



PictoApp! **Parte II**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumno: Cristián Valdés Cerda
Profesor Guía: Rodrigo Fuentes Díaz

Santiago, 7 Octubre 2020.

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	3
1. Oportunidad de negocio	4
2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes.....	5
3. Descripción de la empresa y propuesta de valor.....	6
4. Plan de Marketing.....	7
5. Plan de Operaciones.....	8
5.1 Estrategia, Alcance y tamaño de operaciones.....	8
5.2 Flujo de operaciones.....	9
5.2.1 Flujo de ventas.....	9
5.2.2 Flujo entrega de reportes a clientes.....	10
5.3 Plan de desarrollo e implementación.....	10
5.4 Dotación.....	11
6. Equipo del Proyecto.....	11
6.1 Equipo Gestor.....	11
6.2 Estructura Organizacional.....	12
6.3 Incentivos y compensaciones.....	14
7. Plan Financiero.....	14
7.1 Tabla de supuestos.....	14
7.2 Estimación de los ingresos.....	15
7.3 Plan de Inversión.....	16
7.4 Estados de Situación Financiera.....	17
7.5 Estado de Resultados.....	17
7.6 Principales Indicadores.....	18
7.7 Flujo caja.....	19
7.8 Evaluación Financiera del Proyecto.....	20
7.8.1 Calculo de la Tasa de Descuento.....	20
7.8.2 Calculo del VAN, TIR, Payback y otros indicadores financieros.....	20
7.8.3 PAY-BACK.....	22
8. Riesgos críticos.....	23
9. Propuesta Inversionista.....	24
9.1 Estrategia de Financiamiento del Proyecto.....	24
9.2 Oferta al Inversionista.....	24
9.3 Valor del proyecto por etapas de Escalamiento.....	25

10. Conclusiones.....	26
11. Bibliografía.....	27
ANEXOS: PARTE I DEL PLAN DE NEGOCIOS	28
Anexo 1. Encuesta PictoApp y Seguimiento digital.....	28
Anexo 2. Mercado global de aplicaciones y flujos de venta 2019.	31
Anexo 3. Pestel	32
Anexo 4. Análisis de Porter.....	39
Anexo 5. FODA.....	41
Anexo 6. Esquema de Estrategias competitivas	43
Anexo 6.1 Esquema de Métodos de Diferenciación.....	44
Anexo 7. Costo de adquisición de una App por un usuario.....	45
Anexo 8. Medidas Leading Resultados.....	46
Anexo 9. Cuadro Segmentación.....	47
Anexo 10. Distribución aplicación PictoApp!	47
Anexo 11. Estrategia de marketing comunicacional.....	47
Anexo 12. Marketing digital.....	48
Anexo 13. Tamaño del Mercado:	48
Anexo 14. Modelo de Difusión de Innovaciones de Rogers.....	50
ANEXOS: PARTE II DEL PLAN DE NEGOCIOS	50
Anexo 15. Flujo operativo PictoApp!	51
Anexo 16. Mock-up Aplicación móvil PictoApp!.....	52
Anexo 17. Flujo de ventas PictoApp!.....	53
Anexo 18. Tabla Gantt Desarrollo proyecto.	54
Anexo 19. Tabla Costo Desarrollo Tecnológico.	54
Anexo 20. Bibliografía del equipo gestor.....	55
Anexo 21: Detalle Inversión Inicial del Proyecto.....	56
Anexo 22: Respaldos utilizados en el cálculo de la CAPM	57
Anexo 23: Flujos de Caja Año 1 en M\$ (Pesos).....	58
Anexo 24: Detalle del cálculo de Flujos de caja libre al cierre 5° año y a perpetuidad....	59
Anexo 25: Grafico del VAN del Proyecto.....	59
Anexo 26: Explicación de Estrategia de Escalamiento Internacional	60
Anexo 27: Detalle de Ingresos y Gastos.....	61
Anexo 28: Análisis de Precio y Cantidad de Equilibrio.....	62
Anexo 29: Calculo Costo Unitario APP * Descarga y/o Suscripción Anual.	63

Resumen Ejecutivo

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) 1 de cada 160 niños en el mundo tiene un Trastorno del Espectro Autista (TEA), estos niños con TEA a menudo se sienten atraídos por los dispositivos o herramientas tecnológicas (Tablet, Smartphone, computadores) y disfrutan de ellas, convirtiéndose así en herramientas altamente motivadoras para realizar metodologías y programas interactivos diseñados para ayudarles a mejorar su aprendizaje, inserción social y mejor calidad de vida. La tecnología tiene un tremendo potencial para cambiar la forma de prestar servicios (educación, terapia, salud) a las personas con TEA, a través de una aplicación (App) se hacen estos servicios más accesibles, oportunos y ayudan a una mayor eficacia de los aprendizajes y tratamientos de estos niños. 2019 es el año que se celebró el día mundial de Concientización sobre el Autismo. La ONU se enfocara en impulsar el uso de las tecnologías de apoyo para las personas con autismo, fomentando el uso de las tecnologías para acelerar el logro de la Agenda 2030. Según cifras del Ministerio de Educación se estima que en Chile 548.136 niños participan en Programas de Integración Escolar (PIE) para niños con algún grado de discapacidad. Estos niños se ven enfrentados a diversos problemas durante su vida familiar y escolar asociado a su aprendizaje y a su integración a la sociedad.

Ante este escenario **PictoApp!** empresa pionera e innovadora en la creación de metodologías de aprendizaje a través de pictogramas, mediante la creación de una “Aplicación Móvil” basada en apoyo visual (AAC) entregará soluciones de aprendizaje a través de imágenes para niños y jóvenes con algún grado de discapacidad de tipo intelectual, auditiva y múltiple; incluidas personas con trastornos del espectro autista, disfasia severa, y dificultades específicas del aprendizaje entre otros.

Para este proyecto se requiere una inversión de M\$274.211 y los flujos proyectados hasta el 5° año entregan un pronóstico de VAN de M\$97.658 con una TIR esperada de 24.9% sobre la inversión, ofreciendo a los inversionistas dos rondas de inversión (40% en año 1 y 35% en año 2, de las acciones). El 93,60% de la inversión requerida M\$256.671 corresponde a Capital de Trabajo.

1. Oportunidad de negocio

De la población mundial se estima que un 15% tiene de algún tipo de discapacidad, lo que equivale a 1.000 millones de personas. En Chile dicho porcentaje equivale al 16,7% de la población, siendo alrededor de 2.836.818 personas que presentan algún tipo de discapacidad de estos un 5,7% equivale a niños y adolescentes de entre 2 y 17 años. Dichos niños y adolescentes tienen grandes desafíos a lo largo de su vida para integrarse a la vida en sociedad, por lo cual requieren de apoyo durante toda su vida para mejorar su calidad de vida e integración social.

Según cifras del Ministerio de Educación se estima que 548.136 niños participan en programas de integración escolar para niños con algún grado de discapacidad, de esta cifra existen 364.130 estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias o permanentes matriculados y 184.006 estudiantes de educación especial además de 53.072 educadores diferenciales sumados a miles de profesionales acreditados por el gobierno en temas de educación diferencial y salud para personas con discapacidad que podrían ser clientes potenciales.

A través de una plataforma digital PictoApp permitirá facilitar la comunicación con sus pares a niños y adolescentes que tengan algún grado de discapacidad utilizando para ello pictogramas de niños y niñas realizando tareas y rutinas diarias en el hogar o colegio como resultado del aprendizaje y comportamiento en sus clases. Se busca mejorar en los alumnos con dificultades comunicativas sus habilidades sociales mejorando su integración basándose en historias sociales que aporten estrategias para este cometido. Complementariamente se busca generar una base de datos que generación diaria que permita generar métricas estadísticas vía dashboards en tiempo real que permitan a profesores, padres y apoderados y terapeutas tener acceso a información y realizar un seguimiento digital al niño, alumno o paciente. Lo anterior se realizará por medio de un sitio web al cual se accederá por suscripción teniendo acceso a descargar una aplicación que entrega pictogramas con las secuencias básicas de rutinas y comportamiento de los niños y adolescentes en clases. Adicionalmente se contará con varias opciones de suscripción a diferentes precios, dichas opciones entregarán beneficios adicionales como estadísticas de crisis y check-in emocional.

El detalle se encuentra en la Parte I del Plan de Negocios.

2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

Industria: Como parte del mercado digital, el mercado a nivel mundial de las aplicaciones produce ingresos por más de 120 Billones de dólares por año (anexo 2) con 204 billones de descargas en el año 2019 y un gasto anual promedio de US\$ 21 por dispositivo.

Actualmente no se encuentra en el mercado una aplicación que utilice una metodología de aprendizaje que ayude a mejorar la comunicación y el control de crisis en las salas de clases a través de pictogramas personalizados y que incluya parámetros de seguimiento digital para padres y apoderados, y para profesores y sostenedores de colegios entrega de asistencia diaria, Check-in emocional, entre algunos beneficios en sus diferentes planes de suscripción.

Competidores: Existe un amplio mercado de aplicaciones dedicadas a la educación. A nivel internacional algunos competidores en el mercado son: Día a Día, Dictapicto, Doctor TEA, Sígueme, AppyAutism y PICAA. Hay otro grupo de aplicaciones enfocadas en ayudar a profesionales y terapeutas a llevar un seguimiento de los comportamientos de niños autistas como Comportamiento Tracker Pro. En Chile la competencia de PictoApp! sería la aplicación Press and Say.

Clientes: La aplicación PictoApp! está dirigida a tres tipos principales de clientes, los que interactúan de manera paralela y donde cada uno de ellos tendrá su plataforma, uso personalizado y diferentes perfiles de usuarios.

- 1) Familiares y personas de interés: Son aquellos familiares de niños y adolescentes con algún grado de discapacidad o necesidad especial.
- 2) Profesionales y especialistas: Orientado a profesionales que interactúan diaria o periódicamente con estos niños y adolescentes.
- 3) Instituciones de tipo gubernamental: Como el Ministerio de Educación (Programa PIE) y otros.

El detalle se encuentra en la Parte I del Plan de Negocios.

3. Descripción de la empresa y propuesta de valor

Descripción de la empresa: PictoApp! es una empresa pionera e innovadora en la creación de metodologías de aprendizaje a través de pictogramas y mediante la creación de una “Aplicación Móvil” basada en apoyo visual (AAC) que entregará soluciones de aprendizaje a través de pictogramas (imágenes) para niños y jóvenes que tengan algún grado de discapacidad de tipo intelectual, auditiva y múltiple; incluidas personas con trastornos del espectro autista, disfasia severa, y dificultades específicas del aprendizaje entre otros.

Esta empresa se origina en la creación de una UEN Tecnológica de PictoChile SPA, que con el apoyo de las tecnologías modernas generará la digitalización de un producto ya existente en formato libro/papel transformándolo a formato digital para entregar una mejor experiencia de aprendizaje y trabajo en forma más fácil y amistosa para los niños y jóvenes.

Propuesta de Valor: Herramienta de apoyo visual con fácil accesibilidad y una excelente relación conveniencia / facilidad de uso, la cual se complementa con las siguientes propuestas para cada segmento de clientes.

1. Segmento Padres / Familiares: - Mejora de integración de niños con algún grado de discapacidad (intelectual, visual, auditiva) - Aumentar motivación de ir al colegio y aprender - Seguimiento digital con entrega estadísticas de incidencias, crisis y check-in emocional. - Sesiones de capacitación con cursos webinar sobre uso de la plataforma y el control de crisis.

2. Segmento Profesionales / Terapeutas: - Opción de personalización y creación de sesiones de trabajo o terapias a cada niño o paciente - Seguimiento digital y generación de dashboards de información del paciente/alumno.

3. Segmentos empresas/investigadores: - Mejora de generación de vínculos de cercanía e identidad con los colegios de los niños. - Genera clima escolar positivo - Genera mejora continua en el aprendizaje y en la enseñanza - Entrega de métricas estadísticas a través de dashboards.

El detalle se encuentra en la Parte I del Plan de Negocios.

4. Plan de Marketing

Objetivos del Plan de Marketing: Inicialmente PictoApp! se concentrará en dos objetivos críticos: 1) captar clientes objetivos mediante la descarga de versión gratuita de su App y posterior suscripción y 2) generar tráfico suficiente en la web y redes sociales para incrementar las suscripciones, descargas y add-ons para su crecimiento y expansión a nivel nacional. Más adelante se evaluará la posible incursión en otros países de preferencia latinoamericanos. Un tercer objetivo será 3) crear una marca de alto impacto social en base a una metodología innovadora y de carácter inclusivo.

Estrategia de Comunicación y ventas: Considerando el tipo de producto (Apps), para comunicar la propuesta de valor y generar ingresos se utilizará principalmente el Marketing Digital (en línea) para atraer, retener y fidelizar clientes a través en Internet. Para llevar adelante las acciones y estrategias requeridas se contratarán los servicios de una Agencia de Marketing Digital, quienes deberán diseñar y ejecutar las campañas digitales de lanzamiento y en régimen (Ver Anexo 12).

Marketing en línea: Se busca generar alto número de visitas en página web, tráfico orgánico sobre términos de marca, mención en redes sociales, plataformas, blogs y foros; contacto con el cliente por medio de formularios de contacto, contactos por correo electrónico, llamadas telefónicas; vinculación con el potencial cliente a través de impresión de página, social media feedback, comentarios, tasas o % de rebote, tiempo promedio de permanencia; ventas/ingresos mediante la suscripción on line.

Presupuesto de Marketing: Para el año 1 (2021), se considera una cantidad de M\$19.670 millones para realizar las diferentes actividades de lanzamiento de modo presencial y a través de internet durante los meses de enero, febrero y marzo, conjuntamente se llevaran a cabo otras actividades de promoción y marketing. A partir de año 2 se aumenta el presupuesto de marketing a M\$35.396 millones equivalente al 20% de los gastos, el año 3 el gasto presupuestado es de M\$63.711 millones, el año 4 aumenta a M\$114.680 millones y en el año 5 sería de M\$206.422 millones equivalentes al 32% de los gastos.

El detalle se encuentra en la Parte I del Plan de Negocios.

5. Plan de Operaciones.

5.1 Estrategia, Alcance y tamaño de operaciones.

La estrategia de operaciones de PictoApp! Se dividirá en dos etapas. La **primera etapa** buscará la entrada en el mercado de aplicaciones y la creación de marca, adquiriendo conocimientos de la industria para una mayor adquisición y retención de clientes. Para familias y usuarios les entrega guías de enseñanza mientras que para profesionales les entrega herramientas y seguimiento digital.

Primer Escalamiento	Familias y usuarios	Profesionales	Terapeutas	Doctores
			Profesores	Especialistas

Las familias y usuarios permiten una mayor volumen de descargas pero los profesionales son aquellos con mayor retención y contratación, por ende mayor retorno por usuarios. Se piensa comenzar con las operaciones con estructura básica que se enfocará en reaccionar al mercado de forma eficiente y personalizada para ver cómo reacciona el mercado a la plataforma. Esta comenzará con una plataforma básica con guías para las familias y usuarios, mientras que entrega de dashboards con información básicas de las operaciones diarias e interacciones con la aplicación.

La **segunda etapa** se iniciará al cuarto año una vez que ya se tenga una base sólida de clientes y un flujo constante de ingresos fijos más un porcentaje de descargas mensuales con creciente interés. Esta segunda etapa permitirá la **expansión a otros países de habla hispana**, que será ajustado a la realidad y cultura de cada país. Dado esto se comenzará a invertir nuevamente en marketing con foco en mejorar el sitio web así como también mejoras continuas en la funcionalidad.

Resulta sumamente necesario mantener una operación de desarrollo continuo y mantención de base de datos, modelos BI como soporte para la aplicación para sustentar la propuesta de valor con base sólida, para esto se licitará un servicio externo ligado a TI y analytics. Se considera para efectos financieros que las operaciones deben ser base lean de forma eficiente, controlando el tema de costos y minimizando el uso de recursos obteniendo un mayor retorno para el inversionista.

5.2 Flujo de operaciones

Resulta clave mostrar los elementos que soportan el negocio, para ello se inserta un flujo (Ver anexo 15) como también el prototipo Mock-up que servirá como guía y medio de comunicación (ver Anexo 16). El flujo está delimitado por procesos críticos, estratégicos y soporte. Se resumen las interacciones con los usuarios.

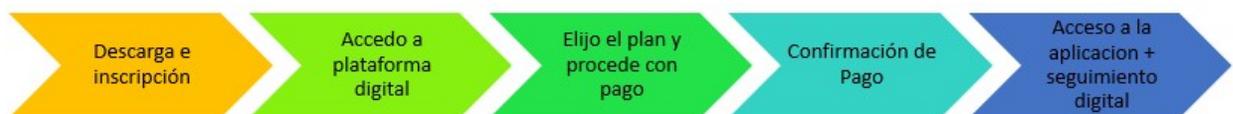
Figura 10. Flujo de operaciones clientes y usuarios.



5.2.1 Flujo de ventas.

El siguiente flujo muestra las operaciones de venta las cuales serán ofrecidas vía omnicanalidad, ofreciendo los diversos planes de acuerdo al punto 4.4 (ver Parte I) que muestra el proceso de selección del plan y acceso de acuerdo a los requerimientos del cliente y usuario (ver anexo 17). Este flujo se complementa con el flujo operativo como también la entrega de informe de análisis a partir de las interacciones por parte de los usuarios y clientes, como también profesionales y otros.

Figura 11. Flujo de ventas.



5.2.2 Flujo entrega de reportes a clientes.

Dada las características de la plataforma es sumamente importante la generación de reportes e información en tiempo real de las interacciones en casos de crisis y rutinas para determinar y elaborar estrategias como modelos educativos en base a las guías o rutinas usadas o creadas por los profesionales o elementos básicos.

La información debe ser entregada mediante dashboards o informes digitales, como también pueda ser visto a través de la aplicación o la página web.

5.3 Plan de desarrollo e implementación.

A continuación se presenta una carta Gantt simplificada con los procesos relevantes para las primeras etapas de la constitución de la empresa y desarrollo para su funcionamiento. Aquellos puntos relacionados al desarrollo tecnológico como software BI y la plataforma digital, como también inversión en activos fijos, contratos generales y personal a seleccionar. Dado que este proyecto es de base tecnológica, la inversión y tiempos de ejecución son base para armar el modelo BI como también el desarrollo de la aplicación. Para el desarrollo de la aplicación se contará con desarrolladores freelance para las etapas de diseño Front End (GUI, Design & Development) y desarrollo Back End (base de datos, hardware, etc.).

El proyecto demora 6 semanas y se pueden obtener los primeros resultados visibles dentro de los 4 primeros días después de la etapa beta tanto en la aplicación y en la página web. El timing del proyecto se encuentra en anexo 18 y los costos de desarrollo en el anexo 19.

El equipo de desarrollo de TI será contratado por operación (trabajo) para luego solicitar un outsourcing para la mantención y seguimiento de la aplicación para controlar los costos de capital de trabajo y efficientar los recursos de la inversión a medida que el proyecto continúa.

Para completar el plan operativo se consideran los siguientes macro procesos que son relevantes para el horizonte de inversión. El primer año requiere de grandes inversiones de capital relacionados con el comienzo de la operación y luego con el plan o fases de

escalamiento en Chile. El plan de marketing el cual está descrito en el punto 4. Considera un plan de dos etapas el cual considera una etapa de lanzamiento en Chile de 3 años y luego un plan de expansión regional en LATAM a partir del cuarto año.

5.4 Dotación.

Durante la primera etapa de PictoApp! Se considera un equipo de 4 personas dentro de las cuales consideramos un líder de proyecto a cargo de las estrategias y seguimiento del proyecto, también se considera un administrador general a cargo de la planificación y gestión operativa. También se suma un equipo técnico profesional una líder de diseño y una coordinadora de proyecto que irán supervisando la correcta ejecución de aplicación y la plataforma digital en base a la metodología elaborada para estos niños o alumnos que usan la aplicación. El equipo de desarrollo de la App no se considera en la etapa de dotación al ser personal externo contratado para elaborar la aplicación.

6. Equipo del Proyecto.

6.1 Equipo Gestor

Durante la primera etapa de PictoApp! Se considera un equipo de 4 personas dentro de las cuales consideramos un administrador general a cargo de las estrategias y seguimiento del proyecto como también ventas, también se considera líder de proyecto a cargo de la planificación y gestión operativa haciendo seguimiento, como también la gestión contable y financiera de la operación.

También se suma un equipo técnico profesional una líder de diseño a cargo de la elaboración de mejoras y nuevas metodologías de enseñanza, también se encargará de redes sociales y publicidad. También se considera una coordinadora comercial y de marketing que ayudará en ventas. Este equipo coordinará la correcta ejecución de aplicación y la plataforma digital en base a la metodología elaborada para estos niños o alumnos que usan la aplicación. El equipo de desarrollo de la App no se considera en la etapa de dotación al ser personal externo contratado para elaborar la aplicación.

El equipo gestor está conformado por diversos profesionales de diversas áreas que en base a sus experiencias y competencias son necesarias para llevar a cabo el proyecto,

respaldado claramente la apropiación de la oportunidad de negocio y roles que tienen o tendrán (Ver anexo 20).

6.2 Estructura Organizacional.

A continuación se presenta un organigrama de la compañía durante el periodo de implementación y desarrollo de la plataforma digital. Esto va desde el mes 0 hasta el quinto mes, donde se consideran los cuatro primeros integrantes del proyecto.

Figura 12. Organigrama parte I proyecto PictoApp!



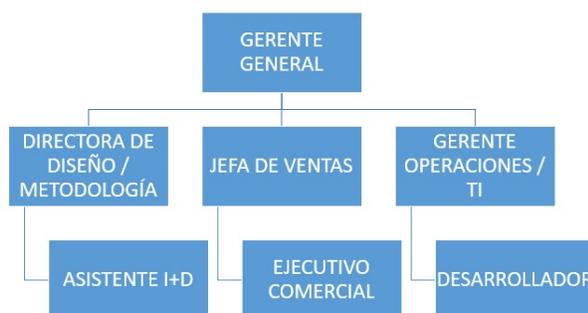
- **Administrador general:** Encargado del cumplimiento y gestión de las estrategias como la correcta ejecución del proyecto, en tiempo y calidad como también que se logre dentro del timing del plan de negocios. Adicionalmente es quien define los procesos internos de la compañía y las labores como las metas de las personas del equipo. Responsable ante los inversionistas de mostrar los avances y correcto uso de los recursos en base a las metas establecidas.
- **Líder de proyecto:** Encargado de implementar las diferentes fases del proyecto y encargado de liderar las operaciones una vez implementado, cumplirá funciones de administración de RR.HH y estará a cargo de las finanzas y contabilidad de la empresa.
- **Líder de diseño:** Encargada de innovación y supervisión de la metodología como también asesoría técnica para el correcto uso y disposición de las herramientas de la aplicación como su eficiente uso.
- **Coordinadora comercial y marketing:** Participa en la creación y supervisión de la metodología como asesoría técnica. También ayuda en la gestión comercial y ventas a privados como instituciones.

En la segunda etapa ya lanzada la aplicación y plataforma se debe aumentar la dotación en 3 nuevos cargos para cubrir las funciones necesarias para operar la plataforma digital. Los cargos de Administrador general y líder de proyecto pasan a Gerente general y Gerente de operaciones/TI.

Tabla 7. Dotación PictoApp!

Personal 1ra. Etapa Meses 1 al 5	Número de cargos	Sueldo Mensual \$	Personal 2da. Etapa Mes 6 en adelante	Número de cargos	Sueldo Mensual \$
Administrador General	1	\$ 1.400.000	Gerente General	1	\$ 1.700.000
Lider del Proyecto	1	\$ 1.250.000	Gerente de Operaciones TI	1	\$ 1.250.000
Lider de Diseño	1	\$ 1.000.000	Lider de Diseño	1	\$ 1.000.000
Coordinadora Comercial y Marketing	1	\$ 1.150.000	Coordinadora Comercial y Marketing	1	\$ 1.150.000
			Asistente I+D	1	\$ 600.000
			Ejecutivo Comercial	1	\$ 600.000
			Desarrollador	1	\$ 900.000
Totales Mensuales	4	\$ 4.800.000	Totales Mensuales	7	\$ 7.200.000
Totales Anuales	4	\$ 24.000.000	Totales Anuales	7	\$ 50.400.000

Figura 13. Organigrama periodo 6 meses a 3 años.



- Gerente General:** Encargado de dirigir la compañía, este contará con el apoyo del gerente de operaciones. Encargado del cumplimiento y gestión de las estrategias como la correcta ejecución del proyecto, en tiempo y calidad como también que se logre dentro del timing del plan de negocios. Adicionalmente es quien define los procesos internos de la compañía y las labores como las metas de las personas del equipo. Responsable ante los inversionistas de mostrar los avances y correcto uso de los recursos en base a las metas establecidas como también el levantamiento de capital para la plataforma. Este cargo reemplaza al Administrador General a partir del 6° mes.
- Directora de Diseño:** Encargada de elaborar y supervisar el contenido de como también asesoría técnica para el correcto uso y disposición de las herramientas de la aplicación como su eficiente uso, también encargada de Webinar y Capacitación.
- Asistente I+D:** Encargada de diseñar y captar nuevas tendencias, revisar contenido y adaptar requerimientos para la personalización.

- **Jefa de ventas / marketing:** Encargada de elaborar el plan de ventas, estrategias y difusión de la aplicación y/o plataforma digital a privados, empresas e instituciones.
- **Ejecutivo comercial:** Reporta a Jefa de ventas, encargada de llevar registro y enrolar a nuevos clientes como también ejecutar las campañas y atención de call center.
- **Gerente de Operaciones y TI:** Tendrá a cargo las diferentes operaciones de la empresa una vez implementado el proyecto, también será responsable de la mantención, actualización y correcto funcionamiento y desempeño de la Plataforma Tecnológica, la App y la página web de la empresa. Encargado de generar mejoras en la tecnología y eficiencia en costos de operación como licitación de servicios tecnológicos.
- **Desarrollador:** Encargado de crear el contenido de acuerdo con los requerimientos del equipo de diseño.

6.3 Incentivos y compensaciones.

El equipo contratado contará con contrato indefinido y su remuneración de acuerdo al mercado ajustado por la variación del IPC.

Durante la segunda etapa, se contará con un incentivo de acuerdo a los ingresos anuales al término del año fiscal, en donde de acuerdo al plan de crecimiento y cumplimiento del presupuesto anual se entregaran un bono anual por desempeño entre 0 y 1 sueldo anual.

Con esta iniciativa se espera un mayor nivel de involucramiento de parte del equipo y personal.

7. Plan Financiero

7.1 Tabla de supuestos

SUPUESTOS GENERALES	VALOR	PERIODO	FUENTE
Plazo del análisis	5	años	
Tasa impuesto a la renta aplicada	27%	anual	SII
Tasa IVA	19%	anual	SII
Tipo de moneda 1: Pesos Chilenos	CLP\$		
Tipo de moneda 2: Dólar USA	USD\$		
Tipo de cambio USD/CLP	\$830		Valor Promedio Estimado
Tasa de crecimiento de demanda	26,8%	anual	
Riesgo por startup	3%	anual	U de Chile
Año 0: Corresponde al año 2020			

7.2 Estimación de los ingresos

Los ingresos estimados fueron calculados en función de la estimación de la demanda de clientes detallada en “Tabla 2. Estimación Demanda de clientes” (ver detalle en parte I). De acuerdo con dicha estimación se producen los siguientes ingresos:

Tabla 8. Ingresos por año PictoApp!!

Ingresos por Suscripciones (M\$)					
Meses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero	0	18.802	38.825	90.812	46.311
Febrero	0	19.453	40.650	88.828	48.856
Marzo	0	20.190	42.842	86.460	51.946
Abril	0	21.029	45.470	83.633	55.687
Mayo	0	21.973	48.633	80.260	60.206
Junio	0	23.049	52.416	76.248	65.665
Julio	4.259	24.254	56.963	71.462	72.258
Agosto	5.113	25.623	63.008	65.169	80.219
Septiembre	6.521	26.774	70.368	58.302	89.082
Octubre	8.818	27.998	78.741	51.203	98.590
Noviembre	11.973	29.387	88.546	43.179	109.418
Diciembre	16.758	30.061	100.367	35.021	124.050
Total M\$	53.442	288.592	726.827	830.577	902.288
Total MUSD	64	348	876	1.001	1.087

Estos ingresos fueron calculados con un precio de venta de la App de \$3.900 (USD\$5) mensuales sin IVA y corresponden a suscripción anual por cliente \$46.800 (USD\$60). Para el año 1 se estimaron un total de 13.703 descargas las que corresponden a 1.142 suscripciones anuales (13.703/12) y cada suscripción anual es realizada por un cliente, por lo tanto el cálculo para el primer año es el siguiente: $13.703 * \$3.900 = M\53.442 que es igual al cálculo del ingreso por cliente: $1.141,92 * \$46.800 = M\53.442 .

Para el primer año se espera generar ingresos por ventas a partir del mes de Julio, siendo los seis primeros meses el periodo de demostración y prueba de la versión Beta de la aplicación (App) a los potenciales clientes y usuarios (colegios especiales públicos y privados, profesores de educación especial, terapeutas y demás profesionales que trabajan en el área de la educación especial a niños y jóvenes) a dicha versión se le realizará un upgrade en el mes de Junio donde se incorporarán todas las mejoras y ajustes

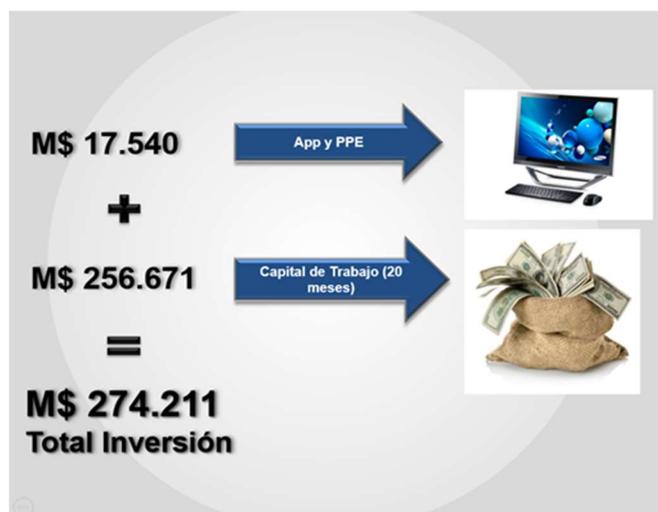
identificados y requeridos durante los meses anteriores, quedando a partir del mes de julio una versión optima y 100% segura para su uso por parte de los clientes y usuarios.

La “Ronda de Financiamiento 1”, la cual cubrirá el 100% de los gastos operacionales del año 1, permite financiar este periodo de 6 meses de demostración y prueba de la App sin percibir ingresos por ventas.

7.3 Plan de Inversión

Las inversiones en la primera etapa tendrán foco en aportar capital de trabajo y además cubrir los costos iniciales de operación de la empresa, como también, el desarrollo de la plataforma digital y gastos de marketing con respecto al lanzamiento y los activos fijos requeridos para iniciar operaciones (Anexo 21). Los dos socios fundadores aportarán capital inicial para crear la empresa y la plataforma digital (M\$17.540), ver detalle en anexo 21.

Figura 14. Plan de inversión inicial



Capital de Trabajo para Financiar Gastos Operacionales	12 Meses Año 1	8 Meses Año 2	TOTAL
	M\$	M\$	M\$
Gts.Operacionales Exentos de IVA	86.576	81.860	168.436
Gts.Operacionales afectos a IVA	32.308	41.839	74.147
Total Gastos Operacionales	118.884	123.699	242.583
IVA sobre Gts.Oper. Afectos a IVA	6.138	7.949	14.088
Total Gastos Operacionales con IVA	125.022	131.649	256.671

7.4 Estados de Situación Financiera

En base a las diferentes estimaciones de ingresos y gastos del proyecto, se han confeccionado los Estados de Situación Financiera (Balances) correspondiente a los primeros cinco años de existencia del proyecto PictoApp!

Tabla 9. Estado de Situación Financiera

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	61.196	302.635	494.783	635.390	682.761
Activos por impuestos, corrientes (PPM por recuperar)	802	9.024	123.561	119.927	47.885
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	61.998	311.659	618.344	755.317	730.646
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	-	-	150.000	350.000	600.000
Activos intangibles distintos de la plusvalía	8.689	8.689	8.689	8.689	8.689
Propiedades, Planta y Equipo	4.034	4.034	4.034	4.034	4.034
Otros Activos no financieros, no corrientes	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400
Depreciación Acumulada PPE	-807	-1.614	-2.421	-3.228	-4.035
Amortización Acumulada Intangibles	-1.898	-3.796	-5.694	-7.592	-9.490
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	12.418	9.713	157.007	354.303	601.598
TOTAL DE ACTIVOS	74.416	321.373	775.351	1.109.619	1.332.244
PASIVOS	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Otros pasivos financieros, corrientes					
Pasivos por arrendamientos, corrientes					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes (Impto. Renta * Pagar)		31.133	130.980	125.617	94.025
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	-	31.133	130.980	125.617	94.025
Otros pasivos financieros, no corrientes					
Pasivos por arrendamientos, no corrientes					
Otras cuentas por pagar, no corrientes					
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS	-	31.133	130.980	125.617	94.025
Capital emitido	142.562	274.211	274.211	274.211	274.211
Ganancias (pérdidas) del periodo	-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217
Ganancias (pérdidas) acumuladas		-68.147	16.028	370.160	709.791
TOTAL PATRIMONIO	74.416	290.239	644.371	984.002	1.238.219
TOTAL PATRIMONIO Y PASIVOS	74.416	321.373	775.351	1.109.619	1.332.244

7.5 Estado de Resultados

En base a las mismas estimaciones anteriores de ingresos y gastos del proyecto, se han confeccionado los Estados de Resultado Integrales (EE.RR) correspondiente a los primeros cinco años de existencia del proyecto.

Tabla 10. Estado de Resultados.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Totales
INGRESOS DE OPERACION	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Ingresos de Actividades ordinarias	53.442	294.592	744.827	872.577	992.288	2.957.727
Costos de Venta (menos)	-30.249	-51.263	-87.514	-150.383	-259.979	-579.388
Ganancia Bruta	23.193	243.329	657.314	722.194	732.309	2.378.338
Gastos de Administración y Ventas (menos)	-88.635	-125.316	-169.497	-254.241	-381.362	-1.019.052
Ganancias (Pérdidas) de actividades operacionales	-65.442	118.013	487.816	467.952	350.947	1.359.286
Depreciación y Amortización	-2.705	-2.705	-2.705	-2.705	-2.705	-13.523
Ganancia (Pérdida) antes de Impuesto	-68.147	115.308	485.112	465.248	348.242	1.345.764
Impuesto a las Ganancias	0	-31.133	-130.980	-125.617	-94.025	-381.756
Ganancia (Pérdida) del Periodo	-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217	964.008

Nota: No se usó depreciación instantánea

7.6 Principales Indicadores

Tabla 11. Principales indicadores.

PRINCIPALES INDICADORES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Rentabilidad del Patrimonio =	-0,48	0,29	0,55	0,35	0,21
<u>Utilidad Neta</u>	-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217
<u>Patrimonio</u>	142.562	290.239	644.371	984.002	1.238.219
2. Margen Bruto de Utilidad =	-1,28	0,39	0,65	0,53	0,35
<u>Utilidad Bruta</u>	-68.147	115.308	485.112	465.248	348.242
<u>Ventas Netas</u>	53.442	294.592	744.827	872.577	992.288
3. Margen Neto de Utilidad =	-1,28	0,29	0,48	0,39	0,26
<u>Utilidad Neta</u>	-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217
<u>Ventas Netas</u>	53.442	294.592	744.827	872.577	992.288
4. Margen Operacional de Ut. =	0,43	0,83	0,88	0,83	0,74
<u>Utilidad Operacional</u>	23.193	243.329	657.314	722.194	732.309
<u>Ventas Netas</u>	53.442	294.592	744.827	872.577	992.288
5. Rentabilidad de Activos =	-0,92	0,36	0,63	0,42	0,26
<u>Resultado Operacional</u>	-68.147	115.308	485.112	465.248	348.242
<u>Total Activos</u>	74.416	321.373	775.351	1.109.619	1.332.245
6. Razón Corriente =		10,01	4,72	6,01	7,77
<u>Activos Corrientes</u>	61.998	311.659	618.344	755.317	730.647
<u>Pasivos Corrientes</u>	0	31.133	130.980	125.617	94.025

Comentario sobre Financiamiento inicial del proyecto

Como se indica en punto 3.3 Estrategias del modelo de negocios (ver Parte I), al comienzo del proyecto los fundadores buscaran financiar el prototipo de la aplicación (versión Beta) y un Plan de Marketing digital con el objetivo de materializar la confección de la Aplicación (App) y su difusión al mercado objetivo por medios digitales. Para ello PictoApp! postulará a programa de emprendimiento “Semilla Corfo” orientado a proyectos que al tercer año pueden alcanzar ventas de 1 millón de dólares cuyo cofinanciamiento es de 25 millones de pesos.

Actualmente es un buen momento para emprender en especial proyectos como la aplicación de PictoApp!, ya que se han generado políticas de estado que incentivan la recuperación económica y el emprendimiento en el país aumentando los recursos disponibles para capital semilla.

7.7 Flujo caja

El desarrollo de la evaluación financiera del proyecto nos muestra los siguientes flujos de caja correspondientes a los años 1 al 5 (Detalle año 1, ver Anexo: 23)

ITEM	MES 0	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5	TOTAL
(+) INGRESOS DEL PROYECTO:							
	M\$						
(+) Ingresos por Suscripciones Apps CHILE		53.442	288.592	726.827	726.827	342.038	2.137.727
(+) Ingresos por Publicidad CHILE		0	6.000	18.000	36.000	72.000	132.000
(=) Ingresos CHILE		53.442	294.592	744.827	762.827	414.038	2.269.727
(+) Ingresos por Suscripciones Apps LATAM		0	0	0	103.750	560.250	664.000
(+) Ingresos por Publicidad LATAM		0	0	0	6.000	18.000	24.000
(=) Ingresos LATAM		0	0	0	109.750	578.250	688.000
= TOTAL INGRESOS CHILE Y LATAM		53.442	294.592	744.827	872.577	992.288	2.957.727
(-) GASTOS DEL PROYECTO:							
Ariendo oficina		-5.600	-14.400	-21.600	-32.400	-48.600	-122.600
Gastos Comunes oficina		-700	-1.800	-2.700	-4.050	-6.075	-15.325
Gastos oficina (Varios - Luz, Agua, Telefono)		-882	-2.269	-3.403	-5.105	-7.658	-19.317
Articulos de oficina		-294	-756	-1.134	-1.702	-2.553	-6.439
Internet Banda Ancha (WiFi)		-588	-1.513	-2.269	-3.403	-5.105	-12.878
Licencias Antivirus, Office, Internet		-294	-756	-1.134	-1.702	-2.553	-6.439
Hosting página web (Servidor 1)		-3.429	-5.143	-7.714	-11.571	-17.357	-45.214
Servicio de Hosting App (Servidor 2)		-5.849	-8.773	-13.160	-19.739	-29.609	-77.130
Contrato Mensual de Servicios de Ciberseguridad	-	-1.302	-1.953	-2.929	-4.394	-6.591	-17.169
Sueldos empleados		-74.400	-95.040	-123.552	-185.328	-277.992	-756.312
Aporte Patronal		-2.976	-4.182	-6.301	-9.452	-14.178	-37.088
Honorarios Abogados		-500	-1.000	-2.000	-3.000	-4.500	-11.000
Honorarios Contador		-2.400	-3.600	-5.400	-8.100	-12.150	-31.650
Sponsoring		-1.047	-1.883	-3.390	-6.102	-10.983	-23.404
Ferias y Exposiciones		-349	-628	-1.130	-2.034	-3.661	-7.801
Conferencias / Eventos		-624	-1.121	-2.017	-3.630	-6.535	-13.926
Motores de busqueda		-3.978	-7.156	-12.881	-23.186	-41.735	-88.935
Marketing viral		-4.188	-7.533	-13.559	-24.406	-43.931	-93.617
Redes Sociales		-2.718	-4.896	-8.813	-15.864	-28.555	-60.847
Videos animados		-418	-753	-1.356	-2.441	-4.393	-9.361
Ebooks y contenidos		-698	-1.255	-2.260	-4.068	-7.322	-15.603
Acciones RR.PP		-872	-1.569	-2.825	-5.085	-9.152	-19.503
Tripticos y similares		-767	-1.381	-2.486	-4.474	-8.054	-17.163
Evento Lanzamiento		-4.011	-7.219	-12.994	-23.389	-42.101	-89.713
= GASTOS DE OPERACIÓN		-118.884	-176.579	-257.011	-404.625	-641.341	-1.598.440
= FLUJO DE OPERACIÓN (EBITDA)		-65.442	118.013	487.816	467.952	350.947	1.359.287
(-) Intereses Financieros		0	0	0	0	0	0
(-) Depreciación P.P.E.		-807	-807	-807	-807	-807	-4.035
(-) Amortización Intangibles		-1.898	-1.898	-1.898	-1.898	-1.898	-9.490
= FLUJO CAJA ANTES DE IMPUESTOS		-68.147	115.308	485.111	465.247	348.242	1.345.762
(+) Repone Depreciación y Amortización		2.705	2.705	2.705	2.705	2.705	13.525
(-) P.P.M. 1,5% MENSUAL		-802	-9.024	-123.561	-119.927	-47.885	-301.199
(-) IMPUESTO A LA RENTA (27%)		0	802	-22.109	-7.420	-5.690	-34.417
= FLUJO CAJA NETO DESPUES DE IMPTO.		-66.244	109.791	342.146	340.605	297.372	1.023.671
INVERSION DEL PROYECTO:							
(-) Confección Aplicación (App)	-7.040						
(-) Propiedad Planta y Equipo + Intangibles	-8.100						
(-) Gastos de Organización y Puesta en Marcha	-2.400						
(-) Capital de Trabajo (Gts. Oper. 20 meses)	-256.671						
(-) Expansión Internacional				-150.000	-200.000	-250.000	-600.000
= TOTAL DE INVERSION	-274.211						
= TOTAL FLUJO DE CAJA	-274.211	-66.244	109.791	192.146	140.605	47.372	423.671

Nota: Para efectos del análisis del proyecto puro no se consideró el Impuesto al valor Agregado (IVA), los ingresos y gastos se muestran netos de impuesto y el efecto de la inflación está incorporada en los precios de los servicios contratados, el precio de la App está en función del comportamiento de la demanda y el alza de los costos.

En Anexo 26, se explica estrategia para Etapa de Escalamiento Internacional.

7.8 Evaluación Financiera del Proyecto.

7.8.1 Calculo de la Tasa de Descuento

La determinación de la tasa de descuento aplicada al proyecto se realizó considerando los siguientes parámetros:

Tabla 12. Parámetros tasa de descuento.

CAPM		Ke = Rf + (Beta * ERP) + CRP + LD + SU	
Tasa de descuento			
Parámetro	%	Fuente	
Bono del Banco Central a 5 años (BCP)	1,63	Banco Central de Chile	Rf
Bono del Banco Central a 10 años (BCP)	2,40	Banco Central de Chile	
Bono del Banco Central a 30 años (BCU)	1,80	Banco Central de Chile	
Bono del Banco Central a 30 años (BCU) en Pesos	4,40	Calculado	
Premio Startup	3,00	Universidad de Chile	SU
Premio por Liquidez	2,30	Beta *2	LD
Beta (System & Application) sin apalancamiento	1,15	Damodaran - Industria Software y Aplicacion	B
Premio por Riesgo País (Chile)	1,29	Damodaran - http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html	CRP
Premio por Riesgo de Mercado (Chile)	6,01	Damodaran - http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html	ERP

Tasa de descuento 5 años	15,90	Calculado
Tasa de descuento 30 años (perpetuidad)	14,90	Calculado

El costo de Equity considera un premio por liquidez (empresa no listada en bolsa), un premio por riesgo de los países (riesgo sobre EEUU) y riesgo de start up

$$\text{Ke} = \text{Rf} + \text{B} \times \text{ERP} + \text{CRP} + \text{LD} + \text{SU}$$

Costo de Equity = **Tasa Libre de Riesgo** + **Beta Riesgo Ind.** x **Premio Riesgo Mercado** + **Premio Riesgo País** + **Premio Liquidez** + **Premio Start up**

En Anexo 22, se muestra en detalle el respaldo y origen de la información considerada para los cálculos.

7.8.2 Calculo del VAN, TIR, Payback y otros indicadores financieros.

En base a los flujos de caja libres del proyecto los cuales se desprenden del Flujo de Caja (7.7), se determinó el siguiente VAN y TIR del proyecto en el escenario de cierre de la empresa al 5° año y a perpetuidad.

Tabla 13. Flujo inversión hasta año 5.

FLUJO DE CAJA CON CIERRE A 5 AÑOS

Flujo de Caja (Cierre a 5 años)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad/perdida después de impuesto		-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217
(+) Depreciación		807	807	807	807	807
(+) Amortización		1.898	1.898	1.898	1.898	1.898
(+) Prov. Impto. Renta			31.133	130.980	125.617	94.025
(+) Devolución Impto. Renta			802			
(-) Rebaja pago Impto. Renta Año anterior				-22.109	-7.420	-5.690
(-) Rebaja PPM Pagados		-802	-9.024	-123.561	-119.927	-47.885
(-) Inversión Inicial	-17.540	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Capital de Trabajo	-256.671	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Expansión Internacional				-150.000	-200.000	-250.000
(+) Valor de desecho						\$ 1.280
(+) Recuperación del Capital de Trabajo						\$ 256.671
Flujo Caja libre Empresa	-274.211	-66.244	109.791	192.146	140.605	305.322
	-274.211	-340.455	-230.664	-38.518	102.088	407.410

VAN	97.685
TIR	24,9%
Pay-Back Descontado	4,33 años 3 meses

Valor de desecho equivalente al 10% de la Inv.Inicial (c/Impuesto 27%)

Tasa de Descuento del Proyecto 15,90% (Incluye premio StartUp 3%, incluye Rf 2,4% de Bono a 10 años)

Nota: Las cifras están expresadas en M\$

Tabla 14. Flujo de Caja a Perpetuidad.

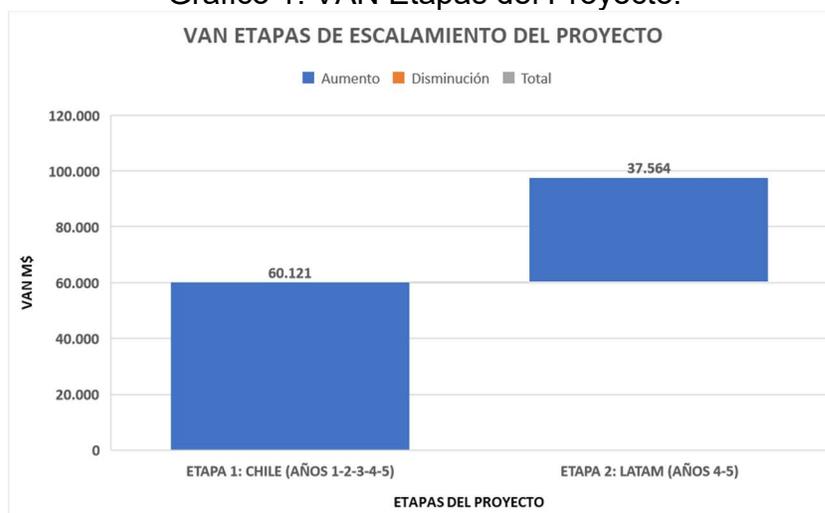
Flujo de Caja (Infinito)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Utilidad/perdida después de impuesto		-68.147	84.175	354.132	339.631	254.217	261.843
(+) Depreciación		807	807	807	807	807	-
(+) Amortización		1.898	1.898	1.898	1.898	1.898	-
(+) Prov. Impto. Renta			31.133	130.980	125.617	94.025	-
(+) Devolución Impto. Renta			802				-
(-) Rebaja pago Impto. Renta Año anterior				-22.109	-7.420	-5.690	-
(-) Rebaja PPM Pagados		-802	-9.024	-123.561	-119.927	-47.885	-
(-) Inversión Inicial	-17.540	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Capital de Trabajo	-256.671	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Expansión Internacional				-150.000	-200.000	-250.000	-
(+) Valor Presente de Flujos Futuros							1.757.161
Flujo Caja libre Empresa	-274.211	-66.244	109.791	192.146	140.605	1.804.532	261.843
	-274.211	-340.455	-230.664	-38.518	102.088	1.906.620	

VAN	859.652
TIR	55,8%
Pay-Back Descontado	4,06 años y 20 días

Con el fin de obtener la evaluación financiera infinita o en perpetuidad, se proyectó un sexto periodo (año 6), el cual fue traído a valor presente del 5º año con el fin de reflejar el flujo infinito por medio de una tasa de descuento en perpetuidad (Bono 30 años) calculada en 14,90% utilizando los valores para el cálculo de tasas de descuentos mencionados.

Tasa de Descuento Perpetuidad (Bono 30 años) 14,90% (No Incluye premio StartUp, incluye Rf 4,4% de Bono a 30 años)

Gráfico 1. VAN Etapas del Proyecto.



TASA %	ETAPAS DEL PROYECTO	VAN
15,90%	ETAPA 1: CHILE (AÑOS 1-2-3-4-5)	60.121
15,90%	ETAPA 2: LATAM (AÑOS 4-5)	37.564
	TOTAL	97.685

Sensibilización del VAN y TIR en 5 diferentes escenarios:

Tabla 14. Sensibilización VAN Y TIR.

SENSIBILIZACIÓN DE VARIABLE PRECIO APP Y PERIODOS SIN VENTAS					
FLUJOS DE CAJA	ESCENARIO BASE CIERRE AL 5° AÑO	ESCENARIO 2 SIN VTS. AÑO 1	ESCENARIO 3 SIN VTS. AÑO 1 y 3 MESES AÑO 2	ESCENARIO 4 BAJA DE PRECIO 10% CHILE	ESCENARIO 5 BAJA DE PRECIO 20% LATAM
M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Año 0	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211
Año 1	-66.244	-119.686	-119.686	-71.373	-66.244
Año 2	109.791	109.791	49.845	82.473	109.791
Año 3	192.146	192.146	192.146	140.079	192.146
Año 4	140.605	140.605	140.605	88.553	109.480
Año 5	305.322	305.322	305.322	284.097	145.651
TOTAL FLUJOS	407.410	353.967	294.022	249.618	216.613
VAN	97.685	51.575	6.950	487	4.091
TIR	24,9%	20,4%	16,5%	15,9%	16,3%
Tasa Descuento	15,90%	15,90%	15,90%	15,90%	15,90%
Precio Apps \$	\$3.900 *mes	\$3.900 *mes	\$3.900 *mes	\$3.520 *mes	\$3.900 *mes
Precio Apps USD	USD 5	USD 5	USD 5	USD 5	USD 3,5

Nota 1: En VAN toma valor "cero" cuando la Tasa de Descuento es = a la TIR del Proyecto.

Nota 2: Los flujos de caja corresponden al escenario base con cierre de la empresa al 5° año.

- El proyecto resiste como máximo un periodo de 15 meses sin ventas, con un mes adicional sin ingresos el VAN se vuelve negativo en M\$-9.077.
- El proyecto resiste una rebaja máxima del 10% en el precio de la App en CHILE hasta \$3.520 por descarga, a ese precio su TIR iguala a la tasa de descuento.
- El proyecto resiste una rebaja de precio del 20% en LATAM hasta USD 3,5 (USD 42) por descarga, menor a ese precio el VAN se vuelve negativo.

PRECIO Y CANTIDAD DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
"Precio mínimo de Equilibrio" Descargas (mes)	\$8.676	\$2.386	\$1.379	\$1.914	\$2.880
"Precio mínimo de Equilibrio" Suscripción (año)	\$104.109	\$28.635	\$16.549	\$22.972	\$34.558
"Q" mínimo de Descargas de Equilibrio (mes)	30.483	45.277	65.900	103.750	164.446
"Q" mínimo de Suscripciones de Equilibrio (año)	2.540	3.773	5.492	8.646	13.704

7.8.3 PAY-BACK

El periodo de recuperación de la inversión en el proyecto por parte de los inversionistas se alcanza en el mes 39 (Lineal) y en el mes 51 (Descontado).

Tabla 16. Payback

ESCENARIO	CALCULO	=	PLAZO
CIERRE A 5 AÑOS	PAY-BACK LINEAL	3,27	3 AÑOS 3 MESES Y 8 DIAS
	PAY-BACK DESCONTADO	4,33	4 AÑOS 3 MESES Y 29 DIAS
PERPETUIDAD	PAY-BACK LINEAL	3,27	3 AÑOS 3 MESES Y 8 DIAS
	PAY-BACK DESCONTADO	4,06	4 AÑOS Y 20 DIAS

8. Riesgos críticos

El detalle de los principales riesgos críticos asociados al proyecto, se resumen en la siguiente matriz de Probabilidad e Impacto, asociando una medida de mitigación al riesgo.

Tabla 17. Riesgos Críticos.

Riesgos Críticos	Origen	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Acciones de Mitigación
1. Baja aceptación por parte de los clientes al modelo de negocios basado en la suscripción anual de la App.	Externo	Media	Alto	Se ofrecerán cupones de descuentos especiales como parte de las actividades de Marketing y promoción, como manera de incentivar a los clientes a suscribir el producto por un año.
2. Copia del Producto PictoApp, por parte de empresas de aplicaciones que copien el contenido ofrecido por la empresa.	Externo	Media	Alto	Las diferentes secuencias, imágenes y metodologías que forman parte importante de la propuesta de valor de la aplicación, se encuentran bajo derecho de autor inscritas en el Instituto de Propiedad Intelectual.
3. Reacción de empresas de aplicaciones que ofrecen soluciones complementarias a la propuesta de valor de PictoApp, las cuales cubren otras necesidades que se relacionan con soluciones médicas y de aprendizaje, las cuales podrían desarrollar sus propias secuencias y metodologías similares a las de PictoApp, convirtiéndose en competidores directos.	Externo	Media	Alto	Se realizarán acciones de marketing de posicionamiento de la marca PictoApp, reforzando la idea que PictoApp es una aplicación única desarrollada durante años por terapeutas y especialistas en temas de mejoramiento del aprendizaje, además de resaltar que son secuencias y diseños que cuenta con derechos de protección exclusiva de la marca PictoChile..
4. Baja demanda de la aplicación como consecuencia de los problemas económicos y sociales que afectan al país producto de la Pandemia principalmente.	Externo	Media	Alto	Se buscare capturar como clientes a los diferentes colegios de educación especial públicos y privados, apoyándolos en la postulación a fondos concursables del Ministerio de Educación para que puedan adquirir a bajo costo la aplicación y en muchos casos a costo cero.
5. Tasa de conversión mas baja de lo esperado por parte de los clientes.	Externo	Media	Alto	Se generarán campañas especiales de promoción y descuento para aumentar el interés de los clientes y aumentar las acciones de compra.
6. No alcanzar el punto de equilibrio dentro del primer o segundo año.	Externo	Media	Alto	Se complementarán los ingresos con la oferta de otro tipo de servicios relacionados, como por ejemplo: seminarios de capacitación para profesores y terapeutas de aprendizaje especial, venta de información estadística proveniente de las B.D. de la aplicación.
7. No poder levantar el capital inicial necesario y suficiente.	Externo	Alta	Alto	Se replantearan los costos para disminuirlos lo mas posible y lograr la puesta en marcha solo con fondos de los fundadores y con la ayuda de capital semilla obtenido como subsidios por parte de diferentes organismos que los entregan a emprendedores.

9. Propuesta Inversionista

9.1 Estrategia de Financiamiento del Proyecto.

Para efectos del análisis del financiamiento del proyecto y la oferta a los inversionistas tomaremos como base el denominado “Escenario Planificado” con cierre de la empresa al 5° año, que se descompone de la siguiente forma:

Tabla 18. Plan de financiamiento.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	M\$	%
Inversionistas Internos: (Fundadores)	-17.540	6,40%
Inversión Inicial en App e Inicio Empresa Mes 0:	-8.980	3,27%
Inversión en UpGrade, Marketing y A.F. Mes 6:	-8.560	3,12%
Inversionistas Externos:	-256.671	93,60%
Ronda N°1 Mes 0:	-125.022	45,59%
Gastos Operacionales 12 Meses Año 1	-125.022	45,59%
Ronda N°2 Mes 13:	-131.649	48,01%
Gastos Operacionales 8 Meses Año 2	-131.649	48,01%
Total Inversión a Financiar	-274.211	100,00%

El levantamiento de Capital se ha planificado realizar en 2 rondas, de acuerdo con los siguientes montos y destinos del capital:

Tabla 19. Levantamiento capital.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	CAPITAL INICIAL	RONDA 1: MES 0	RONDA 2: MES 13	TOTALES M\$
Inversionistas Internos: (Fundadores)	-17.540			-17.540
Inversión Inicial en App e Inicio Empresa Mes 0:	-17.540			
Inversionistas Externos:		-125.022	-131.649	-256.671
Ronda N°1 Mes 0:		-125.022		
Gastos Operacionales 12 Meses Año 1		-125.022		
Ronda N°2 Mes 13:			-131.649	
Gastos Operacionales 8 Meses Año 2			-131.649	
Total Inversión a Financiar	-17.540	-125.022	-131.649	-274.211

9.2 Oferta al Inversionista

PictoApp! ofrece a los inversionistas la siguiente oportunidad de inversión cuya Tesis se basa en invertir a 5 años plazo sin pago de dividendos y al final de ese periodo vender la empresa (sus acciones) en 5 veces su EBITDA, recibiendo un valor de 5,61x y 4,67x veces respectivamente sobre la inversión realizada.

Ronda 1 (M\$125.022): Se ofrece el 40% de las acciones de la empresa, con un pronóstico de tasa de retorno (TIR) esperada de 41,21% a 5 años, lo cual significa que se multiplica por 5,61x veces la inversión realizada.

Ronda 2 (M\$131.649): Se ofrece el 35% de las acciones de la empresa, con un pronóstico de tasa de retorno (TIR) esperada de 46,97% a 4 años, lo cual significa que se multiplica por 4,67x veces la inversión realizada.

Tabla 20. Rondas de inversión.

FINANCIAMIENTO	PRE MONEY				PER 5 POST MONEY		
	INVERSIÓN AÑO 1	% ACCIONES	VALORIZACIÓN AÑO 1	TIR	VALOR AÑO 5 M\$	% ACCIONES	MULTIPLICAX
Fundadores	17.540	25%	70.160	90,38%	438.683	25%	25,01
Ronda 1: Mes 0	125.022	40%	312.556	41,21%	701.893	40%	5,61
Ronda 2: Mes 13	131.649	35%	376.139	46,97%	614.158	35%	4,67
TOTALES	274.211	100%			1.754.734	100%	6,40

CIFRAS EN M\$

Dichos cálculos se basan en la valoración de la empresa al 5° año considerando los siguientes datos.

Tabla 21. Valorización empresa al 5° año.

MERCADO CH\$ y USD	VENTAS AÑO 5	EBITDA AÑO 5	UTILIDAD AÑO 5	MULTIPLIO	VALOR AÑO 5	VALOR AÑO 1	MULTIPLIO
75.452.765	902.288	350.947	254.217	5x	1.754.734	274.211	6,40

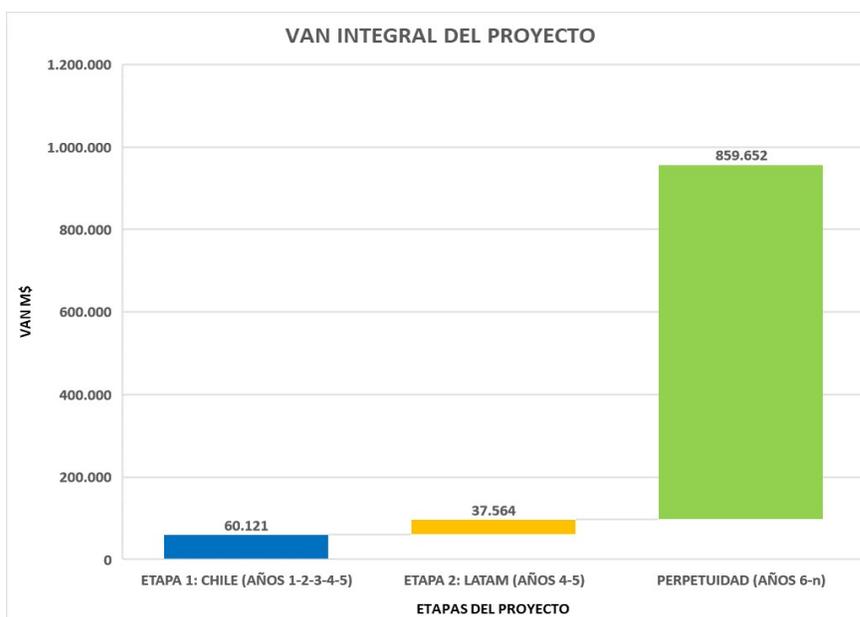
CIFRAS EN M\$

PER 5

9.3 Valor del proyecto por etapas de Escalamiento

El proyecto alcanza mayor valor con la expansión internacional en la segunda etapa de escalamiento (LATAM).

Gráfico 3. VAN Escalamiento del Proyecto.



ETAPAS DEL PROYECTO	VAN
ETAPA 1: CHILE (AÑOS 1-2-3-4-5)	60.121
ETAPA 2: LATAM (AÑOS 4-5)	37.564
PERPETUIDAD (AÑOS 6-n)	859.652

10. Conclusiones

El acelerado desarrollo de las tecnologías y su accesibilidad a la mayoría de la población tanto en Chile como en el resto del mundo, sumado al cambio de paradigma que significó la llegada de la pandemia del COVID-19 al mundo (cuarentenas y distancia social), que implicó un cambio en la manera de vivir, de trabajar, de estudiar, de relacionarse y de sobrevivir en este nuevo mundo que se nos presenta, lo cual le dio valor al aprendizaje virtual a través de medios digitales; y todo esto asociado a la gran cantidad de niños, jóvenes y personas con TEA (Trastorno del Espectro Autista) existentes en Chile y en el mundo, generaron la idea del proyecto **PictoApp!** que a través de una herramienta tecnológica como lo es esta aplicación Móvil sumado al soporte de una plataforma digital, ofrece y entrega una solución innovadora, amistosa, entretenida y accesible para ayudar a mejorar el aprendizaje, la inserción social y obtener una mejor calidad de vida al universo de niños, jóvenes y personas que sufren TEA en Chile y en el mundo. Dicha aplicación (App) entrega una nueva metodología mediante rutinas/tareas usando pictogramas como además el seguimiento digital para padres y apoderados, su uso generará una base de datos con valiosa información que puede ser usada en para la investigación y mejoramiento de terapias de TEA.

Financieramente, el proyecto **PictoApp!** muestra que es rentable arrojando un pronóstico de VAN positivo de M\$97.685 con una TIR esperada de 24,9% al año 5 sobre la inversión de M\$274.211, la tesis planteada para el proyecto es la inversión sin entrega de dividendos durante los 5 años y la venta de la empresa en cinco veces su EBITDA al completar cinco años de existencia, obteniendo los inversionistas una atractiva ganancia sobre el capital invertido (PER 5), en el caso de la 1° Ronda de Capital del 40% de las acciones el año 1, se estima un factor de multiplicación de 5,61x esperado y para la 2° Ronda de Capital del 35% de las acciones al año 2, se estima un factor de multiplicación de 4,67x esperado.

El valor estimado de **PictoApp!** al finalizar el 5° año sería de M\$1.754.734 (PER 5), sobre un EBITDA de M\$350.947 en el año 5. Los compradores de la empresa obtendrían un VAN a perpetuidad a partir del 6° año de M\$859.652 de acuerdo a los flujos proyectados y una TIR esperada de 55,8%, haciendo atractiva la oferta para el mercado.

11. Bibliografía.

Informe Mundial Sobre la Discapacidad, OMS, 2011 II ENDISC, SENADIS, 2015. Chile.

Indicadores de la educación en Chile 2010-2016. Bases de matrícula única oficial 2010-2016. Unidad de Estadísticas, Centro de Estudios. MINEDUC.

[State of Mobile in 2019 – The Most Important Trends to Know. Disponible en https://www.appannie.com/en/insights/market-data/the-state-of-mobile-2019/](https://www.appannie.com/en/insights/market-data/the-state-of-mobile-2019/)

Digital 2020: Global Digital Overview. Simon Kemp, Datareportal.com Enero 2020 disponible en <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>

Education Apps Market (CAGR of 27.46%) is Driven by Rise in Educational Startups and Development of Wearable Technologies: Radiant Insights, Inc. Markets Insider, 2018. Disponible en <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/education-apps-market-cagr-of-27-46-is-driven-by-rise-in-educational-startups-and-development-of-wearable-technologies-radiant-insights-inc-1027801495>

Closing the Loop Understanding the User Lifecycle. Adjust.com, 2018. Disponible en https://www.adjust.com/resources/ebooks/closing-the-loop-understanding-the-user-lifecycle/?utm_channel=1&utm_source=PuroMarketing&utm_medium=CS&utm_campaign=ES_User%20Lifecycle%20eBook

The Cost of Acquiring a Mobile App User. Emarketer.com, 2017. Disponible en <https://www.emarketer.com/Article/Cost-of-Acquiring-Mobile-App-User/1016688>

Ventaja Competitiva, Michael E. Porter (1985)

Marketing (14° Edición) Phillip Kotler / Gary Armstrong, Cap. 11 año 2012

La Estrategia de la Empresa, H. Igor Ansoff (1987)

Apuntes Dirección de Marketing MBA Weekend 2019, Leslier Valenzuela. Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile.

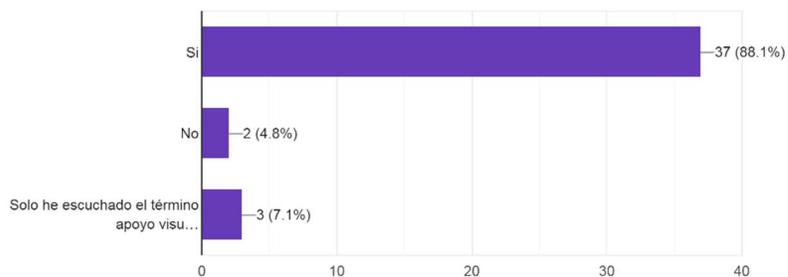
Apuntes Gerencia Estratégica MBA Weekend 2019, Camilo Drago, Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile.

ANEXOS: PARTE I DEL PLAN DE NEGOCIOS

Anexo 1. Encuesta PictoApp y Seguimiento digital.

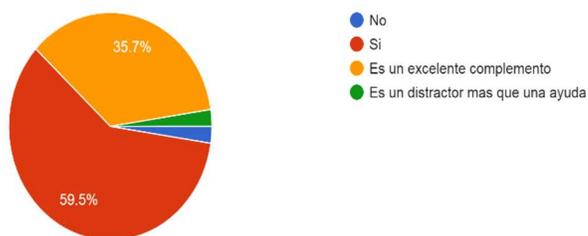
¿Usted conoce el concepto de imágenes de apoyo visual (pictogramas) y su uso en niños con necesidades educativas especiales?

42 responses



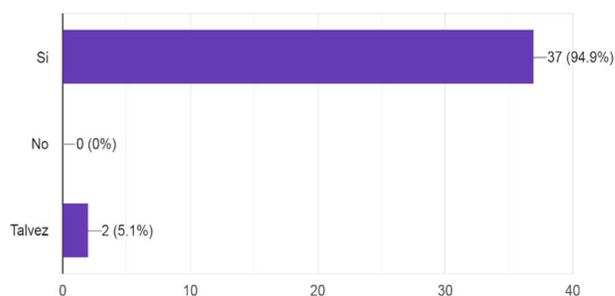
Considera usted que para los estudiantes con necesidades educativas especiales las aplicaciones móviles s...cesidades de inserción en la sociedad.

42 responses



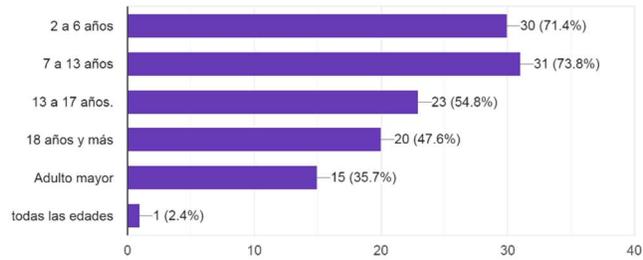
Si estas aplicaciones móviles fueran específicas para apoyar en ámbitos de la vida diaria como rutinas escolares, visitas médicas. ¿Usted la descargaría?

39 responses



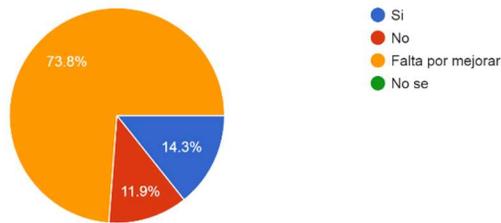
A nivel nacional existe un 16.7% de personas con algún grado de discapacidad. ¿Que segmento cree us...o? (Puede marcar mas de una opción)

42 respuestas



Cree usted que los actuales planes y programas gubernamentales como PIE y programas psicoeducativos de in...peciales transitorias o permanentes?

42 respuestas

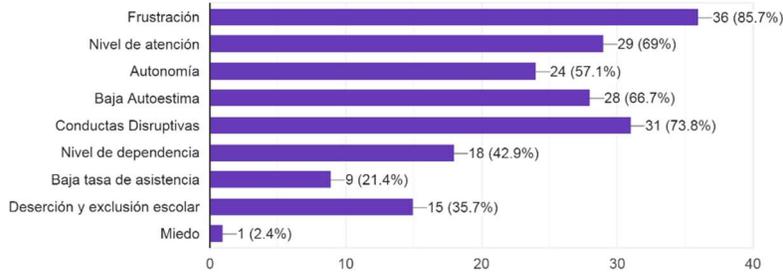


Si su respuesta anterior fue NO: ¿qué cree usted que falta para que la inclusión sea más efectiva? 6 respuestas.

- Estandarización y oportunidad de métodos de enseñanza y desarrollo
- Capacitación a los profesores
- Junji
- Material adecuado
- Les falta capacitación es insuficiente por no decir escasas en cuanto autismo no saben cómo trabajar y como atender desregularizaciones o simplemente no quieren hacer se cargó.
- Un real enfoque de inclusión social asumido por toda la comunidad educativa y un adecuado apoyo de funciones cognitivas por el especialista más que el refuerzo de conocimiento.

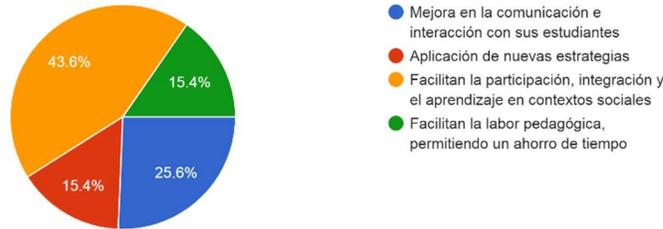
Cual de los siguientes factores considera usted critico que se deben abordar en los programa de inclusión ...es (Puede marcar mas de una opción)

42 respuestas



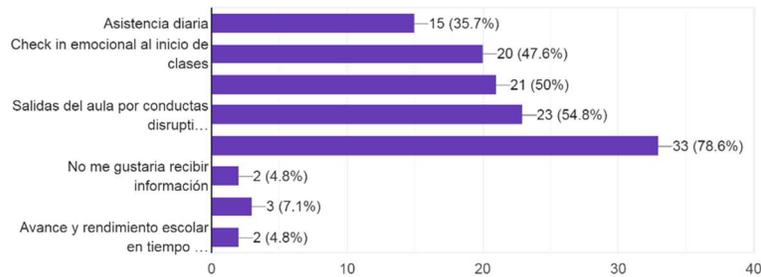
Cual de los siguientes factores que aportan los apoyos visuales en aplicaciones móviles considera usted ...on necesidades educativas especiales

39 respuestas



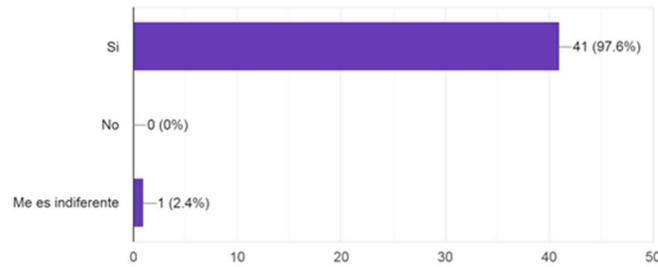
¿Que información le gustaría recibir y analizar de forma diaria? (Puede marcar mas de una)

42 respuestas



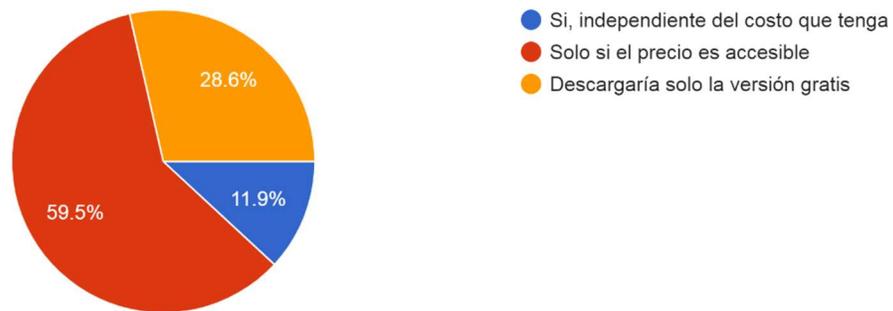
¿Usted considera relevante el seguimiento digital dentro del proceso educativo chileno?

42 responses



¿Pagaría por una aplicación con un sistema de seguimiento educacional para sus hijos, alumnos o pacientes que ayude a analizar el avance de estos?

42 responses



Anexo 2. Mercado global de aplicaciones y flujos de venta 2019.



Anexo 3. Pestel

Entorno económico.

Dentro de los principales factores a analizar dentro del entorno económico destacamos el crecimiento económico y el crecimiento del mercado mundial de aplicaciones digitales.

El crecimiento económico de Chile durante los últimos años se fue consolidando en base a la estabilidad de un rango de inflación cercano al rango del 3% durante los últimos dos años. Factores macroeconómicos como el incremento de los costos del petróleo y su efecto en el IPC eran factores que influían en su estabilidad.

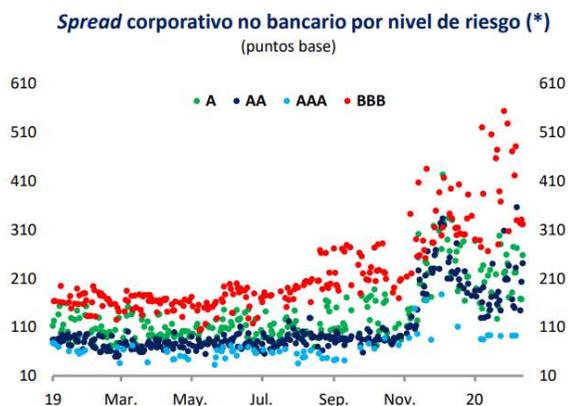
A partir de los hechos ocurridos en octubre del 2018 durante la llamada Crisis social tuvo un fuerte impacto en nuestra economía, la cual en momentos que el país iniciaba una suave reactivación después de un periodo de desaceleración iniciado en la segunda mitad del 2018.

Manifestaciones masivas debido a demandas generalizadas de diversa naturaleza, además de episodios de violencia que incluyo destrucción de infraestructura, saqueos y bloqueos a la cadena de suministros generaron costos directos a la infraestructura pública y privada por USD \$ 4.700 millones de dólares¹.

El sistema financiero reacciono mediante diversos canales como volatilidad de precios claves que tuvieron cambios abruptos en el tipo de cambio o las tasas de interés. Caídas en la actividad y empleo generaron dificultades de compromiso de pago de los diferentes agentes, aumentando la morosidad. La destrucción de capital físico generó un efecto negativo en la capacidad productiva además de afectar las garantías para acceder al financiamiento y por último, cambio en la percepción de riesgo, preferencia de liquidez y oferta de crédito como otros servicios financieros, por lo cual los agentes optan por mayor ahorro debido a una mayor precaución, reduciendo los fondos disponibles para financiamiento de proyectos. Los mercados financieros fueron afectados cuando las protestas se volvieron violentas y generalizadas aumentando el spread corporativo no bancario por el nivel de riesgo. A su vez una devaluación de la moneda chilena respecto

¹ Crisis social en Chile y su impacto económico. Seminario Banco de España 2020. Madrid- España. Disponible en <https://www.bcentral.cl/documents/33528/133214/jvr17022020.pdf/6b2f1d4c-2ed4-e8a4-ee17-a7c0a2c9d098?t=1581940790607>

al dólar a nivel de cambio nominal por el nivel de riesgo. Caída en la expectativa de los empresarios y consumidores, como también efectos en la actividad sumado a una caída en el consumo y la inversión.

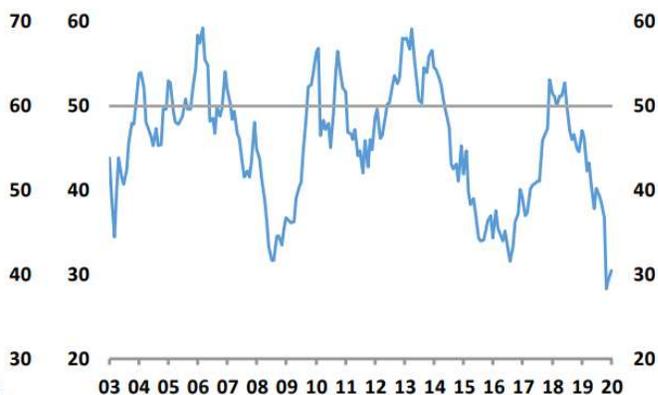


Las perspectivas de crecimiento para el 2020 se redujeron de 3,25% a 1%. Recuperación modesta en 2021 pero por debajo de la proyección previa. El consumo se verá afectado por la caída en la confianza y el aumento del desempleo. Durante el segundo y tercer semestre del 2020 se espera que la inflación alcance 4% mientras que la inflación subyacente aumente un poco más del 3.5% en respuesta a la depreciación del peso. Dado que los análisis para las proyecciones fueron realizados durante diciembre es posible que existan cambios dado crecimiento tendencial del país (Producción, migración) y cambios en la política que podrían afectar la efectividad de cada institución.

IMCE: Expectativas de los empresarios (excluye minería) (*)
(índice)



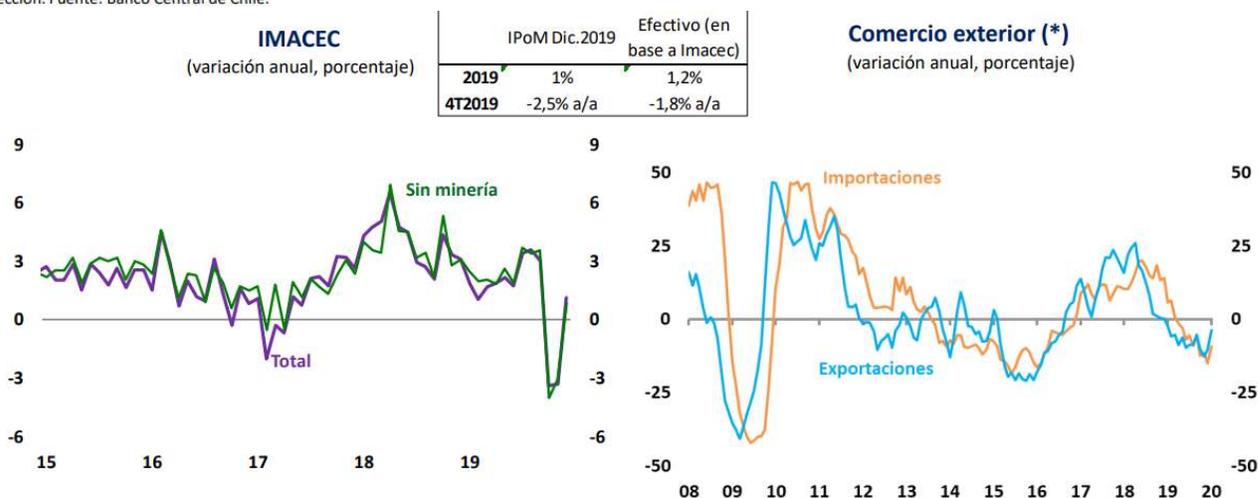
IPEC: Expectativas de los consumidores (*)
(índice)



Escenario interno
(variación anual, porcentaje)

	2018	2019 (f)		2020 (f)		2021 (f)	
		IPoM	IPoM	IPoM	IPoM	IPoM	IPoM
		Sep.19	Dic.19	Sep.19	Dic.19	Sep.19	Dic.19
PIB	4,0	2,25-2,75	1,0	2,75-3,75	0,5-1,5	3,0-4,0	2,5-3,5
PIB minero	5,2						
PIB no minero	3,9						
Demanda interna	4,7	2,4	0,3	3,5	-1,6	3,6	4,1
Demanda interna (sin var. de existencias)	3,9	3,0	1,4	3,3	0,0	3,6	3,1
Formación bruta de capital fijo	4,7	4,0	2,5	4,0	-4,0	4,1	3,2
Consumo total	3,7	2,7	1,1	3,1	1,1	3,4	3,1
Exportaciones de bienes y servicios	5,0	-1,3	-1,1	1,6	2,2	2,2	2,2
Importaciones de bienes y servicios	7,6	-1,9	-3,8	2,3	-7,3	2,0	5,5
Cuenta corriente (% del PIB)	-3,1	-3,3	-2,9	-3,1	-0,2	-2,6	-0,8
Ahorro nacional bruto (% del PIB)	19,6	19,3	19,6	19,9	19,9	20,6	20,1
Formación bruta de capital fijo nominal (% del PIB)	21,3	21,9	22,0	22,1	21,1	22,1	21,0

(f) proyección. Fuente: Banco Central de Chile.



(*) Promedios móviles trimestrales. Fuente: Banco Central de Chile.

Dado la contingencia actual en la que se encuentra el país y la dependencia de crecimiento económico en base a commodities como exportación permite crear nuevos fundamentos económicos en fuentes alternativas de inversión y nichos de mercados en industrias del tipo digital, lo que mejorarían a paliar los efectos negativos de la crisis social y mundial que han afectado el mundo durante los últimos meses, lo que permitiría una expansión para conseguir una gradual recuperación en el mediano y largo plazo.

La aplicación PictoApp! atenderá un canal que está sufriendo fuertes cambios dado la contingencia actual de la pandemia de Covid-19 la cual exige un mayor uso de tecnología en la educación debido al impedimento de asistir a clases evitando posibles focos de

contagio. Esto ha creado una oportunidad de ofrecer una mejora continua en el proceso de comunicación y educación a distancia. Estos aspectos crean un entorno favorable para iniciar el desarrollo y aplicación de esta tecnología en el rubro de la tecnología de la educación.

Entorno social.

Durante los últimos años se ha desarrollado una mayor dependencia de dispositivos móviles y mayor conectividad a la red de internet sumado al incremento de usuarios en redes sociales incentiva el uso de mayor cantidad de tecnología. Según el informe de UNICEF “El Estado Mundial de la Infancia 2017: Niños en un mundo digital” 1 de cada 3 usuarios de internet es un niños.

Dado lo anterior es tiempo de hacer uso de una mayor responsabilidad social empresarial (RSE) enfocada en generar un impacto positivo en la sociedad más allá del resultado financiero.

En el caso de PictoApp! el enfoque en la mejora de vida de los usuarios y sus familias haciendo uso de sus plataformas buscando una mejora integral en la comunicación de este grupo de niños y alumnos en la sociedad. Esto hace el escenario social el más favorable para el modelo de negocios de esta aplicación.

Entorno tecnológico

Chile se caracteriza por ser un país con alto desarrollo tecnológico, con una alta penetración de telefonía y una sólida infraestructura en temas de comunicación en Sudamérica, con un fácil acceso a internet. Estudios muestran 18,8 millones de suscripciones a 4G con un crecimiento de 21,3% en comparación con el año 2018, de los cuales 93,9% corresponde a navegación por smartphones². En Chile el uso de los dispositivos móviles está fuertemente enfocado en el uso de redes sociales del tipo Whatsapp, Facebook, YouTube y Google. Es sumamente interesante observar que el mayor uso de recursos se lo llevan aquellas que permiten comunicarse socialmente.

² <https://www.trendtic.cl/2019/06/chile-85-de-accesos-a-internet-son-realizados-desde-un-dispositivo-movil/>

Ante el escenario tecnológico actual el uso de plataformas digitales y aplicaciones móviles es necesario dado que los niños y generaciones más recientes son nativos digitales con una mayor disponibilidad al uso de internet y uso masivo de tecnología.

Estas incorporaciones de aplicaciones y plataformas digitales son vistas como recursos de aprendizajes complementarios a los entregados por los docentes. Aquellos dispositivos con acceso a internet permitan mejoras de los procesos de educación además de permitir realizar seguimiento del avance de los estudiantes con diversas discapacidades a padres y profesionales (terapeutas, doctores y profesionales), como también ofrece una gran oportunidad a los ministerios de educación, salud e instituciones privadas como gubernamentales para obtener estadísticas desde la base de estudiantes inscritos en esta plataforma digital para elaborar las estrategias y políticas acerca de los programas de inclusión en el país y además en otras partes del mundo.

La utilización de esta aplicación permitiría enseñar a niños con distintos grados de discapacidad a ser estimulados y enseñarles habilidades blandas de una forma didáctica relacionadas con historias sociales, entregando tips y rutinas de empatía, comunicación y tolerancia.

Se considera un entorno favorable para el desarrollo de este plan de negocios.

Entorno Político y Legal

Chile ha sufrido durante los últimos meses una severa crisis política y económica que ha generado incertidumbre en cuanto a las proyecciones políticas y económicas para el año en curso. La demora en ciertas reformas del gobierno con respecto a materias sociales además, de diversas protestas y disturbios han generado miles de millones de pérdidas en el sector privado y en infraestructura pública. La crisis social ha generado profundos cambios en la política social y la búsqueda de cambios en la actual constitución mediante un proceso de plebiscito constitucional. Un panorama incierto genera este proceso, lo que crea un panorama incierto con respecto a la estabilidad política que caracteriza a Chile. Esta incertidumbre puede influir en la inyección de capitales extranjeros al aumentar el riesgo país, pero que a su vez genera oportunidades a emprendimientos nacionales con intenciones de expansión global con aportes de capital chilenos para proyectos de alto impacto social.

En Chile durante años se han utilizado recursos para la mejora del sistema educativo, buscando equiparar las oportunidades educativas y entregar aprendizajes de calidad a niños, jóvenes y adultos con necesidades específicas de apoyo comunicativo, mejorando el acceso, participación y progreso de ellos en Chile. Para esto el gobierno dispone de recursos monetarios y de capital humano a través del Programa de Inserción Escolar (PIE) de los establecimientos de educación regular y escuelas especiales, también se suman aulas hospitalarias las cuales entran en la educación especial. Este programa está integrado por 7000 establecimientos que imparten apoyo especializado a más de 500.000 niños con necesidades educativas especiales y de carácter transitorio y permanente³. Este programa imparte apoyo mediante adaptación, accesibilidad y recursos digitales entre otros.

Con respecto al ámbito legal el uso de celulares y dispositivos móviles está regulado en base a las medidas adoptadas por los diferentes países con un alto desarrollo tecnológico, con la intención de resguardar los derechos de los niños con respecto a la ciberseguridad y controlar el uso de dispositivos móviles que afecten el normal desempeño del aula de clases.

En Chile podemos destacar las siguientes normativas con respecto al uso de dispositivos y orientación correcta a su uso:

Las Circulares 482 y 860/2018 de la Superintendencia de Educación, imparten instrucciones para que los establecimientos de educación parvulario, básica y media elaboren sus Reglamentos Internos y protocolos de actuación, definiendo los ámbitos que deben incorporar.

El Decreto N° 24/2005, modificado por el Decreto N° 19 de 2016, que reglamenta los Consejos Escolares, establece que el Consejo Escolar debe ser consultado respecto a la elaboración, modificación y revisión del reglamento interno, sin perjuicio de la aprobación del mismo, si se le hubiese otorgado esa atribución. Con este objeto, el Consejo Escolar debe organizar una jornada anual de discusión para recabar las observaciones e inquietudes de la comunidad escolar respecto de dicha normativa y su pronunciamiento

³ <https://escolar.mineduc.cl/educacion-especial/>

deberá ser respondido por escrito por el sostenedor o el director, en un plazo de treinta días.

La Ley No 21.040/2017, que establece el Sistema de Educación Pública, señala:

- Que son funciones y atribuciones especiales del Consejo de Profesores:
 - i. participar en la elaboración del reglamento de convivencia escolar
 - ii. emitir su opinión respecto de la aplicación de medidas disciplinarias, de conformidad al reglamento de convivencia escolar y a la normativa vigente.
- Que el Consejo Escolar tiene facultad resolutoria para aprobar el reglamento interno y sus modificaciones.

Dado lo anterior es que es necesario que la comunidad y los establecimientos educativos generen sus propios compromisos y apoyo para promover acuerdos del uso en los espacios formativos incluido el hogar.

La generación de normas y reglas de comportamientos como del uso correcto del celular y dispositivos móviles permitirán generar modelos correctos de uso por las personas correctas en aquellos momentos necesarios, lo que permiten mejorar el aprendizaje y en el caso de PictoApp! mejorar la comunicación y comportamiento de niños con discapacidad. Esta aplicación al ser un recurso complementario sería autorizada por las autoridades y padres para su correcto uso tanto por profesores, profesionales y usuarios como niños y adolescentes.

Entorno Ecológico.

En la actualidad existe un gran aumento de uso de plataformas digitales y disponibilidad de tecnología que conecta diversos usuarios y beneficiarios mediante IOT y AI. Esto permite crear mejoras en los procesos educativos y formativos de las personas con discapacidad. Para esto deben existir métodos y procedimientos controlados y dependientes de procesos seguros tanto en pagos como en la estabilidad de la plataforma. Debido a rápido crecimiento de la tecnología, iniciativas tecnológicas que sean sustitutos directos al modelo son potencial riesgo.

Anexo 4. Análisis de Porter.

Poder de negociación de los clientes

Los clientes tiene bajo poder de negociación al debido a la baja oferta de productos y servicios, la búsqueda de la especialización y personalización del servicio es un plus. El hecho de usar historias sociales permite diferenciarse de aquellas plataformas y aplicaciones que usan similar metodología pero con una base más simple.

Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de servicios son variados, desde empresas de software hasta diseñadores y programadores freelance que pueden desarrollar la aplicación. El poder de negociación de los programadores es medio a alto, dado que ellos son los responsables de crear la plataforma y hacen las mantenciones como las actualizaciones tienen un alto poder de negociación al ser el pilar del proyecto. Otros proveedores como diseñadores y empresas de servicios de bases de datos tienen menor poder de negociación al haber bastante oferta en el mercado.

Amenaza de nuevos competidores.

La educación digital es un rubro con múltiples desarrollos y procesos de mejora continua que pueden ser procesos permanentes y complejos. Es por esto que la tecnología es considerada un agente de cambio debido a la opción de la utilización de plataformas digitales y aplicaciones móviles personalizadas y con herramientas de evaluación integradas. Dado el gran interés de diversas empresas gubernamentales y privadas en el desarrollo de nueva tecnología, esta idea podría ser considerar que la amenaza de competidores es alta.

Amenaza de productos sustitutos.

Existen aplicaciones y plataformas que ofrecen tecnología de similar características y funcionalidad, pero la diferenciación de la aplicación PictoApp! en un segmento específico de niños y adolescentes con pictogramas basado en historias sociales personalizadas. Esto permitiría una diferenciación y una barrera alta por lo que la amenaza de productos sustitutos es baja.

Rivalidad entre los competidores.

El rubro de la tecnología aplicada a la educación tiene un alto grado de competencia, con diversas empresas entregando soluciones y servicios dedicados a lograr cambios y ganar diversos contratos con instituciones y fundaciones para adjudicarse los recursos necesarios para la mantención y desarrollo de nuevos proyectos. La creación de un mercado en esta industria es la base de este proyecto. El poder de negociación de estas se basan en la cantidad de usuarios y el impacto de su proyecto, lo que crear una alta competencia entre los pocos oferentes por un mejor servicio. En Chile es un mercado con pocos oferentes y la especialización como el conocimiento técnico de la metodología es básica, por ende una base técnica basada en expertos del contenido y mejoras continuas permitirían que sea un actor relevante en este nuevo mercado, por ende se espera una rivalidad alta dado que es un mercado en desarrollo.

Empresas complementarias.

En el mercado tecnológico de aplicaciones, las empresas complementarias son aquellas que ofrecen soluciones integrales de seguimiento en base a gestión de base de datos y plataformas para instituciones gubernamentales, en caso de Chile existe una base de empresas pero que no ofrecen la misma especialidad en servicio por ende la amenaza es baja.

Anexo 5. FODA.

FACTORES EXOGENOS

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FACTORES EXÓGENOS	O1. Seguimiento y avance del usuario con posibilidad de dashboards con perfil para profesionales y/o pacientes.	A1. Se podría utilizar por curiosidad y dejar de usar si no se fideliza al usuario/cliente
	O2. Acompañamiento 24/7 para usuario, padres / apoderados y profesionales.	A2. Podría no satisfacer las necesidades de usuario o profesionales de acuerdo a sus requerimientos específicos.
	O3. Sistema digital de enseñanza y control de crisis para niños con discapacidad.	A3. Al inicio podría haber errores de programación.
	O4. Mercado con crecimiento y proyección con posibilidad de nuevas tendencias educativas.	A4. Puede no estar al alcance de todos los usuarios de acuerdo a la situación económica de los estratos sociales.
	O5. Adaptación y personalización a procesos e interacción con el usuario buscando engagement.	A5. Resistencia de usuarios, padres y profesionales a interactuar con la plataforma.

FACTORES ENDÓGENOS

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FACTORES ENDÓGENOS	F1. Guía de trabajo y educación para diversas rutinas y manejo de crisis.	D1. Software en desarrollo con tecnología incipiente.
	F2. Asistente en temas de rutinas, terapias y check in emocional.	D2. Mercado aun emergente
	F3. Útil para generar base de datos, estudios y seminarios con la intención de mejorar conductas y calidad de vida.	D3. Desconfianza por parte de usuarios por desconocimiento del producto y capacidades.
	F4. Ayuda e información en tiempo real a padres y profesionales de las conductas disruptivas de sus hijos.	D4. Entrenamiento específico para usuario + beneficiario.
	F5. Equipo directivo y técnico altamente capacitado.	D5. Requiere de alto nivel de inversión para desarrollo, costo captación y pruebas pilotos.

FODA CUANTITATIVO

	O1	O2	O3	O4	O5	PROMEDIO	A1	A2	A3	A4	A5	PROMEDIO
F1	6,00	7,00	6,00	5,50	5,80	6,06	6,00	5,50	5,00	4,50	5,00	5,20
F2	6,00	6,50	5,50	5,00	6,00	5,80	6,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,40
F3	7,00	6,00	6,00	5,00	7,00	6,20	3,50	3,00	5,00	2,00	2,50	3,20
F4	7,00	6,50	6,00	5,50	5,00	6,00	4,50	5,00	4,00	2,00	2,50	3,60
F5	5,50	5,00	5,50	5,00	5,00	5,20	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,20
PROMEDIO	6,3	6,2	5,8	5,2	5,76		4,6	4,3	4,6	2,9	3,2	
D1	5,00	5,50	4,50	5,00	5,50	5,10	6,00	6,00	5,00	4,00	4,00	5,00
D2	5,50	4,00	4,00	4,50	5,00	4,60	5,00	4,00	5,00	3,00	5,00	4,40
D3	6,00	5,00	5,00	3,00	4,50	4,70	6,00	6,00	5,00	6,00	6,00	5,80
D4	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,60	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,40
D5	5,00	6,00	5,00	4,00	6,00	5,20	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,80
PROMEDIO	5,30	5,10	4,50	4,10	5,20		5,20	5,00	5,00	4,60	4,60	

El resultado del Foda cuantitativo nos muestra que la generación de una base de datos es una de las fortalezas más importantes, más allá de la aplicación (App) la cual permite continuar con estudios y seminarios lo que puede permitir innovar y escalar en otras áreas de negocios con mayor interés público y social dado el alto costo de captación de clientes. Como oportunidad de tener información y dashboards que muestren las mejoras y episodios de crisis de los alumnos o niños en su desempeño o rutinas diarias genera una gran oportunidad de tener un control sobre su avance y seguimiento por parte de profesionales y terapeutas.

La principal amenaza es que las personas al no tener una correcta capacitación dejen de usar el producto y descontinúe el flujo de ingresos al proyecto.

Como debilidad podemos identificar la desconfianza de un nuevo producto que ofrezca estas oportunidades de entregar información en tiempo real y desconocimiento de todas las utilidades que pueden ser utilizadas.

Estrategias FO-DO-FA-DA.

<p>Estrategia FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear plataforma con metodologías de rutinas y seguimiento digital + estadísticas. • Asistencia 24/7 en rutinas, manejo de crisis para usuarios y familiares como también profesionales. • Acceso a plataforma digital con acceso a base de datos y seguimiento. • Metodologías de integración y adaptabilidad en innovación constante. 	<p>Estrategia DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar mejoras e investigación en tecnologías para seguimiento digital. • Enfocar la estrategia de publicidad en el seguimiento digital y desarrollar bots con respuestas automáticas. • Desarrollar estrategias publicitarias y freemium para crecimiento de las plataformas digitales y generación de confianza. • Hacer seminarios y presentaciones de estrategias para rutinas y crisis para generar demanda. • Usar recursos y aportes para invertir en desarrollos que mejoren la integración.
<p>Estrategia FA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de la metodología mediante charlas y webinar para mejorar la experiencia y fidelización de clientes. • Asistencia y seguimiento personalizado de acuerdo a los requerimientos de los clientes / usuarios. • Uso de Cloud y otros elementos que eviten pérdida de información como soporte técnico especializado. • Versión Premium y beta para profesionales y colegios de escasos recursos y zonas australes. 	<p>Estrategia DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de puntos críticos e interacciones mediante database y business intelligence para determinar estrategias de mejora continua. • Reforzar mediante seminarios y/o charlas el uso de esta metodología con profesionales participantes del proyecto. • Servicio de calidad y excelente servicio al cliente como soporte técnico. • Incluir dentro del proyecto un programa de publicidad y un presupuesto para alto costo de captación por primeros dos años.

Anexo 6. Esquema de Estrategias competitivas



Fuente: Michael Porter

Anexo 6.1 Esquema de Métodos de Diferenciación



Fuente: Elaboración Propia

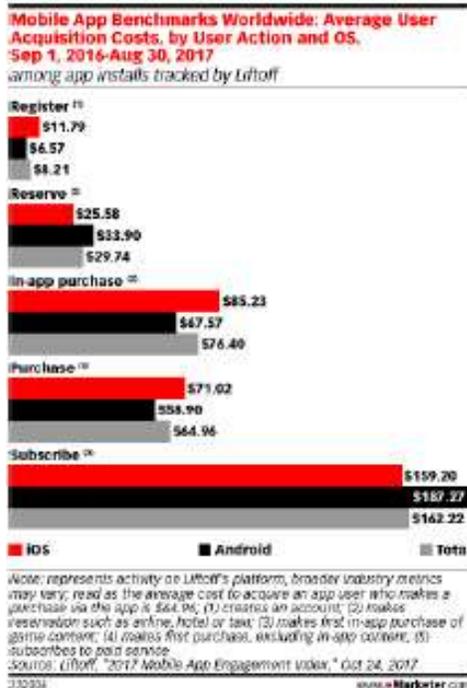
The Cost of Acquiring a Mobile App User

There's always an app for that

October 31, 2017 | Mobile (/topics/topic/mobile)

Getting a first-time user to install an app isn't easy. And getting that user to make a purchase within the app is even harder—and a lot costlier.

In fact, mobile app marketing and retargeting company Liftoff (<https://liftoff.io/>) analyzed user data for a year, and found that the average cost to acquire a user who makes a purchase via an app is \$64.96.



(/Chart/Mobile-App-Benchmarks-Worldwide-Average-User-Acquisition-Costs-by-User-Action-OS-Sep-1-2016-Aug-30-2017-among-app-installs-tracked-by-L/213108)

That's significantly higher than the cost of getting someone to install an app, at \$4.12, as well as getting a first-time user to create an account via an app, at an average cost of \$8.21.

And getting a user to buy something within the app, or subscribe to a paid service? Better open up that wallet.

For example, Liftoff found

that the average cost to acquire an app user who makes an in-app purchase—like game content—is \$76.40.

Meanwhile, the cost of acquiring an app user who subscribes to a paid service is a lot more expensive than any of the other types of acquisitions. It averages to \$162.22 per user.

There's no doubt that the mobile app ecosystem is a competitive one. Marketers are constantly aiming to keep their app top of mind, and many hope to get their app featured ([/Article.aspx?R=1016674](#)) within an app store to help drive downloads.

But those who don't make the top of the charts are looking at ways to attain new users, and spending money to do so.

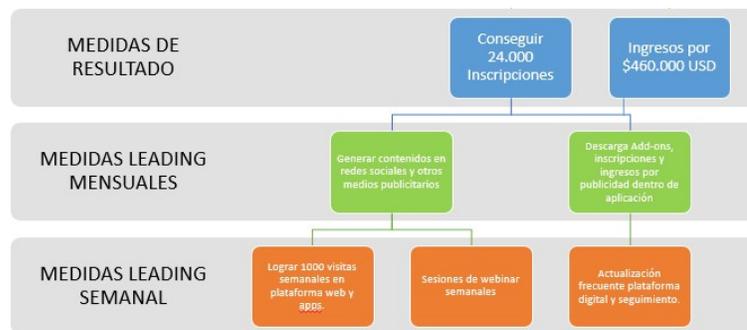
eMarketer estimates that US mobile app install ad spending will reach \$7.57 billion this year, an increase of 29.0% from 2016, when it totaled \$5.87 billion.

See more data about app acquisition costs on eMarketer Benchmarks (<https://benchmarks.emarketer.com/channel/58fe53add2670009840a9ef1/58f51e0a5ba4610f80aa08f6>).

—*Rimma Kats*

The Pandemic Is Accelerating Time Spent with Mobile Video and Gaming (<https://www.emarketer.com/content/pandemic-accelerating-time-spent-with-mobile-video-gaming>)

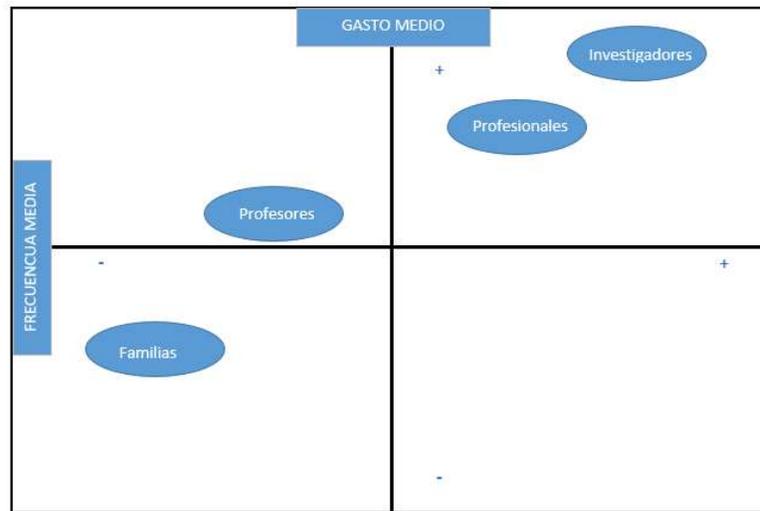
Anexo 8. Medidas Leading Resultados.



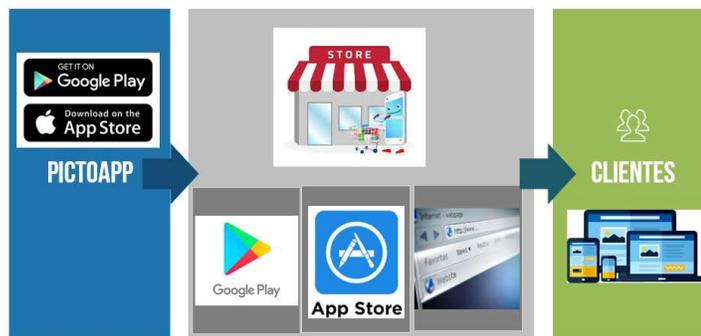
KPI'S



Anexo 9. Cuadro Segmentación.



Anexo 10. Distribución aplicación PictoApp!



Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. Estrategia de marketing comunicacional.



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 12. Marketing digital.

Estrategias de Marketing en línea: Lo que se busca es **construcción de marca** (número de visitas en página web, tráfico orgánico sobre términos de marca, mención en redes sociales, plataformas, blogs y foros); **contacto con el cliente** (formularios de contacto, contactos por correo electrónico, llamadas telefónicas); **vinculación** (impresión de página, social media feedback, comentarios, tasas o % de rebote, tiempo promedio de permanencia); **ventas** (suscripciones on line).

Principalmente se realizarán campañas publicitarias a través de “Medios en Línea” como: Posicionamiento en buscadores, campañas de anuncios, publicidad de palabra clave, marketing móvil, buscador de productos, cooperaciones con portales, E-mail Marketing, programas de afiliación, todo lo anterior reforzado con una activa participación en redes sociales generando contenido y publicidad de nuestros productos.

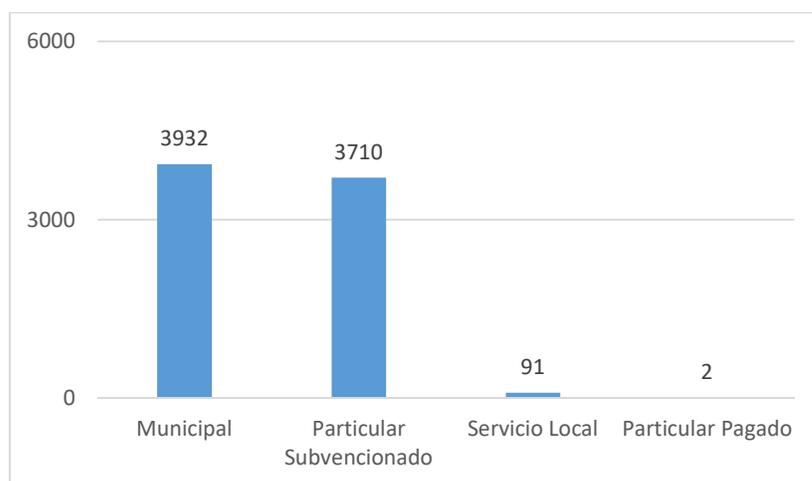
Para la etapa de lanzamiento se usarán herramientas de comunicación de “Marketing Alternativo” como: sponsoring, marketing de eventos, ferias y exposiciones, marketing móvil, marketing en línea/motores de búsqueda, marketing viral, redes sociales.

Anexo 13. Tamaño del Mercado:

En Chile existen aproximadamente 7.735 instituciones con inserción escolar⁴ el 51% pertenece al área municipal, mientras que un 48% corresponde a sector particular subvencionado.

Cantidad de colegios con inserción escolar.

⁴ Datos de la modalidad de Educación Especial en Chile, año 2018. Asesoría Técnica Parlamentaria BCN.

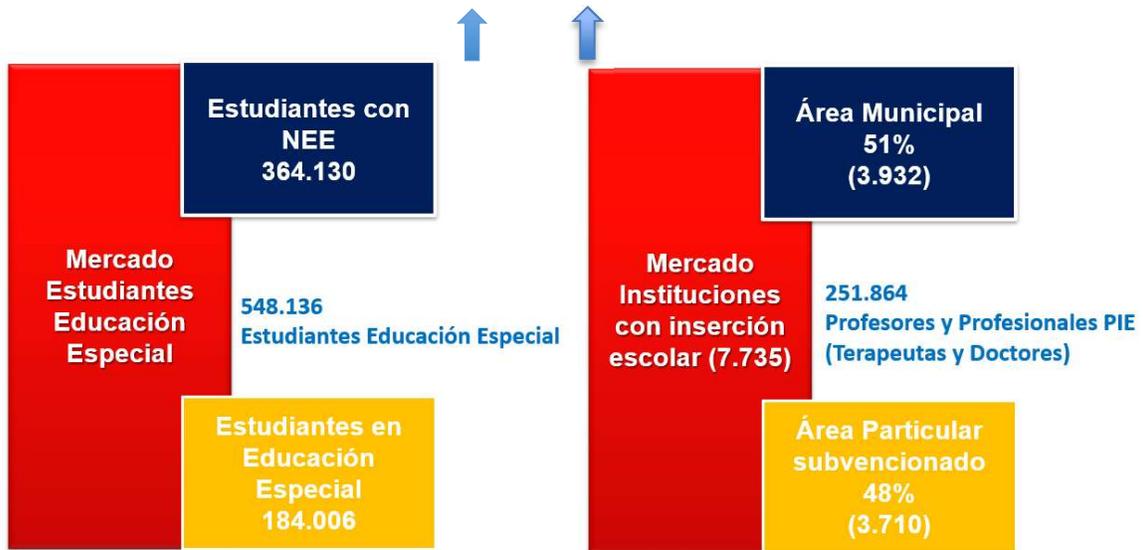


De acuerdo con el número de matrículas de estudiantes 2018, serían 548.136 los estudiantes de educación especial (clientes potenciales) sumados a aquellos profesionales y profesores pertenecientes a los programas de inserción escolar, padres y apoderados se estima un mercado de 800.000 clientes.

Se estima que el tamaño de mercado potencial en Chile equivale a USD\$5.000.000/Año, a este monto se suma el potencial ingreso por concepto de publicidad y otros, In-App Purchases pudiendo llegar a un monto total aproximado de USD\$ 6.000.000.

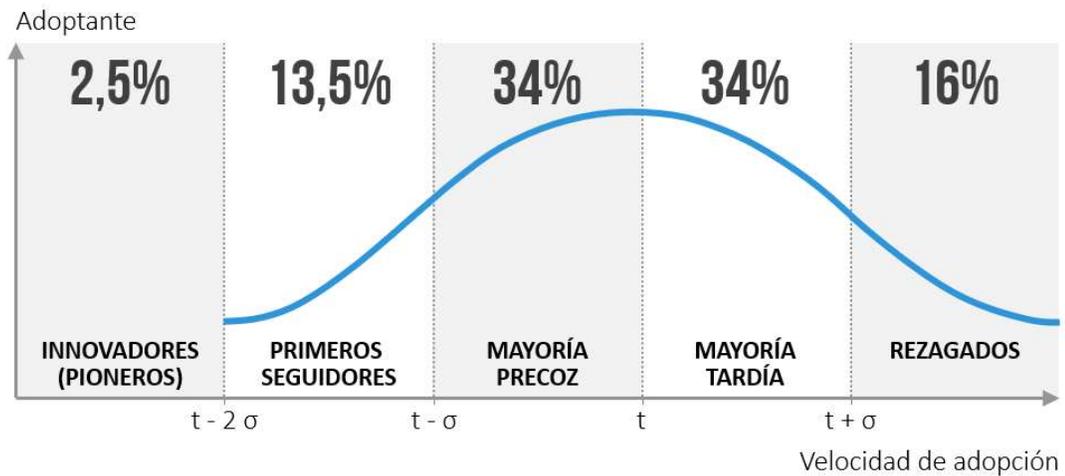
Matriculas a nivel de estudiantes 2018.

Nombre Región	Matrícula total	Estudiantes con nee	Estudiantes en Educación Especial	Edad 4-7	Edad 8- 13	Edad 14 - 18	Edad 18 y +
Metropolitana	1.330.892	94.610	73.814	23.703	45.697	22.477	2.733
Biobío	416.900	64.935	20.908	15.667	31.076	16.751	1.441
Valparaíso	360.306	32.341	19.122	7.694	16.127	10.602	691
Maule	215.023	28.637	10.229	6.812	14.741	6.497	587
Araucanía	202.070	31.781	6.026	7.677	16.311	7.247	545
Libertador Gral.Bernardo O' Higgins	192.276	20.963	10.054	5.162*	10.765	4.598	437
Los Lagos	182.346	24.470	7.775	5.037	11.916	6.657	860
Coquimbo	168.896	21.735	10.718	5.287*	10.028	5.917	503
Antofagasta	131.440	9.624	3.544	2.459	4.813	2.215	137
De los Ríos	79.417	10.451	3.298	2.381	5.324	2.460	285
Tarapacá	79.392	6.414	5.510	1.554	2.992	1.655	213
Atacama	65.858	6.643	2.697	1.774	3.207	1.589	73
Arica y Parinacota	52.182	4.498	2.777	1.207	2.418	858	15
Magallanes y de la Antártica Chilena	31.843	3.542	1.155	71*	3.467	0	0
Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo	23.607	3.486	604	900	1,7	813	73
Total	3.582.448	364.130	184.006	87.385	180.582	90.336	8.593



Anexo 14. Modelo de Difusión de Innovaciones de Rogers

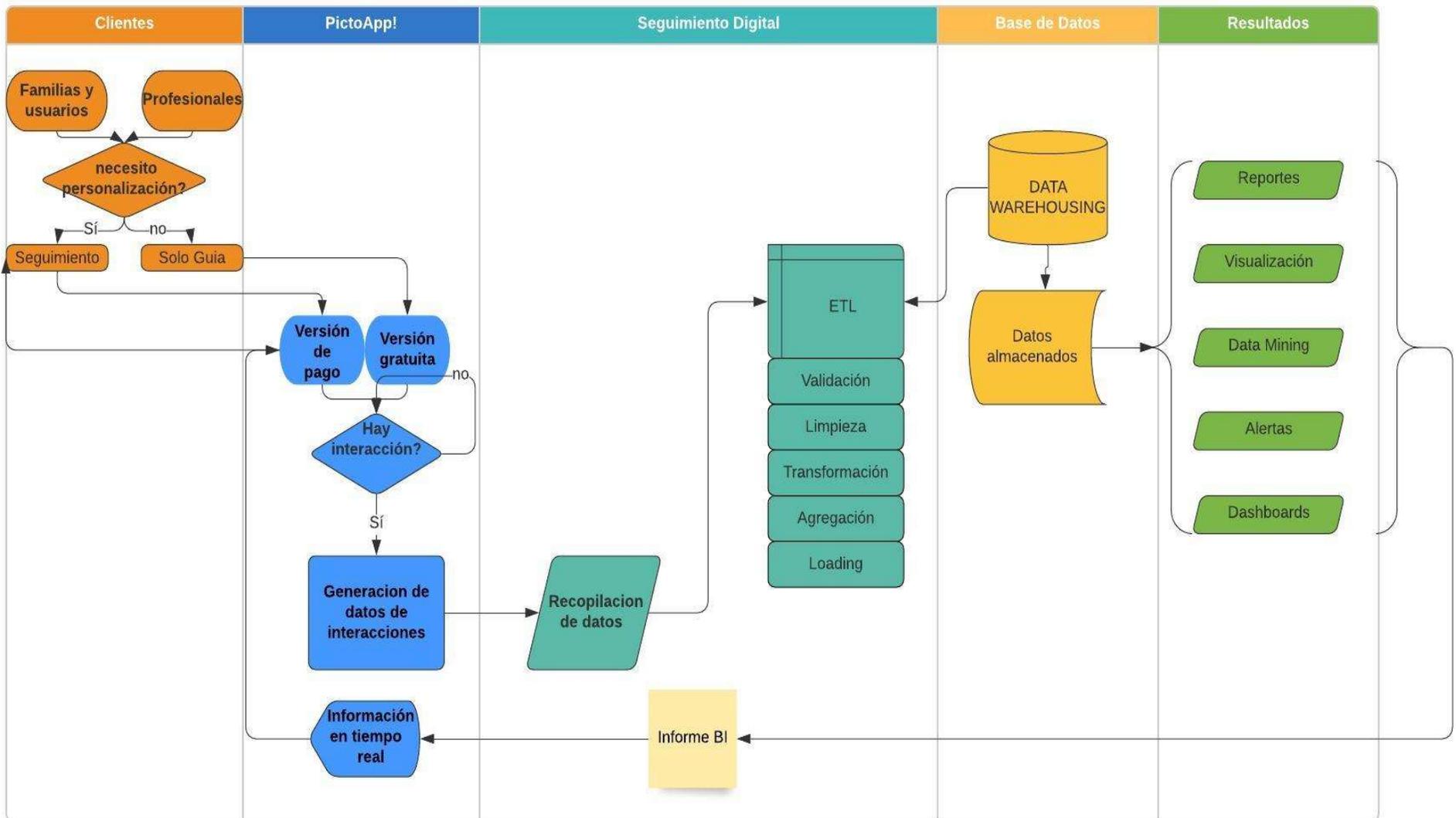
Diferenciación de los clientes según predisposición para adoptar un nuevo producto



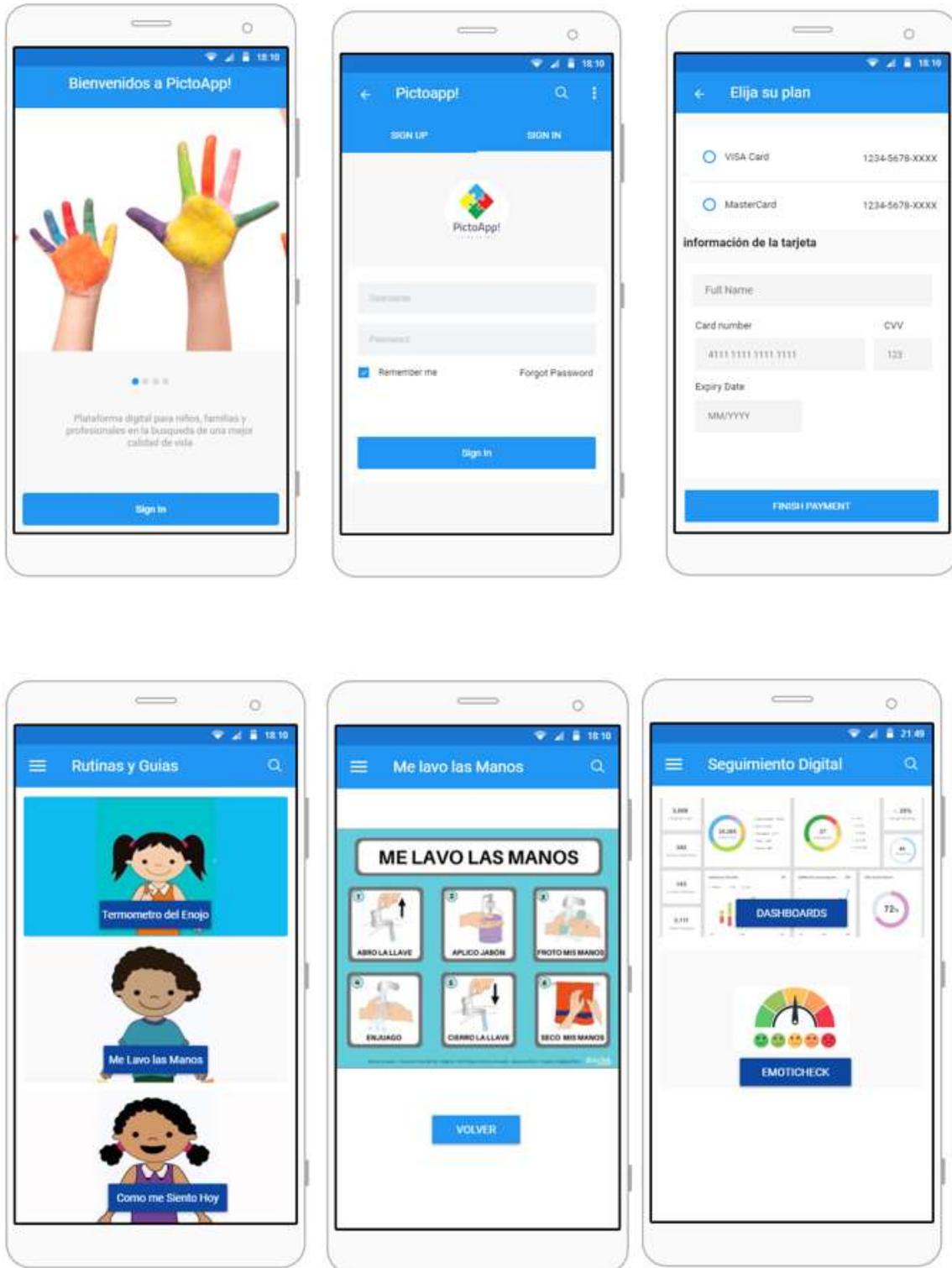
ANEXOS: PARTE II DEL PLAN DE NEGOCIOS



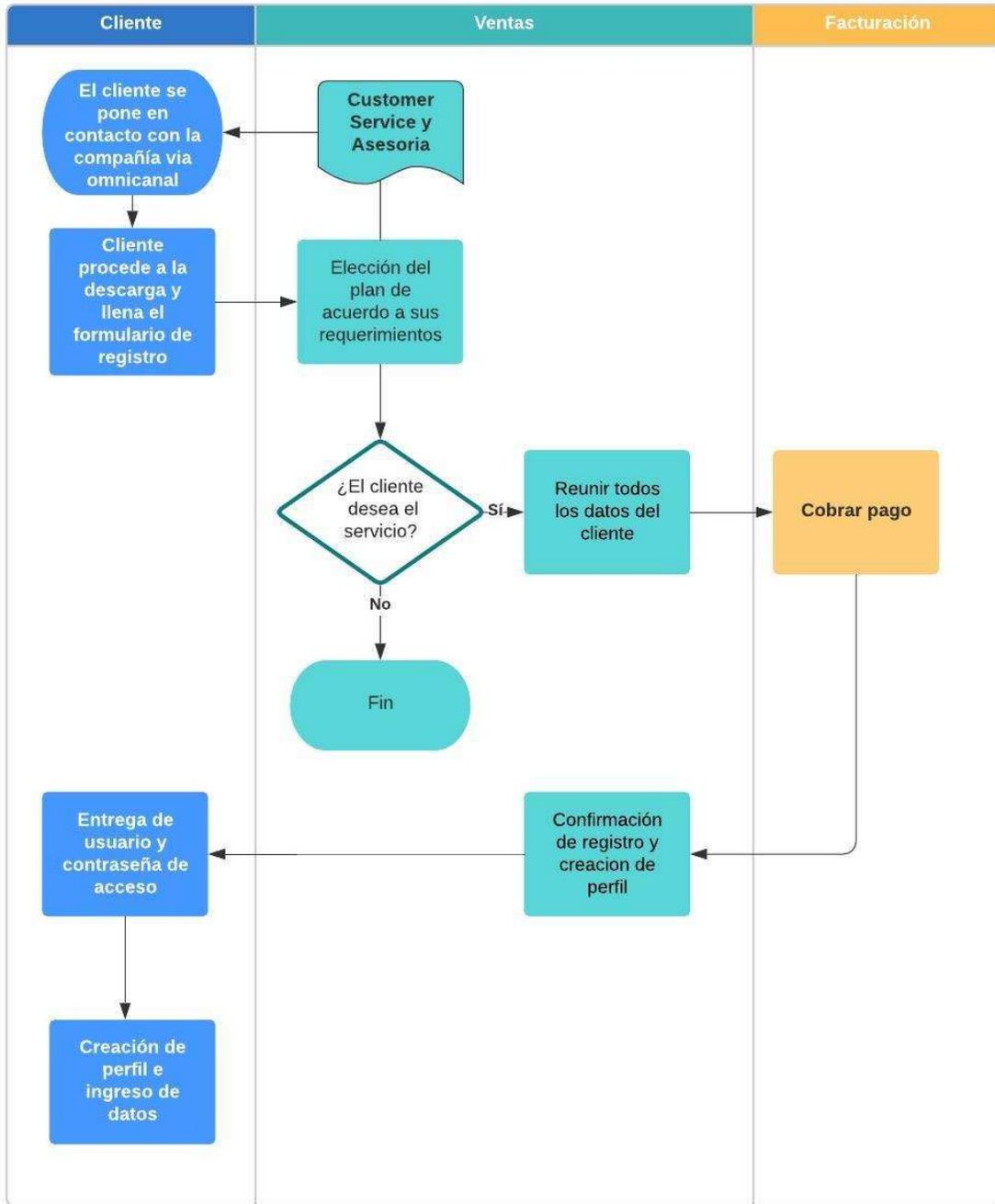
Anexo 15. Flujo operativo PictoApp!



Anexo 16. Mock-up Aplicación móvil PictoApp!



Anexo 17. Flujo de ventas PictoApp!



Anexo 18. Tabla Gantt Desarrollo proyecto.

DESARROLLO + ADMINISTRACIÓN	MES 1-2	MES 3-4	MES 5-6	MES 7-12
Constitución Empresa- Asuntos legales y formales	█			
Coordinación y designación de equipos	█			
Licitación y asignación de proyecto desarrollo plataforma digital		█		
Busqueda y selección de personal		█		
Desarrollo plataforma digital y diseño data warehousing		█	█	█
Pruebas Beta			█	█
Implementación Plan de Marketing - Fase Preliminar + lanzamiento		█	█	█
Plan de fidelización y marketing 2			█	█
OPERACIÓN				
Desarrollo Plan Operativo	█			
Ejecucion plan		█	█	█
Publicidad y Ejecución Plan Marketing		█	█	█
Control de Gestion y Feedback data		█	█	█
Plan de Mantención y Customer Service			█	█

Anexo 19. Tabla Costo Desarrollo Tecnológico.

	Horas	Precio	Horas totales
Desarrollo Front End (DFE)	48	\$ 720.000	96
Desarrollo Back End (DBE)	24	\$ 360.000	
Coordinacion proyecto final	24	\$ 360.000	
Desarrollo Front End (DFE)	48	\$ 720.000	204
Desarrollo Back End (DBE)	24	\$ 360.000	
Coordinacion proyecto final	36	\$ 540.000	
Precio Servidor 1		\$ 340.000	
Precio Servidor 2		\$ 580.000	
Total Desarrollo tecnologico	204	\$ 3.980.000	

Anexo 20. Bibliografía del equipo gestor.

Administrador general – Jeff Gamboa

Ingeniero Agrónomo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, egresado MBA Universidad de Chile. Profesional con experiencia en ventas, procurement, Supply Chain y Logística. Experiencia en estrategia de marketing y plan de presupuesto como también ejecución de planes customer experience. Generador de la idea de PictoApp! y su desarrollo como implementación en Chile.

Líder de Proyecto – Cristian Valdés

Contador Público Auditor, egresado MBA Universidad de Chile. Profesional con amplia experiencia en el área de contabilidad, auditoría y finanzas en el sector privado y público, en las áreas de Contabilidad, Auditoría, Administración, Finanzas y Contraloría o Compliance.

Líder de diseño / Asesor metodología – Chris Gamboa

Cofundadora de PictoChile SPA. Empresa que busca apoyar la integración social de personas con dificultades comunicativas y de interacción social de todas las edades a través de material de apoyo visual adaptado a la cultura chilena.

Fundadora de Agrupación No estamos Solos, Agrupación de familias de niños y jóvenes con Trastorno del Espectro Autista para ayudar a otras familias que reciben el diagnóstico y concientizar a la sociedad.

Coordinadora técnica de proyecto – Pía Quiroz

Cofundadora de PictoChile SPA Empresa que busca apoyar la integración social de personas con dificultades comunicativas y de interacción social de todas las edades a través de material de apoyo visual adaptado a la cultura chilena. Encargada de área de Bienestar y Acogida del Grupo No estamos solos para niños con trastornos del espectro autista.

Anexo 21: Detalle Inversión Inicial del Proyecto

El detalle de la inversión inicial agrupados por Ítem se muestra a continuación en el siguiente cuadro:

INVERSIÓN INICIAL	M\$
Constitucion Empresa (G.O.P.M.)	800
Confección Aplicación (App)	7.040
Página Web PictoApp	1.000
Equipo Computacionales	3.300
Software	2.300
Muebles de Oficina	1.500
Garantía Arriendo	1.600
TOTAL INV. INICIAL	17.540
CAPITAL DE TRABAJO	M\$
Capital de Trabajo año 1 (Gts. Operac.)	125.022
Capital de Trabajo año 2 (Gts. Operac.)	131.649
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	256.671
TOTAL INVERSIÓN PROYECTO	274.211

Nota: El capital de trabajo destinado a cubrir Gastos Operacionales incluye el IVA a desembolsar como se muestra a continuación.

Capital de Trabajo para Financiar Gastos Operacionales	12 Meses Año 1	8 Meses Año 2	TOTAL
	M\$	M\$	M\$
Gts.Operacionales Exentos de IVA	86.576	81.860	168.436
Gts.Operacionales afectos a IVA	32.308	41.839	74.147
Total Gastos Operacionales	118.884	123.699	242.583
IVA sobre Gts.Oper. Afectos a IVA	6.138	7.949	14.088
Total Gastos Operacionales con IVA	125.022	131.649	256.671

Anexo 22: Respaldos utilizados en el cálculo de la CAPM

Web BCCh | English | Contáctenos | Preguntas Frecuentes | Webservices

Base de Datos Estadísticas

Inicio Metodologías Indicadores Diarios Set de Gráficos BDE Móvil Mis Estadísticas

Buscar

Contenidos

- Tasas de referencia de política monetaria
- Operaciones de mercado abierto
- Tasas de interés
 - Tasas bonos BCCh en bolsa (mercado secundario)
 - En \$
 - En UF
 - Swap promedio cámara
 - Tasas de captación marginal bancaria
 - Tasas de depósito en bolsa (mercado secundario)
 - Tasas de interés promedio del sistema financiero - diaria
 - Tasas de interés del sistema financiero - mensual

Tasas de Interés

Fecha Inicio: 2015 Fecha Término: 2020 Frecuencia: Mensual Cálculo: Serie original

Tasas de interés mercado secundario, bonos, en pesos (porcentaje)

Sel.	Serie	9 Sep.2019	Oct.2019	Nov.2019	Dic.2019	Ene.2020	Feb.2020	Mar.2020	Abr.2020	May.2020	
<input type="checkbox"/>	Bonos en pesos a 1 año	02	1,80	1,76	1,78	1,85	1,85	1,89	1,36	0,53	0,49
<input type="checkbox"/>	Bonos en pesos a 2 años (BCP,BTP)	07	1,83	1,96	1,91	1,99	2,02	2,14	1,55	0,58	0,56
<input checked="" type="checkbox"/>	Bonos en pesos a 5 años (BCP,BTP)	01	2,48	2,65	2,92	2,93	2,89	3,02	2,80	2,33	1,63
<input type="checkbox"/>	Bonos en pesos a 10 años (BCP,BTP)	70	2,71	2,94	3,34	3,30	3,30	3,49	3,41	3,05	2,40

Country	Moody's rating	Rating-based Default Spre	Total Equity Risk Premium	Country Risk Premium	Sovereign CDS, net of US	Total Equity Risk Premium
Chile	A1	1,04%	7,30%	1,29%	1,35%	7,68%
Uzbekistan	B1	6,68%	14,25%	8,24%	NA	NA
Venezuela	C	19,00%	29,46%	23,45%	NA	NA
Vietnam	Ba3	5,34%	12,60%	6,59%	2,89%	9,57%
Zambia	Ca	17,79%	27,97%	21,96%	15,25%	24,84%

Country	FRS Composite Risk	ERP	CRP	Default Spread
Algeria	63	17,91%	11,90%	9,65%
Brunei	82,75	6,74%	0,73%	0,59%
Gambia	63,75	17,91%	11,90%	9,65%
Guinea	57	24,30%	18,29%	14,82%
Guinea-Bissau	63,25	17,91%	11,90%	9,65%
Guyana	63,75	17,91%	11,90%	9,65%
Haiti	57,5	22,49%	16,48%	13,35%
Iran	62,5	17,91%	11,90%	9,65%
Korea, D.P.R.	50,5	27,97%	21,96%	17,79%

Date updated: 05-ene-20

Created by: Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu

What is this data? Beta, Unlevered beta and other risk measures US companies

Home Page: <http://www.damodaran.com>

Data website: http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

Companies in each industry: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls>

Variable definitions: http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm

Do you want to use marginal or effective tax rates in unlevering betas? Marginal

If marginal tax rate, enter the marginal tax rate to use 25,00%

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beti	Cash/Firm valu	Unlevered beta corrected for cas
Software (Entertainment)	86	1,29	3,80%	2,58%	1,25	2,58%	1,29
Software (Internet)	30	1,67	20,41%	1,23%	1,45	3,49%	1,50
Software (System & Application)	363	1,20	9,67%	2,60%	1,12	2,93%	1,15

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Anexo 23: Flujos de Caja Año 1 en M\$ (Pesos)

ITEM	MES 0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 1
(+) INGRESOS DEL PROYECTO:	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
(+) Ingresos por Suscripciones Apps CHILE		0	0	0	0	0	0	4.259	5.113	6.521	8.818	11.973	16.758	53.442
(+) Ingresos por Publicidad CHILE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Ingresos CHILE		0	0	0	0	0	0	4.259	5.113	6.521	8.818	11.973	16.758	53.442
(+) Ingresos por Suscripciones Apps LATAM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Ingresos por Publicidad LATAM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=) Ingresos LATAM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= TOTAL INGRESOS CHILE Y LATAM		0	0	0	0	0	0	4.259	5.113	6.521	8.818	11.973	16.758	53.442
(-) GASTOS DEL PROYECTO:														
Arriendo oficina		0	0	0	0	0	-800	-800	-800	-800	-800	-800	-800	-5.600
Gastos Comunes oficina		0	0	0	0	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-700
Gastos oficina (Varios - Luz, Agua, Telefono)		0	0	0	0	0	-126	-126	-126	-126	-126	-126	-126	-882
Artículos de oficina		0	0	0	0	0	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-294
Internet Banda Ancha (WiFi)		0	0	0	0	0	-84	-84	-84	-84	-84	-84	-84	-588
Licencias Antivirus, Office, Internet		0	0	0	0	0	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-294
Hosting página web (Servidor 1)		-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-286	-3.429
Servicio de Hosting App (Servidor 2)		-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-487	-5.849
Contrato Mensual de Servicios de Ciberseguridad		-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-108	-1.302
Sueldos empleados		-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-4.800	-7.200	-7.200	-7.200	-7.200	-7.200	-7.200	-7.200	-74.400
Aporte Patronal		-192	-192	-192	-192	-192	-288	-288	-288	-288	-288	-288	-288	-2.976
Honorarios Abogados		-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-500
Honorarios Contador		-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-2.400
Sponsoring		-349	-349	-349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.047
Ferias y Exposiciones		0	0	0	-349	0	0	0	0	0	0	0	0	-349
Conferencias / Eventos		-208	-208	0	-208	0	0	0	0	0	0	0	0	-624
Motores de búsqueda		-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-279	-279	-279	-3.978
Marketing viral		-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-349	-4.188
Redes Sociales		-279	-279	-279	-209	-209	-209	-209	-209	-209	-209	-209	-209	-2.718
Videos animados		-209	-209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-418
Ebooks y contenidos		-349	-349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-698
Acciones RR.PP		-349	-349	-174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-872
Tripticos y similares		-349	-209	-209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-767
Evento Lanzamiento		-1.744	-1.744	-523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.011
= GASTOS DE OPERACIÓN		-11.105	-10.466	-8.306	-7.537	-6.980	-10.670	-10.670	-10.670	-10.670	-10.601	-10.601	-10.601	-118.884
= FLUJO DE OPERACIÓN (EBITDA)		-11.105	-10.466	-8.306	-7.537	-6.980	-10.670	-6.412	-5.558	-4.150	-1.783	1.372	6.158	-65.442
(-) Intereses Financieros		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) Depreciación P.P.E.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-807	-807
(-) Amortización Intangibles		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.898	-1.898
= FLUJO CAJA ANTES DE IMPUESTOS		-11.105	-10.466	-8.306	-7.537	-6.980	-10.670	-6.412	-5.558	-4.150	-1.783	1.372	3.453	-68.147
(+) Reponer Depreciación y Amortización													2.705	2.705
(-) P.P.M 1,5% MENSUAL		0	0	0	0	0	0	-64	-77	-98	-132	-180	-251	-802
(-) IMPUESTO ALA RENTA (27%)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= FLUJO CAJA NETO DESPUES DE IMPTO.		-11.105	-10.466	-8.306	-7.537	-6.980	-10.670	-6.476	-5.635	-4.248	-1.915	1.192	5.907	-66.244
INVERSION DEL PROYECTO:														
(-) Confeccción Aplicación (App)		-7.040												
(-) Propiedad Planta y Equipo + Intangibles		-8.100												
(-) Gastos de Organización y Puesta en Marcha		-2.400												
(-) Capital de Trabajo (Gts. Oper. 20 meses)		-256.671												
(-) Expansión Internacional														
= TOTAL DE INVERSION		-274.211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
= TOTAL FLUJO DE CAJA		-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-274.211	-66.244

Anexo 24: Detalle del cálculo de Flujos de caja libre al cierre 5° año y a perpetuidad.

ESCENARIO DE CIERRE DE LA EMPRESA AL AÑO 5°

VAN PURO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Libre de la Empresa	-274.211	-66.244	109.791	192.146	140.605	305.322

VAN	97.685
TIR	24,9%
Pay-Back Lineal	3,27 3 años 3 meses

Tasa de Descuento del Proyecto	15,90%	(Incluye premio StartUp 3%, incluye Rf 2,4% de Bono a 10 años)
--------------------------------	--------	--

ESCENARIO A PERPETUIDAD DE LA EMPRESA

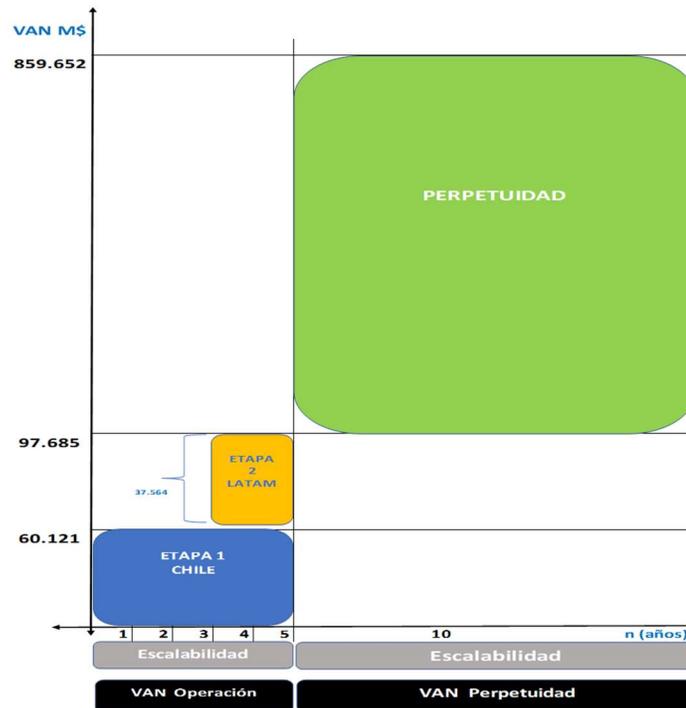
VAN PURO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Libre de la Empresa	-274.211	-66.244	109.791	192.146	140.605	1.804.532

VAN	859.652
TIR	55,8%
Pay-Back Lineal	3,27 3 años 3 meses

Tasa de Descuento del Proyecto	14,90%	(No Incluye premio StartUp, incluye Rf 4,4% de Bono a 30 años)
--------------------------------	--------	--

Nota: Las cifras están expresadas en M\$

Anexo 25: Grafico del VAN del Proyecto



Anexo 26: Explicación de Estrategia de Escalamiento Internacional

De acuerdo con la planificación original del proyecto, se comenzaría la expansión internacional a partir del tercer Año, pero debido al contexto económico internacional que vive el mundo producto del Covid19 (coronavirus) y considerando el efecto negativo que ha tenido la pandemia en las economías de latinoamericana, en especial la Argentina quién potencialmente sería el primer país para comenzar el aterrizaje internacional debido a su cercanía e importante cantidad de población (400.000 aprox.) con Trastorno del Espectro Autista (TEA), lo anterior generó el replanteamiento del país más conveniente para comenzar la expansión internacional escogiendo a México para comenzar la Etapa de escalamiento internacional, para lo cual se considera la inversión de recursos propios de PictoApp! acumulados en caja al año tres, para la compra de empresas de preferencia en México y tal vez otro país latinoamericano, para ser usadas como vehículo de inversión y de instalación en nuevos mercados de Latinoamérica, se considera también la creación de subsidiarias de PictoApp! en dichos países en caso de no concretarse alguna compra.

De preferencia se buscará invertir en empresas relacionadas con el giro principal de PictoApp!, ya sean empresas digitales de diseño de Apps o de Marketing Digital como del área de la educación relacionadas con la Educación de Enseñanza Especial, se buscará lograr sinergias al generar alianzas con este tipo de empresas a través de Joint Ventures y Spin-Of, que le permitan a PictoApp! potenciar su App como también generar nuevos productos y servicios asociados a la aplicación (capacitación y venta de estadísticas) con la valiosa información de sus usuarios acumulada en los 3 años previos de operación en Chile de la Aplicación y así participar en las diferentes etapas de la cadena de producción a través de la integración vertical y horizontal de los servicios de apoyo a la Educación Especial en Chile y posicionarse como un actor líder. Para estos efectos se considera la creación de un Centro Educativo de formación y apoyo a la mejora y solución de

los problemas de aprendizaje de jóvenes y niños como también la entrega de Seminarios y cursos a los diferentes profesores y terapeutas que participan en el proceso de la Enseñanza Especial en Chile y en el resto de Sudamérica, esto a través de una plataforma tecnológica para la enseñanza virtual a distancia como también la entrega presencial de dichos servicios y productos.

Esta etapa de inversión pretende crear valor económico para los accionistas a través de la creación de un grupo de empresas relacionadas cuyas sinergias entre ellas la conviertan en un actor relevante del mercado siendo una empresa “atractiva” para ser adquirida por otros actores de la industria tanto chilenos como extranjeros que vean en PictoApp! una buena inversión o plataforma para potenciar y convertir a la empresa en un actor importante a nivel nacional e internacional.

Anexo 27: Detalle de Ingresos y Gastos.

INGRESOS DEL PROYECTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Descargas	13.703	73.998	186.366	211.366	222.702	708.135
Clientes (*suscripciones anuales) CHILE	1.142	6.167	15.531	15.531	7.309	45.678
Clientes (*suscripciones anuales) LATAM	-	-	-	2.083	11.250	
Total Clientes CHILE + LATAM	1.142	6.167	15.531	17.614	18.559	59.011
Precio Suscripción Anual CHILE (\$)	46.800	46.800	46.800	46.800	46.800	-
Precio Suscripción Anual LATAM (USD)	60	60	60	60	60	
Ingresos por suscripciones anuales CHILE	53.441.700	288.592.200	726.827.400	726.827.400	342.037.800	2.137.726.500
Ingresos por suscripciones anuales (USD)	-	-	-	125.000	675.000	800.000
Tipo de cambio \$/USD	-	-	-	830	830	
Ingresos por suscripciones anuales LATAM	0	0	0	103.750.000	560.250.000	664.000.000
TOTAL INGRESOS CHILE+LATAM (\$)	53.441.700	288.592.200	726.827.400	830.577.400	902.287.800	2.801.726.500
TOTAL INGRESOS CHILE+LATAM (M\$)	53.442	288.592	726.827	830.577	902.288	2.801.727

GASTOS DEL PROYECTO:	M\$	%
Arriendo oficina	-122.600	7,67%
Gastos de Oficina	-60.398	3,78%
Servicios de Hosting y Seguridad Inform.	-139.513	8,73%
Sueldos Empleados	-793.400	49,64%
Honorarios Abogados y Contador	-42.650	2,67%
Gastos de Marketing	-439.879	27,52%
TOTALES	-1.598.440	100,00%

Anexo 28: Análisis de Precio y Cantidad de Equilibrio.

PRECIO Y CANTIDAD DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Total Gastos Proyecto M\$	-118.884	-176.579	-257.011	-404.625	-641.341	-1.598.440
"Precio mínimo de Equilibrio" Descargas (mes)	\$8.676	\$2.386	\$1.379	\$1.914	\$2.880	
"Precio mínimo de Equilibrio" Suscripción (año)	\$104.109	\$28.635	\$16.549	\$22.972	\$34.558	
"Q" mínimo de Descargas de Equilibrio (mes)	30.483	45.277	65.900	103.750	164.446	409.856
"Q" mínimo de Suscripciones de Equilibrio (año)	2.540	3.773	5.492	8.646	13.704	34.155

PRECIOS ESCENARIO BASE "P"	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio Base * Descarga	\$3.900	\$3.900	\$3.900	\$3.900	\$3.900
Precio Base * Suscripción Anual = 1 Cliente	\$46.800	\$46.800	\$46.800	\$46.800	\$46.800

CANTIDAD ESCENARIO BASE "Q"	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Cantidad de Descargas (estimadas)	13.703	73.998	186.366	211.366	222.702	708.135
Cantidad de Suscripciones (Descargas / 12)	1.142	6.167	15.531	17.614	18.559	59.011

DIFERENCIA ENTRE PRECIO BASE Y "P" EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Diferencia de Precio Descargas (mensual)	-\$4.776	\$1.514	\$2.521	\$1.986	\$1.020
Diferencia de Precio Suscripciones (anual)	-\$57.309	\$18.165	\$30.251	\$23.828	\$12.242

Como se desprende del análisis del cuadro anterior, el año 1 el precio mínimo de equilibrio para cubrir el total de gastos debiera ser por descarga \$8.676 el cual excede en un 122% al precio base de \$3.900, esto explica la pérdida que se produce el primer año de funcionamiento de PictoApp!.

Año 1:

El Precio Base (PB) de \$3.900 no permite alcanzar el punto de equilibrio con las descargas y suscripciones estimadas en el escenario base para dicho año.

Cantidad mínima de descargas requeridas a PB	30.483
Cantidad mínima de suscripciones requeridas a PB	2.540

Año 2 al 5:

GASTOS DEL PROYECTO:	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Arriendo oficina	-5.600	-14.400	-21.600	-32.400	-48.600	-122.600
Gastos de Oficina	-2.759	-7.094	-10.643	-15.961	-23.942	-60.399
Servicios de Hosting y Seguridad Inform.	-10.579	-15.869	-23.803	-35.705	-53.557	-139.514
Sueldos Empleados	-77.376	-99.221	-129.853	-194.780	-292.170	-793.399
Honorarios Abogados y Contador	-2.900	-4.600	-7.400	-11.100	-16.650	-42.650
Gastos de Marketing	-19.670	-35.396	-63.711	-114.680	-206.422	-439.879
TOTALES	-118.884	-176.579	-257.011	-404.625	-641.341	-1.598.440

A partir del año 2 el precio base de \$3.900 es superior en un 63%, 183%, 104% y 35% respectivamente al precio mínimo de equilibrio de \$2.386, \$1.379, \$1.914 y \$2.880 para dichos años hasta el 5° año. Esto explica los resultados positivos (utilidades) a partir del año 2 de PictoApp!.

La determinación del precio base en \$3.900 de ajusta a los valores de mercado por aplicaciones similares y permite cubrir los costos a partir del año 2 y obtener utilidad, en base a las estimaciones de ventas realizadas, las cuales son bastante prudentes y conservadoras en consideración al escenario y contexto económico actual que afecta al planeta en general.

Anexo 29: Calculo Costo Unitario APP * Descarga y/o Suscripción Anual.

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Cantidad de Descargas (estimadas)	13.703	73.998	186.366	211.366	222.702	708.135
Cantidad de Suscripciones (Descargas / 12)	1.142	6.167	15.531	17.614	18.559	59.011
Costo por Descarga (mes)	\$513,76	\$95,14	\$37,78	\$33,31	\$31,61	\$9,94
Costo por Cliente (suscripción anual)	\$6.165,07	\$1.141,65	\$453,30	\$399,69	\$379,34	\$119,30
"Q" mínimo Descargas recupera Costo App	1.805,13					
"Q" mínimo Suscripciones recupera Costo App	150,43					
Costo Confección Aplicación (App)	\$7.040.000					
Precio Descarga App (Escenario Base) * mes	\$3.900					
Precio Suscripción App (Escenario Base) * año	\$46.800					