



Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

MBA

Gnosis

Autor: Lucas Debia

DNI: 31.013.728

Mentor del Trabajo de Graduación: Sergio Postigo

Buenos Aires. Marzo 2022



Universidad de San Andrés
Escuela de Administración y Negocios
MBA



Autor: Lucas Debia

DNI: 31.013.728

Mentor del Trabajo de Graduación: Sergio Postigo

Buenos Aires. Marzo 2022

Resumen Ejecutivo

Gnosis tiene su origen en el estudio, investigación y trabajo de sus fundadores, dos destacados profesionales de la salud mental con gran experiencia en tratamiento de niños, que basaron sus carreras en entender y demostrar como los videojuegos pueden colaborar y potenciar al neurodesarrollo en la niñez.

El fin de Gnosis es crear una comunidad digital entre los distintos actores que forman parte del tratamiento de niños con trastornos del neurodesarrollo: el Niño, el Padre (para referirnos a la familia) y el Médico (para referirnos a los distintos profesionales de la salud), generando valor a cada uno de ellos, para lograr los mejores resultados para el paciente. Como medio para este fin utilizará una plataforma con diversas funcionalidades entre las que se destaca su core: un videojuego diseñado y creado específicamente para desarrollar diversas habilidades cognitivas en niños de 2 a 10 años.

El activo principal de este emprendimiento es la validación científica que respalda los fundamentals del videojuego y su efectividad. Esa validación generará la confianza necesaria en el Médico para que éste recomiende al Padre el uso de Gnosis, y esa recomendación será la motivación fundamental para que el Padre, a quien se identificó como el cliente, se suscriba pagando un fee mensual.

El Padre encontrará en la plataforma otros beneficios pensados para cubrir sus necesidades específicas, acompañarlo y darle contención a través de otros padres que están o estuvieron en la misma situación y profesionales. El Niño obtendrá entretenimiento y un tratamiento terapéutico complementario, pero además generará datos e información que se compartirá con su Médico. Finalmente, el Médico obtendrá informes para mejorar y potenciar el tratamiento de su paciente.

Dadas sus características, se trata de un negocio de volumen dentro de su nicho (volumen que generará mayor valor a sus usuarios), para el cual se estima un mercado obtenible de unos 21.900 clientes en Chile. Asimismo, el emprendimiento demandará una inversión inicial de unos USD 340.000, que se recuperaran en el quinto año, para el cuál se estima un EBIT de USD 850.000. Finalmente, el VAN del proyecto se estima en USD 40.045.763 y la TIR en 152%.

Índice

Agradecimientos	4
Introducción y antecedentes	5
I. El cliente.....	7
El cliente y la necesidad	7
Validación de la necesidad	8
Arquetipo del cliente.....	9
II. La propuesta de valor	11
Descripción de la propuesta de Gnosis.....	11
El diferencial de Gnosis respecto a propuestas similares	15
III. El product market fit.....	16
Value Proposition Canvas	16
El Minimum Viable Product (“MVP”)	18
III. El tamaño de la oportunidad, competencia, contexto e industria.....	19
TAM, SAM, SOM	19
El contexto.....	20
La industria.....	21
Las 5 fuerzas de Porter.....	26
FODA.....	29
V. El modelo de negocios	30
Canvas Business Model	30
El CAC y el LTV	33
VI. Go to Market Plan	35
Estrategia de marketing	35
Funnel de marketing	36
Escalabilidad	38
VII. Recursos, actividades y procesos clave	39
Recursos clave.....	39
Actividades clave	39
Procesos clave.....	40
VIII. Implementación del negocio	41
Plan de implementación	41
Estructura operativa en la implementación.....	42

IX. Equipo emprendedor y estructura directiva	43
Equipo emprendedor	43
Estructura de incentivos	44
X. Resultados económicos-financieros, costo de capital y creación de valor económico	45
Contexto político y económico	45
Modelo de generación de beneficios	49
Proyección financiera	56
XI. Condiciones para la viabilidad de negocio	57
Requerimiento de inversión inicial y recupero	57
Análisis de sensibilidad y stress	57
Aspectos legales y regulatorios	59
Conclusión	61
Fuentes y bibliografía	62
Anexos	63
Anexo 1 – Los productos Gnosis	63
Anexo 2 – MVP y testing	66
Anexo 3 – Jornadas de difusión Gnosis	67
Anexo 4 – Competidores	68
Anexo 5 – Procesos	69
Anexo 6 – Gantt implementación del proyecto	72
Anexo 7 – El equipo emprendedor	73

Agradecimientos

A mis padres, porque con su ejemplo me transmitieron sus valores y la importancia del sacrificio, la dedicación, el trabajo y la amistad. Agradezco y valoro infinitamente el esfuerzo que hicieron por mi formación y para darme todas las herramientas que estuvieron a su alcance.

A Sonia, por ser una compañera inigualable que me apoyó en todo este camino y me alentó siempre a superarme, desde la decisión de comenzar este MBA hasta las interminables horas de ausencia física y mental dedicadas a la facultad, donde fue madre y padre de la pequeña Emilia. Sin dudas es la persona que más admiro, de quien más aprendo día a día y la mejor compañera con quien podría tener el orgullo de crear una familia.

A Emilia, que llegó a nuestras vidas en un contexto de tanta incertidumbre, para traernos luz, esperanza y llenarnos de amor, tanto como no sabíamos que éramos capaces de sentir. Espero y deseo acompañarte siempre, verte crecer feliz y que sepas que siempre podrás confiar y contar con papá.

A UDESA, por permitirme formar parte de su comunidad y por el gran esfuerzo para cuidar la experiencia y la calidad académica de los alumnos en este complejo contexto en el que transcurrió nuestro MBA. A los profesores, porque de todos he aprendido en mayor o menor medida y porque lograron desafiarme, cuestionarme y movilizarme a nivel personal y profesional. A Sergio Postigo por ser el mentor que me ayudó en la construcción de este trabajo final de graduación. Y, por último, pero no menos importantes, a mis compañeros a quienes admiro y sin quienes esta experiencia no habría sido igual.

Introducción y antecedentes

Los trastornos del neurodesarrollo (“TND”) se pueden definir como *“un grupo heterogéneo de trastornos crónicos relacionados, que se manifiestan en períodos tempranos de la niñez, en general antes que se incorporen a la escuela primaria y que en conjunto comparten una alteración en la adquisición de habilidades cognitivas, motoras, del lenguaje y/o sociales y que impactan significativamente en el funcionamiento personal, social y académico”* (Fejerman, 2010).

De acuerdo con la Asociación Estadounidense de Psiquiatría, los TND abarcan: discapacidades intelectuales, trastornos de la comunicación, trastornos del espectro autista, trastornos por déficit de atención con hiperactividad, trastorno específico del aprendizaje, y trastornos motores, entre otros (DSM IV-TR., 2014).

Las cifras de prevalencia de los pacientes con TND son disímiles y diversas según la patología. Para algunos casos como el trastorno del espectro autista (“TEA”) la Organización Mundial de la Salud (“OMS”) estima que uno de cada 160 niños tiene un TEA¹, en el caso de trastornos de neurodesarrollo varía entre 5% y 15% de niños en edad escolar², y por Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se estima que afecta entre el 5% y 10% de los niños³. Algunos autores resumen que el conjunto de TND podría afectar entre el 15% y 20% de la población infantil (Fejerman, 2010).

Un estudio realizado por la OMS, en conjunto con el Ministerio de Salud de Chile, sobre el Sistema de Salud Mental de ese país determinó que los trastornos neuropsiquiátricos son responsables del 23% de la carga de enfermedades en Chile (Ministerio de Salud de Chile, 2014).

La detección temprana de los TND es fundamental para poder intervenir e intentar modificar el pronóstico a largo plazo de los niños. El énfasis en la detección temprana e intervención especializada está basado en el concepto de la neuroplasticidad y en cómo un tratamiento especializado y diseñado para

¹ <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

² <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-01/trastornos-del-aprendizaje-2017/>

³ <https://ucsp.edu.pe/trastornos-del-neurodesarrollo-condiciones-mas-comunes-de-lo-que-creemos/>

elevar la atención social, la comunicación y el compromiso afectivo puede ir modificando a largo plazo el desarrollo y el funcionamiento cerebral⁴.

De acuerdo con la OMS, la participación de la familia en el cuidado de las personas con TND es fundamental. Y dicho organismo remarca la importancia de conocer aquellas situaciones y actividades que generan tanto tensión como bienestar en el niño, como también encontrar el entorno más adecuado para el aprendizaje. El establecer rutinas diarias y fijar momentos concretos para la comida, el juego, el aprendizaje, el contacto con los demás y el sueño, ayuda a que el niño con TND evite el estrés innecesario. También es de suma relevancia que los servicios de salud realicen un seguimiento regular sobre los pacientes con TND y que se mantengan en contacto con sus familias⁵.

Por otro lado, algunos profesionales en neurociencias sostienen que, cuando los niños juegan, la estructura bioquímica de su cerebro se activa y esas funciones ejecutivas permiten que logren cada vez mejores capacidades de resolución de problemas. Es posible asociar esto con niveles bajos de cortisol, lo cual indica que el juego reduce el estrés y activa la norepinefrina, que facilita el aprendizaje en las sinapsis y, por ende, mejora la plasticidad cerebral. Particularmente, en la infancia, las experiencias de juego llegan a ser el estímulo que favorece el neurodesarrollo ya que promueven que las funciones cognitivas sean utilizadas, sobre todo las conexiones de las neuronas que se encuentran en la corteza prefrontal del cerebro, donde se desarrollan las llamadas funciones ejecutivas⁶.

En este marco nace Gnosis⁷, un proyecto que busca generar una comunidad digital y acompañar el tratamiento del niño con diagnóstico de TND, a través de una plataforma que generará valor a sus tres usuarios: niños y niñas con TND (en adelante “el Niño”), la familia (en adelante “el Padre”) y el profesional de la salud (pediatra, psicólogo, psiquiatra, etc., a quienes en adelante se referenciarán como “el Médico” en forma general) que sigue el tratamiento de ese niño.

⁴ https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062015000200011

⁵ <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

⁶ <https://tn.com.ar/salud/bienestar/2021/07/17/la-funcion-del-juego-para-el-cerebro-y-su-relacion-con-el-aprendizaje/>

⁷ <https://www.instagram.com/gnosiskidsvg/?hl=es>

I. El cliente

El cliente y la necesidad

Si bien la plataforma tendrá tres clases de usuarios, se definió que el cliente es el Padre. El segmento de clientes específico de Gnosis son hombres y mujeres chilenos que pertenecen a la clase media / alta de ese país, que tienen hijos de entre 2 y 10 años con diagnóstico de trastornos del neurodesarrollo.

Desde el momento que reciben el diagnóstico los padres atraviesan un tsunami emocional, lleno de incertidumbre, dudas, miedo y ansiedad, con etapas de culpa y negación. Su vida cambia por completo en términos de prioridades, tiempos y preocupaciones. En este complejo escenario se identifican las siguientes necesidades y dificultades para satisfacerlas:

- Necesita informarse sobre la patología, pero no encuentran información confiable y accesible y termina recurriendo a Google.
- Necesita escuchar, desde la voz de la experiencia, que todo estará bien y necesita compartir experiencias con personas que están atravesando lo mismo, pero no siempre les resulta fácil dar con otras personas con estas características.
- Necesita poder explicarle a su hijo la situación que están atravesando, pero no sabe cómo hacerlo de un modo que sea comprensible y amigable para él.
- Necesita sentir que está haciendo todo lo que está a su alcance en términos de tratamientos y atención, pero los recursos y el tiempo no le alcanzan.
- Necesita que su hijo dedique menos horas a entretenimiento sin valor (videojuegos y series) y más horas a actividades terapéuticas que lo ayuden en su tratamiento, pero teme sobrecargarlo y exigirlo demasiado.
- Necesita ver un progreso rápido, medible y trazable, pero los cambios durante el tratamiento son muy graduales y a veces no se perciben fácilmente.

Validación de la necesidad

Para validar las necesidades del cliente se realizaron una serie de entrevistas grupales y personales, con padres y madres de niños con TND. En el siguiente mapa de empatía se resumen las observaciones que nos condujeron a revalidar las necesidades mencionadas:

<ul style="list-style-type: none"> - Algunas veces prefieren dejarlo más horas con la tablet / celular pero evitar el drama y la pelea si se lo sacan. - No es fácil dar con un profesional en quién confiar y que genere aceptación en el niño - No les alcanzan las horas del día para todo lo que necesitan hacer por y para el niño más su propia vida cotidiana. <p>¿Qué dijo que sea relevante?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piensan que sus amigos, sus familiares y los padres de los otros niños del colegio no los entienden - Piensan que el sistema de salud chileno no le brinda todo el apoyo que debería - Que no habría nada que no hicieran por darle más herramientas a su hijo - Que no se pueden comunicar y contener a su hijo como les gustaría <p>¿Qué creemos que piensa que sea relevante?</p>
<p>¿Qué hace que sea relevante?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueban todas las terapias que están a su alcance - Tratan de escuchar e interpretar las necesidades del niño. Si una terapia no lo engancha, buscan y prueban otra. - Buscan información y tratan de estar al día en novedades que puedan ayudar a su niño y sus tratamientos - Respetan (en la medida de lo posible) la rutina del niño para que se acostumbre - Tratan de no agobiarlo con exigencias - Evitan tratarlo diferente a sus hermanos 	<p>¿Qué creemos que siente que sea relevante?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sienten angustia y culpa por lo que le toca atravesar a su hijo - Muchas veces se sienten sobrepasados por la situación. - Sienten temor por lo que ocurra con sus hijos en el futuro cuando ellos no estén. - Sienten que no tienen tiempo para ellos mismos. - El progreso con las terapias típicas es muy lento y necesitan ver progresar a su hijo más rápido

A partir de los insights que se recogieron en las entrevistas, se construye el siguiente customer journey marcando los hitos significativos de cada etapa, sobre los cuales se ahondará más adelante en las distintas secciones del presente trabajo.



Arquetipo del cliente

Victoria tiene 38 años, nació y vivió toda su vida en Santiago de Chile. Está casada con Alexandre, su marido desde hace 15 años con quien tuvo dos hijos, Mati y Tomi de 7 y 5 años, respectivamente, junto a quienes vive en un departamento en Las Condes. Alexandre nació en París y se conocieron cuando él fue transferido como expatriado por su empresa, para dirigir las operaciones de la corporación en Chile.



Victoria es contadora, se graduó con honores en la Universidad de Chile y trabaja desde hace 13 años como Gerente en una consultora multinacional de servicios profesionales. Ambos niños estudian en el British High School, un colegio privado de doble escolaridad de Santiago de Chile, donde Victoria los deja todas las mañanas antes de ir a su trabajo. Por las tardes los niños regresaban en autobús escolar a su hogar, donde los esperaba la niñera, debido a que por lo general Victoria y su marido finalizaban su jornada laboral luego del horario de salida de sus hijos.

La familia solía pasar sus vacaciones en Francia, donde los chicos podían compartir algún tiempo con sus abuelos paternos y la pareja aprovechaba para conocer ciudades y pueblos europeos, lo cual resulta ser uno de los hobbies favoritos de Victoria.

Hace 2 años el médico de Tomi le confirmó a la familia el diagnóstico de Asperger. Si bien ya hacía tiempo habían detectado algunas señales, el momento de la confirmación fue un cimbronazo que caló hondo en la familia. Victoria buscó otros médicos que reconfirmaran el diagnóstico. Todos coincidieron en la patología y también en la importancia comenzar el tratamiento cuanto antes.

Los primeros meses desde el diagnóstico, Victoria los pasó llorando y sin dormir muchas noches, torturada por dudas: ¿Podrá Tomi seguir en el mismo colegio?, ¿logrará recibirse?, ¿conseguirá un trabajo el día de mañana?, ¿tendrá posibilidades de formar una familia?, ¿qué pasará cuando ella y su marido ya no estén?, ¿será una carga para Mati?

Que Tomi pueda lograr un desarrollo al máximo de sus capacidades se convirtió en una prioridad absoluta de Victoria. Ajustó su jornada laboral para poder pasar a retirar a sus hijos y llevar a Tomi a musicoterapia y a talleres de integración dos horas todos los días después del colegio. Para no cambiarlo de colegio consiguió una maestra integradora que le diera apoyo. Encontró que el trámite para que su plan médico cubriera estos costos era muy largo y burocrático y para no perder tiempo ni energías decidió pagarlo en forma directa.

Las vacaciones en el exterior se discontinuaron para evitar que Tomi pierda tiempo de tratamiento en esos meses. En cambio, los abuelos paternos visitan a la familia cada vez que pueden, y reciben a Mati al menos una semana al año, algunas veces acompañado por su padre y otras solo, para no privarle la posibilidad de viajar al hijo mayor.

Respecto a los tratamientos y terapias de Tomi, Victoria intenta ser muy abierta y receptiva de lo que manifiesta su hijo. Aunque algunas veces las señales son escasas y poco claras, cuando Tomi se cansa o parece no estar a gusto con alguna terapia, Victoria busca otro profesional u otra actividad, hasta dar con algo que lo enganche. Sabe que sentirse cómodo y entusiasmado es clave para su progreso. También está en la búsqueda constante de información y nuevas alternativas terapéuticas que puedan ayudar a Tomi. Generalmente, antes de comenzar una nueva terapia busca la opinión / aprobación del psiquiatra de Tomi. Confía en el criterio de ese profesional, a quien encontró también luego de varias pruebas y errores con otros profesionales de la salud y le valora mucho que sea abierto a nuevas alternativas modernas de tratamiento.

Victoria intenta mantener un orden y una rutina diaria, porque sabe que eso le genera tranquilidad y seguridad a Tomi. Esto no fue fácil porque su trabajo y el de su marido son muy demandantes y muchas veces se ve obligada a continuar trabajando una vez que los niños se duermen y hasta altas horas de la noche.

Lo más difícil para Victoria es lidiar con la falta de conexión y empatía que caracterizan a Tomi, a causa de la patología. Daría todo por poder conectarse con su hijo menor como lo hace con el mayor.

II. La propuesta de valor

Descripción de la propuesta de Gnosis

Gnosis busca crear una comunidad digital a través de una plataforma compatible con IOS y Android, que se podrá descargar por cualquier App Store. La plataforma integra los distintos servicios que ofrece Gnosis, donde cada tipo de usuario podrá navegar seleccionando las aplicaciones que forman parte de la propuesta de valor pensada para ellos (ver Anexo 1). El contenido incluirá:

(i) Videojuego: Pensado y diseñado especialmente para generar la estimulación de diferentes áreas y habilidades cognitivas que los niños con TND necesitan ejercitar desde temprana edad. Dichas áreas se agrupan en módulos con diferentes niveles cada uno. En cada nivel se ejercitarán distintos aspectos del módulo, con una dificultad creciente a medida que se avance en el juego. Para el lanzamiento se estima contar con cuatro módulos de diez niveles cada uno: (a) destrezas audiovisuales, (b) desarrollos académicos y funcionales, (c) habilidades de comunicación, y (d) habilidades sociales. A futuro serán desarrollados niveles adicionales y nuevos módulos. Asimismo, el videojuego contará con una serie de personajes diseñados para que el jugador se identifique y encuentre ciertas características de su patología representadas en el avatar. Por ejemplo, el personaje Kiki es un ser imaginario que tiene TEA y en su presentación se describen características de su persona que son coincidentes con lo que experimenta un niño con dicha condición (ver Anexo 1).

(ii) Acceso a datos, información y análisis del juego: El sistema de Gnosis capturará los datos que se generan con las decisiones del jugador y la dinámica del juego: cuántas veces falla en cada pantalla, qué nivel resulta de mayor dificultad o facilidad, qué acciones tomó ante determinados obstáculos, qué acciones realiza en forma diferentes y cuáles repite al volver a comenzar el juego, cuál es el tiempo de juego promedio, etc. Todos esos datos son recopilados, relacionados, comparados contra los de otros jugadores con la misma patología y, finalmente, analizados por el sistema para devolver distintos tipos de informes con interpretaciones y explicaciones sobre el progreso, predicciones en base a datos y los efectos cognitivos que el juego está

generando sobre el jugador. El sistema generará informes para el Médico, con terminología técnica y datos duros para su interpretación, e informes con lenguaje coloquial y conclusiones más blandas para uso del Padre.

(iii) Webinars, artículos de interés e información: Contenidos técnicos, charlas y conferencias dictados por profesionales de la salud sobre distintas temáticas, novedades e información sobre patologías del TND. Artículos médicos y otra información presentada en un lenguaje no técnico que resultará accesible, entendible y confiable. También existirá contenido, webinars y charlas desarrolladas por padres de niños con TND sobre temas de preocupación general y experiencias personales enriquecedoras para la comunidad.

(iv) Cortos de animación: Los personajes del videojuego vivirán aventuras que representarán situaciones diarias y desafíos que atraviesan los niños con TND, con un doble objetivo: (a) que sean de utilidad para que el niño logre una mejor comprensión de cosas cotidianas que usualmente le cuestan entender y que se le pueda explicar y anticipar situaciones que transitarán durante su tratamiento, por ejemplo, prepararse para realizarse una tomografía o algún estudio médico; (b) crear concientización sobre qué son los TND y qué transitan los niños que lo padecen, con el objetivo de generar integración social. Ver código QR con enlace a corto en Anexo 1.

(v) Foros, grupos de chats y espacios de encuentro: Con el sentido de generar comunidad los padres podrán participar de foros y grupos de chat libres, donde compartir experiencias, consejos y recomendaciones. En este tipo de servicios se buscará promover encuentros presenciales, actividades y eventos de agrupaciones y asociaciones de padres, con quien Gnosis buscará aliarse para promoverse y apoyarse en forma recíproca. En un futuro, luego de alcanzar la madurez del emprendimiento y de mantener una base de usuarios por varios años, se buscará promover el servicio a través de “embajadores” que participen de este tipo de actividad contando su experiencia con Gnosis y como contribuyó con el desarrollo de sus respectivos hijos.

(vi) Comunicación entre profesionales: Los médicos podrán relacionarse con otros profesionales de la salud a través de la plataforma, compartiendo

hallazgos, datos y conclusiones sobre el uso del videojuego por parte de sus pacientes (siempre con los cuidados de confidencialidad requeridos por el secreto profesional).

Una vez descargada, la plataforma le requerirá al usuario que ingrese ID y contraseña, y posteriormente que elija el tipo de perfil con el que desea acceder: (i) Perfil de Padre, (ii) Perfil de Niño o (iii) Perfil de Médico (ver Anexo 1). Definido el perfil el sistema le realizará ciertas preguntas personales para llevar a cabo el setting up inicial y luego dará acceso al usuario a los servicios específicos de su tipo de perfil.

El perfil del Padre tendrá acceso a los webinars, artículos de interés e información, a los servicios de datos, informes de avance y análisis del juego, a los foros, grupos de chats y espacios de encuentro y a los cortos de animación (con propósito de difusión y concientización). Los perfiles de los usuarios están linkeados en el sistema, por lo cual el ID del Padre, del Niño y del Médico estarán interconectados permitiendo al padre: (i) medir logros y avance y controlar las actividades del Niño en la Plataforma, (ii) dar permiso al Médico para que acceda a los datos e información del juego del niño, y para que cargue información relativa al tratamiento del niño en la plataforma. La propuesta de valor para el Padre se genera, por un lado, por proveerle una herramienta adicional para tratamiento terapéutico de su hijo, que por estar basada en un videojuego facilita la adopción y aceptación por parte del Niño y permite al padre intercambiar horas de entretenimiento chatarra por horas de diversión que generen progreso y avance. Además, le permite al padre llevar la trazabilidad de los avances a través del juego y evidenciar correlaciones con la progresión del Niño en su tratamiento. Asimismo, la plataforma le genera también: (a) una fuente de información confiable, accesible y entendible, (b) la posibilidad de ingresar a una comunidad con otros padres y madres que están o han atravesado por lo mismo que él está viviendo, y (c) una manera de comunicarse y conectarse con sus hijos.

El perfil del Niño tendrá acceso al videojuego y a los cortos de animación. Como se trata de niños de entre 2 y 10 años este perfil no es un perfil individual, sino que será generado y habilitado por el Padre, en su mismo dispositivo móvil o en otro, y estarán correlacionado entre sí y también con el Médico a través del ID

del Padre. La propuesta de valor para el Niño radica en la naturaleza lúdica y el especial diseño del juego, que será percibido por él simplemente como entretenimiento y diversión y no como una terapia más que se suma a las que ya tiene. Sin embargo, a través de este videojuego estará desarrollando sus capacidades cognitivas y generando progresos, que acompañarán y complementarán su tratamiento médico. Adicionalmente, los cortos de animación lo ayudarán a comprender y a anticipar situaciones de la vida cotidiana que no le son fáciles, en un entorno seguro, de una forma amigable, a través de personajes con los que se identifica y vincula.

El perfil de Médico tendrá acceso a los servicios de datos, información y análisis del juego, a la comunicación entre profesionales y a los webinars, artículos de interés e información. Como los perfiles de los usuarios están linkeados en el sistema, el Médico tendrá acceso full a la data de sus pacientes que sean usuarios de Gnosis previo autorización del Padre. También podrá ingresar información de su paciente (análisis, tratamientos, medicamentos, dosis, etc.) y relacionarla con sus respectivos usuarios. Esto si bien no es obligatorio para el médico, aquellos que accedan a hacerlo enriquecerán los informes que luego proporcione el sistema. Cada Médico únicamente podrá acceder a información detallada de sus pacientes, pero con propósito de análisis e investigación, tendrá acceso a información general de otros usuarios cuyas identidades no serán reveladas por cuestiones de confidencialidad. La propuesta de valor para el Médico se genera, fundamentalmente, por el background y validación científica que tiene el juego, lo cual le permite confiar y basarse en la información que obtiene de Gnosis, para mejorar la calidad y asertividad del tratamiento y del diagnóstico. Es por ello que estará dispuesto a recomendar Gnosis a los padres de sus pacientes.

El diferencial de Gnosis respecto a propuestas similares

Fundamentalmente, lo que hace a Gnosis una propuesta diferente es:

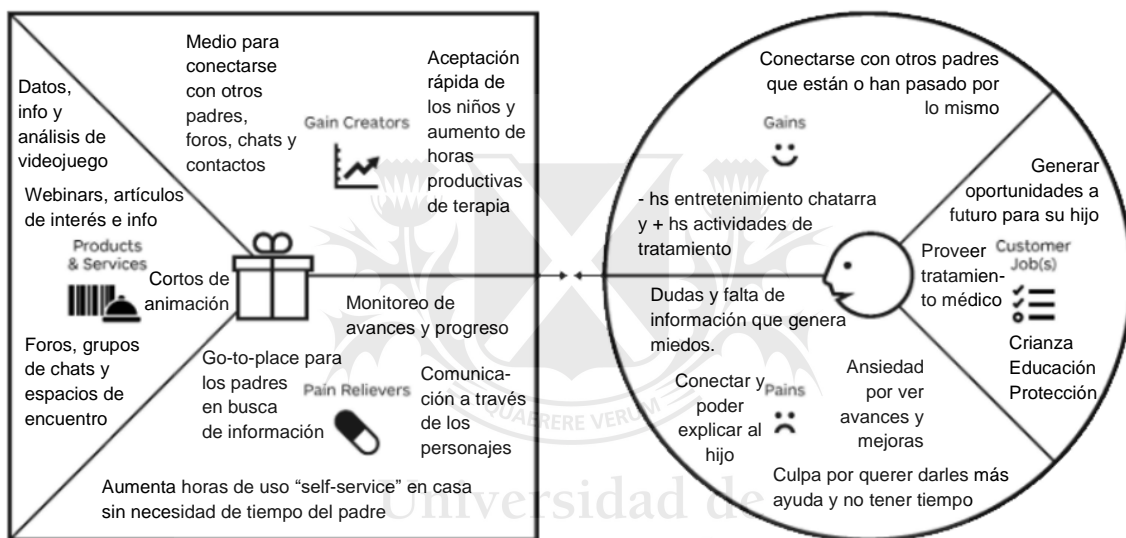
- **El background científico:** tanto la premisa básica de generar neurodesarrollo a través del juego, como su diseño y construcción, y todo el contenido general de la plataforma ha sido pensado, creado y desarrollado por profesionales de la salud, científicos e investigadores, especializados en neurociencias y en pediatría. Todos estos aspectos cuentan con validación y comprobación científica y por tanto generarán confianza y aceptación en la comunidad médica. En este sentido la reputación de Gnosis es clave para el proyecto, porque una parte de su diferenciación es que el principal medio para llegar a los clientes es a través de la recomendación del profesional de la salud y para extender dicha recomendación el Médico debe poder entender y confiar en Gnosis.
- **Valor para todas las partes:** Si bien el eje es y siempre será el Niño con TND, Gnosis no se enfoca exclusivamente en él y, como se mencionó previamente, es una propuesta que genera valor para todas las partes que intervienen en el tratamiento y cuidado del Niño.
- **Comunidad digital:** La plataforma es un medio para un fin que es generar una comunidad digital en la que participen Padres, Niños y Médicos y que permita que se genere comunicación y conocimiento a través de esta comunidad, siempre con el objetivo de mejorar la calidad de vida y la efectividad de los tratamientos de los Niños con TND. El objetivo de Gnosis es convertirse en un go-to-place para los padres ante cualquier inquietud relativa a sus hijos.

III. El product market fit

Value Proposition Canvas

Para explicar por qué existe fit entre el producto de Gnosis y el mercado se utiliza el Value Proposition Canvas (“VPC”). Si bien el cliente es el Padre, para que el proyecto tenga éxito será necesaria la adopción y la generación de engagement del Médico, razón por la cual a continuación se grafica y explica el VPC para ambos usuarios.

El Padre



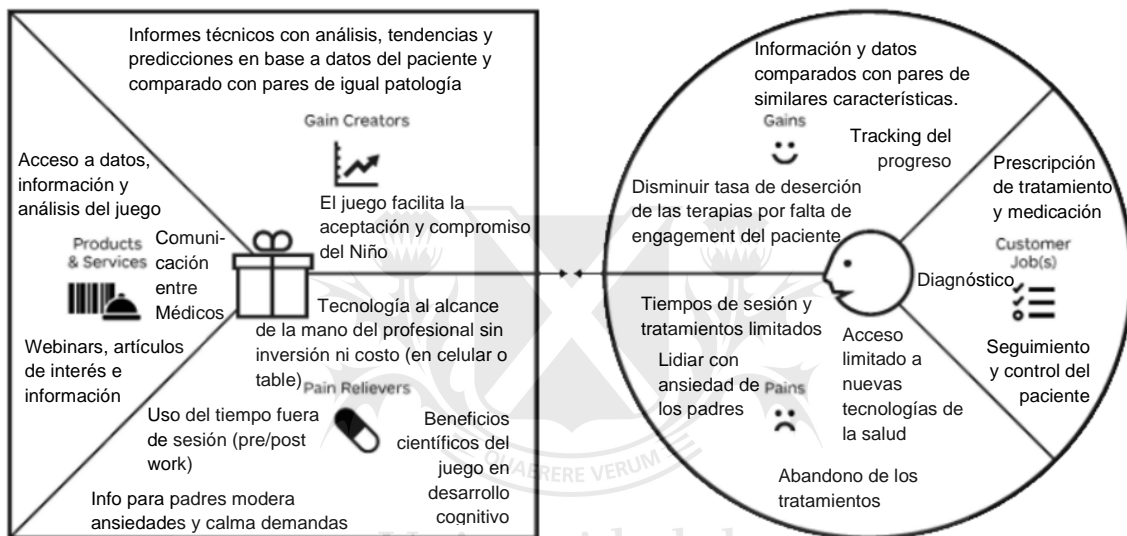
Tal como surge del gráfico anterior, el value map (a la izquierda) responde satisfactoriamente a lo que se identificó en el customer profile (derecha) como “pains” and “gains”. El videojuego provee al padre una herramienta adicional para sumar a las terapias, que le demanda a él poco tiempo de involucramiento, ya que el Niño puede jugar por sus medios (salvo en algunos casos particulares de ciertas patologías), en su casa o en un viaje sin necesidad de llevarlo a un centro a un terapeuta. Asimismo, por su carácter lúdico, facilita al padre realizar el cambio por otros entretenimientos de menor valor (puede cambiar y no aumentar horas de pantalla). Finalmente, los datos que genera el Niño en el uso del videojuego se utilizarán para crear informes de avances para el Padre con lenguaje claro y entendible para su interpretación.

Por otro lado, a través de los cortos de animación pueden explicar y preparar a sus hijos para las diversas etapas del tratamiento y de la vida cotidiana, y

también genera un medio más para comunicarse y conectarse con ellos, lo cual, dependiendo la patología del Niño no siempre es fácil.

Finalmente, los Padres encuentran en Gnosis un espacio de contención y relacionamiento con otros padres, a través de la comunidad digital, como también información confiable y accesible, que será actualizada y renovada, y a la que tendrán libre acceso en momentos de dudas e incertidumbre.

El Médico



A partir de entrevistas y relevamientos se verificó que el value map para los Médicos también responde satisfactoriamente a su customer profile. Asimismo, en este proceso se descubrió que, a diferencia de los Padres, los Médicos no estarían dispuestos a comprar el videojuego (razón por la cual se los descartó como clientes), pero sí consideran que Gnosis podría ser una muy buena herramienta tecnológica a incorporar al tratamiento del Niño con TND. Se cree que la forma más efectiva y potente para llegar a los Padres es a través de la recomendación de los Médicos, es por ello que se los identificó como Key Partners del proyecto.

Según nos han comentado, se sentirían cómodos recomendando Gnosis porque está validado científicamente y porque pueden entender los fundamentos técnicos / científicos sobre los cuales está construido (no lo recomendarían de otra manera). Asimismo, están de acuerdo y ven con buenos ojos que el videojuego contenga módulos que enfoquen en diferentes habilidades, debido a

que esto empodera a los Médicos y les da mayor campo de acción para recomendar que el Niño juegue en algún módulo en particular, o siguiendo una combinación determinada de varios, priorizando así las necesidades particulares del paciente y el criterio profesional del Médico.

Consideran también que, los informes técnicos que el videojuego generará sobre sus pacientes agregarán valor al tratamiento y apoyarán sus diagnósticos de evolución y que, una vez que exista un volumen de usuarios significativo, cumplirán propósitos de análisis predictivo de los pacientes.

Respecto al ingreso de información del paciente a la herramienta (carga de estudios, análisis, etc.), si bien se mostraron reticentes al comienzo, a medida que fueron comprendiendo mejor el proyecto dijeron que en caso de contar con la aprobación necesaria por parte del Padre y las garantías de que se respetará la confidencialidad del paciente, accederían a compartir esa información, siempre que se pueda demostrar que ello redundará en un incremento del valor agregado de los análisis e informes que emitirá el sistema.

El Minimum Viable Product (“MVP”)

Respecto al MVP del negocio, al día de la fecha, se han desarrollado las primeras pantallas de la plataforma y los primeros niveles de algunos módulos del videojuego, como también el primer corto animación para la concientización del TEA (ver códigos QR en Anexo 1). Asimismo, se comenzó con los primeros testeos por parte de Niños sobre los niveles del videojuego que ya han sido desarrollados (ver adicionalmente Anexo 2). Tal como se indica en la Sección “*Implementación del negocio*”, se profundizará y avanzará con el testeo en los próximos meses.

Por otra parte, se realizaron otros experimentos de validación con muy buen feedback y aceptación, de los cuales se obtuvieron insights relevantes que han sido incorporados al proyecto. Estos experimentos consistieron en dos jornadas virtuales para profesionales de la salud con cerca de 1.700 asistentes (ver Anexo 3), donde se presentó el proyecto y se mostraron las primeras pantallas de la plataforma y un demo del juego videojuego, y numerosas entrevistas con profesionales de la salud, padres y asociaciones de padres.

III. El tamaño de la oportunidad, competencia, contexto e industria

TAM, SAM, SOM

Se definió al Mercado Total Disponible (“TAM”) como el total de niños chilenos entre 2 y 10 años que padecen de TND. Como no fue posible encontrar cifras específicas para este parámetro en la base de datos y estadísticas públicas de Chile, se determina el TAM aplicando, a la base total de ese rango etario, el porcentaje de prevalencia de TND en niños de igual edad. Los niños chilenos entre 2 y 10 años son aproximadamente 2.450.918⁸. Asimismo, se verifica que no se estiman cambios significativos en la demografía de Chile para los próximos años. Respecto al porcentaje de niños que padecen TND, tal como se mencionó en la “Introducción”, los rangos son bastante amplios (entre 5% y 20%) dependiendo el tipo de patología y el autor al que nos remitamos. Por dicha razón se decidió mantener un cálculo conservador eligiendo el porcentaje inferior de los rangos relevados, es decir que se aplica un 5%⁹ para este cálculo. De esta manera, el TAM determinado es de 122.546 niños.

Luego, para determinar el Mercado Alcanzable (“SAM”), se tuvo en cuenta que se trata de un producto que será pagado directamente por los padres, al que quizás no toda la población tendrá acceso. Por esta razón, se considera el porcentaje de población en condición de pobreza, la cual se estima en un 10,9%¹⁰. De esta forma, para detraer del cálculo a la población en condición de pobreza, se aplica el coeficiente 89,1% y se definió un SAM de 109.188 niños.

Finalmente, para llegar al mercado obtenible (“SOM”), se estima una penetración de mercado en el corto / mediano plazo, equivalente al 20% del SAM. Esto arroja un SOM de 21.838 niños. Se considera que este mercado obtenible es conservador pero alcanzable y sostenible en el corto y mediano plazo. En el largo plazo, se cree que el SOM podrá expandirse tanto interna, como externamente, escalando el proyecto a otros países de la región (ver Sección VI).

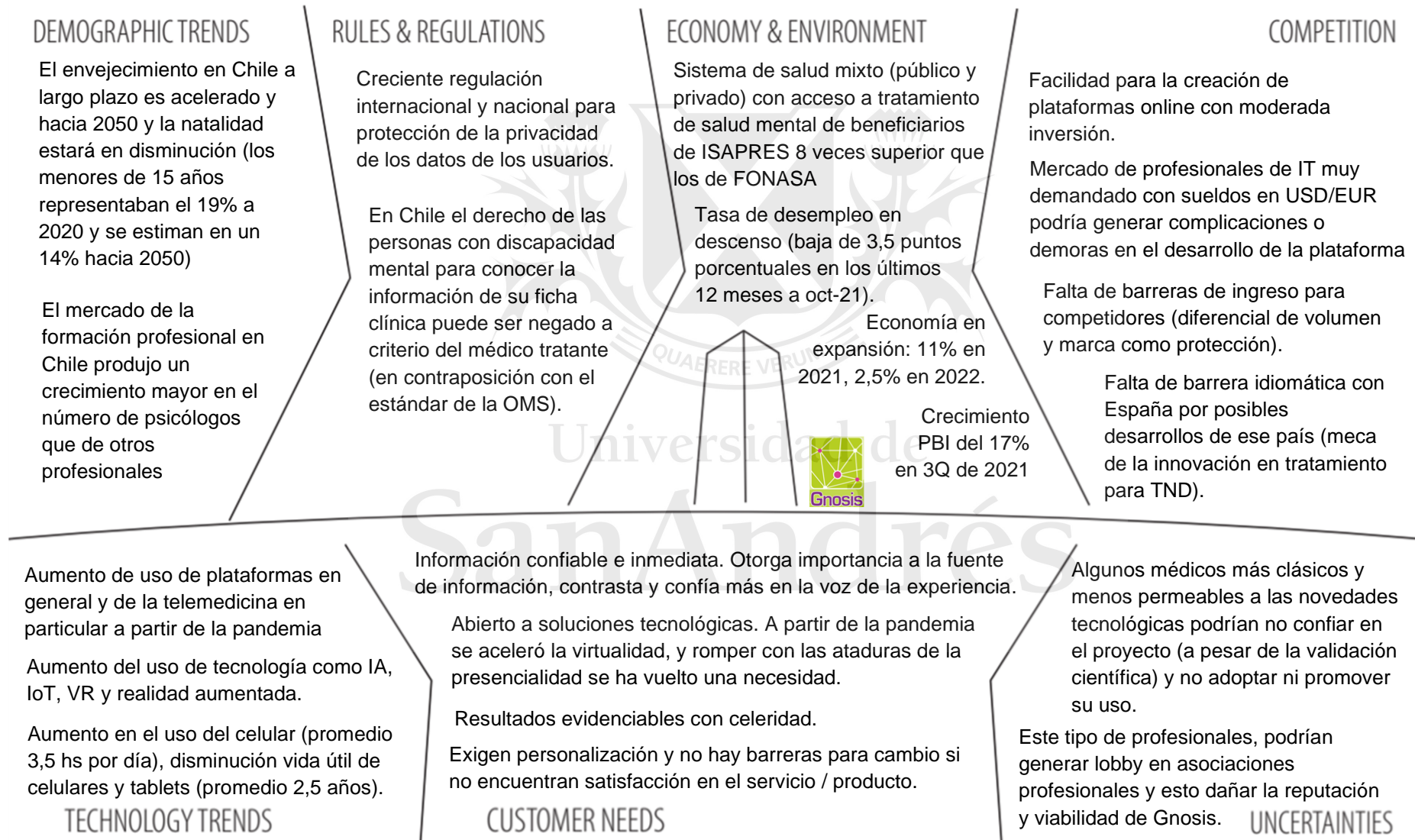
⁸ <https://datosmacro.expansion.com/demografia/estructura-poblacion/chile>

⁹ <https://blog.neuronup.com/trastornos-del-neurodesarrollo/>

¹⁰ <https://lyd.org/centro-de-prensa/noticias/2021/03/chile-se-destaca-como-uno-de-los-paises-con-menor-impacto-en-pobreza-por-la-pandemia/>

El contexto

Para lograr un adecuado entendimiento del marco general de Gnosis, se construye el siguiente Context Map Canvas:



La industria

Las principales características de la industria de la salud en general y, en particular, del sistema de salud mental, son las siguientes:

- Sistema mixto público – privado de Chile

El sistema de salud chileno está compuesto por un sistema atención integrado por el seguro público, que se denomina “FONASA”, que es el Fondo Nacional de Salud, y uno privado denominado “ISAPRE”, Instituciones de Salud Previsional.

Pueden ingresar al FONASA los trabajadores dependientes e independientes y sus cargas familiares que deberán aportar el 7% de sus ingresos mensuales para este fondo, personas carentes de recursos y beneficiarios de subsidios, adultos mayores pensionados, entre otros. Para personas carentes de recursos, beneficiarios de subsidios y aquellas personas cuyo ingreso imponible mensual sea menor o igual a USD 325, la atención es gratuita en hospitales y consultorios públicos. Si el ingreso imponible mensual de la persona es mayor a USD 326 y menor o igual a USD 470, deberá abonar un 10% del arancel en Hospitales públicos, excepto que posea 3 o más cargas familiares, en cuyo caso la atención también será gratuita. Y, si el ingreso imponible mensual es mayor a USD 471, la persona deberá pagar un 20% del arancel en hospitales públicos, excepto que posea 3 o más cargas familiares, en cuyo caso pagará el arancel del 10%. Por su parte, las ISAPRES son Instituciones de Salud Previsional Privadas, encargadas de financiar las prestaciones y beneficios de salud a las personas que destinan el 7% o un monto superior convenido de sus ingresos mensuales para la salud¹¹.

De acuerdo con los datos estadísticos de la Superintendencia de Salud (organismo dependiente del Ministerio de Salud de Chile), las personas beneficiarias en el FONASA representan el 76% de la población chilena, y el 18,2% son beneficiarias de las ISAPRES¹², quedando el resto porcentaje sin cobertura médica.

¹¹ http://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/w3-article-17328.html#accordion_1

¹² http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-19087_recurso_1.pdf

- Desigualdad de atención y cobertura

En las últimas décadas Chile ha tenido avances significativos en el desarrollo de su red de dispositivos de salud mental en todo el país, no obstante, aún hoy, existe una mayor concentración de recursos en el Gran Santiago Urbano. Asimismo, se mantiene también un bajo porcentaje de utilización de los servicios de salud mental por parte de personas de zonas rurales y de minorías étnicas, religiosas y lingüísticas. Por otro lado, existen también serias desigualdades entre beneficiarios de ISAPRES y de FONASA. El acceso a tratamiento de salud mental de los beneficiarios de ISAPRES es 8 veces superior al de los beneficiarios de FONASA y también tienen una tasa de hospitalización 1,5 veces mayor. Asimismo, los niños y adolescentes chilenos aún no acceden a los servicios de salud mental en una proporción consecuente con la representación que tienen en la población FONASA y con la prevalencia encontrada en Chile para trastornos mentales (Ministerio de Salud de Chile, 2014).

- Innovación en la industria de la salud

Desde la robotización hasta el uso de inteligencia artificial, el ritmo de las innovaciones en el cuidado de la salud ha sido muy vertiginoso. Sin embargo, la adopción en Latinoamérica ha sido bastante gradual y hasta ahora no se ha aprovechado en todas sus dimensiones, en parte por desconocimiento de los pacientes, pero también por reticencia de los médicos en adoptar cuestiones que no conocen y/o no comprenden. Respecto a la difusión, será clave el rol de los especialistas en marketing de la salud, para aprovechar el poder de las redes sociales y comunicar de manera efectiva las innovaciones en el campo de la salud.

Por otra parte, de acuerdo a un estudio realizado por EY, el perfil de los consumidores en Latinoamérica ha ido cambiando en los últimos años a raíz de la tecnología que modificó la manera en la que se comunicaban con sus proveedores (empresas o profesionales), generando lo que dieron en llamar como “super consumidores”, clientes empoderados que buscan servicios que les ofrezcan experiencias personalizadas, y están dispuestos a negociar el acceso

a su información privada para conseguir productos y servicios que estén hiperpersonalizados, sean convenientes para ellos y los satisfagan (EY, 2018).

- Lo que trajo la pandemia COVID-19

Durante el primer trimestre del 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró al brote de coronavirus (COVID-19) como una pandemia. La situación de emergencia sobre la salud pública se expandió prácticamente en todo el mundo y los distintos países han tomado diversas medidas para hacerle frente, con medidas de restricción a la circulación y aislamientos preventivos. El Gobierno Chileno se preparó tempranamente para enfrentar la pandemia del coronavirus, fortaleciendo la capacidad hospitalaria y anunciando el plan “Paso a Paso, nos cuidamos”, mediante el cual logró contener los contagios e ir avanzando hacia el desconfinamiento poco a poco, con cautela y prudencia, y recogiendo las recomendaciones de la ciencia y la OMS¹³.

El aislamiento en tiempos de pandemia generó un impulso sin precedentes sobre la telemedicina. En Chile, según cifras de ISAPRES, a comienzos de marzo 2020 el número de las consultas por entorno virtual eran 133, no obstante, tan solo cinco meses más tarde, ya superaban las 130.000¹⁴. Según expertos, la brecha del Chile con Europa en términos de salud digital en el pasado era de hasta 10 años. Actualmente, producto de la aceleración generada por la pandemia, se estima que se redujo a entre tres y cinco años.

- Big data en la medicina

Se estima que el 73% de las organizaciones alrededor del mundo han invertido o están a punto de invertir en el manejo masivo de datos (EY, 2018). Gracias a las técnicas de Big Data en el futuro se procesarán inmensos volúmenes de datos de millones de pacientes alrededor del mundo en minutos. Esto tiene el potencial de lograr una medicina más eficaz y permitiría identificar patrones, predecir la aparición de ciertas enfermedades e incluso recomendar tratamientos personalizados para cada paciente con mayores probabilidades de éxito.

¹³ <https://www.gob.cl/coronavirus/gestionpandemia/>

¹⁴ <https://www.clinicasdechile.cl/noticias/consultas-por-telemedicina-superan-las-130-mil-y-salud-regula-entrega-de-licencias/>

Dada la naturaleza de Gnosis, no se puede concluir que pertenece entera y exclusivamente a la industria de la salud, e indudablemente tiene vinculación con la industria de la tecnología y, más específicamente, del Gaming (videojuegos). Es por ello que a continuación se mencionan algunas de sus características.

- La industria del Gaming en el mundo

El Gaming es la industria del entretenimiento que más factura año a año a nivel mundial. Solo en 2019 (previo a la pandemia) facturó más de USD120 mil millones, un 4% más que en 2018, y se espera que el mercado de videojuegos en el mundo genere ingresos por USD 159.3 mil millones en 2021 y por USD 200 mil millones en 2023¹⁵.

A nivel Latinoamérica, la industria creció un 10,3% solo en 2020, alcanzando los 134 millones de dólares y superando al cine y la música juntos, siendo México y Brasil los mercados con mayor peso en la región actualmente. Asimismo, el Gaming fue el servicio que registró mayor crecimiento de tráfico tanto a nivel mobile como desktop, superando ampliamente a las redes sociales y la navegación web¹⁶.

El videojuego que más creció en los últimos años generó más de 2.000 millones de dólares con sus versiones para móviles y consiguió tener más de 158 millones de usuarios mensuales. Sus jugadores son niños de entre 8 y 13 años, que acumulan un total de 51.5 millones de horas mensuales de juego¹⁵.

- La industria del Gaming en Chile

Según el análisis realizado por la consultora Etermax Brand Gamification, en Chile hay unos ocho millones de Gamers, de los cuales aproximadamente cuatro millones pagan por sus juegos, mientras que el resto los obtiene gratis, principalmente a través del modelo “free to play”. La gran mayoría de los gamers (79%) se concentra entre los 15 y 34 años, siendo el promedio de edad de 27 años. Se estima que el 52% de la población son jugadores ocasionales,

¹⁵ <https://www.latercera.com/piensa-digital/noticia/el-auge-de-la-industria-de-los-videojuegos-en-chile-durante-la-pandemia/FKP4HAY6HVDC5AGRBNCDDK7GM/>

¹⁶ <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2021/01/21/consumo-de-videojuegos-aumento-en-un-62-durante-la-cuarentena/>

dedicando de 5 a 10 horas semanales a los videojuegos. Entre la comunidad de los jugadores, el 79% es jugador activo en al menos un videojuego para móviles. El dispositivo más elegido para jugar por ellos es el Smartphone (79%), seguido por las PC (44%) y en tercer lugar las consolas (43%). Mientras que Android es el sistema operativo elegido, con 86,5%, el restante 13,5% elige Apple¹⁷.

- Tendencias en la industria del Gaming

Una de las innovaciones más significativas que tiene en espera al mundo del gaming es la extensión de las redes de 5G, lo que generará que los juegos móviles crezcan exponencialmente, dando paso a lo que se cree que será una revolución en la industria. La mayoría de los juegos más sofisticados generan gran frustración entre los gamers por problemas de velocidad de red que generan lag en los videojuegos. Esto aplica especialmente a los juegos móviles que siempre han tenido una limitante por la latencia de 10 milisegundos que provee la tecnología 4G, y que se reducirá a 1 milisegundo con la llegada de 5G, que traerá mayor velocidad de internet y mayor ancho de banda. La rápida reacción es un factor fundamental en la performance de los jugadores expertos y la velocidad de conexión reduce la velocidad de reacción, a la vez que provoca saltos en el desarrollo del juego¹⁸.

Por otro lado, la tendencia que parece que cobrará fuerza en la industria tiene que ver con la adopción masiva de la realidad aumentada (RA), una experiencia inmersiva en la que el usuario deja atrás el entorno del mundo real para ingresar completamente al medio digital mediante smartphones, tablets o gafas de RA. Finalmente, cabe destacar que los expertos de la industria prevén que la llegada masiva de nuevos visores de realidad virtual (RV) llegarán al mercado permitiendo la renderización de gráficos 3D, que los hará lucir como reales. Si bien se espera que la RV tarde algunos años más en llegar al mundo del gaming, se prevé un desembarco con impacto significativo en otros campos fuera del entretenimiento, como la educación.

¹⁷ <https://www.adlatina.com/marketing/datos-para-entender-el-perfil-del-gamer-chileno#:~:text=Seg%C3%BAAn%20un%20informe%20realizado%20por,pa%C3%ADs%2C%20superando%20el%20200%25>

¹⁸ <https://interactivadigital.com/empresas-y-negocios-marketing-digital/5-tendencias-en-la-industria-de-los-videojuegos-para-2021/>

Las 5 fuerzas de Porter

Se detalla debajo el análisis del modelo de las 5 fuerzas en Gnosis (Porter, 1980).

Rivalidad con competidores actuales

En el mercado existen algunas aplicaciones y juegos para el diagnóstico y tratamiento de habilidades cognitivas diferentes. También existen ofertas de charlas y webinars dirigidos a padres y profesionales, sin embargo, no se observa competidores que brinden en forma integral los mismos servicios, ni que persigan simultáneamente la creación de una comunidad digital, como lo ofrece Gnosis a sus clientes.

Los principales competidores que se han identificado son los siguientes:

(i) Cognifit: ofrece instrumentos de medición, análisis, estimulación y/o rehabilitación de la función cognitiva. Los usuarios realizan tests a través de su plataforma, para identificar sus deficiencias cognitivas, y trabajar sobre ellas mediante un régimen de entrenamiento cerebral personalizado. Se proveen informes de resultados detallados y personalizados y cuenta con validación científica.

(ii) Proyecto DANE: desarrolladores de aplicaciones gratuitas para niños y jóvenes con capacidades diferentes. Proyectos destinados a facilitar el aprendizaje de las personas, contemplando aspectos necesarios para aquellos que poseen capacidades diferentes. No tienen fines de lucro y cuenta con el apoyo de asociaciones de padres y de desarrolladores de gran envergadura (por ejemplo: Globant).

(iii) Fundación Brincar: Enfocado en personas con autismo y sus familias. Ofrece talleres de formación y capacitación para padres y para profesionales. Promueven un espacio de contención familiar, abiertos a la comunidad, coordinados por familiares de personas con autismo y dictados por profesionales de la salud.

En el Anexo 4 se incluye un cuadro comparativo a modo de resumen.

Amenaza de nuevos competidores

La industria del gaming, tal como fue mencionado previamente en esta sección, es una industria en auge y con proyección de continuar en crecimiento. Es por ello que existe una amenaza latente de que nuevos jugadores entren al mercado ofreciendo contenidos similares a Gnosis, en un contexto general de alta demanda y con un requerimiento de inversión inicial relativamente baja y un esfuerzo de desarrollo moderado en relación con los retornos potenciales.

En el mercado del gaming chileno hay desarrolladores de videojuegos como Gamaga, que es la creadora de éxitos digitales locales con los que se convirtió en la primera compañía de desarrollo de videojuegos de Chile en facturar más de un millón de dólares anuales. Otro potencial competidor es la firma Giant Monkey Robot, creada en 2017 y la más grande en la industria de los videojuegos en Chile. Posee un equipo de 80 personas y un notable crecimiento en empleados y en facturación (la cual han duplicado desde su creación). Particularmente, esta empresa está orientada a trabajar con clientes del extranjero en el desarrollo de videojuegos.

Al respecto, Gnosis cuenta con una ventaja competitiva, que es la validación y respaldo científico que tiene el proyecto. Esto representa una barrera de entrada que no logrará impedir el ingreso de competidores, pero sí podrá demorar el tiempo suficiente para alcanzar un volumen significativo de clientes. Luego, dada la naturaleza del emprendimiento, el volumen de usuarios se volverá otra ventaja y una barrera de ingreso “más alta”, siguiendo una dinámica de “*Winners take all*” (Eisenmann, 2006). Porque a mayor cantidad de usuarios, mayor volumen de datos se generan, lo cual a su vez generará mejores y más precisos informes médicos, permitiendo corregir el juego para ser aún más efectivo y lograr mejores resultados sobre el progreso de los Niños y las predicciones que realice.

Amenaza de productos sustitutos

Si bien Gnosis nace y se crea como un complemento a las terapias que actualmente lleva a cabo el Niño con TND, la restricción presupuestaria de las familias podría generar que los Padres se inclinen por otro tipo de tratamientos más tradicionales (terapia ocupacional, musicoterapia, etc.). Máxime pensando

que algunos de ellos son cubiertos o parcialmente cubiertos por las ISAPRES y Gnosis no lo será. Más allá de esta realidad económica, a priori, no se cree que sea una amenaza significativa de productos sustitutos.

El poder de negociación de los Proveedores

Uno de los proveedores más importantes que tiene el emprendimiento es el estudio a cargo del desarrollo de la plataforma y del videojuego. Debido al auge que experimenta la industria del software y la creciente demanda de este tipo de profesionales, tiene un alto poder de negociación. Asimismo, como la demanda internacional de estos perfiles ha crecido, ellos suelen recibir ofertas salariales por arriba del promedio del mercado local y, muchas veces, en euros y dólares. Esto podría dificultar la capacidad del proveedor de Gnosis para retener talento y cumplir con las entregas, pero también podría generar una puja entre clientes del dicho proveedor, que redunde en un incremento del costo para nuestro emprendimiento.

El segundo proveedor más relevante de Gnosis son los agentes de propaganda o “visitadores médicos”. Como ya se mencionó el engagement de los médicos es clave para que prospere el proyecto, es por ello que el paso previo, que implica lograr la llegada hasta los médicos y convencerlos de las bondades del proyecto, es también fundamental. Para ello se planifica aprovechar el “canal de distribución” ya creado por las redes de visitadores de psicólogos, psiquiatras, pediatras, etc. a lo largo de Chile, para contratarlos como los embajadores Gnosis que comunicarán el proyecto a los profesionales, realizarán demostraciones en tablets, explicarán los fundamentos del proyecto y otorgarán las “muestras gratis” (códigos para que los Médicos entreguen a los Padres con mayor y mejor acceso a las prestaciones de la plataforma). Lógicamente, a medida que Gnosis gane notoriedad y adhesión por parte de la comunidad médica y científica, el poder de negociación de estos proveedores disminuirá.

El poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes no es alto por involucrar el tratamiento de su Niño con TND, su bienestar y su progreso. Asimismo, al ser recomendado por el Médico, Gnosis tiene una penetración más potente, bajando la resistencia del Padre y disminuyendo su poder de negociación. Asimismo, como ya fue

explicado en el apartado de competidores, no existen aún otros jugadores que presten un servicio de iguales características, lo cual también resta poder a los clientes.

FODA










En el siguiente FODA (Andrews, 1971) se evidencia cómo se crea la ventaja competitiva de Gnosis, a través de explotar sus fuerzas internas, que responden a oportunidades del contexto, a la vez que neutralizan amenazas externas, y evitan debilidades internas (Barney, 2007).

Matriz de Evaluación de Factores Internos			
		Fortalezas	Debilidades
		<ul style="list-style-type: none"> - Validación científica del proyecto. Crea confianza en el profesional y permite su adopción - Profundo conocimiento de las necesidades de todos los actores intervinientes. - Fácilmente escalable a otros países con bajo costo - Solución digital y basada en datos 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta dependencia de proveedores (especialmente desarrolladores de IT y visitantes médicos) - Alta dependencia a la aceptación y recomendación de los médicos - Necesidad de creación y actualización continua de contenido para sostener el engagement de los usuarios.
		Estrategias FO	Estrategias DO
Matriz de Evaluación de Factores Externos	Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura de los clientes hacia la tecnología. La pandemia aceleró la telemedicina. - El cliente necesita contención y exige personalización del servicio y celeridad en los resultados. - No existen otros jugadores que presten este tipo de servicio con este enfoque. - Potencialidad de nuevas tecnologías en el campo de la salud: Big Data, IA, VR, RA, 5G. - Crecimiento de profesionales de salud mental en Chile 	<ul style="list-style-type: none"> - Como herramienta digital se adapta fácilmente a los consumidores e innovación - Creación de comunidad que busca agregar valor a las tres patas intervinientes (Niño, Padre y Médico) y no solo al paciente - Buscar rápida salida al mercado lanzamiento para ganar posicionamiento - Aprovechar posicionamiento en Chile (una vez logrado) y estrategia de inversión en nuevas tecnologías para potenciar escalabilidad.
	Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Regulación creciente sobre protección de datos - En Chile el médico puede negarse a dar acceso al paciente a su historia clínica. - Médicos clásicos podrían negarse a adoptar innovación tecnológica en los tratamientos. - Baja barrera de ingreso al mercado con inversión inicial y esfuerzo desarrollo moderados 	<ul style="list-style-type: none"> - Busqueda de integración de proveedor de IT a la supply chain de Gnosis. Incorporación de CTO con importante experiencia en gaming. - Identificación de profesionales de la salud como key partners del proyecto - El crecimiento de profesionales de salud mental augura mindset más joven y renovado que permita mayor permeabilidad hacia innovaciones tecnológicas - Estrategia de reinversión en updates de contenido y sistema para mantenerse a la vanguardia y garantizar engagement.
		Estrategias FA	Estrategias DA
		<ul style="list-style-type: none"> - La validación científica genera confianza y credibilidad y mejora la probabilidad de adopción de la comunidad médica y la colaboración con acceso a los datos del paciente - Monitoreo y seguimiento de cambios en regulación (particularmente a partir de cambios en la constitución). - Rápido ingreso al mercado generará ventaja competitiva para ganar mercado, volumen y reputación, ante competidores que ingresen luego con propuestas similares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Invertir paralelamente en otros canales de difusión (publicidad digital y recomendación de agrupaciones de padres) para reducir dependencia al Médico. - Explorar opciones de expandir a otros mercados como estrategia defensiva. La baja barrera que aplica a competidores de Gnosis en Chile también aplica a otros mercados en los que Gnosis podría entrar. - Estrategia de reinversión en updates de contenido y sistema para mantenerse a la vanguardia y garantizar engagement.

A partir del FODA construido es posible diseñar estrategias que utilizan las fortalezas internas para aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas del mercado, a la vez que reducen razonablemente debilidades internas, aprovechando las oportunidades detectadas, y las transforma para morigerar también las amenazas identificadas.

V. El modelo de negocios

Canvas Business Model

<p>Key Partners </p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales de la salud • Comunidad científica / médica (áreas de neurociencia y pediatría) • Agrupaciones de padres de niños con TND 	<p>Key Activities </p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación con médicos • Testing • Investigación y análisis de datos <p>Key Resources </p> <ul style="list-style-type: none"> • Validación científica • Desarrollo de software • Recursos Humanos 	<p>Value Propositions </p> <ul style="list-style-type: none"> • Videojuego facilita aceptación Niño y cambio por horas pantalla chatarra • Trazabilidad y evidencia de avances • Comunidad con padres y médicos • Información confiable, accesible y entendible • Comunicación y conexión con hijo 	<p>Customer Relationships </p> <ul style="list-style-type: none"> • Rápida reacción y ajuste por feedback de padres, médicos y niños a través de reviews y encuestas a clientes <p>Channels </p> <ul style="list-style-type: none"> • App Stores (mobile) • Adds (Google / FB) • Recomendación de médico • Red de visitadores • Recomendación de agrupaciones de padres 	<p>Customer Segments </p> <ul style="list-style-type: none"> • Padres de niños chilenos de 2 a 10 años de edad con diagnóstico de trastorno de neurodesarrollo
<p>Cost Structure </p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y mantenimiento de software • Comisiones de visitadores médicos • Sueldos de la nómina • Actividades de marketing y difusión 		<p>Revenue Streams </p> <ul style="list-style-type: none"> • Suscripción mensual (single stream) 		

El segmento de clientes y la propuesta de valor ya han sido descritos en las secciones I y II, respectivamente. Por los recursos clave y las actividades clave del proyecto, ver la explicación detallada en la Sección VII y por la estructura de costos la Sección X donde se explican con mayor detalle. Los restantes cuatro bloques del modelo de Osterwalder, se explican a continuación (Osterwalder, 2010).

- **Los canales:** son los medios por los que el emprendimiento se comunicará, distribuirá y venderá sus servicios a los clientes. La plataforma de Gnosis estará disponible para ser descargada desde cualquier App Store, para IOS y Android. Tal como se explica con mayor detalle en la Sección VI, por ser Gnosis una herramienta digital, no puede faltar presencia y difusión en redes sociales a través de Ads, no obstante, el principal y más potente canal para la llegada a los clientes es vía la recomendación de los profesionales de la salud.

- **Relación con los clientes:** Dado el sentido de comunidad digital que persigue Gnosis, la relación con sus clientes es clave, y también lo es, en la misma medida, su relación con los otros dos usuarios: Niños y Médicos. Por eso se

buscará mantener un canal de comunicación muy aceitado con los usuarios, que nos permita obtener retroalimentación de éstos en forma oportuna y generar las acciones correctivas necesarias en la plataforma y/o el videojuego. Se busca que los usuarios se sientan escuchados y correspondidos. Se espera lograr así una mejor experiencia de usuario y buenos niveles de retención. Generalmente la industria del gaming obtienen feedbacks a través de reviews. Se cree que para llevar adelante estas acciones será necesario establecer ciertos KPIs basados en ratios de atención y respuestas a los usuarios (por ejemplo, cantidad de respuestas dadas y/o tiempo de respuesta).

- Modelo de ingresos: El modelo de ingresos tiene una lógica “freemium”. Este modelo consiste en ofrecer productos o servicios básicos de forma gratuita y cobrar una cuota por los servicios premium (Osterwalder, 2010). La plataforma podrá ser descargada en forma gratuita en celular o tablet y, de acuerdo con el perfil seleccionado, el usuario tendrá libre acceso a ciertos contenidos como: información sobre determinadas patologías de TND, artículos médicos de interés, material, algunos cortos de animación y una demo del videojuego. Los padres que hayan recibido un código de acceso de parte del profesional de la salud mental de su hijo (o de algún Partner de la comunidad Gnosis), lo podrá ingresar en este punto para desbloquear contenido adicional de la plataforma, como: nuevos artículos (más acorde perfil de la patología de su hijo), webinars y, fundamentalmente, el primer nivel del videojuego (ver Anexo 1). Finalmente, los clientes que deseen obtener acceso ilimitado a todos los contenidos de la plataforma, la versión full del juego y otros beneficios, podrán suscribirse pagando un fee mensual de USD 7,-. Ver complementariamente el gráfico del proceso de adquisición de usuario y generación de ingresos en el Anexo 5.

Tal como se desprende del párrafo anterior, Gnosis tiene un modelo de suscripción fija mensual que los clientes pagarán por anticipado, vía transferencia bancaria o a través de alguna pasarela de pago (MercadoPago, por ejemplo), para tener acceso ilimitado a los distintos servicios de la plataforma por los próximos 30 días, en forma ilimitada. La renovación será automática mes a mes, excepto que el usuario requiera la baja del servicio.

Finalmente, en su lanzamiento y en los primeros años de vida, el proyecto será “single stream” (Hamermesh, 2002), lo cual quiere decir que existirá una única fuente de ingreso por los servicios que Gnosis ofrece. No obstante, se evalúa como una posibilidad para el futuro comenzar a prestar otros servicios que se reconocerían como otras fuentes de ingreso diferentes: (i) a través de la publicidad para laboratorios, como por ejemplo anuncios dentro de los videojuegos (mostrando imágenes del laboratorio y/o medicamentos de su marca), (ii) difundiendo a través de redes y publicidad convencional, medicamentos para TND utilizando los personajes de Gnosis, (iii) a través de merchandising de los personajes de Gnosis (muñecos, remeras, etc.), y (iv) películas (largometrajes) basadas en dichos personajes. Finalmente, vale aclarar que este tipo de ingreso adicionales no se incluyen en el horizonte de estimación presentado en la Sección X.

- **Socios clave:** Como ya fue mencionado anteriormente, la forma más efectiva de lograr la aceptación de los clientes es a través de la recomendación de los médicos de sus hijos. Por otro lado, para la retención y la concreción de una verdadera comunidad digital alrededor de los niños con diagnóstico de TND, no bastará únicamente con que el profesional de la salud recomiende Gnosis, sino que deberá utilizar la plataforma y los informes que, sobre su paciente, ésta le provea. Es por ello que el principal socio clave que se identifica son los Médicos.

Para lograr el engagement total del Médico, será imprescindible que éste esté convencido de que los servicios de Gnosis generan valor al tratamiento y el progreso de sus pacientes. A su vez, para que esto ocurra el Médico deberá comprender y creer en la propuesta de Gnosis y, fundamentalmente, en la validación científica del proyecto. Tal como fue mencionado en la sección anterior, una de las amenazas que se identifica es la aceptación de los profesionales de la salud más tradicionales (y más antiguos). Formar relaciones estrechas con la comunidad científica y médica (específicamente en el campo de la neurociencia aplicada a la pediatría), es el camino para lograr un consenso generalizado sobre el funcionamiento y validez de Gnosis, y ayudará a mitigar razonablemente la incertidumbre sobre la adopción de la herramienta. Es por ello que se identifica a esta comunidad como otro socio clave del proyecto.

Finalmente, se identifican a las asociaciones y agrupaciones de padres de niños con TND como último socio clave. Algunos ejemplos de este tipo de asociaciones sin fines de lucro son: Fundación Descúbreme, FUAN, Alter Ego, Fundación Comunidad Inclusiva, entre otras. Para Gnosis la plataforma es un medio para un fin superior que, como ya se mencionó anteriormente, es la creación de una comunidad digital para los actores que participan en el tratamiento de los niños con TND. Desde esa óptica, se cree que será posible formar alianzas con este tipo de entidades a quienes se podrá favorecer brindando apoyo financiero y difusión para llevar a cabo sus actividades y lograr una mayor llegada a familias con niños con diagnóstico de TND. Asimismo, este tipo de alianzas también favorecerán a Gnosis permitiendo llegar a los padres por otras vías alternativas a los profesionales de la salud.

El CAC y el LTV

Tal como se grafica en la Sección X, se proyecta un crecimiento gradual pero sostenible de clientes. Para ello el equipo fundacional apuesta a una inversión significativa y creciente en el costo de adquisición de clientes (“CAC”), en un nivel que se estima será el adecuado para llevar al mercado obtenible que se fijó en el plazo de cinco años desde el lanzamiento. El siguiente cuadro detalla la construcción del CAC por cada año proyectado:

	CAC total anual ^{1,2}	Q Nuevos Clientes	CAC Unitario ²
Año 1	33.771	655	52
Año 2	42.575	1.375	31
Año 3	57.540	3.348	17
Año 4	93.778	8.124	12
Año 5	156.513	14.526	11

¹ Se determinó en base a gasto de marketing y comisiones de visitador médico estimados por año (ver Sección X)

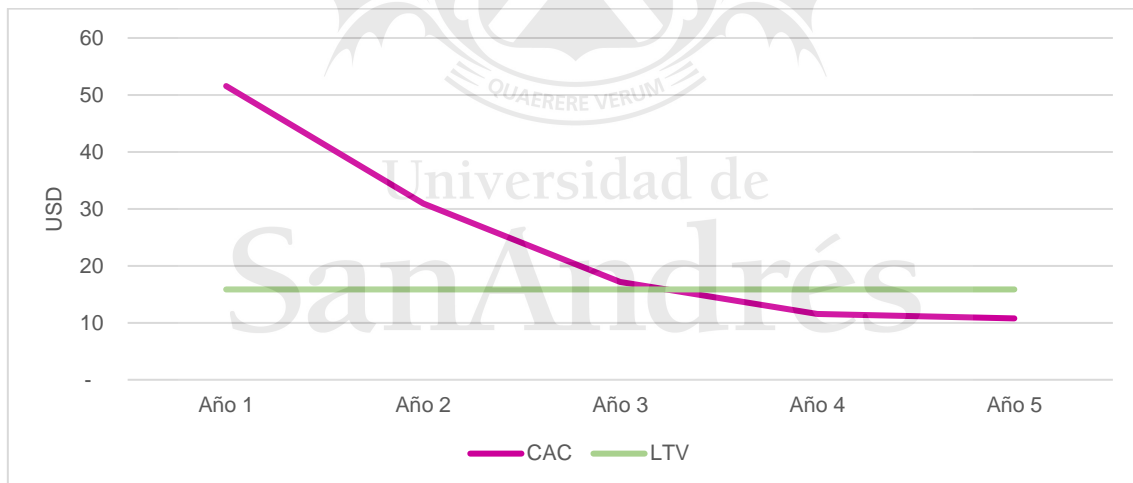
² En dólares americanos (USD)

En base al churn de clientes, que fue estimado en un 31%, es posible determinar el período de customer life en un promedio de 3 años. Luego, utilizando la tasa de descuento estimada del proyecto (cuya construcción se detalla en la Sección X), se calcula que el life time value del proyecto (“LTV”) en USD 15,86. El siguiente cuadro detalla la construcción del LTV:

	Año 1	Año 2	Año 3
Margen de contribución unitario ¹	6,09	6,09	6,09
Factor de descuento	0,93	0,87	0,81
LTV	5,67	5,28	4,91

¹ En USD. Ver construcción de margen de contribución en Sección X

Finalmente, en base a los cálculos mencionados anteriormente, se determina que el punto de equilibrio entre el CAC y el LTV se alcanzará aproximadamente a fines del tercer / comienzos del cuarto año de vida del proyecto, tal como se grafica a continuación:



VI. Go to Market Plan

Estrategia de marketing

Para la construcción de la estrategia de marketing de Gnosis, se siguieron los lineamientos de Robert Dolan, quien sostiene que la única manera de crear valor para la compañía es capturando, a través del precio, una porción del valor que ésta crea para sus clientes. Para ello, hay tres procesos relevantes: la creación de valor, la captura de valor y el sostener ese valor (Dolan, 1999).

Según este autor, lo primero que una empresa debe realizar es un análisis de sus “5Cs”: Cliente, Compañía, Competidores, Colaboradores y Contexto (Dolan, 1999). Todos estos aspectos ya han sido abordados en las secciones previas de este trabajo.

Una vez que la empresa tiene en claro sus 5Cs, puede entonces comenzar con el proceso de creación de valor. Este proceso tendrá lugar a través de la segmentación, el targeting y el posicionamiento. Tras haber segmentado el mercado, la empresa debe llevar adelante el targeting, que es seleccionar los segmentos para los cuales puede crear valor perceptible, relevante y diferencial (en el caso de Gnosis los padres de niños entre 2 y 10 años con diagnóstico de TND). Posteriormente, el proceso continúa con los esfuerzos de posicionamiento para que ese target vea y desee la propuesta de valor. En el caso de Gnosis, buscará lograr posicionamiento, principalmente, a través de la recomendación del Médico, porque la palabra autorizada del profesional tiene la potencia necesaria para volver perceptibles y atractiva la propuesta de Gnosis.

Para la captura de valor Dolan plantea que la empresa debe definir su Marketing Mix (las 4Ps): Producto y servicio, Plaza, Promoción y Pricing (Dolan, 1999). Los tres primeros ya han sido extensamente desarrollados anteriormente en este trabajo. Para la definición del Pricing (el elemento clave para la captura de valor, según el autor) es fundamental que la empresa tenga una certera percepción del valor que construye para su cliente. Si el precio supera el valor que genera al cliente, el producto simplemente no se venderá. Si el precio está muy por debajo del valor generado al cliente, la compañía dejará de ganar un diferencial que el cliente hubiera estado dispuesto a pagar. A la hora de determinar el precio de

Gnosis, se consideró el valor que genera para los Padres y aunque se cree que, dicho valor permitiría cierto margen para fijar un precio un poco superior, se evaluaron otros factores como la necesidad de ganar rápidamente un volumen significativo de usuarios (para que sirvan de barrera de entrada y para robustecer el análisis de datos y la calidad de los informes del juego), lo disruptivo de la propuesta y que ni ISAPRES ni FONASA cubrirían este costo, por lo cual será erogado enteramente por los Padres. Finalmente, para revalidar esta estrategia de pricing se comparó la suscripción mensual con la de una plataforma de entretenimientos como Netflix. De esta comparación se concluye que nuestro precio resulta razonable en el mercado, ya que, si una familia de clase media / alta chilena está dispuesta a pagar una suscripción mensual de USD 9,72 por entretenimiento “chatarra”, seguramente pagaría USD 7 por formar parte de una comunidad digital que brinde a sus hijos entretenimiento educativo y terapéutico.

Por último, para sostener el valor a través del tiempo, Dolan manifiesta que la empresa debe trabajar en la adquisición y en la retención de clientes (Dolan, 1999). Sobre la primera se comentó la estrategia de Gnosis, en la sección anterior. Para la segunda, es fundamental proveerle al cliente una experiencia tan buena, que quiera volver a elegir a Gnosis una y otra vez. Para eso habrá mucho foco en dar seguimiento y respuesta no únicamente al feedback del cliente, sino también al del resto de los usuarios de Gnosis (Médico y Niño).

Funnel de marketing

A continuación, se desarrolla la estrategia de gestión del funnel de marketing, para cada una de sus etapas.

Get: El objetivo de esta etapa es generar conciencia de marca en los usuarios. De acuerdo con el modelo “*customer-based brand equity*” (Keller, 2009), la conciencia se relaciona con los pensamientos, sentimientos, percepciones, imágenes y sensaciones que vienen a la mente del consumidor al pensar en la marca. Para este proyecto se necesita que tanto los padres como los médicos asocien Gnosis con confianza, credibilidad, autenticidad, contención y comunidad. Es por ello que en esta etapa se buscará lograr difusión y consenso entre la comunidad científica y médica sobre el sustento y validez científica del

producto. Entre las acciones que se planificaron para este objetivo es posible mencionar: (a) participación en congresos médicos y científicos relacionado con la neurociencia y la pediatría, (b) jornadas y eventos para profesionales de la salud mental, (c) publicaciones en revistas de interés científico, (d) montar red de visitadores médicos (el propósito es captar a una red ya creada para aprovechar la logística y la distribución existentes), (e) charlas y eventos gratuitos para padres, (f) demos para niños, (g) generación de alianzas con asociaciones de padres con hijos con TND, (h) promoción, a través de Google Ads y redes sociales, del contenido gratuito disponible.

Keep: Si bien es posible que algunos clientes tomen conocimiento de Gnosis a través de las redes sociales y decidan descargarlo y suscribirse sin mediar recomendación del Médico, se apuesta a que la masa crítica de los clientes provenga de la recomendación del profesional. Cuando así ocurra, el Médico otorgará al Padre un código para que este lo ingrese a la plataforma luego de loggarse en ella. Este código generará un link automático entre el ID del Médico y del Padre (y, lógicamente, también del Niño), pero también otorgará al Padre un mes gratuito de acceso a la plataforma. En este mes no tendrá acceso a absolutamente todos los servicios de Gnosis, pero se desbloquearán varios servicios y funciones que no se incluyen en la versión free. El objetivo es que el cliente tenga una muestra extendida de todo lo que la plataforma le ofrece para convencerlo de obtener la suscripción full. Las acciones de marketing continuarán luego para maximizar el tiempo en la plataforma. Asimismo, se realizarán acciones de retargeting para aquellos usuarios que abandonen la plataforma, las cuales incluirán encuestas y ofertas.

Grow: El objetivo de esta etapa es crear un compromiso activo de parte de los Padres y los Médicos. Por el lado de los padres, se busca que se vuelvan embajadores de Gnosis, contando su experiencia con la comunidad, los resultados y el progreso logrado por su hijo a través del uso del videojuego, y los avances en la comunicación y vínculo generado con el niño gracias a los servicios de Gnosis (compartir horas de juego, explicaciones con ejemplos de los cortos animados, etc.). Está claro que para que esto se dé orgánicamente será necesaria que madure el producto y tenga un tiempo de utilización (a

mediano / largo plazo). Por el lado de los médicos, se cree que cuando los profesionales de la salud se conviertan en embajadores de Gnosis (esto es médicos que, altamente conformes con el resultado del producto, impulsan y difunden, no solo entre sus pacientes sino también entre sus colegas), para el proyecto esto tendrá una gran potencia y contribuiría al crecimiento en forma muy significativa.

Escalabilidad

Dado que las patologías de TND y los porcentajes de prevalencia se mantiene en forma bastante homogénea en todo Latinoamérica y, teniendo en cuenta, que las necesidades descritas en la Sección I son similares para toda la región, se estima que Gnosis será fácilmente escalable a otros países. Asimismo, por tratarse de un producto digital, los costos de exportarlo serían bajos y se centrarían, principalmente, en el esfuerzo de difusión y adopción del producto. Asimismo, llegado el punto de buscar nuevos mercados, se estima que Gnosis ya contaría con una robusta base de clientes en Chile, un mayor volumen de datos y representatividad, mejores y más precisos informes, y por ende mayor confianza del mercado local, lo cual, en un mundo tan globalizado e hiperinformado, facilitará la aceptación del producto en otros mercados. Se buscará primero llegar a otros países de habla hispana, pero más adelante, con la traducción del producto al portugués, desembarcar en Brasil.

Por último, a futuro Gnosis tendrá oportunidades claras de escalabilidad, si a futuro se realizan inversiones para adoptar las nuevas tendencias en la industria del gaming, que fueron descritas en la Sección III. Por ejemplo: utilizar realidad aumentada para que los personajes de Gnosis acompañen al Niño a estudios complejos, jugar al videojuego con cascos de realidad virtual o vistiendo trajes que permitan transmitirle al Niño sensaciones físicas originadas en el desarrollo del juego, a través del IoT.

VII. Recursos, actividades y procesos clave

Recursos clave

El principal recurso clave de Gnosis es tecnológico. Se trata de la plataforma y, fundamentalmente, del videojuego que es el core del negocio. Durante nuestra etapa de investigación, se descubrió que algunos factores de diseño y desarrollo son fundamentales y pueden significar la diferencia entre que el Niño con TND quiera y pueda utilizar el juego. Como ejemplo, los niños con TND pueden tener baja tolerancia al fracaso por lo cual el juego no puede contener los típicos mensajes al perder una partida, para evitar frustrarlo y que el Niño no quiera volver a utilizarlo. Tampoco pueden tener simultáneamente efectos de vibración y sonidos estridentes porque ambos estímulos a la vez alteran a los niños y no lo pueden manejar.

Como ya fue mencionado previamente en el desarrollo de este trabajo, la aceptación por parte de los Médicos de los fundamentos técnicos en los que se basa el juego, es menester para que el proyecto prospere. Por eso, se definió como recurso clave al activo que representa la validación científica.

El tercer recurso clave que se identificó para el proyecto es el personal de Gnosis. Y en conexión con lo mencionado aquí previamente, algunas áreas y posiciones son fundamentales como la Dirección de investigación y análisis científico (a cargo de los founders, de quienes se habla con mayor profundidad en la Sección IX), la Dirección de Desarrollo de IT y el Departamento de diseño y storytelling, entre otros.

Finalmente, los recursos financieros también son muy importantes para llevar adelante el proyecto, tanto para las actividades preliminares y de implementación, como también durante los primeros años de cash burn, hasta ganar la masa de clientes necesaria para el equilibrio económico y financiero.

Actividades clave

Dentro de las actividades clave se destacan las acciones para la integración y el relacionamiento con la comunidad científica y de profesionales de la salud. Para esto se planifica por un lado participar y organizar charlas, congresos y eventos

de neurociencias y pediatría, donde se buscará dar a conocer y difundir la marca, el producto y los fundamentos que lo sostienen. Por otro lado, es parte de estas actividades, la llegada a los médicos vía el esquema de visitantes médicos, que se acerquen a consultorios y centros médicos, con tablets para demostraciones y otorguen los códigos para que éstos luego entreguen a los padres de sus pacientes.

La etapa de testing es otra de las actividades clave. Para cualquier desarrollo el testing del producto es relevante, pero en el caso de Gnosis, por las razones mencionadas en el apartado anterior, un botón o una función poco accesible o claros, aquí podría ser la causa por la que jugador no quiera utilizar el juego. En la última parte del Anexo 5 se detallan algunos insights y parte del proceso de creación del videojuego. En este sentido la atención al feedback del usuario también es muy importante.

Por último, dentro de las actividades clave se identificó todo lo que se hará con los datos que surjan de la utilización del videojuego: recolección, compilación, clasificación, codificación, recapitulación, agregación, comparación, análisis y procesamiento, emisión de informes, almacenamiento, etc.

Procesos clave

En el Anexo 5 se presenta, a través de un flujo, cómo será el proceso de adquisición de usuario y la generación de ingresos (revenue) y datos, desde el momento de la descarga de la plataforma por parte del Padre hasta que el Médico obtiene el informe con el análisis y resultados de su hijo, pasando en el medio por el punto en el que Gnosis obtiene su revenue por suscripción. En el mismo Anexo se detallaron los insights relevantes del proceso de desarrollo del videojuego, explicando algunas etapas significativas a considerar en su construcción.

VIII. Implementación del negocio

Plan de implementación

Tal como se observa en el gráfico de Gantt incluido en el Anexo 6, el plan de implementación se compone de cuatro etapas que abarcan un período de 18 meses (12 meses antes y 6 después del lanzamiento del producto). Las etapas son: (A) Gestión de temas administrativos y formales del negocio y el producto, (B) tareas de marketing, (C) el desarrollo de plataforma y videojuego, y finalmente (D) la puesta en marcha.

La primera etapa engloba la creación de una sociedad de responsabilidad limitada que se radicará en Chile ante el Conservador de Bienes Raíces que es el Registro Público de Comercio de Santiago de Chile como también la correspondiente inscripción fiscal mediante la tramitación del RUT (Rol Único Tributario) ante el Servicio de Impuestos Internos. También dentro de esta etapa se incluye la registración de la marca Gnosis. Por otro lado, se llevarán a cabo algunos aspectos legales relevantes como la contratación del proveedor más importante del proyecto que es el desarrollador de la plataforma y el videojuego; y la redacción, con asistencia de los asesores legales externos, de los contratos que darán el marco legal, los permisos y acuerdos necesarios de confidencialidad para el uso de datos que se generarán a través del videojuego. Finalmente, se comenzará con el reclutamiento, entrevistas y contratación escalonada del personal de Gnosis.

En la siguiente etapa de Marketing se comenzará con acciones concretas para dar a conocer el producto y la marca a través de los canales mencionados en las secciones anteriores. Se estima concentrar la mayoría de las acciones del marketing de implementación (más bien del tipo presencial) en forma muy intensiva durante el segundo semestre y luego reforzarlas a tres meses del lanzamiento. Respecto a las acciones de marketing digital, se lanzarán campañas vía Google Ads y redes sociales unos meses antes del lanzamiento, que se mantendrán consistentemente durante los siguientes meses. Una vez lanzada la plataforma se organizarán diferentes jornadas de presentación y demostración para difundir. Ver ejemplos en Anexo 3.

En la etapa de desarrollo se producen los contenidos (distintos al videojuego) durante aproximadamente un trimestre, lo cual se estima será material suficiente para el lanzamiento. Luego se volverá a complementar con nuevo material en el segundo trimestre del segundo año. Respecto al diseño de personajes, niveles y pantallas, la integración del software con el background científico y, fundamentalmente la coordinación, monitoreo y gestión de avance del proyecto, se estima como una serie de tareas continuas, de aproximadamente ocho meses (desde comienzo del desarrollo hasta lanzamiento del prototipo testeado). Una vez que se obtenga la versión beta del sistema, será sometida a un testing y un proceso de mejora continua hasta obtener una versión final que se pueda lanzar. Ver en Anexo 2 imágenes de las jornadas de testing realizadas al día de la fecha.

Por último, en la etapa de puesta en marcha, ocurrirá el lanzamiento durante el mes 13 del plan de implementación, mes a partir del cual estará disponible la plataforma en los App Stores. Con el producto en la calle, se pondrá mucho foco en el feedback del usuario (a través de las reviews de las descargas y vía encuestas de satisfacción) y se comenzarán a analizar los datos y compilar estadísticas de los primeros usuarios reales. Finalmente, se estima como una tarea continua (que excede al período de implementación), todo lo que confiere al control de calidad y a las acciones preventivas y correctivas de la plataforma y del videojuego.

Estructura operativa en la implementación

Gnosis comenzará a operar, fundamentalmente, con su equipo emprendedor y con un involucramiento muy activo de los founders, en el desarrollo y control de la parte científica y técnica del proyecto (ver en la Sección IX). Desde sus inicios Gnosis contará con personal idóneo y con credenciales en las áreas que resultan clave para el desarrollo del negocio, como tecnología, producción, diseño, creación de contenidos, manejo de datos y administración y finanzas. La proyección es comenzar a reforzar el equipo gradualmente con el paso de los años y a medida que el emprendimiento crezca y escale.

IX. Equipo emprendedor y estructura directiva

Equipo emprendedor

Tal como se mencionó en la sección anterior, Gnosis comenzará a operar con su equipo emprendedor, el cual está formado por sus dos founders y socios (en partes iguales) de la sociedad de responsabilidad limitada y un grupo de profesionales que aportan sus sólidos conocimientos técnicos e importantes experiencias en los campos de su expertise. Ver adicionalmente Anexo 7.

Mariela Caputo (Co-Founder y CEO): Es Licenciada en Psicopedagogía, Especialista en Neuropsicología, Doctoranda en la Facultad de Medicina de la UBA, investigadora, docente y directora de nivel inicial. Mariela es una reconocida speaker y escritora de artículos sobre temas de neurociencia. Es frecuentemente consultada por varios medios de comunicación de Argentina y Chile (ver Anexo 7). Su tesis doctoral de la Facultad de Medicina ha sido la piedra angular para la creación de Gnosis y allí expuso el sustento científico sobre el cuál se construye el proyecto. Posee vínculos con los más reconocidos referentes de la salud mental (psicólogos, psicopedagogos, etc.). Mariela posee numerosos años de experiencia en el ámbito educativo y en la integración escolar de niños con TND, que le permitieron obtener un profundo entendimiento de las necesidades de Niños y Padres.

Claudio Waisburg (Co-Founder y COO): Es Pediatra y Neuropediatra, fundador y director médico del Instituto SOMA (centro de investigación, diagnóstico y tratamiento de trastornos pediátricos, infantiles y juveniles). Fue BC children's hospital de la Universidad de British Columbia (Canadá). Coautor del libro "*Autismo, guía para padres y profesionales*". Posee fuertes vínculos con los más reconocidos referentes de la neurología infantil de Argentina. Claudio estará a cargo de supervisar la coordinación técnica y neurocientífica.

Roy Magariños (CTO): Programador, profesor universitario, creador y productor de videojuegos e investigador. Roy conoce a la perfección los fundamentals del proyecto y cómo aplicarlos en el diseño del juego, además posee una importante experiencia en el análisis del comportamiento humano en espacio lúdicos

digitales. Es por ello que estará a cargo de la supervisión, control y aprobación del desarrollo del software por parte del proveedor contratado para esto.

Mariano Scandar (CDO): Es Doctor en Psicología con diploma de honor, Máster en Neuropsicología, Director de la Fundación de Neuropsicología Clínica y Coordinador del Departamento de Neuropsicología de la Fundación ETCI. Dada la vasta experiencia de Mariano en el campo de la investigación y análisis, tendrá el cargo de Chief Data Officer, con la responsabilidad de coordinar las tareas de análisis técnico de los datos que alimentan los informes.

Fernanda Valentini (CCO): Es Diseñadora Gráfica y cuenta con experiencia en la dirección creativa y la realización de contenidos animados y proyectos audiovisuales. encargada de la dirección de proyectos audiovisuales. Tendrá el cargo de Chief Creative Officer, coordinando el diseño de personajes, cortos de animación y storytelling de éstos y del videojuego.

Lucas Debia (CFO): Es Contador Público y MBA Candidate. Posee más de una década de experiencia en consultoría en una compañía multinacional, con experiencia en las industrias de tecnología, media y gaming. Lucas estará a cargo de la administración y finanzas de Gnosis.

Estructura de incentivos

Durante los primeros años de desarrollo del proyecto y hasta lograr cierta estabilidad económica y financiera, el emprendimiento no podrá contar con los recursos económicos necesarios para contratar y retener al talento detallado en el punto anterior (ver costo salarial en la Sección X). Es por ello que se planificó aplicar una política de incentivos basada en opciones que se entregarán a los empleados para, a futuro, comprar acciones de la empresa (Stock Option Plans o “SOPs”). Algunas características de las SOPs que Gnosis otorgará son: (i) Cantidad: 500 opciones por cada empleado, (ii) Fecha de Grant: 5to año del proyecto (cuando se estima recuperar totalmente la inversión inicial), (iii) Option term: 1 años desde fin de período de vesting; (iv) Precio de ejercicio: cero, (v) Período de vesting: 25% al cabo del primer año y 1/48 por mes por los siguientes cuatro años.

X. Resultados económicos-financieros, costo de capital y creación de valor económico

Contexto político y económico

Cambio de Gobierno y reforma de la Constitución

Chile es el mayor productor y exportador mundial de cobre, e históricamente se ha caracterizado por mantener una economía de libre mercado con políticas prudentes y fundamentos macroeconómicos sólidos. No obstante, siguiendo las tendencias latinoamericanas, en el último tiempo su política se ha polarizado. A fines de 2021, se llevaron a cabo los comicios presidenciales, resultando como presidente electo Gabriel Boric, un líder de la coalición izquierdista “Apruebo Dignidad”, quién comenzará su mandato de cuatro años en marzo de 2022. El flamante presidente chileno propone una agenda estatista a través de una política económica que se centrará en impulsar la provisión estatal de servicios sociales como pensiones, salud y educación, y en aumentar el alcance de las regulaciones ambientales y laborales. No obstante, contará con un Congreso dividido en partes iguales, por lo cual deberá generar consenso para evitar el estancamiento de sus proyectos y moderar sus propuestas electorales (Economist Intelligence Unit Limited, 2022).

Por otro lado, la Asamblea Constituyente de Chile está redactando una nueva constitución, de acuerdo con lo decidido por el voto popular del 78% de la población, en el plebiscito de octubre de 2020. Se espera, entre otras reformas, que se aumente el papel del Estado en la prestación de servicios sociales (educación, salud y pensiones), así como algunas reformas que podrían dañar el sólido entorno empresarial de Chile (mayor carga fiscal, mayor regulación y supervisión de la empresa del sector privado y mayor control estatal) (Economist Intelligence Unit Limited, 2022).

Estas cuestiones han generado un alto grado de incertidumbre con respecto al panorama político para el período 2022 - 2026.

Contexto COVID

La pandemia y las medidas adoptadas para combatirla han afectado significativamente la actividad económica internacional con impactos diversos en los distintos países y sectores.

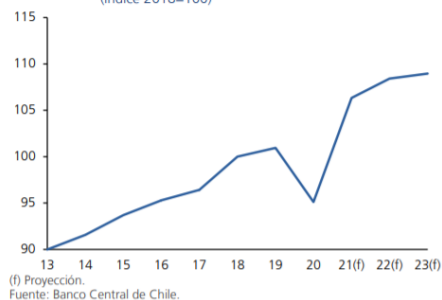
Para enfrentar los efectos del coronavirus y de la recesión económica mundial, Chile desarrolló una respuesta fiscal que ha movilizó cerca de 30 mil millones de dólares. Con estos recursos se logró robustecer la Red de Protección Social dando cobertura y protección a cerca de 15 millones de chilenos. Esta Red incluyó medidas como el Ingreso Familiar de Emergencia, la Ley de Protección del Empleo, el Bono COVID-19, los Créditos FOGAPE, el Bono y Préstamo Solidario para la Clase Media, el Subsidio al empleo y más de 6 millones de cajas de alimentos¹⁹.

Crecimiento PBI

En el tercer trimestre de 2021 el Producto Bruto Interno (“PBI”) chileno creció un 17,2% (interanual). Descontando la estacionalidad, en el tercer trimestre el PIB de Chile se expandió 4,9% respecto del trimestre anterior (1,6% en el segundo trimestre). Esto ocurrió en un contexto en que el avance en el manejo de la pandemia permitió una mayor apertura de la economía y una reducción de las restricciones, finalizando las cuarentenas y ampliando los aforos permitidos, con el término del toque de queda, permitiendo un mayor dinamismo en la actividad de los servicios, principalmente los servicios personales de salud y actividades de esparcimiento (Banco Central de Chile, Diciembre 2021).

El “Informe de Política Monetaria” (“IPoM”), publicado por el Banco Central de Chile, prevé que la economía crecerá entre 11,5 y 12,0% en el 2021, y para 2022 y 2023, el crecimiento estará entre 1,5 y 2,5%, y entre 0,0 y 1,0%, respectivamente.

GRÁFICO V.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Índice 2018=100)



¹⁹ <https://www.gob.cl/coronavirus/gestionpandemia/>

En línea con esto, el Fondo Monetario Internacional (“FMI”) proyectó para Chile una expansión de la economía del 11% en 2021 y 2,5% en 2022, según la evaluación efectuada en el “World Economic Outlook” (“WEO”) publicado en octubre de 2021²⁰.

Cuadro del anexo 1.1.3 Economía de las Américas WEO

	PIB real		
	2020	Proyecciones	
		2021	2022
América del Norte	-4,0	6,0	5,0
Estados Unidos	-3,4	6,0	5,2
México	-8,3	6,2	4,0
Canadá	-5,3	5,7	4,9
Puerto Rico ⁴	-3,9	-0,6	-0,3
América del Sur⁵	-6,6	6,3	2,3
Brasil	-4,1	5,2	1,5
Argentina	-9,9	7,5	2,5
Colombia	-6,8	7,6	3,8
Chile	-5,8	11,0	2,5
Perú	-11,0	10,0	4,6

Inflación

El índice de precios al consumidor nivel nacional (“IPC”) publicado por el Instituto Nacional de Estadística de Chile (“INE”) acumula en 2021 hasta el mes de noviembre un 6,3% (último índice publicado a la fecha de este análisis), y la variación interanual alcanzó el 6,7% (INE, Dic-2021). Asimismo, el IPoM del Banco Central de Chile, estima que la inflación total se mantendrá en torno a 7% por algunos meses, para luego comenzar a descender hasta ubicarse en 3% dentro del horizonte de dos años, con un promedio del 6% y 3% en 2022 y 2023, respectivamente (Banco Central de Chile, Diciembre 2021).

RESUMEN PROYECCIONES (promedio anual)

	2021(f)	2022 (f)	2023 (f)
PIB (%)	11,5-12,0	1,5-2,5	0,0-1,0
Cuenta corriente (% del PIB)	-4,5	-3,0	-2,9
Inflación total (promedio anual, %)	4,5	5,9	3,2
Inflación subyacente (p. anual, %)	3,7	5,8	3,6
Inflación en torno a dos años (%)(*)	-	-	3,0
Crecimiento mundial (%)	5,8	4,2	3,4
Precio del cobre (US\$cent/libra)	425	405	360

(*) Corresponde a la inflación proyectada para el cuarto trimestre del 2023.

(f) Proyección.

Fuente: Banco Central de Chile.

²⁰ <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021#Projections>

Tipo de cambio

La cotización del dólar americano respecto al peso chileno, hacia fines del mes de diciembre era de Ps 855,94²¹. La depreciación del Peso Chileno se intensificó luego de los resultados de las elecciones presidenciales. Los analistas políticos esperan una leve apreciación hacia fines de 2022 (Ps 852.5). Asumiendo que las políticas económicas de Chile se vuelvan más claras y que los mercados se vuelvan más optimistas sobre el proceso de reforma constitucional, se espera que la moneda se aprecie con mayor impulso durante el período 2023 - 2026 (Economist Intelligence Unit Limited, 2022).

Tasa de interés

De acuerdo con el IPoM, durante el 2021, la principal tasa benchmark de interés de largo plazo acumuló un alza del orden de 300 puntos base, lo cual representa un aumento significativo respecto a su propia historia reciente, llegando hasta niveles no vistos en más de una década (Banco Central de Chile, Diciembre 2021).

Desocupación y pobreza

La tasa de desocupación trimestral, en el período agosto-octubre de 2021, alcanzó 8,1%, de acuerdo con la información registrada en la Encuesta Nacional de Empleo (“ENE”), que elabora el INE. Este porcentaje significó un descenso de 3,5 puntos porcentuales en doce meses²². A pesar de la incertidumbre del contexto político, se espera que la tasa de desempleo continúe descendiendo hasta un 7% para 2024 (Economist Intelligence Unit Limited, 2022).

Inversión en el sistema de salud

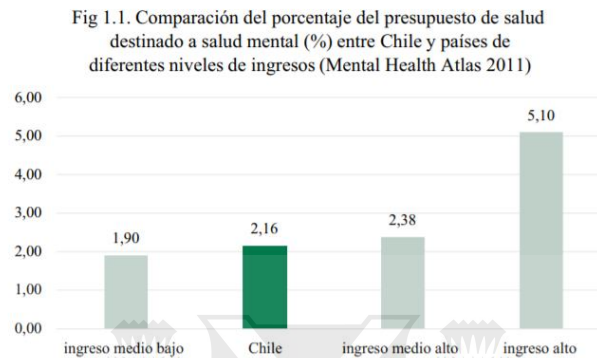
La inversión en salud del Gobierno de Chile fue en 2021 equivalente a, aproximadamente, el 14% del total del presupuesto para ese año, lo cual significó un incremento del 8,9% respecto al 2020²³.

²¹ <https://si3.bcentral.cl/indicadoressiete/secure/indicadoresdiarios.aspx>

²² <https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2021/11/30/la-tasa-de-desocupacion-nacional-alcanzo-8-1-en-el-trimestre-mil-agosto-octubre-de-2021>

²³ <https://www.gob.cl/presupuesto2021/#prioridades>

Por otro lado, el porcentaje del presupuesto de salud en el sistema público que se destina a salud mental es del 2,16%. Tal como surge del siguiente gráfico, comparado, Chile destina a salud mental un porcentaje levemente inferior del presupuesto total de salud que el promedio de los países de ingresos medio altos, y un porcentaje de menos de la mitad del porcentaje que destinan los países de ingresos altos.



Dentro de las medidas propuestas por el recientemente presidente electo de Chile, se encuentra la creación de un sistema de salud de único pagador, administrado por el Gobierno, con las ISAPRES existentes limitadas a brindar una cobertura complementaria (Economist Intelligence Unit Limited, 2022). Esto generaría un cambio muy grande en el actual sistema de salud, generando una mayor concentración en el FONASA y un incremento en el gasto público.

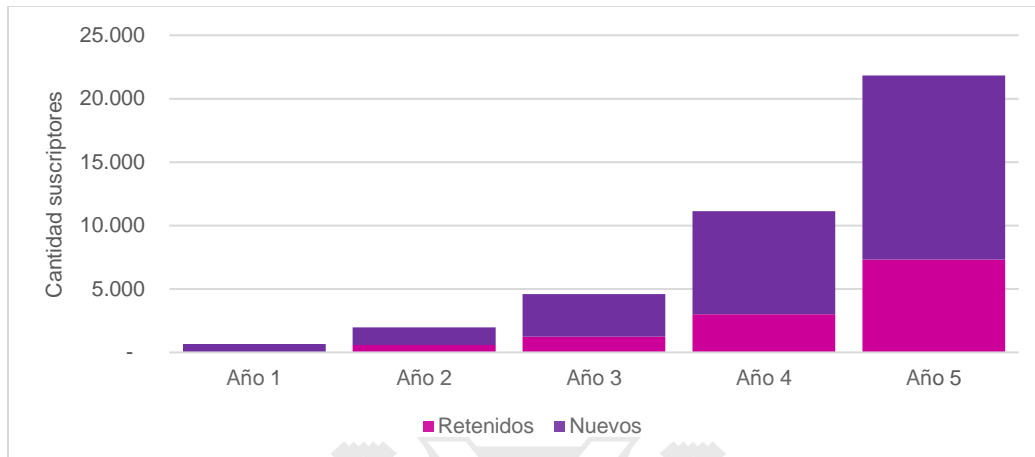
Si bien Gnosis representa una solución terapéutica que eventualmente podría ser parte del tratamiento médicos de niños con TEA, no es probable (al menos en el mediano plazo) que pueda ser reconocido como tal y por tanto cubierto por el sistema de salud chileno, máxime considerando los cambios que impulsará Boric en su gobierno.

Modelo de generación de beneficios

Proyección anual de clientes

Se estima un crecimiento anual sostenible de los clientes, que fueron categorizados en dos grupos: clientes nuevos (incorporados en ese mismo año) y clientes retenidos (aquellos que están con Gnosis desde hace al menos un año). Para el cálculo de los ingresos anuales proyectados, a los primeros se les

aplica un coeficiente de ajuste del 60%, que contempla los meses promedio desde alta del cliente (porque se considera inverosímil asumir que el cliente nuevo se suscribe desde enero), el churn de clientes estimado (en un 31%) y el descuento por el mes de suscripción gratuito que ofreceremos.



Estimación de ingresos por unidad de negocio

A continuación, se resumen el ingreso y margen de contribución de una unidad, en dólares, entendiéndose por tal a la suscripción mensual de un cliente:

Precio de venta unitario (mensual)	7,0
Costos variables unitarios	(0,9)
Margen de contribución unitaria	6,1

Costos variables y fijos

Para este proyecto la mayor proporción de los costos que se estiman son costos fijos, representando aproximadamente el 80% del total, mientras que el 20% son costos variables. Ello conlleva a que el proyecto tenga un alto grado de apalancamiento operativo.

- Costos Fijos:

Desarrollo de plataforma y videojuego: Representa el costo más significativo del emprendimiento y aproximadamente el 73% de la inversión inicial. El desarrollo de software estará tercerizado en un estudio boutique de desarrollo de software y especializado en la creación de videojuegos. El costo estimado

para el desarrollo inicial es de unos USD 250.000²⁴. Posteriormente, el plan de Gnosis es continuar invirtiendo en el desarrollo del software enfocando primero en ampliar la cantidad de niveles dentro de estos módulos, crear luego diferentes historias dentro de los mismos módulos (ver adicionalmente “*Diseño y storytelling*”) y finalmente trabajar sobre la creación de nuevos módulos que apliquen transversalmente a los distintos TND, como a ciertas patologías en particular. En este sentido, la inversión en el horizonte de cinco años se ha estimado en USD 87.000 para los años 1 a 2, y USD 81.500 para los años posteriores.

El desarrollo del software de Gnosis (plataforma y videojuego) será activado como un intangible para ser depreciado en el plazo de 10 años y las inversiones en este concepto serán consideradas como inversión en CAPEX del proyecto.

Diseño y Storytelling: Tanto el diseño gráfico como el storytelling se realizará in house y se estima para ello una inversión inicial de USD 6.200. Como consecuencia de la ampliación de niveles y módulos del videojuego que está planificada para los años posteriores al lanzamiento, se estima mantenerlo en los sucesivos ejercicios, porque es un costo necesario para lograr el interés de los niños por el juego y reducir el churn.

Investigación y desarrollo: Este concepto incluye el manejo de los datos que genere el juego y el análisis científico por parte de investigadores y expertos en neurociencias, desarrollando conclusiones y predicciones. Dicha información será parte de la evidencia científica del desarrollo cognitivo del Niño. Se estima un gasto creciente a través de los años y en la medida que se obtengan más usuarios que generen mayor volumen de datos que, a su vez, retroalimenten la investigación científica.

Desarrollo de contenidos y material médico: Se estima el costo del desarrollo de Webinars, videos de concientización y demás contenido comentado en las secciones anteriores, como una inversión inicial de USD 8.000, que se

²⁴ De acuerdo con presupuesto de proveedor desarrollador de videojuego: <https://www.digilearnnials.com/>

mantendrá en los años siguientes, para actualizar y ampliar este contenido, que es parte importante de la comunidad Gnosis.

Sueldos y cargas sociales: El capital humano es uno de los activos más importantes del proyecto (ver al respecto Sección IX) y, consecuentemente, los sueldos son unos de los gastos más significativo en la proyección de Gnosis e incluyen tanto el sueldo mensual de los founders, como el del resto del equipo emprendedor y los sueldos de otros miembros que se irán incorporando paulatinamente a medida que el proyecto escale y crezca en volumen. A continuación, se detalla una tabla que resume la estimación de sueldos brutos en dólares en el horizonte de cinco años:

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Founders	40.320	40.320	40.320	40.320	40.320
Desarrollo Tecnológico	16.320	16.320	16.320	16.320	16.320
Producción, diseño y contenido	18.240	18.240	18.240	18.240	18.240
Coordinación técnica y neurocientífica	17.280	17.280	17.280	34.560	34.560
Administración	3.840	3.840	9.600	9.600	9.600
Total sueldo y Cs. Sociales	96.000	96.000	101.760	119.040	119.040

Parte de estos gastos corresponden al costo de producción y desarrollo (sueldo de la Dirección de Desarrollo Tecnológico, de Producción, diseños y contenidos y Coordinación técnica y neurocientífica más, aproximadamente, el 25% del tiempo de los founders) y forman parte del margen bruto. El resto, corresponde a gastos de administración (incluyendo el 75% restante de founders).

Es importante aclarar que el costo por los SOPs no se incluye en esta proyección, porque comenzará a tener efecto a partir del sexto año del emprendimiento.

Marketing y difusión: Se buscará mantener un esfuerzo significativo de marketing durante todo el proyecto, que se irá incrementando cada año y que se compone de tres grandes conceptos, que ya fueron desarrollados antes a detalle en secciones previas: (i) *Participación en la comunidad de profesionales de la salud mental:* Costo de branding en congresos, conferencias, eventos científicos, etc.; (ii) *Marketing digital:* presencia y llegada a través de Google Ads. y redes sociales (Instagram, Facebook, Twitter, etc.). El costo promedio de la publicidad digital oscila entre USD 0,63 y USD 0,72 por click y en promedio 3 de cada 10

personas que ven el anuncio hacen click)²⁵; y (iii) *Relacionamiento con Agrupaciones de Padres*: Financiado eventos y colaborando activamente con estas.

Soporte técnico y mantenimiento: Corresponde al gasto para mejorar, reparar y mantener el software, como también para interactuar con los usuarios de Gnosis, que brinden su feedback o sugerencia de mejoras, dado que es muy relevante atender e implementarlas para mantener el engagement, reducir el churn y favorecer el efecto de red del emprendimiento.

Servidores: Se planea contratar los servicios de almacenamiento digital externos de Amazon Web Services (AWS). Existen planes previstos para almacenar distintos volúmenes de datos, por lo cual se estima que, si bien existirán un incremento a medida que Gnosis vaya ganando usuarios, la relación no será proporcional²⁶.

Gastos administrativos, legales y varios: Este concepto encierra los gastos de tareas administrativas diversas, como también los servicios de asistencia y asesoría contable y legal. Por esto se estima un gasto anual constante de aproximadamente USD 5.000.

- **Costos Variables**

Medios de pago: Las pasarelas de pago como MercadoPago o PayPal cobran un proporcional a la facturación al cliente en concepto de comisión. Se estima que estos serán los principales medios de pago que utilizarán los clientes. Es por ello que se considera un costo de comisión del 4% sobre los ingresos.

Comisiones de visitantes médicos: Para lograr una llegada a los profesionales de la salud mental de todo el país, será necesario contar con una robusta red de visitantes médicos, que se buscará captar de algún laboratorio que comercialice medicamentos para niños con TND, de forma de obtener su red de distribución y apalancarnos sobre las relaciones que ya posean con los

²⁵ https://tecsid.com/precios_internet

²⁶ https://nubilink.com/?gclid=CjwKCAiA6Y2QBhAtEiwAGHybPbU-d1vxa7c2RTbat_bMG6oBaSLZ214FZmJ2R_fmgezNIAcCzSIhNBoCJ9QQAvD_BwE#profesionales

Médicos. Para esto se pensó en retribuirles una comisión en base a las ventas concretadas. A través de los códigos que los visitantes le entregarán a los médicos y éstos a los padres, existe la posibilidad de mantener trazabilidad entre los visitantes y clientes. Entonces, a medida que un padre se suscriba a Gnosis, luego de haber ingresado el código de “muestra gratis” el visitante se hará beneficiario de su comisión, equivalente al 9% de la suscripción.

Cuadro de resultados proyectados

A partir de los ingresos y costos que se han proyectado para los primeros 5 años del proyecto, se construye el estado de resultado de Gnosis para dicho período:

Rubros ⁽¹⁾	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Clientes ganados en el año ⁽²⁾	33.012	69.300	168.739	409.450	732.110
Ingresos Clientes recurrentes ⁽³⁾	-	49.560	103.992	253.092	614.208
Total ingresos	33.012	118.860	272.731	662.542	1.346.318
Amortización intangibles	(33.750)	(42.500)	(51.250)	(59.400)	(67.550)
Diseño y Storytelling	(6.200)	(2.170)	(2.170)	(2.021)	(2.021)
Desarrollo otros contenidos y material	(8.000)	(8.000)	(8.000)	(8.000)	(8.000)
Sueldos producción y desarrollo	(61.920)	(61.920)	(65.635)	(76.781)	(76.781)
Soporte técnico y mantenimiento	(1.800)	(3.600)	(7.200)	(18.000)	(29.400)
Servidores	(10.800)	(11.800)	(12.400)	(12.900)	(13.500)
Costo de ventas	(122.470)	(129.990)	(146.655)	(177.102)	(197.252)
Margen Bruto	(89.458)	(11.130)	126.076	485.440	1.149.066
Investigación y desarrollo	(2.490)	(4.980)	(9.960)	(24.900)	(40.670)
Sueldos de Admin. y Directores	(34.080)	(34.080)	(36.125)	(42.259)	(42.259)
Marketing y difusión	(30.800)	(31.878)	(32.994)	(34.149)	(35.344)
Comisiones visitantes médicos	(2.971)	(10.697)	(24.546)	(59.629)	(121.169)
Medios de pago y Com. Bcarias	(1.320)	(4.754)	(10.909)	(26.502)	(53.853)
Gtos. Admin. legales y otros varios	(5.000)	(5.000)	(5.000)	(5.000)	(5.000)
Gastos Operativos y de Admin.	(76.661)	(91.389)	(119.534)	(192.439)	(298.295)
Resultado Operativo	(166.119)	(102.519)	6.542	293.001	850.771
Impuesto a las ganancias ⁽⁴⁾	44.852	27.680	(1.766)	(79.110)	(229.708)
Resultado neto	(121.267)	(74.839)	4.776	213.891	621.063
EBITDA	(132.369)	(60.019)	57.792	352.401	918.321
% Margen de EBITDA	-401%	-50%	21%	53%	68%
EBIT	(166.119)	(102.519)	6.542	293.001	850.771
% Margen de EBIT	-503%	-86%	2%	44%	63%
Resultado sobre ventas	-367%	-63%	2%	32%	46%

⁽¹⁾ Todas las cifras se expresan en dólares americanos (USD) como Ganancia / (Pérdida).

⁽²⁾ Determinado en base a los clientes conseguidos en cada año por coeficiente de corrección de meses (60%) por precio mensual

⁽³⁾ Determinado en base a los clientes retenidos por 12 meses por precio mensual

⁽⁴⁾ Calculado en base a alícuota del 27% y sin considerar beneficios fiscales de Ley de Investigación y Desarrollo.

Tal como surge del cuadro precedente, el emprendimiento alcanzará su break-even económico en el tercer año de desarrollo, momento en el que comenzará a generar una ganancia neta y un EBIT y EBITDA positivos.

Impacto impositivo

Para el cálculo del impuesto a la renta se aplicó la alícuota general del 27%. En Chile se ha sancionado la Ley de incentivo tributario a la Investigación y Desarrollo²⁷, que permite a las empresas que cumplan con ciertos requisitos, acceder a un beneficio fiscal como una deducción del 65% en concepto de los gastos aplicados en investigación y desarrollo, y un crédito del 35% aplicable contra la renta de primera categoría de la Ley de Impuesto a la Renta. El organismo que aprueba la inclusión de las empresas en este beneficio es la Corporación de Fomento de la Producción (“CORFO”) y tiene la facultad de auditar los proyectos que se sometan a su revisión. En la práctica, las empresas pequeñas y medianas encuentran varias dificultades para lograr la aprobación de este organismo para gozar de estos beneficios, razón por la cual se decidió no incluir los efectos de la Ley de incentivo tributario a la Investigación y Desarrollo en nuestra proyección.

Por otro lado, Boric propuso una reforma fiscal progresiva que podría implicar un aumento de los impuestos sobre la renta y reducción de las exenciones fiscales, que podrían afectar los resultados proyectados en el apartado anterior. Dichos efectos no han sido estimados e incluidos en nuestro análisis debido a que aún existe un nivel de incertidumbre significativo sobre las medidas fiscales que el nuevo Gobierno adoptará.

El punto de equilibrio económico y financiero

Se calcula que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio al conseguir 4.178 clientes, lo cual ocurrirá en el tercer año desde el lanzamiento. Con esa cantidad de clientes, la contribución marginal absorbe los costos fijos del proyecto.

²⁷ <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/820-incentivo-tributario-a-la-investigacion-y-desarrollo-i-d> Requerimientos de inversión y financiamiento

Proyección financiera

A partir de los resultados estimados para los próximos años, se proyecta el flujo de fondos libres (“FFL”) y el valor presente de los flujos, para determinar si el emprendimiento generará valor económico para los propietarios. Para ello, se estimaron las necesidades operativas de fondos (“NOF”) y las necesidades de inversión en CAPEX.

	Año 0 ⁽¹⁾	Año 1 ⁽¹⁾	Año 2 ⁽¹⁾	Año 3 ⁽¹⁾	Año 4 ⁽¹⁾	Año 5 ⁽¹⁾
EBITDA	-	(132.369)	(60.019)	57.792	352.401	918.321
Impuesto operativo	-	44.852	27.680	(1.766)	(79.110)	(229.708)
Inversión en NOF ⁽²⁾	(91.000)	58.829	(29.417)	(358)	65.706	(12.971)
CAPEX	(250.000)	(87.500)	(87.500)	(87.500)	(81.500)	(81.500)
FFL	(341.000)	(116.188)	(149.256)	(31.832)	257.497	594.142
Valor Residual (VR)	-	-	-	-	-	57.270.699
FFL + VR	(341.000)	(116.188)	(149.256)	(31.832)	257.497	57.864.841
Factor de descuento	-	0,9309	0,8666	0,8068	0,7510	0,6992
Valor presente	(341.000)	(108.162)	(129.349)	(25.681)	193.389	40.456.566

⁽¹⁾ Todas las cifras se expresan en dólares americanos (USD).

⁽²⁾ Incluye erogaciones que forman parte de la inversión inicial y que se reconocerán en el EBITDA del primer año.

Tal como surge de la proyección anterior, los primeros tres años el emprendimiento generará un cash burn de unos USD 604.192, logrando generar fondos a partir del cuarto año desde su lanzamiento. Por otro lado, se determinó una perpetuidad en el quinto año, calculada considerando un crecimiento del 2%. El valor actual neto (“VAN”) del proyecto es USD 40.045.763 y la tasa interna de retorno (“TIR”) es del 152%. Por lo cual es posible concluir que el negocio generará valor económico.

Aplicando el modelo de Adjusted Present Value (“APV”) se estimó el costo de capital del proyecto (Ku) en un 7%. Para ello se utilizó: (i) la tasa libre de riesgo de los 10Y US Treasury Bons, que a la fecha de este análisis era igual a 1,5%²⁸, (ii) una Beta desapalancada estimada para el negocio de “Healthcare Information and Technoloy” del 0,88²⁹, (iii) una Prima de Riesgo de Mercado estándar habitualmente utilizada, y (iv) la Prima de Riesgo País mencionada anteriormente en esta sección.

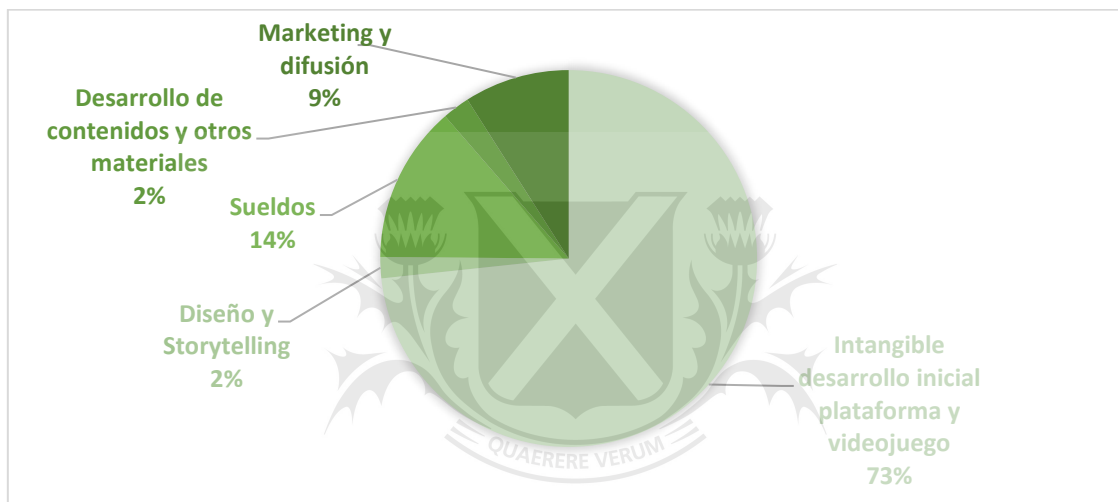
²⁸ <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=yield>

²⁹ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

XI. Condiciones para la viabilidad de negocio

Requerimiento de inversión inicial y recuperado

La inversión inicial del proyecto se estima en unos USD 341.000 y se compone de los siguientes conceptos: (i) Desarrollo inicial de la plataforma y videojuego (USD 250.000), (ii) sueldos y remuneración del personal clave (USD 46.000), (iii) Marketing (USD 30.800) (iv) Desarrollo webinars y otros materiales técnicos / científicos (USD 8.000), y (v) Diseño y Storytelling (USD 6.200).



Se estimó que la inversión inicial será recuperada, en su totalidad, durante el quinto año del proyecto, lo cual se cree que es razonable y será aceptable para nuestros inversores potenciales.

Dado el momento en el que se encuentra el proyecto y la necesidad de financiamiento para la inversión inicial y para los primeros años de operación del negocio (que arrojarán pérdidas según nuestra estimación), el foco será obtener financiamiento de inversores ángeles, aceleradoras y fondos pre-seed, a cambio de una porción minoritaria del equity de Gnosis. Esta alternativa podrá beneficiar al escalamiento del proyecto, por sobre otras alternativas de financiamiento privado (como préstamos bancarios).

Análisis de sensibilidad y stress

Se analizó el efecto de cinco variables macro que podrían generar un impacto significativo en el proyecto y su viabilidad económica y financiera: (i) penetración

en el mercado, (ii) pobreza, (iii) riesgo país, (iv) inflación estimada, (v) financiamiento del proyecto (aumento de la relación deuda / valor). Las primeras dos variables podrían afectar a la cantidad de clientes que el proyecto alcance. La cuarta variable afectaría a los costos del proyecto y recoge el supuesto de un escenario de aumento de inflación y congelamiento del tipo de cambio. Finalmente, la tercera y quinta variable afecta al costo de capital. Para nuestro análisis de stress, se calcularon distintos escenarios ajustando individualmente cada variable y manteniendo el resto “ceteris paribus”, de manera de poder analizar individualmente la incidencia de cada una en el cálculo de la creación económica del proyecto. Adicionalmente, para cada escenario se calculó cuál es el punto de break-even (aquel donde el VAN y TIR se vuelven iguales a cero), para exponer los límites de creación de valor económico y su razonabilidad. A continuación, se incluye un cuadro resumen con dicho análisis:

Variables	Actual	#1	#2	#3	#4	#5
Penetración	20%	10%	20%	20%	20%	20%
Pobreza	10,9%	10,9%	21,8%	10,9%	10,9%	10,9%
Riesgo País	1,53%	1,53%	1,53%	5,00%	1,53%	1,53%
Inflación	7%	7%	7%	7%	20%	7%
Deuda / Valor	0%	0%	0%	0%	0%	75%
VAN		11.920.491	33.162.798	20.758.341	36.044.714	6.325.428
Variación VAN		(28.125.273)	(6.882.966)	(19.287.423)	(4.001.050)	(33.720.335)
TIR		94%	141%	120%	137%	74%
Variación TIR		-58%	-10%	-31%	-15%	-77%
Punto Break-even		6%	74%	60%	193%	93%

Para la variable de penetración de mercado, se observa que el efecto es casi directo y, al reducir el SOM (la cantidad de clientes que se estima conseguir) a la mitad (penetración del 10%), el valor económico del negocio cae en unos USD 28 millones, y la TIR en unos 58 puntos. En el análisis más ácido, solo si la penetración fuera del 6% el proyecto no generaría valor económico alguno.

El segundo escenario muestra que, si el índice de pobreza se duplica en Chile, el proyecto sufría una pérdida de valor de aproximadamente USD 7 millones y un 10% de TIR. Como primera conclusión, la proyección es más sensible a la penetración del mercado que a la suba de la tasa de pobreza del país, lo cual tiene sentido por el tipo de necesidades que Gnosis cubre. Asimismo, en un análisis de stress máximo, el proyecto dejaría de generar todo tipo de valor, en

caso de alcanzar la pobreza un nivel del 74%, situación inverosímil para Chile, que es el segundo país con menor porcentaje de pobreza de la región.

El riesgo país afecta al costo de capital y, si algunas de las medidas del nuevo Gobierno generasen que este coeficiente aumente a 500 puntos básicos, el VAN se reduciría a la mitad y la TIR 31%. El efecto es muy significativo y demuestra un mayor nivel de sensibilidad del modelo a esta variable. Por otro lado, y aunque resulta impensado, si el índice se llegara a desmoronar, alcanzando los 6.000 puntos básicos, el proyecto ya no generaría valor.

El aumento generalizado de precios y un arbitraje cambiario limitado por alguna regulación económica del nuevo Gobierno, afectaría los márgenes de Gnosis, que verá subir sus costos y no sus precios. Evaluando una situación de inflación del 20% anual (muy por arriba de lo estimado por analistas), generaría pérdida económica de USD 4 millones y 15 puntos porcentuales de TIR, siendo la variable de menor sensibilidad de las que aquí se han analizado. En el escenario de máxima, una inflación de 193% generaría que el proyecto no sea viable.

Finalmente, en el caso de no poder obtener las inversiones esperadas y, de ser necesario recurrir a financiamiento externo (deuda) hasta un nivel de deuda / valor equivalente al 75%, el proyecto sufriría el peor impacto de los escenarios analizados aquí, ya que el efecto de una beta apalancada a dicho nivel generaría un aumento significativo en el costo de capital y una consecuente erosión de USD 33 millones en la creación de valor económico de Gnosis (caída de la TIR de 77%). Por último, en el extremo de un nivel de financiamiento del 93% (D/V), no tendría sentido llevar a cabo el negocio.

Aspectos legales y regulatorios

Debido a que Gnosis estará recopilando, almacenando y compartiendo información de los pacientes, las regulaciones referentes a protección de datos deberán siempre ser un área de atención.

En Chile actualmente rige la Ley de protección de datos personales (Ley 19.628), que establece que se requiere contar con el consentimiento previo, informado y por escrito del titular para poder procesar sus datos. Por otro lado, la ley

exige que los datos personales sólo pueden ser utilizados para el objetivo para el cual fueron recolectados.

Por ello, al ingresar a la plataforma e inmediatamente después de loggarse, el cliente deberá prestar consentimiento para la utilización de sus datos y los de su hijo menor de edad, tras un anuncio legal que detallará los fines para los cuales se utilizará la información generada a través del sistema. Asimismo, los datos del Niño estarán encriptados pero vinculados con los usuarios de Padre y Médico, para que ellos y solo ellos puedan acceder. Por otro lado, los datos utilizados para comparaciones y análisis de tendencias conservarán estrictamente la confidencialidad de los pacientes (es decir, un Médico no podrá obtener datos de un paciente que no sea propio con un nivel de detalle que le permita conocer de quién se trata).

Es de esperar que, siguiendo las tendencias mundiales de data-protect, las regulaciones en Chile se endurezcan en el corto plazo. Diversos expertos en materia legal, han opinado a favor de la necesidad de avanzar hacia un nuevo marco normativo que sea acorde a los avances tecnológicos y a la era de la digitalización que se acentuó con redes sociales y las plataformas online.

En Chile, en 2018, se constitucionalizó el derecho a la protección de datos personales, incorporándolo al catálogo de derechos fundamentales³⁰. Adicionalmente, en el Congreso existen numerosos proyectos de ley relacionados a la protección de datos personales, que buscan alinear la Ley 19.628 a los estándares de la Unión Europea. Por lo cual es probable que, en la reforma de la Constitución de Chile, se incluya algún artículo con este espíritu.

Sin dudas este debe ser un aspecto que Gnosis deberá atender y monitorear en forma cercana, por el efecto que podría tener sobre el core del negocio.

³⁰ <https://iapp.org/news/a/el-nuevo-entorno-regulatorio-de-la-proteccion-de-datos-personales-en-chile/#:~:text=El%20nuevo%20entorno%20regulatorio%20de%20la%20protecci%C3%B3n%20de%20datos%20personales%20en%20Chile,-schedule%20Sep%204&text=Se%20encuentra%20en%20la%20fase,refundido%20con%20el%20Bolet%C3%ADn%2011.144>).

Conclusión

Gnosis tiene un alto potencial porque se relaciona con las necesidades más profundas e íntimas que puede tener una persona: la salud de sus hijos. Además, es disruptivo en el mercado de la salud mental, porque no existe otro proveedor que genere valor en simultáneo a todos los actores del tratamiento del Niño con TND (Padre, Médico y Niño), identificándolos a todos como usuarios, buscando satisfacer las necesidades de todos, con el propósito de mejorar el tratamiento y la experiencia del menor. Aparece en un momento oportuno, debido al aceleramiento que la pandemia generó en la tecnología aplicada a los tratamientos médicos, y en pleno auge de la industria de los videojuegos que ha llegado a cifras impensadas a nivel horas de juego, descargas e ingresos, y que pareciera no tener límites, superándose cada año.

Si bien no hay barreras significativas que impidan el ingreso de futuros competidores, existe una ventaja importante en ingresar primero y formar una marca fuerte que genere credibilidad, porque en última instancia aquí el volumen se traduce en mayor generación de datos y los datos en mejores análisis, pronósticos y efectividad, lo que equivale a mayor valor para los clientes.

En cuanto a las finanzas, la inversión inicial necesaria es baja, para el atractivo retorno que promete, y se recuperaría en un plazo razonable, aún con estimaciones conservadoras como las utilizadas para la construcción de las proyecciones, e incluso se observan buenos resultados sometiendo el modelo a escenarios de mayor estrés (algunos de ellos de muy baja probabilidad).

Finalmente, Chile es un excelente mercado para lanzar este producto porque, si bien es más pequeño que otros de la región, y aún con cierta incertidumbre generada por el cambio de gobierno, posee las condiciones necesarias en términos de seguridad jurídica y económica, y una población con un buen ingreso per-cápita y con un buen nivel sociocultural como el que necesita este emprendimiento para expandirse. A partir de ganar y afianzarse en el mercado chileno, será más fácil luego escalar Gnosis a otros países.

Por todo ello, se concluye que Gnosis tiene todas las condiciones necesarias para desarrollarse, crecer y prosperar como emprendimiento.

Fuentes y bibliografía

- Andrews, K. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*.
- Banco Central de Chile. (Diciembre 2021). *Informe de Política Monetaria*.
- Barney, J. B. (2007). *Resource-Based Theory. Creating and Sustaining Competitive Advantage*.
- Davenport. T. (2018). *Data Scientist: the sexiest job of the 21st Century*. HBR.
- Dolan, R. J. (1999). *Note on Marketing Strategy*. Harvard Business School.
- DSM IV-TR,. (2014). *American Psychiatric Association*. Washington DC.
- Economist Intelligence Unit Limited. (2022). *Country Report Chile*.
- Eisenmann, T. -P. (2006). *Strategies for TwoSided Markets*.
- Elberse, A. (2006). *Market Customization, Segmentation, Targeting and Positioning*. Harvard Business School.
- EY. (2018). *¿Qué nos traerá el futuro? Megatendencias latinoamericanas, más allá de la disrupción*.
- Fanelli, J. M. (2003). *Regímenes macroeconómicos, crecimiento y agenda internacional en América Latina*. CEDES.
- Fejerman, N. (2010). *Trastornos del Desarrollo en Niños y Adolescentes*.
- GCBA. (2012). *Libro blanco del Desarrollo emprendedor porteño*.
- Genoni, G. (2007). *Necesidad Operativa de Fondos y Capital de Trabajo: La gestión financiera del día a día*. Chile: UAI.
- Genoni, G. (2009). *Estimación del Costo del Capital*. Chile: UAI.
- Gonzalez Isolio, D. (2017). *Instrumentos de renta fija y variable: Análisis, Valuación y Estructura de Capital*. Thompson Reuters – La Ley.
- Gunther McGrath, R. (2013). *The End of Competitive Advantage*. Harvard Business Review Press.
- Hamermesh, R. G. (2002). *Note on Business Model Analysis for the Entrepreneur*.
- Holburn, G. a. (2017). *Startups Are Turning Customers into Lobbyists*. Harvard Business Review.
- INE. (Dic-2021). *Boletín Estadístico: Índice de Precios al Consumidor*. Edición n°277.
- Keller, K. L. (2009). *Building strong brands in a modern marketing communications environment, Journal of Marketing Communications*.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía*. 6ta Edición, Cengage Learning.
- Ministerio de Salud de Chile. (2014). *Evaluación del Sistema de Salud Mental en Chile*. Subsecretaría de Salud Pública.
- Osorio, C. (2010). *Decisiones Críticas en Innovación*. Harvard Business Review.
- Osterwalder, A. a. (2010). *Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers*.
- Porter, M. (1980). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Pirámide.
- Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Mexico: Continental.
- Ritzman, L. K.-L. (2008). *Administración de Operaciones, procesos y cadenas de valor*. Prentice Hall.
- Shipilov, A. (2019). *Digital Doesn't have to be disruptive*. HBR.
- Simons, R. (2010). *Hágale una prueba de estrés a su estrategia*. HBR.
- Stein, M. a. (1995). *Understanding User Needs*. Business School Technical Note.

Anexos

Anexo 1 – Los productos Gnosis



Plataforma Gnosis. Prototipo de landing page de un usuario Padre



Plataforma Gnosis. Prototipo de pantalla de login de usuario



Presentación Gnosis.



Videojuego versión Beta. Pantallas de app para celular.



Personajes Gnosis. Selección de avatar.




Presentación Kiki. Corto animado concientización sobre TEA.

1 Comunidad digital científico pedagógica

¿Qué es la epilepsia? ¿Cuáles son sus causas?

La **epilepsia** se considera como un trastorno neurológico que se manifiesta en consecuencia de una alteración en la actividad neuronal de alguna zona cerebral. Esta hiperexcitabilidad neuronal se puede ir transmitiendo desde un foco inicial a diferentes áreas cerebrales.

Pueden surgir por muchas causas, pueden aparecer después de una meningitis, un traumatismo craneal, de algún problema durante el parto, de una alteración metabólica o de origen genético.


 Gnosis

2 Comunidad digital científico pedagógica

¿A qué se denomina crisis epiléptica?

Es la señal externa de que algo en el cerebro no está trabajando en la forma debida. ¿Cómo lo detectamos?

- Convulsión.
- Mirada fija breve.
- Movimiento inusual repentinos de cabeza o boca.
- Cambio en su estado normal de conciencia.
- Pérdida breve de atención.
- Caídas repentinas sin razón.
- Incapacidad de hablar o responder por breves momentos.
- Aturdimiento y confusión en su comportamiento.
- Al despertarse somnolencia e irritabilidad inusual.
- Parpadeo rápido.
- Movimientos repentinos del bebé
- Dolor de estómago repentino seguidos de confusión y somnolencia.

 Gnosis

Plataforma Gnosis. Artículos e información para padres.



Código QR Corto de animación³¹



Código QR Demo videojuego³²



Imagen del juego. Personaje Kiki

³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=VFL-KXm1mn4>

³² <https://www.youtube.com/watch?v=oombOzp44eA>

Anexo 2 – MVP y testing



Imágenes de acciones de testing y MVP del producto. Encuesta para participar de testeo y código QR con imágenes de las pruebas llevadas a cabo³³.

³³ https://www.linkedin.com/posts/gnosis-kids-34690a21b_activity-6867521130836606976-XdiD

Anexo 3 – Jornadas de difusión Gnosis

1° JORNADA VIRTUAL DE NEUROTECNOLOGÍA, SALUD Y APRENDIZAJE
7 DE AGOSTO • 10 A 12 HS.

En esta **jornada abierta y gratuita** se presentará una propuesta innovadora para abordar una alternativa terapéutica de los trastornos del neurodesarrollo desde la intervención cognitiva de la mano de un videojuego llamado **"Kiki en equilibrio"**. El proyecto está en proceso de desarrollo de investigación con un equipo de expertos científicos.

También se presentará un **corto animado inédito** llamado **"KIKI"** que presenta una propuesta psicoeducativa **sobre autismo y epilepsia**.

Dirigido a:
Médicos, psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, otros profesionales de la salud y educación

Expositores:

MG. MARIELA CAPUTO
 Especialista en neurociencias cognitivas y educación.
 Director general de GNOSISKIDS

DR. CLAUDIO WAISBURG
 Neuropediatra y director científico de GNOSISKIDS
 y Director de SOMA

ROY MAGARIÑOS
 Director equipo de desarrollo de video juego GNOSISKIDS.
 Investigador y director de Digi Learnimals

DR. MARIANO SCANDAR
 Especialista en neuropsicología y asesor
 del proceso científico de investigación de GNOSISKIDS

Universidad **Gnosis** by NEDUTEC
 COMUNIDAD DIGITAL CIENTÍFICA PEDAGÓGICA DEL NEURODESARROLLO
 presenta

1° JORNADA VIRTUAL DE NEUROTECNOLOGÍA, SALUD Y APRENDIZAJE
7 DE AGOSTO • 10 A 12 HS.

Jornada abierta y gratuita dirigido a:
Médicos, psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, otros profesionales de la salud y educación

Expositores:

MG. MARIELA CAPUTO
 Especialista en neurociencias cognitivas y educación.
 Director general de GNOSISKIDS

ROY MAGARIÑOS
 Director equipo de desarrollo de video juego GNOSISKIDS.
 Investigador y director de Digi Learnimals

DR. CLAUDIO WAISBURG
 Neuropediatra y director científico de GNOSISKIDS
 y Director de SOMA

DR. MARIANO SCANDAR
 Especialista en neuropsicología y asesor
 del proceso científico de investigación de GNOSISKIDS

Organización y promoción del evento:




Elea
 Adelante con tu vida

Colaboradores: NEDUTEC Gnosis SOMA SEISTIRÓS EPS VE

Flyers de jornadas de presentación y difusión de Gnosis.

Anexo 4 – Competidores

En este anexo se detalla un cuadro comparativo entre Gnosis y los principales competidores que se han identificado.

Características	 Cognifit	 Brincar	 Dane	 Gnosis
Videojuego	X ⁽¹⁾	-	X ⁽⁷⁾	X
Informes y análisis a partir de data del usuario	X	-	-	X
Webinars, artículos de interés e info	X ⁽²⁾	X ⁽⁴⁾	-	X
Cortos de animación	-	-	-	X
Foros, grupos chats y espacio de encuentro	-	X	-	X
Comunicación entre profesionales	-	-	-	X
Comunidad	-	X ⁽⁵⁾	-	X
Validación científica	X	-	X	X
Pricing conocido	X ⁽³⁾	-	-	X
Versión free	X	X ⁽⁶⁾	X ⁽⁶⁾	X
Origen	España	Argentina	Argentina	Chile
Cantidad de usuarios / descargas	3.780.000	5.700	200.000	21.838 ⁽⁸⁾

- (1) Evaluación de nivel y juegos de mente para desarrollo cognitivo. No poseen personajes ni se desarrollan historias.
- (2) Artículos e información para profesionales de la salud e investigadores, pero no para padres en lenguaje comprensibles (no técnico)
- (3) Precio evaluación USD 16,50. Plan con límite de 20 juegos: precio mensual USD 6,60, precio anual USD 39,50. Plan ilimitado (+60 juegos): precio mensual USD 10, precio anual USD 56.
- (4) Enfocados específicamente en autismo.
- (5) Se trata de una comunidad presencial, no digital.
- (6) Es una fundación sin fines de lucro que acepta donaciones a voluntad.
- (7) Se trata de diversos videojuegos que cubren diferentes patologías, creados a través de Apps individuales de descarga libre en distintos App Stores.
- (8) Estimado para el quinto año del proyecto, aún no lanzado al mercado.

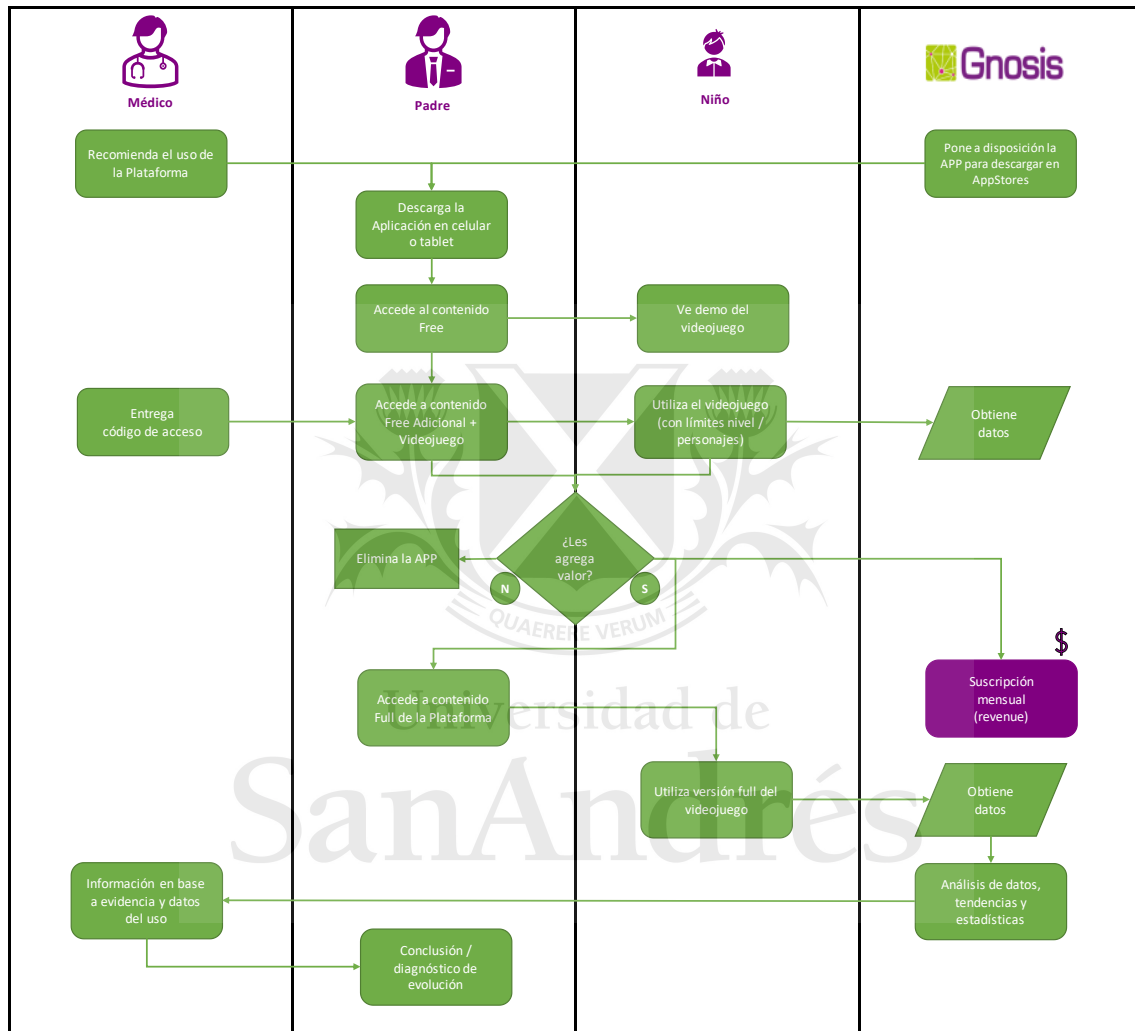
Websites de competidores:

- Cognifit: <https://www.cognifit.com/es>
- Brincar: <https://www.brincar.org.ar/>
- Dane: <http://www.proyectodane.org/aplicaciones/>

Anexo 5 – Procesos

- Proceso de adquisición de Clientes e ingresos

El siguiente flujo explica el proceso de adquisición de clientes y el reconocimiento de ingresos de Gnosis.



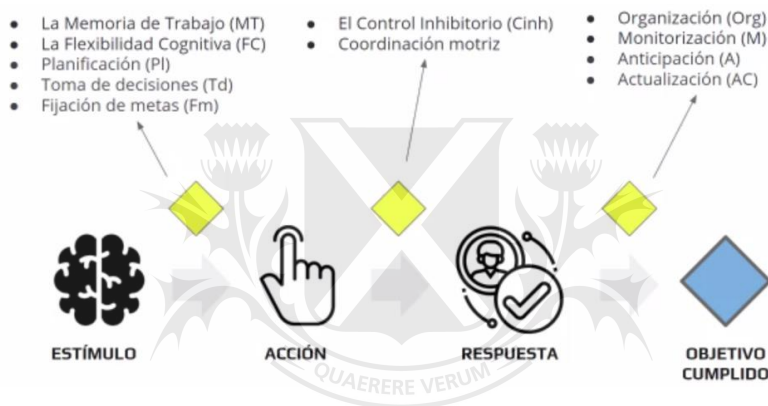
- Proceso productivo y descubrimientos

A continuación, en este anexo se detallan los aprendizajes e insights del proceso de desarrollo del sistema y de la dinámica con el usuario y las necesidades.

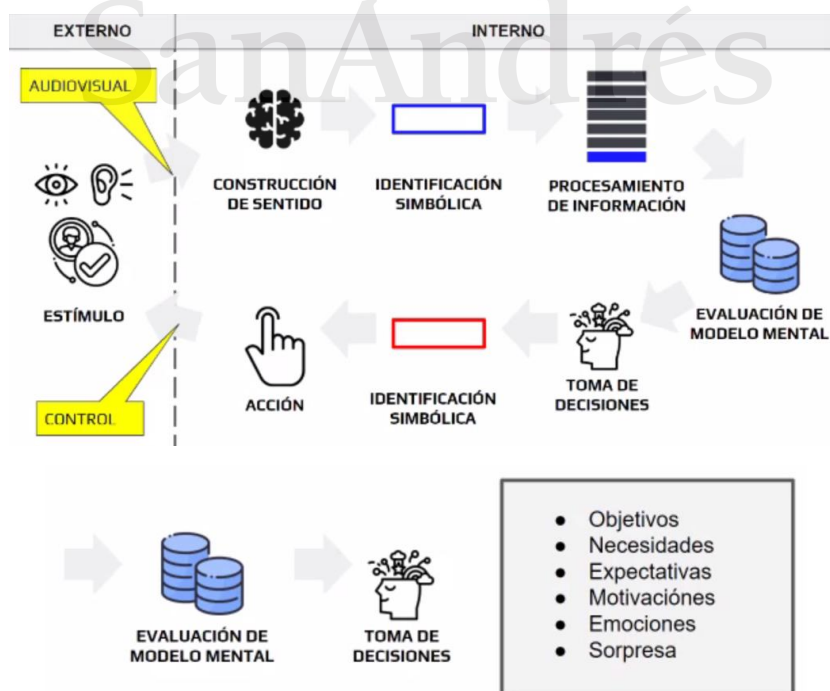
- El proceso de aprendizaje del usuario de un videojuego en tres etapas secuenciales:



- Qué aspectos del usuario se ejercita / desarrollan al operar un videojuego:



- El proceso de interacción del usuario y el videojuego:



- El estímulo de Gnosis en los usuarios con ejemplos de pantallas del juego:

La Memoria Visual

Estimulamos la memoria visual manteniendo los mismos colores dentro de un mismo nivel.

La Memoria de Trabajo (MT)

Estimulamos la memoria de trabajo también al invertir las recetas en su representación visual.

El Control Inhibitorio (Cinh)

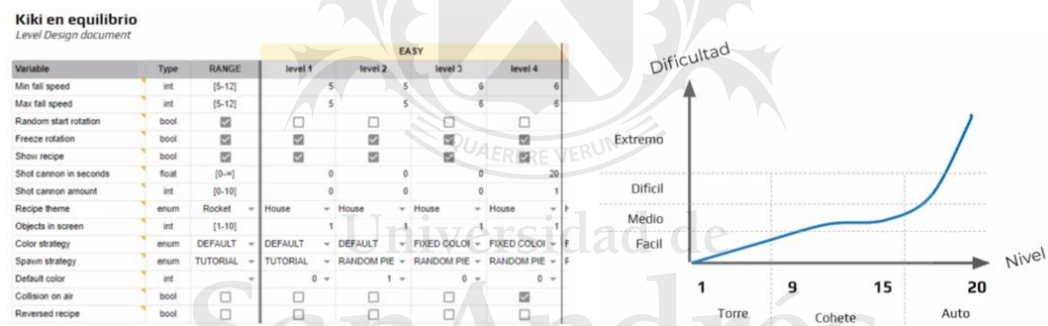
Estimulamos el control inhibitorio al introducir elementos rotando y el pollo volador que colisiona con objetos.

La Memoria de Trabajo (MT)

El Control Inhibitorio (Cinh)

Actualización (AC)

- El backfront del diseño de Gnosis y la curva de dificultad por nivel



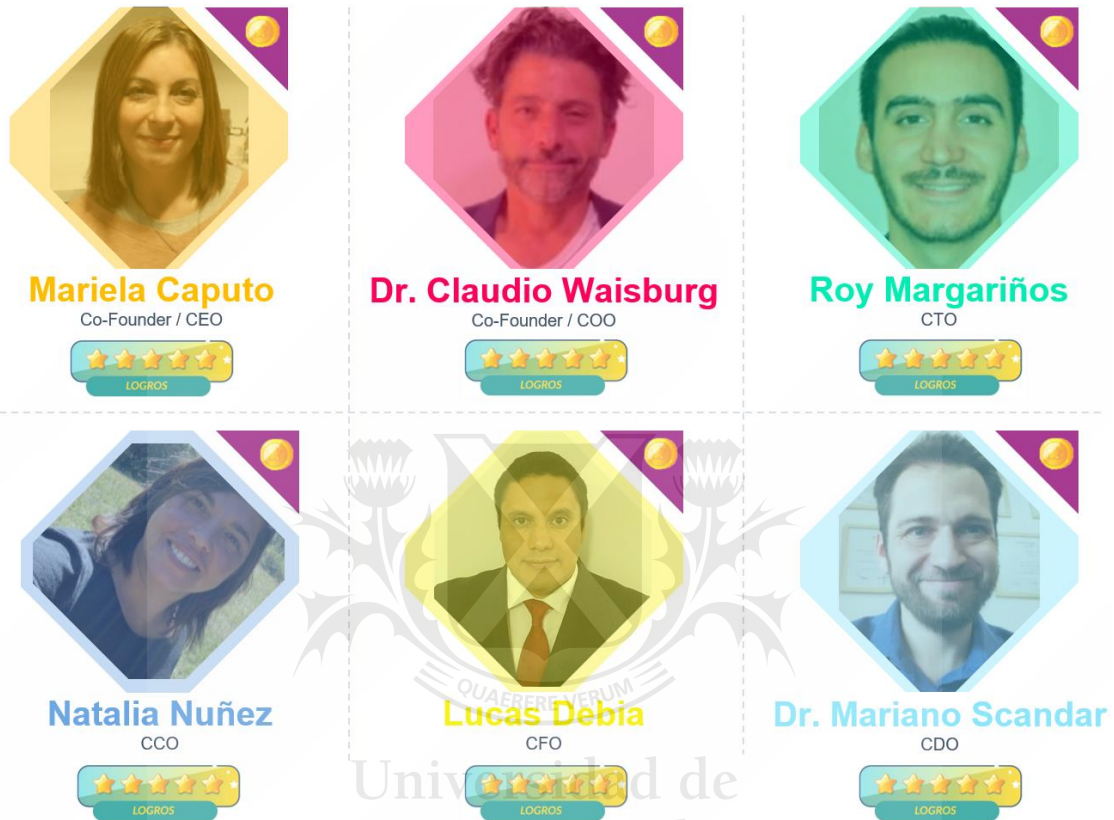
- Otros insights del proceso de producción y aprendizaje:
 - o Es importante eliminar el ensayo de error mediante aleatoriedad
 - o En los primeros niveles se introduce la mecánica, utilizando solo memoria visual
 - o Se quita la posibilidad de memoria visual y se pasa a memoria de trabajo y representaciones ocultando la receta y modificando sus colores aleatoriamente
 - o Hacia la mitad del juego, se cambia las formas y se aumenta la velocidad para incrementar la dificultad
 - o Hacia el final del juego, las interferencias, los tiempos de reacción y las reglas aleatorias están en su máxima expresión.

Anexo 6 – Gantt implementación del proyecto

	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A. Administrativos y Generales																		
Creación e inscripción de sociedad comercial	■																	
Registro de marca	■																	
Acuerdo comercial con proveedor de Plataforma y Videojuego	■																	
Contratación de personal científico y administrativo	■	■					■	■					■	■				
Redacción de contratos y términos y condiciones de uso de datos			■	■	■													
B. Marketing																		
Organización de congreso de profesionales de neurociencias							■	■	■	■	■	■					■	■
Organización de evento con asociación de padres y pacientes de TND							■	■	■	■	■	■					■	■
Actividades de relacionamiento con maestras integradoras y centros							■	■	■	■	■	■					■	■
Jornadas de presentación y demos													■	■	■			
Campañas de Marketing Digital (Google Ads. y redes sociales)												■	■	■	■	■	■	■
C. Desarrollo de plataforma y contenidos																		
Grabación de primeros Webinars y material técnico				■	■	■											■	■
Creación de la Biblia del personaje (diseño y storytelling)				■	■	■	■											
Diseño de pantallas y niveles				■	■	■	■	■										
Documentación formal de la validación científica				■	■	■	■	■										
Coordinación e integración de IT, diseño y background científico				■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Creación de versión beta (preliminar) de plataforma y videojuego				■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Testing preliminar y correcciones a la plataforma y videojuego							■	■	■	■	■							
Creación de versión final de plataforma y videojuego									■	■	■							
Pruebas y testeo con usuarios reales TND de la plataforma y el videojuego									■	■	■							
Correcciones a plataforma y videojuego sobre testeo con usuarios reales TND												■	■	■				
D. Puesta en marcha																		
Lanzamiento de App a través de App Stores													■					
Análisis de feedback de usuarios y seguimiento													■	■	■	■	■	■
Análisis de datos y estadísticas sobre outputs del sistema													■	■	■	■	■	■
Acciones correctivas y preventivas / control de calidad						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Anexo 7 – El equipo emprendedor

El siguiente es el equipo emprendedor de Gnosis del cuál se ha comentado en la Sección IX.



Algunas notas de amplia difusión internacional, donde la founder, Mariela Caputo, es consultada como referente del área de neurología y pediatría:



Entender cómo funciona el cerebro es clave para un mejor aprendizaje

Por Mariela Caputo • 07 feb 2021

Nota Mariela Caputo en relevante medio de comunicación de Argentina³⁴.

³⁴ <https://tn.com.ar/salud/familia/2021/02/07/entender-como-funciona-el-cerebro-es-clave-para-un-mejor-aprendizaje/>



La función del juego para el cerebro y su relación con el aprendizaje

Por Mariela Caputo • 17 jul 2021

Nota Mariela Caputo en relevante medio de comunicación de Argentina³⁵.



Qué son y cómo influyen en la felicidad las experiencias Flow en videojuegos

Por Mariela Caputo • 24 abr 2021

Nota Mariela Caputo en relevante medio de comunicación de Argentina³⁶.



Cuándo consultar con un neuropsicólogo infantil

Por Mariela Caputo • 04 abr 2021

Nota Mariela Caputo en relevante medio de comunicación de Argentina³⁷.

EDUCACIÓN

Qué es el Aprendizaje Basado en el Juego y cómo se lo puede poner rápidamente en práctica

Con una mirada moderna y actual, la solución educativa Ticmas organiza un encuentro pensado para docentes y padres

24 de Junio de 2021

Nota Mariela Caputo en relevante medio de comunicación de Argentina³⁸.



CONGRESO INTERNACIONAL
EDUCACIÓN, CIENCIA, SOCIEDAD E INVESTIGACIÓN

DÍA 2 VIERNES 26 NOVIEMBRE

1ERA JORNADA 8:00 - 13:00

Inscríbete

 Alejandra del Fabro Las emociones en la educación	 Alex Santamaría Confianza en la participación Electrónica	 Mario Yos Análisis de Datos envío remoto	 Mariela Caputo Neuroeducación en el aprendizaje y salud	 Liliana Ríos La Familia soporte de salud mental
---	---	--	---	--

2DA JORNADA 14:00 - 18:30

Participación de Mariela Caputo en un congreso internacional sobre educación y neurociencias con amplia difusión entre la comunidad científica chilena.

³⁵ <https://tn.com.ar/salud/noticias/2021/05/14/la-neurotecnologia-como-aliada-en-el-aprendizaje/>

³⁶ <https://tn.com.ar/salud/familia/2021/04/24/que-son-y-como-influyen-en-la-felicidad-las-experiencias-flow-en-videojuegos/>

³⁷ <https://tn.com.ar/salud/familia/2021/04/04/cuando-consultar-con-un-neuropsicologo-infantil/>

³⁸ <https://www.infobae.com/educacion/2021/06/24/que-es-el-aprendizaje-basado-en-el-juego-y-como-se-lo-puede-poner-rapidamente-en-practica/>