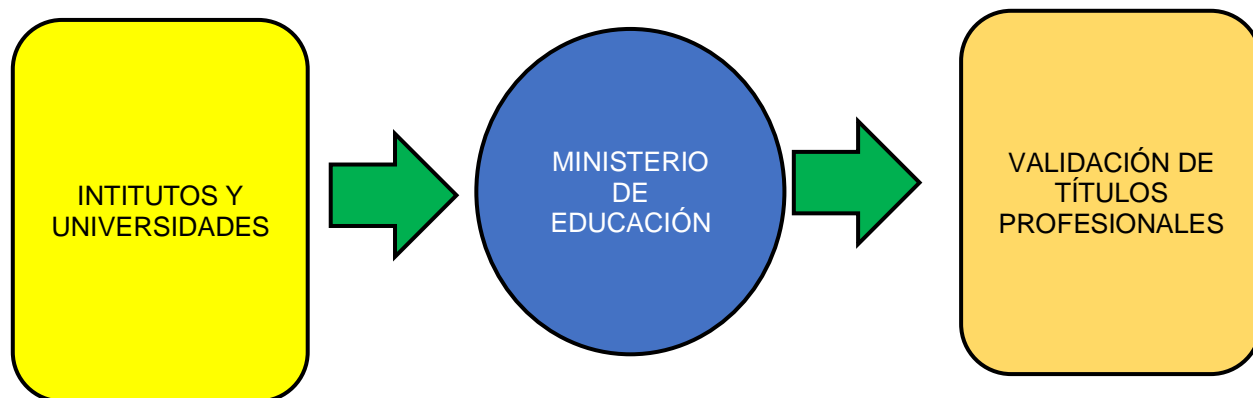
Para promocionar este proyecto como un bien común en el país y así lograr su financiamiento, es necesario hacer partícipe de él a entidades de Chile relacionadas con la educación. Se planteó el proyecto a dos entidades públicas del gobierno de Chile, el Ministerio de Educación y el Registro Civil.

5.2.1.1. Ministerio de Educación.

Se presentó el proyecto para validar los títulos profesionales en Chile al Ministerio de Educación. Después de contactarse con distintas personas, finalmente se logró una entrevista el día 26 de junio del 2019 con el Señor Rodrigo Rolando, Jefe de Servicio de Información de la Educación Superior (SIES). Durante la entrevista se presentó la idea del proyecto de tal manera de tener un feedback del Ministerio de Educación y analizar la factibilidad de realizar este proyecto con el auspicio de esta entidad y así poder sumar a las casas de estudio y de alguna manera “obligar” a ellas de enviar la información de sus titulados.

La idea planteada y expuesta al Ministerio de Educación, consistió básicamente en que Chile como país podría contribuir a bajar la cantidad de falsificación de títulos profesionales. Haciendo partícipes a las universidades e institutos profesionales de Chile para que ellos enviaran la información de sus titulados y el Ministerio pueda consolidarlas y generar una base de datos única con toda la información y hacerla pública para que cualquier persona pueda corroborar y verificar la veracidad de un título profesional.

Figura 5: Estrategia con el Ministerio de Educación de Chile.



Fuente: Elaboración propia.

Después de presentar el proyecto y entender su propósito, el feedback de Rodrigo Rolando, fue el siguiente:” No es viable realizar este proyecto por las siguientes razones”.

- Es ilegal publicar información personal de una persona en internet.

- Desde el punto de vista económico no es viable, ya que de igual manera el Ministerio de Educación debería revisar la información que le enviaran las casas de estudio, lo que significaría muchos recursos y costos para este proceso.
- No es una prioridad para el Ministerio de Educación en estos momentos.

Luego de la reunión realizada, se concluyó que el proyecto no era viable realizarlo mediante esta vía.

5.2.1.2. Registro Civil.

La otra estrategia para realizar este proyecto es mediante el Registro Civil. Actualmente en algunas de las cédulas de identidad que emite el Registro Civil está impreso en ellas el título profesional de las personas. Sin embargo, actualmente este proceso se lleva a cabo si y solo si las personas al momento de obtener su cédula de identidad presentan el certificado de título impreso.

Se realizó una visita al Registro Civil de la comuna de Maipú, ubicada en la calle Werner Von Braun, al costado del Supermercado Santa Isabel en Pajaritos. Se realizó una entrevista con la persona encargada de dicha instalación donde indicó lo siguiente.” En un pasado se intentó trabajar directamente con las universidades e institutos para que enviaran la información de las personas tituladas, sin embargo, con el tiempo perdió fuerza y la información no llegaba, por lo que estuvimos obligados a decirles a las personas que trajeran sus títulos profesionales al momento de adquirir sus cédulas de identidad.”

No fue posible realizar una entrevista con algún cargo de jefatura para poder presentar el proyecto, por lo que queda descartada también esta estrategia.

5.2.2. Estrategias mediante entidades privadas.

Ya analizadas las estrategias públicas planteadas, el otro camino es analizar si es viable realizar este proyecto como un negocio privado. Se plantearon dos opciones, las cuales serán explicadas a continuación.

5.2.2.1. LinkedIn.

Como se analizó en el diagnóstico, la principal barrera identificada para poder llevar a cabo este proyecto es responder al cómo obtener la información de los profesionales titulados en Chile por cada universidad o instituto profesional.

Una opción planteada es tomar la información que ya existe conocido portal de LinkedIn. LinkedIn contiene información sobre la mayoría de los profesionales de Chile y el mundo, ya que según el sitio web www.trecebits.com (21), LinkedIn tiene 610 millones de usuarios repartidos en todo el mundo.

(21) Informe Trecebits [en línea] <<https://www.trecebits.com/2019/02/05/asi-se-distribuyen-los-610-millones-de-usuarios-de-linkedin-en-el-mundo/>> [consulta:06 de Octubre 2019].

En Chile específicamente existen cerca de 4 millones de profesionales, es decir, casi el 100% de los profesionales en Chile está registrado en LinkedIn.

La idea planteada es tomar todos los datos de los profesionales de Chile registrados en LinkedIn y comenzar a validar cada uno de ellos de manera manual con certificados para poder calcular la viabilidad en tiempo y costos de esta alternativa, se plantearon los siguientes supuestos:

- Validaciones por día/persona: 20 validaciones.
- Cantidad de profesionales en Chile: 3.359.068, según INE.
- Objetivo: Validar a todos en un periodo de 3 años.
- Días hábiles por mes: 22 días
- Sueldo por persona mensual: \$301.000.

Con estos supuestos, se necesitan 150 personas, lo cual el costo total de realizar esta validación sería de **\$1.625.400.000** sólo en mano de obra, sin duda un costo altísimo y a buenas y primeras inviable considerando que hasta el momento el negocio no tendría ningún ingreso. Por lo tanto, esta estrategia planteada queda descartada.

Tabla 26. Costos de validación Manual - LinkedIn.

Sueldo Mínimo (\$/mes)	\$301.000
Validaciones / día	20
Tiempo objetivo en validar (años)	3
Cantidad de Profesionales	3.359.068
Días / Mes	22
Días de validación	167.953
Cantidad de personas	150
Días de validación	1120
Costo Mano de Obra	\$1.625.400.000

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2.2. Portal en internet.

La última estrategia planteada es llevar a cabo el proyecto mediante un portal que consolide toda la información. Es un modelo muy similar al que utilizan famosos buscadores como Trip advisor y Trivago, por ejemplo.

El modelo de negocios de estos buscadores consiste básicamente en buscar todo lo que existe en el web relacionado a hotelería, tours y lugares a visitar para poder consolidarlos en un solo portal, que de acuerdo con el gusto de lo que busque el cliente, lo puede encontrar y comparar alternativas en el mismo sitio web.

Figura 6. Canvas Modelo de Negocio - Trivago.



Este modelo aplicado al proyecto de validación de títulos técnicos y profesionales consiste básicamente en aprovechar la información disponible en la web del 77% de las universidades e institutos de Chile. La idea es que un sitio web haga el rol de un buscador y consolidador de la información que existe y pueda ser mostrada a un potencial cliente que requiera validar el título profesional de una persona determinada.

5.3. Selección de la estrategia.

Después de ser analizadas las distintas estrategias propuestas, la siguiente tabla muestra un resumen de todas ellas y sus conclusiones.

Tabla 27. Tabla Resumen con estrategias propuestas.

Tipo	Estrategia	Conclusión
Públicas	A través del Ministerio de Educación	Ministerio de Educación lo declara inviable
	Registro Civil	Se intentó realizarlo con las universidades, sin embargo, no resultó y no se retomó nuevamente
Privadas	Mediante LinkedIn	Costo de 1.625.400.000 sólo en mano de obra. Inviabile
	Portal (buscador)	Idea más factible de realizar, utilizando un modelo de negocios similar al de Trivago

Fuente: Elaboración propia.

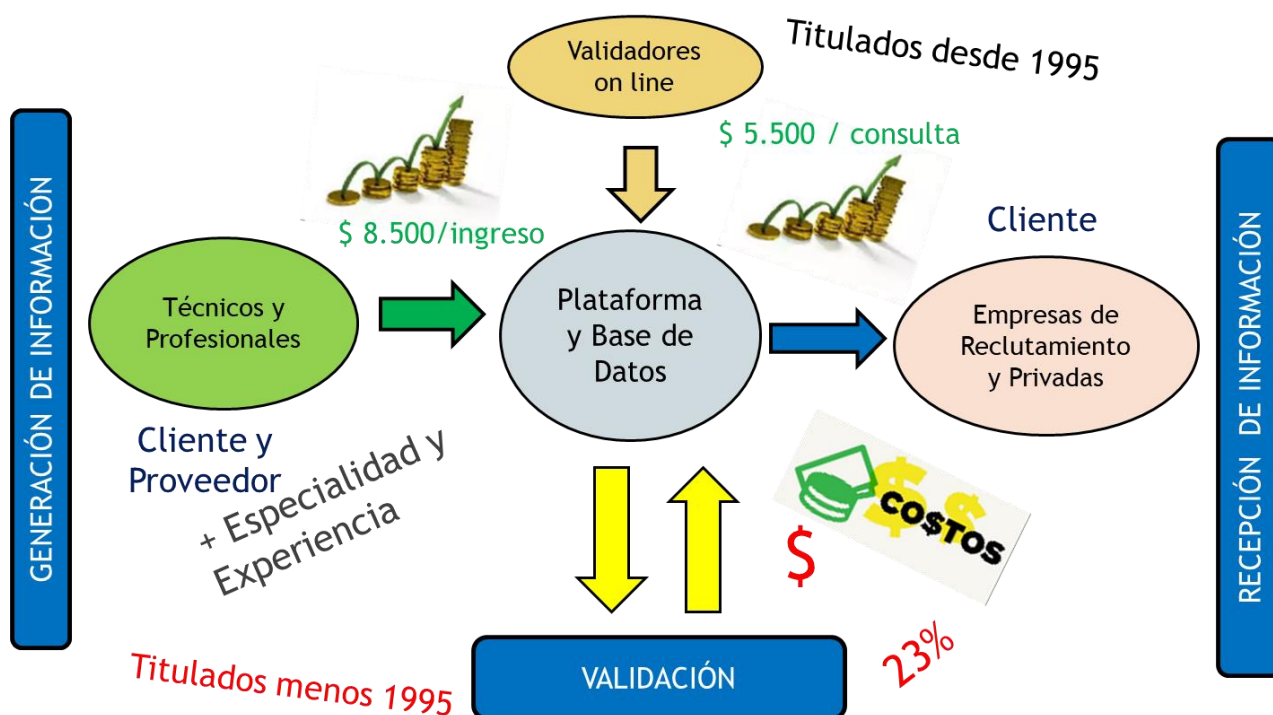
Según las conclusiones expuestas en la tabla anterior, la estrategia que se cree más factible de realizar y la que se seleccionó para ser desarrollada y evaluada, es la estrategia que consiste en crear un solo portal en la web que consolide la verificación de títulos profesionales de todas las universidades e institutos de Chile, que hoy existe de manera independiente en los sitios web de cada institución.

5.4. Modelo de negocio.

Ya seleccionada la estrategia a utilizar, en este punto se explica el detalle de cómo desarrollar dicha estrategia y el modelo de negocio seleccionado.

El Modelo de negocio planteado se resumen en la siguiente figura.

Figura 6. Modelo de Negocio propuesto.



Fuente: Elaboración propia.

El modelo de negocios expuesto tiene como actores principales a los técnicos y profesionales de Chile, la plataforma que muestra la validación de los títulos profesionales y finalmente las empresas de reclutamiento y privadas que desean validar un título profesional. El funcionamiento y rol de cada uno de los actores involucrados, se explica a continuación.

5.4.1. Técnicos y profesionales de Chile.

El funcionamiento del modelo comienza con todos los técnicos y profesionales que deseen pertenecer en una base de datos de profesionales validados. El rol de los técnicos y profesionales es de cliente y proveedor. Es un cliente porque según lo analizado en el diagnóstico, específicamente durante el desarrollo de las encuestas, el 70% de los

profesionales encuestados sí está dispuesto a pertenecer a esta base de datos, donde el 63% de ellos está dispuesto a pagar \$8.500 pesos al año. Bajo este modelo propuesto, los profesionales envían sus antecedentes, entre ellos el certificado de título escaneado, junto con el pago de la inscripción a esta base de datos certificada y así generando ingresos vía online por cada profesional inscrito.

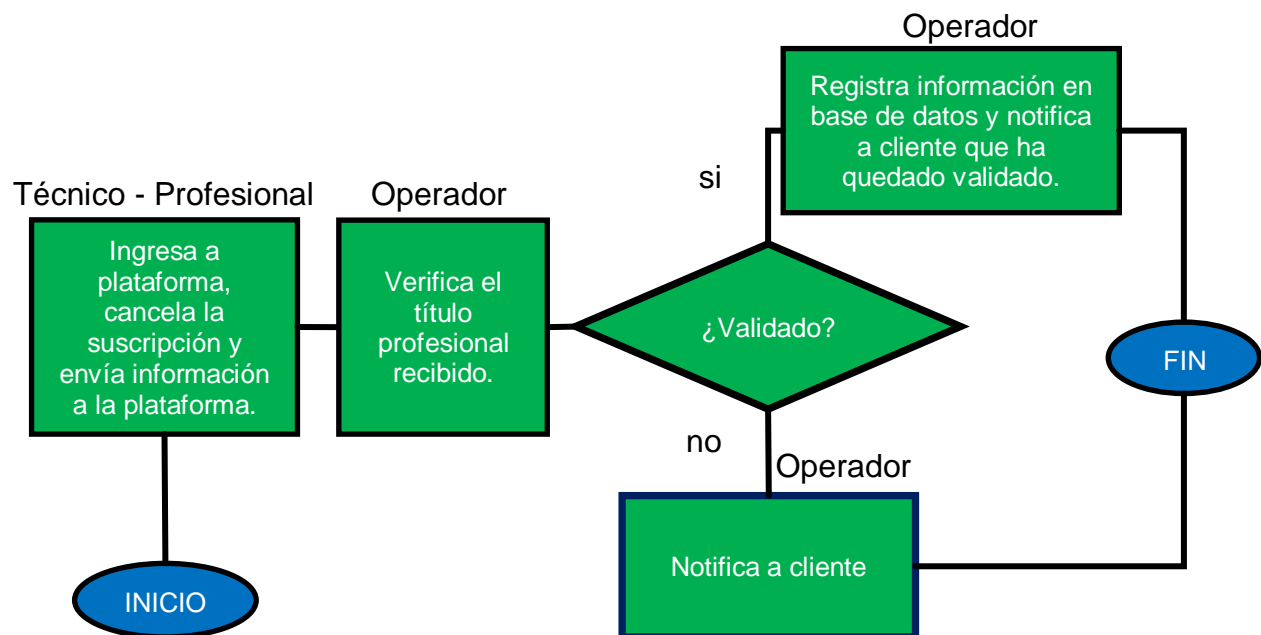
Por otro lado, es un proveedor, porque al enviar sus certificados de títulos, se irá construyendo la base de datos con los profesionales validados, eliminando así la barrera planteada en el diagnóstico sobre el “cómo construir la base de datos”, además de ir generando ingresos de manera paralela por validar este certificado de título.

Luego de haber enviado su certificado de título, se procede con la validación de éste. La validación se realiza en la plataforma y si el profesional se valida, queda inmediatamente inscrito en la base de datos como un profesional certificado.

Si el certificado de título no se encuentra en la plataforma, existen dos alternativas, o el certificado es falso o no está cubierto dentro del 77% de las universidades e institutos que tienen validador on line. Si este es el caso, se debe validar telefónicamente consultando a la universidad donde el profesional dice haber estudiado. Si efectivamente no se logra la validar el certificado de título, se notifica al cliente (profesional) que no se ha validado el certificado de título enviado.

Para realizar las validaciones se requiere de personal que esté dedicado a esta tarea, ya sea validando en la plataforma o vía manual (en el 23% de los casos que llegarían).

Figura 7. Flujo Operacional – Técnico y profesional.



Fuente: Elaboración propia.

5.4.2. Empresas de reclutamiento y privadas.

Por otro lado, están a las empresas que requieren validar un título profesional, ya sea empresas dedicadas al reclutamiento de personas o cualquier persona / empresa privada que necesite verificar la autenticidad de un certificado de título profesional.

Estas empresas cumplen un rol de clientes en el modelo de negocios propuesto. Ellos participan cuando requieren validar un título, ingresando a la plataforma e ingresando en ella el RUT de la persona que necesitan validar y/o el número identificador del certificado de título.

Una vez ingresada esta información, la plataforma buscará los datos de validación en todos los sitios web de las universidades e institutos que poseen validador on line, es decir el 77% de las instituciones en Chile.

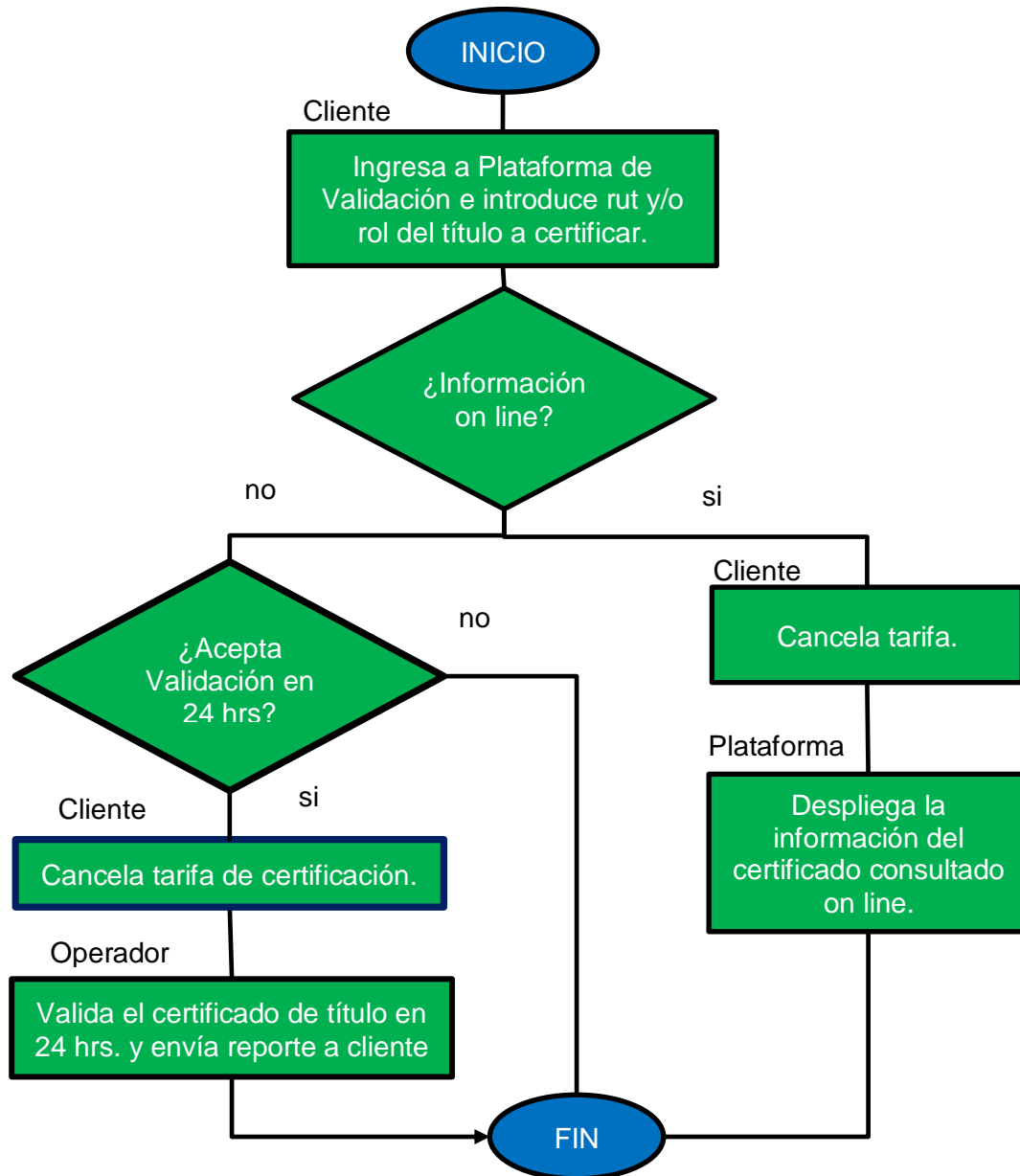
Si es que está disponible, le informará al cliente que la información está disponible y que cancele el valor de la consulta, que, según las encuestas realizadas, el precio que está dispuesto a pagar el cliente es de \$5.500 la consulta por validación.

Si el cliente acepta, realiza la transacción y se procede a mostrar la validación en línea en la plataforma.

Por otro lado, si el certificado no pertenece al 77% de las instituciones que poseen el validador on line, se le informará al cliente y se le consultará si está dispuesto a esperar 24 horas para que se realice la validación del certificado de título. Si el cliente acepta, cancela on line el valor de la validación, ingresa su mail y el personal debe validar manualmente (vía telefónica) que el certificado es real en las 24 horas siguientes a la solicitud. Luego realizada la verificación del certificado de título, se le notifica vía mail al cliente el resultado de ésta.

Si el cliente no acepta, no existe el cobro y no se genera el flujo de validación.

Figura 8. Flujo Operacional – Empresa de reclutamiento.



Fuente: Elaboración propia.

5.4.3. Plataforma.

La plataforma es elemento central del modelo de negocios. Como se explicó anteriormente, el modelo funciona haciendo que la plataforma tome todos los sitios web que tienen validador de títulos profesionales, y consolide la información en un solo portal, donde los clientes antes mencionados podrán realizar las validaciones on line.

La cantidad de universidades e institutos que poseen un validador en la web, corresponden al 77% de los que existen en Chile. Para el 23% restante, las validaciones se realizan de manera manual, responsabilidad que corresponde a los operadores, los cuales deben responder en un plazo de 24 horas.

5.5. Definición de modelo de negocio a través del Modelo Canvas.

Para entender de manera global y más clara aún el modelo de negocio, se utilizó la herramienta visual canvas con el fin de identificar los principales aspectos que involucran el negocio y la propuesta de valor que éste ofrece.

Figura 9. Modelo Canvas.

Asociaciones Clave ✓ Inversionistas. ✓ Técnicos y Profesionales. ✓ Empresas de reclutamiento y privadas. ✓ Universidades e Institutos.	Actividades clave ✓ Desarrollo de la plataforma y base de datos ✓ Marketing. ✓ Respuesta rápida.	Valor añadido <i>Para Técnicos y Profesionales</i> ✓ Opción de encontrar trabajo más rápidamente. ✓ Diferenciarse respecto a los demás profesionales. ✓ Pago único anual.	Relaciones con los Clientes ✓ Plataforma on line. ✓ Vía mail. ✓ Soporte Telefónico.	Clientes Técnicos y Profesionales: ✓ Sin empleo que quieran encontrar empleo. ✓ Con empleo que quieran cambiarse de empleo. ✓ Que quieran certificar su título profesional y experiencia laboral. ✓ Buscan diferenciarse de los demás profesionales. Empresas privadas y de reclutamiento: ✓ Requieran contratar a un técnico o profesional. ✓ Que busquen al mejor profesional (certificado). ✓ Que requieran un proceso de contratación de excelencia.
	Recursos clave ✓ Plataforma que permita validar certificados de títulos. ✓ Personal encargado de validar. ✓ Páginas web con validadores on line. ✓ Área comercial y de marketing potente.	Para empresas de reclutamiento ✓ Contratación de un profesional certificado. ✓ Información on line. ✓ Pago por consulta realizada. ✓ Ahorro de tiempo en verificación de información.	Canales ✓ Sitios Web ✓ Aplicación Android ✓ Aplicación iPhone ✓ Mail ✓ Visitas	
Costes ✓ Personal encargado de certificar a profesionales ✓ Desarrollo y mantenimiento de la plataforma ✓ Publicidad agresiva		Ingresos ✓ Cobro por cada validación de un certificado de título. ✓ Cobro por inscribir a técnicos y profesionales en una base de datos certificada.		

Fuente: Elaboración propia.

5.5.1. Clientes.

El negocio tiene dos potenciales clientes, técnicos y profesionales y cualquier empresa o persona que necesite validar un certificado de título.

5.5.1.1. Técnicos y profesionales.

Enfocado a técnicos y profesionales que:

- ✓ Se encuentren sin empleo que quieran encontrar un trabajo.
- ✓ Se encuentren con trabajo que quieran cambiarse de empleo.
- ✓ Cualquier profesional que desee certificar y validar su título profesional.
- ✓ Deseen diferenciarse del resto, certificando su título profesional.

5.5.1.2. Empresas de reclutamiento y/o privadas.

Enfocado a empresas de reclutamiento, privadas o a cualquier persona que:

- ✓ Requieran contratar a un profesional.
- ✓ Busquen al mejor candidato certificado.
- ✓ Requieran un proceso de contratación de excelencia.
- ✓ Necesite validar el certificado de título de otro profesional.

5.5.2. Valor añadido.

El valor añadido es distinto para los dos clientes definidos.

5.5.2.1. Técnicos y profesionales.

El valor añadido para este cliente es:

- ✓ Opción de encontrar trabajo más rápidamente.
- ✓ Diferenciarse de los demás profesionales al certificar su título profesional.
- ✓ Valor económico y solo un pago anual.

5.5.2.2. Empresas de reclutamiento y/o privadas.

El valor añadido para estos clientes es:

- ✓ Contratar a un profesional certificado y evitar fraudes.
- ✓ Disponibilidad de la Información on line.
- ✓ Pago por verificación realizada y no un costo fijo.
- ✓ Ahorro de tiempo en verificar el certificado de título.

5.5.3. Relaciones con clientes.

La relación con los clientes será básicamente de tres maneras distintas:

- ✓ Plataforma on line: A través de esta plataforma, el cliente puede ingresar su certificado de título para ser validado o podrá validar un certificado de título en específico.
- ✓ Vía mail: Las validaciones manuales se confirman mediante mail directo con el cliente. Además, el cliente si requiere algo más o envió un reclamo, también se formalizará vía mail.
- ✓ Vía telefónica: Se mantienen las relaciones con los clientes mediante teléfono para poder publicitar el servicio, generar reuniones y además será la vía para el soporte técnico y tratamiento de reclamos de los clientes.

5.5.4. Canales.

Los canales que este negocio utiliza para hacer llegar su oferta de valor a sus clientes son:

- ✓ Sitios Web: Mediante la plataforma
- ✓ Aplicación de Android: También contará con la alternativa de instalar una aplicación en un celular Android y poder realizar las validaciones de certificados desde esta aplicación
- ✓ Aplicación para Iphone: Lo mismo que el punto anterior.
- ✓ Mail: Mediante esta vía se harán llegar las validaciones manuales a los clientes.
- ✓ Visitas: Para ofrecer el servicio, se realizarán visitas personalizadas a los clientes.

5.5.5. Actividades Claves.

Son tres las actividades claves identificadas para desarrollar el negocio y éste tenga éxito.

- ✓ Desarrollar una plataforma: Es clave desarrollar la plataforma que permita validar los certificados de títulos.
- ✓ Marketing: Las actividades relacionadas con el marketing son claves para publicitar el servicio y sea posible captar la mayor cantidad de clientes posibles.
- ✓ Respuesta rápida hacia el cliente: Es vital responder a la validación de certificados de títulos de manera rápida y on line.

5.5.6. Recursos claves.

Los recursos claves identificados para el éxito del negocio son los siguientes:

- ✓ Sitio web validador: Tener desarrollada la plataforma que permita validar los certificados de títulos on line es fundamental.
- ✓ Personal encargado de validar manualmente.
- ✓ Área de comercial y marketing: Es clave para el negocio dar a conocer el servicio a los clientes, por lo tanto, se debe tener un área comercial potenciada y mucha publicidad.

5.5.7. Asociaciones claves.

Los socios claves para el negocio son:

- ✓ Inversionistas: Con ellos se puede obtener el financiamiento.
- ✓ Técnicos y profesionales: Como cliente, es un socio clave al poder participar en todo el proceso del negocio.
- ✓ Empresas de reclutamiento y/o privadas: Como cliente principal que solicitará el servicio de validación de certificado de título, es un actor vital dentro del negocio.
- ✓ Universidades e institutos profesionales: Deben estar informadas del servicio de validación que se entregará, ya que la plataforma buscará la información existente en la web que nace de la fuente de cada instituto o universidad.

5.5.8. Estructura de costos.

Los principales costos que afectan la rentabilidad del negocio son:

- ✓ Los operadores que deberán validar manualmente los certificados que no están disponibles en la web
- ✓ Costo de desarrollar la plataforma y mantenerla.
- ✓ Costos de publicidad agresiva.

5.5.9. Ingresos.

Los ingresos del negocio están dados por:

- ✓ Cobro realizado por cada solicitud de validación de un certificado de título.
- ✓ Cobro realizado a los técnicos y profesionales que se inscriban en esta base de datos de profesionales certificados.

5.6. Demanda, recursos y costos.

En este punto de la estrategia se mencionan todos los recursos y costos asociados para poder implementar el modelo de negocio planteado en el punto anterior.

5.6.1. Demanda.

Para determinar los recursos necesarios para implementar el negocio es fundamental saber el nivel de demanda que se debe atender y en base a esto estimar los recursos que se necesitan y los costos que implican.

La demanda se calculó para cada uno de los tres segmentos. Se consideraron los siguientes supuestos para todos los segmentos.

- Para estimar el crecimiento de la demanda en cada segmento se consideró el crecimiento promedio de los últimos 5 años.

- Para calcular la demanda potencial se consideraron los datos adquiridos en las encuestas del diagnóstico.
- La demanda del periodo cero es lo determinado en el diagnóstico incrementado en el porcentaje de crecimiento determinado en cada segmento.
- Se consideró una participación de mercado del 2,5% para todos los periodos.
- Para el segmento de empresas de reclutamiento se consideró que validarían el certificado de títulos de la terna final del proceso de selección
- Para el segmento de empresas privadas se consideró que validarían al profesional contratado y con dos procesos de selección por año, según resultado de la encuesta.

La demanda del segmento de técnicos y profesionales que se inscribirán en la base de datos certificada se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 28. Demanda de Segmento Técnicos y Profesionales.

Profesionales	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Desocupados Profesionales y técnicos	264.764	276.651	289.073	302.052	315.614	329.784
Ocupados Profesionales y técnicos	3.245.123	3.390.825	3.543.070	3.702.150	3.868.372	4.042.058
Total Profesionales Chile	3.509.887	3.667.477	3.832.143	4.004.202	4.183.986	4.371.843
Crecimiento	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Demanda Real (70%) Según encuestas	2.456.921	2.567.234	2.682.500	2.802.941	2.928.790	3.060.290
Demanda con participación de mercado 2,5%		64.181	67.062	70.074	73.220	76.507

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29. Demanda Segmento Empresas de Reclutamiento.

Empresas de reclutamiento	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Procesos de selección abiertos	38.701	40.249	41.859	43.533	45.275	47.086
Crecimiento	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Demanda Real (3 consultas/proceso y 93,1% aceptación)	108.092	112.416	116.913	121.589	126.453	131.511
Demanda con participación de mercado 2,5%		2.810	2.923	3.040	3.161	3.288

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Demanda Segmento Empresas Privadas.

Empresas Particulares	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Cantidad de Empresas en Chile						
Empresas de Reclutamiento						
Cantidad de empresas Particulares	1.196.163	1.228.946	1.262.626	1.297.230	1.332.782	1.369.309
Crecimiento	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Demanda Real (3 consultas/proceso y 93,1% aceptación)	2.227.256	2.288.297	2.351.010	2.415.443	2.481.641	2.549.653
Demanda con participación de mercado 2,5%		57.207	58.775	60.386	62.041	63.741

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, la demanda total es la que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 31. Demanda total.

Demanda por segmento	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Técnicos y profesionales	-	64.181	67.062	70.074	73.220	76.507
Empresas de reclutamiento	-	2.810	2.923	3.040	3.161	3.288
Empresas privadas	-	57.207	58.775	60.386	62.041	63.741
Total	-	124.199	128.761	133.499	138.422	143.536

Fuente: Elaboración propia.

Con esta demanda fueron calculados los recursos y los costos del proyecto para los cinco periodos de evaluación.

5.6.2. Desarrollo de la plataforma.

La plataforma que de validación de títulos profesionales es el eje principal del negocio.

La mayor parte de la inversión y los esfuerzos deben estar concentrados en el desarrollo de la plataforma.

Para cotizar el desarrollo de la plataforma se utilizó la página web www.workana.com la cual sirve para poder cotizar el desarrollo de plataformas digitales. En este sitio web una vez que se especifica el requerimiento, todos los programadores y desarrolladores de aplicaciones y plataformas, pueden visualizarlo y cotizar el servicio de crear esta plataforma, así es posible tener el valor de mercado para el desarrollo de aplicaciones digitales.

El requerimiento solicitado fue el siguiente:

- ✓ Una plataforma tipo “buscador” que consolide información de distintos sitios web y las muestre en una sola plataforma.
- ✓ Debe permitir el uso simultaneo de miles de usuarios al mismo tiempo, para visualizar y consultar información.
- ✓ El tiempo de implementación debe ser no mayor a seis meses.
- ✓ Se deben crear distintas interfaces para distintos tipos de clientes.
- ✓ Debe permitir el ingreso de datos de parte de un operador.

Se recibieron siete cotizaciones distintas para el desarrollo de esta aplicación.

Tabla 32. Cotizaciones desarrollo web – Workana.com.

Cotización	Valor
1	\$20.104.247
2	\$15.672.951
3	\$10.342.876
4	\$18.900.000
5	\$13.521.872
6	\$5.621.982
7	\$17.563.193
Promedio	\$14.532.446

Fuente: Elaboración propia.

El costo promedio de desarrollar la plataforma asciende a un monto de \$14.532.446. Esta inversión fue considerada en la evaluación económica que se mostrará en el siguiente capítulo. El tiempo de desarrollo de la plataforma se estimó que duraría un periodo de 6 meses.

Además de la inversión en el diseño de la plataforma, se tomó en consideración un costo de \$245.000 al año en hosting y seguridad del sitio web donde alojará la plataforma. Este valor se adquirió desde el estudio de precios de hosting en Chile realizado por la empresa GoDaddy Chile ⁽²²⁾.

5.6.3. Recursos Humanos.

El modelo de negocio planteado tiene como alcance también validar los certificados de títulos que no están incluidos en los sitios web con validadores de cada universidad o instituto. Por esta razón se debe tener una cantidad a definir de operadores quienes son los encargados de hacer gestión para validar estos certificados de títulos profesionales.

Además, este proyecto considera una dotación de personal administrativo que será explicado a continuación.

6.7.3.1. Operadores.

Como se mencionó anteriormente, estos operadores serán los encargados de validar los certificados de títulos que no se encuentren en la web. Esta cantidad de certificados debería ser la minoría ya que representa solo el 23% de las instituciones de educación de Chile.

Para determinar la cantidad de operadores se debe tener la demanda estimada para el proyecto, la cual consta de los dos tipos de clientes definidos, las empresas privadas y/o de reclutamiento y los técnicos y profesionales de Chile.

(22) Informe GoDaddy [en línea] <<https://cl.godaddy.com/blog/cuanto-cuesta-hosting-basico-precios-promedio/>> [consulta:18 de Octubre 2019].

Para la demanda de los técnicos y profesionales que deseen pertenecer en la base de datos, se consideró el mercado potencial que contiene los 3.105.681 profesionales que existen en Chile actualmente y se consideró el 70% de ellos, que, según las encuestas realizadas en el diagnóstico, son los que están dispuestos a pertenecer a esta base de datos. Adicionalmente, para comenzar el negocio en el primer periodo, se consideró tomar solo el 2,5% de este mercado potencial. De la misma manera se calculó la demanda para los clientes de empresas de reclutamiento y/o privadas. Los detalles de los cálculos se encuentran en el anexo número VIII.

El resumen de la demanda es el siguiente:

Tabla 33. Demanda de validaciones manuales por período.

Demanda Validaciones Manuales	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
1. Validaciones de Profesionales	-	14.762	15.424	16.117	16.841	17.597
2. Validaciones Empresas Reclutamiento	-	646	672	699	727	756
3. Validaciones Empresas Privadas	-	13.158	13.518	13.889	14.269	14.661
Total	-	28.566	29.615	30.705	31.837	33.013

Fuente: Elaboración propia.

Considerando una capacidad de 20 validaciones por día/operador, la cantidad de operadores que se necesitan para cada periodo son los siguientes.

Tabla 34. Cantidad de operadores para validaciones manuales.

Cantidad de Operadores	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
	-	5	6	6	6	6

En el primer periodo de funcionamiento de este proyecto, ingresarán 5 operadores, para terminar el quinto periodo con 6.

6.7.3.2. Personal administrativo.

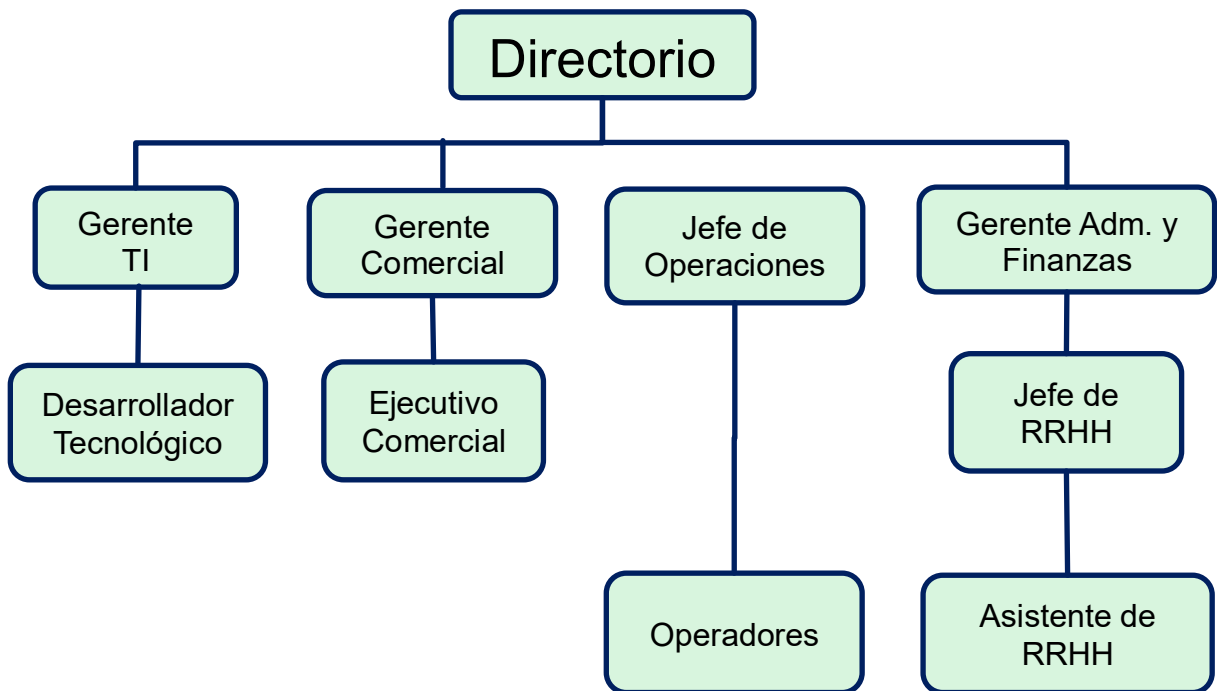
Durante los primeros períodos de funcionamiento del negocio la estructura de personal administrativo será liviana e irá creciendo a medida vayan creciendo las ventas. El periodo cero mientras la aplicación se encuentra en desarrollo, no ingresará ningún personal administrativo, solo algunos de ellos ingresarán el primer periodo de acuerdo con la siguiente tabla de ingresos.

Tabla 35. Ingresos de dotación administrativa.

Cargo	Cantidad	PERIODOS					
		0	1	2	3	4	5
Gerente TI	1				X	X	X
Gerente Comercial	1				X	X	X
Jefe de Operaciones	1		X	X	X	X	X
Gerente de Adm y Finanzas	1						
Jefe de RRHH	1		X	X	X	X	X
Asistente de RRHH	1			X	X	X	X
Ejecutivo Comercial	3		X	X	X	X	X
Desarrollador Tecnológico	1		X	X	X	X	X
Operadores	6		X	X	X	X	X

Finalmente, el organigrama queda de la siguiente manera:

Figura 10. Organigrama.



Fuente: Elaboración propia.

Los costos asociados a recursos humanos se detallan por período en la siguiente tabla.

Tabla 36. Costos de Personal.

Dotación	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Gerente TI	-			\$43.200.000	\$43.200.000	\$43.200.000
Gerente Comercial	-			\$60.000.000	\$60.000.000	\$60.000.000
Jefe de Operaciones	-	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000	\$24.000.000
Gte. Adm. y Finanzas	-		\$54.000.000	\$54.000.000	\$54.000.000	\$54.000.000
Jefe de RRHH	-	\$18.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000
Asistente de RRHH	-		\$10.800.000	\$10.800.000	\$10.800.000	\$10.800.000
Ejecutivo Comercial	-	\$48.000.000	\$48.000.000	\$72.000.000	\$96.000.000	\$96.000.000
Desarrollador Tecnológico	-	\$10.800.000	\$10.800.000	\$10.800.000	\$10.800.000	\$10.800.000
Operadores	-	\$19.541.531	\$20.259.305	\$21.004.904	\$21.779.457	\$22.584.137
Total	\$0	\$120.341.531	\$185.859.305	\$313.804.904	\$338.579.457	\$339.384.137

Fuente: Elaboración propia.

Los detalles del costo de mano de obra mensuales por cada cargo se pueden encontrar en el anexo IX.

5.6.4. Instalaciones.

Para efectos de este proyecto se consideró arrendar una oficina para alojar a las personas que serán contratadas.

Se cotizó el metro cuadrado en la comuna de Providencia de la ciudad de Santiago para poder costear el arriendo. La cotización se buscó en el sitio web www.portalinmobiliario.com, donde el costo promedio del metro cuadrado es de 0,4 UF por mes, y el valor de la UF considerado a la fecha 28 de Agosto del 2019 fue de \$27.593, por lo tanto el metro cuadrado fue cotizado en \$11.037.

Para determinar la cantidad de metros cuadrados que se necesitan se consideró lo siguiente:

- 3 metros cuadrados por persona para área de trabajo.
- Metros cuadrados para baños.
- Espacios comunes.

La siguiente tabla considera los metros cuadrados que se consideraron durante los cinco periodos de funcionamiento del negocio, además del costo que significa.

Tabla 37. Metros cuadrados y costos.

Metros Cuadrados	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Oficinas	39	40	47	50	54	55
Baños	15	15	15	30	30	30
Espacios Comunes	20	20	20	30	30	30
Total Mts. Cuadrados	96	98	106	144	148	149
Costo	\$14.088.941	\$14.088.941	\$14.088.941	\$19.758.998	\$19.758.998	\$19.758.998

Fuente: Elaboración propia.

5.6.5. Costos de oficina.

Para el funcionamiento del negocio, se consideró invertir en insumos de oficina como sillas, mesas, impresoras, computadores, etc.

El detalle de los insumos considerados se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 38 Costos Insumos de Oficinas.

Ítem	Costo unitario.
Computadores	\$500.000
Impresoras	\$205.000
Televisión	\$269.000
Teléfonos Fijos	\$25.000
Teléfonos Celulares	\$200.000
Escritorios	\$67.142
Sillas	\$29.990
Cámaras de Vigilancia	\$399.000
Sensores de Humo	\$39.990
Extintores	\$22.490

Fuente: Elaboración propia.

Las fuentes de las cotizaciones y las cantidades a comprar por periodo se detallan en el anexo X.

Los costos asociados por periodo por la compra de insumos de oficina se detallan en la tabla 39.

Tabla 39. Costos Insumos de Oficinas.

Costos	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Computadores	\$6.500.000	\$500.000	\$1.500.000	\$8.407.656	\$607.219	\$111.390
Impresoras	\$410.000	\$205.000	\$615.000	\$0	\$0	\$1.025.000
Televisión	\$269.000	\$0	\$0	\$269.000	\$0	\$538.000
Teléfonos Fijos	\$325.000	\$25.000	\$390.222	\$25.000	\$450.744	\$0
Teléfonos Celulares	\$1.400.000	\$200.000	\$2.000.000	\$200.000	\$2.400.000	\$0
Escritorios	\$872.846	\$67.142	\$201.426	\$67.142	\$67.142	\$0
Sillas	\$389.870	\$59.980	\$89.970	\$29.990	\$29.990	\$119.960
Cámaras de Vigilancia	\$399.000	\$0	\$0	\$399.000	\$0	\$0
Sensores de Humo	\$399.900	\$0	\$399.900	\$0	\$399.900	\$0
Extintores	\$89.960	\$0	\$112.450	\$0	\$112.450	\$0
Total	\$11.055.576	\$1.057.122	\$5.308.968	\$9.397.788	\$4.067.445	\$1.794.350

Fuente: Elaboración propia.

5.6.6. Costos Variables.

En este ítem se encuentran todos los costos variables del negocio. Los costos variables considerados contemplan:

- Electricidad.
- Agua.
- Internet.
- Telefonía.
- Costos de Transacción (Webpay).
- Publicidad.

6.7.6.1. Electricidad.

Para calcular el costo de electricidad, se utilizó la simulación de la página web de ENEL, <https://www.eneldistribucion.cl/simulador-consumo#>. En este sitio web es posible calcular el gasto en electricidad dependiendo del equipo a utilizar y la cantidad de horas de uso que se le dará. El resumen del costo individual estimado por mes es el siguiente.

Tabla 40. Costo individual de electricidad.

Luz	Costo Individual/Mes	Costo Anual
Computador	\$4.410	\$52.920
Televisor	\$3.418	\$41.016
Impresora	\$15.724	\$188.688
Iluminación	\$8.800	\$105.600

Fuente: Elaboración propia.

Ahora considerando la cantidad de equipos que se tendrán en las instalaciones, el costo por periodo en electricidad es el siguiente:

Tabla 41. Costos variables.

Ítem	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Computador	\$0	\$709.666	\$826.022	\$889.866	\$954.134	\$965.924
Televisor	\$0	\$41.016	\$41.016	\$82.032	\$0	\$205.080
Impresora	\$0	\$188.688	\$566.064	\$0	\$0	\$943.440
Iluminación	\$0	\$1.416.114	\$1.648.299	\$1.775.697	\$1.903.942	\$1.927.467
Total	\$0	\$2.355.484	\$3.081.401	\$2.747.595	\$2.858.076	\$4.041.911

Fuente: Elaboración propia.

6.7.6.2. Agua – Transporte de personal --Internet – Telefonía.

Para el cálculo de consumo de agua se consideró lo que consume una persona en promedio al mes, es cual es un valor aproximado de \$5.000 pesos.

Para el transporte del personal desde un lugar cercano hacia el trabajo, se tiene un costo de \$200.000 pesos mensuales.

Para telefonía fija e internet se consideró un costo de \$250.000 al mes. Telefonía móvil para los administrativos se consideró un gasto de \$35.000 por mes.

El resumen de los costos se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 42. Costos operacionales de electricidad.

	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Agua	\$0	\$804.610	\$936.533	\$1.008.919	\$1.081.785	\$1.095.152
Transporte	\$0	\$2.400.000	\$2.400.000	\$7.200.000	\$9.600.000	\$9.600.000
Internet + Tel. Fijo	\$0	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
Telefonía Móvil	\$0	\$3.360.000	\$350.000	\$385.000	\$420.000	\$420.000
Total	\$0	\$9.564.610	\$6.686.533	\$11.593.919	\$14.101.785	\$14.115.152

Fuente: Elaboración propia.

6.7.6.3. Costos de transacción (Webpay).

En este negocio digital, el pago de cada verificación de certificado de títulos se realiza vía online.

Según el sitio web de webpay, el costo por realizar el pago on line corresponde al 1,49% del valor de la transacción. (22).

(22) Informe Webpay [en línea] <www.google.com/search?q=valor+transaccion+web+pay&rlz=1C1CHBF_esCL838CL840&oq=valor+transaccion+web+pay&aqs=chrome.69i57j33.7887j0j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8> [consulta:28 de agosto 2019].

La siguiente tabla muestra los costos por transacción online.

Tabla 43. Costo transacción on line Webpay.

Ítem	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301
Costo Transacción		\$7.365.176	\$7.658.453	\$7.963.866	\$8.281.931	\$8.613.188

Fuente: Elaboración propia.

6.7.6.4. Publicidad.

La publicidad es un tema clave en el resultado del negocio. Mientras más se conozca la aplicación y el servicio que presta este proyecto, más oportunidades tendrá de aumentar su participación en el mercado y por ende sus ventas. Es por esta razón que la cantidad prevista a gastar en cada periodo no es menor y corresponde a un alto porcentaje de las ventas.

La siguiente tabla muestra los porcentajes de ventas y los montos que se estiman gastar en publicidad.

Tabla 44. Costo publicidad.

	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
% Gasto en Publicidad	0%	30%	30%	30%	20%	20%
Ventas	\$0	\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301
Costo Publicidad	\$0	\$148.292.129	\$154.197.033	\$160.346.288	\$111.166.861	\$115.613.260

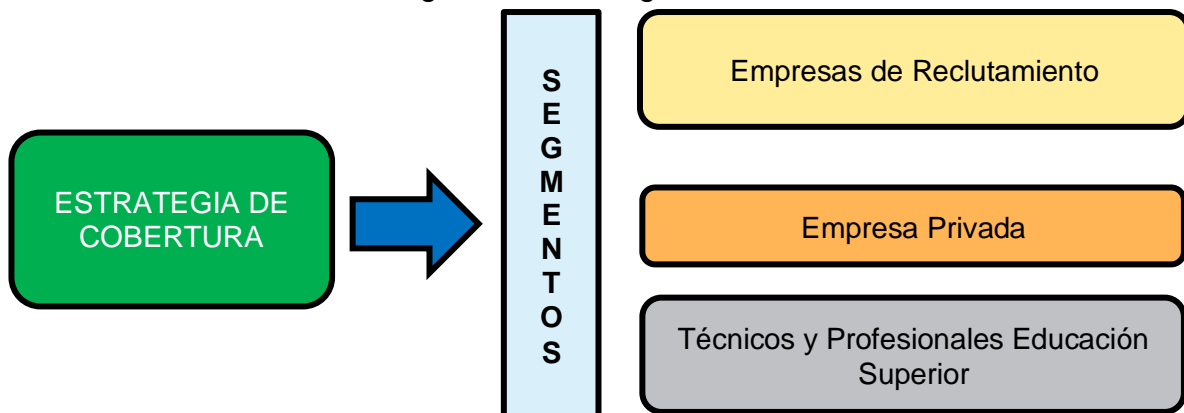
Fuente: Elaboración propia.

5.7. Definición de estrategia de publicidad y posicionamiento.

5.7.1. Estrategia de cobertura.

La estrategia de cobertura de este proyecto contempla los tres segmentos definidos.

Figura 11 Estrategia de cobertura.



El foco de las estrategias de marketing es mantener la cobertura del segmento de empresas de reclutamiento, empresas privadas y técnicos y profesionales.

5.7.2. Objetivo Comercial.

El objetivo comercial es alcanzar una utilidad de cien millones de pesos, después de impuestos, al final del quinto año de operación del negocio.

La estrategia para alcanzar este objetivo es invertir fuertemente en publicidad durante los tres primeros periodos, de tal manera de mantener y aumentar la participación de mercado en los tres segmentos.

Los montos para invertir en publicidad son los siguientes.

Tabla 45. Inversión en publicidad por período.

	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
%	0%	30%	30%	30%	20%	20%
Ventas	\$0	\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301
Gasto Publicidad	\$0	\$148.292.129	\$154.197.033	\$160.346.288	\$111.166.861	\$115.613.260

Fuente: Elaboración propia.

Además, se definió la siguiente estrategia respecto al conocimiento de marca en cada uno de los periodos.

Tabla 46. Reconocimiento de marca.

Segmentos	Reconocimiento de Marca				
	P1	P2	P3	P4	P5
Empresas de Reclutamiento	Conocimiento	Familiaridad	Consideración	Preferencia	Preferencia
Empresas Particulares	Conocimiento	Familiaridad	Familiaridad	Consideración	Preferencia
Técnicos y Profesionales	Conocimiento	Familiaridad	Consideración	Preferencia	Preferencia

Fuente: Elaboración propia.

El objetivo del primer periodo es que el proyecto y la marca sea conocida. El segundo periodo debe ser una marca familiar y a partir del tercer periodo debe ser una marca considerada por los segmentos de empresas de reclutamiento y técnicos y profesionales.

Finalmente se apunta al objetivo que en el periodo a que sea una marca de preferencia en los tres segmentos.

5.7.3. Plan de Marketing Táctico.

El plan de marketing táctico para el desarrollo de este proyecto consiste en abordar los puntos respecto al producto, su precio, plaza y la promoción.

5.7.3.1. Precio.

Para la definición del precio del servicio de validación de títulos profesionales se utilizaron los datos obtenidos en el diagnóstico realizado, específicamente en las respuestas de las encuestas realizadas.

Para el segmento de técnicos y profesionales la disposición a pagar se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 47. Disposición a pagar segmentos técnicos y profesionales.

Pago	Cantidad	% del total	Precio
Entre 7.000 y 10.000	45	63%	\$8.500
Entre 4.000 y 7.000	13	18%	\$5.500
Entre \$2.000 y \$4.000	10	14%	\$3.000
Entre \$1.000 y \$2.000	2	3%	\$1.500
Menos de \$1.000	1	1%	\$500

Fuente: Elaboración propia.

Para definir el precio, se analizó con cual, de los precios propuestos, el ingreso se maximiza, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 48. Ingresos a distintos precios- Segmento técnicos y profesionales.

Precio	% Mercado	Ingreso acumulado al quinto año
\$8.500	63%	\$1.891.187.023
\$5.500	81%	\$1.577.225.256
\$3.000	95%	\$1.008.633.079
\$1.500	98%	\$519.149.379
\$500	100%	\$175.521.933

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, en este segmento se definió que conviene tener un precio por validación de certificado de título de \$8.500, donde el 63% de los profesionales sí están dispuestos a pagarlos, así se estima que se tiene un ingreso acumulado de \$1.891.187.023 al final del quinto año de operación del negocio.

El mismo análisis se realizó para los dos segmentos restantes, arrojando los siguientes resultados.

Tabla 49. Disposición a pagar segmentos empresas de reclutamiento y privadas.

Disposición a Pago	% de encuestados	Precio
Entre \$7.000 y \$10.000	26%	\$8.500
Entre \$4.000 y \$7.000	19%	\$5.500
Entre \$2.000 y \$4.000	7%	\$3.000
Entre \$1.000 y \$2.000	15%	\$1.500
Menos de \$1.000	33%	\$500

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50. Ingresos a distintos precios- Segmento Empresas de reclutamiento.

Precio	% Mercado	Ingreso al quinto año
\$8.500	26%	\$33.640.666
\$5.500	45%	\$37.674.502
\$3.000	52%	\$23.746.353
\$1.500	67%	\$15.298.131
\$500	100%	\$7.611.011

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 51. Ingresos a distintos precios- Empresas privadas.

Precio	% Mercado	Ingreso al quinto año
\$8.500	26%	\$667.753.882
\$5.500	45%	\$747.823.918
\$3.000	52%	\$335.411.953
\$1.500	67%	\$179.965.288
\$500	100%	\$151.075.539

Fuente: Elaboración propia.

Se definió que, para los segmentos de empresas de reclutamiento, el precio por validación de un certificado de título es de \$5.500, con este precio se maximizan los ingresos.

En resumen, la lista de precios es la siguiente

Tabla 52. Precios por segmento.

Segmento	Precio por validación
Técnicos y profesionales	\$8.500
Empresas de reclutamiento	\$5.500
Empresas privadas	\$5.500

Fuente: Elaboración propia.

5.7.3.2. Producto.

La definición del servicio entregado en este proyecto es la siguiente.

Para empresas de reclutamiento:

“Entregar un servicio que permita al usuario validar títulos profesionales de manera rápida, pero sobre todo 100% confiable, accediendo fácilmente vía online a un precio accesible y competitivo.”

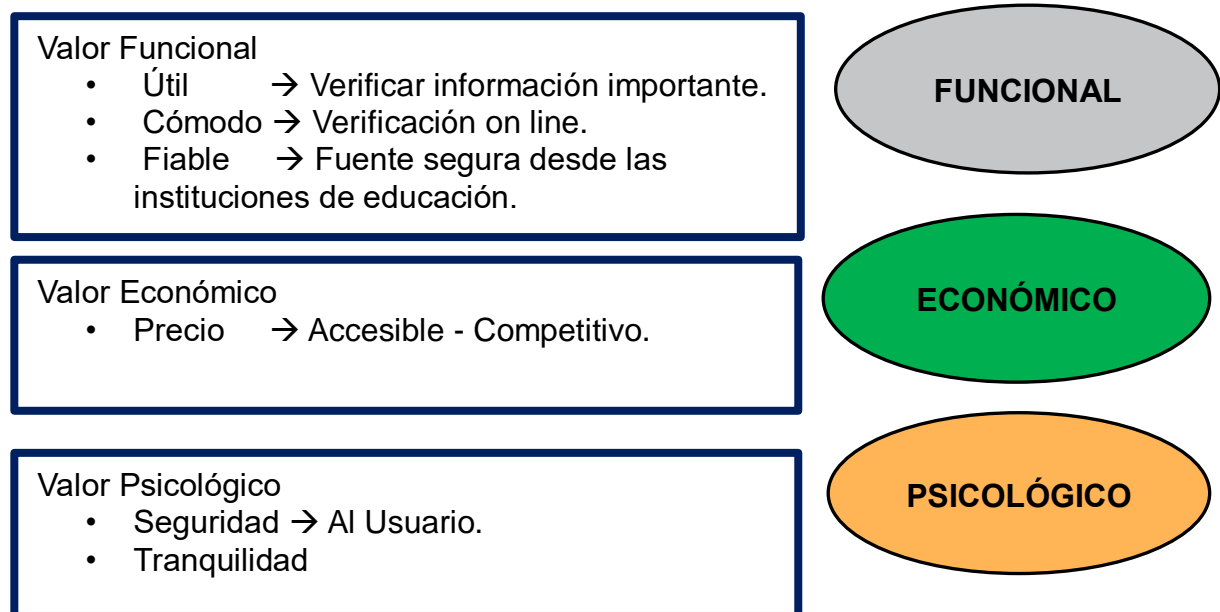
Para Técnicos y profesionales:

“Certificar la formación académica, de nuestros profesionales para validarlos frente a las empresas del país o donde se les requiera, y así ayudarlos a encontrar el trabajo de sus sueños.”

Ya con una definición del servicio a entregar para cada segmento, el paso siguiente es definir cuáles son los valores que aportarán a cada uno de ellos.

La siguiente figura resume los valores que entregará este servicio a los clientes.

Figura 12. Valores del servicio para los clientes.



Fuente: Elaboración propia.

5.7.3.3. Plaza.

Los clientes pueden acceder al servicio de validaciones de certificados de títulos mediante los siguientes canales.

- ✓ **Sitios Web:** Acceso al servicio mediante el sitio web donde alojará la plataforma que valida los certificados de títulos.
- ✓ **Aplicaciones:** Acceso mediante una aplicación descargable en el celular, ya sea Android o iPhone.
- ✓ **Teléfono:** Los clientes pueden acceder a consultar a la mesa de ayuda mediante teléfono directo.
- ✓ **Email:** Los clientes pueden solicitar validaciones de certificados vía mail o si requiere validar alguna información adicional como experiencial laboral o la especialidad que desarrolló el profesional, también lo puede realizar mediante esta vía.

5.7.3.4. Promoción.

La promoción de este servicio se definió mediante los siguientes medios:

- ✓ **Redes Sociales:** Aprovechando la cantidad de personas que visitan las redes sociales, sobre todo las más famosas como Instagram y Facebook, la publicidad se es fuerte en estas dos redes sociales. Sin embargo, tomando el contexto en que trabaja este servicio de validación de títulos profesionales, LinkedIn parece ser una red social bastante atractiva para publicitar este servicio, por lo que LinkedIn es la principal red social para utilizar en la promoción.
- ✓ **Marketplace:** Se definió también utilizar Marketplace digitales para la promoción, como la misma plataforma donde se realizarán las validaciones.
- ✓ **Ferías laborales:** Cada cierto tiempo se realizan importantes ferias laborales para mostrar y publicar nuevos empleos, fuentes de emprendimiento y también novedades respecto a todo lo relacionado con lo laboral, por lo que publicitar este servicio de validación de título, es mandatorio.
- ✓ **Eventos profesionales:** Además de ferias laborales, también se realizan charlas entre ex alumnos de universidades o encuentros para intercambiar experiencias y realizar coaching sobre distintos temas relacionado al desarrollo de negocios y de empresas. Se consideró también publicitar este servicio en estos eventos.

5.8. Diseño del plan de implementación.

Con la estrategia de implementación ya definida los tiempos de ejecución de cada tarea se resumen en la siguiente planificación.

El plan para toda la implementación alcanza un tiempo de 8 meses.

Figura 13. Planificación de implementación.

Área	Actividad	MESES							
		1	2	3	4	5	6	7	8
DESARROLLO DE APLICACIÓN	Cotización Desarrollo aplicación	■							
	Desarrollo de la aplicación		■	■	■	■	■		
	Pruebas						■		
	Validación Final							■	
	Lanzamiento Aplicación								■
INSTALACIONES	Cotización Instalaciones						■		
	Cierre de negociaciones						■		
	Habilitación de instalación							■	
	Mudanza							■	
	Compra de muebles y accesorios							■	
PERSONAL ADMINISTRATIVO	Revisión de curricular			■					
	Entrevistas				■				
	Cierre proceso de selección				■	■			
PERSONAL OPERATIVO	Revisión de curricular						■		
	Entrevistas						■		
	Cierre proceso de selección						■		
PUBLICIDAD	Lanzamiento Instagram								■
	Lanzamiento LinkedIn								■
	Lanzamiento Facebook								■
	Visitas a clientes								■

Fuente: Elaboración propia.

6. Evaluación económica.

Una vez analizada toda la estrategia de implementación de este negocio, en este capítulo se presentan todos los análisis financieros realizados para poder evaluar la factibilidad económica de llevar a cabo este negocio.

6.1. Flujo de caja.

Para poder realizar el análisis financiero, se confeccionó un flujo de caja tomando en cuenta todos los ingresos y costos expuestos en el capítulo anterior, para poner en marcha el negocio.

Para el cálculo del ingreso se consideraron los precios y la demanda expuesta en el capítulo de la estrategia, por lo tanto, los ingresos por cada segmento se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 53. Ingresos Totales.

Segmentos	0	PERIODOS				
		1	2	3	4	5
Técnicos y profesionales.	-	\$345.762.991	\$361.287.381	\$377.508.799	\$394.458.542	\$412.169.310
Empresas de reclutamiento	-	\$6.955.735	\$7.233.964	\$7.523.322	\$7.824.255	\$8.137.226
Empresas Particulares	-	\$141.588.372	\$145.468.766	\$149.455.506	\$153.551.508	\$157.759.765
Total	-	\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301

Fuente: Elaboración propia.

Con todos los ingresos y costos definidos se analizaron dos opciones para realizar el flujo de caja. La primera corresponde a un escenario sin financiamiento para las inversiones y la segunda es con la opción de tomar un financiamiento del 85% de la inversión.

6.1.1. Flujo de caja sin financiamiento.

El flujo de caja sin financiamiento se resume en la siguiente tabla.

Tabla 54. Flujo de caja sin financiamiento.

	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301
Costo de Ventas		\$-49.711.414	\$-50.490.994	\$-62.487.751	\$-66.881.490	\$-68.677.285
Gasto de Administración y ventas		\$-284.725.863	\$-358.787.004	\$-494.329.566	\$-471.382.017	\$-476.900.433
Depreciación		\$-3.313.006	\$-4.103.346	\$-2.058.840	\$-4.732.480	\$-4.783.993
Utilidad Antes de Impuesto		\$156.556.815	\$100.608.767	\$-24.388.529	\$12.838.317	\$27.704.591
Impuesto (27%)		\$-42.270.340	\$-27.164.367	\$6.584.903	\$-3.466.346	\$-7.480.240
Utilidad después de Impuesto		\$114.286.475	\$73.444.400	\$-17.803.626	\$9.371.972	\$20.224.351
Depreciación		\$3.313.006	\$4.103.346	\$2.058.840	\$4.732.480	\$4.783.993
Flujo Operacional		\$117.599.481	\$77.547.746	\$-15.744.786	\$14.104.452	\$25.008.344
Inversión	\$-25.588.022	\$-1.057.122	\$-5.308.968	\$-9.397.788	\$-4.067.445	\$-1.794.350
Capital de Trabajo	\$-163.536.051					
Valor residual Activos						\$1.794.350
Recuperación Capital de Trabajo						\$163.536.051
Valor Residual						\$180.381.299
Flujo de Caja	\$-189.124.073	\$116.542.359	\$72.238.778	\$-25.142.574	\$10.037.007	\$ 368.925.694

Fuente: Elaboración propia.

La inversión considera el desarrollo de la aplicación (\$14.532.446) y la compra de todos los inmuebles que se instalarán en la oficina (\$11.055.576). Además del capital de trabajo por \$163.536.051, el cual contempló seis meses de desfase para comenzar la operación y se devolvió en el último período.

Bajo este escenario, la utilidad acumulada en los cinco periodos es de \$353.477.190

6.1.2. Flujo de caja con financiamiento.

En este escenario se consideró financiar el 85% de la deuda y el 15% restante de la inversión se financia con capital propio.

En la siguiente tabla se puede visualizar el cálculo de la cuota, amortización y además de las tasas de intereses aplicadas según las cotizaciones de créditos de consumos solicitados a tres bancos.

Tabla 55. Cálculo de amortización de la deuda.

Ítem	PERIODOS				
	1	2	3	4	5
Cuota	\$6.140.815	\$6.140.815	\$6.140.815	\$6.140.815	\$6.140.815
Interés	\$1.552.041	\$1.276.714	\$984.868	\$675.511	\$347.593
Amortización	\$4.588.774	\$4.864.100	\$5.155.946	\$5.465.303	\$5.793.221
Saldo	\$21.278.571	\$16.414.471	\$11.258.524	\$ 5.793.221	\$ -

Cuota	\$ 6.140.815
Préstamo	\$25.867.345
Tasa interés anual	6%
Años crédito	5

Fuente: Elaboración propia.

El flujo de caja con financiamiento queda de la siguiente manera.

Tabla 56. Flujo de caja con financiamiento.

	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$494.307.098	\$513.990.111	\$534.487.628	\$555.834.305	\$578.066.301
Costo de Ventas		\$-49.711.414	\$-50.490.994	\$-62.487.751	\$-66.881.490	\$-68.677.285
Gasto de Administración y ventas		\$-284.725.863	\$-358.787.004	\$-494.329.566	\$-471.382.017	\$-476.900.433
Depreciación		\$-3.313.006	\$-4.103.346	\$-2.058.840	\$-4.732.480	\$-4.783.993
Intereses		\$-1.304.989	\$-1.073.489	\$-828.098	\$-567.985	\$-292.264
Utilidad Antes de Impuesto		\$155.251.826	\$99.535.278	\$-25.216.628	\$12.270.333	\$27.412.327
Impuesto (27%)		\$-41.917.993	\$-26.874.525	\$6.808.489	\$-3.312.990	\$-7.401.328
Utilidad después de Impuesto		\$113.333.833	\$72.660.753	\$-18.408.138	\$8.957.343	\$20.010.999
Depreciación		\$3.313.006	\$4.103.346	\$2.058.840	\$4.732.480	\$4.783.993
Flujo Operacional		\$116.646.839	\$76.764.099	\$-16.349.298	\$13.689.823	\$24.794.991
Inversión	\$-25.588.022	\$-1.057.122	\$-5.308.968	\$-9.397.788	\$-4.067.445	\$-1.794.350
Préstamo	\$21.749.819					
Amortización		\$-3.858.340	\$-4.089.840	\$-4.335.230	\$-4.595.344	\$-4.871.065
Capital de Trabajo	\$-163.536.051					
Valor residual Activos						\$1.794.350
Recuperación Capital de Trabajo						\$163.536.051
Valor Residual						\$285.871.409
Flujo de Caja	\$-167.374.254	\$111.731.377	\$67.365.291	\$-30.082.316	\$5.027.034	\$469.331.386

6.2. Tasa de descuento y Wacc.

Si bien a simple vista los flujos de caja tienen un resultado positivo, los indicadores que concluirán si el negocio es viable económicamente, son los indicadores VAN y TIR.

Para poder calcularlos, se necesita saber la tasa de descuento a la que serán sometidos los flujos.

A continuación, se expone el cálculo de la tasa de descuento para el flujo de caja sin y con financiamiento. Para calcular la tasa de descuento para ambos escenarios, se utilizó el modelo de CAPM

6.2.1. Cálculo de tasa de descuento.

Para aplicar el modelo de CAPM, se necesita tener los valores de:

- ✓ Rf: rentabilidad del activo que no ofrece riesgo.
- ✓ Rm: rentabilidad del mercado.
- ✓ Beta: Riesgo del negocio.

La fórmula para calcular la tasa de descuento en este caso sin financiamiento es la siguiente:

$$\text{CAPM: } R_f + \text{Beta} \cdot (R_m - R_f)$$

El valor de la tasa Rf, es conocida y publicada en Chile por el banco central. En este caso fue extraída desde su sitio web., arrojando un valor del 2,5%. ⁽²³⁾

El valor de la tasa Rm, fue extraída del sitio web de S&P Dow Jones ⁽²⁴⁾, arrojando un valor de 14,7% para el sector tecnológico.

El valor de Beta se extrajo del sitio web de Adamodar, donde existe una publicación del riesgo beta por cada tipo de negocio. En este caso se utilizó un beta sin apalancamiento con un valor de 0,96, perteneciente al riesgo para un negocio de business and consumer services. ⁽²⁵⁾

Por lo tanto, el valor del CAPM es el siguiente

$$\text{CAPM: } 2,5\% + 0,96 \cdot (14,7\% - 2,5\%) = 14,21\%.$$

Luego, 14,21% será la tasa que se evaluarán los flujos para el cálculo del VAN y TIR. Cabe mencionar que, en el escenario sin financiamiento, la tasa de descuento = Wacc.

(23) Informe Banco Central [en línea] <https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV_SC_T11/> [consulta:14 de septiembre 2019].

(24) Informe S&P Dow Jones [en línea] <<https://espanol.spindices.com/indices/equity/technology-select-sector-index>> [consulta:14 de septiembre 2019].

(25) Informe Betas por negocio [en línea] <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html> [consulta:14 de septiembre 2019].

6.2.2. Cálculo del WACC.

Con la tasa de descuento calculada, se realizó el cálculo del Wacc de la siguiente manera:

$$\text{WACC: } K_d \cdot (1-t) \cdot \frac{D}{D+E} + K_e \cdot \frac{E}{D+E}$$

Donde,

Kd: costo de la deuda

D: Deuda

E: Equity

Ke: Costo de los fondos propios.

La deuda es de \$25.867.345 y el equity es de \$4.564.826. El coeficiente Ke mantiene el valor de 14,21%.

El coeficiente Kd se calculó de la siguiente manera,

$K_d = i \cdot (1-t)$, donde i es la tasa de interés aplicada al préstamo de la deuda, la cual es un 6%, t es el impuesto con un valor de 27%. Luego, el valor de Kd es de 4,38%.

Aplicando la fórmula de cálculo del WACC, el valor es de 4,85%. Sin embargo, a un valor de Wacc de 4,85%, el valor residual de la empresa aumenta considerablemente, por lo cual en este caso y de manera más conservadora, se utilizó un WACC del 10%.

6.3. Evaluación económica.

Ya con la definición de la tasa de descuento a aplicar para el descuento de los flujos futuros, es posible calcular el indicador de valor actual neto (VAN) y también la tasa interna de retorno (TIR). Estos dos indicadores nos indicarán la factibilidad económica de realizar este proyecto.

6.3.1. Cálculo del VAN.

Para el cálculo del VAN se utilizó la siguiente fórmula.

Figura 14. Flujo de caja con financiamiento.

$$\text{VAN} = -I_0 + \sum_{j=1}^n \frac{FN_j}{(1+i)^j}$$

Se consideraron los flujos de los cinco periodos analizados en el flujo de caja. Los resultados del VAN para los escenarios con y sin financiamiento se muestran a continuación.

Tabla 57. Valor indicador VAN.

Escenario	Valor (\$)
Sin financiamiento	\$147.154.775
Con financiamiento	\$206.361.573

Fuente: Elaboración propia.

En ambos casos se tiene un VAN mayor a cero. Sin embargo, el proyecto realizado con financiamiento tiene un Van mayor a la alternativa de realizar el proyecto con capital propio.

6.3.2. Cálculo TIR.

La tasa interna de retorno se calculó igualando el VAN a cero. Para concluir finalmente si el proyecto es viable económicamente, se utilizaron los siguientes criterios.

- ✓ Si $TIR >$ tasa de descuento, entonces el proyecto es viable.
- ✓ Si $TIR =$ tasa de descuento, el proyecto es indiferente realizar el proyecto, a no ser que mejore la situación competitiva de la empresa.
- ✓ Si $TIR <$ tasa de descuento, entonces el proyecto debe rechazarse.

El valor de la TIR para este proyecto arrojó un valor del 38% para el escenario sin financiamiento y de 47% con financiamiento, muy por sobre que la tasa de descuento utilizada en el cálculo del VAN, por lo que se cumple el primer criterio de que la TIR es mayor a la tasa de descuento.

6.4. Análisis de sensibilidad.

Con los resultados obtenidos sobre la viabilidad económica para realizar este proyecto, el paso siguiente es analizar qué variables son clave para mantener o mejorar el resultado del negocio.

Un factor clave e influyente es el nivel de ingresos generados en los flujos de caja. En este caso se ha evaluado captar solo el 2,5% de cada segmento de mercado, una tasa bastante conservadora. Lo interesante es analizar los escenarios obteniendo ventas por sobre el 2,5% del mercado y también obteniendo ingresos bajo el 2,5% del mercado.

Para realizar una comparativa, se adjunta la siguiente tabla.

Tabla 58. Sensibilidad de las ventas sobre el resultado.

Participación de mercado	Sin financiamiento			Con financiamiento		
	Ingresos 5 períodos	TIR	VAN	Ingresos 5 períodos	TIR	VAN
1,50%	\$1.606.011.266	-	-\$725.709.073	\$1.606.011.266	-	-\$997.572.909
2,50%	\$2.676.685.443	38%	\$147.154.775	\$2.676.685.443	47%	\$206.361.573
3,50%	\$3.747.359.620	94%	\$1.020.018.624	\$3.747.359.620	109%	\$1.410.296.055

Fuente: Elaboración propia.

Como se ve en la tabla anterior, una variación de un punto porcentual hacia arriba o hacia abajo de las ventas genera importantes cambios en el resultado del negocio.

Bajar en un punto porcentual el nivel de las ventas, significa que ya el negocio no es viable, ya que arroja un VAN menor a cero. En el caso contrario, aumentando en un punto porcentual el nivel de los ingresos, los valores del VAN aumentan exponencialmente con los valores indicados en la tabla 58.

Para el caso de la TIR, al aumentar un punto porcentual el nivel de las ventas pasa de valor un 38% a un 94% en el escenario sin financiamiento y con financiamiento experimentó un alza de un 47% a un 109%.

7. Conclusiones.

Luego de desarrollar este trabajo de título se concluye que:

- Según el diagnóstico realizado, existe la necesidad no satisfecha de certificar títulos técnicos y profesionales en Chile, de tal manera de evitar o disminuir la falsificación de títulos profesionales.
- Mediante la investigación de mercado, se logró identificar cuatros segmentos de mercado, los cuales suman un mercado potencial de \$22.979.127.056 por año.
- Al realizar el diagnóstico, los segmentos objetivos de técnicos y profesionales y las empresas que reclutan profesionales se llevan el 97% del mercado potencial. Además, son los segmentos que están dispuestos a pagar un precio más alto por el servicio de validación de títulos profesionales, por ende, fueron seleccionados como los segmentos objetivos para este proyecto.
- Se definió un modelo de negocios con dos propuestas de valor distintas. Para el segmento de técnicos y profesionales les ofrece el valor agregado de pertenecer a una base de datos certificada que les permita postular a distintos trabajos y, por otro lado, al segmento de las empresas que reclutan profesionales, les permite validar certificados de títulos de los profesionales y garantizar un robusto proceso de reclutamiento.
- Se definió la estrategia de implementación, basándose en la creación de una plataforma on line que permita validar los títulos profesionales. La inversión en desarrollar esta plataforma asciende al valor de \$25.588.022 y es posible implementarla en seis meses.
- Se definió un plan de implementación para este negocio, el cual tiene un tiempo de duración de 6 meses. Rápida implementación.
- Desde el punto de vista económico, se analizó el flujo de caja del proyecto con y sin financiamiento. En ambos casos, es factible implementar este negocio de validación de títulos profesionales y obtener una utilidad acumulada de más de cien millones de

pesos después de impuestos, al final del quinto periodo. La utilidad acumulada después de impuestos en los cinco periodos es de \$199.523.571 si el proyecto es sin financiamiento y es de \$196.554.789 si es con un financiamiento del 85% del capital.

- La mejor alternativa para realizar el proyecto es mediante el 85% de financiamiento de la inversión, ya que el valor del VAN es mayor en este escenario con un valor de \$206.361.573 comparado con \$147.154.775 en un escenario sin financiamiento.
- La TIR es mayor a la tasa de descuento en el proyecto realizado con y sin financiamiento, por lo que es viable realizar el proyecto desde el punto de vista económico.
- El punto clave para lograr que el proyecto se mantenga viable desde el punto de vista económico, es captar por lo menos el 2,5% del mercado total de los profesionales de Chile y de las empresas que reclutan profesionales. Una disminución de un punto porcentual respecto al 2,5% antes mencionado, significa que el proyecto genera pérdidas económicas.
- Dado el punto anterior, la publicidad para promocionar esta plataforma on line debe ser robusta y efectiva, por lo que los primeros 2 años se debe invertir al menos un 30% de los ingresos en publicidad, hasta que la plataforma sea conocida y asegure captar el 2,5% del mercado total.
- Los dos principales riesgos que hacen que el proyecto no sea rentable es que no se alcance por lo menos el 2,5% del mercado, generando pérdidas económicas y que no se puedan validar los títulos profesionales de personas tituladas antes del año 1995 de manera manual, afectando a la imagen y el servicio de la compañía.
- La empresa no certifica a profesionales, solo verifica y consolida vía on line que el título profesional emitido por la casa de estudio es válido.
- Si en el futuro, se implementa el uso de Blockchain y codificación del título profesional vía QR, el modelo de negocio y el proyecto expuesto en este trabajo sería innecesario, por lo que se convierte en una amenaza.
- Para finalizar, se concluye que es viable desde el punto de vista técnico, estratégico y económico, realizar este proyecto de validación de títulos profesionales en Chile, obteniendo una utilidad acumulada después de impuestos de más de cien millones de pesos al final del quinto año, cumpliendo con el objetivo general de este trabajo.

8. Bibliografías.

- Consejo Nacional de Educación CNED <<https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior/>> [consulta: 05 septiembre 2018].
- Mi futuro <<http://www.mifuturo.cl/informes-de-titulacion>> [consulta: 05 septiembre 2018].
- Sistema de Educación Superior SIES [en línea] <<http://www.mifuturo.cl/informes-de-titulacion/>> [consulta: 05 septiembre 2018].
- Emol [en línea] <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/07/07/912461/Las-discordancias-en-el-curriculum-de-algunos-parlamentarios.html>> [consulta: 24 de enero 2019].
- INE [en línea] <<https://www.ine.cl/estadisticas/laborales/ene>> [consulta:12 de marzo 2019].
- Universia [en línea] <<http://noticias.universia.cl/en-portada/noticia/2013/05/13/1022960/84-empresas-senala-candidatos-mienten-curriculos.html>> [consulta:24 de enero 2019].
- Robert Half [en línea] <https://www.roberthalf.cl/sites/roberthalf.cl/files/documents_not_indexed/roberthalf-chile-2019-guia-salarial.pdf?utm_source=sfmc-transactional&utm_medium=Email&utm_campaign=email&i=2019salaryguide-ongoing> [consulta:12 de marzo 2019].
- Enel [en línea] <<https://www.eneldistribucion.cl/simulador-consumo#>> [consulta:12 de agosto 2019].
- Portal Inmobiliario [en línea] <<https://www.portalinmobiliario.com/arriendo/oficina/providencia-metropolitana?tp=3&op=2&ca=2&ts=1&dd=0&dh=6&bd=0&bh=6&or=&mn=2&sf=1&sp=0&sd=100,00&sh=250,00>> [consulta:12 de agosto 2019].
- Servicio de Impuestos Internos [en línea] <http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm> [consulta:12 de marzo 2019].
- Web Pay [en línea] <https://www.google.com/search?q=valor+transaccion+web+pay&rlz=1C1CHBF_esCL838CL840&oq=valor+transaccion+web+pay&aqs=chrome.69i57j33.7887j0j0&sourceid=chrome&ie=UTF-8> [consulta:16 de septiembre 2019].
- Empresa GoDaddy [en línea] <<https://cl.godaddy.com/blog/cuanto-cuesta-hosting-basico-precios-promedio/>> [consulta:18 de octubre 2019].

- Banco Central [en línea] <https://si3.bcentral.cl/Bdemovil/BDE/Series/MOV_SC_TI1> [consulta: 05 septiembre 2018].
- Español – Valor tasas de mercado [en línea] <<https://espanol.spindices.com/indices/equity/technology-select-sector-index>> [consulta: 16 septiembre 2019].
- S&P Dow Jones [en línea] <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html> [consulta: 16 septiembre 2019].

9. Anexos.

Anexo I: Las carreras más demandas de Chile, según la compañía trabajando.com, son:

Ranking Carrera	Índice de Saturación
Ingeniería Civil en Matemáticas	0,09
Aadminsitración Gastronómica	0,19
Ing. En Refrigeración y Climatización	0,2
Pedagogía en Ciencias	0,2
Analista Químico	0,21
Administración Turística y Hotelera	0,21
Bibliotecología	0,25
Ing. Civil en Computación e Informática	0,28
Ingeniería en recursos renovables	0,32
Diseño Ambientes e interiores	0,36

Anexo II: Las carreras más saturadas según trabajando.com son:

Ranking Carrera	Índice de Saturación
Traducción e interpretación	5,6
Ing. En prevención de riesgos	5,06
Fotografía	4,26
Geología	3,97
Enfermería	3,33
Pedagogía en ed. Física	2,93
Ing. en Minas y Metalurgia	2,92
Ingenierpia en Química	2,56
Kinesiología	2,43
Ingeniería en Sonido	2,32

Anexo III: Principales puntos donde los postulantes mienten sobre su currículum.

- Falsificación del título universitario.
- Eliminación de cargos.
- Falsificación de cargos.
- Logros.
- Idiomas.
- Omisión de universidad de pregrado.
- Nivel Salarial.
- Estado civil.
- Cambios en las fechas de duración de cargos.
- Razones de cambio de trabajo.

Anexo IV: Casos emblemáticos de falsificación de currículum en Chile.

- Políticos falsificando currículum ⁽¹⁾.
- Bachelet: ¿Es realmente médico? ⁽²⁾
- ¿Políticos en Chile, realmente son profesionales? ⁽³⁾
- Caso de Catherine Rodríguez, parte del equipo de Sebastián Piñera. ⁽⁴⁾
- Caso Matías Letelier, SEREMI de salud en Coquimbo. ⁽⁵⁾
- Caso Sebastián Piñera, presidente de Chile. ⁽⁶⁾
- Caso de políticos en España ⁽⁷⁾

(1) Informe emol.com [en línea] <<https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/07/07/912461/Las-discordancias-en-el-curriculum-de-algunos-parlamentarios.html>> [consulta:24 de Enero 2019].

(2) Informe elminuto.cl [en línea] < <https://elminuto.cl/la-presidenta-michelle-bachelet-no-medico/>> [consulta:24 de enero 2019].

(3) Informe La Tercera [en línea] <https://www.latercera.com/politica/noticia/examen-los-curriculums-los-legisladores/234346/> [consulta:24 de Enero 2019].

(4) Informe The Clinic [en línea] <https://www.theclinic.cl/2018/04/09/espectacular-curriculum-una-seremi-pinera-al-hubo-sacarle-varias-lineas-titulos-inexistentes/> [consulta:24 de Enero 2019].

(5) Informe el desconcierto [en línea] <https://www.eldesconcierto.cl/2018/03/22/diplomados-y-datos-falsos-el-curriculum-trucho-de-nuevo-seremi-de-salud-nombrado-por-pinera/> [consulta:24 de Enero 2019].

(6) Informe el mostrador [en línea] <<https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2005/12/19/no-paso-piola-pinera-reconoce-que-su-curriculum-estaba-inflado/>> [consulta:24 de enero 2019].

(7) Informe eldiario.es [en línea] <https://www.eldiario.es/politica/demuestran-curriculum-clasico-politica-espanola_0_628188099.html> [consulta:24 de enero 2019].

Anexo V: Lista de encuestados pertenecientes a universidades e institutos profesionales.

Institución	Nombre	Cargo	Mail
Universidad de Chile	Militza Moya	Área académica Educación Ejecutiva	mimoya@dii.uchile.cl
Universidad de Chile	Barbara Olave	División de Postgrados y Educación Ejecutiva	bolave@dii.uchile.cl
Universidad de Santiago	Juan Sandoval	Encargado del departamento de Admisión Postgrados FAE	magister.fae@usach.cl
Universidad de Santiago	Esteban Gutiérrez	Jefe de admisión Magister USACH. Ingeniería Industrial	esteban.gutierrez@usach.cl
Universidad del Desarrollo	María José Ruiz	Encargada de admisión Universidad del Desarrollo	mjrui@udd.cl
Universidad San Sebastián	Javiera Cáceres	Encargada de admisión USS	Javiera.caceres@uss.cl
Universidad San Sebastián	Claudio Unda Ortiz	Jefe de admisión Postgrados USS.	claudio.unda@uss.cl
Universidad Central de Chile	Javier Ortuzar	Encargado departamento de prosecución de estudios	admission@ucentral.cl
Universidad Mayor	Rommy Alquinta	Jefe comercial Postgrados U. Mayor	rommy.alquinta@umayor.cl
Universidad Mayor	Felipe Ortuzar	Encargado de admisión U. Mayor	felipe.ortuzar@umayor.cl
Universidad Finis Terrae	Verónica Pérez	Jefa de Promoción y difusión Postgrados	vperez@uft.cl
INACAP	Diana González	Encargada Prosecución de estudios	dgonzalez@inacap.cl
Universidad de Aconcagua	Alanis Ortiz	Asistente Dirección nacional de Postgrados	alanis.ortiz@uac.cl

Anexo VI: Lista de encuestados de empresas de reclutamiento.

Numero	Nombre	Cargo	Empresa	Vía por donde respondió
1	Carlos Rizik	Gerente RRHH	Schneider Electric	carlos.rizik@se.com
2	Ximena Rubilard	Gerente RRHH	Schneider Electric	ximena.rubilard@se.com
3	Lucía Gómez	HR bussines Partner	Doite	luciagm88@gmail.com
4	Carmen Rey Barra	Consultor de reclutamiento	Alternativa RRHH	crey@alternativa.cl , carmen.rey.barra@gmail.com
5	Maria Alejandra Salinas	Consultora de selección	Target DDI	asalinas@target-ddi.cl
6	Thaelis Hernández	Analista reclutamiento y selección	Rayu Ltda	thernandez@rayu.cl
7	Macarena Francisca Abasolo	Analista reclutamiento y selección	Carozzi S.A.	vía LinkedIn
8	Elizabeth Villalobos Mancilla	Analista reclutamiento y selección	Grafton Recruitment Chile	
9	Rossmery Barrera Cortez	Coordinadora reclutamiento y selección	Sodexo	Via LinkedIn
10	Catalina Elgueta	Especialista reclutamiento	Vantaz	Via LinkedIn
11	Cristian Andrés Castro Gallo	Psicólogo reclutamiento y selección	Spring Professional	ccastro@shiltonconsulting.com
12	Paola Espinoza de Deus	Gerente de reclutamiento	Supply chain Hunting	paola.espinoza@schunting.com
13	Francisca Juanet Goñi	Senior de reclutamiento y selección	PwC Chile	ps.franciscajuanet@gmail.com
14	Vanesa Pizarro	Analista reclutamiento y selección	ASCS Consultores	vanessa.pizarro@aiep.cl
15	Claudio Fabián Alarcón	Psicólogo reclutamiento y selección	Insertor laboral	ps.claudioalarcon@gmail.com
16	Constanza Herl	Analista reclutamiento y selección	Universidad Adolfo Ibañez	Vía LinkedIn
17	Maria Josefina Celedón	Analista reclutamiento y selección	Fundación Belen Educa	mjosefinaceledon@gmail.com

18	Daniela León	Asistente reclutamiento	Empresas rayu	Dleon@rayu.cl
19	Paola Andrea Carreño	Encargada reclutamiento	Isapre Consalud	Via LinkedIn
20	Piero Tomarelli Lagazio	Líder reclutamiento	Agrosuper	ptomarelli@agrosuper.com
21	Karla Vargas Palavecino	Analista desarrollo organizacional	Empresas rayu	kvargas@rayu.cl
22	Marcela González	Encargada reclutamiento	Errazuriz consultores	mg@errazurizconsultores.cl
23	Fabian Rodríguez	Human resources Leader Chile - Argentina	Multi color-Chile	fabian.rodriguez@mcclabel.com
24	Ivannia Henríquez	Analista senior reclutamiento	SUKSA	ivannia.c.henriquez@gmail.com
25	Carmen Gloria Retamales	Jefe de reclutamiento y selección	Applus + Ingelog	carmen.retamales@applusingelog.com
26	Francisca Romero	Especialista en reclutamiento	Robert Half	francisca.romero@roberthalf.cl
27	Genesis Cardona González	Analista de reclutamiento RRHH	Ehunting Asociados	Cardonagenesis@gmail.com
28	Fernanda Olmos	Analista de reclutamiento RRHH	Adretail	fernanda.olmos@abcdin.cl
29	Valeria Paz Moran Bizarro	Psicóloga laboral especialista en selección	Ecometales, filial Codelco	Vía LinkedIn

Anexo VII: Lista de encuestados de bancos.

Numero	Nombre	Cargo	Banco	Mail
1	Pilar Rosales	Ejecutivo de Cuentas	Banco Falabella	prosalesn@bancofalabella.cl
2	Guillermo Díaz	Ejecutivo de Cuentas	Banco Chile	gdiазs@bancochile.cl
3	Fabiola Saavedra	Ejecutivo de Cuentas	Banco Chile	lfdiаз@bancochile.cl
4	Karen Mateluna	Ejecutivo de Cuentas	Banco Scotiabank	karen.mateluna@scotiabank.cl
5	Boris Godoy	Ejecutivo de negocios	Banco Estado	bgodoy@bancoestado.cl

6	David Espinoza	Ejecutivo de Cuentas	Banco de Chile	david.hhh@gmail.com
7	Oswaldo Morales	Analista Senior control de gestión	Banco de Chile	osvaldo.morales.r@gmail.com
8	Sebastián Araya	Project Manager	Banco BCI	sebastian.arayaa@gmail.com
9	José Tomas Rivadeneira	Ejecutivo de cuentas	Banco Chile	jrivadenei@bancochile.cl
10	Cristian Flores	Gerente	Banco BCI	cris.floresbernal@gmail.com
11	Marco Aedo	Jefe de Proyectos	Banco Chile	marco.aedo1985@gmail.com
12	Jorge Menares Velasco	Ejecutivo de Cuentas	Banco Internacional	vía LinkedIn
13	Pabla Gilberto	Ejecutivo Hipotecario	Banco Consorcio	pablajiliberto@gmail.com
14	Jandry Alexis Diaz	Ejecutivo de negocios	Banco Chile	vía LinkedIn
15	María Eugenia Magariños	Ejecutiva de cuenta	Banco Santander	vía LinkedIn
16	Cristian Mateluna	Subgerente Gestión Tolerancia al riesgo	Banco BCI	Cristian.mateluna@gmail.com
17	Carlos Zelada	Ejecutivo Senior	Banco Estado	Carloszeladaz@gmail.com
18	Luis Mariman	Ingeniero de procesos	Banco Estado	luis.mariman@usach.cl
19	Maite Ardantza	Jefe Gestión Comercial	BanChile	Mgardantza@bancochile.cl
20	David Cubillos	Ejecutivo de cuentas	Banco Itau	Davidcubillos.m@gmail.com
21	Valeria Ruiz	Ejecutiva de cuenta	Banco Scotiabank	vía LinkedIn
22	Damaris Barahona	Ejecutiva Comercial	Banco de Chile	vía LinkedIn
23	Camila Montes	Ejecutiva de cuenta	Banco Bice	vía LinkedIn
24	Natalia Senn	Ejecutiva Comercial	Banco Bice	Senn.natalia@gmail.com
25	Jorge Menares Velasco	Ejecutiva de cuenta	Banco Santander	On line vía LinkedIn
26	Isidora Feddersen	Ejecutiva de cuenta	Banco Edwards	vía LinkedIn
27	Pedro Antonio Parra	Ejecutivo Comercial	Banco Consorcio	pparra@bancoconsorcio.cl
28	Carolina Mendoza Cubillos	Ejecutiva Empresas	Banco Internacional	vía LinkedIn

30	Sandra Caroca	Ejecutiva de cuenta	Banco BCI	sandra.caroca@bci.cl
31	Andrea Salazar	Ejecutiva atención a clientes	Banco Chile	asalazar.cid@gmail.com

Anexo VIII: Demandas consideradas para cada segmento.

Demanda Técnicos y profesionales.	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Desocupados Profesionales y técnicos	264.764	276.651	289.073	302.052	315.614	329.784
Ocupados Profesionales y técnicos	3.245.123	3.390.825	3.543.070	3.702.150	3.868.372	4.042.058
Total, Profesionales Chile	3.509.887	3.667.477	3.832.143	4.004.202	4.183.986	4.371.843
Crecimiento	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Demanda Real (70%) Según encuestas	2.456.921	2.567.234	2.682.500	2.802.941	2.928.790	3.060.290

Empresas de reclutamiento	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Procesos de selección abiertos	38.701	40.249	41.859	43.533	45.275	47.086
Crecimiento	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Demanda Real (3 consultas/proceso y 93,1% aceptación)	108.092	112.416	116.913	121.589	126.453	131.511
Demanda con participación de mercado 2,5%		2.810	2.923	3.040	3.161	3.288

Empresas Particulares	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
Cantidad de Empresas en Chile						
Empresas de Reclutamiento						
Cantidad de empresas Particulares	1.196.163	1.228.946	1.262.626	1.297.230	1.332.782	1.369.309
Crecimiento	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%
Demanda Real (3 consultas/proceso y 93,1% aceptación)	2.227.256	2.288.297	2.351.010	2.415.443	2.481.641	2.549.653
Demanda con participación de mercado 2,5%		57.207	58.775	60.386	62.041	63.741

Anexo IX: Remuneración mensual cargos administrativos.

Cargo	Remuneración mensual
Gerente TI	\$3.600.000
Gerente Comercial	\$5.000.000
Jefe de Operaciones	\$2.000.000
Gerente de Adm y Finanzas	\$4.500.000
Jefe de RRHH	\$1.500.000
Analista de RRHH	\$900.000
Ejecutivo Comercial	\$2.000.000
Asistente Técnico	\$800.000
Desarrollador Tecnológico	\$900.000
Operadores	\$301.000

Anexo X: Fuentes de cotizaciones de activos fijos de oficina.

- Costo Computador: https://www.abcdin.cl/tienda/es/abcdin/notebook-hp-14-cm0002la-14-amd-a4-9125-dual-core--4gb-ram--500gb-dd-sata-1133788?gclid=CjwKCAjwzJjrBRBvEiwA867byk2iNANjGraHuZzxQc5CX_540T58Q3bG3slcKc1s5jrJ0cuY5AmMzxC_VMQAvD_BwE
- Costo Silla: https://www.linio.cl/p/silla-para-oficina-giratoria-va4p9z?gclid=Cj0KCQjw753rBRCVARIsANe3o45_xVpuxCjk8eFial3Gk91uSUKWJGWeitMsqx3xAK6suirPfvqjLtcaAhFZEALw_wcB
- Costo escritorio: https://www.econosillas.cl/escritorio-oficina-recto-150-x-70-cm.html?gclid=Cj0KCQjw753rBRCVARIsANe3o4673zEICKvckNhw2nggTgEnbYX2axueH9O0C8WYnqjHrtrREhm7ARUaAIKTEALw_wcB
- Costo Cámara de vigilancia: https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-484659057-kit-cctv-profesional-hikvision-8-cam-5mp-4k-tienda9cl-_JM?matt_tool=89753106&matt_word&gclid=CjwKCAjwwvfrBRBIEiwA2nFiPWQXO0IC1n3ApWPsOJ2FiVX5w0j-E2Y2U3hiqGIXiMOR6psAIAZ-mRoC71UQAvD_BwE&quantity=1&variation=35113965231&onAttributesExp=true
- Costo Sensores de humo: https://www.linio.cl/p/camara-espia-sensor-de-humo-wifi-71642-fernape-s0tnvw?gclid=CjwKCAjwwvfrBRBIEiwA2nFiPeDAbJXCHPItH0ME-gJoaid1ci9M0Sf0bQU2HhPZZlwPw_Fz_tGoTxoCkakQAvD_BwE
- Costos extintores: https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-462940700-extintor-nuevo-polvo-quimico-seco-pqs-6-kg-certificado-_JM?matt_tool=80919522&matt_word&gclid=CjwKCAjwwvfrBRBIEiwA2nFiPZ9TyS V-Zj9fx3Coaq5plb02FTGmmC-ja4SN8vfbE-JjdDcCeHa24hoCml0QAvD_BwE&quantity=1